



Motorcycle Art

BRUTALE



MV AGUSTA F4 BRUTALE 750 ORO - 750 S - 910 S

Manuale di officina mototelaio

© 2005

È vietata la riproduzione anche parziale di questo documento senza il consenso scritto della MV Agusta S.p.A.

Part. n° 800099360 - Edizione n° 2
Stampato nel Luglio 2005

Manuale di officina mototelaio

MVAGUSTA BRUTALE 750 ORO - 750 S - 910 S

BRUTALE



MVAGUSTA



Premessa

La presente pubblicazione, ad uso delle Officine MV Agusta, è stata realizzata allo scopo di coadiuvare il personale autorizzato nelle operazioni di manutenzione e riparazione del motociclo trattato. La perfetta conoscenza dei dati tecnici qui riportati è determinante al fine della più completa formazione professionale dell'operatore.

Allo scopo di rendere la lettura di immediata comprensione, i paragrafi sono stati contraddistinti da illustrazioni schematiche che evidenziano l'argomento trattato.

Consigli utili

MV Agusta consiglia, onde prevenire inconvenienti, e per il raggiungimento di un ottimo risultato finale, di attenersi genericamente alle seguenti norme:

- In caso di una eventuale riparazione valutare le impressioni del Cliente, che denuncia anomalie di funzionamento del motociclo, e formulare le opportune domande di chiarimento sui sintomi dell'inconveniente;
- Diagnosticare in modo chiaro le cause dell'anomalia. Dal presente manuale si potranno assimilare le basi teoriche fondamentali che, peraltro, dovranno essere necessariamente integrate dall'esperienza personale e dalla partecipazione ai corsi di addestramento organizzati periodicamente da MV Agusta.
- Pianificare razionalmente la riparazione onde evitare tempi morti come ad esempio il prelievo di parti di ricambio, la preparazione degli attrezzi, ecc;
- Raggiungere il particolare da riparare limitandosi alle operazioni essenziali. A tale proposito sarà di valido aiuto la consultazione della sequenza di smontaggio esposta nel presente manuale.

Nota informativa

MV Agusta S.p.A. è impegnata in una politica di continuo miglioramento dei propri prodotti; per questa ragione potrebbe essere possibile riscontrare leggere differenze tra quanto riportato nel presente documento ed il veicolo su cui state per effettuare gli interventi di riparazione e/o manutenzione. I modelli MV Agusta vengono esportati in numerosi Paesi, nei quali valgono norme differenti in relazione al Codice della Strada ed alle procedure di omologazione. Contando sulla Vostra comprensione, MV Agusta S.p.A. ritiene quindi necessario riservarsi il diritto di apportare modifiche ai propri prodotti ed alla propria documentazione tecnica in qualsiasi momento e senza fornirne preavviso.



Rispettiamo e difendiamo l'ambiente

Tutto ciò che facciamo ha ripercussioni sull'intero pianeta e sulle sue risorse.

MV Agusta, a tutela degli interessi della comunità, sensibilizza i Clienti e gli operatori dell'assistenza tecnica ad adottare modalità d'uso del mezzo e di smaltimento di sue parti, nel pieno rispetto delle normative vigenti in termini di inquinamento ambientale, smaltimento e riciclaggio dei rifiuti.



GENERALITÀ.....

A

Rev. 0

MANUTENZIONE

B

Rev. 1

SOVRASTRUTTURE

C

Rev. 0

IMPIANTO INIEZIONE ASPIRAZIONE ARIA

D

Rev. 1

IMPIANTO ELETTRICO

E

Rev. 1

SOSPENSIONI E RUOTE

F

Rev. 1

TELAIO

G

Rev. 1

FRENI

H

Rev. 1

IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO

L

Rev. 1

ATTREZZATURA SPECIFICA

M

Rev. 1

COPPIE DI SERRAGGIO

N

Rev. 1

DIAGNOSTICA

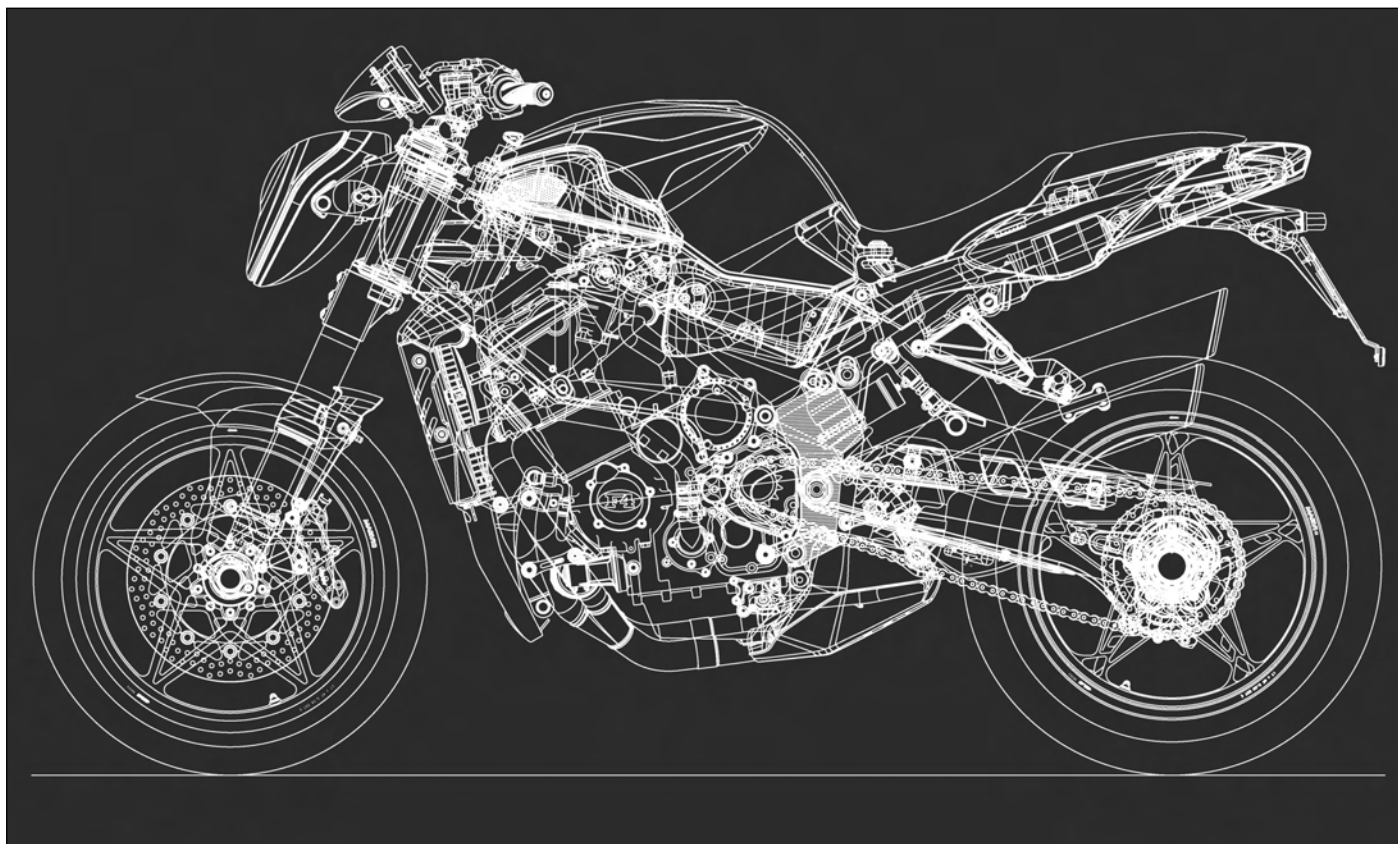
O

Rev. 0

INDICE ANALITICO

P

Rev. 1



SEZIONE A

Revisione 0



SOMMARIO

COME CONSULTARE IL MANUALE	PAG.3
SCOPO DEL MANUALE	PAG.3
GLOSSARIO E SIMBOLOGIA	PAG.4
CONVENZIONE	PAG.5
SICUREZZA	PAG.6
AVVERTENZE	PAG.8
INDICI	PAG.8
SPECIFICHE TECNICHE OPERATIVE	PAG.9

COME CONSULTARE IL MANUALE

Disposizione degli argomenti

Questo manuale è diviso in capitoli che trattano i sottogruppi principali della motocicletta.

Per trovare rapidamente il capitolo di interesse, le pagine di ciascun capitolo sono contrassegnate con un riferimento allineato alla relativa voce nell'indice generale.



Esposizione delle operazioni

Le operazioni di smontaggio, montaggio e controllo sono presentate con l'aiuto di illustrazioni (disegni o fotografie). Le illustrazioni contengono dei simboli che indicano procedure, attrezzi speciali e altre informazioni. Vedere la simbologia per il loro significato.

Le procedure sono organizzate in modo sequenziale, passo-passo.

ESEMPIO

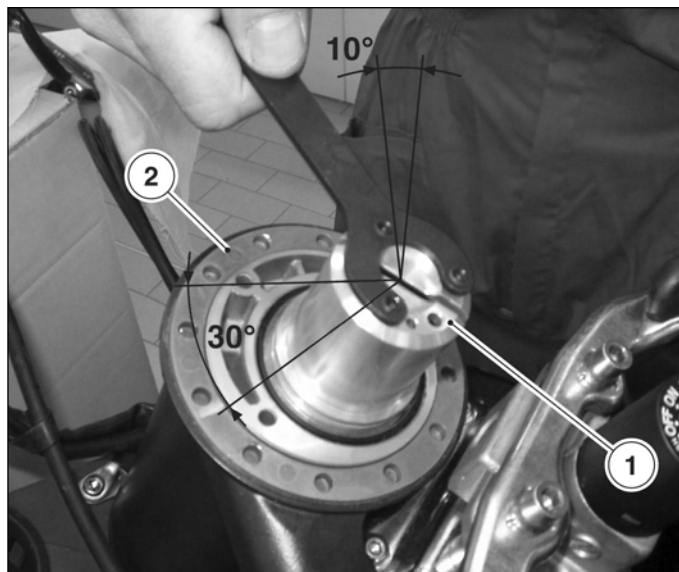
Serraggio perno di sterzo

Portare a contatto, senza serrare, la ghiera del perno di sterzo.

Tale operazione deve essere fatta manualmente.

Accertarsi che la base di sterzo si trovi a fine corsa nella condizione di tutto sterzato a destra.

Con l'attrezzo specifico serrare la ghiera (1) mediante una rotazione di 10° (vedi figura), calcolabile in circa 1/3 del tratto compreso tra i due fori della ghiera (2) di serraggio cannotto.



 **Attrezzo specifico N. 800091645**

SCOPO DEL MANUALE

Questo manuale è stato scritto principalmente per essere utilizzato dai concessionari MV Agusta e da meccanici qualificati.

Non è possibile documentare tutta la conoscenza necessaria ad un meccanico in un manuale. Coloro che lo utilizzano devono possedere una conoscenza di base dei concetti della meccanica e delle procedure inerenti la tecnica di riparazione dei motocicli. Senza tale conoscenza le operazioni di manutenzione e riparazione possono rendere il motociclo non idoneo all'uso e quindi pericoloso.
















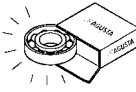


Aggiornamenti

MV Agusta S.p.A. è impegnata in una politica di miglioramento continuo dei modelli prodotti. Le modifiche ed i cambiamenti significativi alle specifiche e alle procedure saranno comunicati ai concessionari ufficiali e compariranno nelle edizioni future di questo manuale.

Tutte le informazioni, istruzioni e dati tecnici inclusi in questo manuale sono basati sulle informazioni relative al prodotto aggiornate al momento dell'approvazione per la stampa. MV Agusta S.p.A. si riserva il diritto di eseguire cambiamenti in qualsiasi momento senza preavviso e senza incorrere in qualsiasi tipo di obbligo.



A GLOSSARIO E SIMBOLOGIA

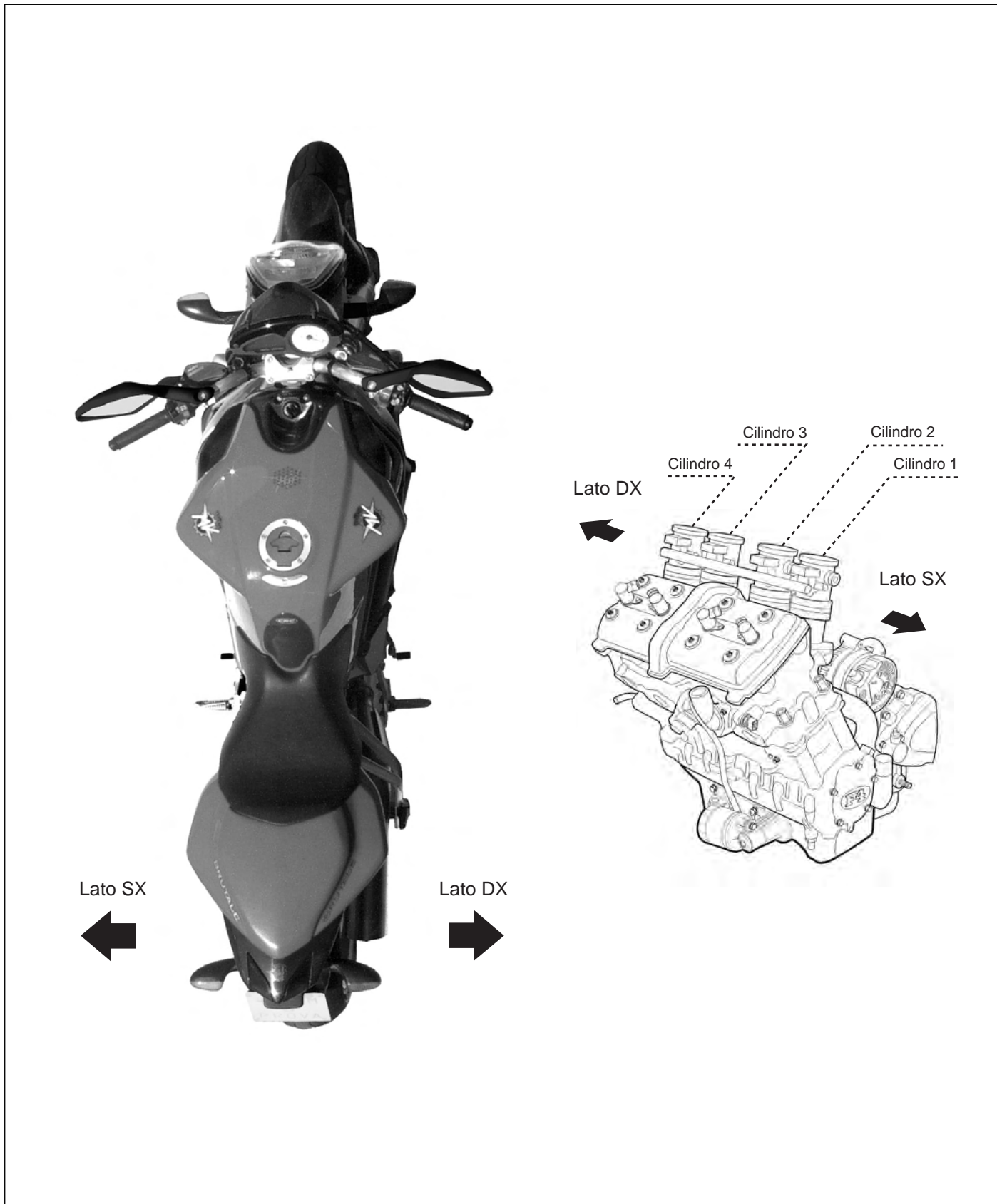
- ▶  **ATTENZIONE** Significa che la mancata o in completa osservanza di queste prescrizioni può comportare pericolo grave per la propria incolumità e per quella di altre persone.
- ▶  **AVVERTENZA** Significa che la mancata osservanza delle istruzioni può comportare un rischio di danni alla motocicletta e alle attrezzature.
- ▶ **NOTA** Fornisce delle informazioni chiave per la migliore esecuzione dell'operazione.
- ▶  Utilizzare un attrezzo od un'attrezzatura specifica per il corretto svolgimento dell'operazione descritta.
- ▶  Serrare alla coppia specificata.
- ▶  Limite di usura, tolleranza.
- ▶  Usare il tester.
- ▶  Usare l'olio raccomandato.
- ▶  Usare il grasso raccomandato.
- ▶  Usare il fluido freni raccomandato.
- ▶  Usare il fluido per sospensioni raccomandato.
- ▶  Usare il fluido refrigerante raccomandato.
- ▶  Usare il frenafreni raccomandato.
- ▶  Usare il sigillante raccomandato.
- ▶  Usare l'adesivo raccomandato.
- ▶  Eseguire un'accurata pulizia.
- ▶  Usare componenti di nuova fornitura.
- ▶  Sostituire il componente.
- ▶  Non disperdere nell'ambiente
- ▶ ★ **Le informazioni contrassegnate con questo simbolo si riferiscono solo al modello F4 Brutale serie ORO.**



CONVENZIONE

Allo scopo di chiarire la convenzione destra/sinistra adottata all'interno dei capitoli del presente manuale, riportiamo di seguito uno schema del veicolo e del motore su cui sono indicati i lati a cui far riferimento.

A





A SICUREZZA



ATTENZIONE

Le informazioni contenute nel presente paragrafo sono fondamentali affinché le operazioni svolte sul motociclo siano condotte riducendo al minimo i rischi per l'operatore.

Monossido di carbonio

- I gas di scarico contengono monossido di carbonio (CO) che è un gas velenoso. Il monossido di carbonio può causare la perdita di conoscenza e condurre alla morte.
- Se è necessario avviare il motore, accertarsi che l'ambiente sia ben ventilato. Non avviare mai il motore in un ambiente chiuso.
- L'avviamento del motore in un'ambiente chiuso può essere effettuato solo se sono presenti gli appositi dispositivi per l'evacuazione dei gas di scarico.

Benzina

- La benzina è estremamente infiammabile ed in certe condizioni è esplosiva.
- Tenere lontane fonti di calore, scintille e fiamme dall'area di lavoro.
- Lavorare sempre in un'area ben ventilata.
- Non utilizzare mai la benzina come solvente per la pulizia. In generale, evitare di maneggiarla se non strettamente necessario.
- Non utilizzare benzina per la pulizia di componenti mediante aria compressa.
- Conservare fuori dalla portata di bambini.

Olio Motore

- L'olio motore può causare malattie alla cute se portato ripetutamente e per tempi prolungati a contatto con la pelle.
- Se si viene a contatto con dell'olio motore, lavare prima possibile le parti con acqua e sapone.
- Nel caso di contatto con occhi irrigare abbondantemente con acqua e consultare un medico.
- Nel caso di ingestione non provocare il vomito onde evitare aspirazione di prodotto nei polmoni; consultare immediatamente un medico. Se si suppone che si sia verificata aspirazione di prodotto nei polmoni trasportare il colpito d'urgenza in ospedale.
- L'olio esausto contiene sostanze pericolose e nocive per l'ambiente. Per la sua sostituzione si consiglia di rivolgersi ad un punto autorizzato MV Agusta che è attrezzato per lo smaltimento degli olii esausti nel rispetto delle norme di legge vigenti.
- Non disperdere gli olii esausti nell'ambiente.
- Conservare fuori dalla portata di bambini.

Liquido di raffreddamento

- In alcune situazioni il glicole etilenico contenuto nel liquido di raffreddamento è infiammabile e la sua fiamma è invisibile. Se il glicole etilenico si accendesse, la sua fiamma, pur non essendo visibile, causerebbe serie ustioni.
- Evitare di portare a contatto il liquido di raffreddamento con parti calde. Tali parti potrebbero essere sufficientemente calde da provocarne l'accensione.
- Il liquido di raffreddamento (glicole etilenico) può essere causa di irritazione della pelle ed è velenoso se ingerito.
- Se il liquido di raffreddamento entrasse in contatto con la pelle togliere immediatamente eventuali abiti o calzature contaminate e lavare prontamente con acqua e sapone. Se esso venisse a contatto con gli occhi sciacquare abbondantemente con acqua pulita e consultare immediatamente un medico. Nel caso in cui venga ingerito non provocare il vomito onde evitare aspirazione del prodotto nei polmoni. Somministrare acqua pulita e trasportare il colpito d'urgenza in ospedale mostrando il prodotto al personale sanitario.
- In caso di esposizione ad elevata concentrazione di vapori, trasportare il colpito in atmosfera non inquinata e se necessario chiamare un medico.
- Non rimuovere il tappo di chiusura del radiatore quando il motore è ancora caldo. Il liquido di raffreddamento, essendo in pressione, può fuoriuscire violentemente e provocare ustioni.
- Il liquido di raffreddamento contiene sostanze pericolose e nocive per l'ambiente. Per la sua sostituzione si consiglia di rivolgersi ad un punto autorizzato MV Agusta che è attrezzato per lo smaltimento degli olii esausti nel rispetto delle norme di legge vigenti.
- Non disperdere il liquido di raffreddamento nell'ambiente.
- Conservare fuori dalla portata di bambini.



Liquido per freni

- Il fluido del circuito frenante ha un elevato potere corrosivo.
- Evitare ogni contatto con occhi, pelle e mucose.
- Se il liquido per freni entrasse in contatto con la pelle togliere immediatamente eventuali abiti o calzature contaminate e lavare prontamente con acqua e sapone.
- Se il liquido per freni entrasse in contatto con gli occhi irrigare abbondantemente con acqua e chiamare un medico.
- Nel caso di ingestioni non provocare il vomito onde evitare aspirazione di prodotto nei polmoni. Chiamare immediatamente un medico.
- Se si suppone che si sia verificata aspirazione di prodotto nei polmoni trasportare il colpito d'urgenza in ospedale.
- In caso di esposizione ad elevata concentrazione di vapori, trasportare il colpito in atmosfera non inquinata e se necessario chiamare un medico.
- Nel caso di contatti accidentali, lavare abbondantemente con acqua e consultare un medico.
- Conservare fuori dalla portata di bambini.

Liquido frenafretili

- Pur non essendo classificato come pericoloso il contatto prolungato con la pelle, in particolare con escoriazioni, può provocare sensibilizzazione o dermatiti. In caso di contatto con la pelle risciacquare con acqua corrente.
- In caso di malessere, dovuto ad inalazioni del prodotto, portare il colpito all'aria aperta e richiedere l'intervento di un medico.
- Nel caso di contatto con gli occhi sciacquare abbondantemente per almeno 15 min.
- Nel caso di ingestione bere abbondanti quantità di acqua o latte. Non provocare il vomito onde evitare l'aspirazione del prodotto nei polmoni. Richiedere l'intervento di un medico.
- Conservare fuori dalla portata di bambini.

Azoto ammortizzatore

- L'ammortizzatore posteriore contiene azoto sotto pressione.
- Prima dello smaltimento degli ammortizzatori usati, scaricare l'azoto attraverso la valvola di gonfiaggio.
- Utilizzare solo azoto per pressurizzare l'ammortizzatore. L'impiego di un gas instabile può originare esplosioni che possono causare ustioni.
- Non avvicinare l'ammortizzatore a fiamme o fonti di calore in quanto potrebbero causare esplosioni con conseguenti ustioni.
- Conservare fuori dalla portata di bambini.

Batteria

- La batteria produce gas esplosivi; tenere lontane scintille, fiamme o sigarette. Durante la ricarica ventilare l'ambiente in modo adeguato.
- La batteria contiene una soluzione di acido solforico (elettrolito).
- L'acido solforico è corrosivo, attacca molti materiali ed indumenti. A contatto con piccole quantità di acqua genera una reazione violenta che si manifesta con forte sviluppo di calore e spruzzi di acido caldo. L'acido solforico attacca molti metalli liberando idrogeno: gas infiammabile che forma con l'aria una miscela esplosiva.
- Il contatto con l'acido solforico può causare ustioni. In caso di contatto togliere immediatamente gli indumenti contaminati e lavare la pelle con abbondanti quantità di acqua. Trasferire all'ospedale l'infortunato se necessario.
- Nel caso di contatto con gli occhi lavare immediatamente con molta acqua, chiamare immediatamente un medico e proseguire con il trattamento sino all'arrivo del medico.
- Se l'elettrolito venisse ingerito, sciacquare la bocca con acqua senza deglutire, trasferire immediatamente l'infortunato in ospedale mostrando il prodotto ai sanitari.
- La batteria contiene sostanze pericolose e nocive per l'ambiente. Per la sua sostituzione si consiglia di rivolgersi ad un punto autorizzato MV Agusta che è attrezzato per lo smaltimento nel rispetto delle norme di legge vigenti.
- Non disperdere nell'ambiente le batterie esauste.
- Conservare fuori dalla portata di bambini.

Parti calde

- Il motore e l'impianto di scarico diventano molto caldi e conservano tale temperatura per diverso tempo, anche dopo lo spegnimento del motore. Attendere il loro raffreddamento prima di maneggiare tali parti o di intervenire in zone ad esse limitrofe. Utilizzare altresì guanti isolanti.



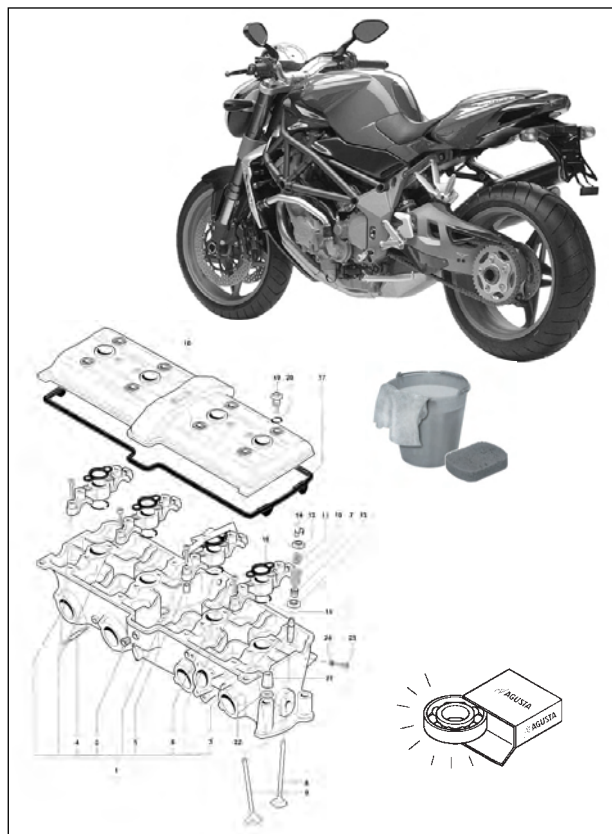
Generalità

A AVVERTENZE



Le informazioni contenute nel presente paragrafo sono importanti affinché le operazioni svolte sul motociclo siano condotte senza arrecare danni al motociclo stesso.

- Prima dello smontaggio, eseguire una approfondita pulizia del motoveicolo.
- Durante lo smontaggio, pulire tutte le parti e riporle in contenitori ripettando esattamente l'ordine di smontaggio.
- Utilizzare sempre gli utensili speciali dove necessario e ogni volta venga prescritto.
- Utilizzare sempre i collanti, sigillanti e lubrificanti dove prescritto. Rispettare le indicazioni sulle loro caratteristiche tecniche.
- Sostituire sempre le parti come guarnizioni, O-Rings, rosette di sicurezza e di tenuta con particolari di nuova fornitura.
- Allentando o serrando dadi o viti, iniziare sempre da quelle di dimensioni maggiori oppure dal centro. Rispettare sempre i valori prescritti della coppia di serraggio.
- Utilizzare esclusivamente ricambi originali MV Agusta.



INDICI

INDICE GENERALE

Indice generale	
GENERALITÀ	A
MANUTENZIONE	B
SOVRASTRUTTURE	C
IMPIANTO INIEZIONE ASPIRAZIONE ARIA	D
MOTORE	E
SOSPENSIONI E RUOTE	F
TELAIO	G
FRENI	H
IMPIANTO ELETTRICO	I
IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO	L
ATTREZZATURA SPECIFICA	M
COPPIE DI SERRAGGIO	N
DIAGNOSTICA	O
INDICE ANALITICO	P

SOMMARIO DI OGNI CAPITOLO

Generalità	
SOMMARIO	
COME CONSULTARE IL MANUALE	Pag.3
SCOPO DEL MANUALE	Pag.4
GLOSSARIO E SIMBOLOGIA	Pag.5
SIGLE IDENTIFICATIVE	Pag.6
CONVENZIONE	Pag.6
SICUREZZA	Pag.6
AVVERTENZA	Pag.8
INDICE GENERALE	Pag.9
SOMMARIO DI OGNI CAPITOLO	Pag.9
SPECIFICHE TECNICHE OPERATIVE	Pag.10



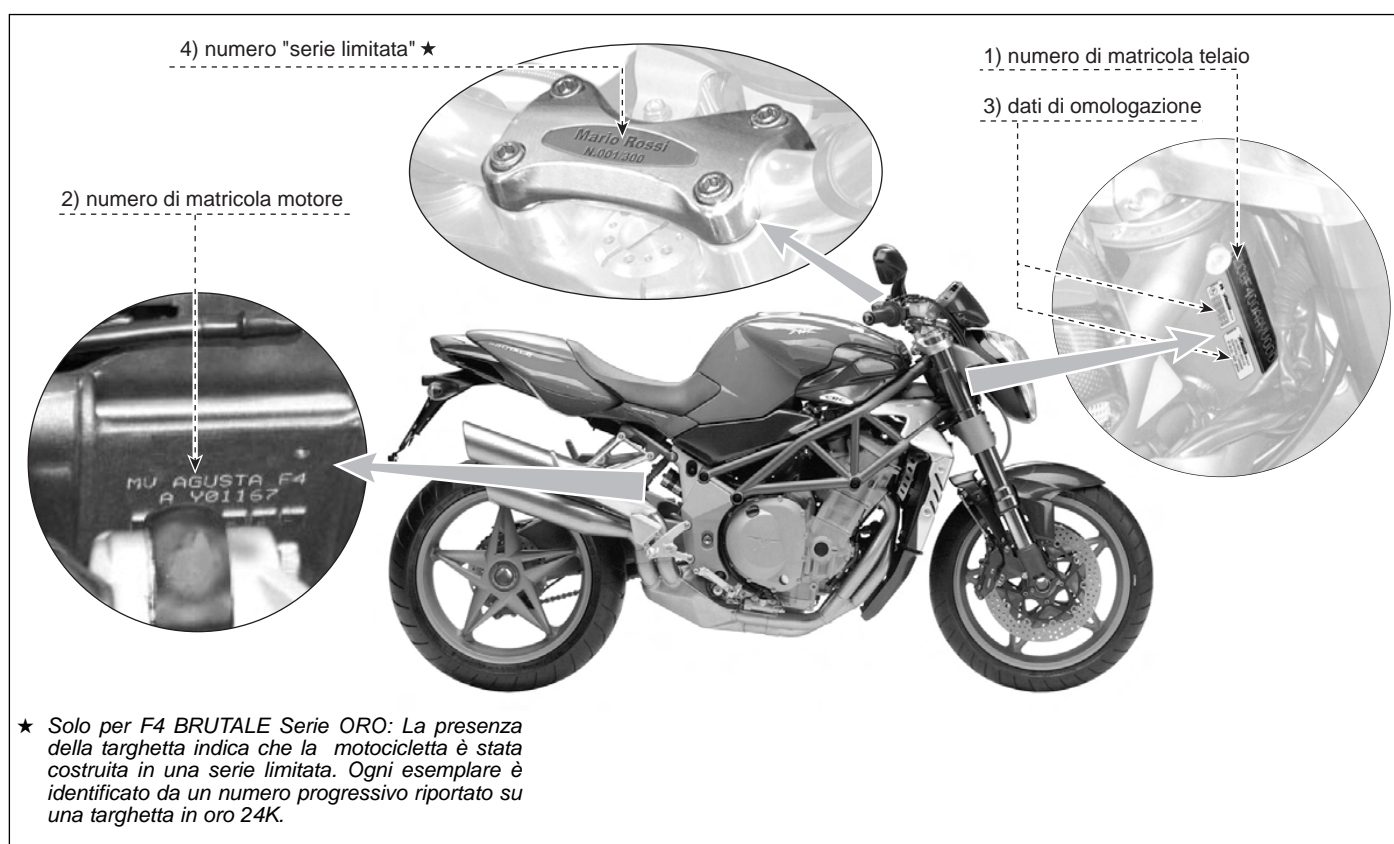
SPECIFICHE TECNICHE OPERATIVE

IDENTIFICAZIONE MOTOCICLO

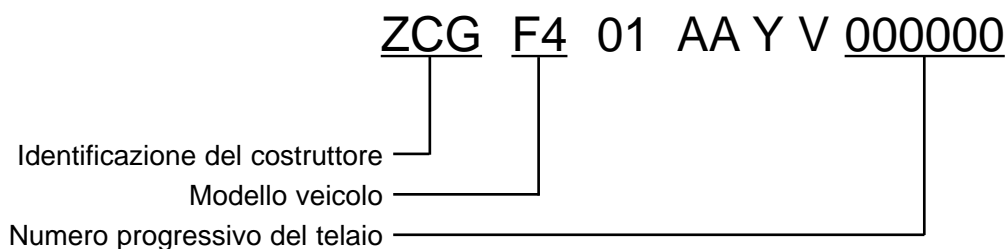
- 1) numero di matricola telaio
- 2) numero di matricola motore
- 3) dati di omologazione
- 4) numero serie limitata ★

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

Il numero di matricola del motore è punzonato sul semicaratter superiore in prossimità del forcellone.



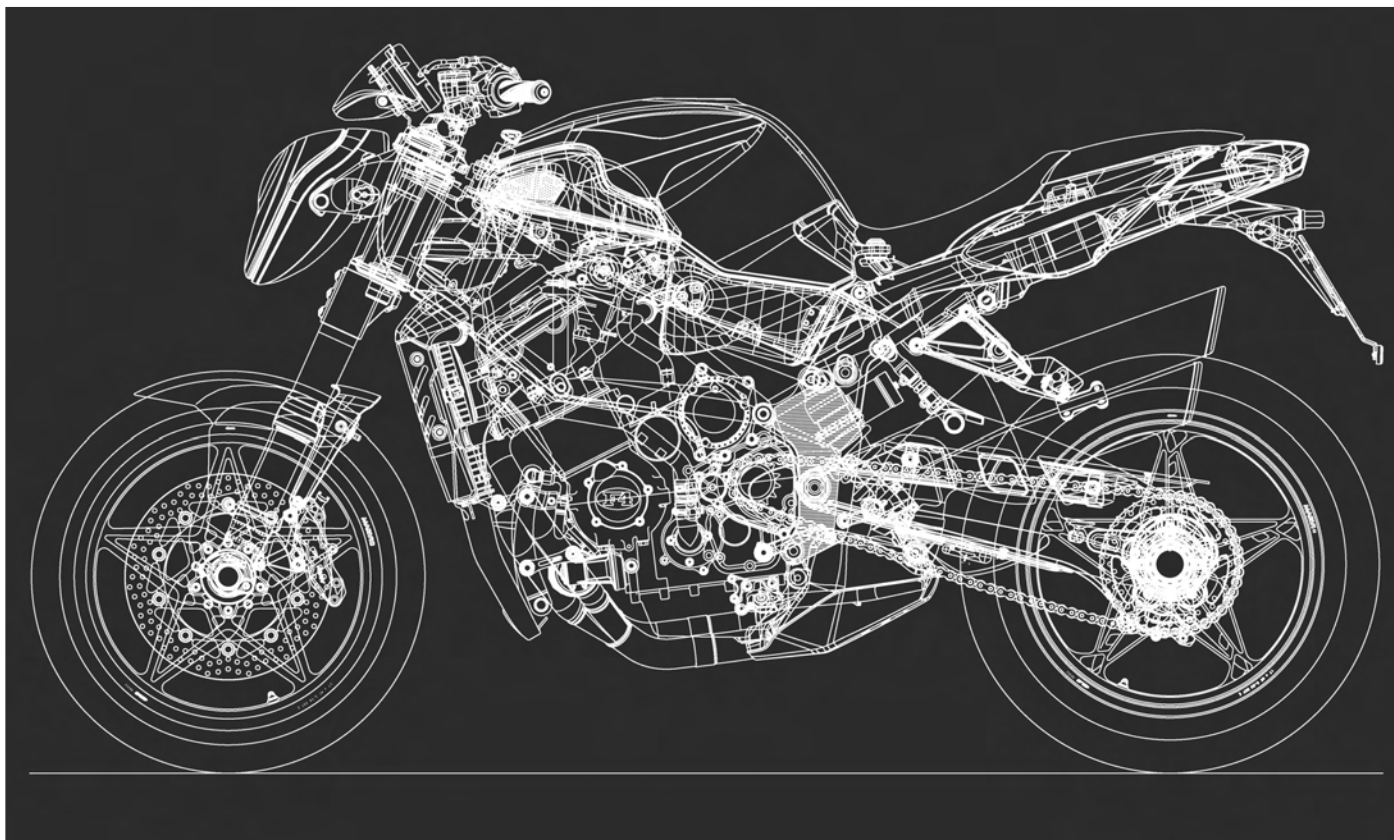
Di seguito viene riportato un esempio di designazione del numero di matricola telaio:





Generalità

A



B

SEZIONE **B**

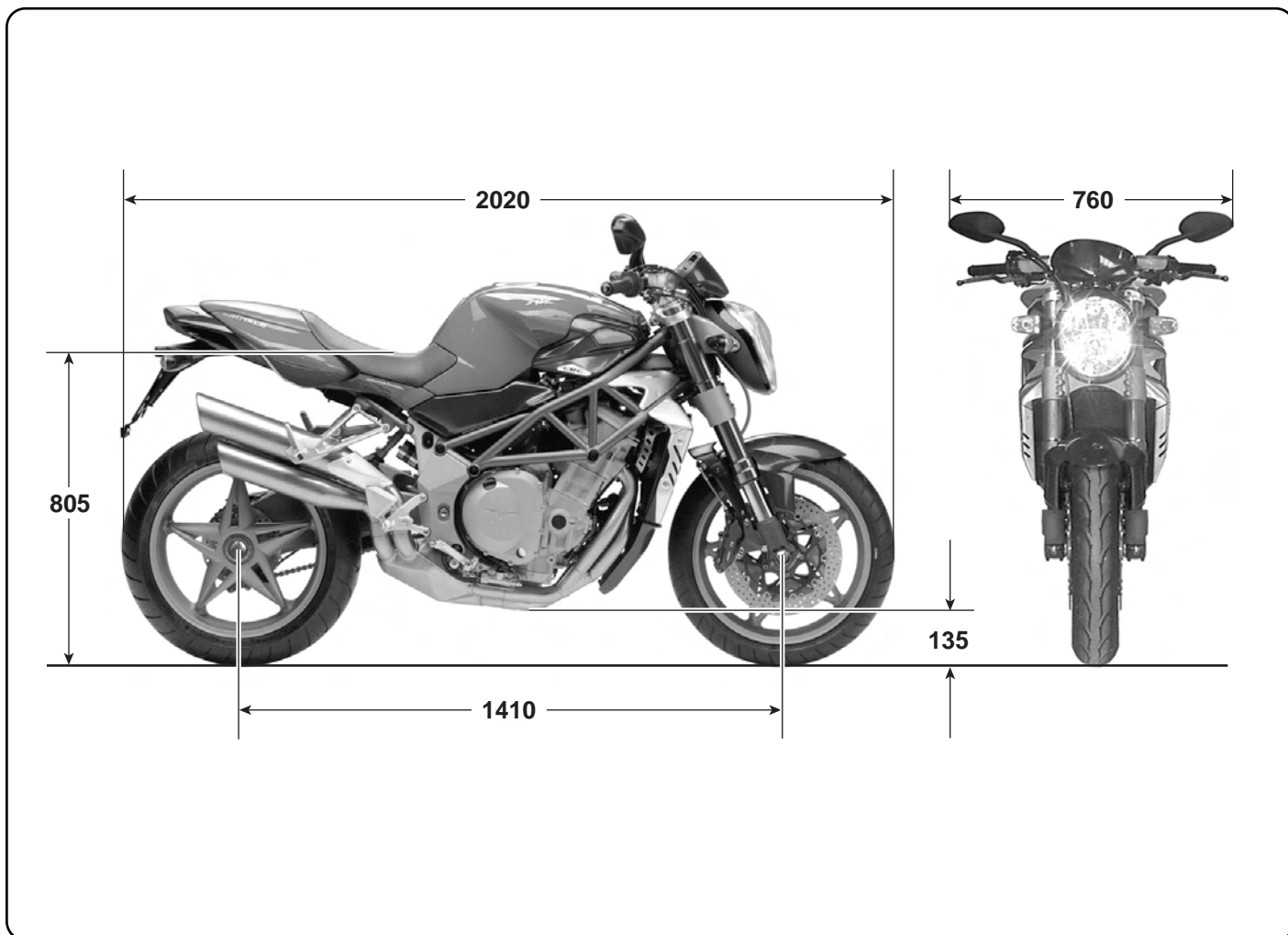
Revisione 1



SOMMARIO

INFORMAZIONI TECNICHE	Pag. 3
DATI TECNICI	Pag. 3
COMPONENTI IN CARBONIO (F4 BRUTALE 750 ORO)	Pag. 7
COMPONENTI IN MAGNESIO (F4 BRUTALE 750 ORO)	Pag. 7
PIANO PER LA MANUTENZIONE PERIODICA	Pag. 9
OPERAZIONI DI MANUTENZIONE E DI MESSA A PUNTO	Pag. 11
OLIO MOTORE E FILTRO OLIO	Pag. 11
LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO	Pag. 19
ELETTROVENTOLA	Pag. 21
GIOCO PUNTERIE	Pag. 22
CANDELE	Pag. 33
FILTRI CARBURANTE	Pag. 34
GRUPPO POMPA BENZINA	Pag. 44
TUBI RACCORDI CARBURANTE	Pag. 47
MONTAGGIO TUBI CARBURANTE BRUTALE 750 S - 750 ORO	Pag. 47
MONTAGGIO TUBI CARBURANTE BRUTALE 910 S	Pag. 50
REGOLAZIONE E TARATURA CORPO FARFALLATO	Pag. 52
FILTRO ARIA	Pag. 59
FRENI E FRIZIONE	Pag. 62
CONTROLLO COMANDI FRENI / FRIZIONE / CAMBIO	Pag. 65
PASTIGLIE FRENI	Pag. 67
COMANDO ACCELERATORE	Pag. 67
SERRATURE	Pag. 69
STERZO	Pag. 71
CATENA DI TRASMISSIONE	Pag. 71
PNEUMATICI	Pag. 74
CUSCINETTI RUOTA ANTERIORE	Pag. 74
CERCHI RUOTA	Pag. 75
MOZZO RUOTA POSTERIORE	Pag. 76
CUSCINETTI BRACCIO OSCILLANTE	Pag. 76
AMMORTIZZATORE POSTERIORE	Pag. 76
CAVALLETTO LATERALE	Pag. 77
FORCELLA ANTERIORE	Pag. 78
VITI E DADI	Pag. 78
FASCETTE STRINGITUBO	Pag. 78
IMPIANTO ELETTRICO	Pag. 79
BATTERIA	Pag. 79
STRUMENTAZIONE E SPIE	Pag. 82
LUCI	Pag. 87
FARO ANTERIORE	Pag. 94

INFORMAZIONI TECNICHE



DATI TECNICI

Descrizione	BRUTALE 750 ORO	BRUTALE 750 S	BRUTALE 910 S
CARATTERISTICHE			
Interasse (mm) (*)	1410	1410	1410
Lunghezza totale (mm) (*)	2020	2020	2020
Larghezza max. (mm)	760	760	760
Altezza sella (mm) (*)	805	805	805
Altezza min. da terra (mm) (*)	135	135	135
Avancorsa (mm) (*)	101.5	101.5	101.5
Peso a secco (kg)	179	185	185
Capacità serbatoio carburante (lt) (**)	19	19	19
Riserva carburante (lt) (**)	4	4	4
Quantità olio nel basamento (kg)	3.5	3.5	3.5
MOTORE			
Tipo	Quattro cilindri, 4 tempi, 16 valvole		
Alesaggio (mm)	73.8	73.8	76.0
Corsa (mm)	43.8	43.8	50.1
Cilindrata totale (cm ³)	749.4	749.4	909.1
Rapporto di compressione	12 : 1	12 : 1	13 : 1
Avviamento	Elettrico		
Raffreddamento	A liquido con radiatore olio		
Carter motore e coperchi	Pressofusi		
Testa e cilindri	Fusi in conchiglia		
Valvole	Bimetalliche / monometalliche		

* : I dati dichiarati non sono vincolanti. Essi sono suscettibili di variazioni in funzione delle condizioni di assetto del veicolo.

** : I dati dichiarati non sono vincolanti. Essi sono suscettibili di variazioni in funzione della temperatura esterna, della temperatura del motore e del punto di evaporazione della benzina utilizzata.



Manutenzione

DATI TECNICI

Descrizione	BRUTALE 750 ORO		BRUTALE 750 S		BRUTALE 910 S
DISTRIBUZIONE					
Tipo	Doppio albero a camme in testa; valvole radiali				
LUBRIFICAZIONE					
Tipo	A carter umido				
ACCENSIONE - ALIMENTAZIONE					
Tipo	Sistema integrato di accensione-iniezione "Weber-Marelli" 1.6 M. Accensione elettronica a scarica induttiva, iniezione elettronica "Multipoint"				
Candele (in alternativa)	NGK CR9 EB	Champion G59c	NGK CR9 EB	Champion G59c	NGK CR9 EB
Distanza elettrodi (mm)	0.7 ÷ 0.8	0.6 ÷ 0.7	0.7 ÷ 0.8	0.6 ÷ 0.7	0.7 ÷ 0.8
FRIZIONE					
Tipo	Multidisco in bagno d'olio				
TRASMISSIONE PRIMARIA					
Numero denti ingranaggio albero motore	Z = 47		Z = 47		Z = 50
Numero denti ingranaggio frizione	Z = 81		Z = 81		Z = 79
Rapporto di trasmissione	1.72		1.72		1.58
TRASMISSIONE SECONDARIA					
Numero denti pignone	Z = 14		Z = 14		Z = 15
Numero denti corona	Z = 41		Z = 41		Z = 43
Rapporto di trasmissione	2.93		2.93		2.87
CAMBIO VELOCITÀ					
Tipo	Estraibile a sei velocità con ingranaggi sempre in presa				
Rapporti cambio (rapporti totali)					
Prima	2.92 (14.71)		2.92 (14.71)		2.92 (13.23)
Seconda	2.21 (11.14)		2.21 (11.14)		2.12 (9.64)
Terza	1.78 (8.97)		1.78 (8.97)		1.78 (8.06)
Quarta	1.50 (7.56)		1.50 (7.56)		1.50 (6.79)
Quinta	1.32 (6.65)		1.32 (6.65)		1.32 (5.98)
Sesta	1.21 (6.10)		1.21 (6.10)		1.21 (5.48)
TELAIO					
Tipo	Tubolare a traliccio in tubi trafilati di acciaio 25 CrMo (saldati in TIG)				
Piastre fulcro forcellone	Lega di magnesio		Lega di alluminio		Lega di alluminio
SOSPENSIONE ANTERIORE					
Tipo	Forcella oleodinamica a steli rovesciati dotata di sistema di regolazione esterno del freno in estensione, in compressione e del precarico molla				
Ø steli (mm)	50 con trattamento al Nitruro di Titanio		50		50
Corsa sull'asse gambe (mm)	128		128 (MY 03) / 126 (MY 04)		126
SOSPENSIONE POSTERIORE					
Tipo	Progressiva, monoammortizzatore regolabile in estensione, in compressione (alta velocità/bassa velocità) e nel precarico molla				
Forcellone	Lega di magnesio		Lega di alluminio		Lega di alluminio
Corsa ruota (mm)	120		120		120
FRENO ANTERIORE					
Tipo	A doppio disco flottante con fascia frenante in acciaio				
Ø disco (mm)	310		310		310
Flangia disco	Alluminio		Acciaio		Acciaio
Pinze (diametro pistoni mm)	A 6 pistoncini (Ø 22.65; Ø 25.4; Ø 30.23)				
FRENO POSTERIORE					
Tipo	A disco in acciaio				
Ø disco (mm)	210		210		210
Pinza (diametro pistoncini mm)	A 4 pistoncini (Ø 25.4)				
CERCHIO ANTERIORE					
Materiale	Lega di magnesio		Lega di alluminio		Lega di alluminio
Dimensione	3.50" x 17"		3.50" x 17"		3.50" x 17"
CERCHIO POSTERIORE					
Materiale	Lega di magnesio		Lega di alluminio		Lega di alluminio
Dimensione	6.00" x 17"		6.00" x 17"		6.00" x 17"
PNEUMATICI					
Anteriore	120/65-ZR 17 (56 W) o 120/70-ZR 17 (56 W-58W) (**)				120/65-ZR 17 (56 W) o 120/70-ZR 17 (56 W-58W) (**)
Posteriore	190/50-ZR 17 (73 W) o 180/55-ZR 17 (73 W)				190/50-ZR 17 (73 W) o 190/55-ZR 17 (75 W)
Marca e tipo	PIRELLI - Dragon Evo MTR 21 Corsa (Ant.) PIRELLI - Dragon Evo MTR 22 Corsa (Post.) MICHELIN - Pilot Sport / Pilot Power DUNLOP - Sport Max D 207 Race Replica DUNLOP - Sport Max D 208 Race Replica (**)	PIRELLI - Dragon Evo MTR 21 Corsa (Ant.) PIRELLI - Dragon Evo MTR 22 Corsa (Post.) MICHELIN - Pilot Sport / Pilot Power DUNLOP - Sport Max D 207 Race Replica DUNLOP - Sport Max D 208 Race Replica (**)	PIRELLI - Dragon Evo MTR 21 Corsa (Ant.) PIRELLI - Dragon Evo MTR 22 Corsa (Post.) MICHELIN - Pilot Sport / Pilot Power DUNLOP - Sport Max D 207 Race Replica DUNLOP - Sport Max D 208 Race Replica (**)	PIRELLI - Dragon Supercorsa Pro MICHELIN - Pilot Power DUNLOP - Sport Max D 208 Race Replica (**)	
Pressione di gonfiaggio (*)					
Anteriore	2.3 bar (33 psi)		2.3 bar (33 psi)		2.3 bar (33 psi)
Posteriore	2.3 bar (33 psi)		2.3 bar (33 psi)		2.3 bar (33 psi)

* :Nell'eventualità di utilizzo di pneumatici di marche differenti da quelle consigliate, riferirsi al valore della pressione di gonfiaggio marcato dal costruttore sul fianco del pneumatico.
 ** : Verificare che il pneumatico anteriore 120/70 rientri nelle dimensioni previste sul libretto di circolazione della moto. Nell'eventualità di utilizzo di uno pneumatico 120/70, è inoltre necessario spostare il fissaggio del parafrangente anteriore in corrispondenza dei fori superiori presenti sui piedini della forcella della sospensione anteriore.



Manutenzione

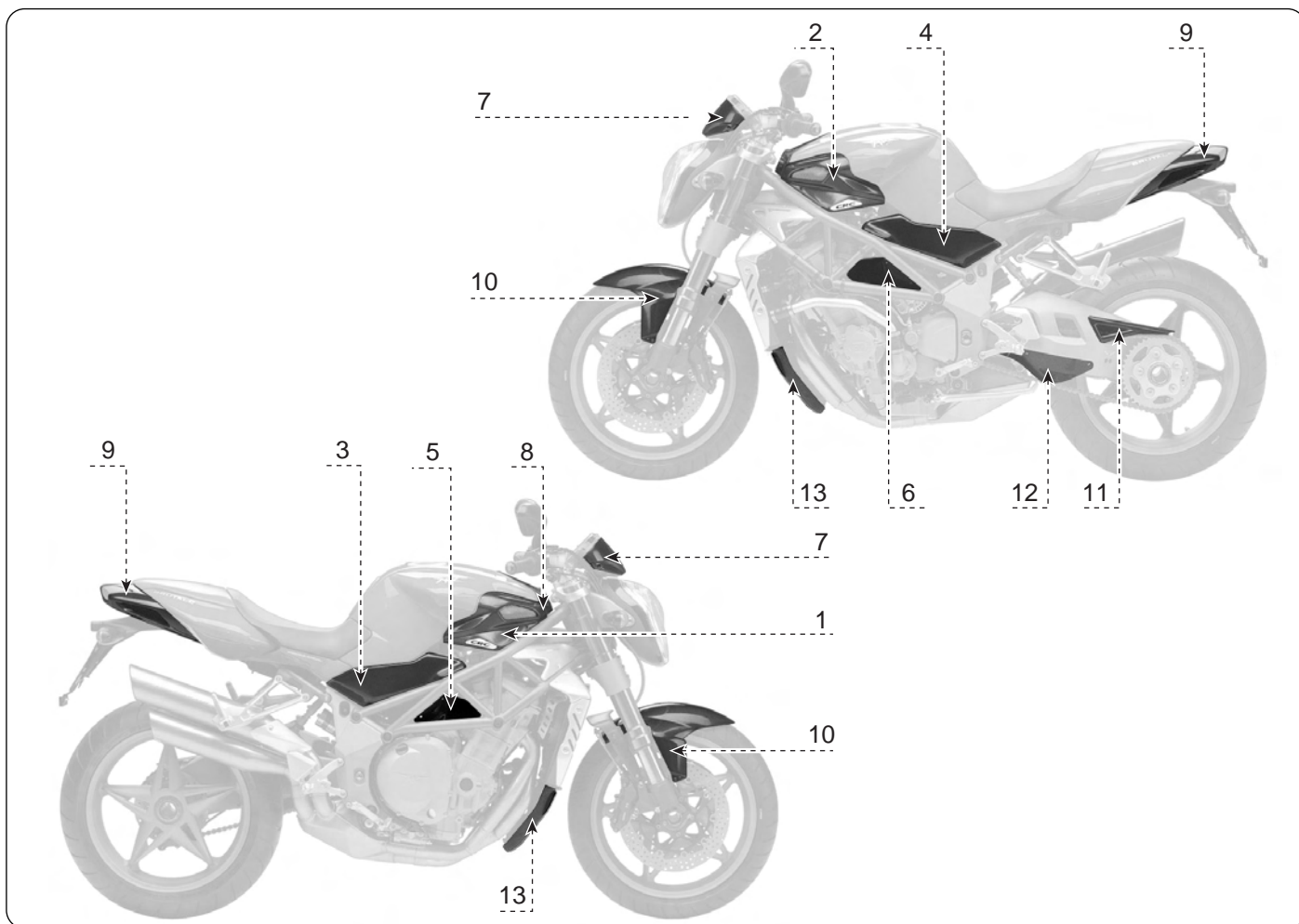
DATI TECNICI

Descrizione	BRUTALE 750 ORO	BRUTALE 750 S	BRUTALE 910 S
IMPIANTO ELETTRICO			
Tensione impianto	12V	12V	12V
Luce anabbagliante anteriore	12V 55W	12V 55W	12V 55W
Luce abbagliante anteriore	12V 60W	12V 60W	12V 60W
Luce di posizione anteriore	12V 5W	12V 5W	12V 5W
Luce di posizione posteriore	12V 5W	12V 5W	12V 5W
Luce stop posteriore	12V 21W	12V 21W	12V 21W
Indicatori di direzione	12V 10W	12V 10W	12V 10W
Batteria	12V - 9Ah	12V - 9Ah	12V - 9Ah
Alternatore	650W a 5000 giri/min.	650W a 5000 giri/min.	650W a 5000 giri/min.
CARROZZERIA			
Serbatoio	Materiale termoplastico	Materiale termoplastico	Materiale termoplastico
Convogliatori air-box	Fibra di carbonio	Materiale termoplastico	Materiale termoplastico
Fianchetti serbatoio	Fibra di carbonio	Materiale termoplastico	Materiale termoplastico
Fianchetti posteriori codino	Fibra di carbonio	Materiale termoplastico	Materiale termoplastico
Codino	Fibra di carbonio	Materiale termoplastico	Materiale termoplastico
Protezione strumentazione	Fibra di carbonio	Materiale termoplastico	Materiale termoplastico
Coperchio interruttore accensione	Fibra di carbonio	Materiale termoplastico	Materiale termoplastico
Parafango anteriore	Fibra di carbonio	Materiale termoplastico	Materiale termoplastico
Protezioni catena	Fibra di carbonio	Materiale termoplastico	Materiale termoplastico
Protezioni radiatore olio	Fibra di carbonio	Materiale termoplastico	Materiale termoplastico
Portatarga	Materiale termoplastico	Materiale termoplastico	Materiale termoplastico
Specchi retrovisori	Materiale termoplastico	Materiale termoplastico	Materiale termoplastico
Protezione tubo scarico	Alluminio	Alluminio	Alluminio

B

★ COMPONENTI IN CARBONIO (F4 BRUTALE 750 ORO)

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1 - Fianchetto air-box destro | 8 - Coperchio interruttore accensione |
| 2 - Fianchetto air-box sinistro | 9 - Codino |
| 3 - Fianchetto serbatoio destro | 10 - Parafango anteriore |
| 4 - Fianchetto serbatoio sinistro | 11 - Protezione catena superiore |
| 5 - Copertura cilindri destra | 12 - Protezione catena inferiore |
| 6 - Copertura cilindri sinistra | 13 - Protezione radiatore olio |
| 7 - Protezione cruscotto | |

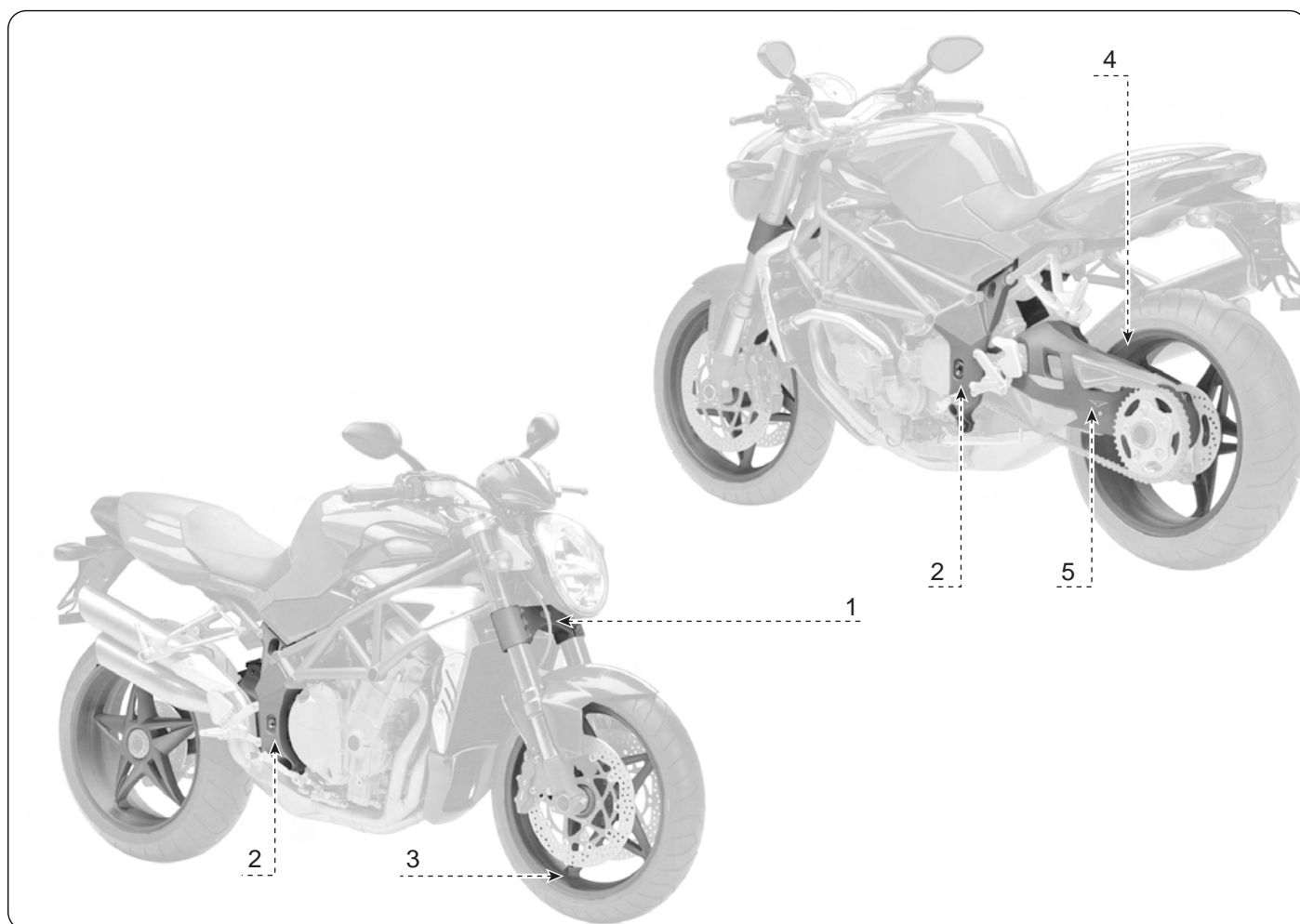




★ COMPONENTI IN MAGNESIO (F4 BRUTALE 750 ORO)

- 1 - Base di sterzo
- 2 - Piastra laterale telaio
- 3 - Cerchio ruota anteriore
- 4 - Cerchio ruota posteriore
- 5 - Forcellone monobraccio

B





Manutenzione

B



Manutenzione

PIANO PER LA MANUTENZIONE PERIODICA

La tabella che segue indica gli intervalli raccomandati per gli interventi di manutenzione periodica. Essi si rendono necessari per mantenere il veicolo in condizioni di funzionamento e di economia d'uso ottimali. Per comodità, gli intervalli sono espressi in chilometri.

AVVERTENZA Per motociclette utilizzate in condizioni particolarmente severe, devono essere eseguite operazioni di manutenzione più frequenti.



Rispettiamo e difendiamo l'ambiente

Tutto ciò che facciamo ha ripercussioni sull'intero pianeta e sulle sue risorse.

MV Agusta, a tutela degli interessi della comunità, sensibilizza i Clienti e gli operatori dell'assistenza tecnica ad adottare modalità d'uso del mezzo e di smaltimento di sue parti, nel pieno rispetto delle normative vigenti in termini di inquinamento ambientale, smaltimento e riciclaggio dei rifiuti.

★ **Le informazioni contrassegnate con questo simbolo si riferiscono solo al modello F4 BRUTALE 750 serie ORO.**

Tabelle manutenzione programmata

Frequenza Km (mi)		0	1000 (600)	6000 (3800)	12000 (7500)	18000 (11200)	24000 (14900)	30000 (18600)	36000 (22400)
Tagliando		Pre-consegna	A	B	C	D	E	F	G
Descrizione	Operazione								
Olio motore	Sostituzione		●	●	●	●	●	●	●
Comunque ogni anno									
Filtro olio motore	Sostituzione (Utilizzare esclusivamente filtri olio originali MV Agusta)		●	●	●	●	●	●	●
Comunque ad ogni sostituzione olio motore									
Liquido di raffreddamento	Controllo / Ripristino livello	●	●	●	●	●	●	●	●
	Sostituzione								
Ogni due anni									
Impianto raffreddamento	Controllo perdite	●	●	●	●	●	●	●	●
Elettroventola	Controllo funzionamento	●	●	●	●	●	●	●	●
Valvole	Controllo / Regolazione		●		●		●		●
Catena distribuzione	Controllo		●		●		●		●
	Sostituzione								●
Pattino mobile distribuzione	Controllo / Sostituzione		●		●		●		●
	Sostituzione								●
Comunque ad ogni sostituzione della catena di distribuzione									
Tendicatena distribuzione	Controllo / Sostituzione				●		●		●
Candele	Controllo / Sostituzione		●	●		●		●	
	Sostituzione				●		●		●
Filtro benzina	Controllo / Sostituzione				●		●		●
Corpo farfallato	Controllo e Regolazione		●	●	●	●	●	●	●
Filtro aria	Controllo / Sostituzione			●	●	●	●	●	●
Fluido freni e frizione	Controllo livello	●	●	●	●	●		●	●
	Sostituzione						●		
Comunque ogni 2 anni									
Freni / Frizione	Controllo funzionalità	●	●	●	●	●	●	●	●
	Controllo circuito	●	●	●	●	●	●	●	●
	Pulizia zona di contatto leva / pistoncino pompa	●	●	●	●	●	●	●	●
Pastiglie freni (anteriore + posteriore)	Controllo / Sostituzione		●	●	●	●	●	●	●
Tubi circuito carburante	Controllo difetti e perdite		●	●	●	●	●	●	●
	Sostituzione								
Comunque ogni 3 anni									
Comando acceleratore	Controllo funzionalità	●	●	●	●	●	●	●	●
	Verifica/regolazione gioco	●	●	●	●	●	●	●	●
Comando starter	Controllo funzionalità	●	●	●	●	●	●	●	●



Manutenzione

Tablelle manutenzione programmata

Frequenza Km (mi)		0	1000 (600)	6000 (3800)	12000 (7500)	18000 (11200)	24000 (14900)	30000 (18600)	36000 (22400)
Tagliando		Pre-consegna	A	B	C	D	E	F	G
Descrizione	Operazione								
Trasmissioni e comandi flessibili	Controllo / Regolazione	●	●	●	●	●	●	●	●
Catena di trasmissione	Controllo / Regolazione	●	●	●	●	●	●	●	●
	Lubrificazione		●	●		●		●	
	Sostituzione			★	★●	★	★●	★	★●
Pignone / Rosetta di fermo	Controllo		●	●		●		●	
	Sostituzione			★	★●	★	★●	★	★●
Comunque ad ogni sostituzione della catena di trasmissione									
Corona	Controllo		●	●		●		●	
	Sostituzione			★	★●	★	★●	★	★●
Comunque ad ogni sostituzione della catena di trasmissione									
Parastrappi corona	Controllo			★	★●	★	★●	★	★●
Ghiera canotto di sterzo	Controllo / Regolazione		●		●		●		●
Cuscinetti di sterzo	Controllo / Regolazione		●		●		●		●
	Lubrificazione						●		
Pneumatici	Controllo pressione	●	●	●	●	●	●	●	●
	Controllo usura		●	●	●	●	●	●	●
Cerchi ruota	Controllo visivo		●	●	●	●	●	●	●
	Comunque ad ogni sostituzione dei pneumatici								
Cuscinetti ruota anteriore	Controllo			●	●	●	●	●	
	Comunque ad ogni sostituzione dei pneumatici								
Sostituzione									●
	Comunque ad ogni sostituzione dei pneumatici								
Particolari in magnesio	Controllo visivo per riscontro deterioramenti		★	★	★	★	★	★	★
	★ Comunque ogni 6 mesi								
Cavalletto laterale	Controllo funzionalità	●	●	●	●	●	●	●	●
Interruttore cavalletto laterale	Controllo funzionalità	●	●	●	●	●	●	●	●
	Pulizia zona di contatto con cavalletto laterale	●	●	●	●	●	●	●	●
Mozzo ruota posteriore	Controllo / lubrificazione astuccio a rullini				●		●		
	Sostituzione / lubrificazione astuccio a rullini								●
Cuscinetti forcellone	Controllo / lubrificazione								●
Pattini catena forcellone	Controllo / sostituzione		●	●	●	●	●	●	●
Pattini catena piastra telaio	Controllo / sostituzione		●	●	●	●	●	●	●
Ammortizzatore posteriore	Controllo / regolazione		●		●		●		●
Olio forcella anteriore	Sostituzione						●		
Collegamenti batteria	Controllo e pulizia		●	●	●	●	●	●	●
Impianto elettrico	Controllo funzionalità	●	●	●	●	●	●	●	●
Strumentazione	Controllo funzionalità	●	●	●	●	●	●	●	●
Luci / segnali visivi	Controllo funzionalità	●	●	●	●	●	●	●	●
Avvisatore acustico	Controllo funzionalità	●	●	●	●	●	●	●	●
Fanale anteriore	Controllo funzionalità	●	●	●	●	●	●	●	●
	Regolazione	Ad ogni variazione di assetto del veicolo							
Interruttore accensione	Controllo funzionalità	●	●	●	●	●	●	●	●
Serrature	Controllo funzionalità	●	●	●	●	●	●	●	●
Serraggio viti e dadi	Controllo / serraggio	●	●	●	●	●	●	●	●
Fascette stringitubo	Controllo / serraggio	●	●	●	●	●	●	●	●
Lubrificazione generale		●	●	●	●	●	●	●	●
Collaudo generale		●	●	●	●	●	●	●	●



Manutenzione

Tabella lubrificanti e liquidi

Descrizione	Prodotto consigliato	Specifiche
Olio lubrificazione motore	AGIP RACING 4T 10W/60 (*)	SAE 10W/60 - API SJ
Liquido di raffreddamento	AGIP ECO - PERMANENT	Glicole - Etilenico diluito con 50% di acqua distillata
Fluido comando frizione e freni	AGIP BRAKE FLUID DOT4	DOT4
Olio lubrificazione catena	MOTUL CHAIN LUBE ROAD	-

* : Per la reperibilità del prodotto consigliato, MV Agusta consiglia di rivolgersi direttamente ai propri concessionari autorizzati. L'olio motore AGIP Racing 4T 10W/60 è stato realizzato appositamente per il motore del motociclo F4. Qualora il lubrificante descritto non fosse reperibile, MV Agusta consiglia l'utilizzo di olii completamente sintetici con caratteristiche conformi o superiori alle seguenti normative:

- Conforme API SJ
- Conforme ACEA A3
- Conforme JASO MA
- Gradazione SAE 20 W-50 o 10 W-60



NOTA Le specifiche sopra indicate devono essere riportate, da sole od insieme ad altre, sul contenitore dell'olio lubrificante.

OPERAZIONI DI MANUTENZIONE E DI MESSA A PUNTO

In questo capitolo sono riportate le procedure di intervento per ogni operazione di manutenzione periodica.

OLIO MOTORE E FILTRO OLIO

Olio motore

Sostituzione: → Ai primi 1000 km; in seguito, ogni 6000 km

Filtro olio

Sostituzione: → Ai primi 1000 km; in seguito, ogni 6000 km (o comunque ad ogni cambio d'olio)



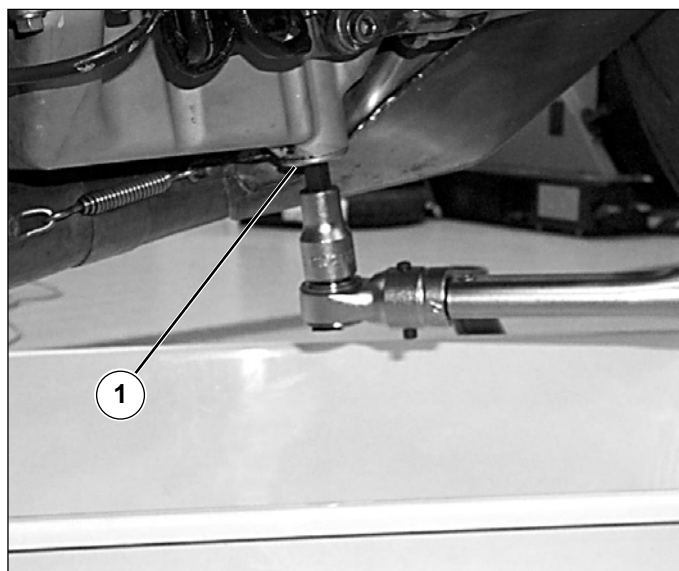
Per accedere al filtro dell'olio e ai fori di scarico e carico olio motore è necessario eseguire preventivamente alcune operazioni:

- Posizionare la motocicletta sul cavalletto posteriore.

NOTA A differenza del controllo del livello dell'olio motore, la sostituzione dell'olio deve essere eseguita a motore caldo.

Posizionare un contenitore opportuno sotto al motore.

Rimuovere il tappo di scarico olio (1).



Recuperare l'olio in un apposito recipiente. Non disperdere l'olio usato nell'ambiente.

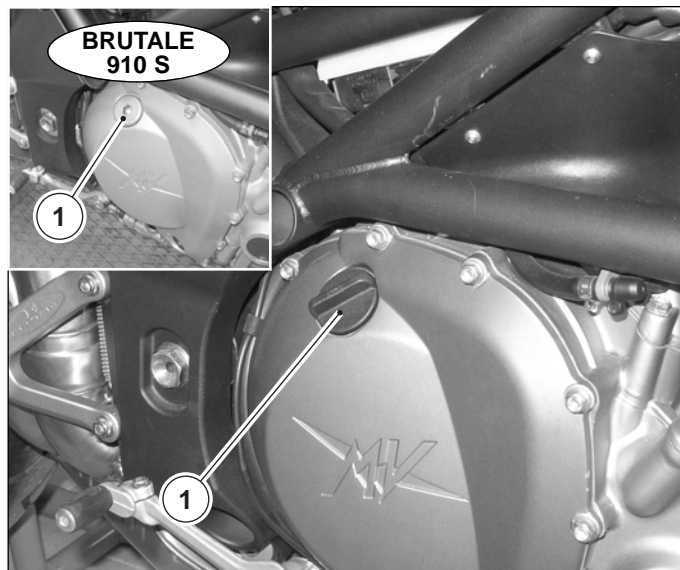


Manutenzione

Rimuovere il tappo di carico (1) sul lato destro del veicolo in modo da facilitare la fuoriuscita dell'olio.

B **Solo per il modello Brutale 910 S:** Per rimuovere il tappo di carico (1), utilizzare la barra esagonale da 10 mm in dotazione montata su un'apposita chiave.

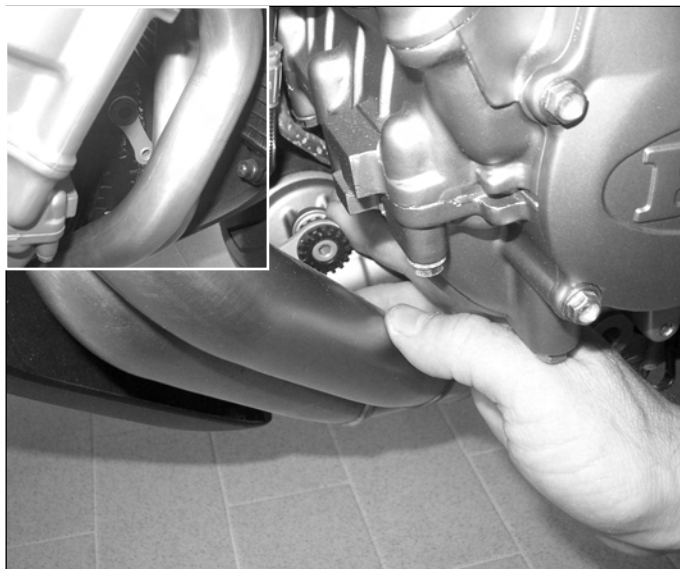
Attendere il completo svuotamento dell'impianto di lubrificazione.



Sostituzione filtro olio

Per procedere alla sostituzione del filtro olio è necessario rimuovere i collettori di scarico dei cilindri 3 e 4.

Sganciare le due staffe di fissaggio laterali del radiatore olio.



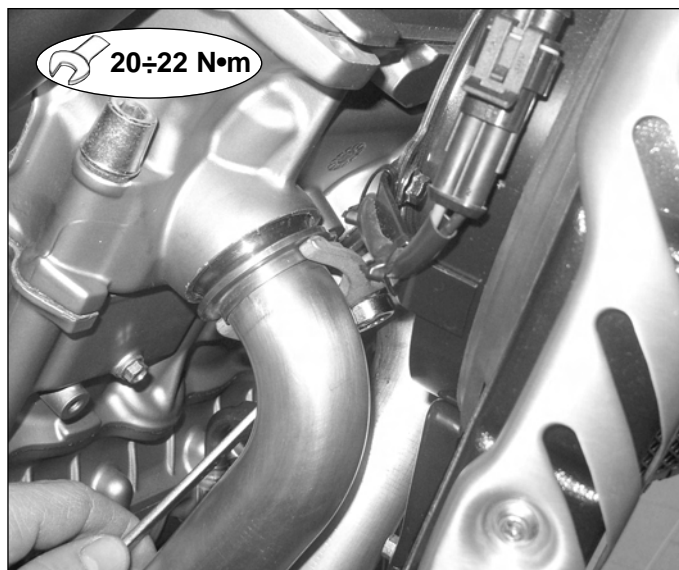
Svitare le viti di fissaggio inferiori della protezione del radiatore olio, poste alla base inferiore del radiatore acqua. Rimuovere la protezione radiatore olio.



Spostare leggermente i radiatori verso la parte anteriore della moto, quindi svitare il dado sulla flangia di fissaggio dei collettori di scarico al gruppo cilindri.



Durante questa operazione prestare attenzione ai tubi di scarico, onde evitare scottature.



Sganciare la molla di unione tra compensatore e collettore cilindri 3 e 4.



Rimuovere il collettore cilindri 3 e 4.

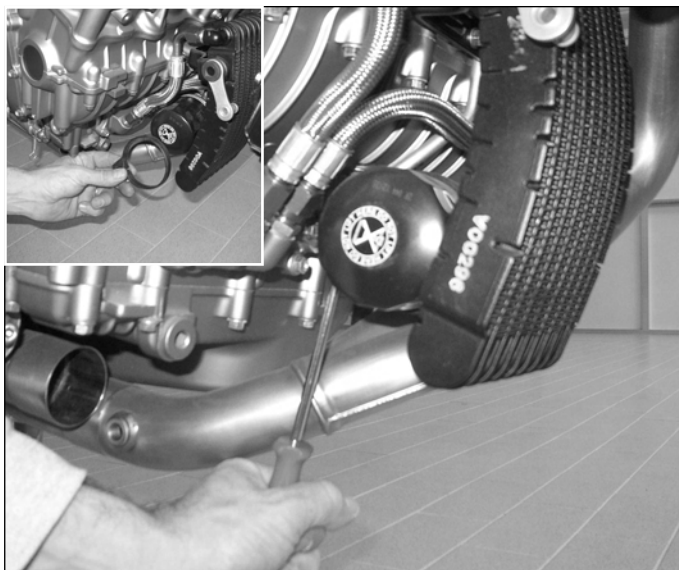
NOTA Per facilitare il rimontaggio dei collettori occorre posizionare la flangia di fissaggio sui collettori, prima che gli stessi vengano posizionati sul motore. Inserire la flangia all'interno dei collettori e successivamente ruotarla. Posizionare l'assieme flangia-collettori sul prigioniero di fissaggio, infine serrare il dado di fissaggio alla coppia di serraggio indicata.



Coppia di serraggio dado di fissaggio flangia collettori di scarico: 20÷22 N•m




Allentare la fascetta di sicurezza e asportarla.




Svitare il filtro dell'olio per mezzo di una chiave apposita.

Qualora sia presente un filtro di marca TOYO ROKI utilizzare la chiave per filtro olio:

 **TOYO ROKI**
Attrezzo FACOM D.139
Part. cod. N° 8000A4317

Nel caso in cui sia presente un filtro di marca Champion utilizzare la chiave per filtro olio:

 **Champion**
Part. cod. N° 800099010



Pulire bene le parti eventualmente sporche d'olio.

Utilizzando un panno pulito eseguire una accurata pulizia della zona e del piano di appoggio del filtro.





Manutenzione

Prelevare il filtro olio dal kit filtro olio motore di nuova fornitura.

- Kit filtro olio Toyo Roki: Part. Cod. 8000A3702
- Kit filtro olio Champion: Part. Cod. 8000A1428

 **Utilizzare esclusivamente componenti originali MV Agusta.**



Nel caso in cui si utilizzi un filtro olio Toyo Roki (Part. Cod. N° 8000A3702), è necessario effettuare la seguente operazione preliminare.

Prelevare la fascetta in gomma dal kit filtro olio motore di nuova fornitura ed inserirla sul filtro come mostrato nella figura a sinistra.

 **Utilizzare esclusivamente un particolare di nuova fornitura.**

Fare scorrere la fascetta in gomma fino a portarla a contatto con l'anello posteriore del filtro olio (vedi figura a destra).

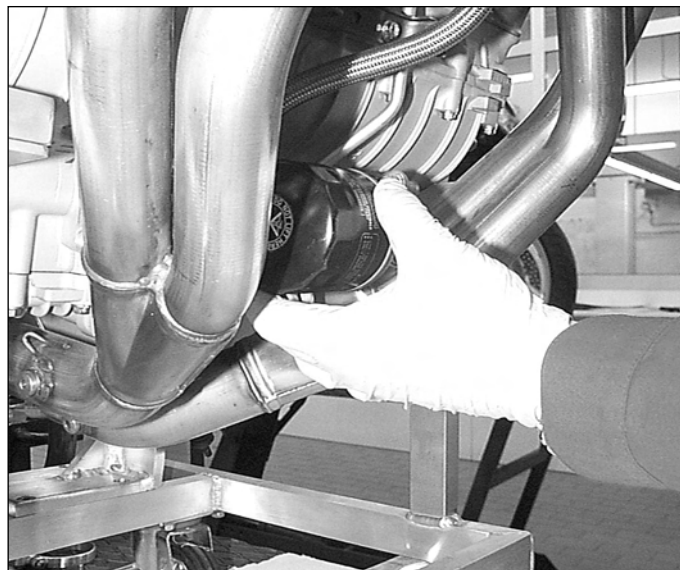


Lubrificare la guarnizione sul filtro con olio motore.



Inserire il filtro nella sua sede.

Ruotare manualmente il filtro sino a portare la guarnizione a leggero contatto con la superficie lavorata.



Eeguire il serraggio del filtro utilizzando l'apposito attrezzo ed una chiave dinamometrica.

- Filtro olio TOYO ROKI:

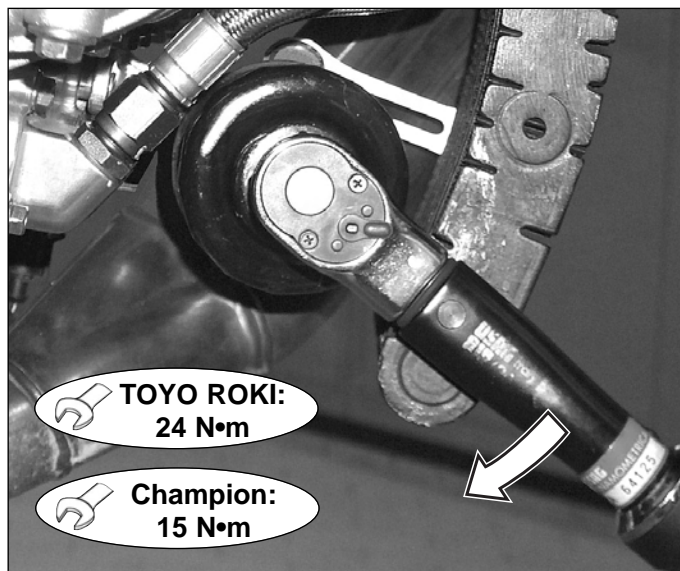
 **Attrezzo FACOM D.139**
Part. cod. N° 8000A4317

 **Coppia di serraggio filtro olio:**
24 N·m

- Filtro olio Champion:

 **Attrezzo cod. N° 800099010**

 **Coppia di serraggio filtro olio:**
15 N·m



Una volta completato il serraggio del filtro,prelevare la fascetta per filtro olio motore e la relativa vite dal kit filtro olio di nuova fornitura.

 **Utilizzare esclusivamente una fascetta di nuova fornitura.**

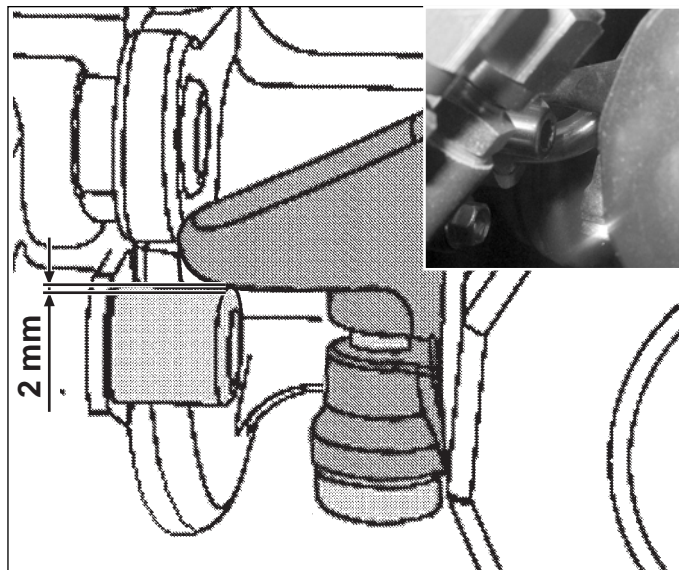
Inserire la fascetta e farla scorrere fino a portarla a contatto con l'anello posteriore del filtro olio.





Manutenzione

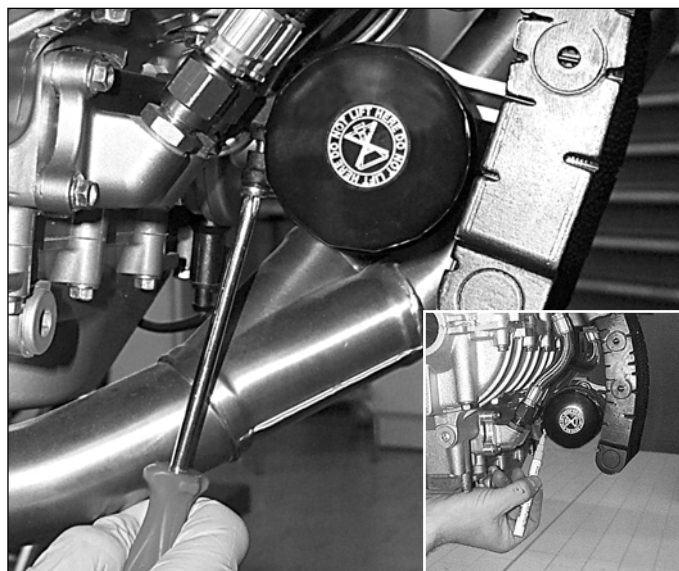
Posizionare il fermo della fascetta ad una distanza di **2 mm** dalla testa della vite posta sulla piastra supporto tubi radiatore olio.



Avvitare la vite della fascetta fino a raggiungere il contatto di quest'ultima col filtro, senza serrare.

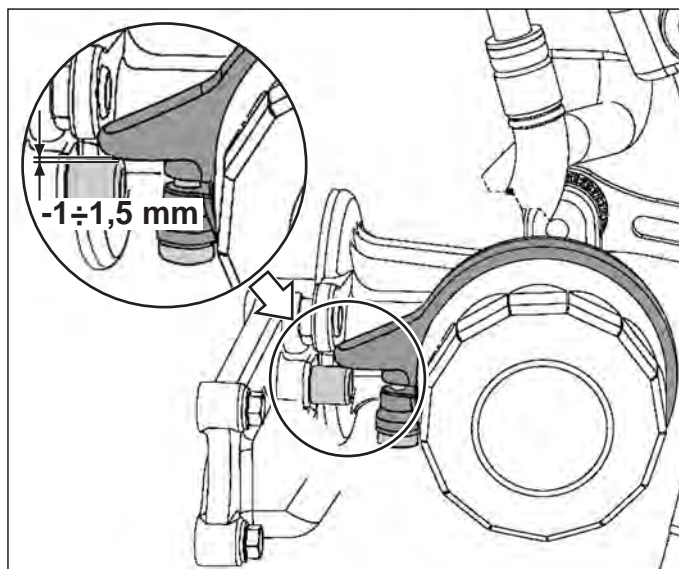
Contrassegnare la posizione della vite tracciando una linea con un pennarello sia sulla vite che sulla fascetta.

Eeguire il serraggio finale della vite facendole compiere 2 giri e 1/4 oltre la posizione precedentemente contrassegnata.



Ad operazione di montaggio conclusa, assicurarsi che il fermo della fascetta del filtro olio motore si trovi ad una distanza compresa tra **1 e 1,5 mm** dalla testa della vite posta sulla piastra supporto tubi radiatore olio. Verificare l'assenza di perdite dal filtro olio.

Contrassegnare la posizione di serraggio definitiva tramite un pennarello sia sul filtro che sulla fascetta. Tracciare un contrassegno di riferimento anche sulla fascetta e sulla relativa vite, allo scopo di potere poi rilevare un suo eventuale allentamento.



Non utilizzare il filtro olio come punto di presa o di appoggio.



Manutenzione

Sul tappo di scarico olio è presente un magnete per l'attrazione di eventuali residui ferrosi che si potrebbero formare nel motore durante la rotazione.

Prima di procedere con il rimontaggio del tappo, verificare la completa pulizia e sostituire la guarnizione di tenuta con un componente di nuova fornitura.



Prima di eseguire il rimontaggio del tappo olio, lubrificare l'O-ring presente sul tappo utilizzando del grasso AGIP Grease 30.

Montare il tappo di scarico olio motore e serrarlo alla coppia specifica.



Coppia di serraggio per tappo scarico olio: 35 N·m

Versare circa 3 kg di olio motore (del tipo specificato nella tabella di pag. B-11) dal foro di caricamento.

Chiudere il foro di caricamento con il tappo apposito.

Solo per il modello Brutale 910 S:

Prima di rimontare il tappo di carico, ingrassare l'O-ring (1) con del grasso silconico, quindi riposizionarlo nella sua sede (vedi figura).

Serrare il tappo (2) alla coppia di serraggio indicata.



Coppia di serraggio: 35 N·m

Avviare il motore per alcuni minuti.

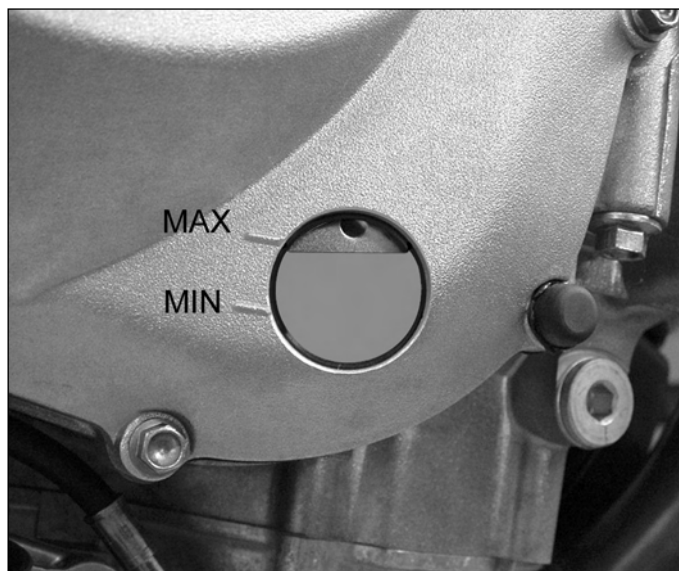
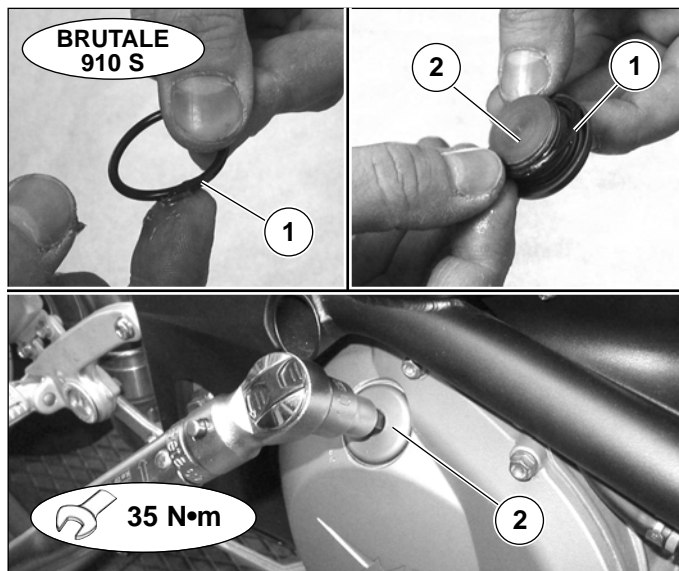
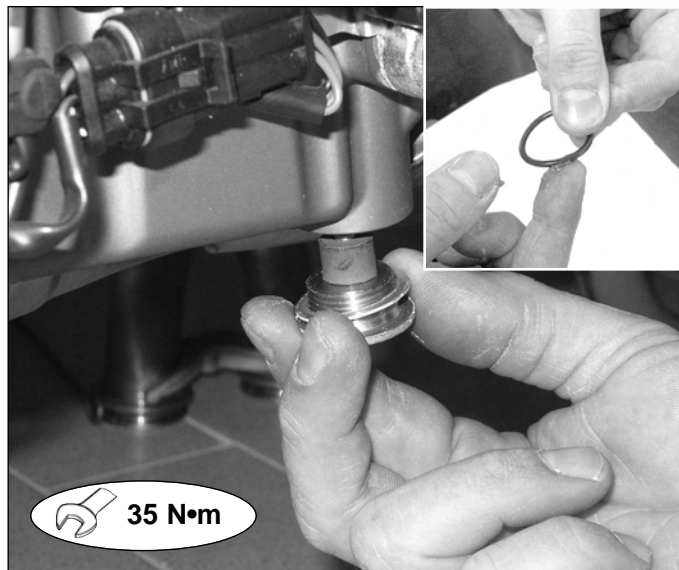
Dopo aver spento il motore attendere almeno 10 minuti prima di verificare il livello dell'olio. Assicurarsi che il terreno sia piano e mantenere il veicolo il più verticale possibile.

Il livello deve essere il più possibile vicino al riferimento "MAX" riportato sul carter. Non oltrepassare tale limite. Controllare che non vi siano perdite d'olio.



Evitare di far girare il motore con il livello dell'olio al di sotto del minimo; ciò comprometterebbe il funzionamento dei vari organi del motore.

Qualora il livello, dopo il ripristino, risulti superiore alla tacca di riferimento «MAX», correggerlo svuotando l'impianto.



Tubi olio

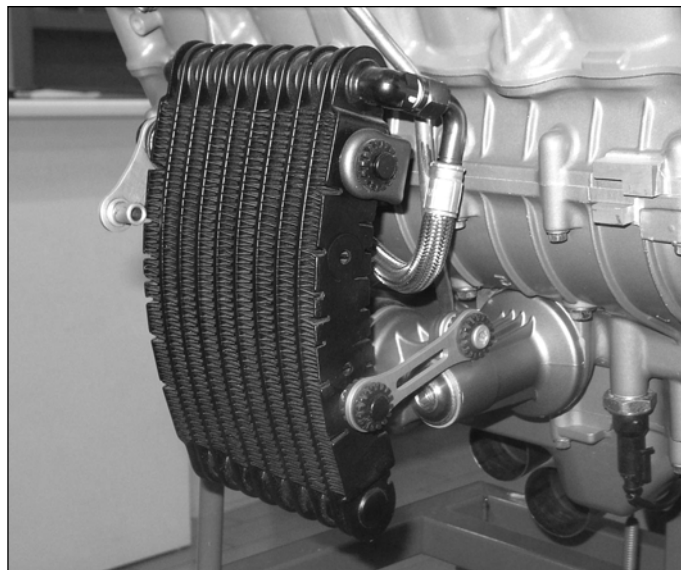
Durante le fasi di normale manutenzione verificare il corretto montaggio dei componenti e l'assenza di eventuali trafileamenti o perdite d'olio da parte di organi interessati alla lubrificazione del motore.

In particolare:

- Trafileamenti sul basamento motore.
- Supporto filtro olio
- Tubazioni di mandata olio pompa-testa motore.



Qualora si manifestino fenomeni del tipo sopra descritto, anche di irrilevante entità, procedere con la revisione dei componenti come descritto nel Manuale Officina Motore (Part. Cod. 8000 A1592).



LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO

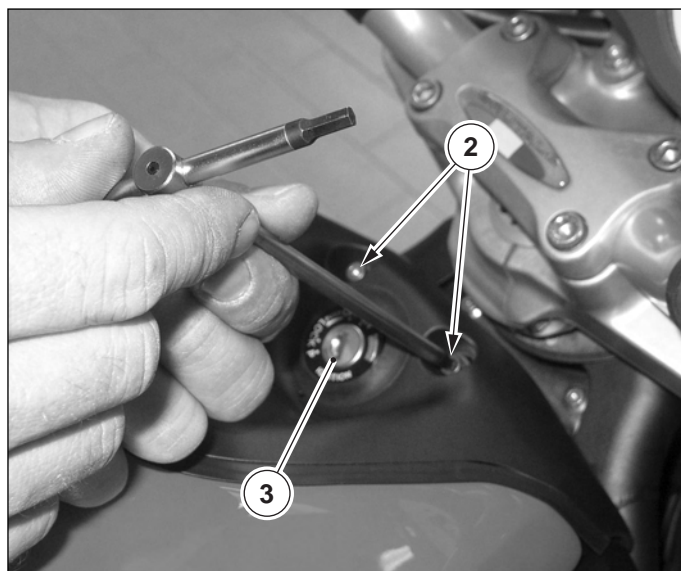
Controllo / Ripristino livello → Alla preconsegna ed ai primi 1000 km; in seguito, ogni 6000 km

Mantenendo la moto in posizione verticale, verificare che il livello del liquido refrigerante sia compreso tra l'indice «MIN» presente sul vaso di espansione (1) e la parte inferiore del tubo telaio, visibili dall'apertura presente sul pannello protezione telaio sul lato sinistro del veicolo.



Qualora il livello si trovasse al di sotto della linea di minimo, procedere con il ripristino dello stesso:

- Rimuovere le 2 viti (2) di fissaggio coperchietto commutatore di accensione (3).
- Estrarre il coperchietto.



A motore freddo ripristinare il livello attraverso il bocchettone (4) del vaso di espansione.

- B** **Aprire il vaso di espansione solo a motore freddo; la fuoriuscita di liquido bollente potrebbe infatti causare ustioni. Se il liquido venisse in contatto con la pelle o gli occhi, lavare abbondantemente con acqua.**

Sostituzione liquido refrigerante

Sostituzione → Ogni 2 anni

Prima di procedere con lo svuotamento dell'impianto, eseguire preventivamente le seguenti operazioni:

- rimuovere il coperchietto commutatore di accensione (vedi "Controllo livello liquido refrigerante");
- posizionare sotto al motore un apposito contenitore di raccolta;
- aprire il tappo del vaso di espansione;
- rimuovere le viti (1) di scarico liquido presenti sulla pompa liquido (2), facendo così defluire il liquido.

Attendere affinché tutto il liquido refrigerante contenuto nell'impianto sia fuoriuscito.

- Recuperare il liquido refrigerante in un apposito recipiente. Non disperdere il liquido usato nell'ambiente.**

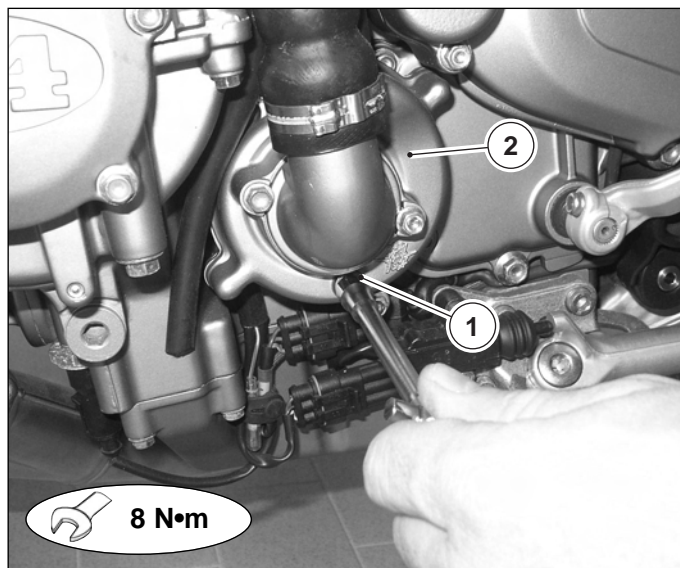
Serrare di nuovo il tappo di scarico liquido refrigerante (1) alla coppia specifica, dopo aver verificato l'integrità della guarnizione.

- Coppia di serraggio tappo scarico liquido : 8 N·m**

Riempire l'impianto di raffreddamento con l'apposito liquido descritto in tabella (vedi pag. 11 di questo capitolo) sino a raggiungere un livello compreso tra l'indice «MIN» presente sul vaso di espansione e la parte inferiore del tubo telaio (vedi figura nella prossima pagina). Chiudere il tappo.

Avviare il motore, mantenendolo in funzione per qualche minuto, quindi spegnere il motore. Attendere il raffreddamento del motore.

- Controllare con cura che nell'impianto di raffreddamento non vi siano perdite, trafilemanti, tubazioni danneggiate, etc. Eventualmente procedere con la revisione seguendo le fasi descritte nel capitolo L "Impianto di raffreddamento".**





Manutenzione

Verificare nuovamente il livello del liquido refrigerante all'interno del serbatoio di espansione (3).

Esso si deve posizionare in una zona compresa tra l'indice «MIN» presente sul vaso di espansione e la parte inferiore del tubo telaio come indicato in figura.

Se tale livello risultasse inferiore all'indice «MIN», ripristinarlo aggiungendo nuovo liquido dal tappo di carico.



Completare l'assemblaggio del veicolo.



ELETTOVENTOLA

Controllo → Alla preconsegna ed ai primi 1000 km;
in seguito, ogni 6000 km

Per eseguire il controllo sul funzionamento dell'elettroventola, avviare il motore del veicolo e farlo riscaldare opportunamente.

L' elettroventola deve entrare in funzione quando sul cruscotto viene indicata una temperatura dell'impianto di circa 100 °C. Qualora questo non avvenisse, eseguire le verifiche sui vari componenti in oggetto come descritto nel capitolo L "Impianto di Raffreddamento".





GIOCO PUNTERIE

Controllo e regolazione → A 1000 km; in seguito, ogni 12000 km

B

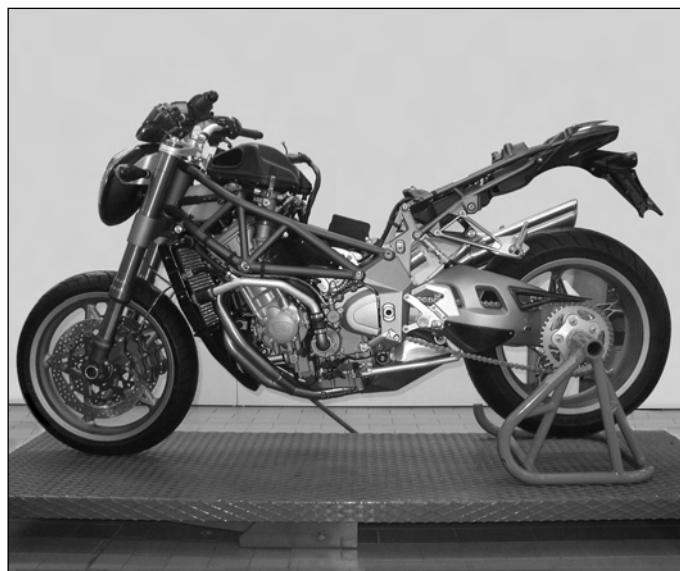
Per eseguire la misurazione del gioco tra l'albero a camme e bicchierini delle valvole, procedere rimuovendo nell'ordine i seguenti componenti:

- Sella passeggero
- Sella pilota
- Fianchetto laterale serbatoio sx
- Fianchetto laterale serbatoio dx
- Coperchio commutatore di accensione
- Serbatoio carburante
- Airbox
- Corpo farfallato

N.B.: Per tutte le operazioni di smontaggio, incluse le relative note di attenzione, si rimanda alle specifiche sezioni presenti in tale manuale.

Un analogo riferimento andrà utilizzato per l'assemblaggio delle parti dopo aver eseguito l'intervento.

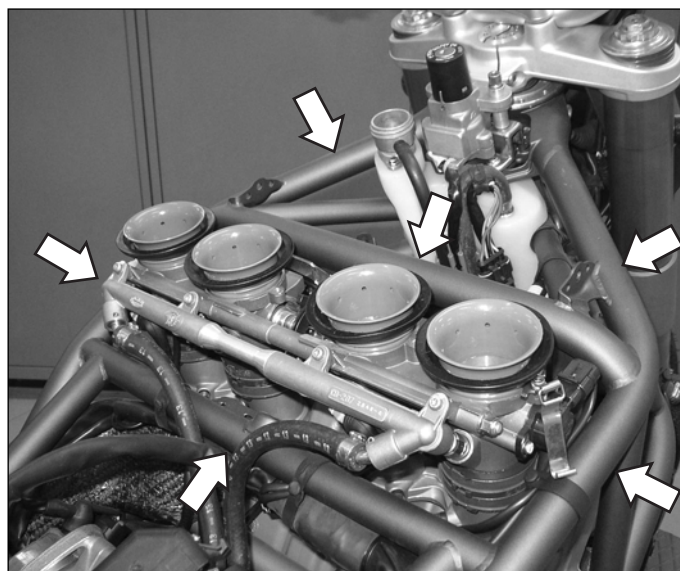
Dopo aver rimosso i componenti indicati, il veicolo si presenterà nella condizione visibile nell'immagine a lato.



Prima di procedere con l'esecuzione delle varie attività si consiglia di eseguire un accurato lavaggio del motociclo

Posizionare il veicolo (privo dei componenti sopra elencati e dopo averne eseguito il lavaggio) sopra una pedana di lavoro così come indicato in figura. Applicare del nastro in carta adesiva sui tubi del telaio.

Tale operazione consentirà di proteggere la vernice da urti, graffi e abrasioni che potrebbero verificarsi durante l'attività lavorativa.

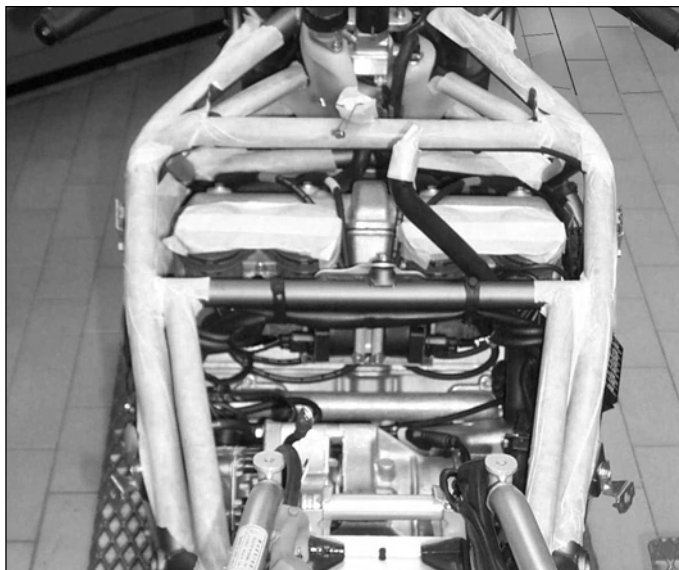




Manutenzione

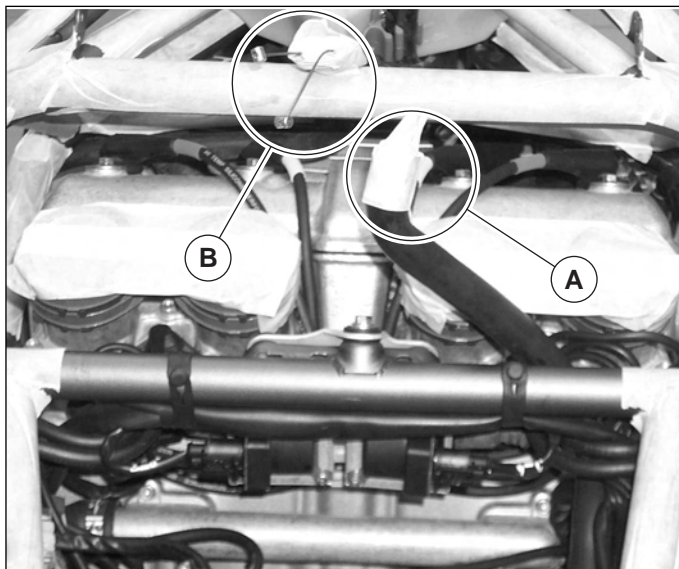
Assicurarsi che tutta la superficie del telaio risulti protetta tramite l'applicazione del nastro adesivo.

Applicare lo stesso nastro adesivo anche sui condotti di aspirazione del motore.



B

Applicare del nastro adesivo anche sul tubo sfiato vapori olio (A) e sui terminali delle trasmissioni comando gas (B).



Estrarre i connettori delle bobine.

Per eseguire questa operazione liberare il secondary lock (linguetta gialla) estraendolo dalla sua sede, quindi premere la linguetta nera e sganciare il connettore.





Manutenzione

B Svitare la connessione di massa sul coperchio testa motore e liberare il cablaggio bobine dal telaio rimuovendo le due fascette di fissaggio e quindi sfilarlo sul lato destro.



Svitare le viti di fissaggio delle piastrine bobine e quindi rimuoverle.
Estrarre le bobine dalla loro sede.



Svitare e rimuovere le 8 viti di fissaggio del coperchio della testa motore.



Operando come rappresentato in figura sollevare leggermente il coperchio testa motore.

Per eseguire tale operazione utilizzare esclusivamente i piani di appoggio indicati.

Prestare altresì attenzione a non rovinare o deteriorare i particolari in prossimità della zona.



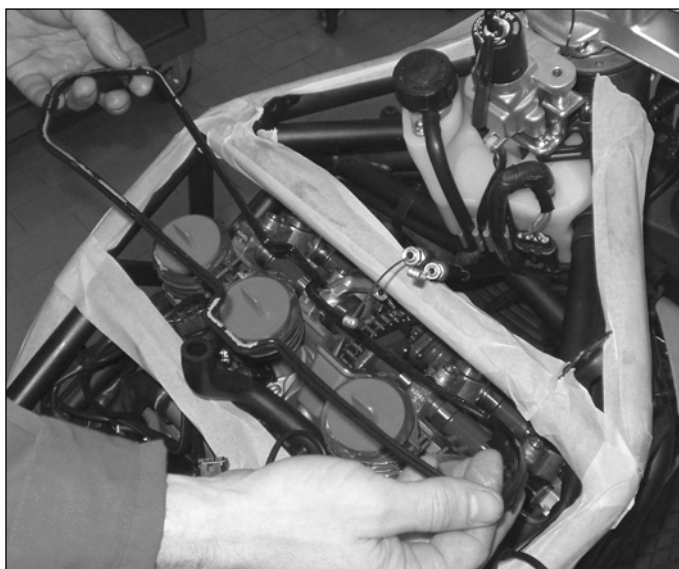
Procedere con la rimozione del coperchio testa motore.

Per agevolare l'operazione si consiglia di spostare verso l'esterno il tubo in gomma di caricamento del liquido di raffreddamento, presente sul lato sinistro del veicolo.

Completare la rimozione del coperchio testa motore facendolo scivolare verso la parte posteriore del veicolo.



Asportare la guarnizione del coperchio testa.



Utilizzando una siringa asportare tutto l'olio motore rimasto nelle varie nicchie in prossimità dei bicchierini delle valvole.

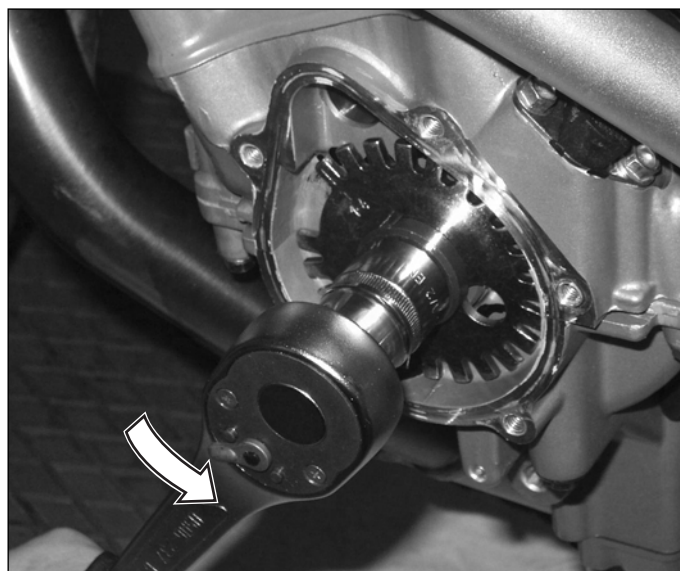


Procedere ora con lo smontaggio del coperchio della ruota fonica agendo sulle cinque viti di fissaggio.



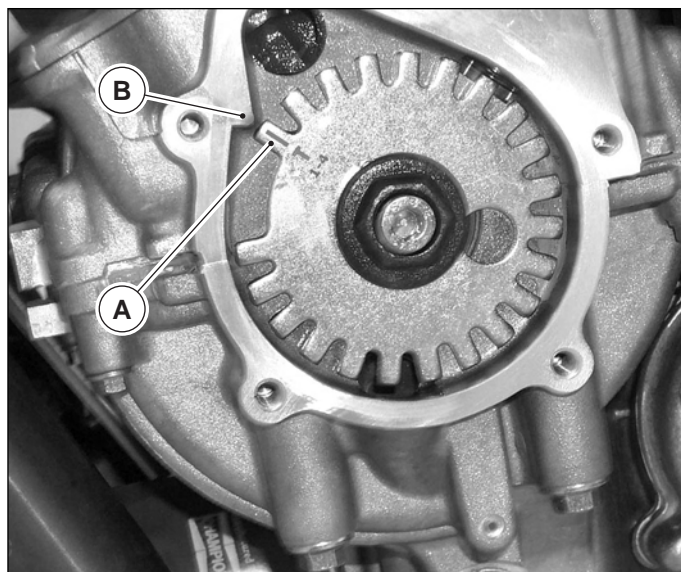
Agendo sul dado centrale ruotare, in senso antiorario, l'albero a gomiti portando "in fase" il motore.

L'operazione appena descritta viene eseguita fino a quando il pistone n° 1 si trova nella posizione di P.M.S. (punto morto superiore) durante la fase di scoppio.

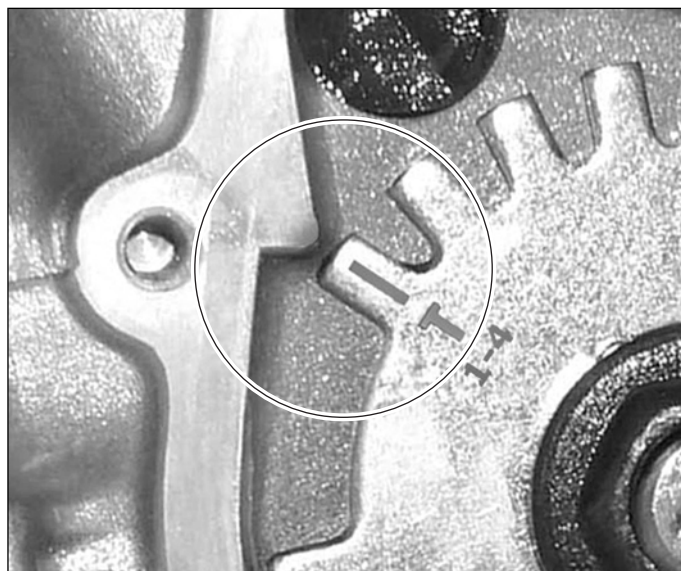


Verificare la “fasatura” del motore assicurandosi che l’incisione (A) presente sulla ruota fonica, sia affacciata al “dente” (B) presente sul carter motore.

L’ingrandimento seguente illustra con maggior chiarezza la condizione ideale.



A lato è visibile la posizione che la ruota fonica deve assumere rispetto al carter motore. In tale condizione, anche le tacche presenti sulle ruote dentate degli alberi a camme devono essere allineate fra loro.



Utilizzando uno spessimetro del tipo rappresentato in figura procedere alla misurazione del gioco presente tra l’albero a camme e i bicchierini delle valvole.





Manutenzione

Procedere con la misurazione del gioco operando così come indicato nelle figure.



La misurazione del gioco è operazione fondamentale per il corretto funzionamento del motore.





Manutenzione

Eeguire la misurazione del gioco delle seguenti valvole:

Cilindro n° 1 e 2 valvole aspirazione (n° 1,2,3,4)

Cilindro n° 1 e 3 valvole scarico (n° 11,12,15,16)

Annotare con scrupoloso ordine i valori misurati in una tabella.

Si riporta, a titolo di esempio, una ipotesi di tabella all'interno della quale riportare i vari valori misurati.



B

Data	Veicolo	N° Matricola Motore	N° Matricola Telaio	Km Percorsi
------	---------	---------------------	---------------------	-------------

Valori misurati prima della sostituzione bicchierini valvole:

	CILINDRO 1		CILINDRO 2		CILINDRO 3		CILINDRO 4	
ASPIRAZIONE	Valvola n° 1	Valvola n° 2	Valvola n° 3	Valvola n° 4	Valvola n° 5	Valvola n° 6	Valvola n° 7	Valvola n° 8
Gioco valvola								
Spessore pastiglia								

	CILINDRO 1		CILINDRO 2		CILINDRO 3		CILINDRO 4	
SCARICO	Valvola n° 16	Valvola n° 15	Valvola n° 14	Valvola n° 13	Valvola n° 12	Valvola n° 11	Valvola n° 10	Valvola n° 9
Gioco valvola								
Spessore pastiglia								

Valori misurati dopo la sostituzione pastiglie di regolazione:

	CILINDRO 1		CILINDRO 2		CILINDRO 3		CILINDRO 4	
ASPIRAZIONE	Valvola n° 1	Valvola n° 2	Valvola n° 3	Valvola n° 4	Valvola n° 5	Valvola n° 6	Valvola n° 7	Valvola n° 8
Gioco valvola								
Spessore pastiglia								

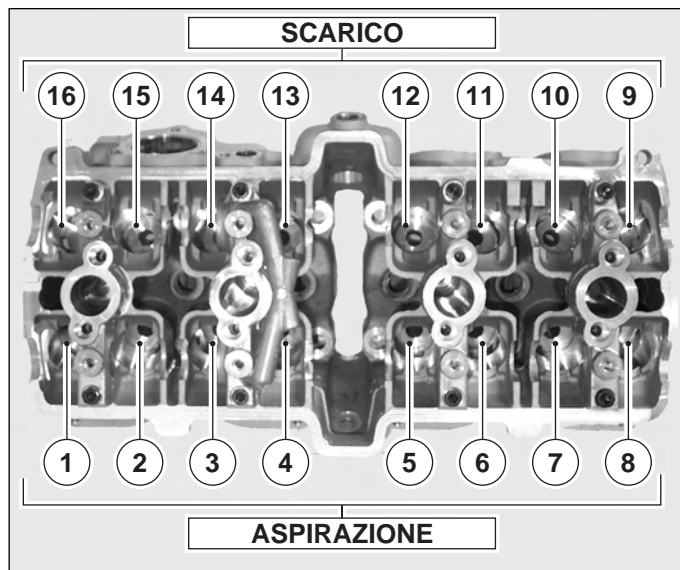
	CILINDRO 1		CILINDRO 2		CILINDRO 3		CILINDRO 4	
SCARICO	Valvola n° 16	Valvola n° 15	Valvola n° 14	Valvola n° 13	Valvola n° 12	Valvola n° 11	Valvola n° 10	Valvola n° 9
Gioco valvola								
Spessore pastiglia								



Manutenzione

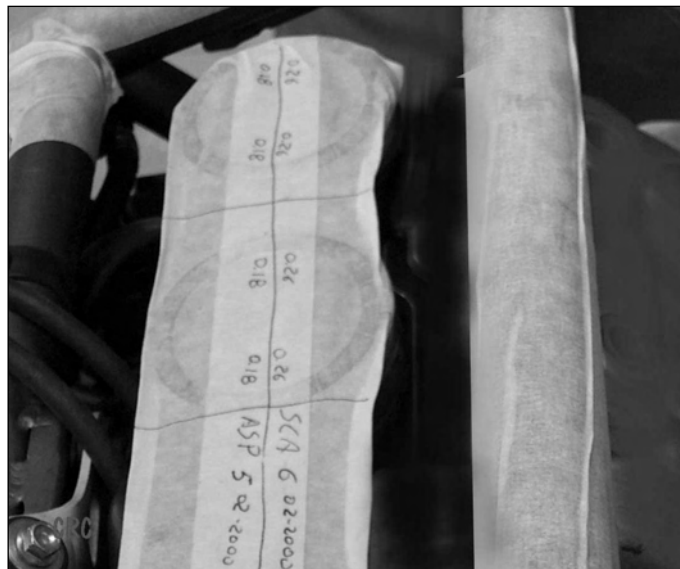
A titolo informativo vengono illustrati, nella fotografia a lato, i numeri progressivi assegnati ad ogni valvola.

Si può notare il senso antiorario della numerazione.



Per comodità è possibile annotare, provvisoriamente e con ordine, i valori dei giochi rilevati sulla fascia di nastro adesivo applicato a copertura dei condotti di aspirazione.

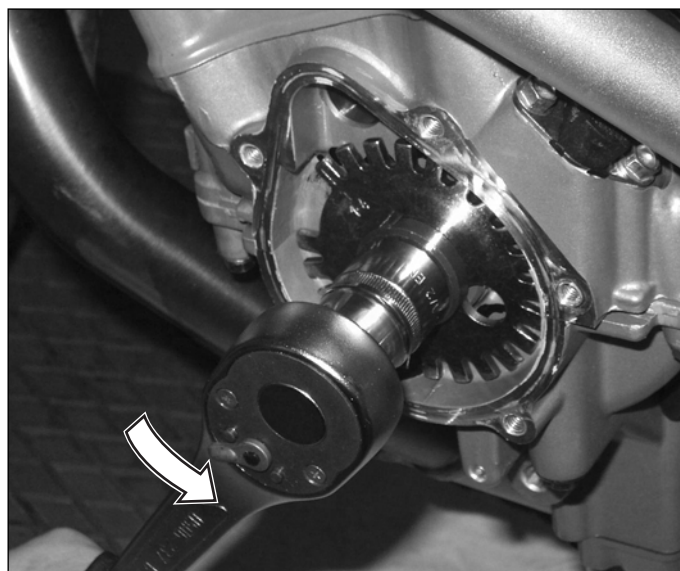
Tali valori vanno comunque necessariamente trascritti sulla tabella appena illustrata.



Agendo sul dado centrale far compiere all'albero motore un giro completo (360°).

La rotazione dell'albero motore dovrà sempre seguire il senso antiorario.

L'operazione appena descritta viene eseguita affinché il pistone n° 4 si trovi nella posizione di P.M.S. (punto morto superiore) in fase di scoppio.



Verificare nuovamente la “fasatura” del motore assicurandosi che l’incisione presente sulla ruota fonica, sia affacciata al “dente” presente sul carter motore.

**B**

Proseguire con la misurazione del gioco delle seguenti valvole:

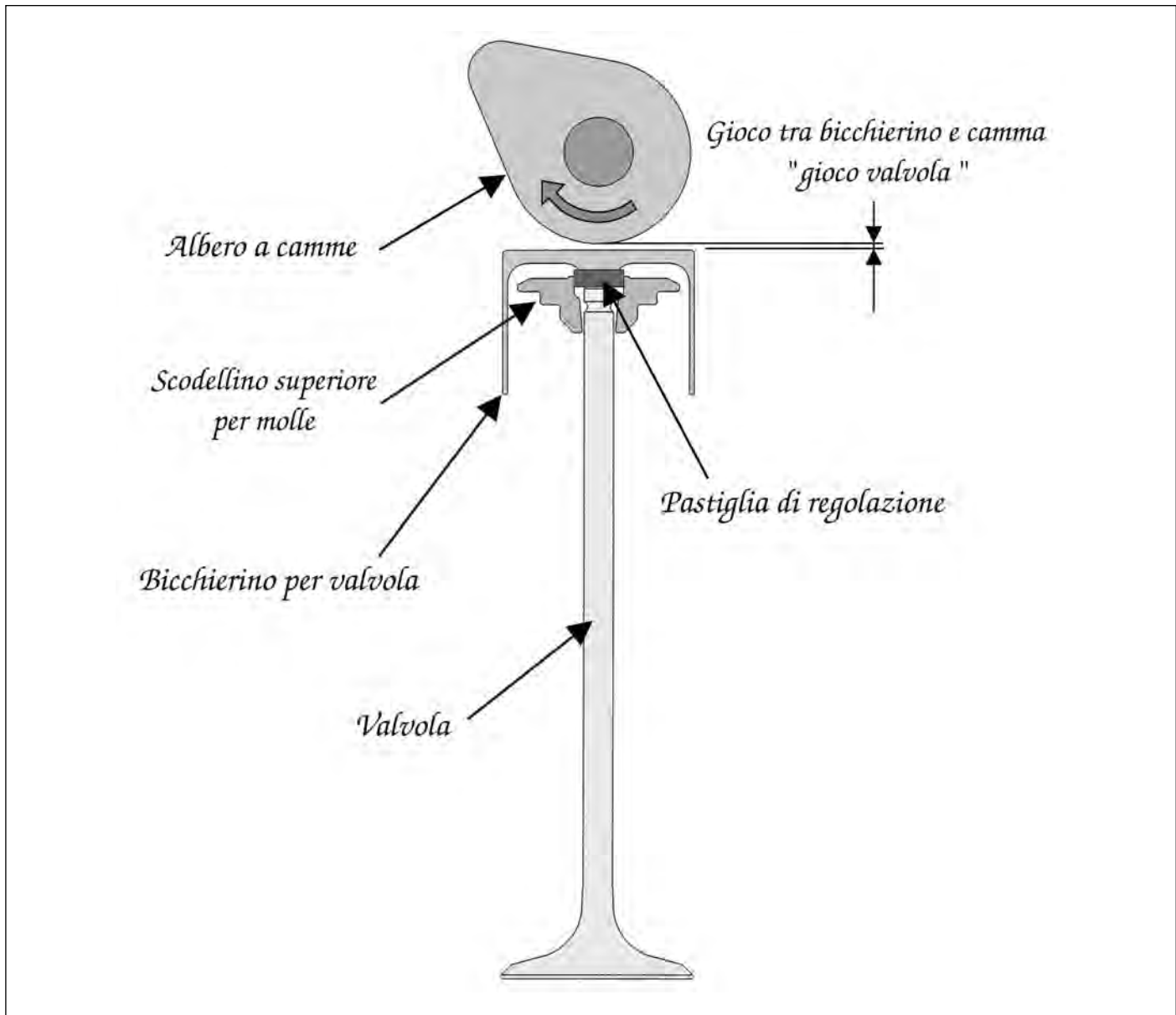
Cilindro n° 3 e 4 valvole aspirazione (n° 5,6,7,8)

Cilindro n° 2 e 4 valvole scarico (n° 9,10,13,14)

Annotare con scrupoloso ordine i valori misurati nella tabella precedentemente illustrata.



B



I valori dei giochi misurati tra bicchierino e camma devono essere i seguenti:

Per tutte le valvole di aspirazione $0,15 \div 0,24$ mm

Per tutte le valvole di scarico $0,20 \div 0,29$ mm

Qualora si riscontrassero valori diversi anche solo per una valvola, procedere con la sostituzione delle pastiglie di regolazione gioco bicchierini valvole-albero a camme come descritto nel Manuale Officina Motore (B4 750: Part. Cod. 8000A1592 ; B4 910: Part. Cod. 8000A6440). Diversamente rimontare in sequenza inversa i contenuti consultando il Manuale Officina Motore (B4 750: Part. Cod. 8000A1592 ; B4 910: Part. Cod. 8000A6440) per le coppie di serraggio specifiche e i prodotti necessari. Si raccomanda prima di procedere al rimontaggio del coperchio testa motore di pulire accuratamente i residui di pasta sigillante presenti lungo il profilo di tenuta sulla testa e di impiegare una guarnizione di nuova fornitura.





Catena di distribuzione, pattino mobile di distribuzione e tendicatena distribuzione

Catena di distribuzione e pattino mobile di distribuzione:
Controllo → Ai primi 1000 km; in seguito, ogni 12000 km

Sostituzione → Ogni 36000 km

Tendicatena distribuzione:

Controllo / Sostituzione → Ogni 12000 km

Per lo smontaggio di tali organi, non trattandosi di un'operazione di normale manutenzione, è necessario procedere come descritto nella sezione di revisione motore presente nel Manuale Officina Motore (B4 750: Part. Cod. 8000A1592; B4 910: Part. Cod. 8000A6440).

CANDELE

Controllo / Sostituzione → A 1000 km e a 6000 km; in seguito, ogni 12000 km

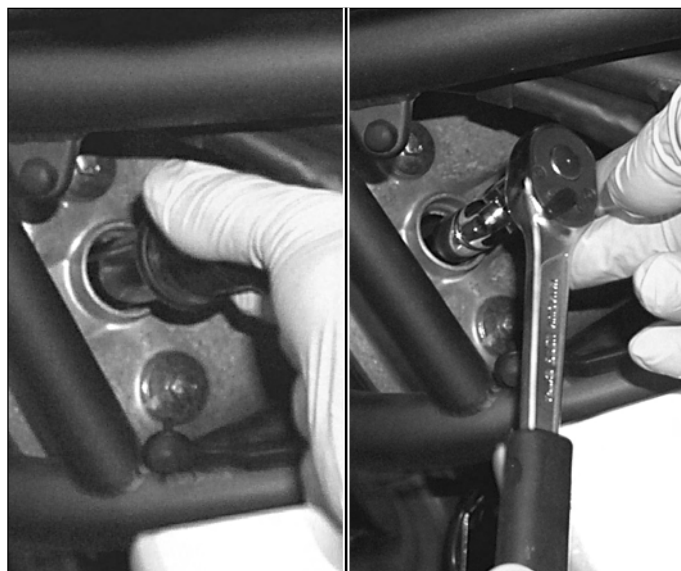
Sostituzione → Ogni 12000 km

Per accedere alle candele di accensione, devono essere rimossi nell'ordine i seguenti componenti:

- Sella passeggero
- Sella pilota
- Fianchetto laterale sx
- Fianchetto laterale dx
- Serbatoio carburante
- Airbox

Procedere all'estrazione delle 4 bobine come descritto precedentemente.

Rimuovere successivamente le candele utilizzando l'apposita chiave esagonale da 16 mm.



Grado termico

Controllare il grado termico delle candele.

Distanza elettrodi candela

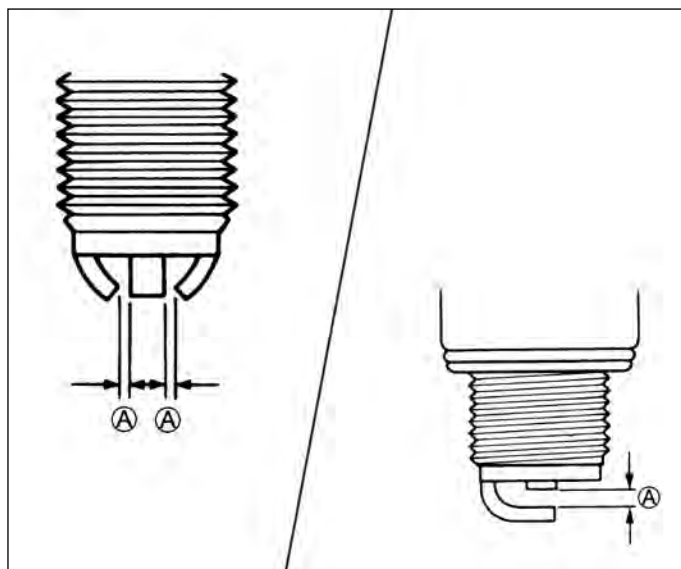
Misurare la distanza tra gli elettrodi della candela con una spessimetro. Regolare tale distanza in base ai valori riportati nella tabella seguente.

BRUTALE 750 S - 750 ORO

Candele (in alternativa)	Distanza elettrodi "A" (mm)
NGK CR9 EB	0.7 ÷ 0.8
Champion G59c	0.6 ÷ 0.7

BRUTALE 910 S

Candela	Distanza elettrodi "A" (mm)
NGK CR9 EB	0.7 ÷ 0.8



Condizione elettrodi

Controllare se gli elettrodi sono usurati o bruciati. Se essi fossero estremamente usurati o bruciati, sostituire la candela. Sostituire la candela anche in caso di rottura dell'isolante o danneggiamento della filettatura.



Quando si sostituiscono le candele, controllare il passo e la lunghezza della filettatura. Se la parte filettata è troppo corta, i residui carboniosi si depositano sui filetti della testata rischiando così di danneggiare il motore

Avvitare manualmente le candele nelle proprie sedi onde evitare danni ai filetti della testata del motore, dopodiché serrare alla coppia prescritta.



Coppia di serraggio candele: 12 N·m



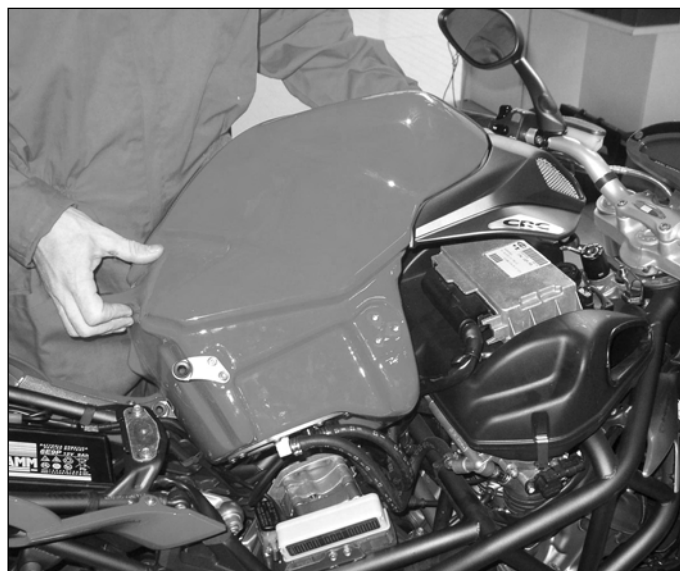
FILTRI CARBURANTE

Controllo e sostituzione → Ogni 12.000 km

Per il controllo o la sostituzione dei filtri sull'impianto di alimentazione (filtro carburante-filtro pompa carburante), occorre preventivamente rimuovere in sequenza i componenti sotto elencati:

- Sella passeggero
- Sella pilota
- Coperchio commutatore accensione
- Fianchetti laterali
- Serbatoio carburante

N.B.: Per eseguire le suddette operazioni consultare il capitolo C "Sovrastrutture".



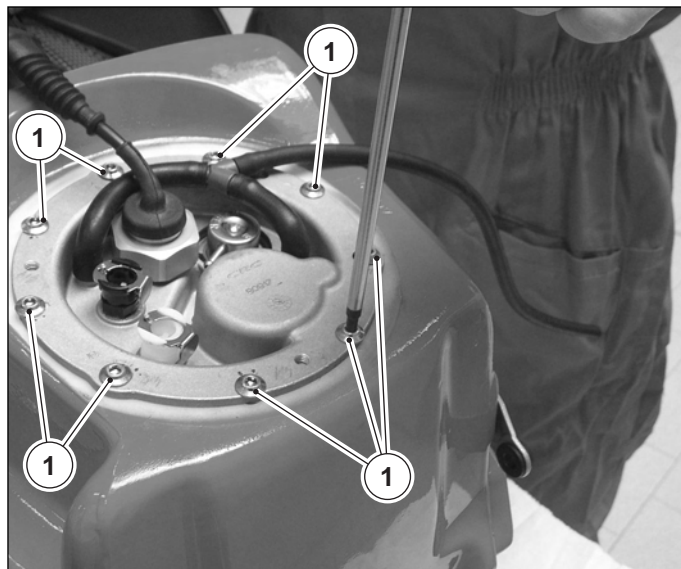
Operare come di seguito descritto.

Eseguire il completo svuotamento del serbatoio carburante utilizzando una pompa ausiliaria come illustrato in figura.

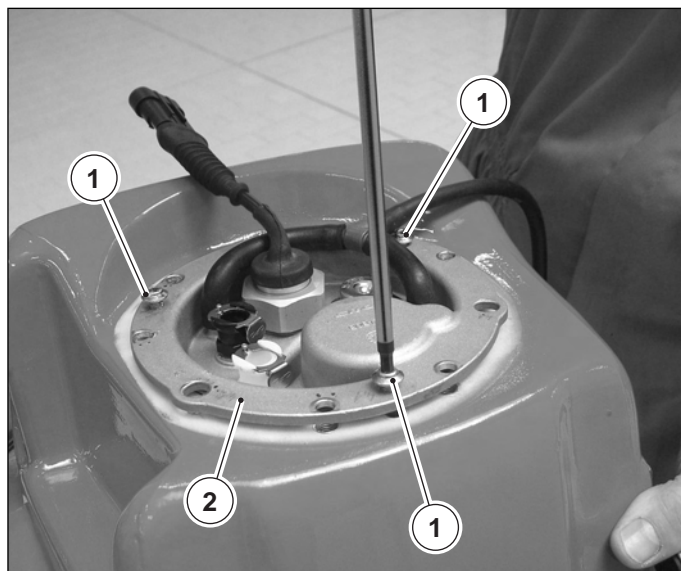


Estrazione gruppo flangia benzina


Chiudere il tappo di caricamento superiore.
Capovolgere il serbatoio e procedere alla rimozione delle nove viti (1) di fissaggio della flangia al serbatoio e dei tre distanziali.

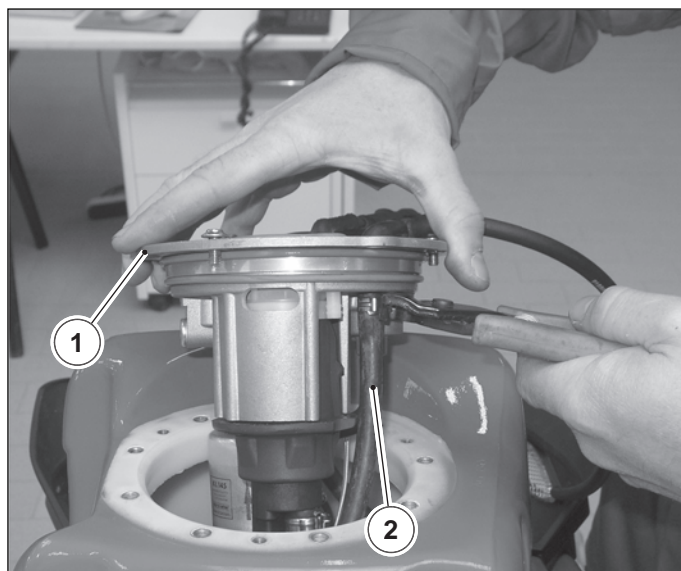


Estrarre il gruppo flangia (2) dalla propria sede.
Per l'estrazione della flangia (2) utilizzare tre viti M6 (1) precedentemente rimosse.
Inserire le viti (1) nei rispettivi fori filettati.
Avvitare in sequenza sino all'estrazione della flangia.



Sollevarre la flangia (1) e scollegare i tubi (2) su entrambi i lati della flangia.
Rimuovere le due fascette CLIC R 96105 mediante pinze specifiche.

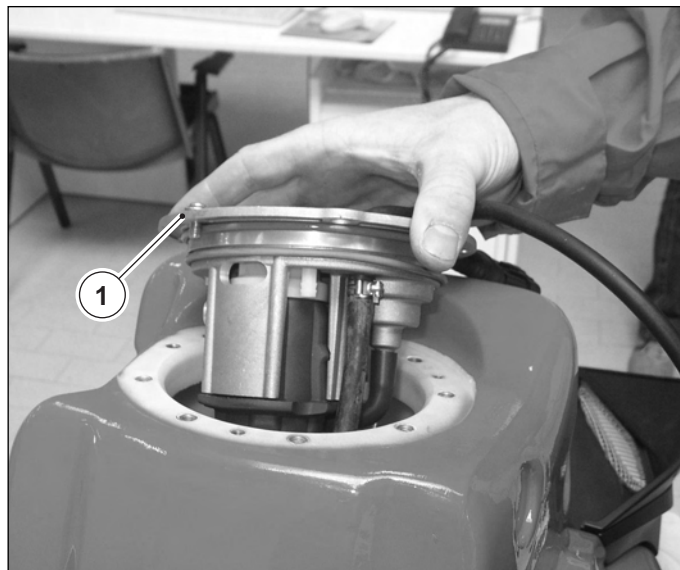
 **Pinze specifiche: CLIC R 205**
Part. Cod. 800095850



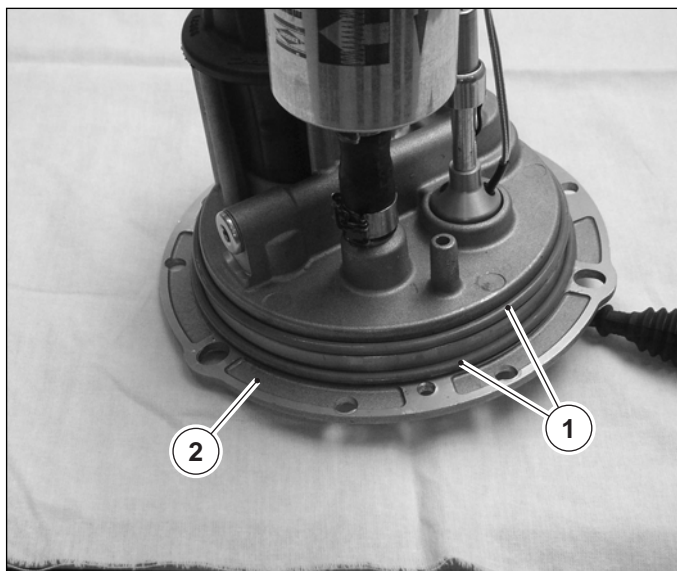
B

Estrarre il gruppo flangia (1) completo.

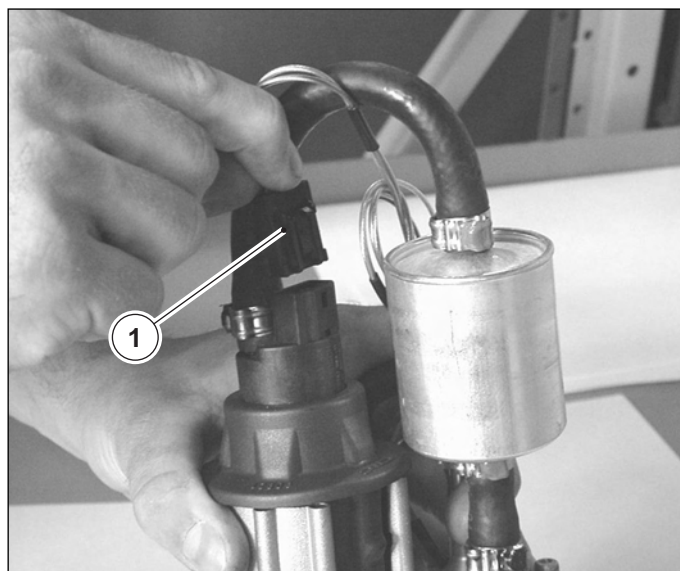
B



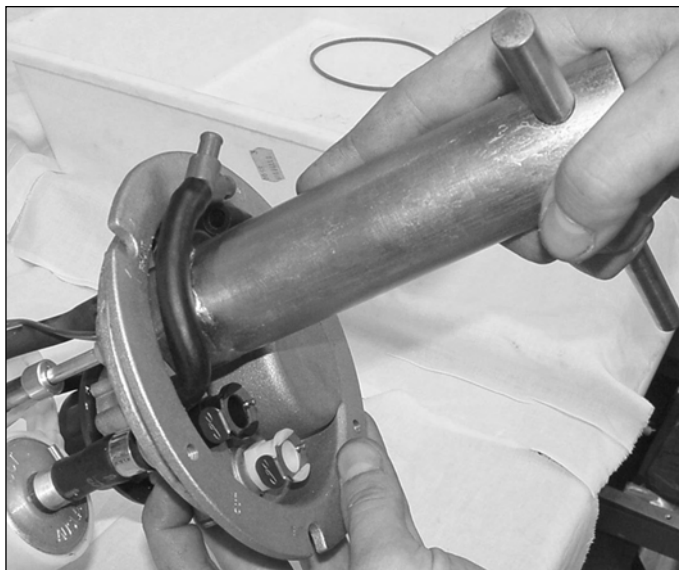
Rimuovere gli anelli O-Ring (1) di tenuta della flangia (2) e pulirli accuratamente. Verificarne la perfetta integrità. Se danneggiati, sostituirli con altri di nuova fornitura.



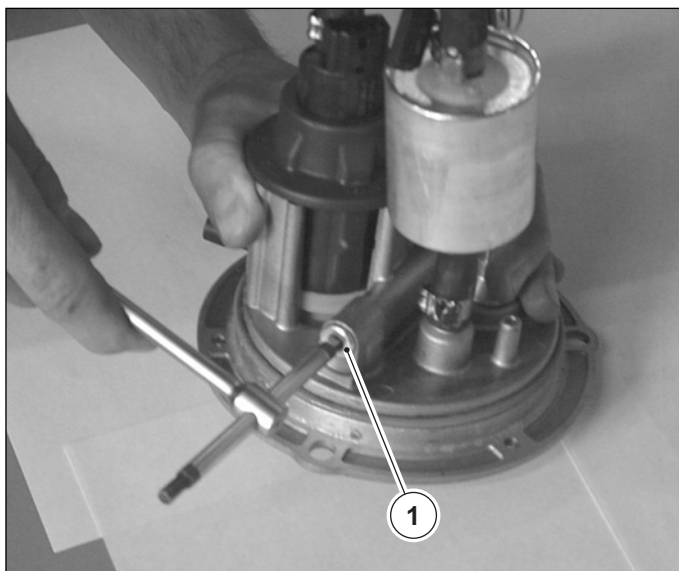
Scollegare il connettore elettrico della pompa benzina (1).



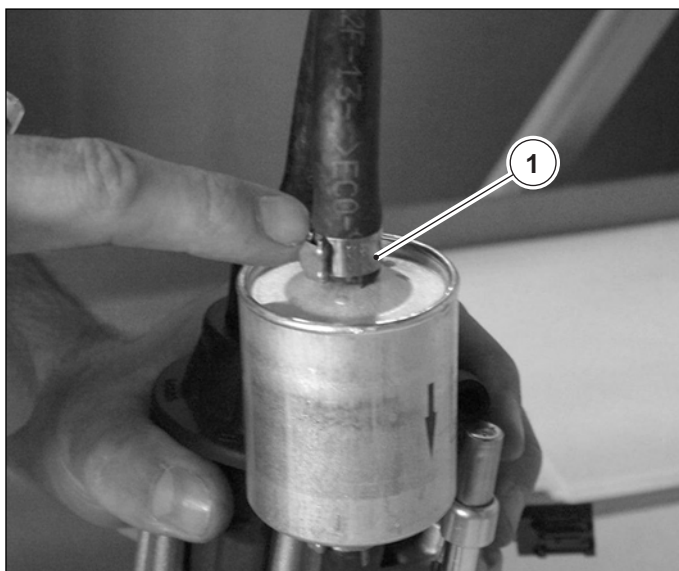
Togliere la sonda benzina intervenendo con una chiave a tubo sul dado di fissaggio della sonda.



Rimuovere la vite (1) di chiusura del condotto indicata in figura in modo da far defluire la quantità di carburante rimasta all'interno dei condotti.

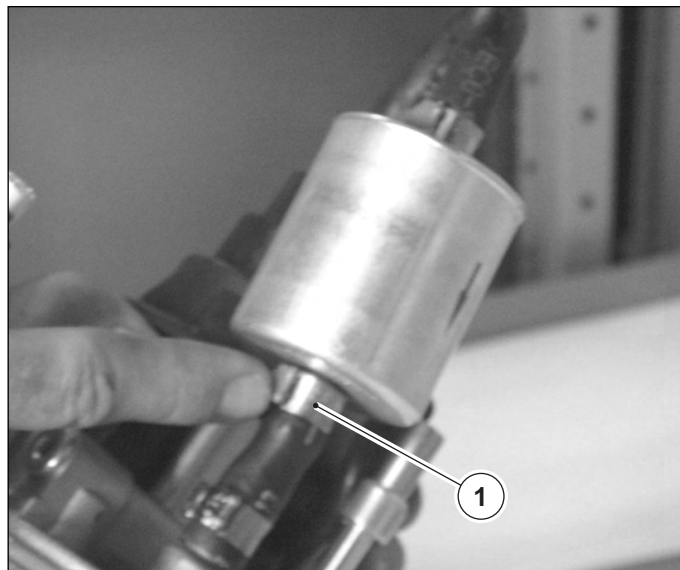


Rimuovere le due fascette CLIC R 96135 (1), poste sulla sommità del filtro carburante.

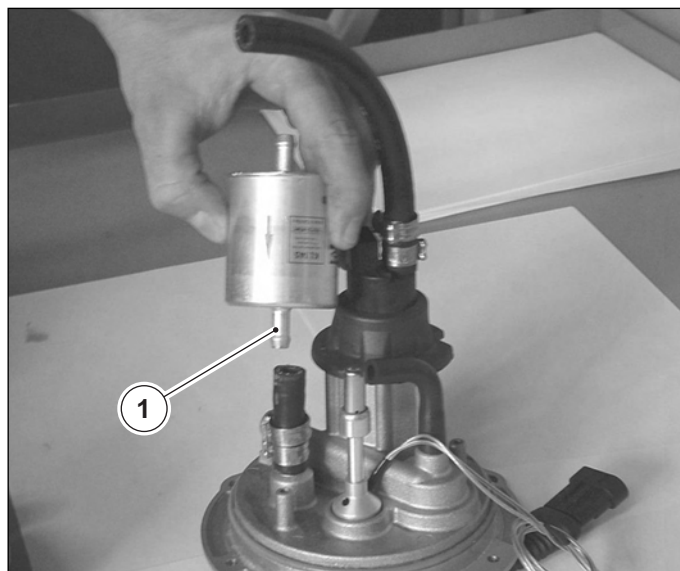


Operare come indicato in figura precedente e rimuovere la fascetta (1) CLIC R 96135.

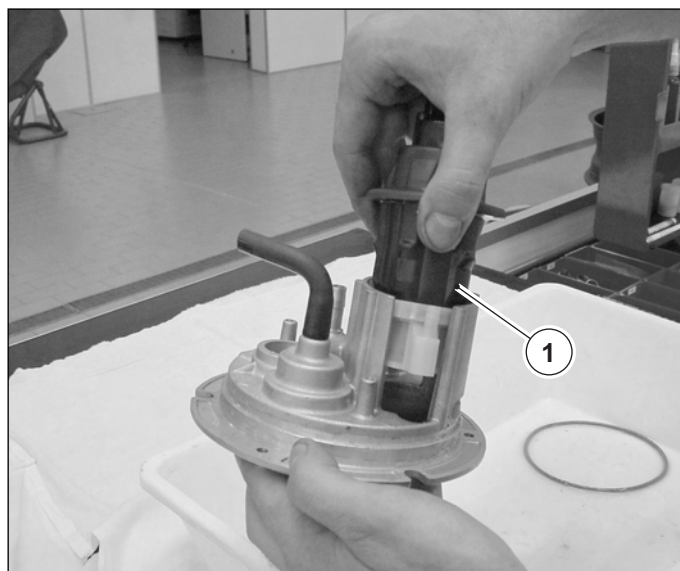
B



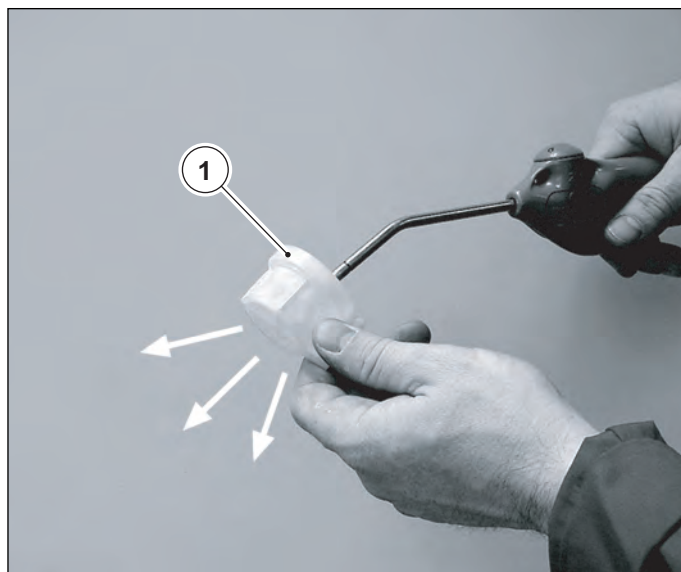
Rimuovere il filtro carburante (1).



Estrarre la pompa carburante (1) dalla propria sede.

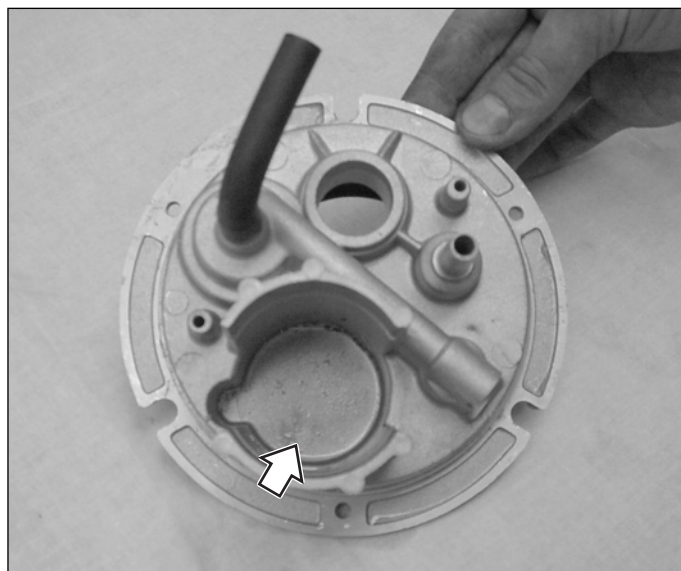


Smontare il filtro carburante (1) sulla pompa e soffiare con aria compressa dall'interno verso l'esterno, come indicato in figura.



Pulire la sede della pompa carburante ed il vano di pescaggio. Rimuovere ogni residuo e assicurarsi che non siano presenti porzioni di bava originata dalle lavorazioni meccaniche.

Pulire la flangia pressofusa con un pennello pulito e benzina.



Sgrassare con apposito solvente il foro filettato e la vite (1) rappresentati in figura.

Pulire ed asciugare soffiando con aria compressa.

Applicare frenafili tipo LOCTITE 542.

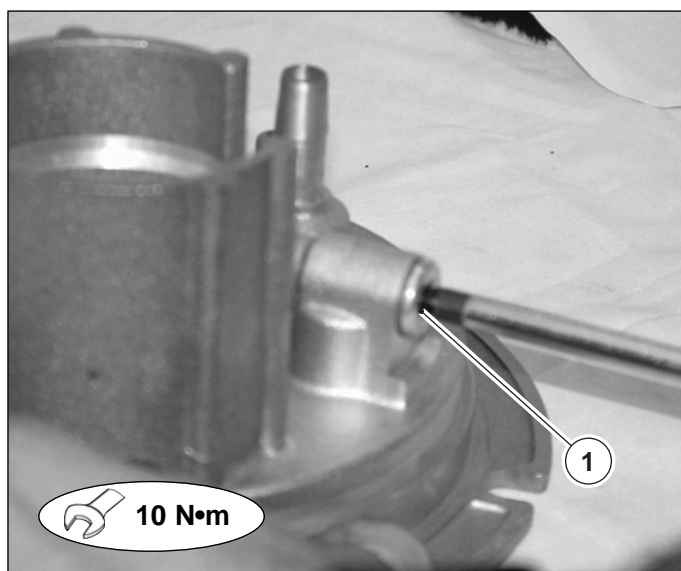
Rimontare la vite e serrare alla giusta coppia di serraggio.



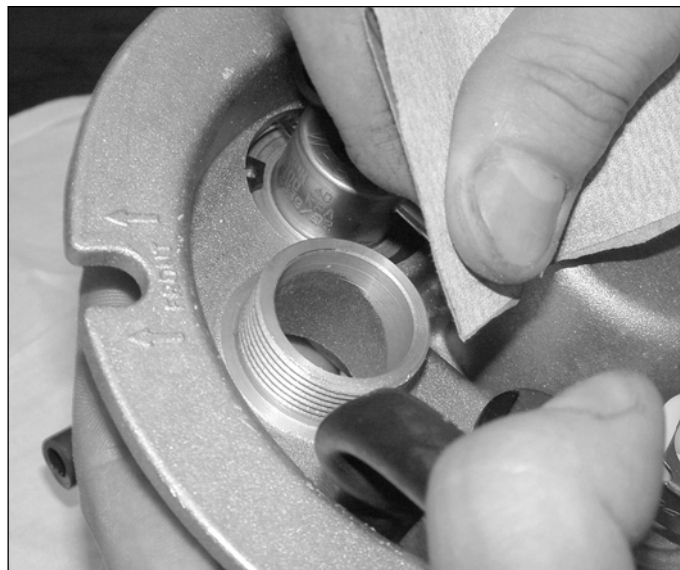
Prodotto specifico LOCTITE 542



Coppia di serraggio 10 N·m




Utilizzando della carta abrasiva fine pulire le prime “creste” dei filetti della sede sonda carburante come rappresentato in figura.



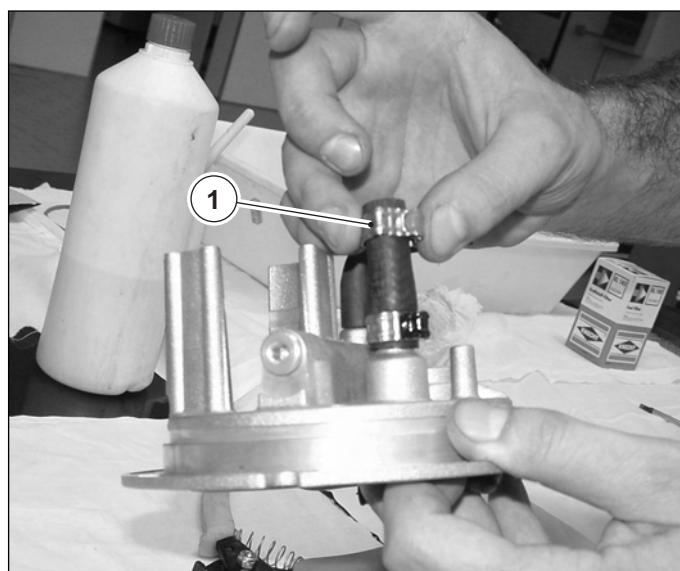
B Tale operazione si rende necessaria per non compromettere l'integrità della guarnizione durante la fase di montaggio della sonda.

Posizionare il filtro carburante sul corpo pompa rispettando la fasatura indicata in figura.

 **Operare con cura in modo da non danneggiare il filtro a rete.**



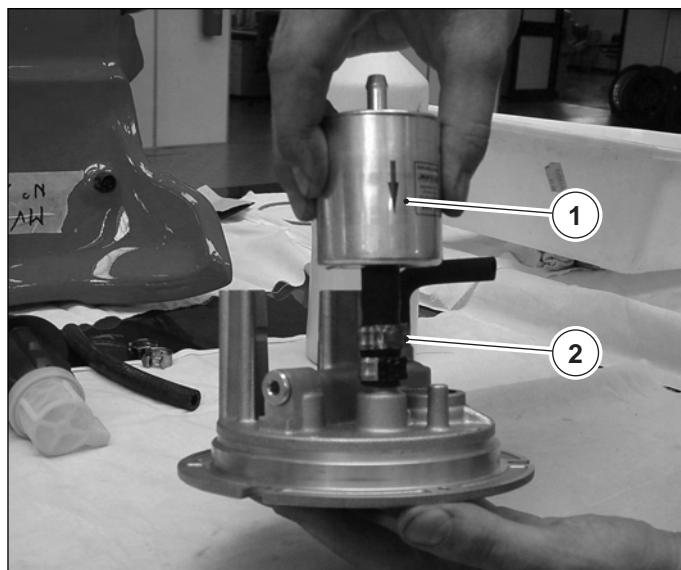
Montare la fascetta CLIC R 96 135 (1) –colore verde– sul tubo mostrato in figura.



Inserire un nuovo filtro carburante (1) all'interno del tubo assicurandosi del corretto posizionamento dello stesso (la freccia presente sul corpo esterno deve essere orientata come in figura).

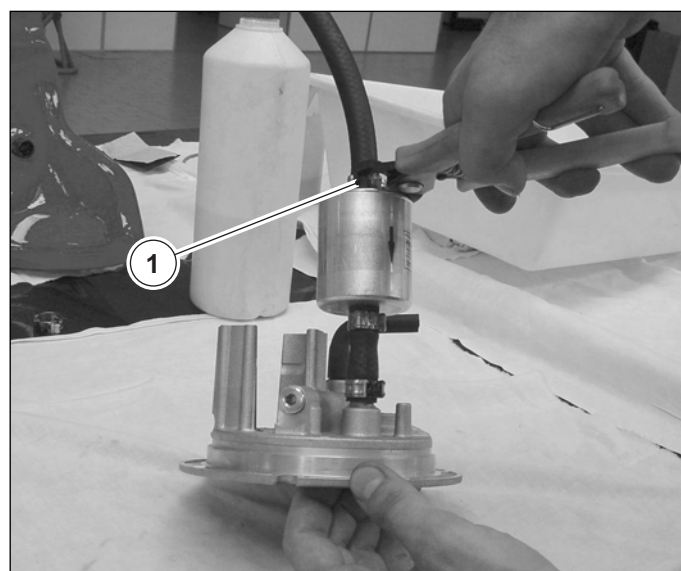
Se necessario utilizzare alcool per agevolare il montaggio.

Serrare la fascetta CLIC R 96 135 (2) – colore verde – mediante pinza CLIC R 205.

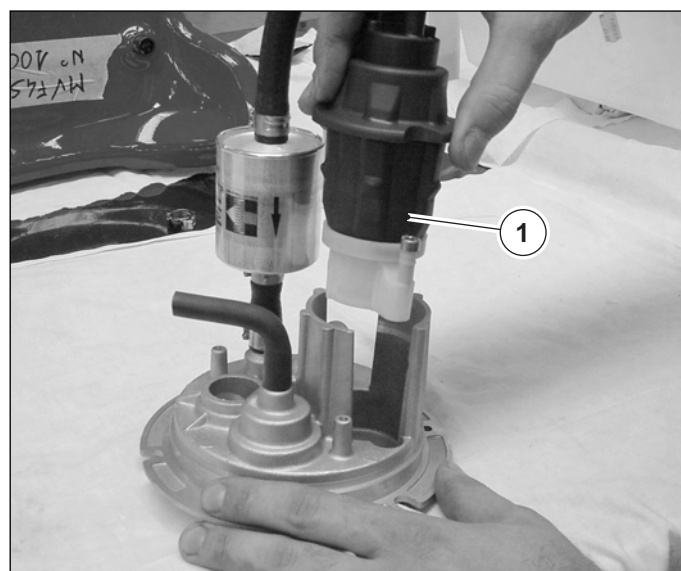


Inserire il tubo di collegamento filtro carburante / pompa utilizzando alcool per agevolare il montaggio.

Montare la fascetta CLIC R 96 135 (1) – colore verde – mediante pinza CLIC R 205.

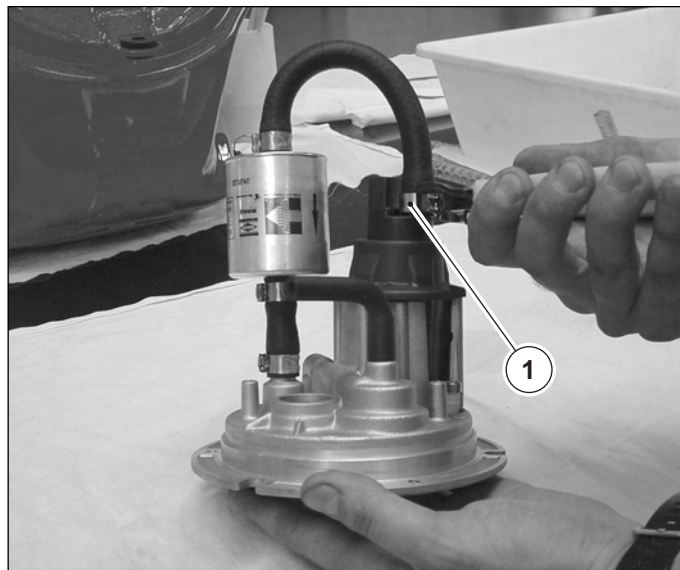


Inserire la pompa all'interno della propria sede.

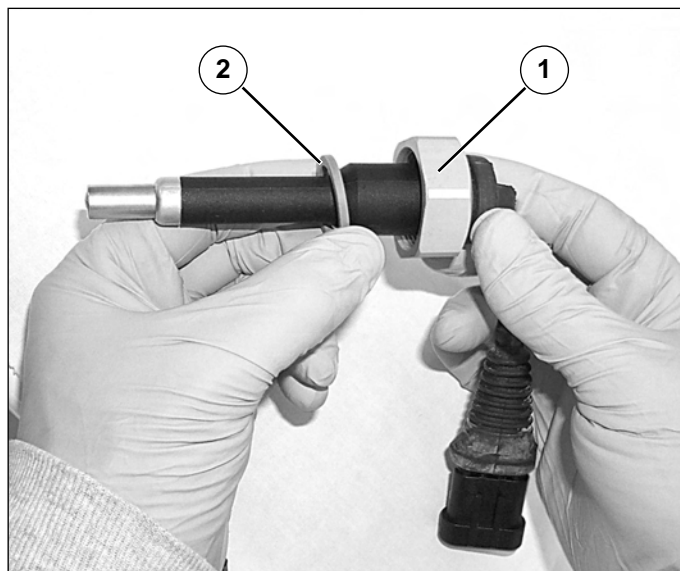


Inserire il tubo sulla pompa carburante.
Agevolare il suo inserimento con alcool.

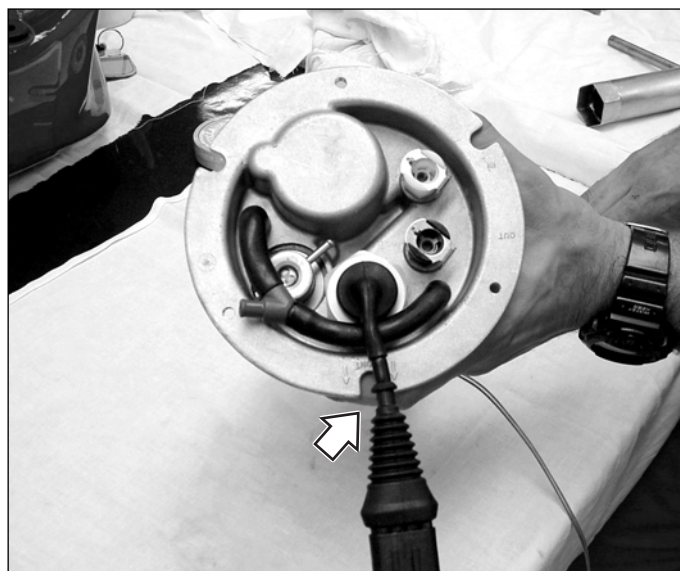
B Montare la fascetta CLIC R 96 135 (1) – colore verde – mediante pinza CLIC R 205.



Montare la sonda carburante (1) sulla flangia pressofusa. Al momento del montaggio sostituire la guarnizione (2) con un particolare di nuova fornitura e provvedere a lubrificarla con grasso siliconico. Applicare un leggero strato di grasso siliconico anche sulla sede filettata della sonda.



Serrare la sonda facendo in modo che la posizione di uscita del cablaggio elettrico sia in corrispondenza della mezzeria della scritta "FRONT" compresa tra le due frecce.





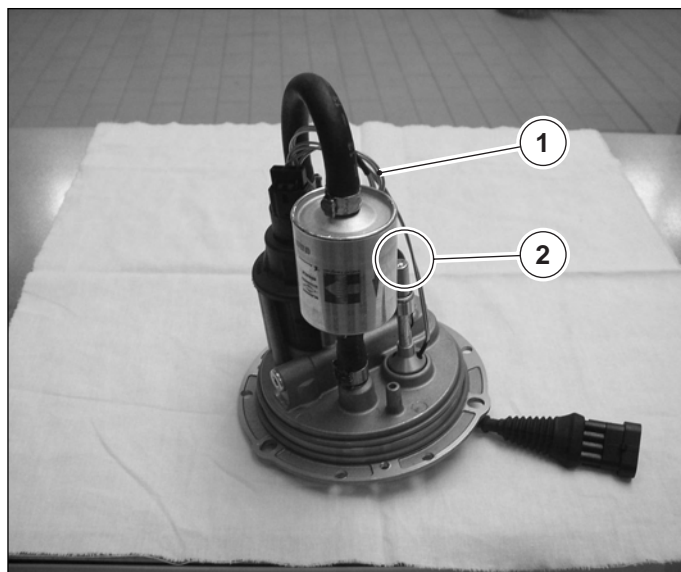
Manutenzione

Ripristinare la connessione elettrica.

Si consiglia di pulire e sgrassare i contatti con apposito solvente.

Arrotolare su se stesso il cavo elettrico (1) almeno due volte per contenerne l'ingombro.

Posizionare il tubetto (2) quasi a contatto con la pompa del carburante.

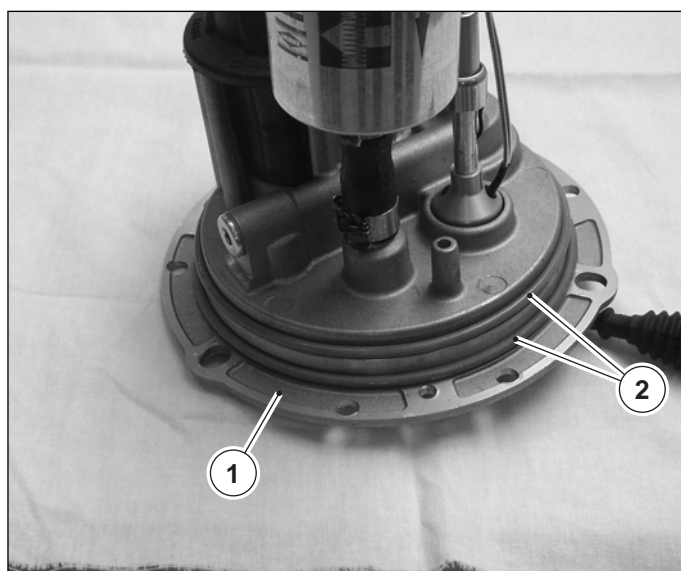


Completare l'assemblaggio del gruppo flangia (1) inserendo nella propria sede gli anelli O-Ring (2) di tenuta. Prima del montaggio assicurarsi della perfetta integrità dei componenti e lubrificarli con applicazione di grasso siliconico.

Si consiglia l'applicazione di grasso siliconico anche sulla sede della flangia pressofusa.



L'impiego di anelli O-Ring deteriorati può comportare la perdita di benzina dal serbatoio con conseguente pericolo d'incendio del veicolo.



Eseguire un controllo dell'assieme flangia.

Verificare la corretta esecuzione di tutte le operazioni descritte.

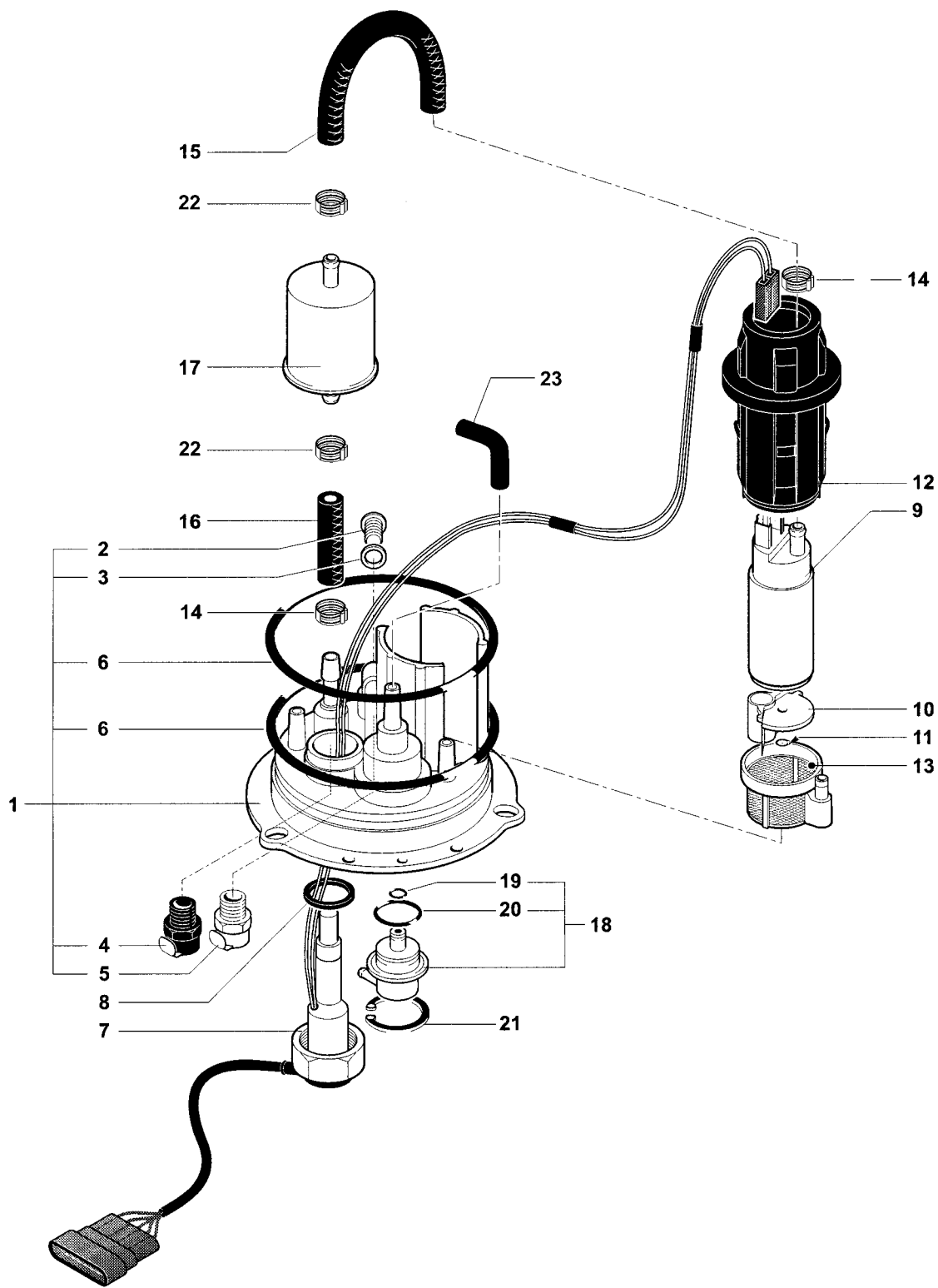




Manutenzione

GRUPPO POMPA BENZINA

B





Manutenzione

N.	Code	Q.ty	Note	BRUTALE 750 ORO	BRUTALE 750 S	BRUTALE 910 S	► FRAME ►	► ENGINE ►
1	8A0094275	1		•	•	•		
2	800090927	1		•	•	•		
3	800021480	1		•	•	•		
4	80A090925	1		•	•	•		
5	800090925	1		•	•	•		
6	800090939	2		•	•	•		
7	8000A1400	1		•	•	•		
8	800090919	1		•	•	•		
9	800090920	1		•	•	•		
10	800093410	1		•	•	•		
11	800093411	1		•	•	•		
12	800090921	1		•	•	•		
13	800098305	1		•	•	•		
14	8M0092249	2		•	•	•		
15	8S0092249	2		•	•	•		
16	8E0087431	1		•	•	•		
17	8H0087431	1		•	•	•		
18	800088585	1		•	•	•		
19	800090929	1		•	•	•		
20	800093323	1		•	•	•		
21	800093324	1		•	•	•		
22	800090930	1		•	•	•		
23	800098304	1		•	•	•		

B

Montaggio gruppo flangia benzina

Prima di avviare il montaggio della flangia sul serbatoio carburante verificare lo stato di conservazione dei due tubetti di troppo pieno collegati nella parte inferiore del tappo caricamento carburante.

Se questi componenti non fossero perfettamente integri, provvedere alla loro sostituzione e posizionare le fascette di trattenuta così come indicato in figura.

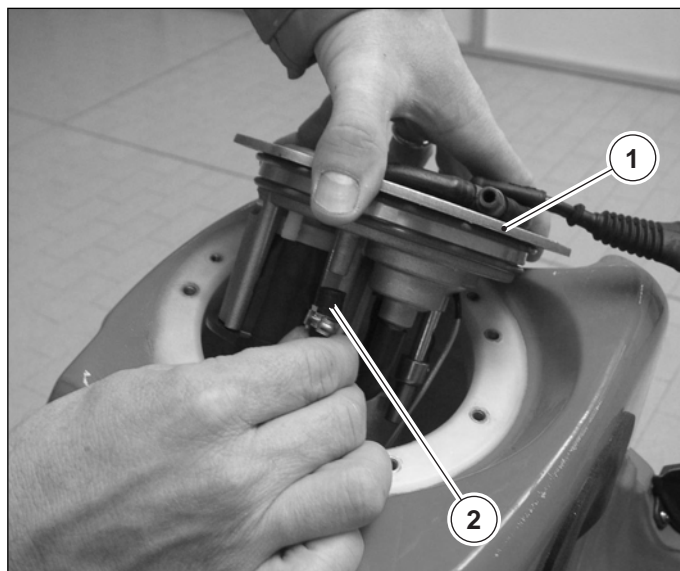


Posizionare il gruppo flangia (1) all'interno del serbatoio carburante.

Accertarsi che i due tubetti (2) di troppo pieno rimangano fuori dal serbatoio.



Pinze specifiche: CLIC R 205
Part. Cod. 800095850



Inserire sui tubetti due fascette CLIC R 96 105 (1).

Montare i due tubetti (2) in gomma negli appositi codoli presenti sulla flangia pressofusa.

Serrare le fascette con pinza CLIC R 205.





Manutenzione

Calettare il gruppo flangia nella propria sede sul serbatoio. Inserire i tre distanziali nei rispettivi fori asolati presenti sulla flangia. Avvitare e serrare le nove viti di fissaggio con passaggi ripetuti.



Coppia di serraggio viti fissaggio flangia pompa carburante: $6 \div 6,5 \text{ N}\cdot\text{m}$

Procedere con il rimontaggio dei particolari rimossi eseguendo le operazioni in ordine opposto allo smontaggio come riportato nel capitolo C "Sovrastrutture":

- Serbatoio carburante
- Fianchetti laterali serbatoio
- Coperchio commutatore accensione
- Sella pilota
- Sella passeggero

TUBI RACCORDI CARBURANTE

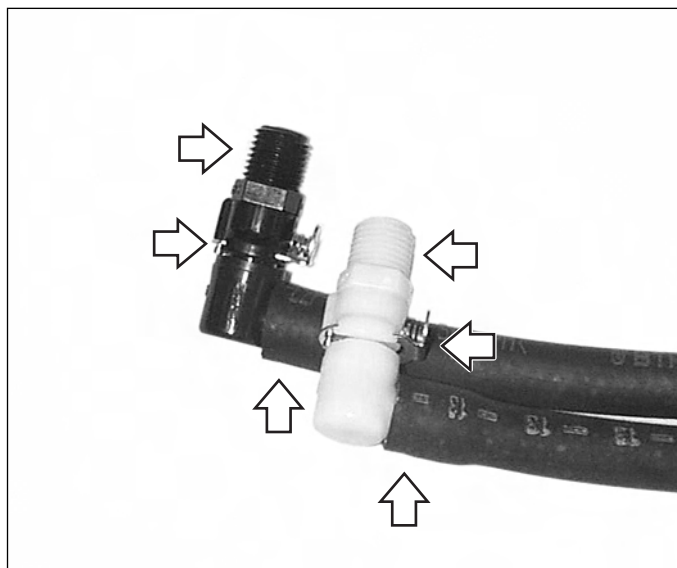
Controllo perdite → Ai primi 1000 km; in seguito, ogni 6000 km

Eseguire un controllo a vista di eventuali perdite sulle tubazioni e sui raccordi di alimentazione carburante (vedi figura).

Qualora si verificano segni di perdite o di evaporazione di carburante, sostituire i particolari in avaria.



B



MONTAGGIO TUBI CARBURANTE BRUTALE 750 S - 750 ORO

Sostituzione → Comunque ogni 3 anni

In caso di sostituzione dei tubi di alimentazione, la procedura da eseguire deve essere la seguente:

Rimuovere nell'ordine:

- Sella passeggero
- Sella pilota
- Fianchetti laterali serbatoio
- Coperchio commutatore accensione
- Serbatoio carburante

Inserire i tubi benzina nei raccordi presenti sul corpo farfallato.



UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE COMPONENTI DI NUOVA FORNITURA.

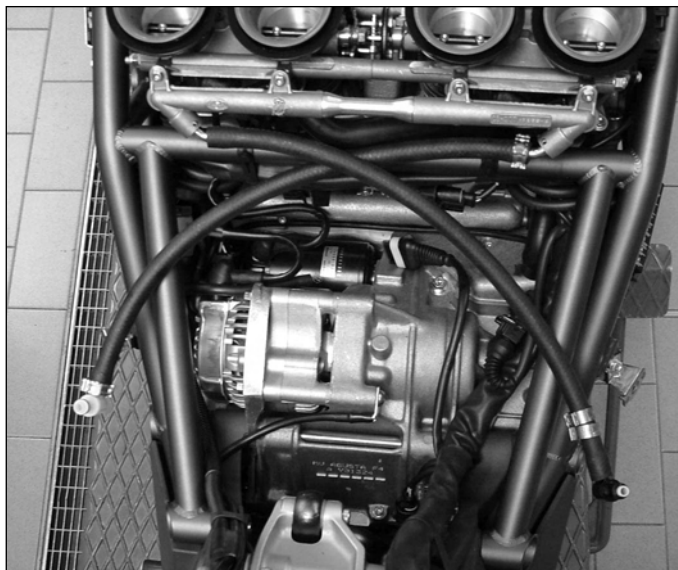




Il tubo benzina con il raccordo CPC di colore bianco va montato sul lato destro del corpo farfallato.

Il tubo benzina con il raccordo CPC di colore nero va montato sul lato sinistro del corpo farfallato.

Attenersi a quanto indicato in figura.



Orientare i raccordi CPC così come rappresentato in figura.

Durante la verifica distendere il tubo per eliminare flessioni e deformazioni dello stesso.





Manutenzione

Assicurarsi che il tubo venga correttamente calzato sul raccordo metallico del corpo farfallato, verificando che il tratto curvo del raccordo metallico non sia sormontato dal tubo in gomma.

Posizionare la “testa” della fascetta come rappresentato in figura.

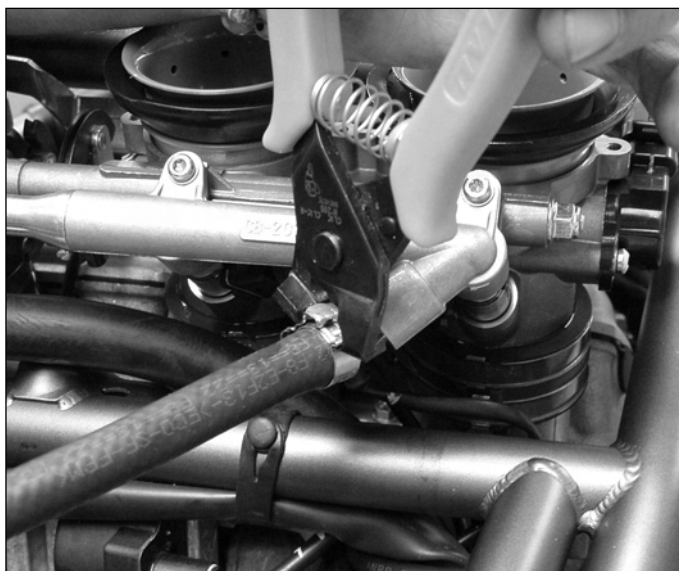


Fissare i tubi benzina al raccordo del corpo farfallato utilizzando le fascette CLIC R 96 135 (colore verde).

Utilizzare esclusivamente pinza CLIC R 205.



Pinze specifiche: CLIC R 205
Part. Cod. 800095850



Collegare i tubi tramite l'apposita fascetta.
Assicurarsi che i due tubi abbiano uguale lunghezza.

Concludere l'operazione rimontando i componenti in sequenza inversa allo smontaggio.



MONTAGGIO TUBI CARBURANTE BRUTALE 910 S

Sostituzione → Comunque ogni 3 anni

In caso di sostituzione dei tubi di alimentazione, la procedura da eseguire deve essere la seguente:

Rimuovere nell'ordine:

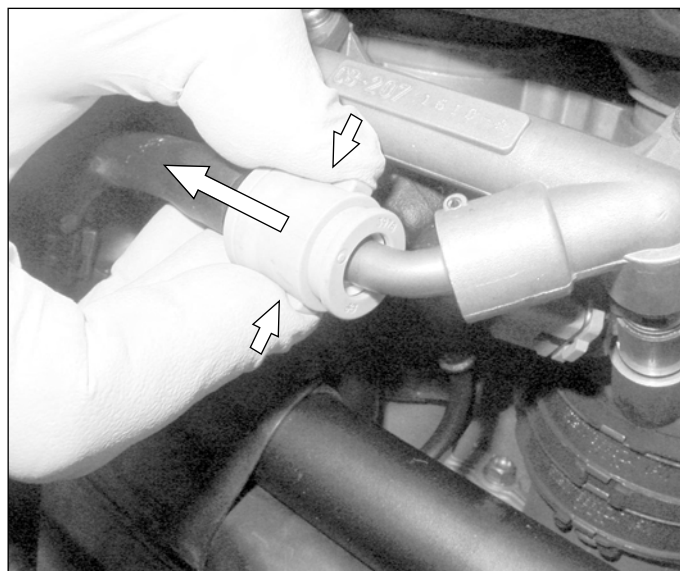
- Sella passeggero
- Sella pilota
- Fianchetti laterali serbatoio
- Coperchio commutatore accensione
- Serbatoio carburante

Aprire e rimuovere la fascetta (1).



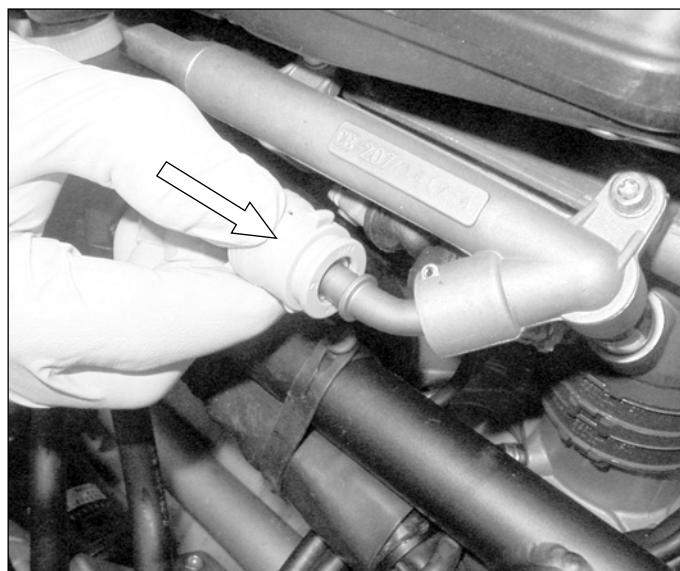
Premere contemporaneamente le due linguette di arresto e sfilare il tubo.

Agire in maniera analoga per l'altro tubo carburante.



Inserire i tubi benzina nei raccordi presenti sul corpo farfallato, sino ad avvertirne l'avvenuto bloccaggio.

 **UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE COMPONENTI DI NUOVA FORNITURA.**





Manutenzione



Il tubo benzina con il raccordo CPC di colore bianco va montato sul lato destro del corpo farfallato.

Il tubo benzina con il raccordo CPC di colore nero va montato sul lato sinistro del corpo farfallato.

Collegare i tubi tramite l'apposita fascetta.

Attenersi a quanto indicato in figura.



B



REGOLAZIONE E TARATURA CORPO FARFALLATO (controllo minimo, sincronizzazione e controllo CO)

B Controllo e regolazione → Ai primi 1000 km; in seguito, ogni 6000 km

La taratura del corpo farfallato deve essere eseguita avviando il motore del veicolo, perciò è necessario l'impiego di un aspiratore di gas di scarico per non saturare l'ambiente di gas combusti.

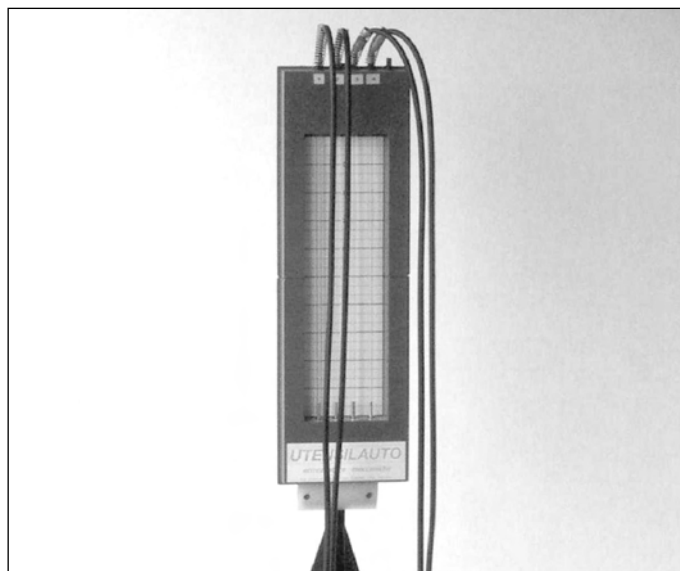
Le operazioni di seguito descritte sono fondamentali sia per il corretto funzionamento che per il raggiungimento delle massime prestazioni del motore.

Per eseguire le operazioni sui corpi farfallati è necessario rimuovere alcune delle parti di sovrastruttura della moto, quali:

- Sella passeggero
- Sella pilota
- Fianchetti laterali serbatoio
- Coperchio commutatore accensione
- Serbatoio carburante

Attenzione: prima di eseguire la regolazione del corpo farfallato controllare accuratamente:

- che non ci siano screpolature o danneggiamenti sui tubetti per il controllo della depressione;
- che non ci siano perdite di gas dalle giunzioni dei tubi di scarico;
- che i raccordi dei tubi benzina siano integri e che i tubi non siano piegati o schiacciati.



Occorre attrezzare la moto con il serbatoio posizionato su un supporto ausiliario.

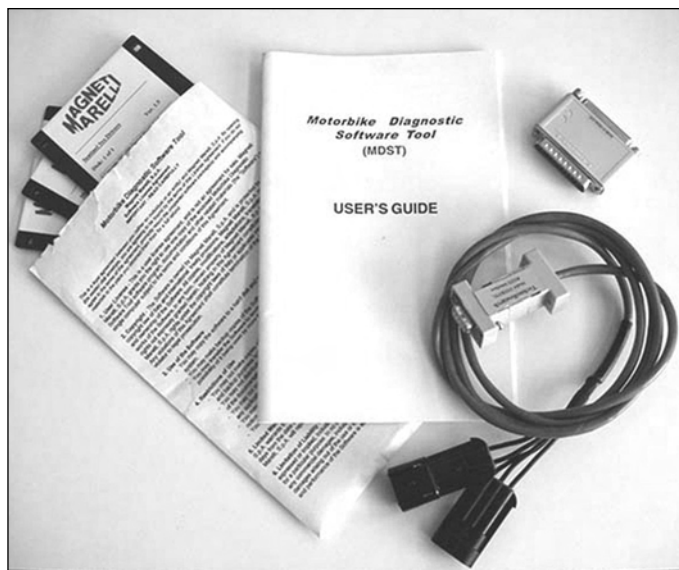
Per fare questo occorre collegare le prolunghe idrauliche dei tubi benzina e quella elettrica per l'alimentazione della pompa carburante.





Manutenzione

Procedere alla verifica dei parametri del sistema iniezione-accensione mediante il software di diagnosi MDST.



Collegare il cavo dello strumento di diagnosi MDST alla presa "Diagnostica" presente sul lato destro della moto in prossimità del vaso di espansione del liquido di raffreddamento.

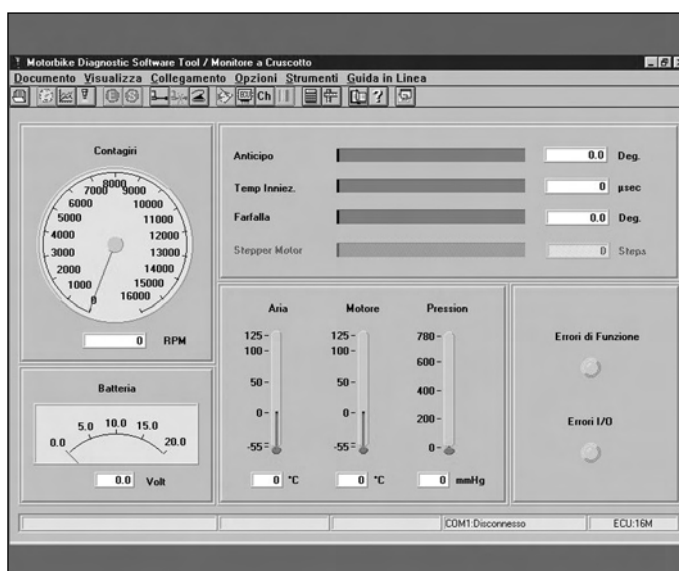


Avviare il software di diagnosi MDST e passare alla schermata "Visualizza cruscotto".

Posizionare l'interruttore di accensione su ON.

Scegliere l'opzione "Connetti" dalla barra strumenti.

Il software mostra a questo punto i principali parametri di funzionamento dell'impianto iniezione-accensione: verificare che i sensori di temperatura e pressione abbiano letture coerenti.





Manutenzione

Verificare l'angolo farfalla in condizioni di chiusura totale della farfalla.

• BRUTALE 750 ORO-S:

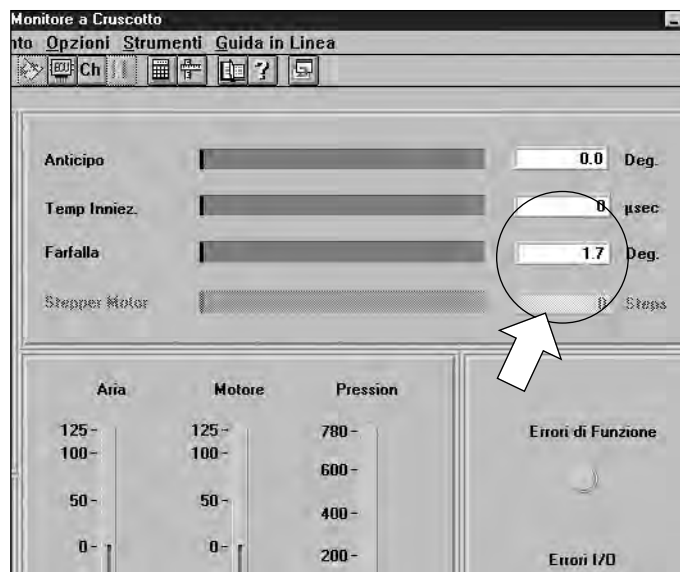
Sono ammessi pendolamenti tra $1,5^\circ$ e $1,7^\circ$ con il motore avviato.

Non è ammesso un valore maggiore di $1,7^\circ$.

• BRUTALE 910 S:

Sono ammessi pendolamenti tra $1,9^\circ$ e $2,1^\circ$ e tra $2,3^\circ$ e $2,5^\circ$ con il motore avviato.

Non è ammesso un valore maggiore di $2,5^\circ$.



Se necessario correggere l'apertura farfalla agendo esclusivamente mediante l'apposita vite situata sulla carrucola di apertura del corpo farfallato.

Si raccomanda di non modificare la posizione del potenziometro farfalla in quanto questa è stata regolata in fase di produzione al valore ottimale.



Togliere i cappucci di chiusura dei tubetti per il controllo della depressione.

Sui cappucci in gomma compare il numero del cilindro al quale sono collegati.

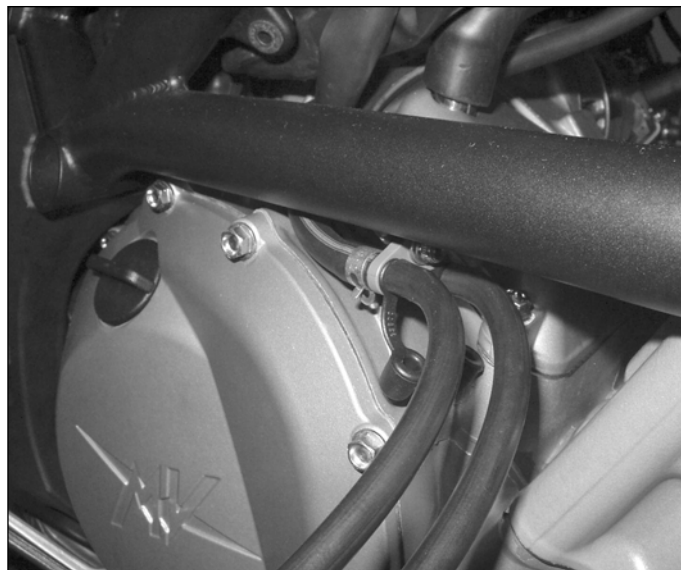
I tubetti per il controllo sono situati sia sul lato sinistro che sul lato destro del veicolo.





Manutenzione

Collegare i tubi di depressione al vacuometro rispettando la corrispondenza tra il numero del tubo e il cilindro a cui viene collegato.



Per eseguire le seguenti operazioni, occorre dotarsi del kit attrezzatura specifica per la regolazione del CO.



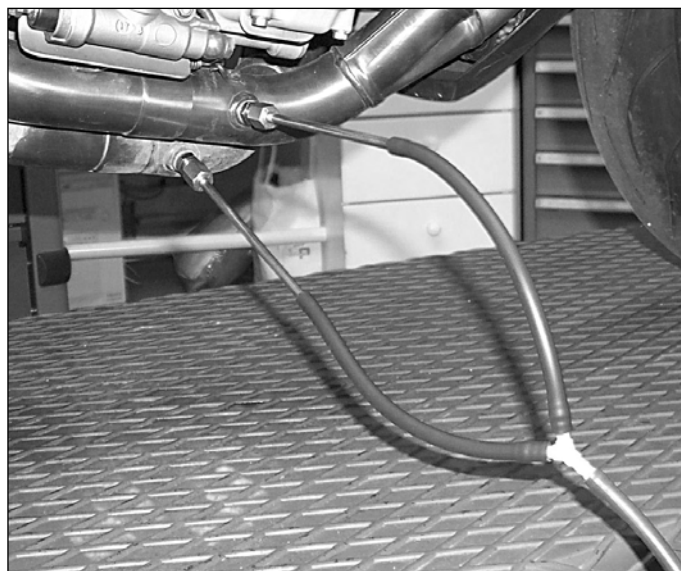
Attrezzatura specifica:
Part. cod. 8000A4686

Rimuovere i tappi di chiusura delle prese CO presenti sugli scarichi.

Inserire ed avvitare le 2 sonde di rilevamento CO presenti all'interno del kit attrezzatura specifica cod. 8000A4686.

Assemblare i 2 tubi con il relativo raccordo a Y, forniti anch'essi con il kit attrezzatura cod. 8000A4686, sulle sonde di rilevamento CO.

Collegare il raccordo a Y con un tubo in gomma all'analizzatore dei gas di scarico.



Verificare che l'interruttore accensione sia in posizione OFF.

Smontare la centralina iniezione-accensione sistemata sopra l'airbox svitando i quattro dadi di fissaggio.

Ripristinare la connessione di massa su corpo centralina mediante un dado ed una vite M6 (per il corretto svolgimento delle operazioni di regolazione è importante che la centralina sia collegata a massa).



Rimuovere la targhetta di sigillo e asportare il tappo di chiusura centralina.

B



Tutte le viti di by-pass devono essere preventivamente regolate nelle seguenti posizioni:

- **BRUTALE 750 ORO-S:**
1 giro dalla posizione di tutto chiuso
- **BRUTALE 910 S:**
1,5 giri dalla posizione di tutto chiuso



Avviare il motore e procedere al suo riscaldamento. Durante questa fase non si deve accelerare in quanto l'elevata depressione che si crea nei condotti di aspirazione potrebbe risucchiare il mercurio del vacuometro.

Si può sostenere la rotazione del motore aiutandosi con lo starter.

Il raggiungimento del corretto regime termico è segnalato dall'intervento della ventola di raffreddamento.





Manutenzione

Equilibrare le depressioni nei cilindri: le colonnine di mercurio devono raggiungere la stessa altezza.

Se tutti i parametri del motore sono correttamente impostati, la posizione delle viti di regolazione dovrebbe sistemarsi tra i seguenti valori:

- **BRUTALE 750 ORO-S (MY 03):**
1 ÷ 1,5 giri dalla posizione di tutto chiuso
- **BRUTALE 750 S (MY 04) - 910 S (MY 05):**
1 ÷ 3,5 giri dalla posizione di tutto chiuso

Il numero di giri al minimo deve rientrare tra i seguenti valori:

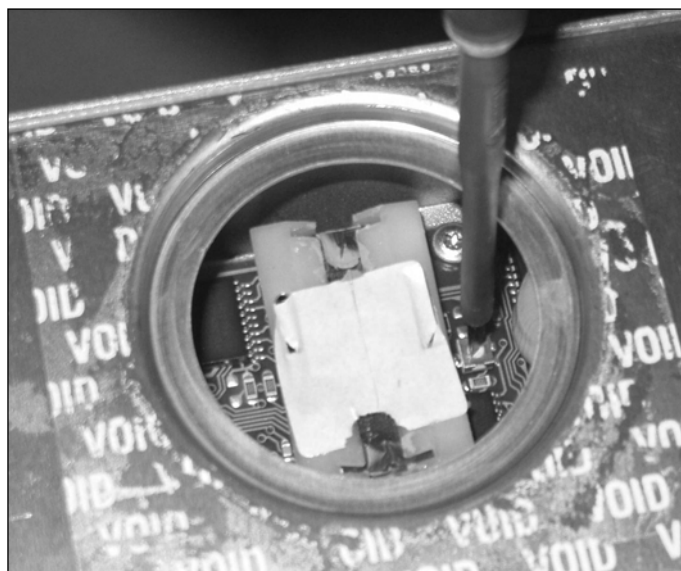
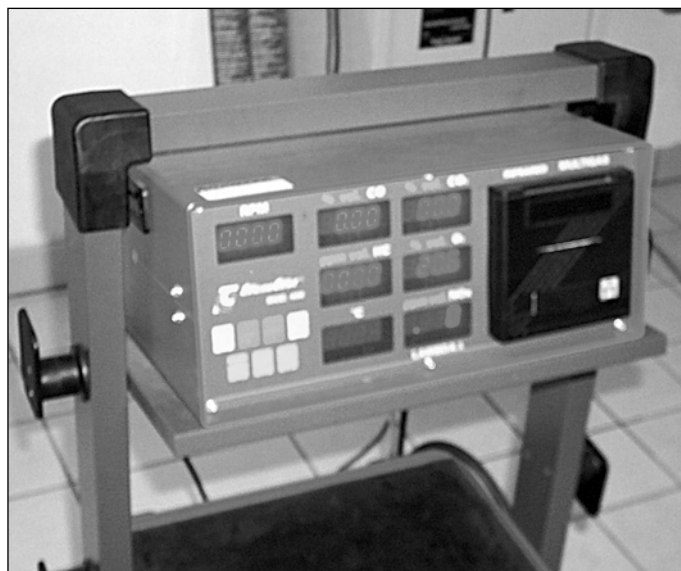
- **BRUTALE 750 ORO-S:** 1100 ÷ 1200 giri/min.
- **BRUTALE 910 S:** 1150 ÷ 1250 giri/min.

Verificare il valore di CO tramite l'analizzatore gas di scarico.

Questo valore deve risultare compreso tra i seguenti valori:

- **BRUTALE 750 ORO-S:** 3.5% ± 0.5% (3.0% ± 4.0%)
- **BRUTALE 910 S:** 3.5% ± 0.5% (3.0% ± 4.0%)

Nel caso che il CO non rientri nei valori stabiliti manovrare il trimmer posto all'interno della centralina fino a che i valori non rientrino nel campo di tolleranza.



B



Manutenzione

Il raggiungimento del corretto valore di CO potrebbe comportare una variazione del regime motore al minimo.

In questo caso è necessario operare nuovamente sulle viti di bypass per riportare il regime al valore desiderato e successivamente ripetere la regolazione del trimmer.



Terminate le operazioni di regolazione eseguire nell'ordine le seguenti operazioni:

- montare il tappo in gomma sulla parte inferiore centralina
- applicare una nuova targhetta di sigillo;
- montare la centralina sull'airbox ripristinando la connessione di massa;
- smontare le sonde gas di scarico e serrare le viti di chiusura;
- ripristinare i cappucci di chiusura dei tubetti di presa per il controllo della depressione;
- rimontare serbatoio, fianchetti laterali serbatoio, coperchio commutatore accensione, sella pilota e sella passeggero.



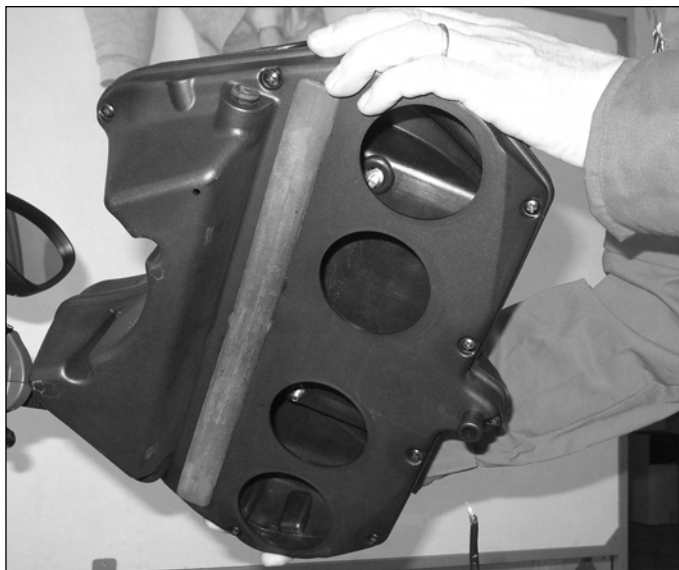
Eseguire alla fine del montaggio un controllo finale per assicurarsi che tutto sia in regola.



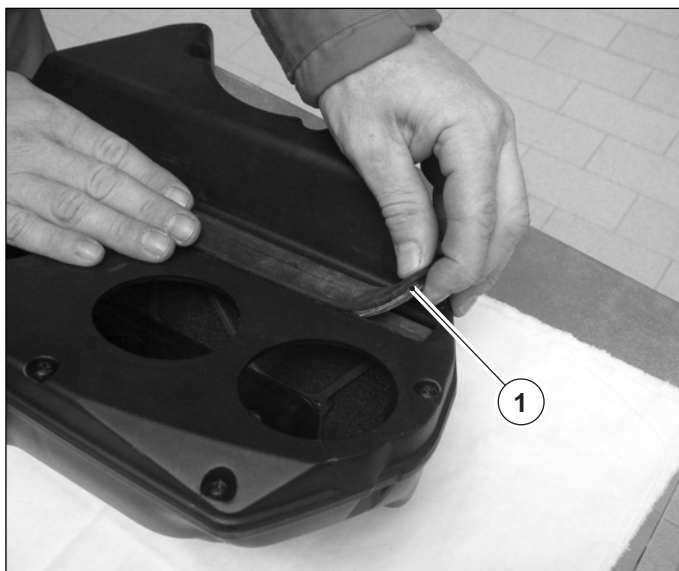
FILTRO ARIA

Controllo/sostituzione Ogni 6000 km
Per accedere al filtro dell'aria, devono essere preventivamente rimosse in sequenza alcune parti del veicolo come descritto nel capitolo C "Sovrastrutture":

- Sella passeggero
- Sella pilota
- Fianchetto laterale serbatoio sx
- Fianchetto laterale serbatoio dx
- Coperchio commutatore accensione
- Serbatoio carburante
- Airbox



Rimuovere la guarnizione in gomma (1) di chiusura.



Estrarre il pannello filtrante dall'airbox.

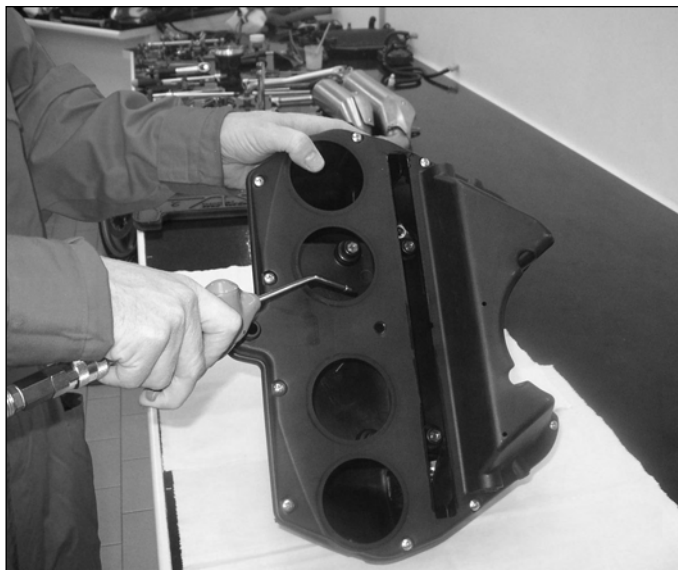




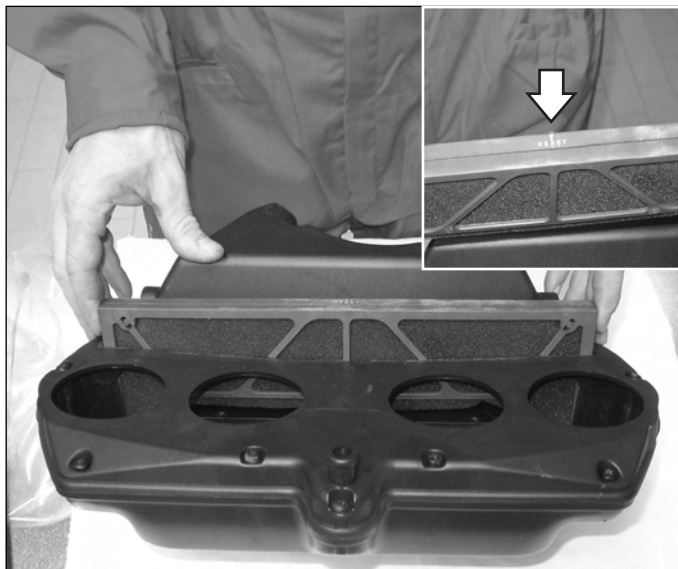
Manutenzione

Verificare lo stato del filtro aria. Qualora risulti necessario sostituirlo, procedere come segue:
Prelevare un filtro di nuova fornitura.
Controllare la perfetta pulizia della scatola airbox, verificando l'assenza di eventuali residui.

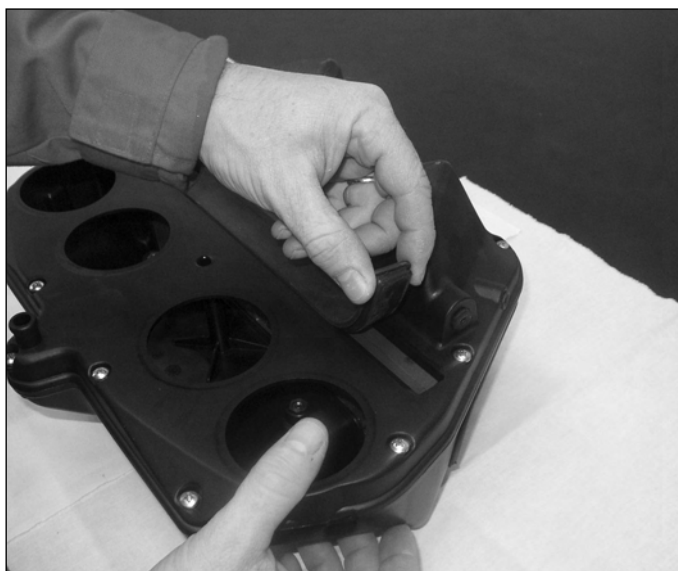
B



Inserire il filtro dell'aria, rispettando il corretto verso di montaggio mostrato in figura.



Completare il montaggio del filtro nell'airbox sigillando l'apertura di manovra con la guarnizione in gomma come mostrato in figura.





Manutenzione

Prima di procedere al montaggio dell'air-box sul veicolo, applicare del grasso silconico sulle guarnizioni dei cornetti di aspirazione.

Procedere con il montaggio degli elementi sotto elencati, secondo la procedura descritta nel capitolo C "Sovrastrutture":

- Airbox
- Serbatoio carburante
- Fianchetto laterale serbatoio dx
- Fianchetto laterale serbatoio sx
- Coperchio commutatore accensione
- Sella pilota
- Sella passeggero



B

FRENI E FRIZIONE

Controllo livello

liquido impianto → Alla preconsegna ed ai primi 1000 km; in seguito, ogni 6000 km

Controllo perdite → Alla preconsegna ed ai primi 1000 km; in seguito, ogni 6000 km

Sostituzione fluido → Ogni 24000 km o comunque ogni 2 anni

Controllo comandi → Alla preconsegna ed ai primi 1000 km; in seguito, ogni 6000 km



Controllo livello liquido freni e frizione

La procedura che verrà descritta di seguito deve essere seguita per entrambi i serbatoi fluido freni anteriore e posteriore e per il serbatoio fluido frizione.

Tenere la motocicletta in posizione verticale col manubrio diritto.

Controllare il livello del liquido nei serbatoi freni e frizione, osservando le linee di contrassegno del livello poste sui serbatoi stessi

Qualora il livello fosse più basso della linea di livello inferiore, aggiungere liquido per freni conforme alla specifica dichiarata dal costruttore secondo la procedura indicata di seguito:

- rimuovere le 2 viti del coperchio serbatoio fluido;
- rimuovere i 3 elementi del coperchio.



Aggiungere liquido nuovo fino al raggiungimento del livello corretto in vaschetta.



Liquido freni consigliato: AGIP DOT 4 o equivalente



Non utilizzare liquido per freni proveniente da contenitori vecchi, usati o non sigillati. Non riutilizzare liquido avanzato da interventi precedenti o immagazzinato per lunghi periodi. Utilizzare solo fluido per freni del tipo indicato.





Manutenzione

Per accedere al serbatoio liquido freni posteriore è necessario rimuovere il serbatoio carburante come descritto nel Capitolo C “Sovrastrutture”.



Procedere con modalità analoga a quella del serbatoio freno anteriore.



Prima di completare l'operazione pulire e lavare accuratamente i 3 componenti del coperchio vaschetta con alcool e soffiarli per asciugarli.

Pulire con un panno il bordo del serbatoio liquido freni. Chiudere la vaschetta con le 2 viti relative.



Una imperfetta pulizia dei suddetti particolari potrebbe causare la fuoriuscita di piccole quantità di liquido durante la marcia. Si ricorda che il fluido freni ha forti proprietà corrosive.





Manutenzione

Controllare eventuali perdite o trafileamenti di liquido freni e frizione sui raccordi e sulle tubazioni. Qualora si verificano rotture, sostituire i particolari in avaria come descritto nel capitolo H "Freni".



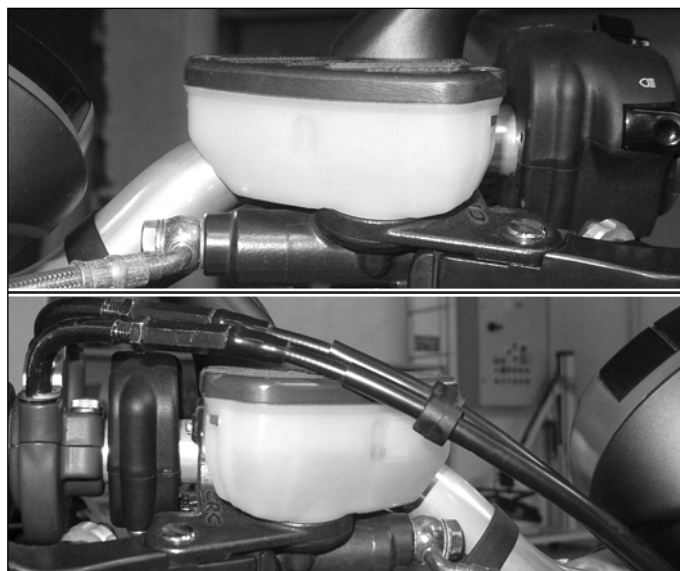
Le perdite del liquido dei freni sono pericolose e scoloriscono immediatamente le superfici verniciate.

Prima della guida controllare se i tubi ed i giunti dei freni sono danneggiati o presentano segni di perdite.



Sostituzione e spurgo liquido freni-frizione

La sostituzione del liquido freni-frizione ed il successivo spurgo degli impianti sono operazioni che richiedono particolare cautela e precisione. Per eseguire tali interventi è perciò necessario attenersi alle procedure descritte nel capitolo H "Freni" del presente manuale.



CONTROLLO COMANDI FRENI/FRIZIONE/CAMBIO

È possibile effettuare la regolazione della posizione delle leve del freno anteriore e della frizione e delle leve del freno posteriore e del cambio. Tali regolazioni sono state create per ottimizzare la presa ed il movimento del comando rispetto alle esigenze del motociclista.

I comandi del veicolo sono inizialmente tarati su posizioni standard, le quali possono però essere corrette come descritto di seguito.

Regolazione leva freno anteriore e frizione

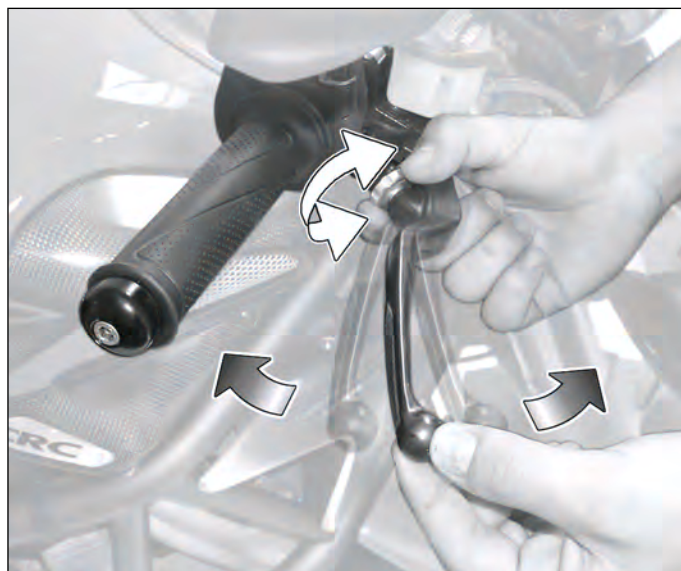


Non eseguire mai la regolazione durante la marcia.

Tirare la leva per neutralizzare la spinta della molla e, contemporaneamente, regolarne la posizione ruotando la ghiera in senso orario o antiorario.

In senso orario: la leva si allontana dalla manopola.

In senso antiorario: la leva si avvicina alla manopola.



Qualora si verificassero mal funzionamenti, impuntamenti o giochi eccessivi sulle leve di comando, consultare il capitolo H “Freni” per la revisione delle stesse.



Regolazione leva freno posteriore/cambio

Per eseguire la regolazione sulla leva freno posteriore e leva cambio, allentare la vite (1) mediante chiave esagonale da **5 mm**.

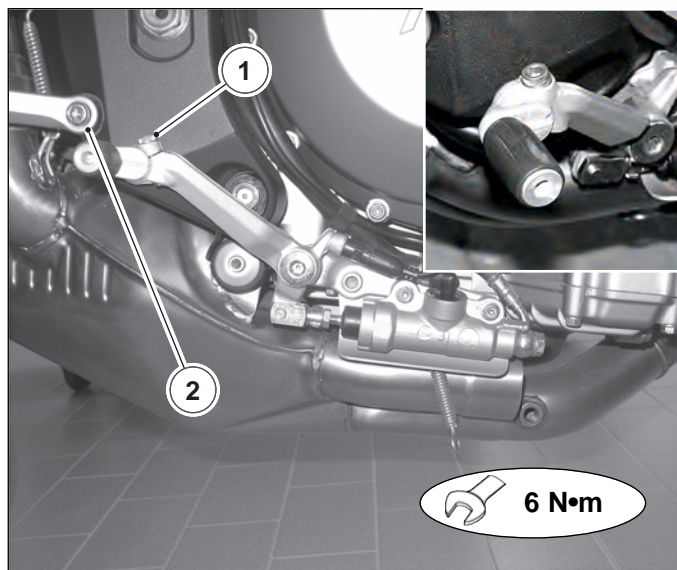
Correggere la posizione secondo le esigenze del pilota mediante la chiave usata in precedenza per lo sbloccaggio ed agire sul foro esagonale (2).

Serrare la vite (1) alla coppia prescritta.



Coppia di bloccaggio posizionamento leva freno: 6 N·m

Agire analogamente per entrambe le leve, quella del freno posteriore e quella del cambio.

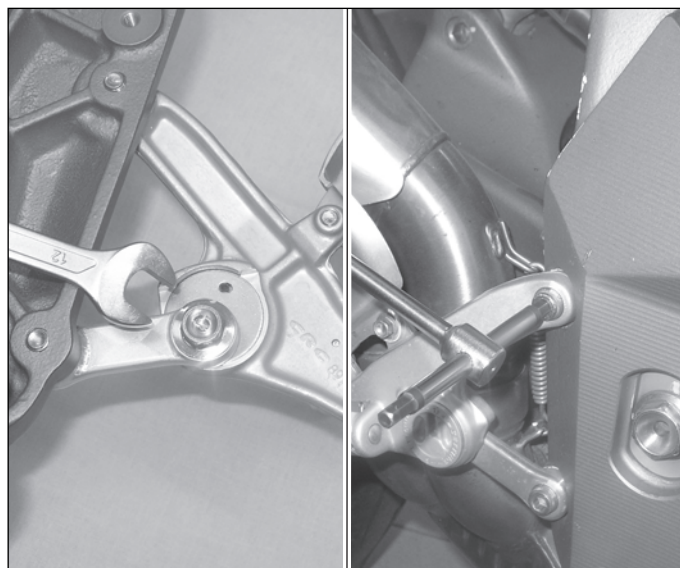


(Solo per il modello Brutale 750 ORO e 910 S)

Regolazione pedane poggiaiedi

A bordo di alcune versioni sono montate delle pedane poggiaiedi regolabili. In questo caso occorre agire come segue per la modifica della posizione originale:

- Allentare (senza rimuovere) la vite di regolazione eccentrico (posta sul retro del supporto pedana) tramite una chiave combinata da **12 mm**.
- Allentare le due viti di fissaggio del supporto pedana al telaio (senza rimuoverle), mediante una chiave esagonale maschio da 6 mm.



- Portare in appoggio (senza serrare) la vite posteriore di regolazione eccentrico. Effettuare la regolazione utilizzando un giravite di dimensioni opportune.



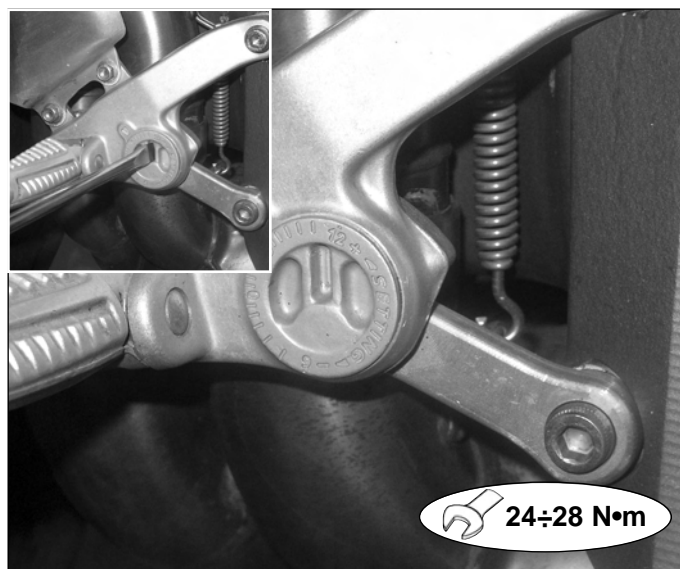
Portare entrambe le pedane al medesimo valore di regolazione.

- Serrare le due viti di fissaggio pedana con una chiave dinamometrica.



Coppia di serraggio: 24 ÷ 28 N·m

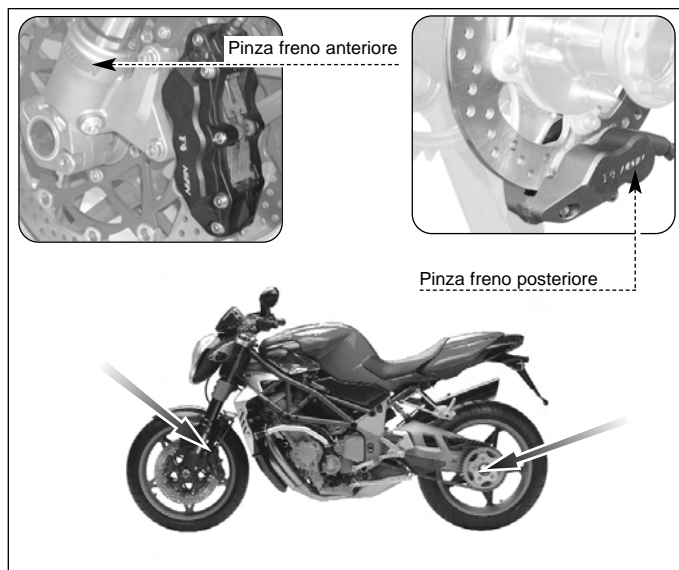
- Serrare la vite posteriore di regolazione eccentrico.



PASTIGLIE FRENI

Controllo usura/Sostituzione → Ai primi 1000 km; in seguito, ogni 6000 km

Verificare lo stato e lo spessore delle pastiglie freno sulle pinze.

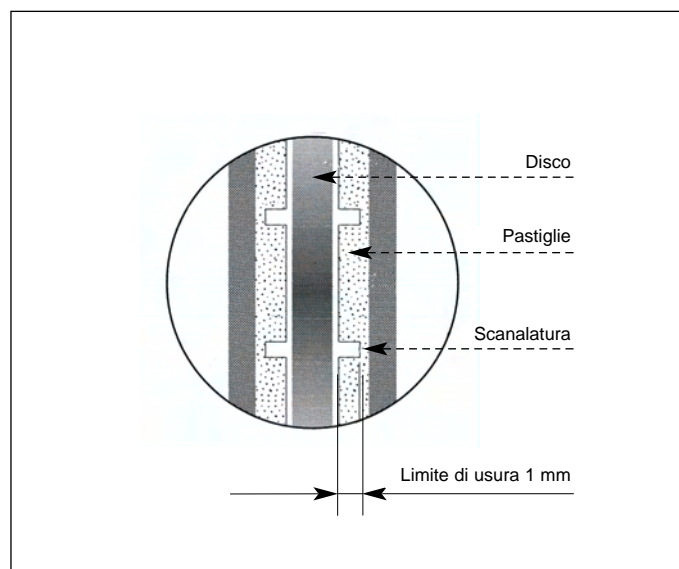


Le pastiglie presentano alcune scanalature che ne individuano lo stato di usura. Se tali scanalature risultano poco visibili è necessario sostituirle come descritto nel capitolo H "Freni".

Limite di usura: 1 mm.



In caso di sostituzione delle pastiglie è necessario effettuare un opportuno rodaggio prima di raggiungere una azione frenante ottimale.



COMANDO ACCELERATORE

Controllo funzionalità gioco → Alla preconsegna ed ai primi 1000 km; in seguito, ogni 6000 km

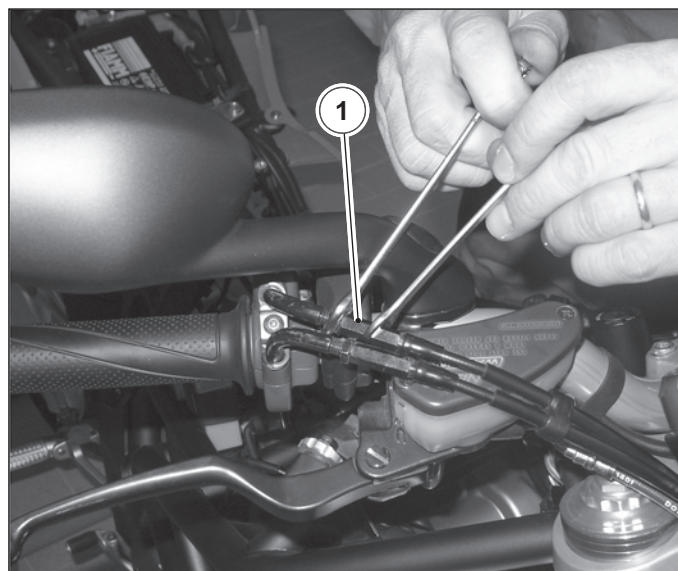
La manopola comando gas non deve presentare né giochi eccessivi né ritardi d'intervento.

Allo stesso modo la sua rotazione deve essere quanto più possibile esente da giochi ed attriti.

Rendere ottimale la regolazione intervenendo sui due registri superiori (zona comando gas sul manubrio).



La mancanza di gioco sulla trasmissione di chiusura (1) potrebbe impedire la completa chiusura delle valvole a farfalla consentendo al motore di rimanere accelerato. Lo stesso dicasi per la trasmissione di apertura (2).



Al termine della regolazione verificare che, azionando la levetta starter (1), le valvole a farfalla del condotto di aspirazione si aprano leggermente come indicato nella figura successiva.

B



Se sulla moto sono stati eseguiti interventi sui corpi farfallati, la trasmissione del comando acceleratore deve essere analizzata non soltanto sulla parte superiore (zona comando gas sul manubrio), ma anche in prossimità dei corpi farfallati. È pertanto necessario consultare il capitolo D “Impianto iniezione aspirazione aria”.



Come controllo finale, dopo avere rimontato i componenti precedentemente smontati, accendere il motore e verificare che, con il choke azionato, il regime del motore non superi il valore di **2500 giri/min.**



SERRATURE

Controllo → Alla preconsegna ed ai primi 1000 km; in seguito, ogni 6000 km

Interruttore accensione bloccasterzo

Tale componente presenta 4 posizioni di funzionamento.



Non applicare portachiavi o altri oggetti alla chiave di accensione per non creare ostacoli alla rotazione dello sterzo.

L'interruttore di accensione attiva e disattiva il circuito elettrico ed il bloccasterzo; le 4 posizioni di comando sono di seguito descritte.

Posizione "OFF"

Tutti i circuiti elettrici sono disattivati. La chiave può essere estratta.

Posizione "ON"

Tutti i circuiti elettrici sono attivati, la strumentazione e le spie eseguono l'autodiagnosi; il motore può essere avviato. La chiave non può essere estratta.



Non tentare di cambiare alcuna funzione dell'interruttore durante la marcia; si potrebbe incorrere nella perdita di controllo del mezzo.

Posizione "LOCK"

Ruotare il manubrio a destra o sinistra. Premere la chiave verso il basso e ruotarla in posizione "LOCK". Tutti i circuiti elettrici sono disattivati e lo sterzo è bloccato. La chiave può essere estratta.

Posizione "P"

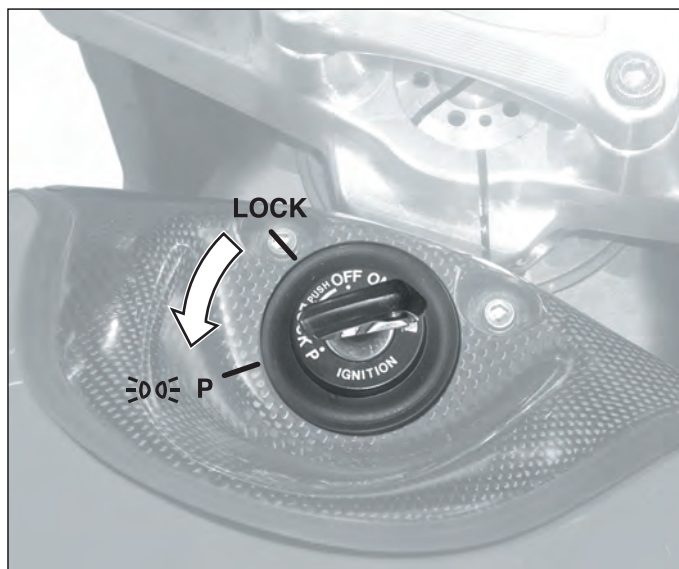
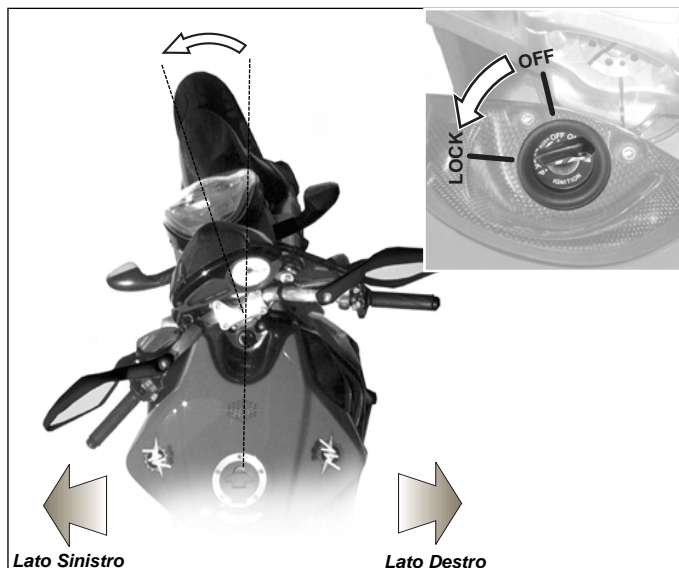
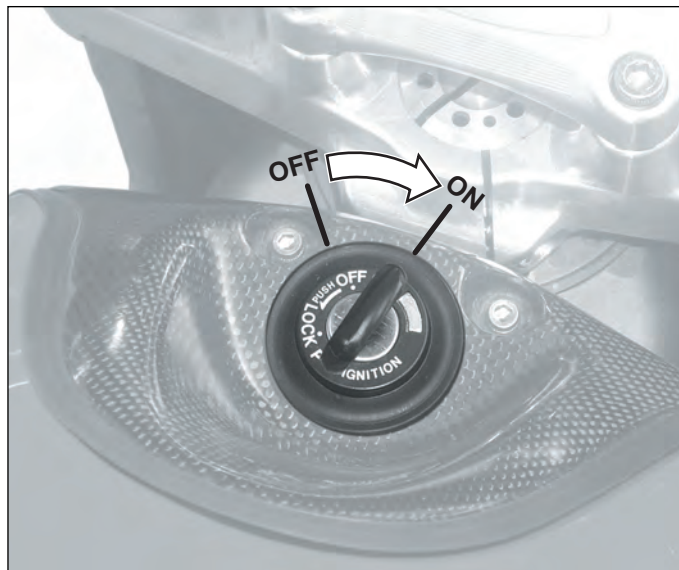
Ruotare la chiave dalla posizione "LOCK" alla posizione "P".

Tutti i circuiti elettrici sono disattivati tranne le luci di parcheggio (luci di posizione).

Lo sterzo è bloccato.

La chiave può essere estratta.

Se il commutatore a chiave risulta danneggiato (cioè non permette di posizionare la chiave anche solo in una delle 4 funzioni), è necessario sostituire lo stesso con una nuova fornitura seguendo nell'ordine le operazioni di smontaggio descritte nel capitolo G "Telaio".



B

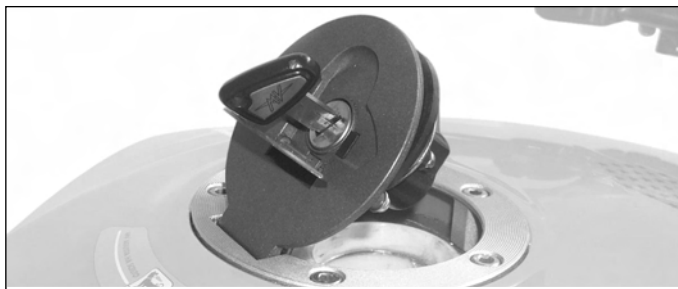
Serratura chiusura tappo carburante

Sollevare il coperchietto parapolvere.

Inserire la chiave, ruotarla in senso orario e sollevare il tappo.

Dopo il rifornimento premere il tappo verso il basso ruotando contemporaneamente la chiave in senso orario per facilitare la chiusura. Quindi, mantenendo premuto il tappo, rilasciare la chiave, portarla in posizione longitudinale ed estrarla.

Qualora si riscontrassero malfunzionamenti (il tappo serbatoio non si chiude, la serratura si inceppa, ecc.), sostituire il tappo di rifornimento benzina come descritto nel capitolo C "Sovrastrutture".



Serratura accesso vano portaoggetti

Inserire la chiave nella serratura.

Ruotare la chiave in senso orario e contemporaneamente premere leggermente sul sellino del passeggero.

Sollevare ed estrarre il sellino passeggero.



Per il rimontaggio del particolare osservare le seguenti indicazioni :

- Ruotare la chiave nella serratura
- Premere il sellino passeggero
- Rilasciare la chiave
- Premere nuovamente il sellino assicurandosi di averlo saldamente agganciato alla struttura.



Dopo aver rimosso o sollevato il sellino passeggero, e comunque prima di ogni utilizzo della moto, assicurarsi che il componente sia stato posizionato correttamente e che risulti ben ancorato alla struttura portante del veicolo.





STERZO

Controllo e regolazioni → A 1000 km; in seguito, ogni 12.000 km

Effettuare regolarmente il controllo sui componenti dello sterzo secondo gli intervalli chilometrici sopra indicati.

Se da questi risultasse necessario eseguire delle regolazioni, operare come descritto nel capitolo F "Sospensioni e ruote"

CATENA DI TRASMISSIONE

Controllo → Alla preconsegna ed ai primi 1000 km; in seguito, ogni 6000 km

Sostituzione → Ogni 6000 km (Brutale 750 ORO)
Ogni 12000 km (Brutale 750 S - Brutale 910 S)

Posizionare la motocicletta sul cavalletto posteriore. Il controllo della tensione catena deve essere effettuato con la moto avente una quota di assetto statico pari ai seguenti valori standard (vedi Capitolo F "Sospensioni e ruote"):

- BRUTALE 750 ORO - 750 S (MY 03): 190 mm**
- BRUTALE 750 S (MY 04): 200 mm**
- BRUTALE 910 S (MY 05): 200 mm**

Il gioco "h" tra l'asse di simmetria della catena ed il copricatena inferiore deve risultare pari ai seguenti valori come indicato in figura.

- BRUTALE 750 ORO - 750 S (MY 03): h = 6 mm**
- BRUTALE 750 S (MY 04): h = 11 mm**
- BRUTALE 910 S (MY 05): h = 9 mm**

Facendo ruotare manualmente la ruota posteriore, effettuare tale controllo su più punti della catena. Il gioco deve risultare costante mentre la ruota gira; se la catena è allentata soltanto in certi punti, ciò significa che alcune maglie sono schiacciate o grippate.

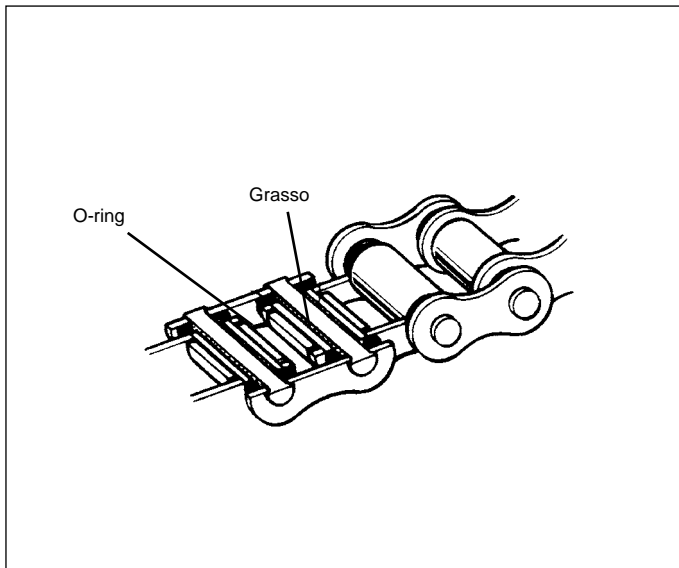
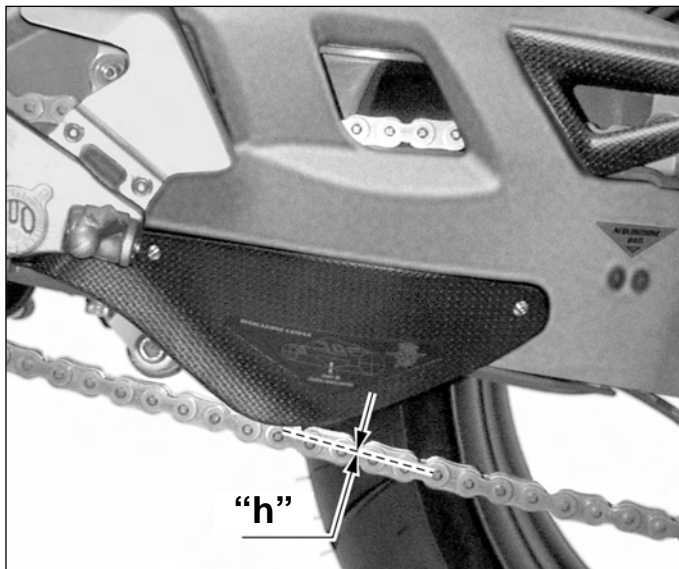
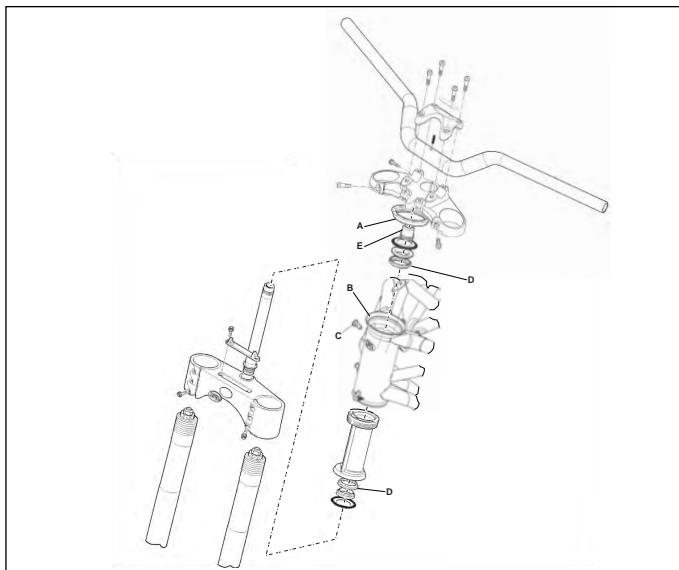
Controllare visivamente se la catena di trasmissione presenta i difetti elencati di seguito:

- Perni allentati
- Rullini danneggiati
- Maglie asciutte o arrugginite
- Maglie piegate o grippate
- Usura eccessiva
- Regolazione catena scorretta
- O-ring danneggiati

La catena deve essere sostituita se viene rilevato anche uno solo di questi difetti.

Quando si sostituisce la catena di trasmissione, sostituire anche pignone e corona.

Per la sostituzione della catena, del pignone, della corona e per il controllo dell'usura del pattino catena, procedere in sequenza come descritto nel capitolo F "Sospensioni e ruote".



B



Manutenzione

Regolazione → Ai primi 1000 km; in seguito, ogni 6000 km

B Per la regolazione della tensione della catena, procedere come segue:

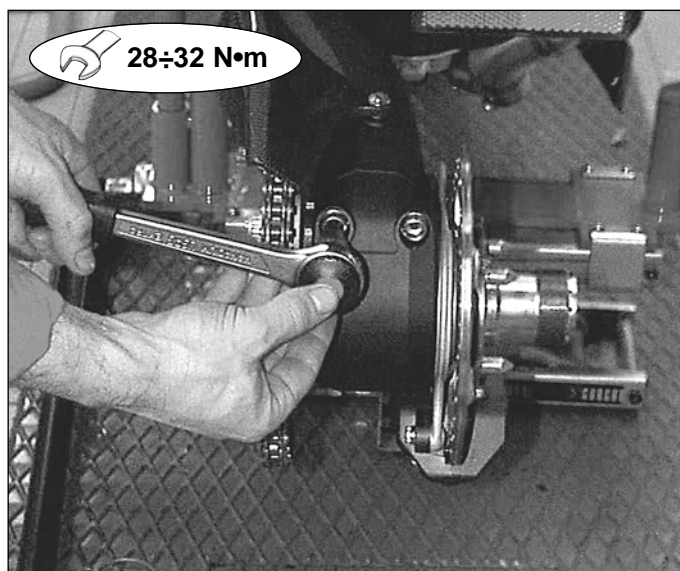
Allentare leggermente le 2 viti del mozzo ruota posteriore, sino a quando si sentono girare libere.



Con la chiave speciale indicata in figura, portare l'eccentrico indietro o in avanti rispettivamente tensionando o allentando la catena, fino al raggiungimento del gioco corretto prescritto in precedenza.



Successivamente stringere le viti sul mozzo, senza oltrepassare la coppia di serraggio massima.



Coppia di serraggio viti mozzo eccentrico posteriore: 28 ÷ 32 N·m

Dopo il serraggio delle viti del mozzo posteriore, effettuare nuovamente il controllo della tensione catena allo scopo di rilevarne eventuali variazioni. Se la tensione della catena è variata rispetto alla condizione precedente al serraggio delle viti, ripetere la procedura di regolazione della catena di trasmissione.

Lubrificazione catena

Lubrificazione → A 1000 km e a 6000 km; in seguito, ogni 12000 km

Pulire la catena con un panno pulito e/o un getto d'aria.

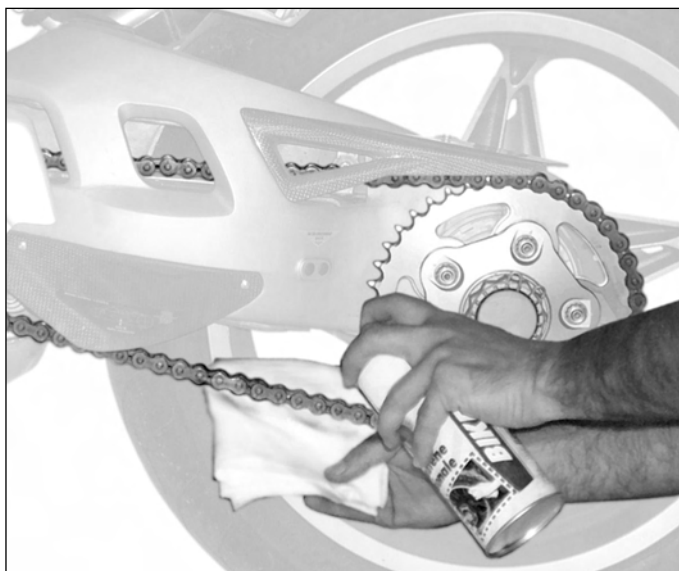
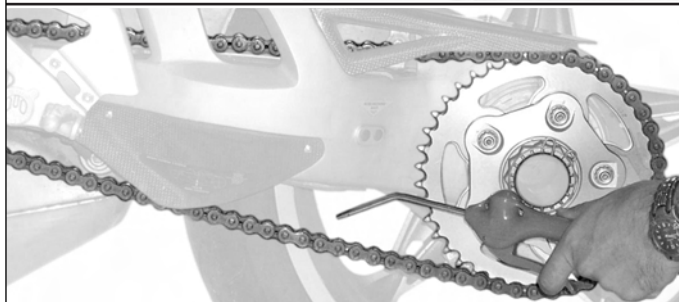


La catena è del tipo con anelli di tenuta (O-RING); per prevenirne il danneggiamento, non effettuare la pulizia della catena tramite getti di vapore o acqua ad alta pressione, né utilizzando benzina o solventi detergenti in commercio.

Applicare successivamente un leggero ed uniforme strato di lubrificante sull'intero sviluppo della catena avendo cura di non raggiungere le parti circostanti, in particolare i pneumatici.



Utilizzare solo il lubrificante consigliato (vedi pag. 11 di questo capitolo), allo scopo di proteggere efficacemente la catena di trasmissione ed evitare la formazione di schizzi durante la marcia del veicolo.





Manutenzione

PNEUMATICI

Controllo pressione → Alla preconsegna ed ai primi 1000 km; in seguito, ogni 6000 km

Controllo usura → Ai primi 1000 km; in seguito, ogni 6000 km

Se la pressione dei pneumatici è troppo alta o troppo bassa, la guidabilità del veicolo viene influenzata negativamente e l'usura dei pneumatici stessi viene accelerata.

Mantenere quindi la corretta pressione dei pneumatici per ottenere una migliore tenuta di strada e la massima durata dei pneumatici. La pressione di gonfiaggio a freddo viene indicata in tabella.




Descrizione	BRUTALE 750 ORO	BRUTALE 750 S	BRUTALE 910 S
Marca e tipo	PIRELLI - Dragon Evo MTR 21 Corsa (Ant.) / MTR 22 Corsa (Post.) MICHELIN - Pilot Sport MICHELIN - Pilot Power DUNLOP - Sport Max D 207 RR DUNLOP - Sport Max D 208 RR (**)	PIRELLI - Dragon Evo MTR 21 Corsa (Ant.) / MTR 22 Corsa (Post.) MICHELIN - Pilot Sport MICHELIN - Pilot Power DUNLOP - Sport Max D 207 RR DUNLOP - Sport Max D 208 RR (**)	PIRELLI - Dragon Supercorsa Pro MICHELIN - Pilot Power DUNLOP - Sport Max D 208 Race Replica (**)
Pressione di gonfiaggio (*):			
Anteriore	2.3 bar (33 psi)	2.3 bar (33 psi)	2.3 bar (33 psi)
Posteriore	2.3 bar (33 psi)	2.3 bar (33 psi)	2.3 bar (33 psi)

*: Nell'eventualità di utilizzo di pneumatici di marche differenti da quelle consigliate, riferirsi al valore della pressione di gonfiaggio marcato dal costruttore sul fianco del pneumatico.

** : Verificare che il pneumatico anteriore 120/70 rientri nelle dimensioni previste sul libretto di circolazione della moto. Nell'eventualità di utilizzo di uno pneumatico 120/70, è inoltre necessario spostare il fissaggio del parafango anteriore in corrispondenza dei fori superiori presenti sui piedini della forcella della sospensione anteriore.

L'uso della motocicletta con pneumatici eccessivamente usurati diminuisce la tenuta di strada ed è quindi pericoloso. Si raccomanda vivamente di sostituire i pneumatici quando la profondità del battistrada raggiunge il limite riportato in basso.

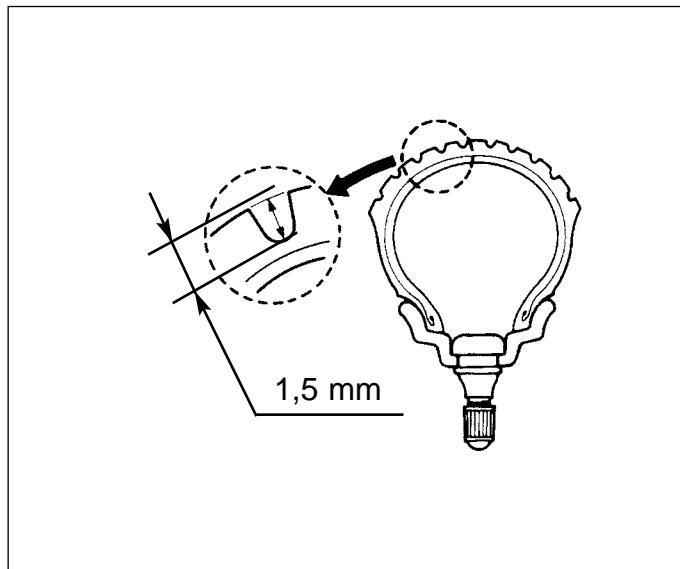
 **Con pneumatici nuovi, guidare con estrema cautela nei primi chilometri. Utilizzare esclusivamente i pneumatici del tipo prescritto. Valore limite battistrada = 1,5 mm**

CUSCINETTI RUOTA ANTERIORE

Controllo → Ogni 6000 km; comunque ad ogni sostituzione dei pneumatici

Sostituzione → Ogni 36.000 km

Se dai controlli sui cuscinetti della ruota anteriore, eseguiti come indicati nel capitolo F "Sospensioni e ruote", risultano giochi eccessivi, procedere con la sostituzione degli stessi come indicato nel medesimo capitolo F "Sospensioni e ruote".





CERCHI RUOTA

Controllo visivo → A 1000 km; in seguito, ogni 6000 km (comunque ad ogni cambio pneumatici)

Se da un controllo a vista oppure a seguito di urti anche di lieve entità si ritiene necessario controllare la planarità, l'eccentricità e l'ovalizzazione della ruota, vedere le procedure di controllo descritte nel capitolo F "Sospensioni e ruote".



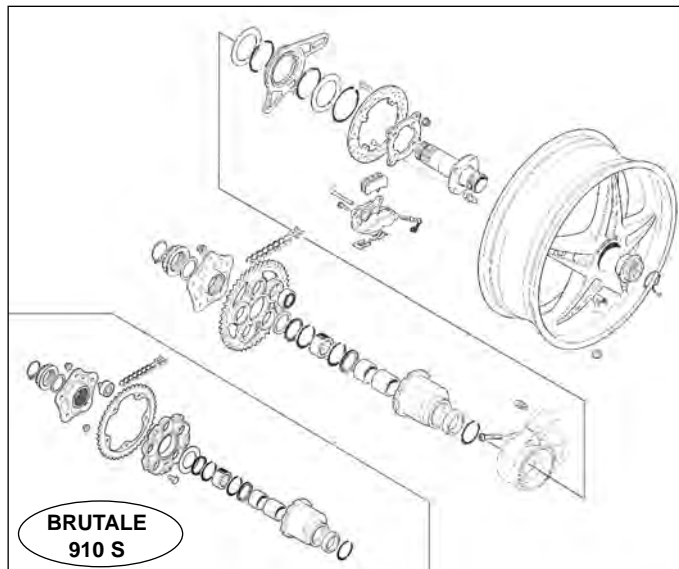
B

MOZZO RUOTA POSTERIORE

Controllo e lubrificazione cuscinetti → Ogni 12000 km
Sostituzione → Ogni 36000 km

B Per la verifica e revisione del gruppo mozzo ruota posteriore è necessario eseguire alcune operazioni preliminari consultando i capitoli relativi. Smontare la ruota posteriore (vedi cap. F “Sospensioni e ruote”).

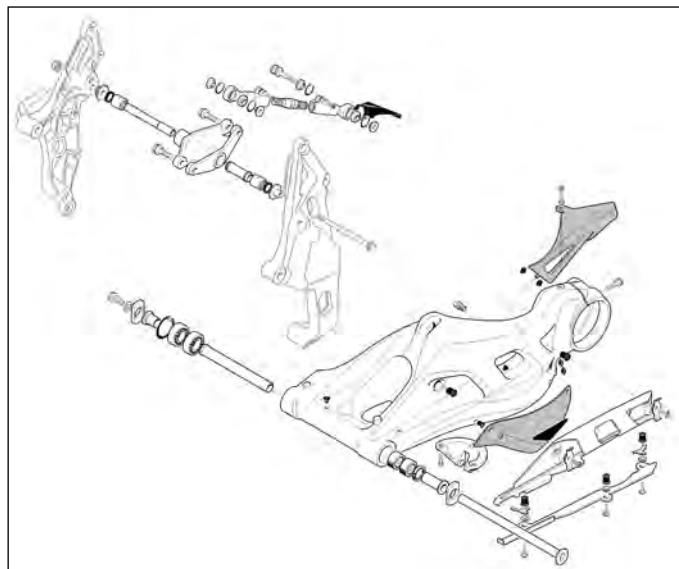
Sollevare la moto tramite l'utilizzo di un sollevatore. Rimuovere l'anello di sicurezza del dado fissaggio flangia corona (vedi cap. F “Sospensioni e ruote”). Allentare il dado del perno ruota (vedi cap. F “Sospensioni e ruote”). Rimuovere la pinza freno (vedi cap. H “Freni”) e la relativa flangia di supporto. Sfilare il perno ruota. Procedere con la verifica e la revisione del gruppo mozzo posteriore (vedi cap. F “Sospensioni e ruote”).



CUSCINETTI BRACCIO OSCILLANTE

Controllo/Lubrificazione → Ogni 36000 km

Qualora a seguito di un controllo della sospensione posteriore si siano verificati giochi eccessivi sul forcellone (imputabili ai cuscinetti montati sul perno di rotazione forcellone-telaio), operare per la loro sostituzione come descritto nel capitolo F “Sospensioni e ruote”.



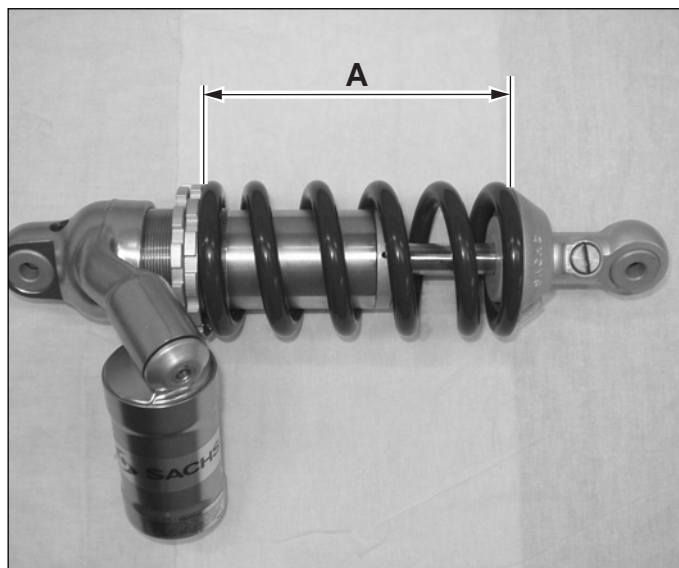
AMMORTIZZATORE POSTERIORE

Controllo/Regolazione → A 1000 km; in seguito, ogni 12000 km

Eseguire una verifica sulla lunghezza in sede della molla dell'ammortizzatore posteriore, verificare l'assenza di perdite o trafileamenti d'olio e la funzionalità delle regolazioni.

Regolazione molla standard “A”:

- Brutale 750 ORO /750 S (MY 03): A = 151 mm
- Brutale 750 S (MY 04): A = 154 mm
- Brutale 910 S (MY 05): A = 154 mm



L'ammortizzatore contiene gas ad alta pressione. Non intervenire sulla valvola del serbatoio ammortizzatore. Non tentare in alcun modo di effettuarne lo smontaggio.

Regolazioni in estensione e in compressione (sospensione posteriore):

(Vedere Tabella regolazioni - capitolo "F - SOSPENSIONI E RUOTE" - pag.32).

NOTA Tale operazione può essere fatta anche con l'ammortizzatore posteriore montato a bordo del veicolo.

Per ulteriori verifiche sugli snodi sferici degli attacchi dell'ammortizzatore posteriore, è necessario seguire le fasi di smontaggio descritte nel capitolo F "Sospensioni e ruote".

CAVALLETTO LATERALE

Controllo funzionalità → Alla preconsegna e a 1000 km; in seguito, ogni 6000 km

Controllare che a cavalletto abbassato non sia possibile l'avviamento della moto; inoltre, a motore acceso, verificare che l'abbassamento del cavalletto e l'inserimento della marcia ne provochi lo spegnimento.

Se ciò non avvenisse, la causa è imputabile all'interruttore montato sul cavalletto laterale. In questo caso, sostituire l'interruttore seguendo le procedure indicate.

Scollegare la connessione elettrica.

Rimuovere le 2 viti di fissaggio dell'interruttore.

Togliere l'interruttore.

Dopo aver sostituito l'interruttore, serrare le 2 viti alla coppia prescritta.



Coppia di serraggio: 5 ÷ 7 N·m

Applicare Loctite Media 243

Procedere ricollegando la connessione elettrica.

Verificare che il cavalletto non presenti segni di sneramento.

Per la rimozione del cavalletto agire come segue:

- dopo aver rimosso l'interruttore cavalletto laterale sganciare le 2 molle;
- rimuovere il dado posto dietro l'attacco stampella;
- rimuovere la vite (1).

Per il rimontaggio eseguire le operazioni in senso inverso serrando il dado alla coppia prescritta.



Coppia di serraggio viti piastra cavalletto (2): 25 ÷ 28 N·m

Coppia di serraggio dado stampella: 24 ÷ 28 N·m

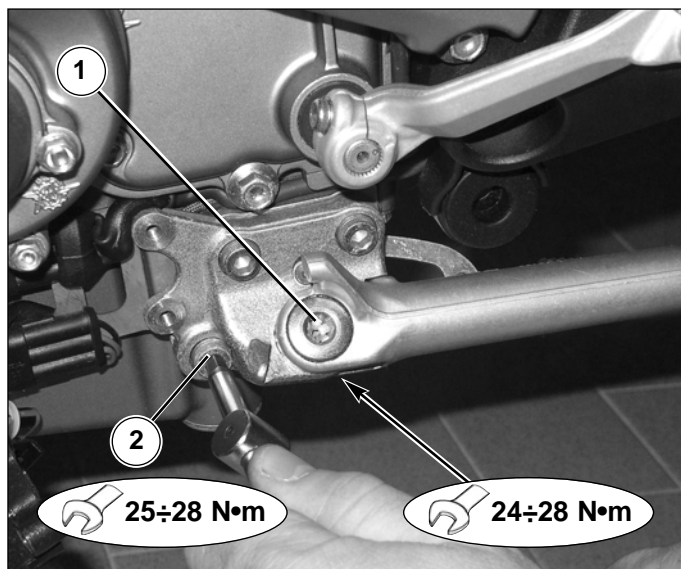
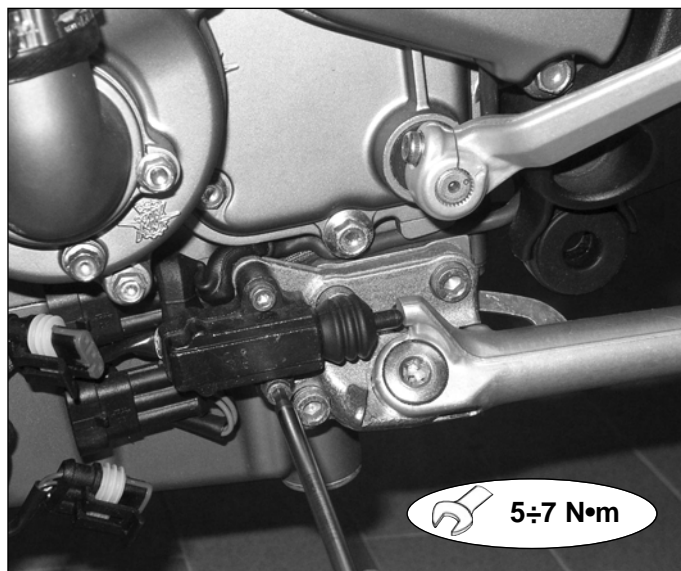
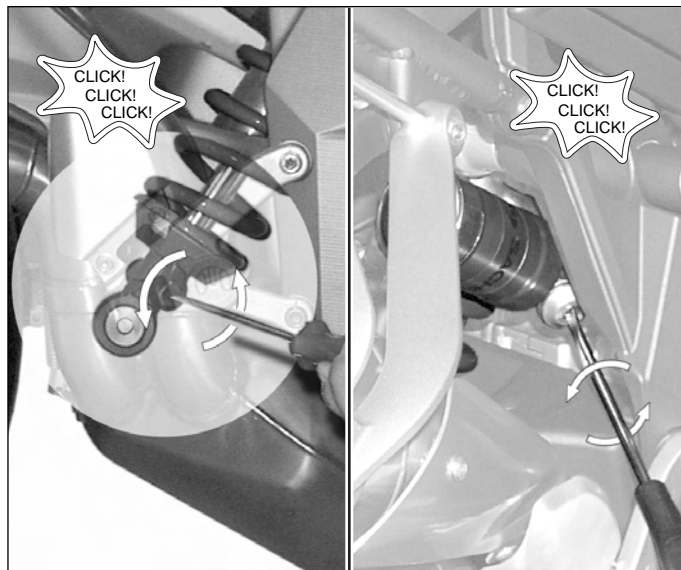


Applicare Loctite Media 243



Le operazioni di sostituzione molle devono essere eseguite utilizzando un apposito attrezzo.

Prima di riagganciare le molle, accertarsi che il cavalletto possa ruotare liberamente (senza impuntamenti o attriti).





FORCELLA ANTERIORE

Sostituzione olio → Ogni 24000 km

La forcella anteriore è un organo di vitale importanza per la guidabilità e la tenuta di strada della moto. E' quindi necessario effettuare la sostituzione dell'olio all'interno degli steli agli intervalli di manutenzione prescritti.

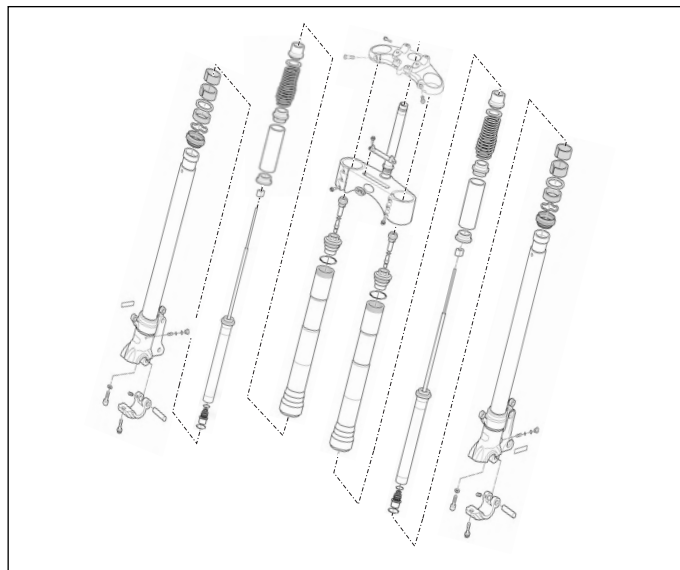


Quantità olio: circa 665 cc

Olio specifico:

- **Brutale 750 ORO / 750 S (MY 03):** SAE 5
- **Brutale 750 S (MY 04):** SAE 7,5
- **Brutale 910 S (MY 05):** SAE 7,5

Per eseguire la sostituzione dell'olio all'interno degli steli e la revisione completa della forcella in modo corretto e preciso, eseguire le operazioni descritte nel capitolo F "Sospensioni e ruote".



VITI E DADI

Controllo/Serraggio → Alla preconsegna e a 1000 km; in seguito, ogni 6000 km

Agli intervalli prescritti, eseguire un accurato controllo del serraggio delle viti e dei dadi presenti sulla moto, consultando per i valori di coppia le tabelle riportate al capitolo N "Coppie di serraggio".

FASCETTE STRINGITUBO

Controllo/Serraggio → Alla preconsegna e a 1000 km; in seguito, ogni 6000 km

Eseguire un controllo generale su tutte le fascette stringitubo, sul loro stato e sul loro serraggio. Sostituire le fascette eventualmente danneggiate seguendo le procedure riportate nelle varie sezioni relative.



IMPIANTO ELETTRICO

Controllo funzionalità → Alla preconsegna e a 1000 km; in seguito, ogni 6000 km

Eeguire un controllo dettagliato sui vari organi dell'impianto elettrico, contatti tra i componenti e loro funzionalità. Per tali verifiche consultare il capitolo E "Impianto elettrico".

BATTERIA

Controllo / Pulizia collegamenti → Ai primi 1000 km; in seguito, ogni 6000 km

Per i controlli sullo stato di ricarica di questo organo consultare il capitolo E "Impianto elettrico".

Se durante le revisioni eseguite sulla moto è stato necessario scollegare la batteria e rimuoverla, per il corretto montaggio eseguire le procedure riportate in figura.

Inserire la batteria nell'apposito vano.



L'operazione di carica iniziale della batteria deve essere eseguita prima di effettuare il montaggio sul veicolo.



Montaggio terminali batteria

Montare i due terminali positivi (+) sul relativo polo della batteria rispettando l'ordine indicato in figura. Prestare attenzione ai colori dei cavi in modo da disporli correttamente.





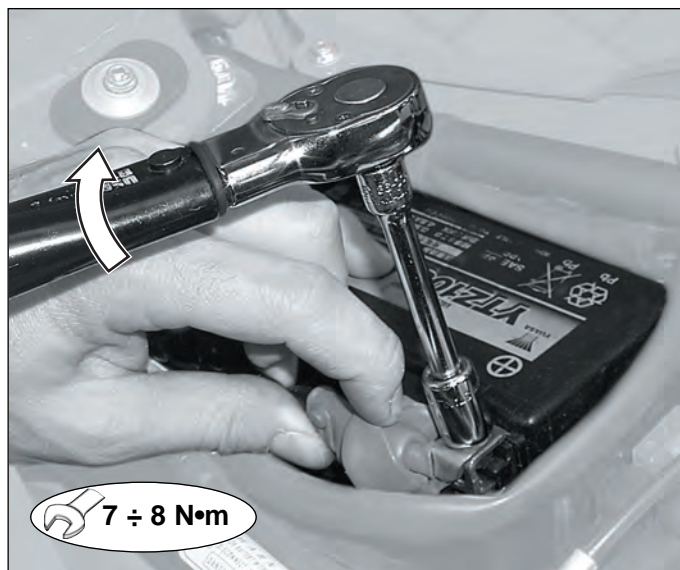
Manutenzione

Ruotare la vite dei terminali positivi ed effettuare il serraggio alla coppia prescritta, utilizzando una chiave dinamometrica.

B



Coppia di serraggio: $7 \div 8 \text{ Nm}$



A montaggio avvenuto sistemare la **cuffia di protezione** sul polo positivo (vedi figura).



Montare i due terminali negativi (-) sul relativo polo della batteria rispettando la disposizione mostrata in figura.





Manutenzione

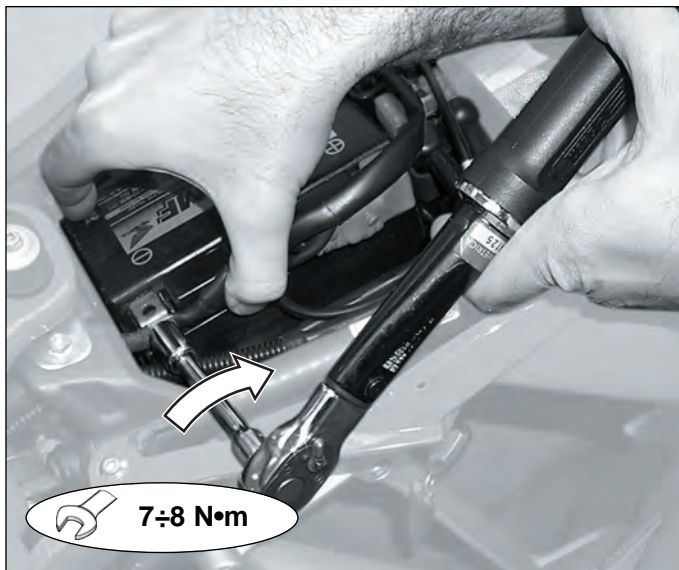
Ruotare la vite dei terminali negativi ed effettuare il serraggio alla coppia prescritta, utilizzando una chiave dinamometrica.



Coppia di serraggio: 7 ÷ 8 N•m



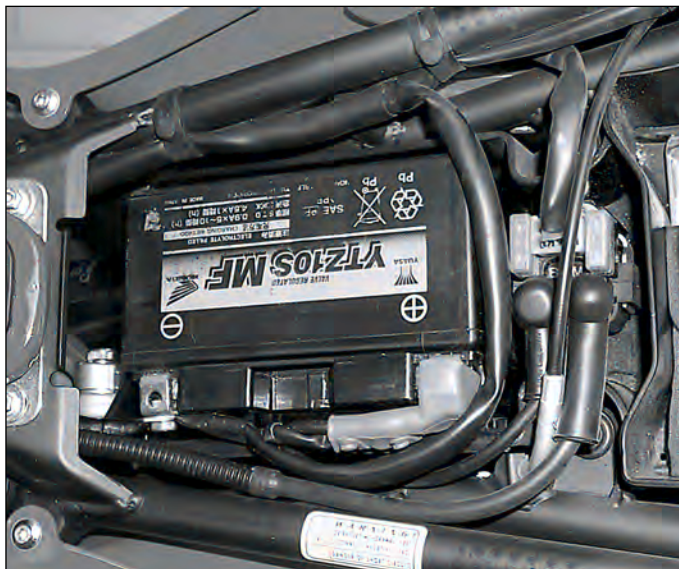
Prima di effettuare il serraggio, assicurarsi che i cavi siano correttamente orientati.



B



Alla fine dell'operazione di montaggio, assicurarsi che il cavo del terminale positivo sia posizionato all'interno della struttura del telaio posteriore (vedi figura).



POSIZIONAMENTO E MONTAGGIO DEI TERMINALI (CAPICORDA) SULLA BATTERIA.

CAVO NEGATIVO (-)

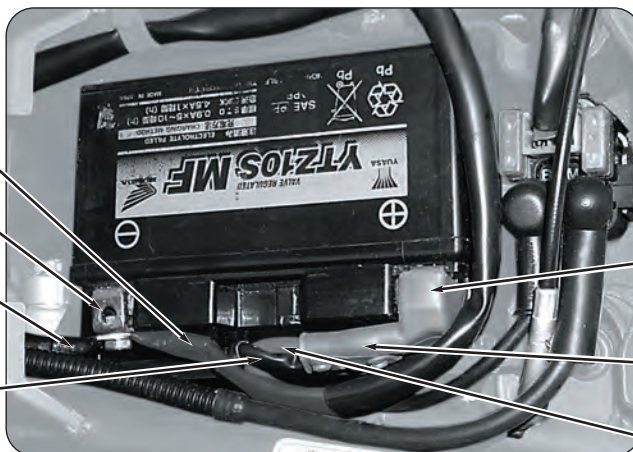
POLO NEGATIVO (-)

CAVO NEGATIVO (-)

CAUTELA: Prima di effettuare il serraggio, assicurarsi che i cavi siano correttamente orientati (vedi figura).

CAVO POSITIVO (+)

ATTENZIONE: Alla fine dell'operazione di montaggio, assicurarsi che il cavo del terminale positivo sia posizionato all'interno della struttura del telaio posteriore (vedi figura).



POLO POSITIVO (+)

CAPPUCCIO DI PROTEZIONE

CAVO POSITIVO (+)

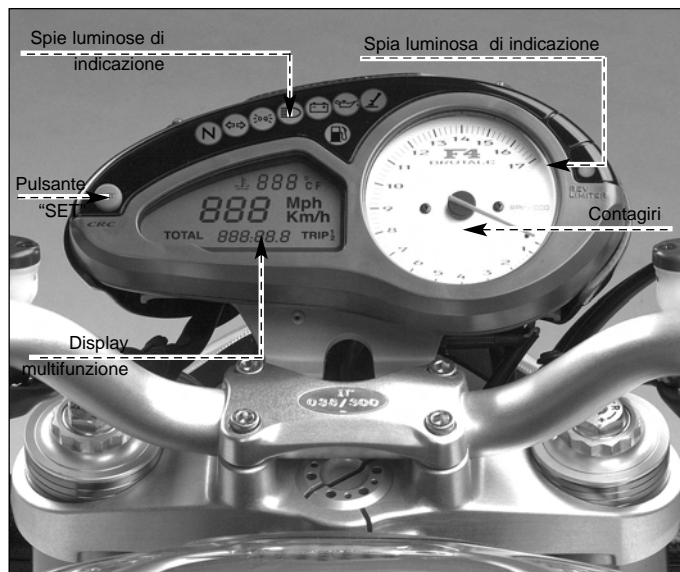


STRUMENTAZIONE E SPIE

Controllo → Alla preconsegna e a 1000 km; in seguito, ogni 6000 km

Il controllo della strumentazione deve essere eseguito in tutte le sue funzioni riportate di seguito in elenco. Se anche una delle funzioni dell'elenco non risulta efficiente, consultare il capitolo E "Impianto elettrico" per maggiori dettagli.

Gli strumenti e le spie si attivano ruotando la chiave di accensione in posizione "ON". Dopo un check-up iniziale (~7 secondi) le informazioni corrispondono alle condizioni generali della motocicletta in quel momento.



Spie luminose di indicazione

1 Spia luce abbagliante (blu)

Si accende quando è attivata la luce abbagliante.

2 Spia luce di posizione o anabbagliante (verde)

Si accende quando è attivata la luce di posizione o quella anabbagliante.

3 Spia cambio in folle (verde)

Si accende quando il cambio è nella posizione folle "Neutral".

4 Spia indicatori di direzione (verde)

Si accende quando sono attivati gli indicatori di direzione.

5 Spia riserva carburante (arancio)

Si accende quando nel serbatoio sono contenuti circa 4 litri di carburante.

6 Spia pressione olio motore (rosso)

Si accende quando la pressione dell'olio all'interno del circuito di lubrificazione è insufficiente.

⚠ Se la spia pressione olio motore si accende durante la marcia, fermarsi immediatamente, controllare il livello dell'olio e senecessario provvedere al suo rabbocco. Se la spia si accende nonostante il livello sia corretto, non proseguire la marcia e contattare un centro assistenza autorizzato.

7 Spia limitatore giri (rosso)

Si accende quando il motore supera i 12700 rpm (Brutale 910 S: 11300 rpm); il limitatore interviene a 13100 rpm (Brutale 910 S: 12000 rpm).

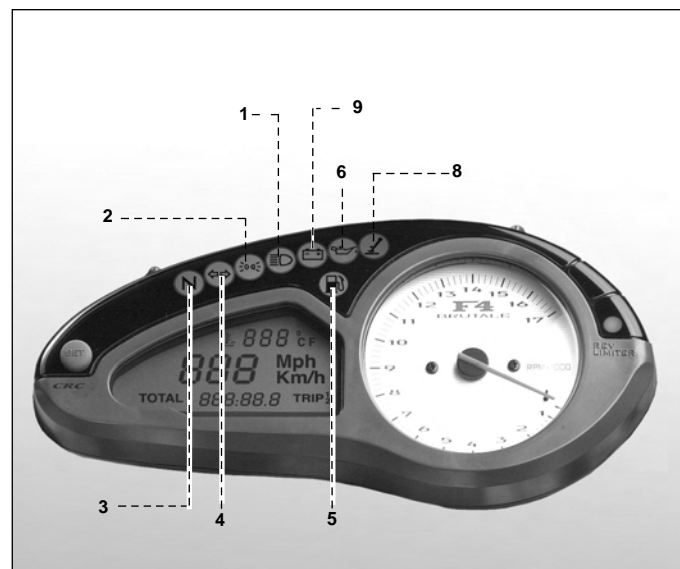
8 Spia apertura cavalletto laterale (rosso)

Si accende quando il cavalletto è abbassato.

9 Spia carica batteria (rosso)

Si accende quando l'alternatore non fornisce la corrente elettrica sufficiente a caricare la batteria.

Se l'accensione avviene durante la marcia rivolgersi ad un centro assistenza autorizzato.



Display multifunzione

10 Tachimetro

Indica la velocità. Il valore può apparire in chilometri orari (km/h) oppure in miglia orarie (mph). Il valore a fondo scala è di 299 km/h (185 mph).

11 Pulsante "SET"

Se premuto, consente di selezionare le cifre del display per effettuare le regolazioni. Se premuto nuovamente consente di confermare le cifre impostate.

12 Contachilometri totale "TOTAL"

Indica la percorrenza totale; da 0 a 99999.9 (Km o mi)

Contachilometri parziale 1 "TRIP 1"

Indica la percorrenza parziale; da 0 a 9999.9 (Km o mi)

Contachilometri parziale 2 "TRIP 2"

Indica la percorrenza parziale; da 0 a 9999.9 (Km o mi)

Orologio

Indica l'ora (0÷24).

13 Termometro

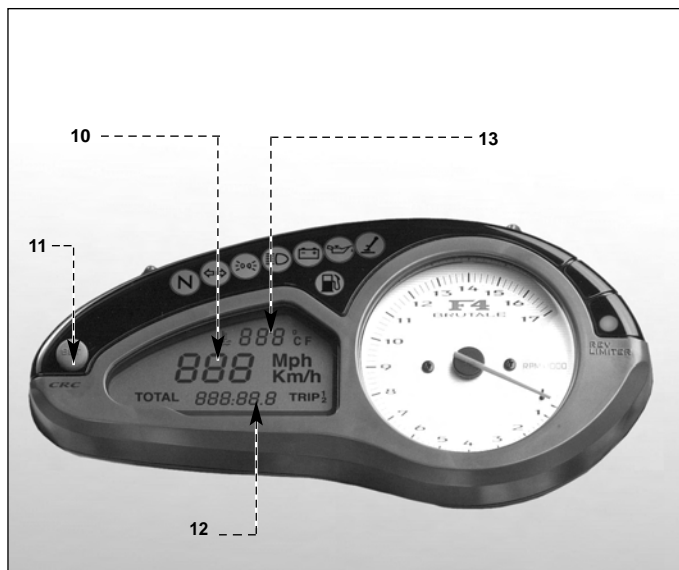
Indica la temperatura del liquido di raffreddamento. Il valore può apparire in gradi centigradi (° C) oppure in gradi fahrenheit (° F).

Il campo di indicazione è compreso tra 40° e 140° C (104° e 284° F):

- sotto i 40° C (104° F) l'indicazione non appare ma appaiono tre linee lampeggianti; è il segnale di temperatura molto bassa;
- tra 40° e 49° C (104° e 120° F) l'indicazione lampeggia; è il segnale di temperatura bassa;
- tra i 50° e 111° C (122° e 232° F) l'indicazione è fissa;
- tra 112° e 140° C (234° e 284° F) l'indicazione lampeggia; è il segnale di temperatura alta.



Attenzione: se la temperatura supera i 120° C (248° F) arrestare la motocicletta e controllare il livello del liquido di raffreddamento ed il funzionamento della ventola posta sul lato destro del radiatore. Nel caso in cui fosse necessario rabboccare il liquido refrigerante, attendere il raffreddamento del motore. Non aprire il tappo di caricamento del liquido di raffreddamento a motore caldo. Se l'indicatore di temperatura continua a segnalare valori superiori a 120° C (248° F) nonostante il livello sia corretto e la ventola funzioni, non proseguire la marcia e contattare un centro assistenza autorizzato.



B

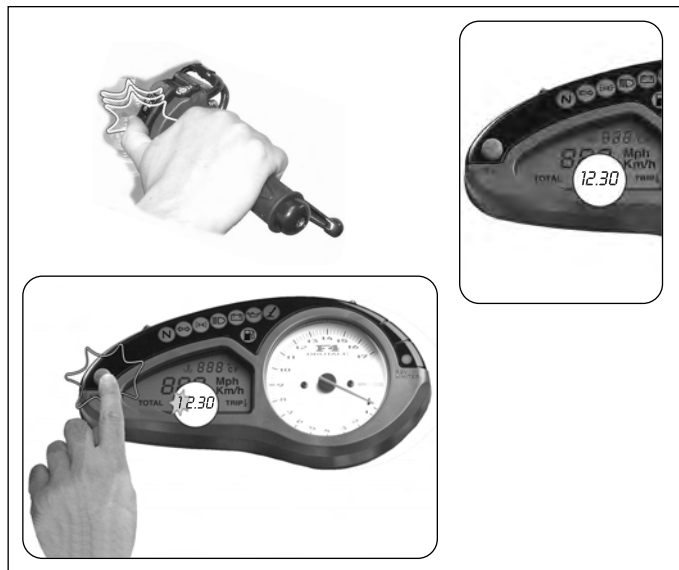
Modifica funzioni display

La modifica può essere eseguita sulle funzioni dell'orologio, delle unità di misura del tachimetro e del termometro. Questa operazione deve essere effettuata con motore in moto e cambio in folle.

Orologio (ore e minuti)

Premere ripetutamente il pulsante di avviamento sino alla visualizzazione dell'ora.

Premendo il pulsante "SET"; la prima cifra dell' ora inizia a lampeggiare.



Premere il pulsante di avviamento per la regolazione della cifra; rilasciare appena si raggiunge la cifra desiderata.

NOTA Per ottenere lo scorrimento veloce della cifra selezionata tenere premuto il pulsante di avviamento motore per oltre due secondi.

Ripetere la procedura per regolare la seconda cifra dell'ora, la prima e la seconda cifra dei minuti.

Premere il pulsante "SET" per confermare la cifra impostata e per interrompere la selezione (il lampeggio).



Tachimetro (Km/h - Mph)

Premere ripetutamente il pulsante di avviamento sino alla visualizzazione della funzione contachilometri totale "TOTAL".

Premere il pulsante "SET"; l'unità di misura del tachimetro inizia a lampeggiare.

NOTA La strumentazione dispone di una memoria integrale che conserva tutti i parametri anche a motore spento. Ad eccezione dell'orologio, che viene azzerato, tutti gli altri parametri rimangono in memoria anche in caso di scollegamento della batteria.

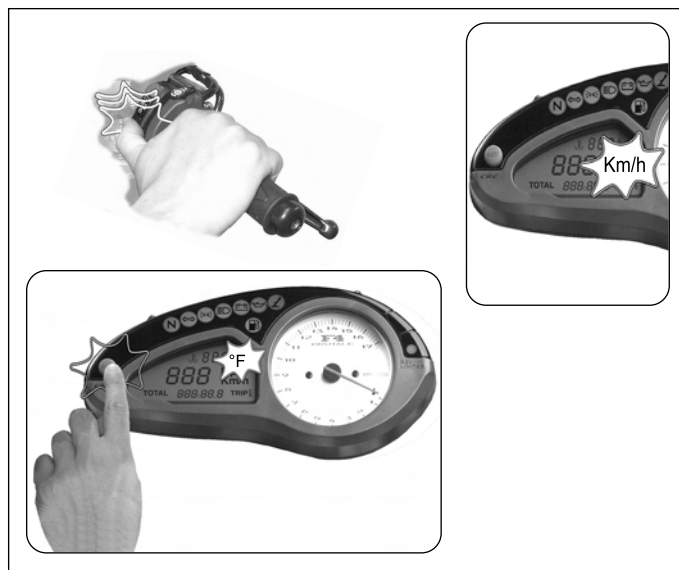




Manutenzione

Premere il pulsante di avviamento per passare da km/h a mph o viceversa. Variando l'unità di misura del tachimetro, varia automaticamente anche quella del contachilometri (totale e parziale).

Premere il pulsante "SET"; l'unità di misura del tachimetro viene confermata e l'unità di misura del termometro inizia a lampeggiare. Si può procedere alla regolazione successiva.



Termometro (° C - ° F)

Premere il pulsante di avviamento per passare da ° C a ° F o viceversa.

Premere il pulsante "SET" per confermare l'unità di misura.



Selezione funzioni display

La selezione riguarda le funzioni contachilometri totale "TOTAL", contachilometri parziale 1 "TRIP 1", contachilometri parziale 2 "TRIP 2" e orologio. Questa operazione deve essere eseguita con motore in funzione.

Premendo ripetutamente il pulsante di avviamento appariranno le funzioni in modo ciclico.



Azzeramento contachilometri parziali

I valori delle funzioni "TRIP 1" e "TRIP 2" possono essere azzerati nel modo seguente.

B

Premere il pulsante di avviamento motore per attivare la funzione "TRIP 1".

Premere il pulsante di avviamento per più di quattro secondi; il valore inizia a lampeggiare.



Premere il pulsante di avviamento per meno di quattro secondi; il valore si azzerava. Se invece si preme il pulsante per più di quattro secondi la procedura di azzeramento viene interrotta.

Premendo il pulsante di avviamento motore attivare la funzione "TRIP 2".



Premere il pulsante di avviamento motore per un tempo superiore ai quattro secondi; il valore inizia a lampeggiare.

Premendo ora il pulsante di avviamento motore per un tempo inferiore a quattro secondi il valore si azzerava. Se invece si preme il pulsante di avviamento motore per un tempo superiore ai quattro secondi la procedura di azzeramento viene interrotta.



LUCI

Controllo → Alla preconsegna ed ai primi 1000 km; in seguito, ogni 6000 km

Qualora una delle lampade dei dispositivi di indicazione o illuminazione fosse bruciata, sostituirla come riportato di seguito.

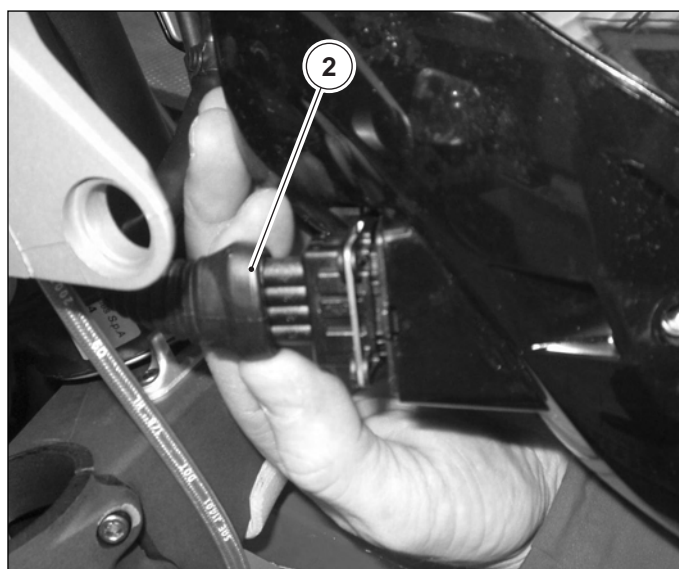
Faro anabbagliante – Sostituzione lampadina

Rimuovere le due viti (1) laterali di fissaggio del faro anteriore.

Prestare attenzione a sfilare il registro dalla propria sede nel momento in cui il fanale viene rimosso dal supporto.



Prima di rimuovere il faro anteriore dal proprio supporto, scollegare il connettore (2) posto nella parte posteriore del fanale.



Adagiare il fanale su un tavolo allo scopo di potere effettuare le seguenti operazioni.

Rimuovere la vite posteriore del fanale.

Rimuovere la parte anteriore del fanale dal proprio guscio di supporto.




Staccare il connettore del faro anabbagliante.

Rimuovere la cuffia di protezione.

Sganciare la molletta di ritegno.



Estrarre la lampadina del faro anabbagliante.

 **Non toccare il vetro della lampadina con le mani. In caso di contatto pulire con un prodotto sgrassante.**

Inserire la lampadina nuova.

Riagganciare la molletta di ritegno.

Rimettere in posizione la cuffia di protezione.

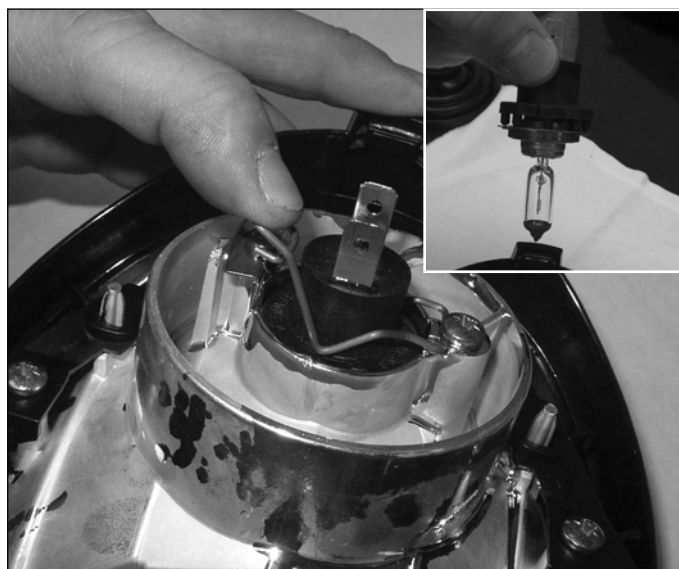
Riattaccare il connettore del faro anabbagliante.

Rimontare la parte anteriore del fanale sul proprio guscio di supporto.

Riavvitare la vite posteriore.

Reinserire il connettore del fanale.

Riposizionare il fanale sul proprio supporto e riavvitare le due viti di fissaggio laterali, facendo attenzione a reinserire il registro nella propria sede.

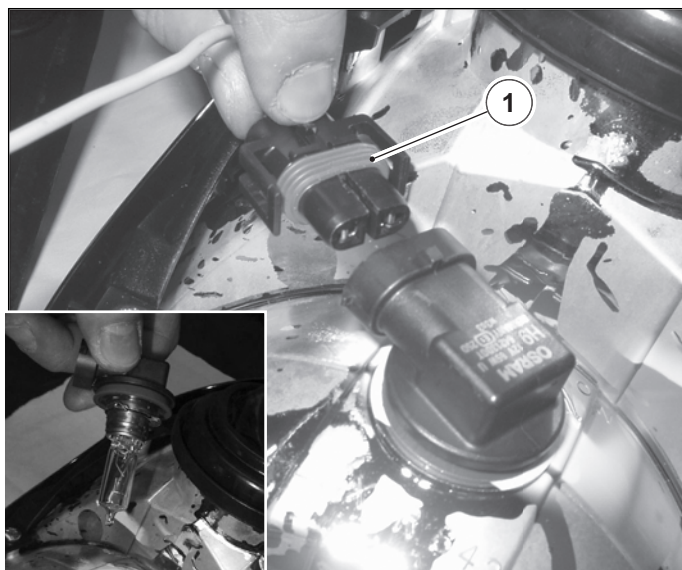


Faro abbagliante – Sostituzione lampadina

Ruotare la lampadina del faro abbagliante in senso antiorario ed estrarla dalla propria sede. Staccare il connettore dalla lampadina.

Non toccare il vetro della lampadina con le mani. In caso di contatto pulire con un prodotto sgrassante.

Inserire il connettore nella lampadina nuova. Reinserrire la lampadina nella propria sede e fissarla ruotandola in senso orario. Rimontare il fanale sul proprio supporto.



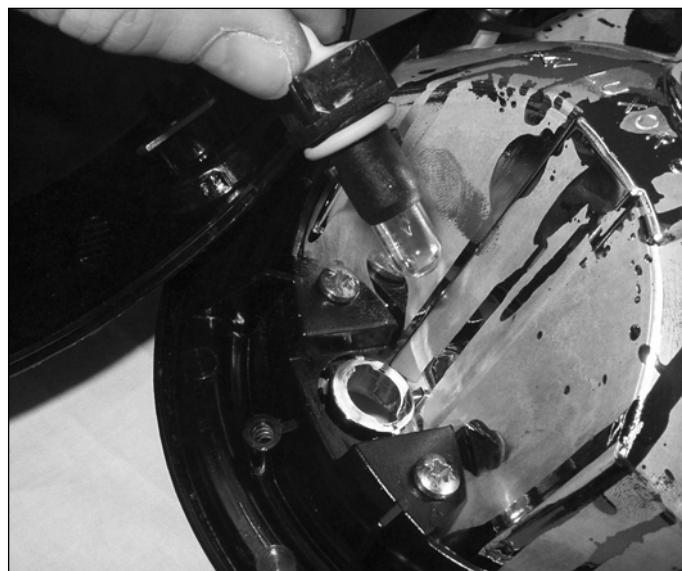
B

Luce di posizione anteriore – Sostituzione lampadina

Rimuovere il faro anteriore dal proprio supporto. Ruotare in senso antiorario il portalamпада della luce di posizione ed estrarlo dalla propria sede. Estrarre la lampadina sfilandola dal portalamпада.

Non toccare il vetro della lampadina con le mani. In caso di contatto pulire con un prodotto sgrassante.

Inserire la lampadina nuova. Reinserrire il portalamпада nella propria sede e fissarlo ruotandolo in senso orario. Rimontare il fanale sul proprio supporto.



Indicatori di direzione anteriori- Sostituzione lampadina

Rimuovere la vite di fissaggio. Smontare il vetrino.





Manutenzione

Per estrarre la lampadina premerla e ruotarla in senso antiorario.

Inserire la lampadina nuova premendola e ruotandola in senso orario.

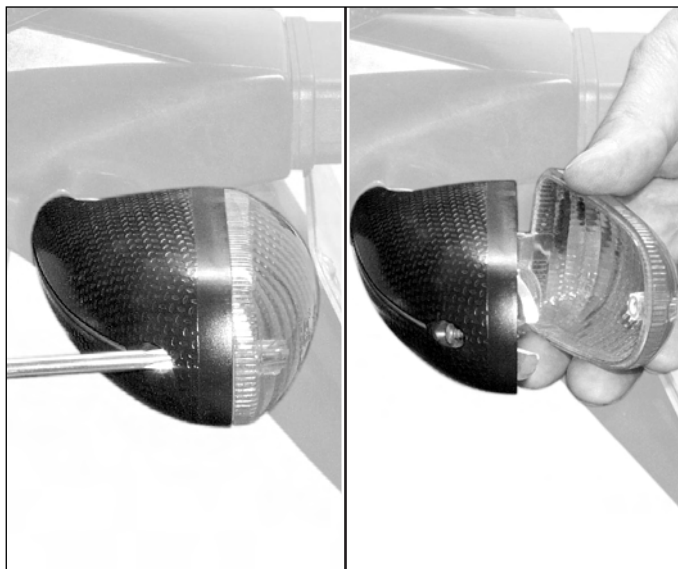
Rimontare il vetrino e riavvitare la vite di fissaggio.



Indicatori di direzione posteriori – Sostituzione

Rimuovere la vite di fissaggio.

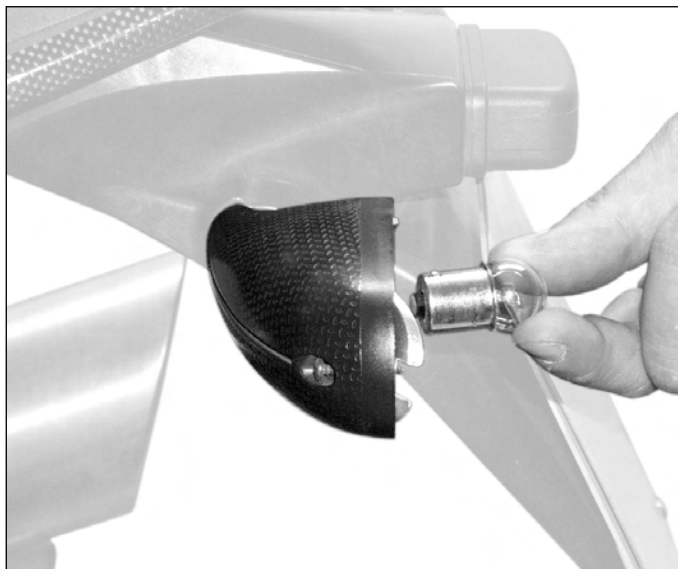
Smontare il vetrino.



Per estrarre la lampadina premerla e ruotarla in senso antiorario.

Inserire la lampadina nuova premendola e ruotandola in senso orario.

Rimontare il vetrino e riavvitare la vite di fissaggio.



Luce di posizione posteriore e di arresto - Sostituzione lampadina

Sollevare la sella passeggero.

Estrarre il portalampada ruotandolo in senso antiorario.



Per estrarre la lampadina, premerla e ruotarla in senso antiorario.

Inserire la lampadina nuova premendola e ruotandola in senso orario.

Reinserire il portalampada e bloccare ruotando in senso orario.



Luce targa - Sostituzione lampadina

Rimuovere le viti di fissaggio del guidacavi.



Agendo secondo la modalità rappresentata in figura, abbassare il guidacavi distaccandolo dalla superficie di appoggio superiore.

B



Sfilare il portalampada della luce targa dalla sua sede. Estrarre la lampadina sfilandola dal portalampada.

Inserire la lampadina nuova.

Reinserire il portalampada.

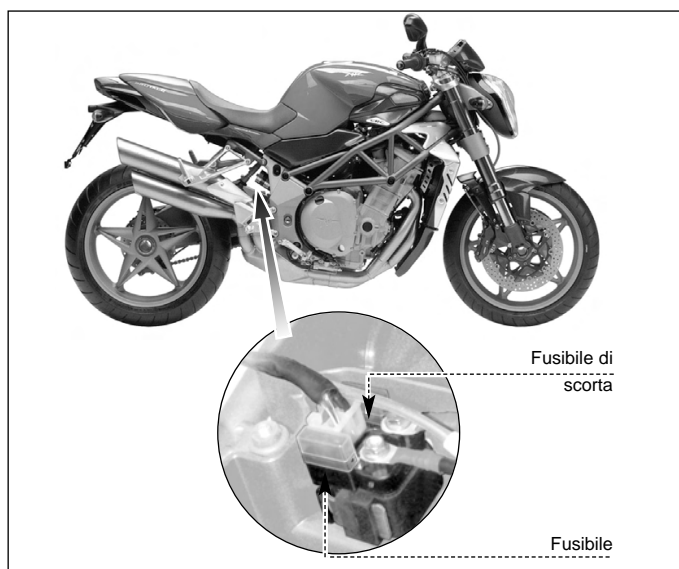
Riposizionare il guidacavi a contatto con la superficie di appoggio superiore.

Riavvitare le viti di fissaggio del guidacavi.



Fusibili – Sostituzione

Il fusibile di ricarica si trova sotto la sella pilota nella posizione indicata.




I fusibili dei servizi si trovano sul lato destro; per raggiungerli occorre smontare il fianchetto destro montato ad incastro sul serbatoio.



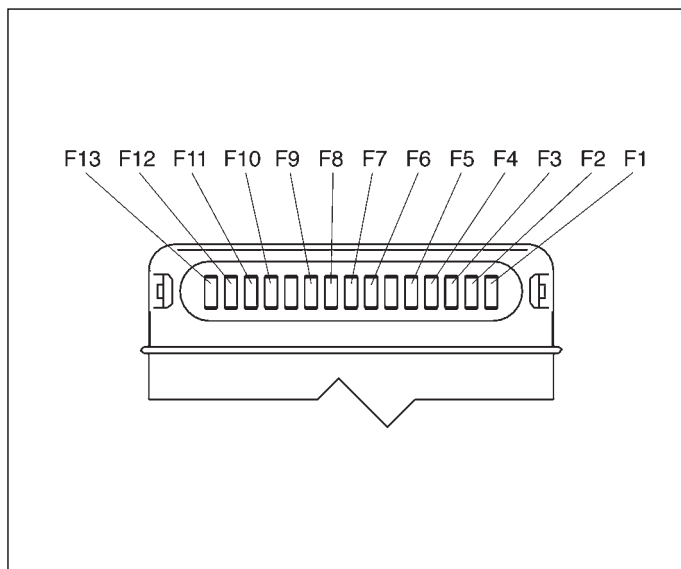
B

Togliere il coperchio.

 **Girare l'interruttore di accensione sulla posizione "OFF" prima di controllare o sostituire i fusibili, allo scopo di evitare cortocircuiti accidentali con conseguente rischio di danneggiare altri componenti elettrici.**



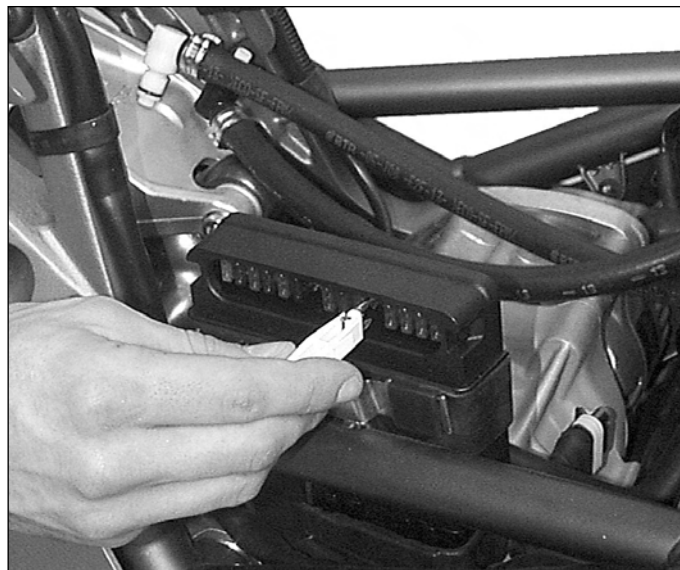
Per identificare la posizione e la funzione dei fusibili, consultare le informazioni riportate nell'adesivo e nello schema elettrico; le lettere di riferimento indicate in figura corrispondono a quelle riportate nello schema.



Sostituire il fusibile bruciato e rimontare il coperchio. Tenere presente che nella busta porta attrezzi sono disponibili due fusibili di scorta.

B

Non utilizzare mai un fusibile con una taratura diversa da quella prescritta, allo scopo di evitare il danneggiamento dell'impianto elettrico della motocicletta con conseguente pericolo d'incendio.



FARO ANTERIORE

Controllo/Regolazione – Ad ogni variazione di assetto

Ogni volta che viene eseguita una variazione sull'assetto della moto è buona norma eseguire la regolazione del proiettore.

La regolazione del faro anteriore può essere effettuata agendo sulla vite raffigurata a lato. In senso orario: il faro si inclina verso il basso. In senso antiorario: il faro si inclina verso l'alto.

L'inclinazione può essere variata di $\pm 4^\circ$ rispetto alla posizione standard.



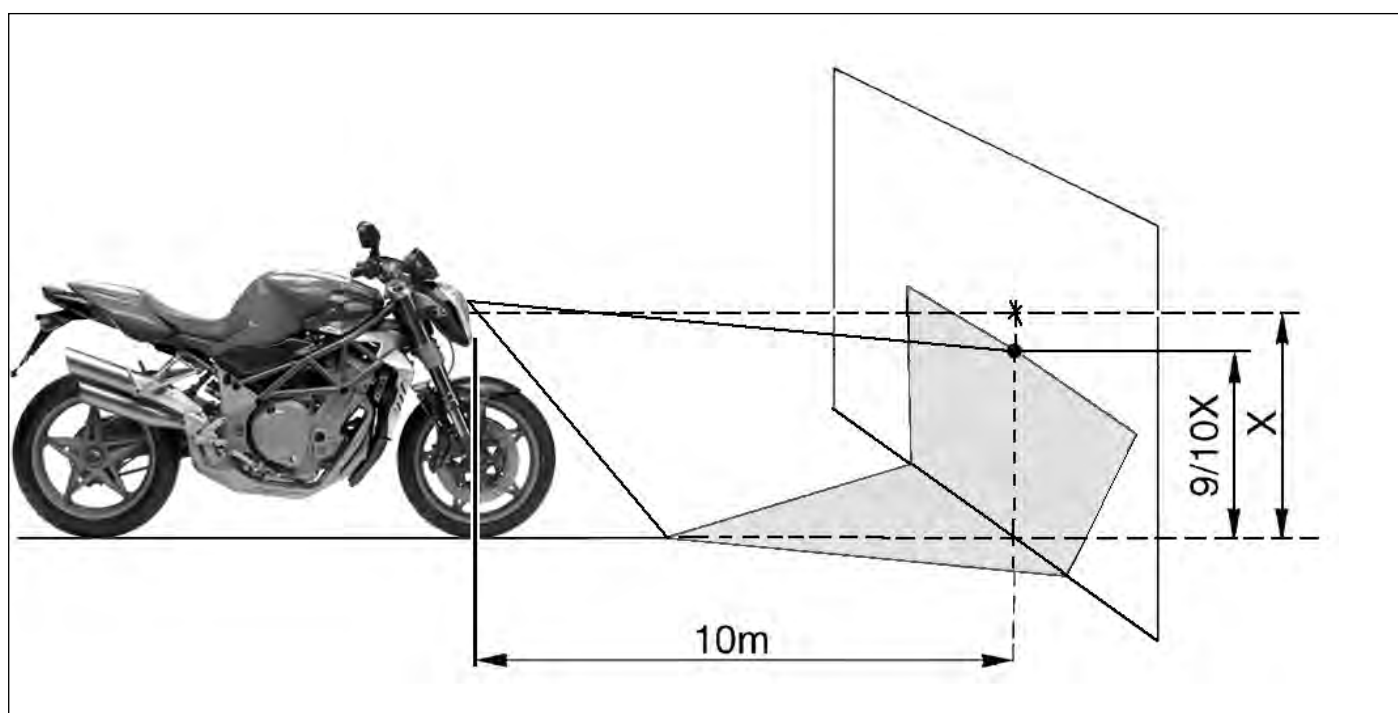
Regolazione proiettore anteriore

Porre il veicolo a 10 metri di distanza da una parete verticale.

Assicurarsi che il terreno sia piano e che l'asse ottico del proiettore sia perpendicolare alla parete.

Il veicolo deve trovarsi in posizione verticale. Misurare l'altezza del centro del proiettore da terra e riportare sulla parete una crocetta alla medesima altezza.

Accendendo la luce anabbagliante, il limite superiore di demarcazione tra la zona oscura e la zona illuminata deve risultare ad un'altezza non superiore a $9/10$ dell'altezza da terra del centro del proiettore.

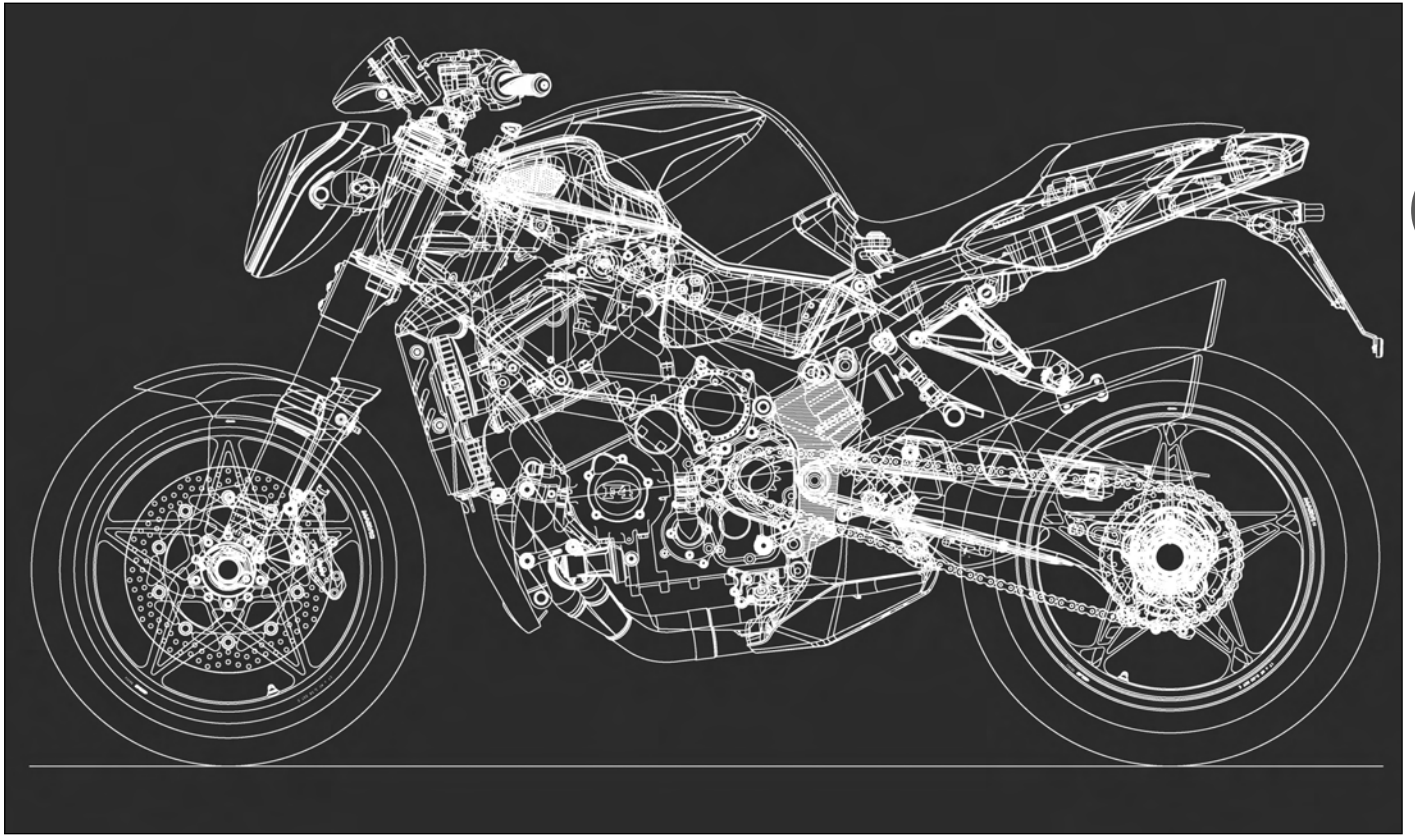
B



B



Sovrastrutture



C

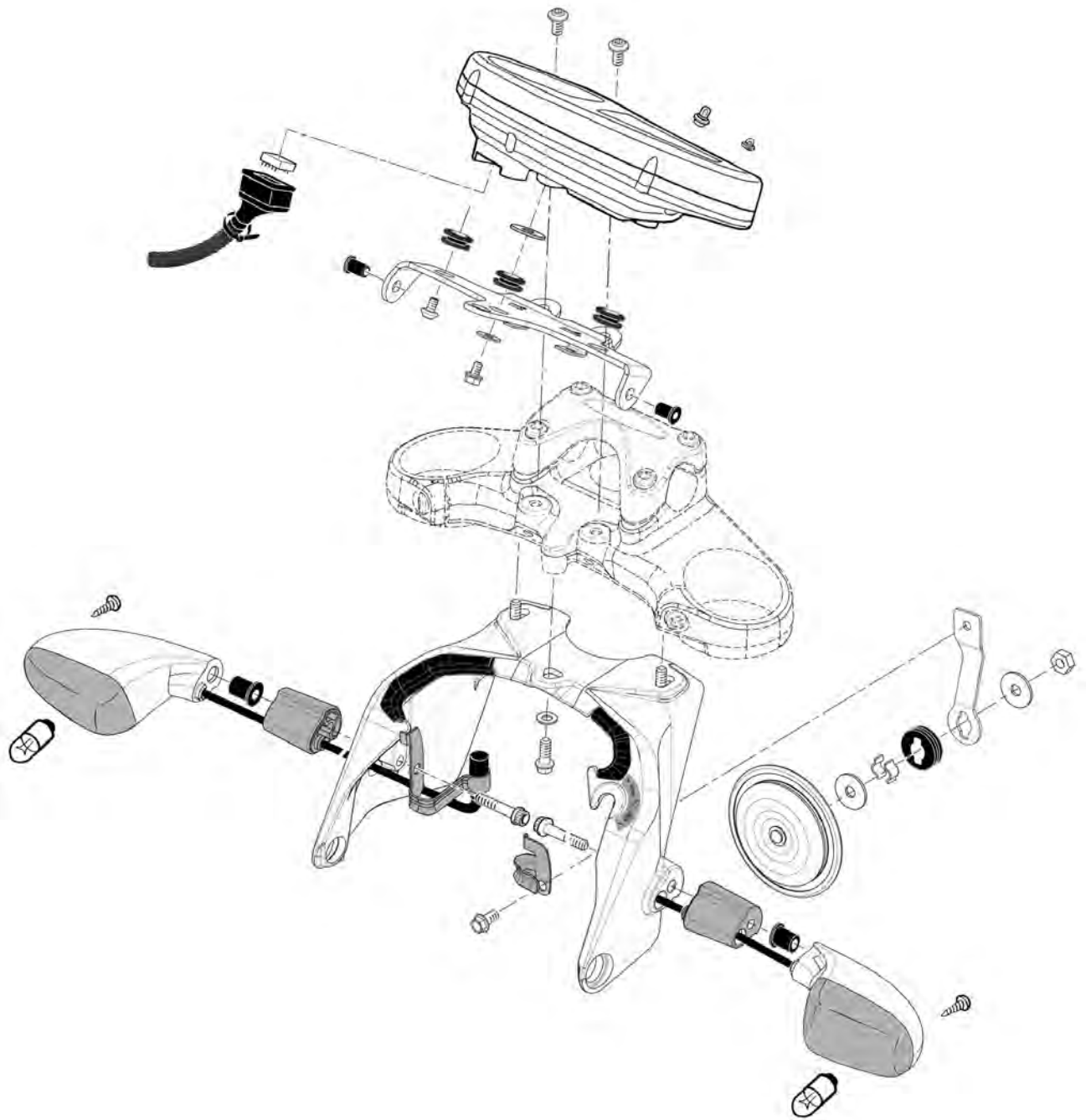
SEZIONE C
Revisione 0



SOMMARIO

CARENATURE	Pag.3
SMONTAGGIO FANALE ANTERIORE	Pag.4
SMONTAGGIO CRUSCOTTO	Pag.5
SMONTAGGIO MANUBRIO	Pag.6
SMONTAGGIO SUPPORTO FARO	Pag.7
SERBATOIO	Pag.8
SMONTAGGIO FIANCHETTI SERBATOIO CARBURANTE	Pag.9
SMONTAGGIO SERBATOIO CARBURANTE	Pag.10
SISTEMA DI ASPIRAZIONE - AIRBOX	Pag.15
SMONTAGGIO AIRBOX	Pag.16
CODONE	Pag.20
SMONTAGGIO CODONE POSTERIORE	Pag.21
SOTTOCODONE	Pag.24
SMONTAGGIO SOTTOCODONE	Pag.25

CARENATURE



C

SMONTAGGIO FANALE ANTERIORE

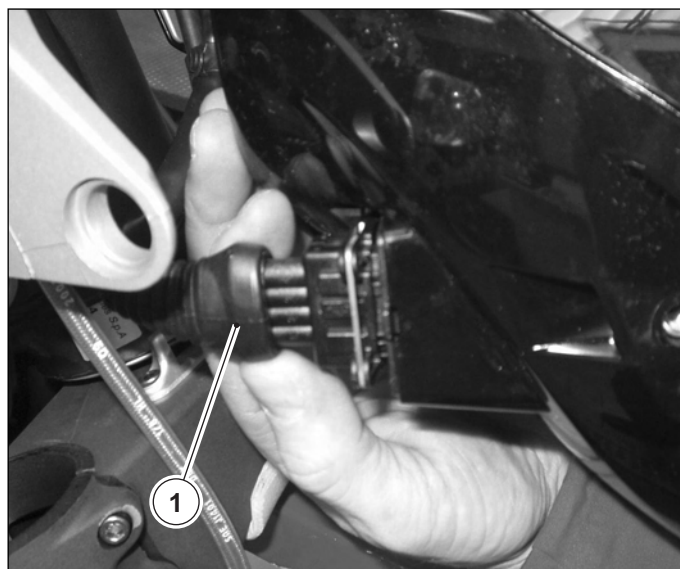
Smontare le due viti di fissaggio del fanale.



Disimpegnare il fanale dal supporto per la regolazione di altezza del fascio luminoso.

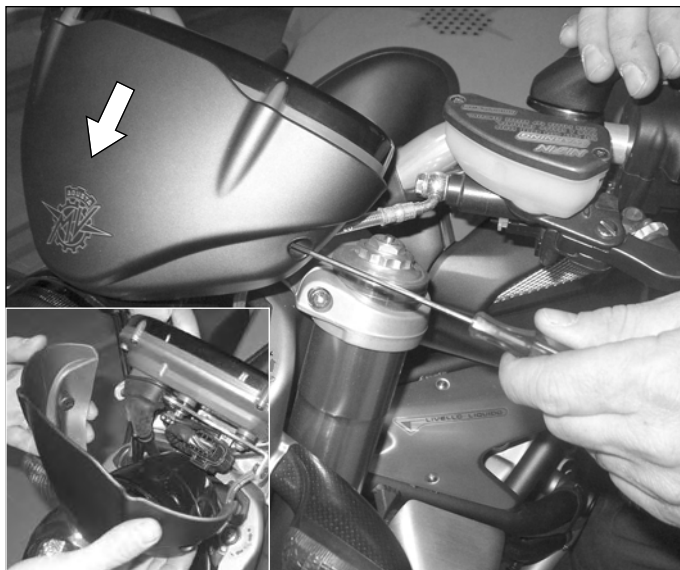


Staccare la connessione elettrica (1) e rimuovere il fanale.

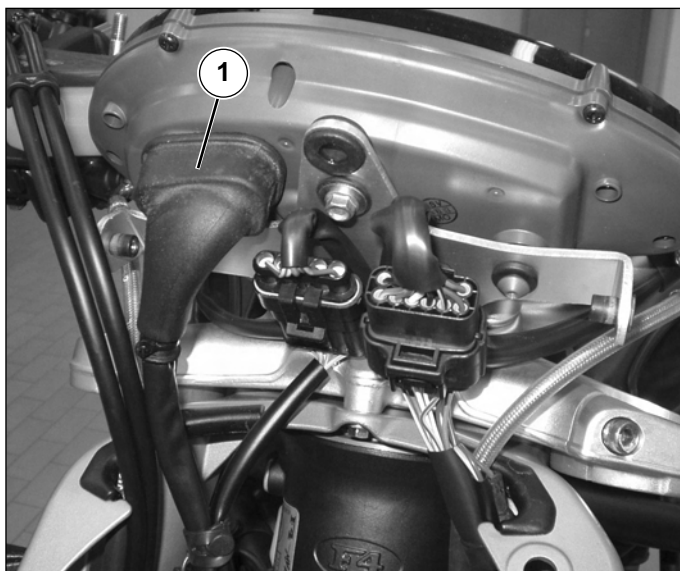


SMONTAGGIO CRUSCOTTO

Svitare le viti di fissaggio e rimuovere la copertura cruscotto, agendo nella direzione indicata.



Sganciare il connettore (1).



Svitare la vite di fissaggio del cruscotto e sfilarlo dal supporto.



SMONTAGGIO MANUBRIO

Prima di effettuare questa operazione, eseguire preventivamente lo smontaggio del faro anteriore e del cruscotto come descritto nelle pagine precedenti.

Staccare i connettori.



Sfilare i cablaggi dai ganci sul supporto faro.



Staccare la connessione dell'avvisatore acustico.





Sovrastrutture

Svitare le quattro viti di fissaggio del cavallotto manubrio.



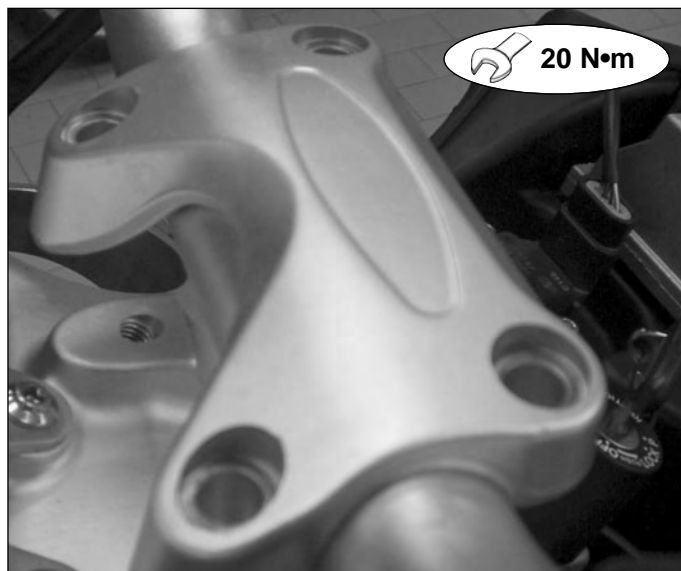
Asportare il manubrio assieme al cavallotto.



Durante il rimontaggio prestare attenzione al corretto posizionamento del cavallotto rispetto al manubrio. Questo avviene tramite una spina che si deve inserire nella apposita sede presente nel manubrio.



Coppia di serraggio viti fissaggio cavallotto manubrio: 20 N•m



SMONTAGGIO SUPPORTO FARO

Svitare le tre viti di fissaggio e rimuovere il supporto.

Nel rimontaggio, eseguire le seguenti operazioni:

- Applicare del fluido frenafilette "Loctite 243" sulla parte filettata delle N° 3 viti di fissaggio.
- Posizionare il supporto faro sotto la base di sterzo ed inserire le N° 3 viti di fissaggio con le relative rosette senza serrare.
- Spingere leggermente il supporto faro verso la parte posteriore della motocicletta finché le viti entrano in contatto con i bordi delle asole del supporto faro.
- Effettuare il serraggio delle viti di fissaggio.



**Coppia di serraggio viti supporto faro:
8 ÷ 10 Nm**



Prodotto specifico: LOCTITE 243



Prima di procedere alla rimozione del serbatoio carburante occorre rimuovere preventivamente la sella passeggero e la sella pilota come descritto al paragrafo "Smontaggio Codone" di questo capitolo.

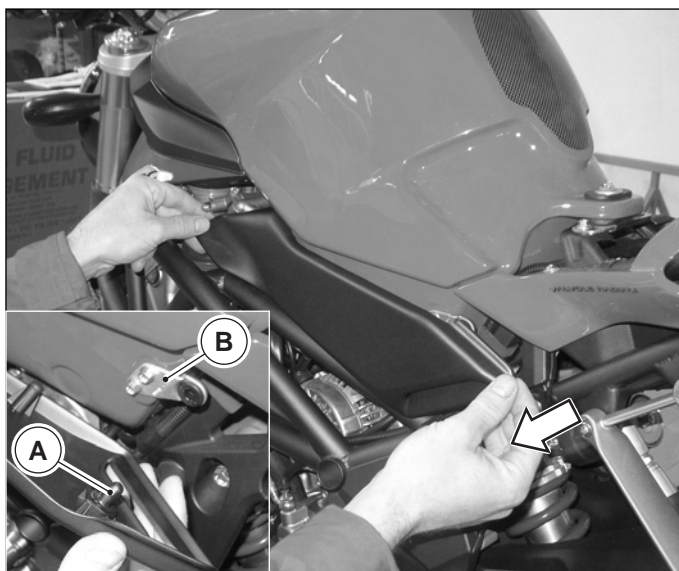


Rimuovere la protezione commutatore accensione svitando le due viti di fissaggio (1).

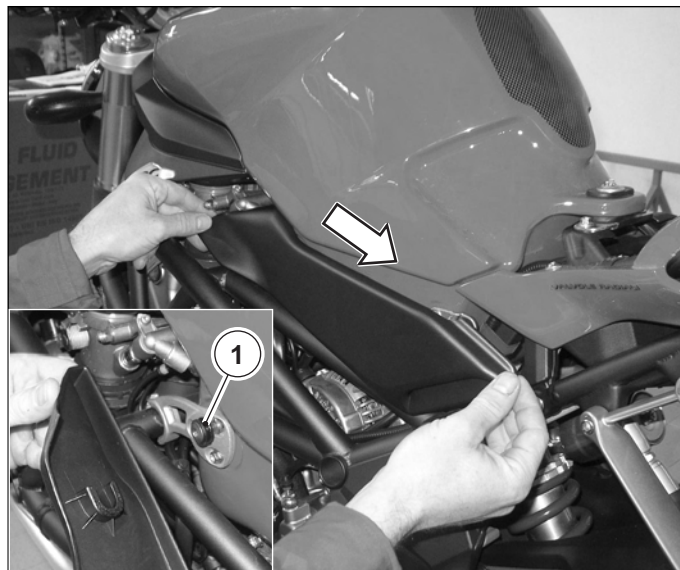


SMONTAGGIO FIANCHETTI LATERALI SERBATOIO CARBURANTE

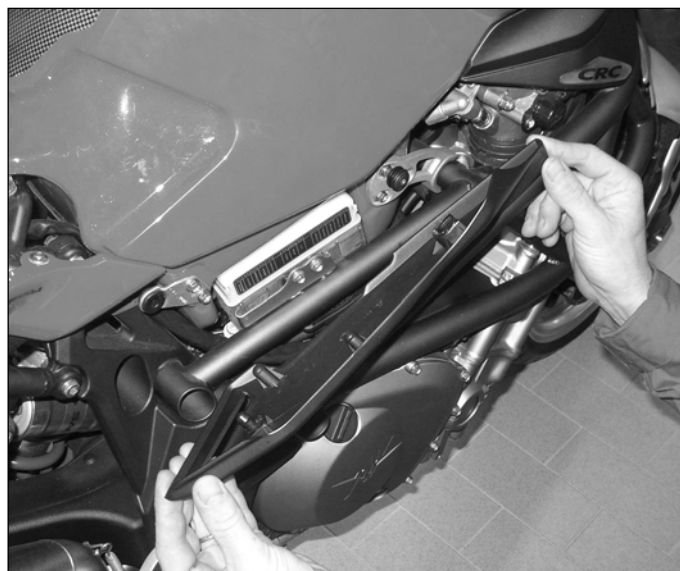
Operare sul lato sinistro del motoveicolo. Liberare la parte terminale del fianchetto laterale sinistro, disimpegnando il piolo (A) dalla propria sede (B) posta sulla staffa con gommino, fissata nella parte posteriore del serbatoio, facendogli compiere il movimento rappresentato in figura.



Liberare definitivamente il fianchetto laterale spostandolo verso la parte posteriore in modo da liberarlo dalla vite speciale (1) con gommino fissata al serbatoio carburante.



Compiere le medesime operazioni per rimuovere il fianchetto laterale destro.



SMONTAGGIO SERBATOIO CARBURANTE

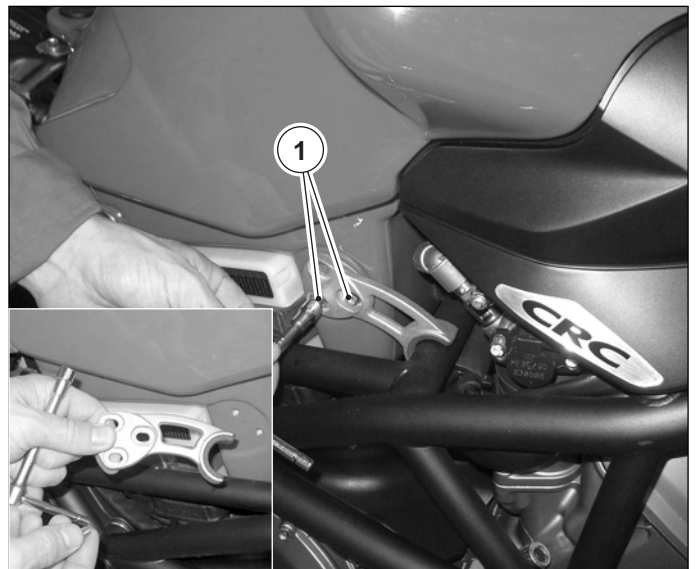
Svitare e rimuovere la vite speciale (1) di fissaggio posteriore serbatoio carburante al telaio posteriore.



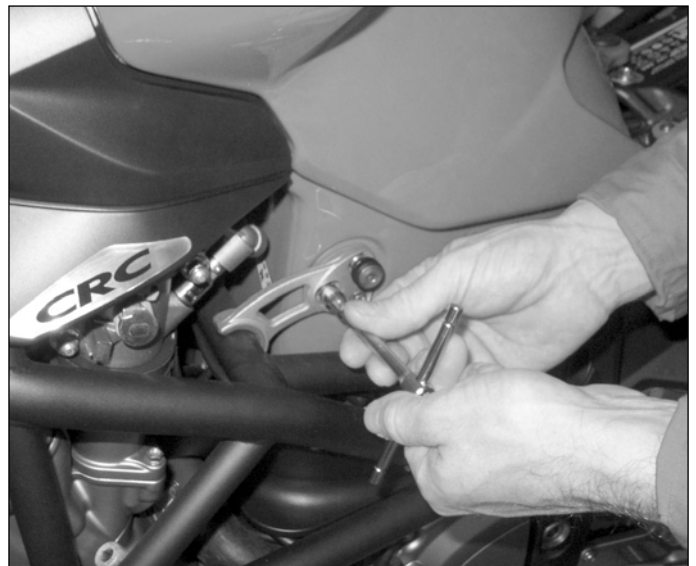
Operando sul lato destro svitare e rimuovere la vite speciale (1) provvista di gommino posta sulla staffa di sostegno serbatoio.



Svitare e rimuovere le due viti (1) di fissaggio staffa di supporto serbatoio.

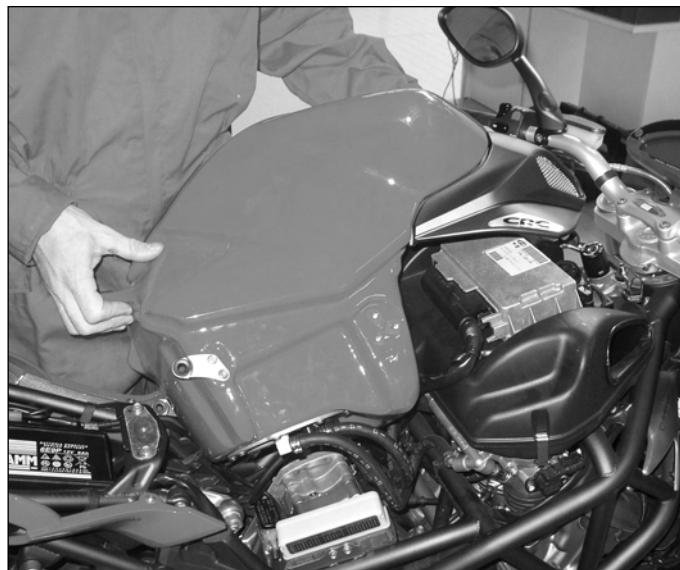


Operare analogamente sul lato sinistro del motoveicolo per rimuovere la staffa di sostegno serbatoio.




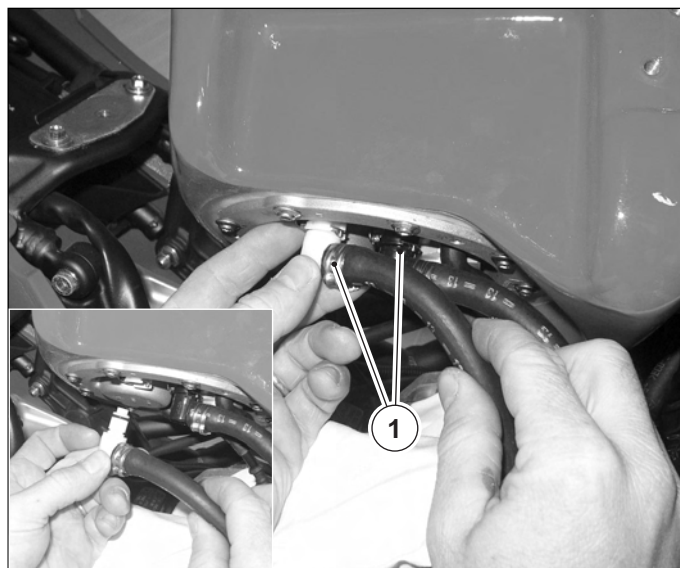
Sollevarre e inclinare il serbatoio carburante da un lato in modo da rendere accessibili i raccordi rapidi posizionati sulla flangia pompa carburante.


NOTA Per rendere più agevole l'operazione di disinnesto dei raccordi dalla flangia pompa carburante è consigliabile che agiscano due operatori, uno addetto al sostegno del serbatoio, l'altro allo sgancio dei raccordi rapidi.



Sganciare i raccordi rapidi (1).

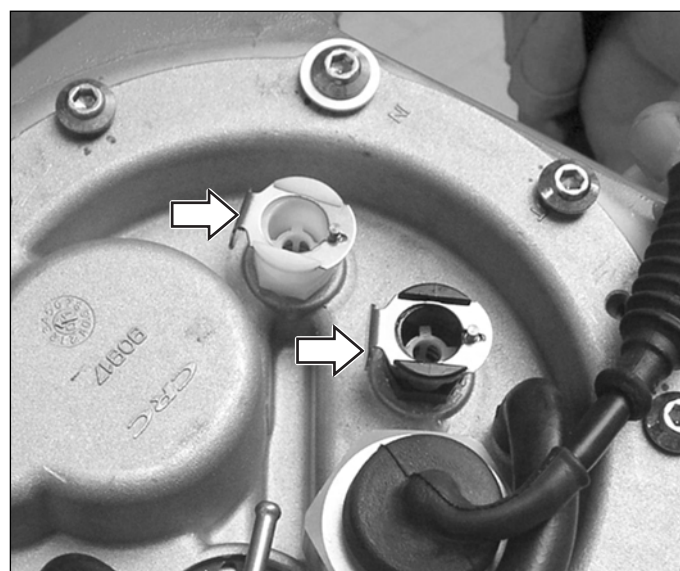
 Fare attenzione alle possibili fuoriuscite di carburante, porre uno strofinaccio a protezione delle parti sottostanti.



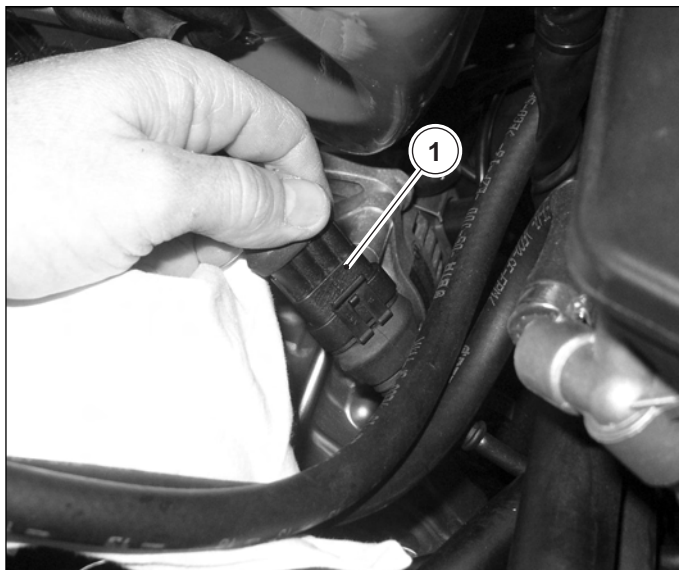
 Lo sgancio delle tubazioni carburante avviene quando viene premuta la slitta di trattenuta posta sul raccordo come indicato in figura.



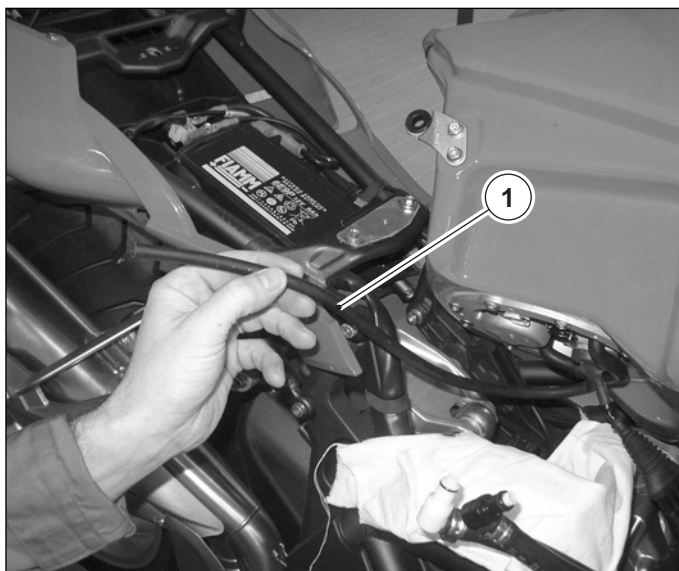
In caso di sostituzione dei terminali per innesto rapido indicati in figura, applicare Loctite 577 sulla parte filettata rispettando la fasatura dei terminali in fase di serraggio.



Scollegare il connettore pompa flangia carburante (1) dal cablaggio principale.



Sfilare la tubazione sfiato carburante (1) collegata al raccordo a tre vie.

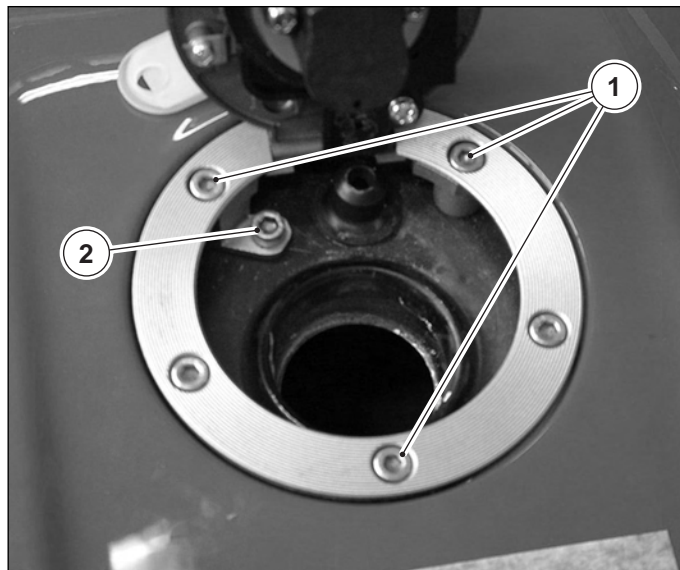


Rimozione tappo serbatoio carburante

Inserire la chiave in dotazione al motoveicolo nella serratura del tappo carburante, ruotare in senso orario e aprire il tappo.



Svitare e rimuovere le tre viti (1) e la vite (2) di sicurezza.



Nel rimontaggio del tappo serbatoio carburante eseguire le medesime operazioni in ordine inverso a quelle dello smontaggio avendo cura di serrarle alla coppia prescritta e applicare il frenafilietti indicato.

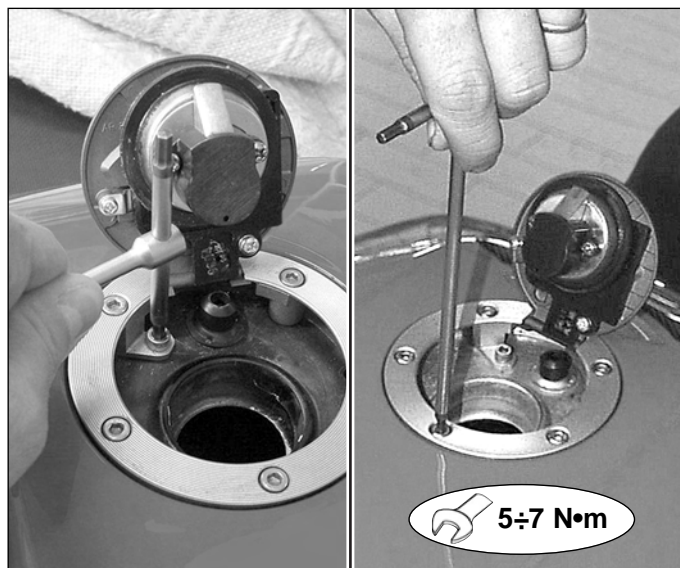


Coppia di serraggio viti fissaggio tappo serbatoio carburante:

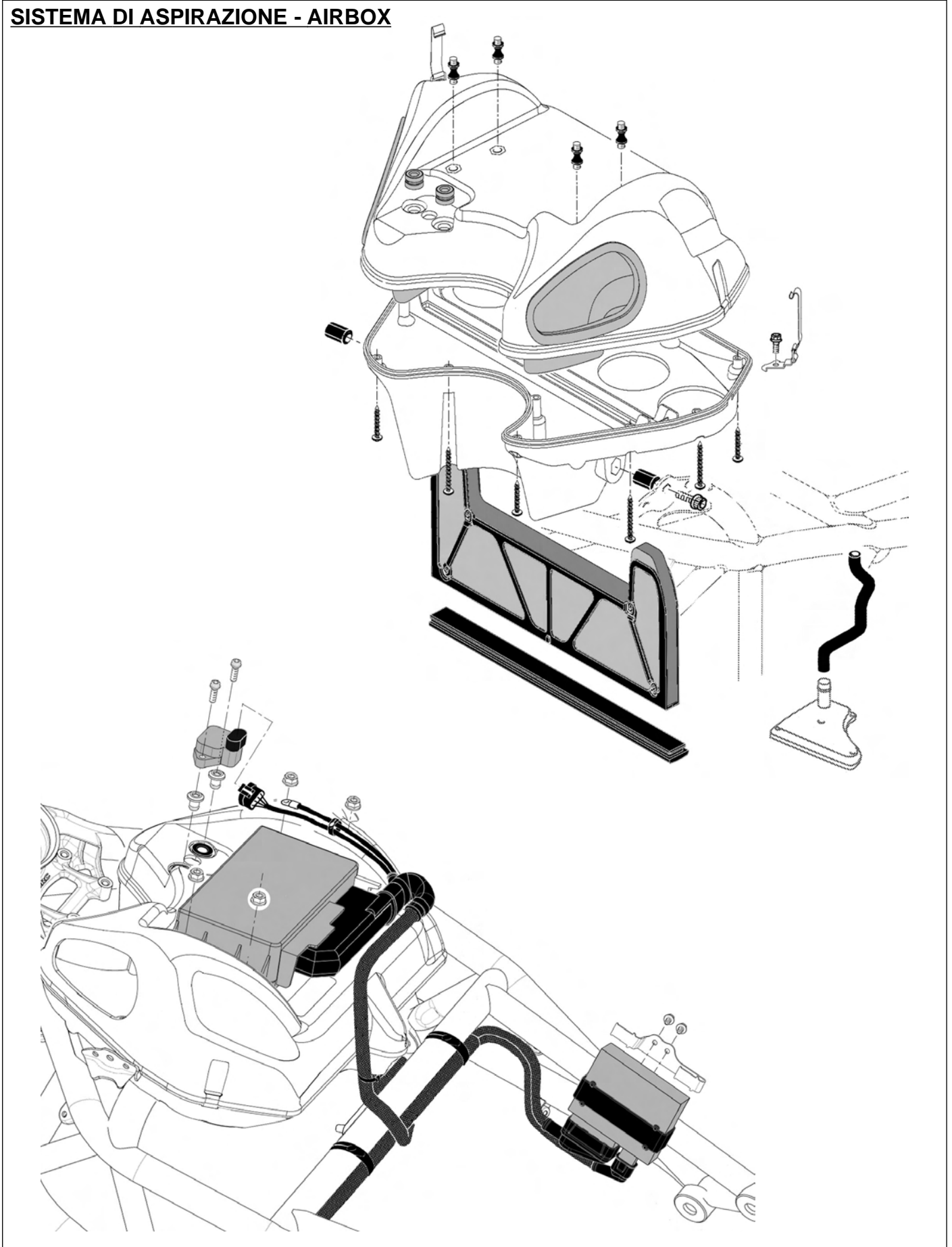
- Viti esterne: $5 \div 7 \text{ N}\cdot\text{m}$



- Vite interna di sicurezza:
Applicare Loctite 243 e portare in appoggio



SISTEMA DI ASPIRAZIONE - AIRBOX



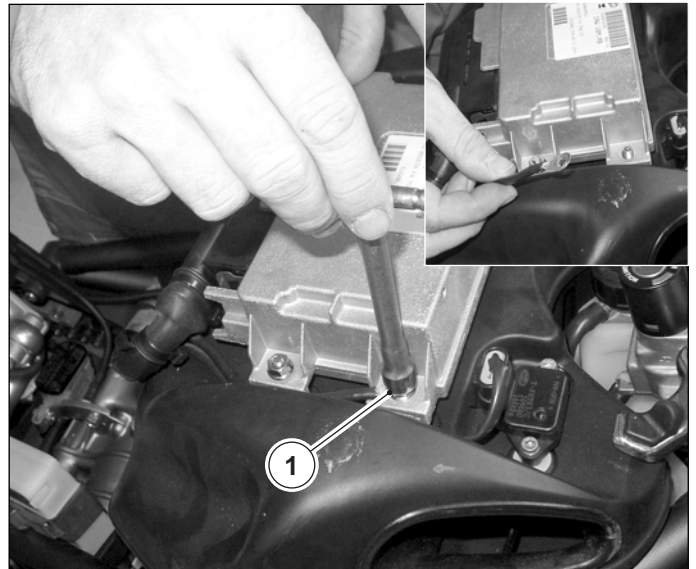
C

SMONTAGGIO AIRBOX

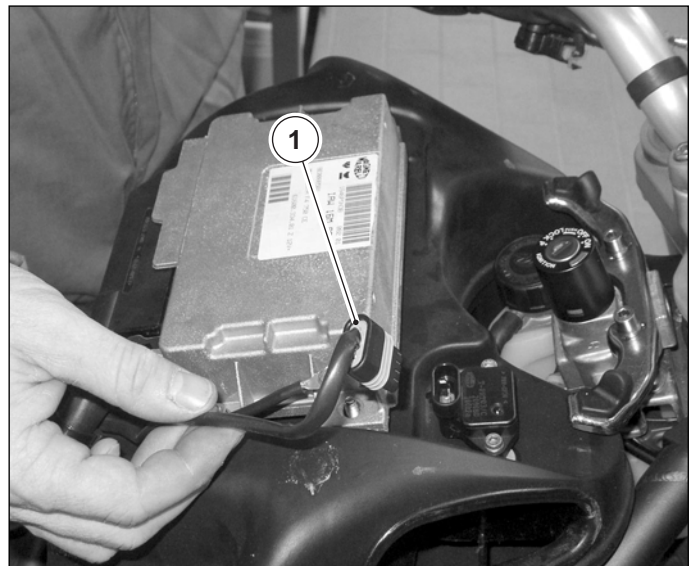
Prima di procedere alla rimozione della airbox occorre rimuovere preventivamente il serbatoio carburante come descritto nel paragrafo "Serbatoio" di questo capitolo.



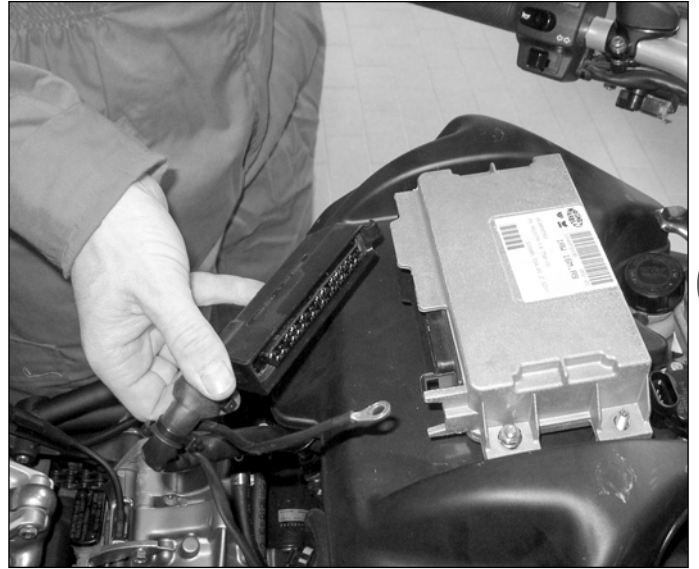
Svitare e rimuovere il dado (1) di fissaggio cavo massa centralina.



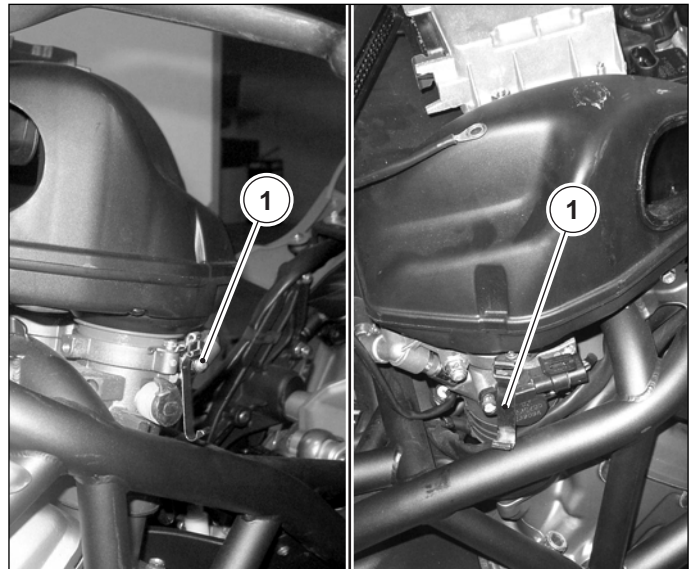
Scollegare il connettore (1) del sensore temperatura e pressione aria dal sensore.



Scollegare la connessione centralina dal cablaggio principale.



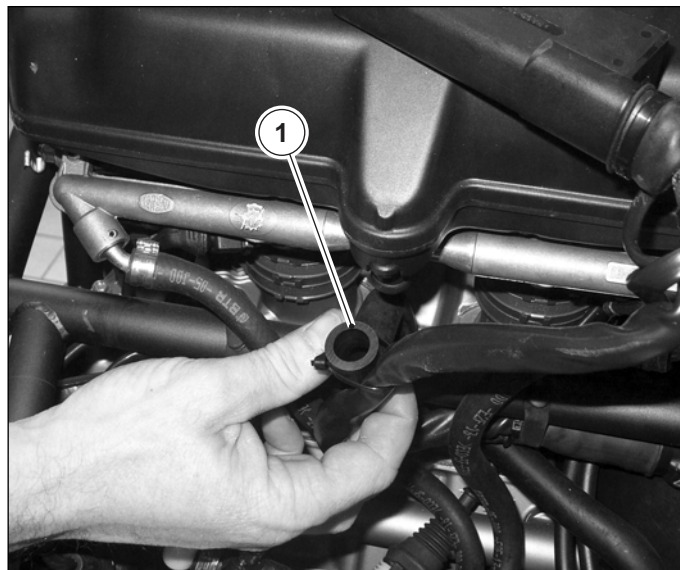
Sganciare le mollette (1) di fissaggio scatola airbox al corpo farfallato.



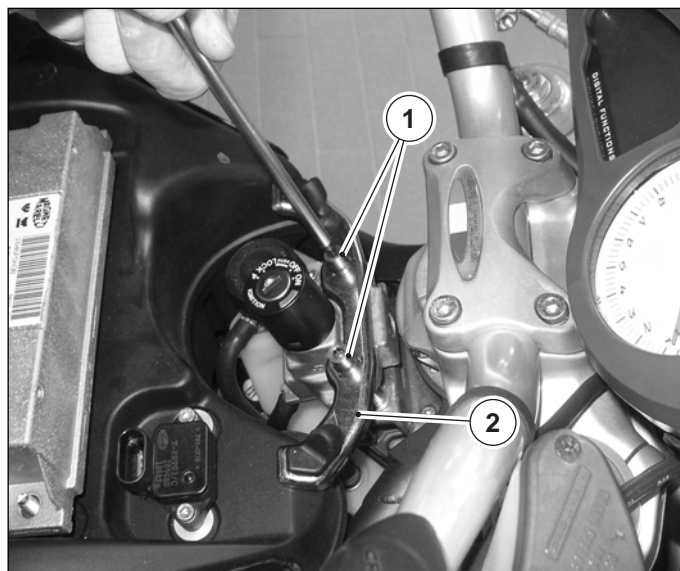
Svitare e rimuovere le due viti (1) di fissaggio laterale airbox al telaio.



Scollegare la tubazione (1) di sfiato vapori olio dal basamento.



Svitare e rimuovere le due viti (1) di fissaggio e la staffa di bloccaggio airbox (2).



Rimuovere l'airbox dal corpo farfallato.

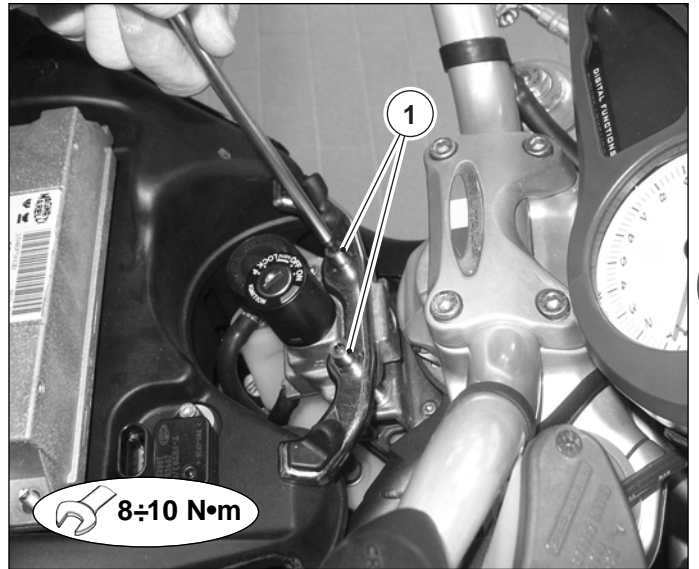


Nel rimontaggio eseguire le medesime operazioni effettuate durante lo smontaggio, facendo particolare attenzione a serrare le viti (1) di fissaggio commutatore accensione alla coppia di serraggio prescritta.


 **Coppia di serraggio viti fissaggio staffa bloccaggio airbox: $8 \div 10 \text{ N}\cdot\text{m}$**



Applicare Loctite 243

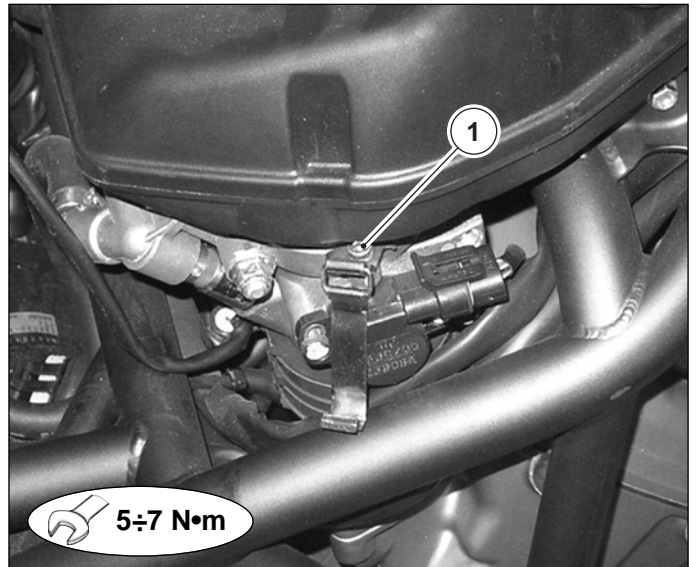


Nel caso fosse stato necessario rimuovere le viti di fissaggio mollette corpo farfallato (1) nel loro rimontaggio applicare il frenafilietti prescritto e serrarle alla coppia indicata.

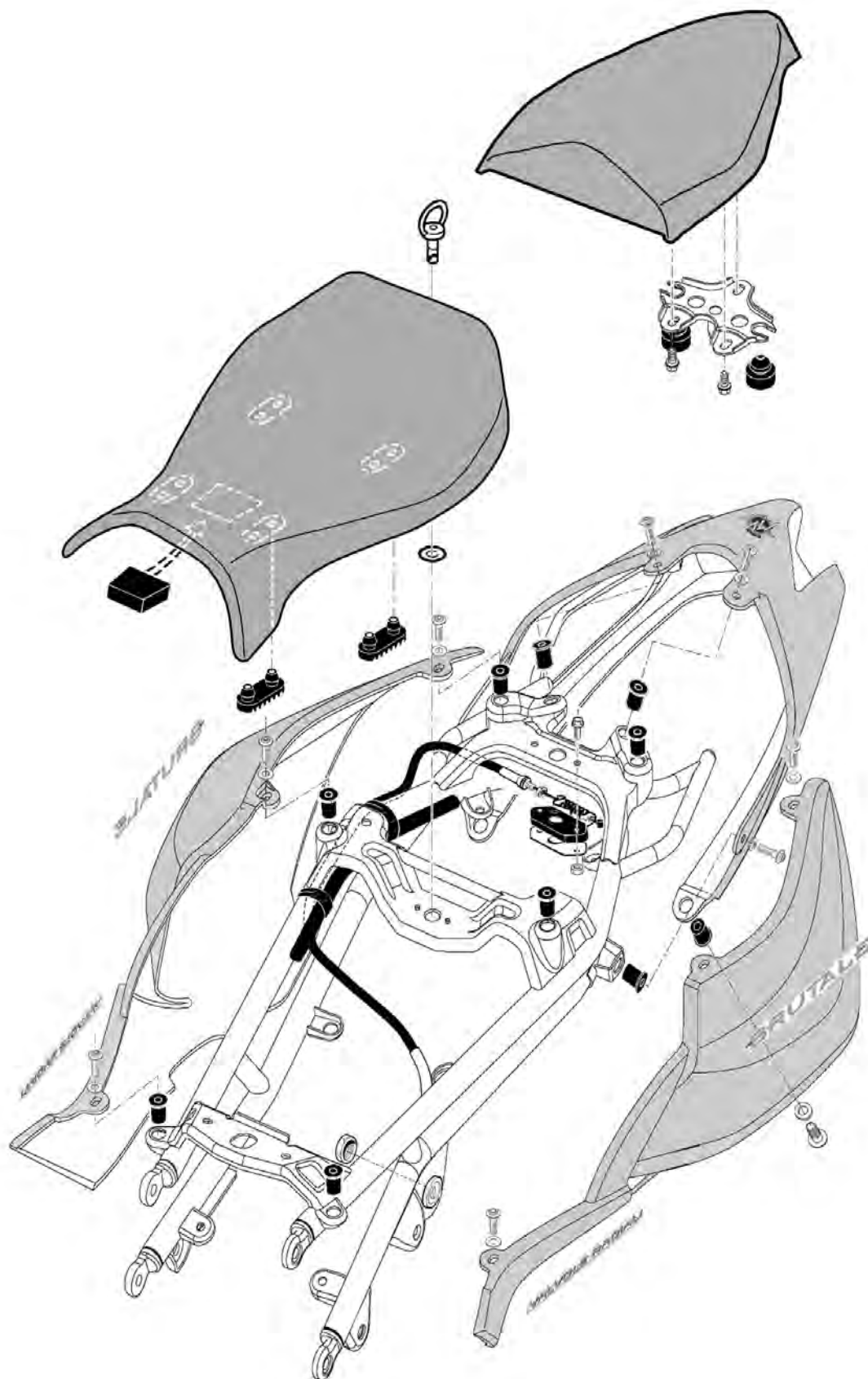
 **Coppia di serraggio viti fissaggio mollette corpo farfallato: $5 \div 7 \text{ N}\cdot\text{m}$**



Applicare Loctite 243



CODONE



SMONTAGGIO CODONE POSTERIORE

Inserire la chiave di accensione nella serratura apertura sella posta sul lato sinistro del motoveicolo e ruotarla in senso orario.

Contemporaneamente premere leggermente sul sellino del passeggero.

Si otterrà così lo sblocco della serratura.



Rimuovere il sellino passeggero.



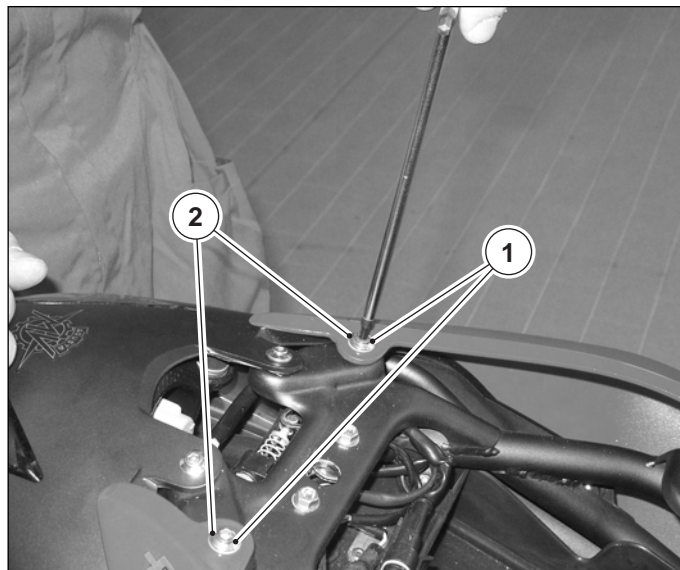
Sganciare la clip di fissaggio della sella pilota e quindi rimuoverla dalla sua sede sollevandola.



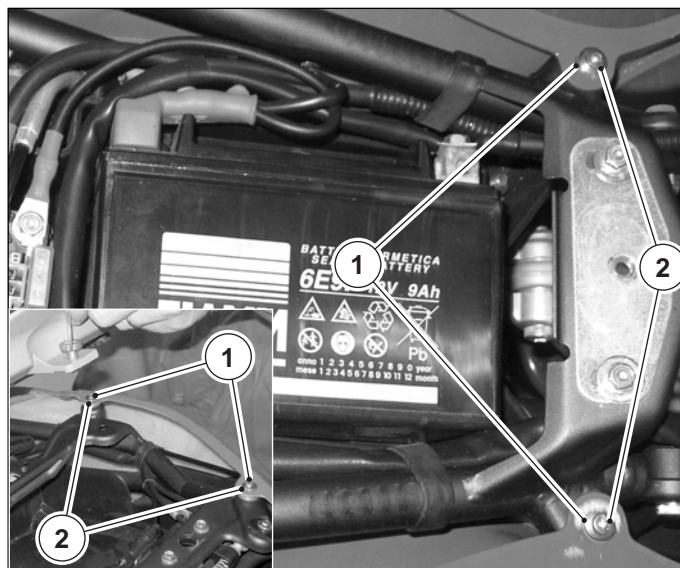


Sovrastrutture

Svitare e rimuovere le tre viti (1) di fissaggio fianchetti codone su entrambi i lati facendo attenzione a recuperare le rosette in nylon (2).



Successivamente rimuovere i fianchetti laterali.



Estrarre il portalampada luce arresto e posizione dal suo alloggiamento.



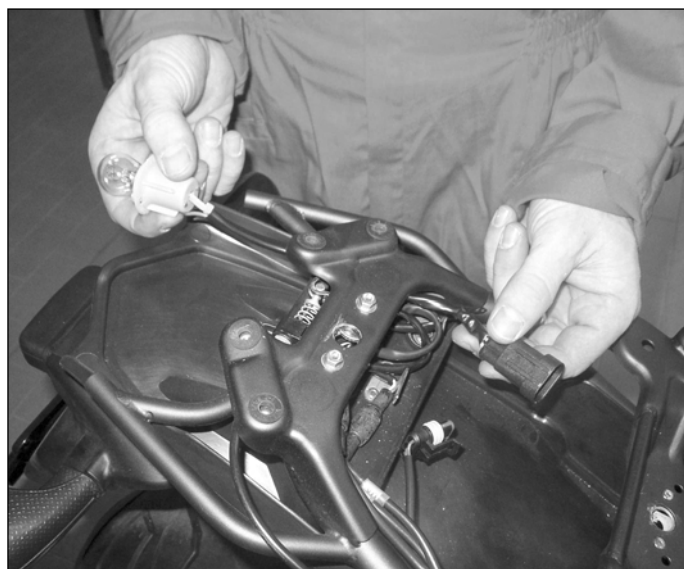
Svitare le quattro viti di fissaggio della parte posteriore codone.



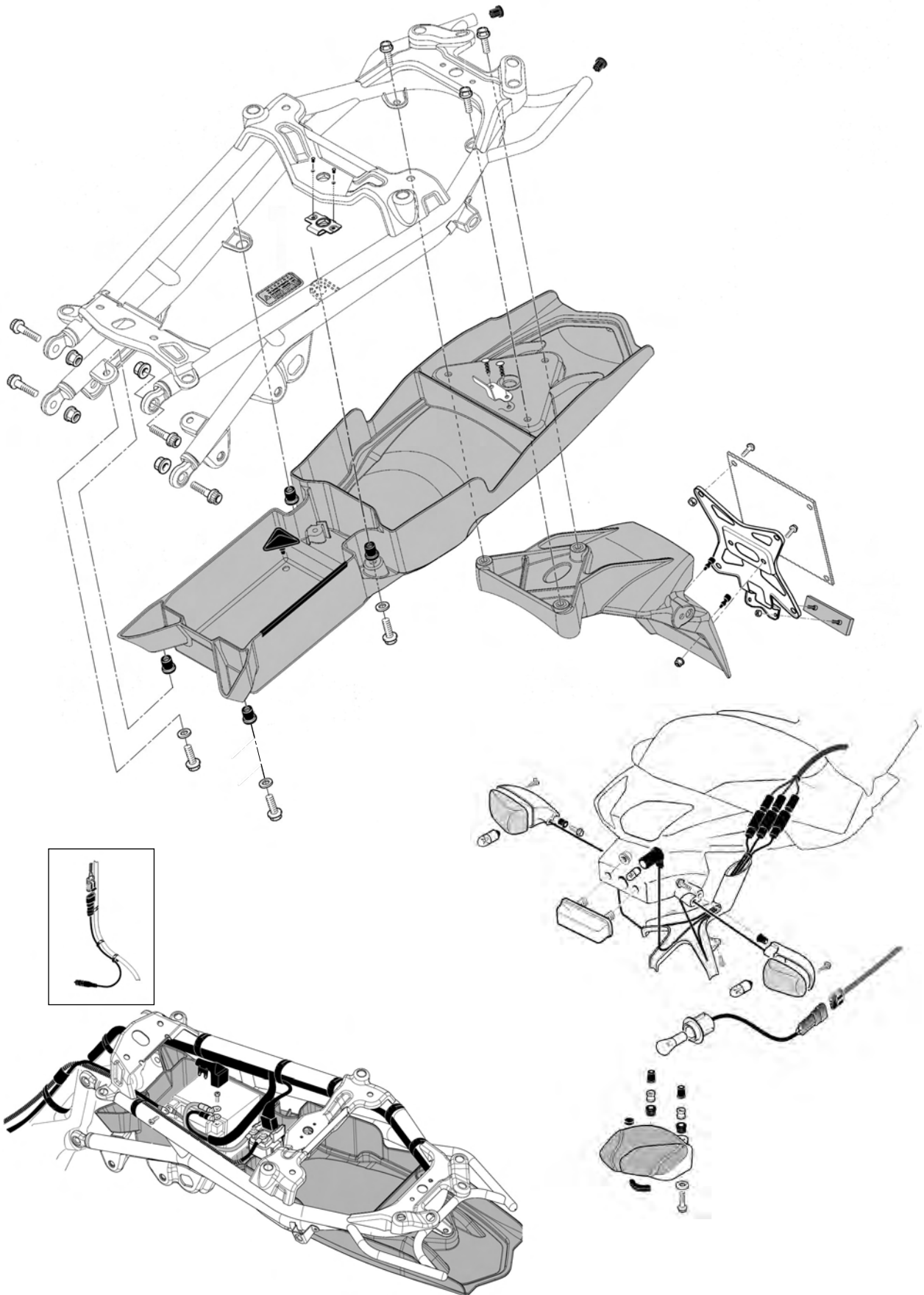
Rimuovere la parte posteriore codone.



Sganciare il connettore elettrico e asportare il porta-lampada luce posteriore e arresto assieme al cablaggio.



SOTTOCODONE



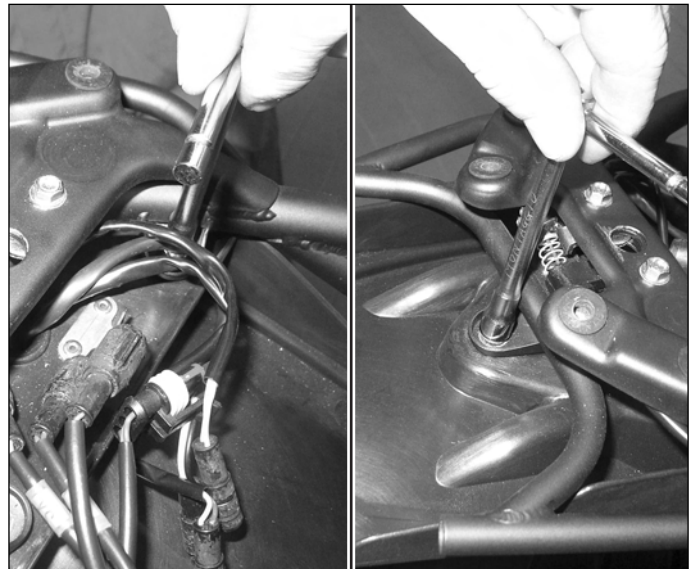
SMONTAGGIO SOTTOCODONE

Eeguire lo smontaggio preliminare della sella passeggero, pilota e dei fianchetti laterali come descritto nel paragrafo precedente "Smontaggio codone".

Staccare le connessioni degli indicatori di direzione e della luce targa.



Svitare le tre viti di fissaggio del portatarga.



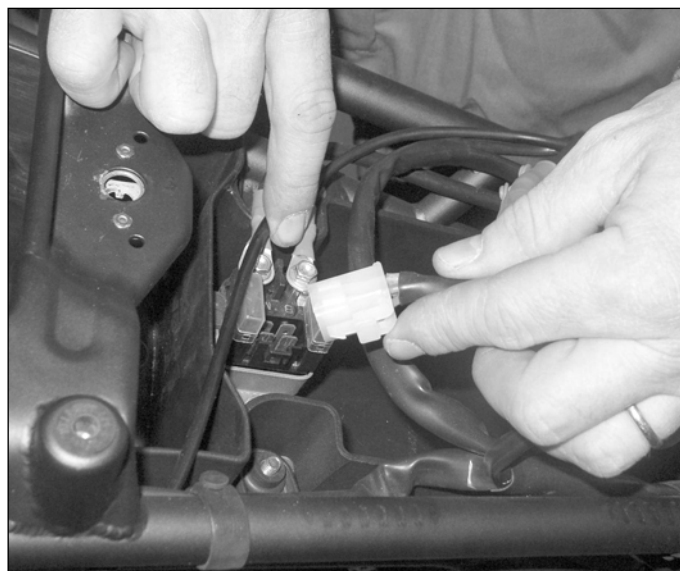
Rimuovere il portatarga completo.



Svitare le viti di fissaggio connessioni batteria e rimuoverla dal suo alloggiamento.



Sganciare il connettore dal teleruttore avviamento.



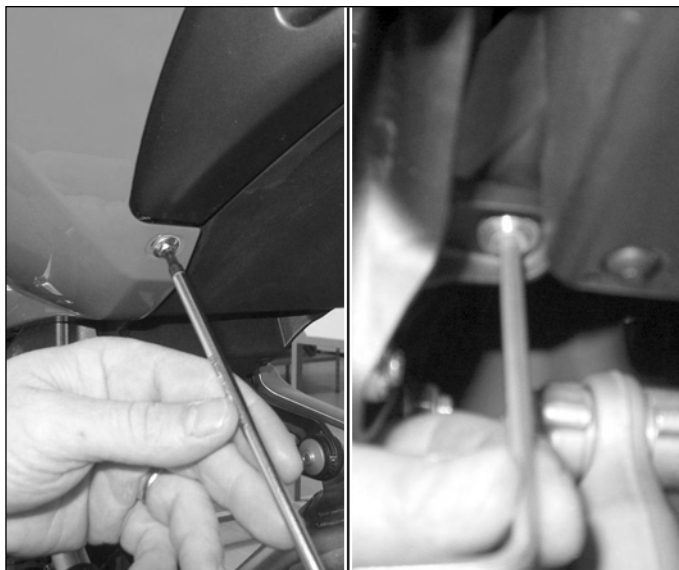
Rimuovere la vite di fissaggio del teleruttore.





Sovrastrutture

Svitare le viti di fissaggio del sottocodone.



Asportare il sottocodone.



C

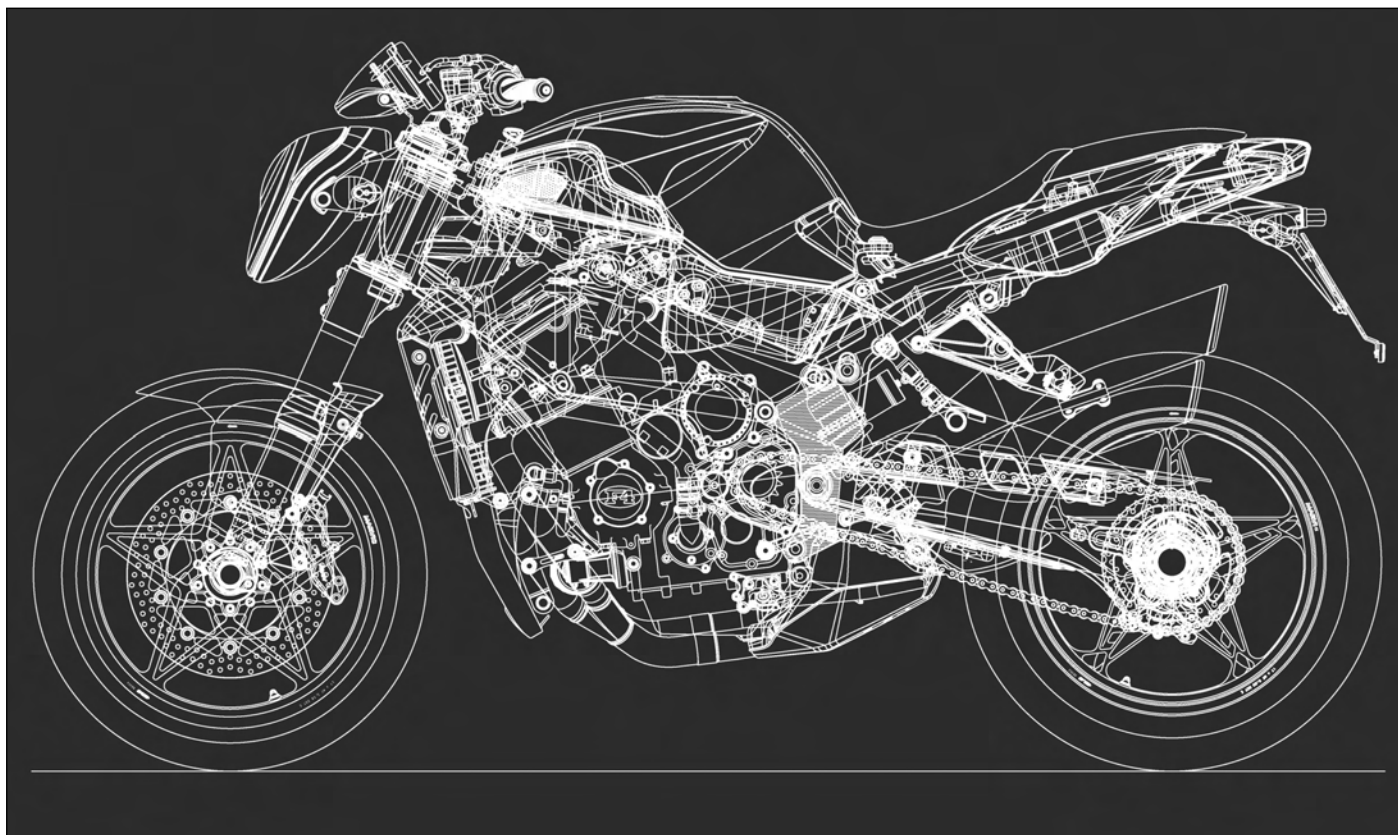


Sovrastrutture

C



Impianto iniezione



D

SEZIONE D

Revisione 1



Impianto iniezione

SOMMARIO

SISTEMA INIEZIONE - ACCENSIONE	PAG.3
CARATTERISTICHE TECNICHE SISTEMA INIEZIONE	PAG.3
TEMPO INIEZIONE (VOLUME INIEZIONE)	PAG.3
COMPENSAZIONE TEMPO INIEZIONE	PAG.4
CONTROLLO ARRESTO INIEZIONE	PAG.4
SISTEMA DI ACCENSIONE	PAG.5
POSIZIONE PARTI SISTEMA CONTROLLO MOTORE	PAG.6
SISTEMA DI CONTROLLO POMPA CARBURANTE	PAG.7
COMPONENTI	PAG.9
SENSORI	PAG.11
PICK-UP MOTORE	PAG.14
GAP RUOTA FONICA	PAG.14
ATTUATORI	PAG.15
SISTEMA DI DIAGNOSI	PAG.16
SCHEMA ELETTRICO SISTEMA INIEZIONE	PAG.17



Impianto iniezione

SISTEMA INIEZIONE-ACCENSIONE

Il sistema di iniezione-accensione è del tipo “alfa/N”, il regime di rotazione del motore e la posizione farfalla vengono utilizzati come parametri principali per misurare la quantità di aria aspirata e da questa ricavare la quantità di carburante da iniettare.

La quantità di aria aspirata per ogni ciclo, dipende dalla densità dell'aria nel collettore di aspirazione, dalla cilindrata unitaria e dall'efficienza volumetrica: questa viene determinata sperimentalmente sul motore in tutto il campo di funzionamento (giri e carico motore) ed è memorizzata nei piani quotati (mappe) contenuti all'interno della eeprom nella centralina elettronica.

Il regime motore e l'angolo farfalla permettono inoltre di calcolare l'anticipo di accensione ottimale per qualsiasi condizione di funzionamento.

Gli altri sensori presenti nel sistema (sensore pressione atmosferica, temperatura aria, temperatura acqua e trimmer) permettono di correggere la strategia di base, in particolari condizioni di funzionamento.

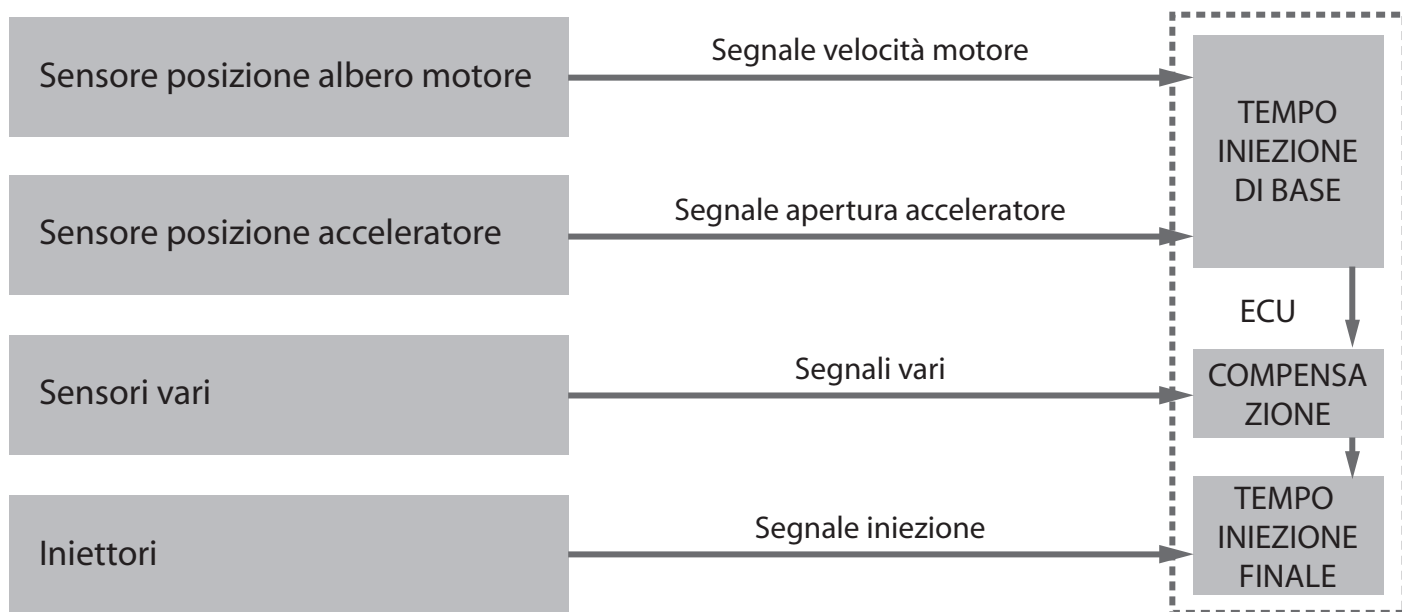
Il comando degli iniettori, è del tipo “semisequenziale”, cioè i quattro iniettori vengono comandati a coppie secondo la sequenza di aspirazione.

L'accensione è del tipo a scarica induttiva di tipo statico con controllo del tempo di carica bobina integrato nei moduli di potenza all'interno della centralina.

CARATTERISTICHE TECNICHE SISTEMA INIEZIONE

TEMPO INIEZIONE (VOLUME INIEZIONE)

I fattori per la determinazione del tempo di iniezione sono il tempo di iniezione base, che viene calcolato in base alla velocità del motore e dell'apertura dell'acceleratore, e varie compensazioni che vengono determinate a seconda dei segnali provenienti da vari sensori che rilevano lo stato del motore e le condizioni di guida.





Impianto iniezione

COMPENSAZIONE TEMPO INIEZIONE

I vari sensori permettono di eseguire le compensazioni del tempo di iniezione (volume) in base ai seguenti segnali.

SEGNALE	DESCRIZIONE
SEGNALE SENSORE PRESSIONE ATMOSFERICA	Quando la pressione atmosferica è bassa, il sensore invia un segnale all'ECM per ridurre il tempo di iniezione (volume di carburante iniettato) in modo da compensare la minore presenza di ossigeno in atmosfera.
SEGNALE SENSORE TEMPERATURA LIQUIDO REFRIGERANTE	Quando la temperatura del liquido refrigerante è bassa, il tempo di iniezione (volume) viene aumentato per sostenere il regime di minimo e compensare la parte di carburante che condensa lungo i condotti di aspirazione.
SEGNALE SENSORE TEMPERATURA ARIA ASPIRAZIONE	Quando la temperatura dell'aria dell'aspirazione è bassa, il tempo di iniezione (volume) viene aumentato in modo da compensare la maggiore presenza di ossigeno.
SEGNALE TENSIONE BATTERIA	il segnale di tensione della batteria viene fornito all'ECM per il suo funzionamento e tale valore viene rilevato ed utilizzato come segnale per la compensazione del tempo di iniezione (volume). Una bassa tensione determina un tempo di iniezione più lungo per la regolazione del volume dell'iniezione.
SEGNALE AVVIAMENTO	Quando il motore viene avviato, durante il trascinarsi (craking) viene iniettato un maggior volume di carburante per facilitare l'avviamento.
SEGNALE ACCELERAZIONE/DECELERAZIONE	Durante l'accelerazione, il tempo di iniezione del carburante (volume) viene aumentato in relazione alla velocità di apertura dell'acceleratore e di giri del motore. Durante la decelerazione, l'iniezione del carburante viene decrementata in relazione alla velocità di chiusura del comando gas e dei giri motore.

CONTROLLO ARRESTO INIEZIONE

SEGNALE	DESCRIZIONE
LIMITATORE DI GIRI	Il funzionamento degli iniettori del carburante viene interrotto quando i giri del motore raggiungono il livello limite.



Impianto iniezione

SISTEMA DI ACCENSIONE

DESCRIZIONE

Il sistema appartiene alla categoria dei sistemi integrati di accensione elettronica digitale con distribuzione statica e iniezione elettronica di benzina con logico di tipo intermittente semi-fasata (iniettata e accensione simultanea a coppie di cilindri 1-4 e 2-3).

Questo sistema di accensione consiste di un sensore della posizione dell'albero motore (Pick-up), un ECU, quattro bobine di accensione del tipo plug top e 4 candele.

L'alimentazione delle bobine di accensione viene fornita dalla batteria attraverso il relè di potenza ed è controllata dall'ECU tenendo conto anche della posizione degli interruttori della stampella laterale e del cambio.

La sincronizzazione dell'accensione viene controllata con precisione in funzione dei giri motore e della posizione dell'acceleratore. Oltre a questa condizione di base, anche i sensori di temperatura e di pressione dell'aria aspirata e della temperatura del liquido refrigerante, influenzano la sincronizzazione dell'accensione.

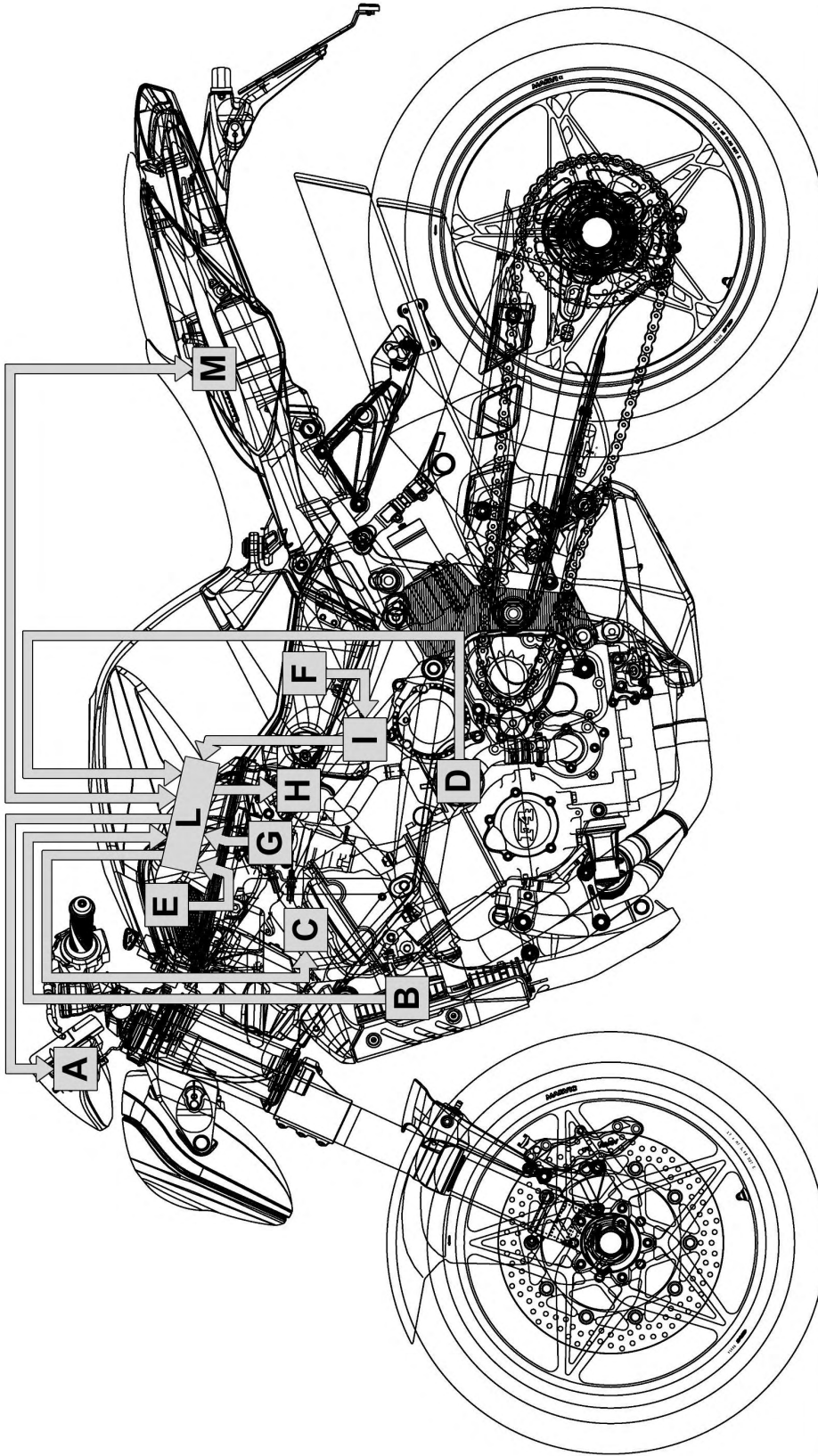
NOTA

Il circuito di interruzione dell'accensione-iniezione è incorporato nella ECU per evitare fuorigiri del motore: quando il motore raggiunge il regime di 12100 g/min, questo circuito inibisce l'accensione e l'iniezione per tutti i cilindri.

ATTENZIONE

Il motore potrebbe funzionare a più di 12100 g/min in assenza di carico oppure in fase di scalata di marcia, anche se il circuito di interruzione è funzionante, e ciò potrebbe causare danni al motore. Non far girare mai il motore a più di 12100 g/min in qualsiasi condizione.

POSIZIONE PARTI SISTEMA CONTROLLO MOTORE



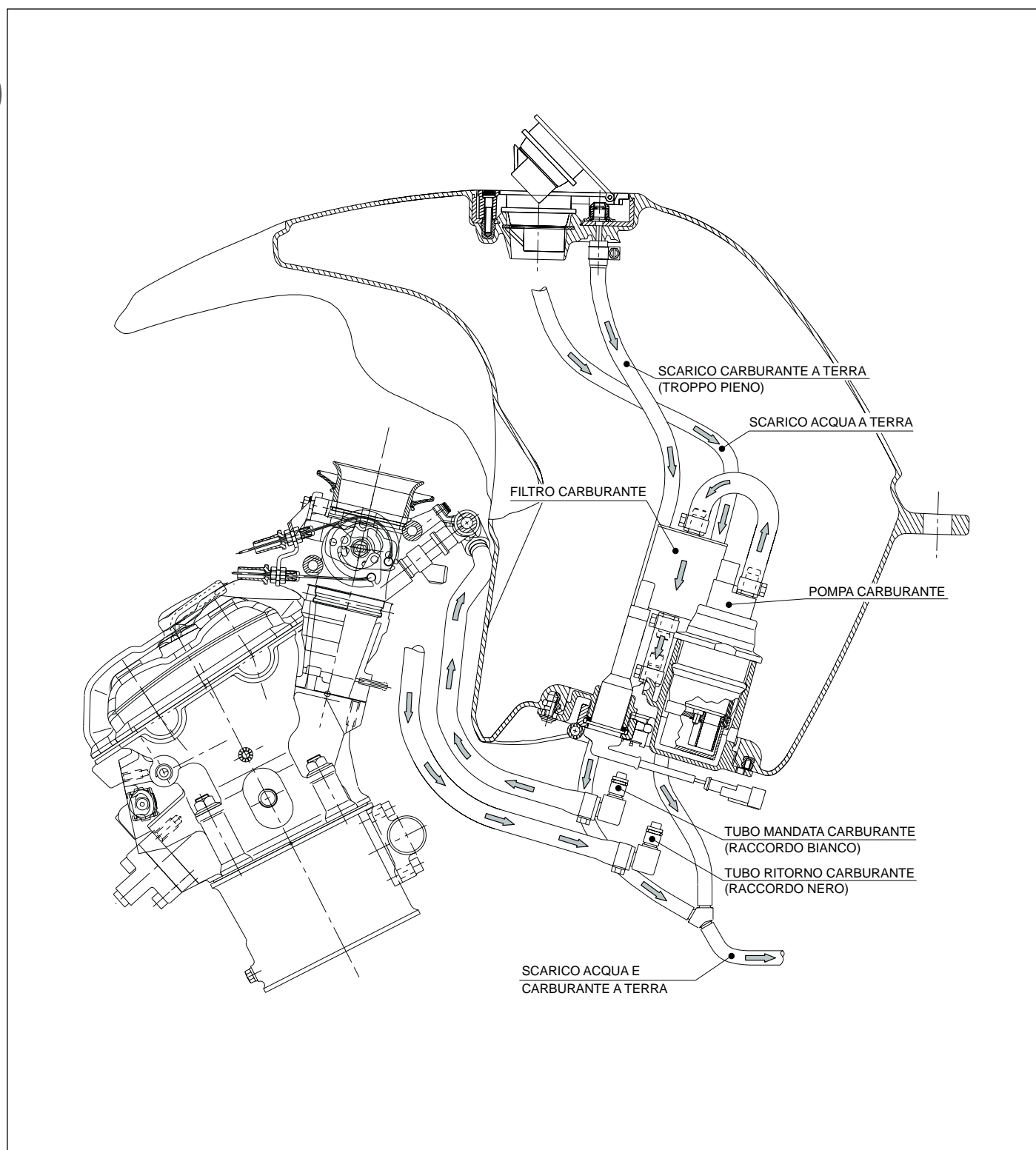
- | | | | |
|---|--|---|---|
| A | Cruscotto | I | Centralina servizi |
| B | Sensore temperatura liquido refrigerante | L | Centralina di controllo motore |
| C | Bobine di accensione | M | Teleruttore avviamento |
| D | Sensore posizione albero motore | | |
| | | E | Sensore temperatura-pressione aria in aspirazione |
| | | F | Pompa carburante |
| | | G | Sensore posizione acceleratore |
| | | H | Iniettori carburante |



Impianto iniezione

Sistema mandata carburante

Il sistema di mandata del carburante consiste del serbatoio, della pompa, del filtro, del tubo di mandata, della tubazione di alimentazione (inclusi gli iniettori del carburante), del regolatore della pressione e del tubo di ritorno del carburante. Il carburante presente nel serbatoio viene pompato nella tubazione di mandata ad una pressione controllata dal relativo regolatore e mantenuta ad un certo valore costante più alto della depressione generata dal motore. Il carburante viene iniettato nel condotto di aspirazione quando l'iniettore si apre seguendo una legge generata dall'ECU. Il carburante in eccesso non consumato, ritorna infine al serbatoio attraverso la tubazione di ritorno.





Impianto iniezione

COMPONENTI

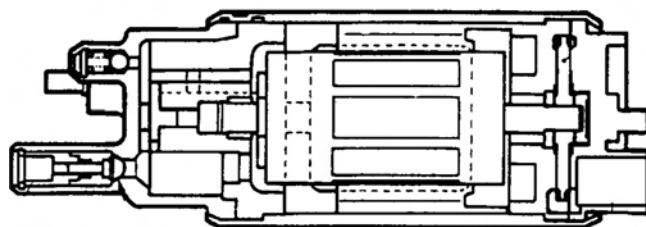
Pompa carburante

La pompa elettrica del carburante, che si trova all'interno del serbatoio del carburante, consiste di un motore elettrico, del rotore, della girante, della valvola di controllo e della valvola di sfogo.

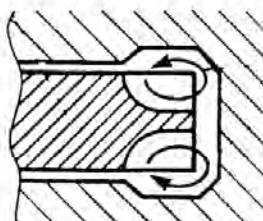
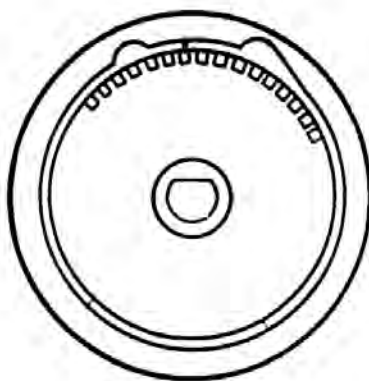
L'ECM controlla la sua condizione ON/OFF come descritto nella sezione SISTEMA DI CONTROLLO POMPA CARBURANTE.

Quando viene fornita tensione alla pompa, il motorino della pompa si avvia e la girante si attiva. Ciò causa una differenza di pressione sui due lati della girante in quanto le sue pale sono scanalate. Il carburante viene perciò aspirato attraverso il passaggio di uscita. La pompa possiede una valvola di controllo per mantenere una certa pressione nel tubo di mandata del carburante anche quando la pompa si ferma ed una valvola di sfogo che si apre per inviare il carburante al serbatoio quando la pressione del carburante in uscita aumenta fino a 4,5-6,5 kg/cm².

Corrente assorbita: 6 – 6,5A con tensione di alimentazione 13,5V



Quando la girante viene azionata dal motorino, si verifica una differenza di pressione tra la parte anteriore e quella posteriore della scanalatura della lama, vista in direzione angolare, a causa dell'attrito del fluido. Questo processo avviene di continuo causando l'aumento della pressione del carburante. Il carburante pressurizzato esce quindi dalla camera della pompa e viene scaricato attraverso la sezione del motorino e della valvola di controllo.

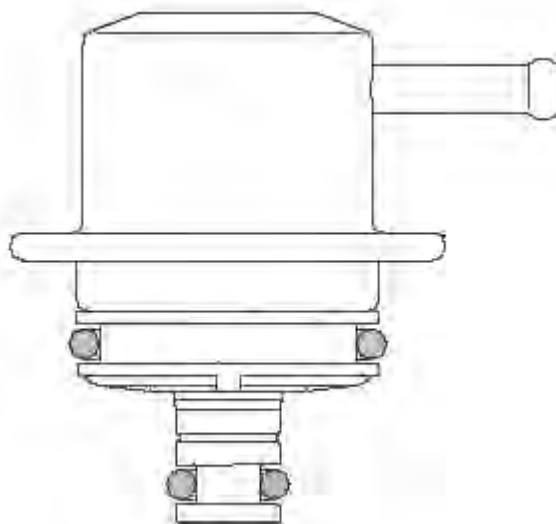




Impianto iniezione

Regolatore pressione carburante

Il regolatore della pressione del carburante è una valvola di sfogo a diaframma che consiste di diaframma, molla e valvola. Esso mantiene sempre la pressione del carburante inviato all'iniettore a 3,0 kg/cm² (300 kPa). Quando la pressione del carburante sale a più di 3,0 kg/cm² (300 kPa) il carburante in eccesso apre la valvola del regolatore e può quindi ritornare al serbatoio del carburante.



D

SENSORI

Sensore pressione temperatura aria atmosferica

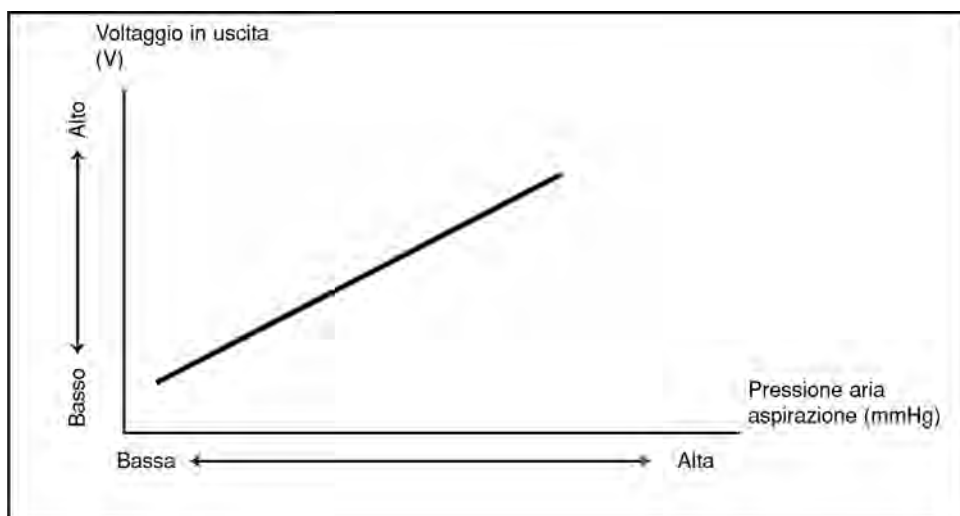
Il sensore dell'aria in aspirazione si trova sul lato destro dell'airbox e fornisce l'indicazione sia della pressione atmosferica che della temperatura aria

Sensore pressione aria aspirazione

Il sensore rileva la pressione dell'aria di aspirazione e tale pressione viene quindi convertita in tensione ed inviata all'ECU.

Il tempo base di iniezione del carburante (volume) viene determinato a seconda della tensione del segnale (tensione in uscita).

La tensione aumenta quando la pressione dell'aria aspirata è elevata.





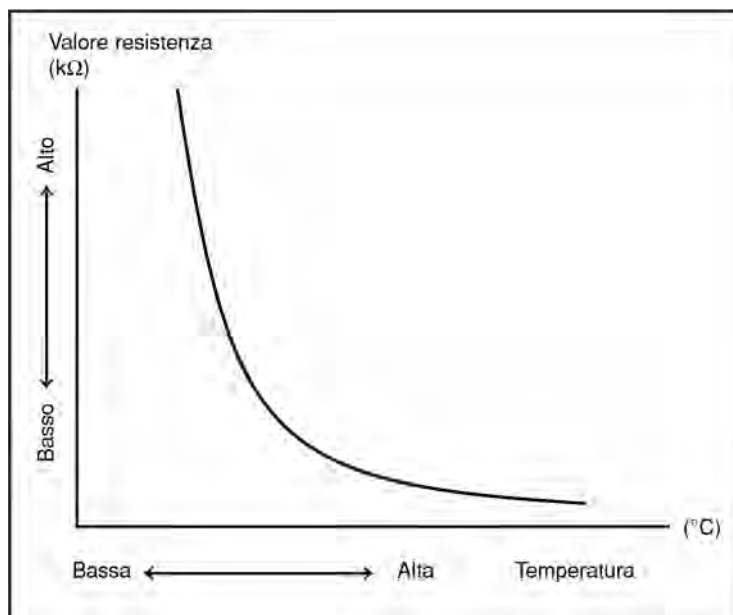
Impianto iniezione

Sensore temperatura aria aspirazione

La temperatura dell'aria aspirata viene ricavata misurando la resistenza del termistore. Il valore di resistenza letto è proporzionale alla tensione che viene letta dalla ECU.

Il volume di carburante iniettato aumenta quando la temperatura dell'aria dell'aspirazione è bassa.

La resistenza del termistore aumenta quando la temperatura dell'aria dell'aspirazione è bassa e diminuisce quando la temperatura è elevata (sensore di tipo NTC).



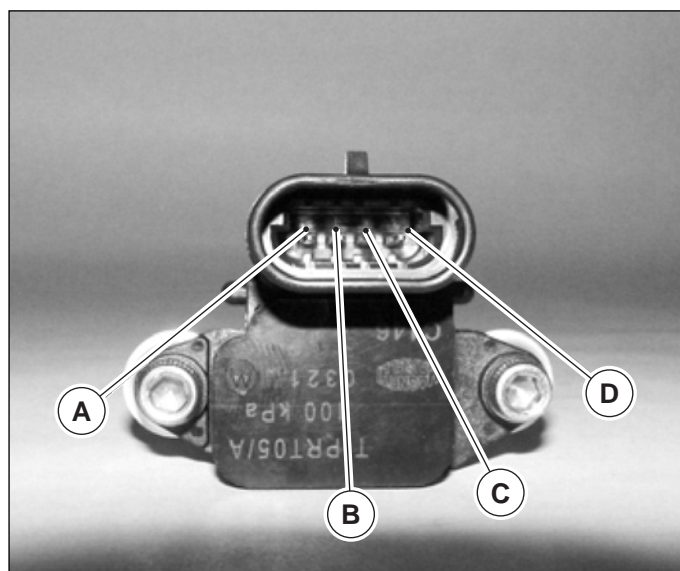
TEMPERATURA ARIA → D - C

Caratteristiche sensore temperatura aria	
Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)
-10	9,5
0	6
10	3,8
20	2,5
30	1,6
40	1,1
60	0,6

PRESSIONE ARIA → D - A

PROVA DI ALIMENTAZIONE VOLTAGGIO

→ D - B (~ 4,9 ± 0,1 volt)





Impianto iniezione

Sensore posizione corpo farfallato

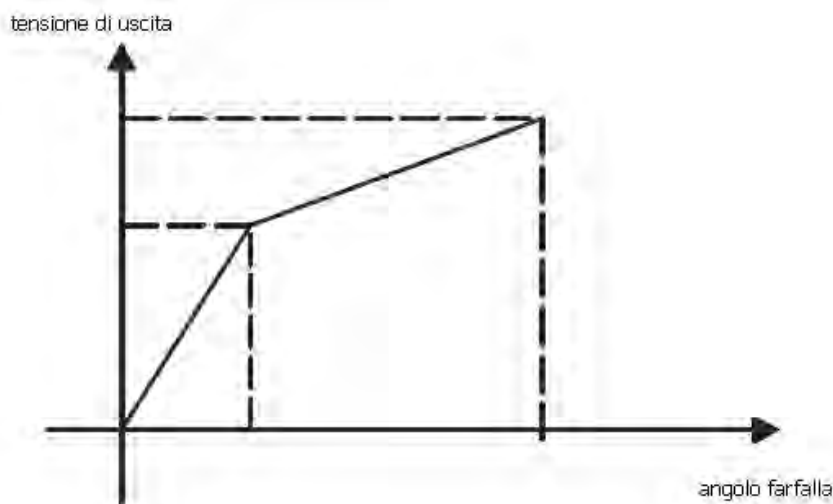
Il sensore della posizione farfalla si trova sul lato destro del corpo farfallato.

Questo sensore è un potenziometro a resistenza variabile in funzione dell'angolo di apertura dell'acceleratore.

Il sensore viene alimentato dalla ECU alla tensione stabilizzata di 5V e fornisce in uscita una tensione proporzionale all'angolo farfalla.

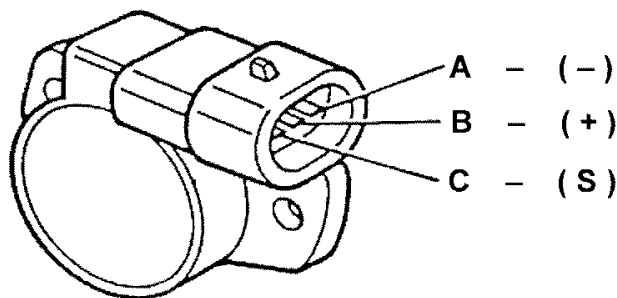
Il tempo base di iniezione del carburante (volume) viene determinato in base alla tensione in uscita di questo sensore.

La tensione aumenta quando l'apertura dell'acceleratore viene incrementata.



PROVA DI RESISTENZA → A - C

PROVA DI ALIMENTAZIONE → (~ 4,9 ± 1 volt)



A - - (pin 16)
B - +5V (pin 14)
C - Segnale (pin 30)



Impianto iniezione

PICK-UP MOTORE

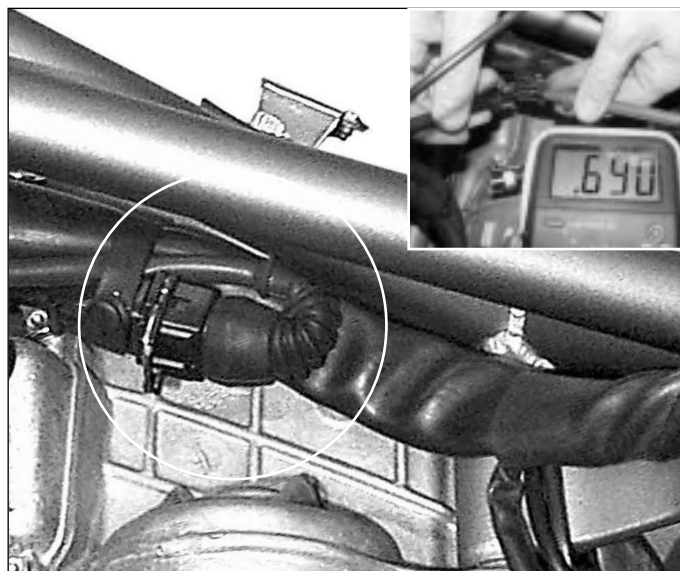
Il sensore gir/PMS è di tipo induttivo e si trova sul lato sinistro della moto.

Per il controllo di questo componente è necessario individuare il connettore relativo posizionato come mostra la foto all'interno del telaio sul lato destro del veicolo.



Dopo aver scollegato il connettore del pick-up misurare la resistenza tra i 2 punti individuati da un (+) e un (-) indicati sul connettore.

Valore di resistenza pick-up: ~ 680 ÷ 700Ω

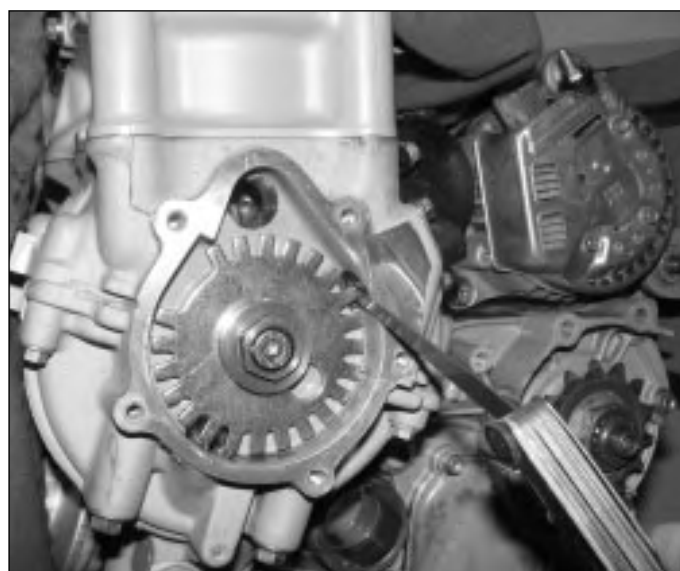


GAP RUOTA FONICA

Per garantire il corretto funzionamento del pick-up è necessario misurare mediante spessimetro il valore di GAP cioè lo spazio che intercorre tra pick-up e ruota fonica come mostrato in figura.

Spessore di GAP: 0,6 ÷ 0,7 mm

Per eseguire questa verifica è necessario rimuovere il coperchio sulla ruota fonica consultando il Manuale di Officina Motore.

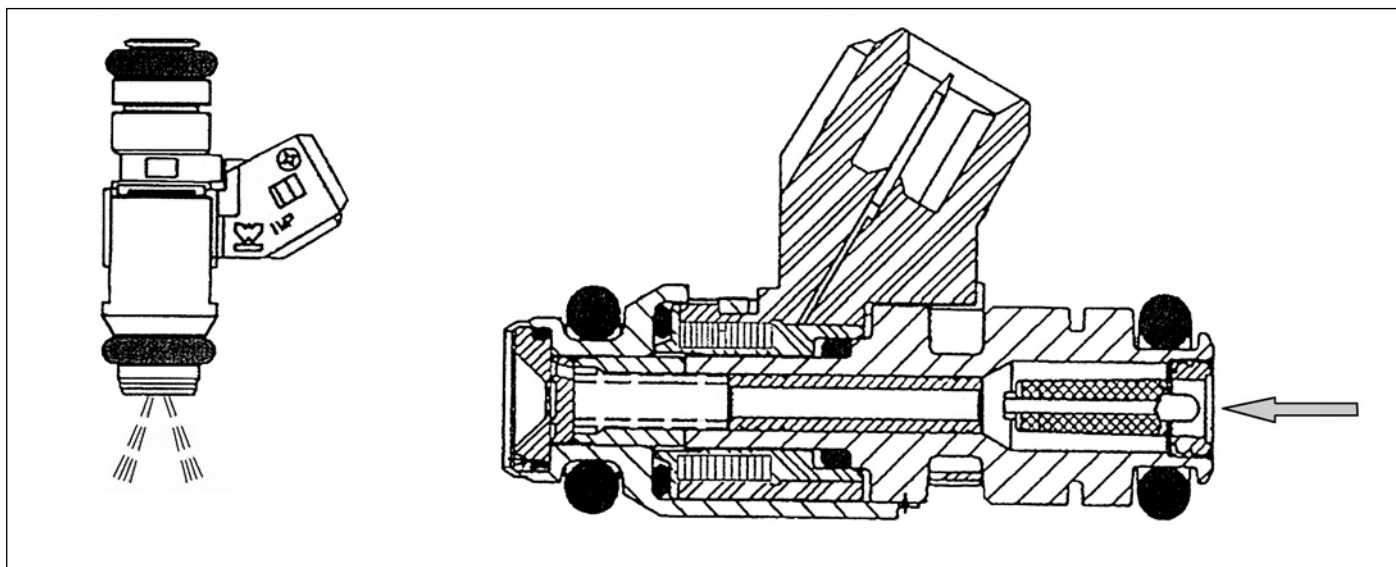


ATTUATORI

Iniettore carburante

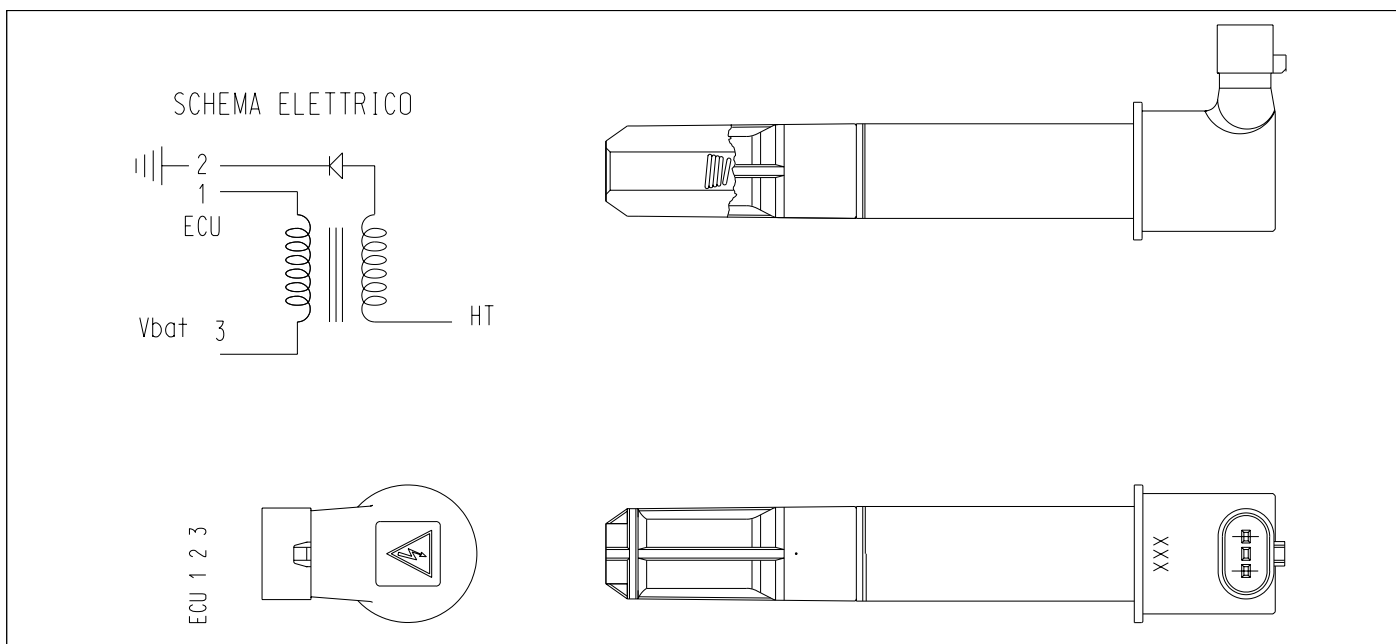
L'iniettore del carburante consiste del solenoide, del pistone, della valvola a spillo e del filtro. L'iniettore è un ugello di iniezione di tipo elettromagnetico che inietta il carburante nel collettore di aspirazione in base al segnale proveniente dall'ECU. Quando il solenoide viene eccitato dall'ECU, esso diviene un elettromagnete ed attira il pistone. Allo stesso tempo, la valvola a spillo incorporata al pistone si apre: l'iniettore, che è sottoposto alla pressione del carburante, inietta il carburante in dispersione conica. Dato che la corsa di apertura della valvola a spillo è costante, il volume di carburante iniettato in una volta viene determinato dal tempo di eccitazione del solenoide (tempo di iniezione).

DATI TECNICI: Resistenza avvolgimento 14,5 Ω



Bobine di accensione

Le bobine di accensione sono di tipo plug top, sono cioè montate direttamente sopra le candele. In questo modo si evita l'impiego dei cavi candela migliorando l'affidabilità complessiva del sistema.





Impianto iniezione

SISTEMA DI DIAGNOSI

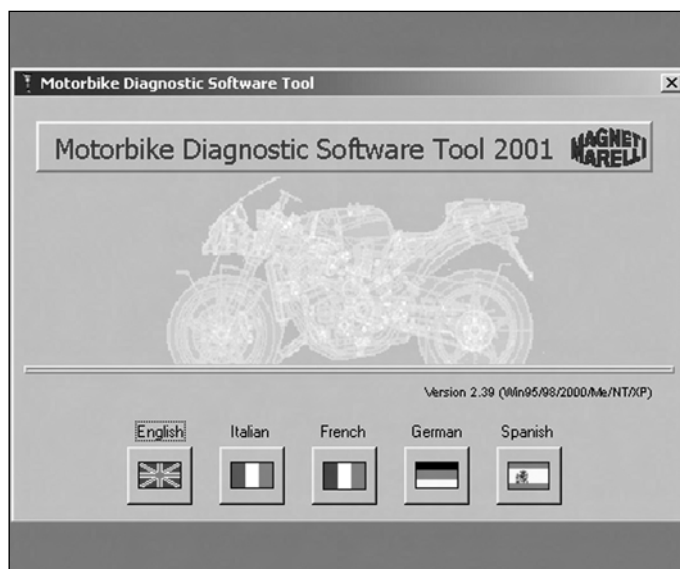
Diagnostica sistema accensione ed iniezione

Per la diagnosi del sistema di accensione ed iniezione è disponibile a ricambio un software di diagnostica Weber-Marelli in grado di individuare e registrare le avarie presenti o presentatesi in precedenza sulla moto. Tale software è corredato da un manuale di guida all'uso del programma stesso, per poter eseguire il controllo su ogni singolo componente del sistema.



mediante il software di diagnosi MDST si possono compiere le seguenti operazioni:

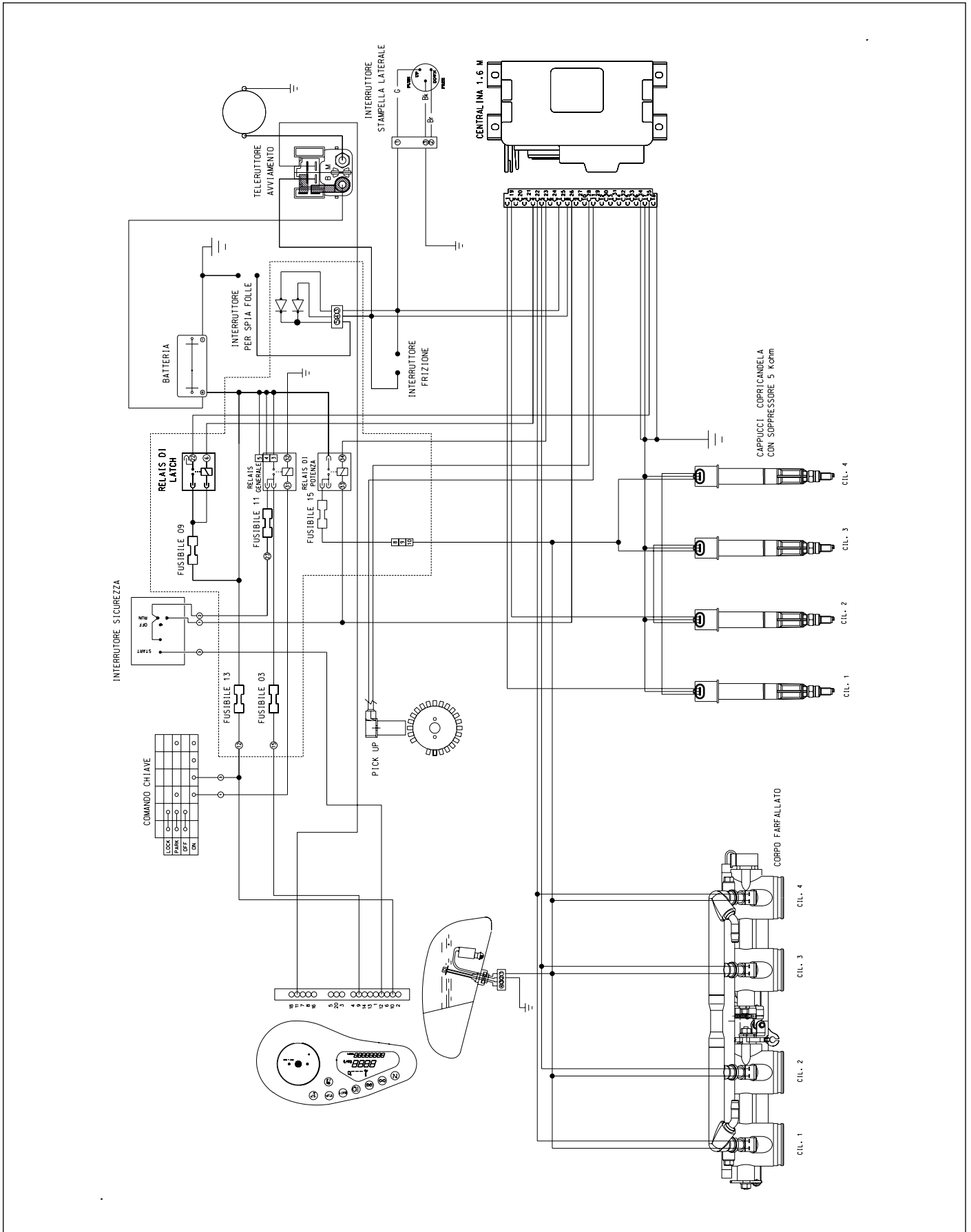
- lettura parametri motoristici
- lettura errori e loro eventuale cancellazione
- diagnosi attiva





Impianto iniezione

SCHEMA ELETTRICO SISTEMA INIEZIONE



D



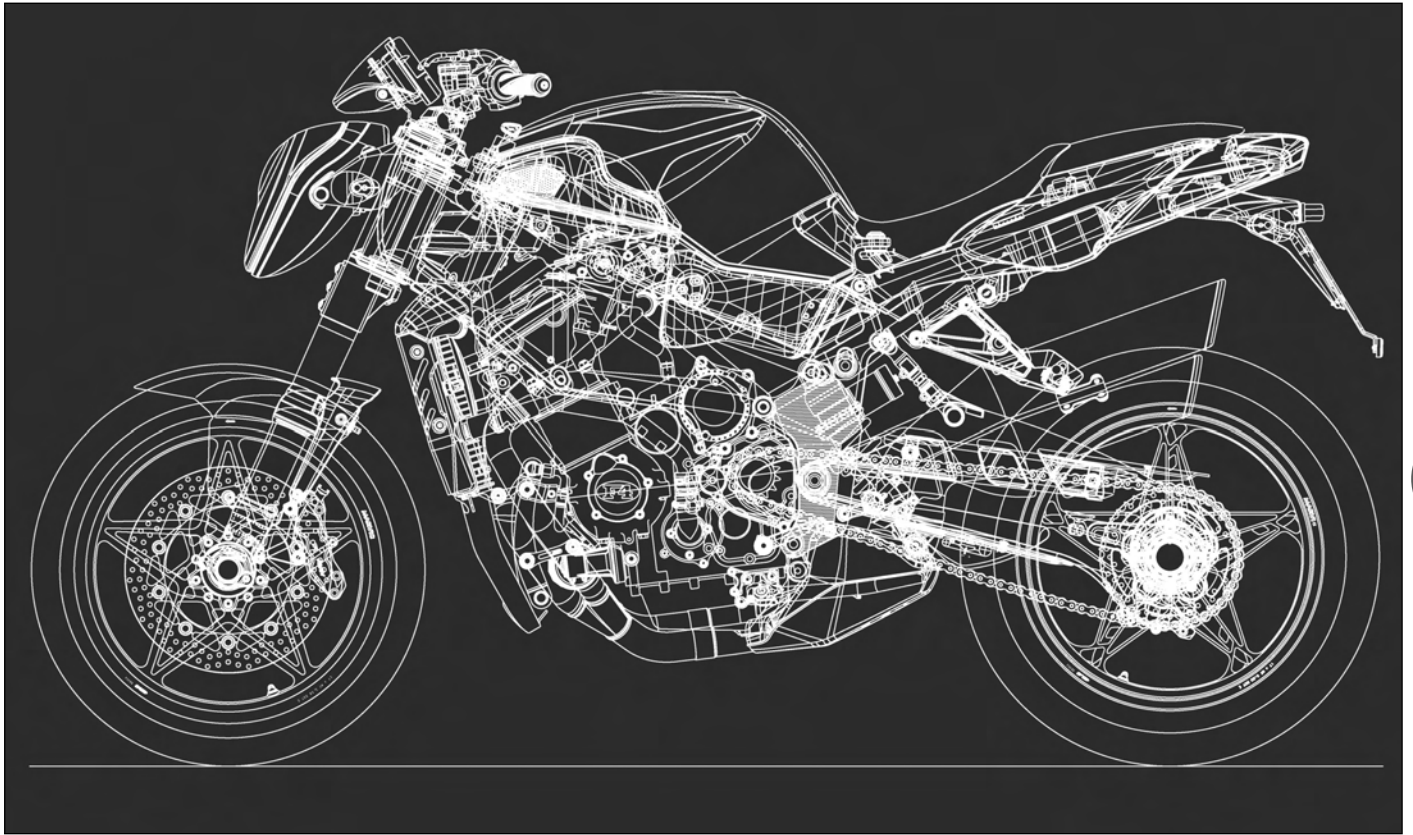
Impianto iniezione

Pinout centralina controllo motore MV Agusta Brutale Oro – S

Pin	Descrizione	Tipo segnale
01	comando bobina cilindri 1-4	uscita potenza
02	nc	
03	nc	
04	comando relay di latch	uscita digitale
05	comando iniettori 2-3	uscita potenza
06	nc	
07	abilitazione motore da logica sicurezze	ingresso digitale
08	riconoscimento marcia non inserita	ingresso digitale
09	nc	
10	linea k rx	linea di comunicazione
11	sensore giri/pms (pick up)	ingresso frequenza
12	nc	
13	segnale sensore temperatura acqua	ingresso analogico
14	tensione di riferimento sensori	uscita potenza
15	linea k tx	linea di comunicazione
16	gnd sensori	uscita potenza
17	gnd power	ingresso potenza
18	nc	
19	comando bobina cilindri 2-3	uscita potenza
20	comando ventola	
21	nc	
22	comando iniettori 1-4	uscita potenza
23	comando relè di potenza (pompa benzina iniettori bobine)	uscita digitale
24	comando contagiri	uscita frequenza
25	nc	
26	ingresso chiave on (in key)	ingresso digitale
27	nc	
28	sensore giri/pms (pick up)	ingresso frequenza
29	nc	
30	segnale potenziometro farfalla	ingresso analogico
31	segnale sensore temperatura aria	ingresso analogico
32	segnale pressione aria	ingresso analogico
33	nc	
34	gnd power	ingresso potenza
35	abilitazione da rele' latch	



Impianto elettrico



E

SEZIONE **E**

Revisione 1

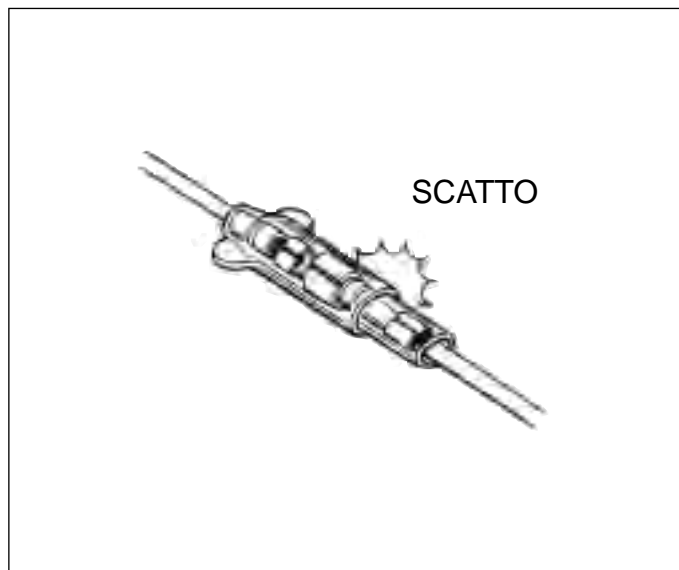


SOMMARIO

CONNETTORI	PAG. 3
ACCOPIATORI	PAG. 3
FUSIBILI	PAG. 3
PARTI A SEMICONDUTTORI	PAG. 4
SCHEMA ELETTRICO	PAG. 5
LEGENDA	PAG. 6
BATTERIA	PAG. 7
CARICA INIZIALE BATTERIA	PAG. 7
MONTAGGIO BATTERIA	PAG. 7
SISTEMA DI RICARICA	PAG. 12
CONTROLLO EFFICIENZA BATTERIA	PAG. 20
CENTRALINA SERVIZI	PAG. 22
SCHEMA FUNZIONALE	PAG. 22
SISTEMA DI AVVIAMENTO	PAG. 23
FUSIBILI	PAG. 32
RIMOZIONE MOTORINO AVVIAMENTO	PAG. 32
CONTROLLO MOTORINO AVVIAMENTO	PAG. 33
MONTAGGIO MOTORINO AVVIAMENTO	PAG. 33
CONTROLLO PARTI SISTEMA SICUREZZA CAVALLETTO LATERALE/ACCENSIONE	PAG. 35
INTERRUTTORE POSIZIONE CAMBIO	PAG. 36
INTERRUTTORE CAVALLETTO LATERALE	PAG. 36
CANDELE	PAG. 37
INTERRUTTORE RUN OFF (di sicurezza)	PAG. 38
STRUMENTAZIONE	PAG. 40
SENSORE PRESSIONE OLIO	PAG. 41
CONTROLLO INTERRUTTORE SPIA LIVELLO CARBURANTE	PAG. 41
SENSORE ACQUA CRUSCOTTO	PAG. 42
COMMUTATORE A CHIAVE	PAG. 42
ABILITAZIONE RELÈ AVVIAMENTO	PAG. 42
INDICATORE DI POSIZIONE SINISTRO	PAG. 43
INDICATORE DI POSIZIONE DESTRO	PAG. 43
INDICAZIONE RPM	PAG. 43
SENSORE VELOCITÀ	PAG. 43
IMPIANTO VENTOLE DI RAFFREDDAMENTO LIQUIDO	PAG. 44
AVVISATORE ACUSTICO	PAG. 45
INTERRUTTORI	PAG. 46

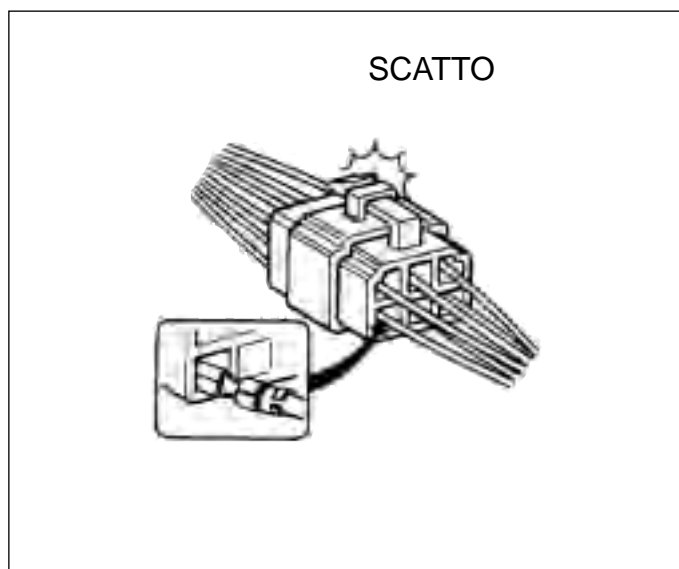
CONNETTORI

- Quando si collega un connettore, accertarsi di premere fino ad avvertire uno scatto.
- Controllare se il connettore è corrosivo o sporco e se la sua copertura è rotta.



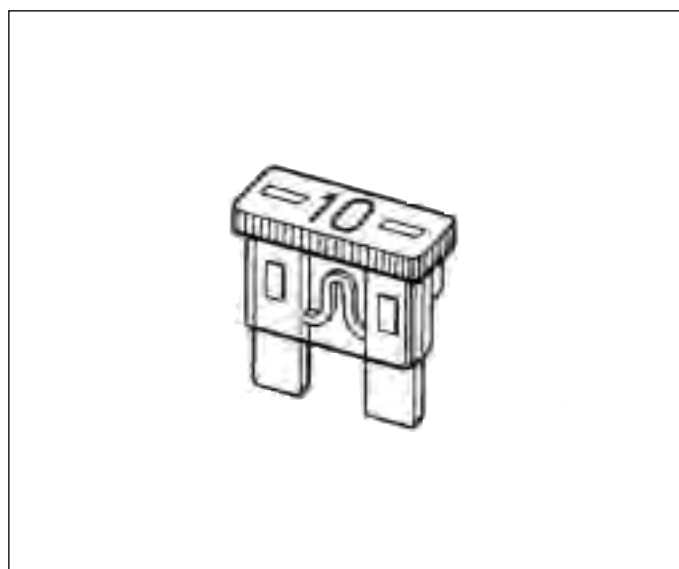
ACCOPIATORI

- Con un accoppiatore del tipo a blocco, accertarsi di rilasciare il blocco prima di scollegarlo e di spingere fino in fondo quando lo si collega.
- Quando si scollega il connettore, accertarsi di afferrare il corpo del connettore e non tirare i fili.
- Controllare se i terminali dell'accoppiatore sono allentati o piegati.
- Controllare se i terminali sono corrosivi o sporchi.



FUSIBILI

- Quando un fusibile si brucia, investigare sempre la causa, riparare e quindi sostituire il fusibile.
- Non utilizzare un fusibile di capacità diversa da quella dell'originale.
- Non utilizzare un filo o un altro sostituto per il fusibile.





PARTI A SEMICONDUCTORI

- Prestare particolare cura a non lasciar cadere i componenti che incorporano semiconduttori (ECU, cruscotto, centralina servizi).
- Quando si controllano questi componenti, seguire rigorosamente le istruzioni per il controllo. Il mancato rispetto della corretta procedura può causare gravi danni.

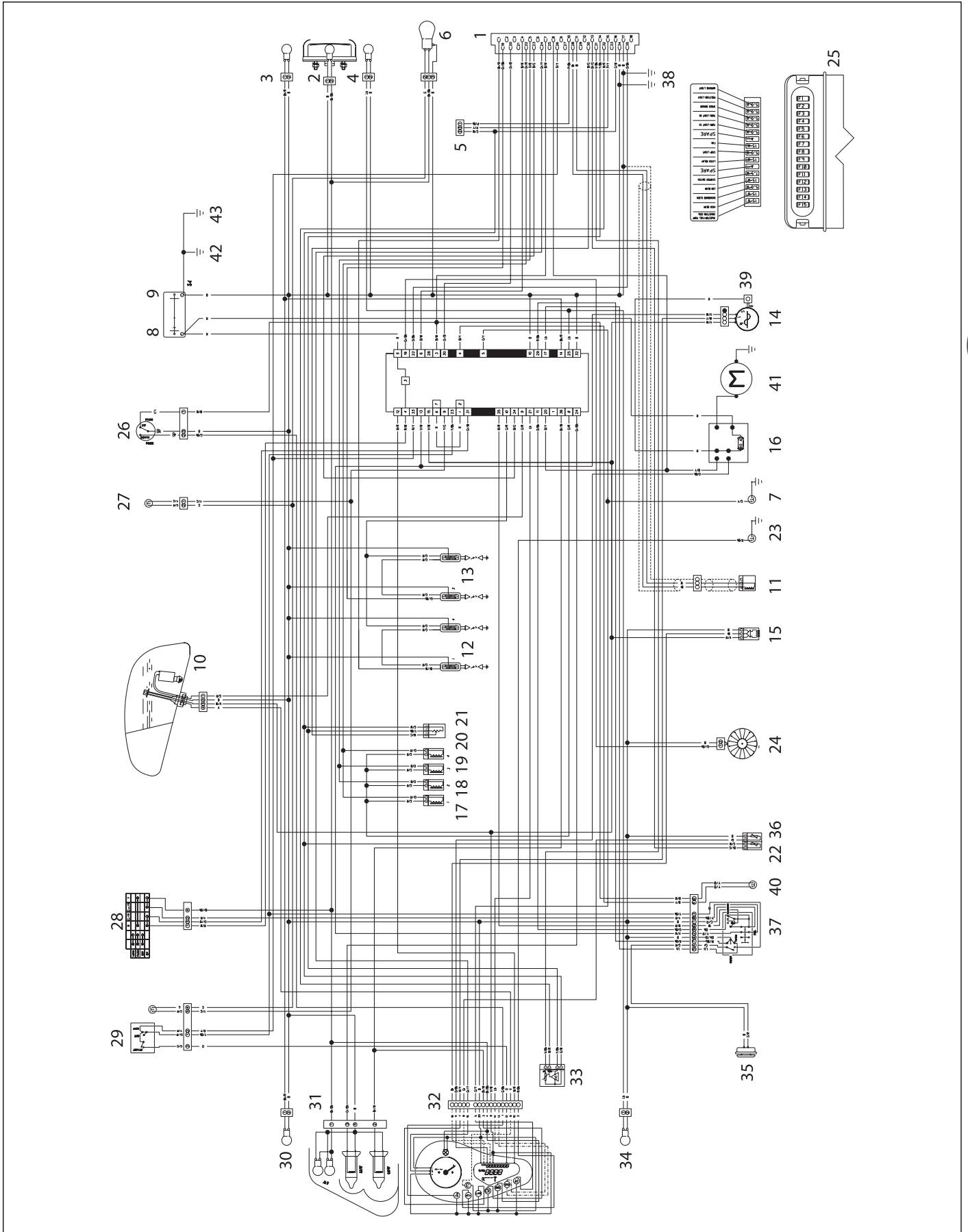
SCORRETTO





Impianto elettrico

SCHEMA ELETTRICO





Impianto elettrico

LEGENDA

Legenda componenti		Legenda componenti		Legenda componenti	
Rif.	Descrizione	Rif.	Descrizione	Rif.	Descrizione
1	Centralina	16	Teleruttore	32	Cruscotto
2	Luce targa	17-18	Iniettori	33	Sensore pressione/temperatura aria
3	Indicatore destro	19-20		21	34
4	Indicatore sinistro	21	Potenziometro farfalla	35	Avvisatore acustico
5	Connettore diagnosi	22	Sensore temperatura acqua per centralina	36	Sensore temperatura acqua per termometro cruscotto
6	Fanale posteriore - Stop	23	Interruttore olio	37	Interruttore luci
7	Interruttore folle	24	Elettroventola	38	Massa telaio - centralina
8-9	Batteria	25	Fusibili	39	Ricarica batteria
10	Pompa - Sonda benzina	26	Interruttore stampella laterale	40	Interruttore frizione
11	Sensore giri motore	27	Interruttore stop posteriore	41	Motorino avviamento
12	Bobina	28	Interruttore chiave	42	Massa telaio
13	Bobina	29	Interruttore di sicurezza e stop anteriore	43	Massa motore
14	Alternatore	30	Indicatore destro		
15	Sensore velocità	31	Fanale anteriore		

E

Legenda colori cavi	
Lettera/e	Colore
R	Rosso
Y	Giallo
B	Blu
G	Verde
W	Bianco
Bk	Nero
P	Rosa
V	Viola
Sb	Azzurro
Gr	Grigio
O	Arancio
Br	Marrone

Nei colori combinati è indicato il colore di fondo e la marcatura. Es.: Br/Bk.

Legenda fusibili		
Rif.	Amperaggio (A)	Utilizzo
F1	5	Spia cruscotto
F2	5	Luce di posizione
F3	5	Sensore velocità
F4	5	Indicatore di direzione destro
F5	5	Indicatore di direzione sinistro
F6	15	Elettroventola
F7	5	Fanale posteriore-stop
F8	15	Relé "LATCH"
F9	7.5	Interruttore avviamento
F10	15	Faro anabbagliante
F11	5	Orologio cruscotto
F12	15	Faro abbagliante
F13	15	Iniettori - Pompa carburante - Bobine
F14	40	Ricarica batteria
F15	40	Scorta per ricarica batteria



Impianto elettrico

BATTERIA

La batteria montata su questo veicolo è del tipo ermetico, non necessita perciò di nessuna operazione di manutenzione.

Le batterie consigliate sono le seguenti:

- YUASA YTX10-S (pre attivata)

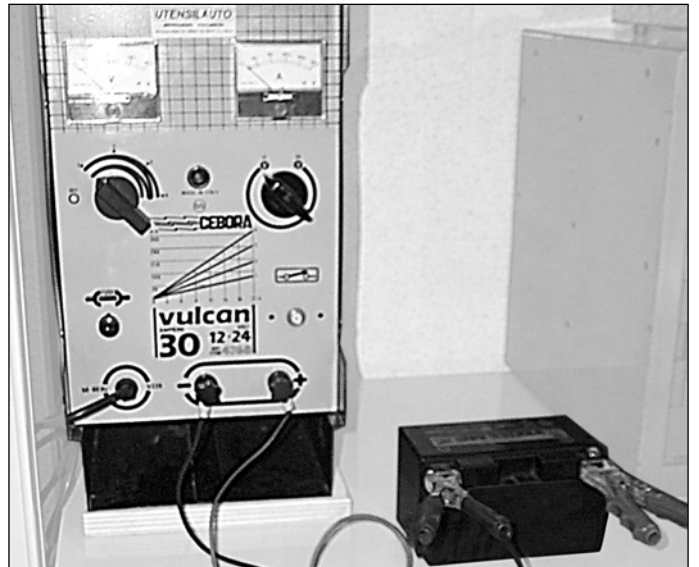


CARICA INIZIALE BATTERIA

Procedere con la ricarica seguendo le indicazioni di metodo riportate nella confezione della batteria o come indicato nella tabella seguente.

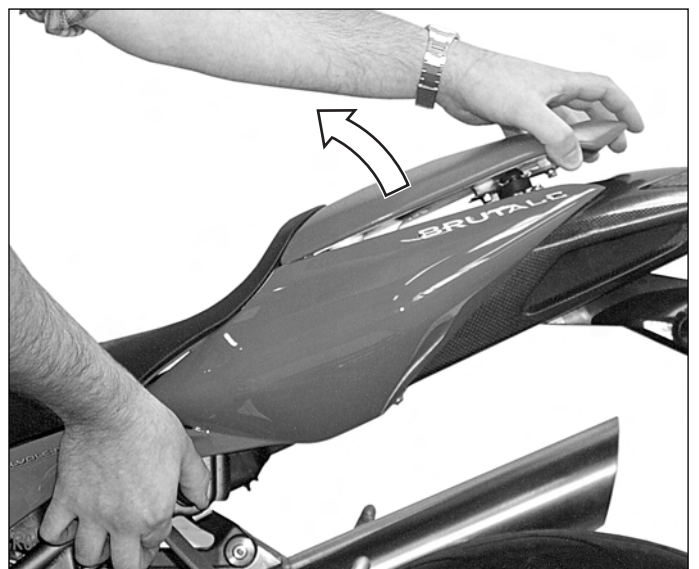
Metodo di carica

È preferibile utilizzare il metodo di carica a tensione costante per non sovraccaricare le batterie secondo la seguente regola:



MONTAGGIO BATTERIA

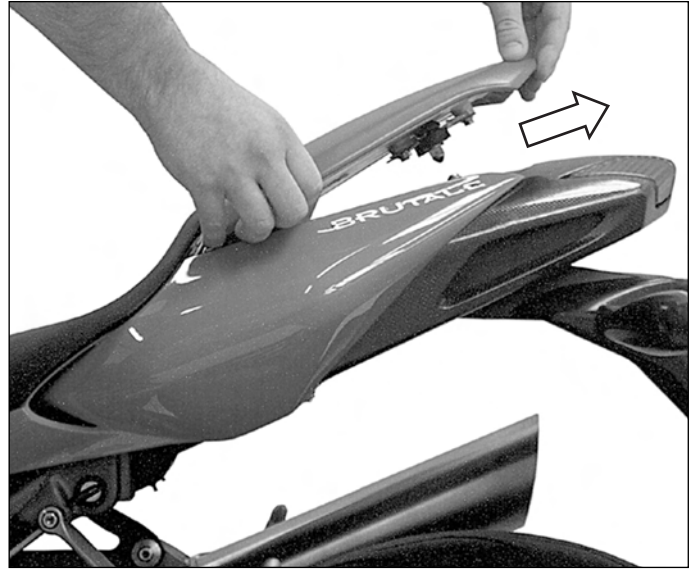
Inserire la chiave della motocicletta nella serratura posteriore. Ruotare la chiave in senso orario e contemporaneamente sollevare il sellino del passeggero.





Impianto elettrico

Procedere all'estrazione del sellino passeggero come mostrato in figura.



Ruotare il fermo del sellino pilota come mostrato in figura.



Sollevarre il sellino pilota e procedere alla sua estrazione.



Inserire la batteria nell'apposito vano.



L'operazione di carica iniziale della batteria deve essere eseguita prima di effettuare il montaggio sul veicolo.



Montaggio terminali batteria

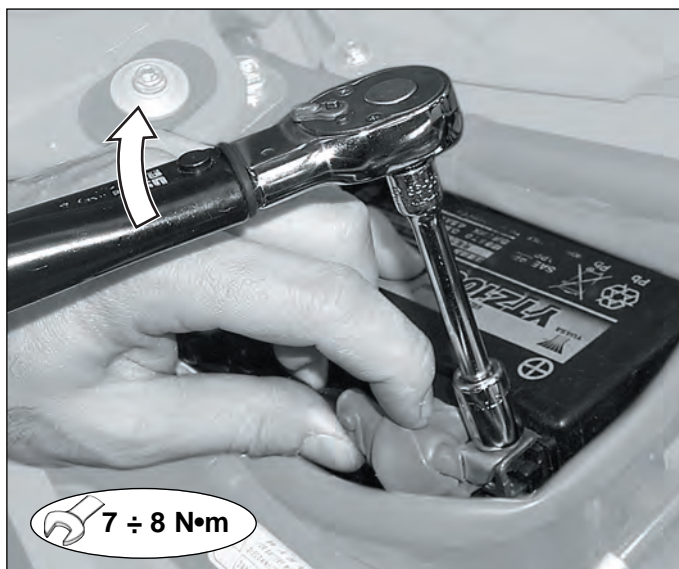
Montare i due terminali positivi (+) sul relativo polo della batteria rispettando l'ordine indicato in figura. Prestare attenzione ai colori dei cavi in modo da disporli correttamente.



Ruotare la vite dei terminali positivi ed effettuare il serraggio alla coppia prescritta, utilizzando una chiave dinamometrica.



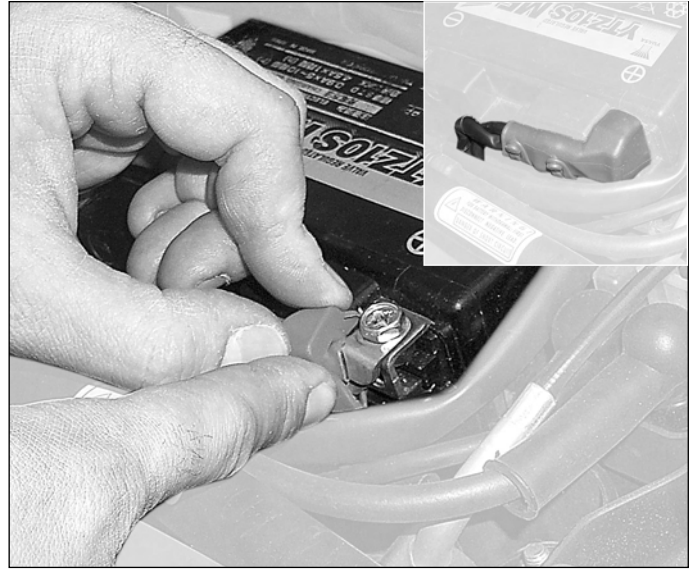
Coppia di serraggio: 7 ÷ 8 N•m





Impianto elettrico

A montaggio avvenuto sistemare la **cuffia di protezione** sul polo positivo (vedi figura).



Montare i due terminali negativi (-) sul relativo polo della batteria rispettando la disposizione mostrata in figura.



Ruotare la vite dei terminali negativi ed effettuare il serraggio alla coppia prescritta, utilizzando una chiave dinamometrica.



Coppia di serraggio: $7 \div 8 \text{ N}\cdot\text{m}$



Prima di effettuare il serraggio, assicurarsi che i cavi siano correttamente orientati .

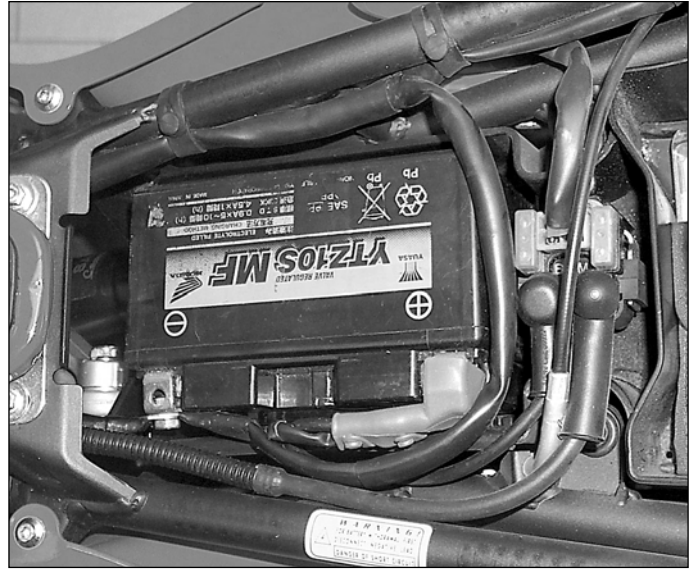




Impianto elettrico



Alla fine dell'operazione di montaggio, assicurarsi che il cavo del terminale positivo sia posizionato all'interno della struttura del telaio posteriore (vedi figura).



E

POSIZIONAMENTO E MONTAGGIO DEI TERMINALI (CAPICORDA) SULLA BATTERIA.

CAVO NEGATIVO (-)

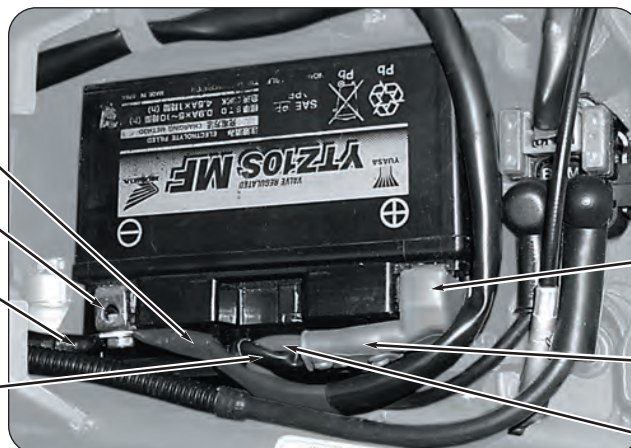
POLO NEGATIVO (-)

CAVO NEGATIVO (-)

CAUTELA: Prima di effettuare il serraggio, assicurarsi che i cavi siano correttamente orientati (vedi figura).

CAVO POSITIVO (+)

ATTENZIONE: Alla fine dell'operazione di montaggio, assicurarsi che il cavo del terminale positivo sia posizionato all'interno della struttura del telaio posteriore (vedi figura).



POLO POSITIVO (+)

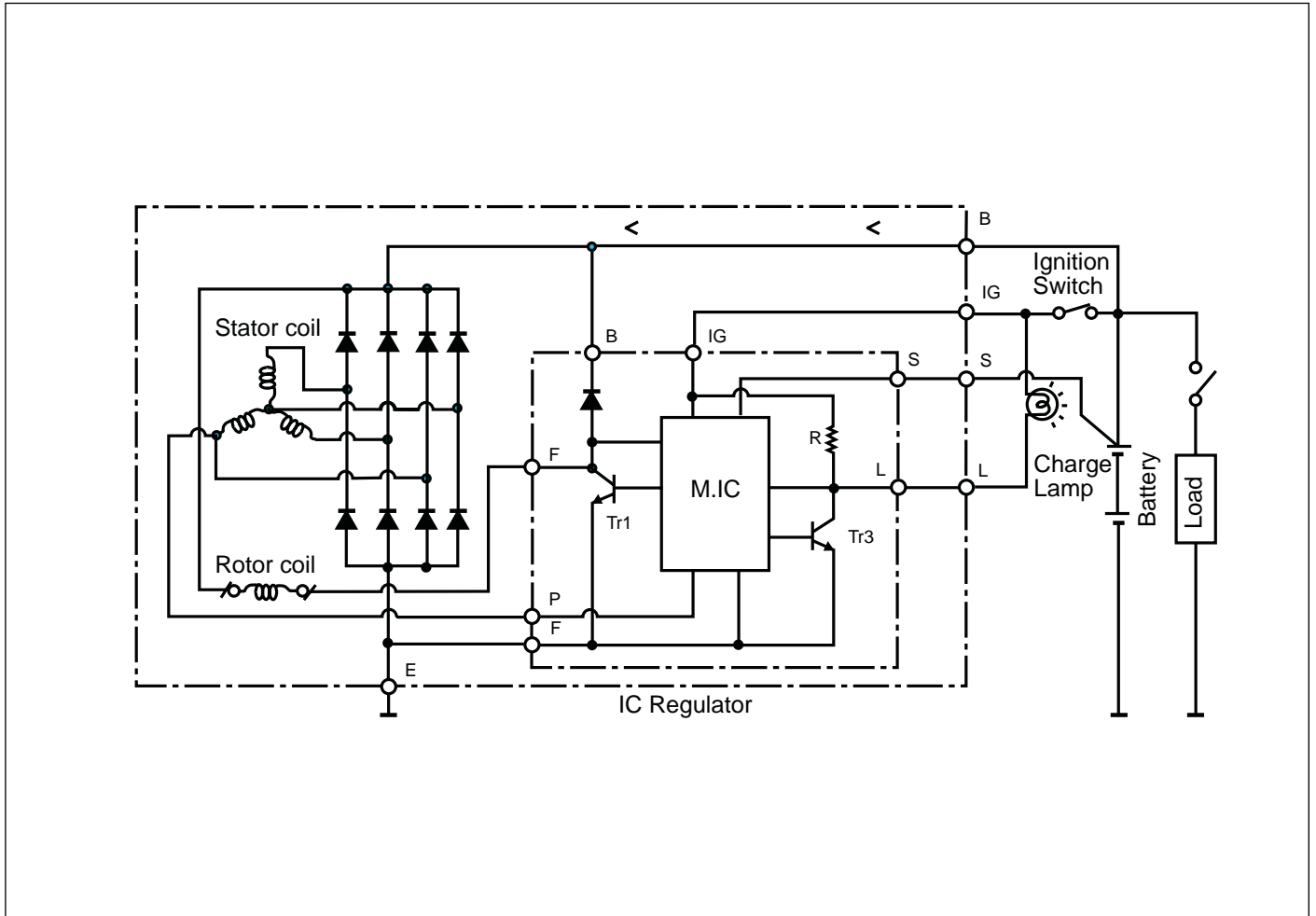
CAPPUCCIO DI PROTEZIONE

CAVO POSITIVO (+)

SISTEMA DI RICARICA

Il circuito del sistema di carica illustrato di seguito è composto sostanzialmente da: generatore, raddrizzatore/regolatore inglobati in un unico componente.

La corrente alternata (CA) viene trasformata in corrente continua (CC) dal raddrizzatore, regolata e quindi utilizzata per la carica della batteria.

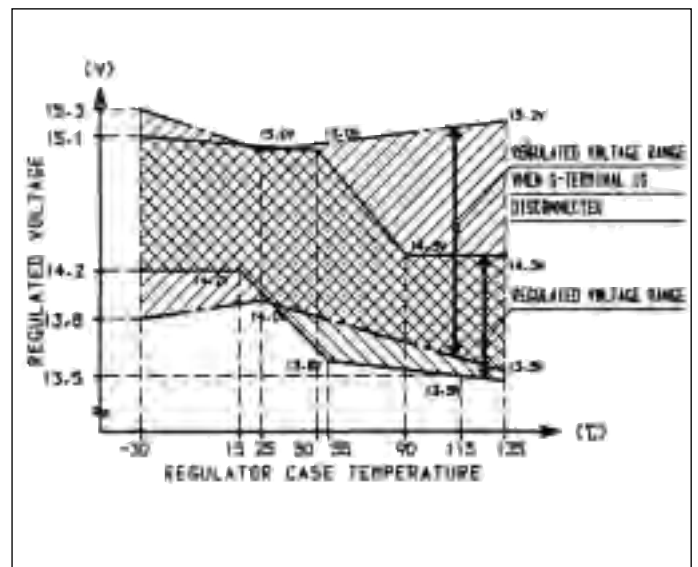


Funzione di rilevamento

- Sconnessione della bobina
- Sconnessione del regolatore
- Sconnessione del terminale B (tensione al terminale S inferiore di 13 Volt)

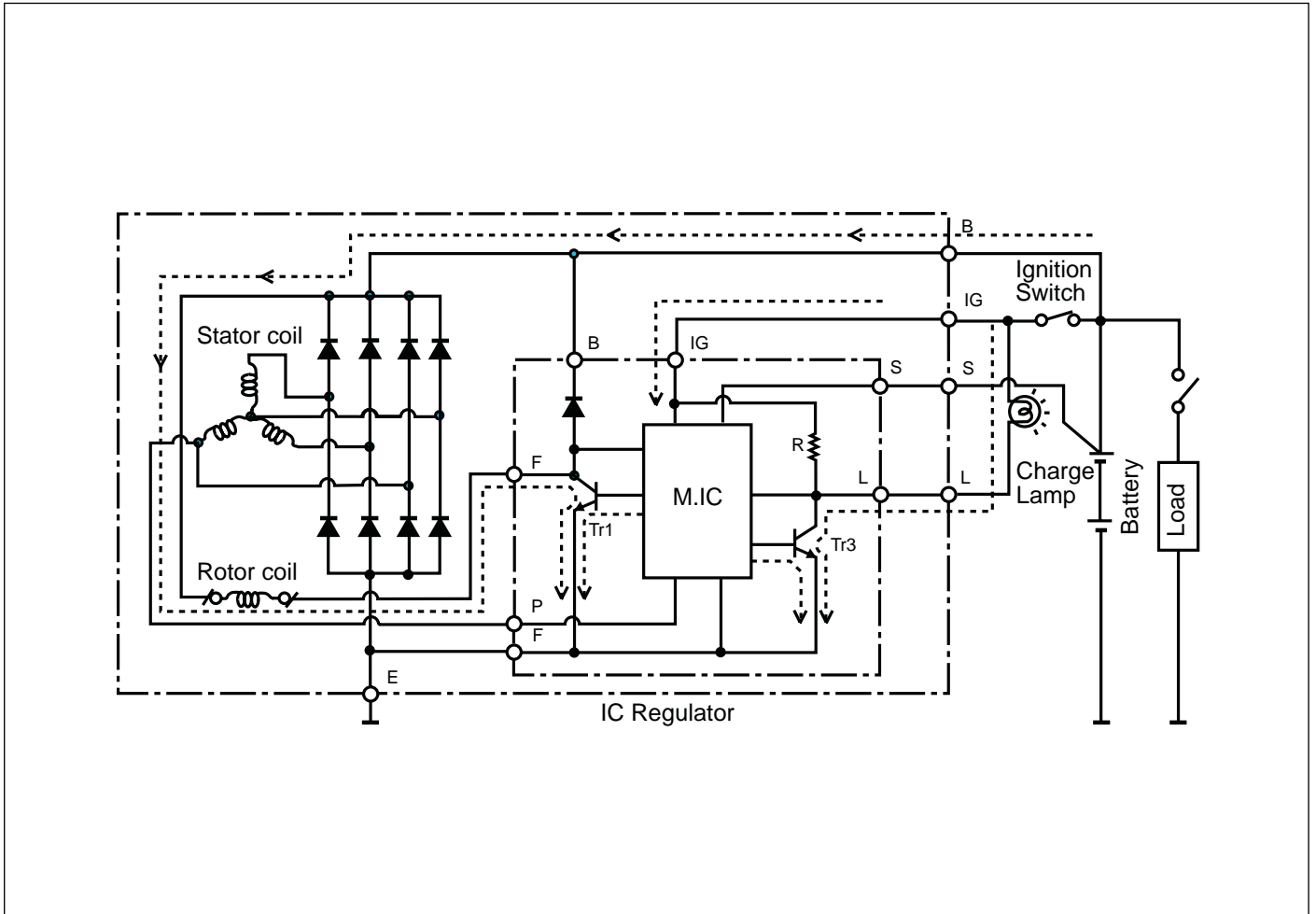
Ognuna di queste anomalie è segnalata dall'accensione della lampada di warning sul cruscotto.

Come mostrato in figura la temperatura influenza le caratteristiche del regolatore con degli step di variazione di tensione regolata.



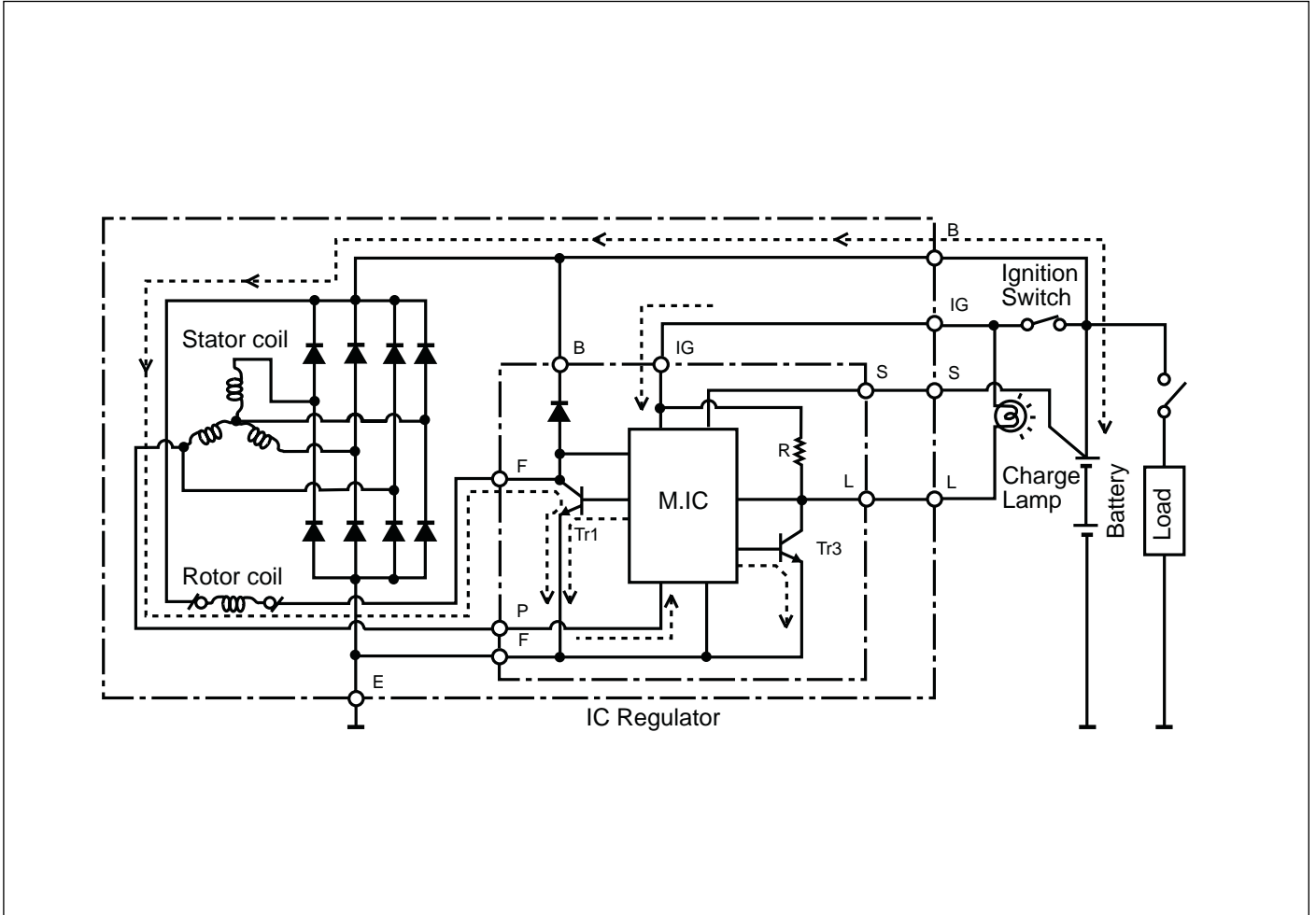
Nello schema precedente è illustrato il circuito complessivo di ricarica. Il circuito d'ingresso del regolatore è compreso dell'integrato (M-IC). Vista la complessità dell'integrato, nelle sue funzioni, verrà semplicemente indicato come M-IC.

(1) Interruttore chiave ON con motore spento.



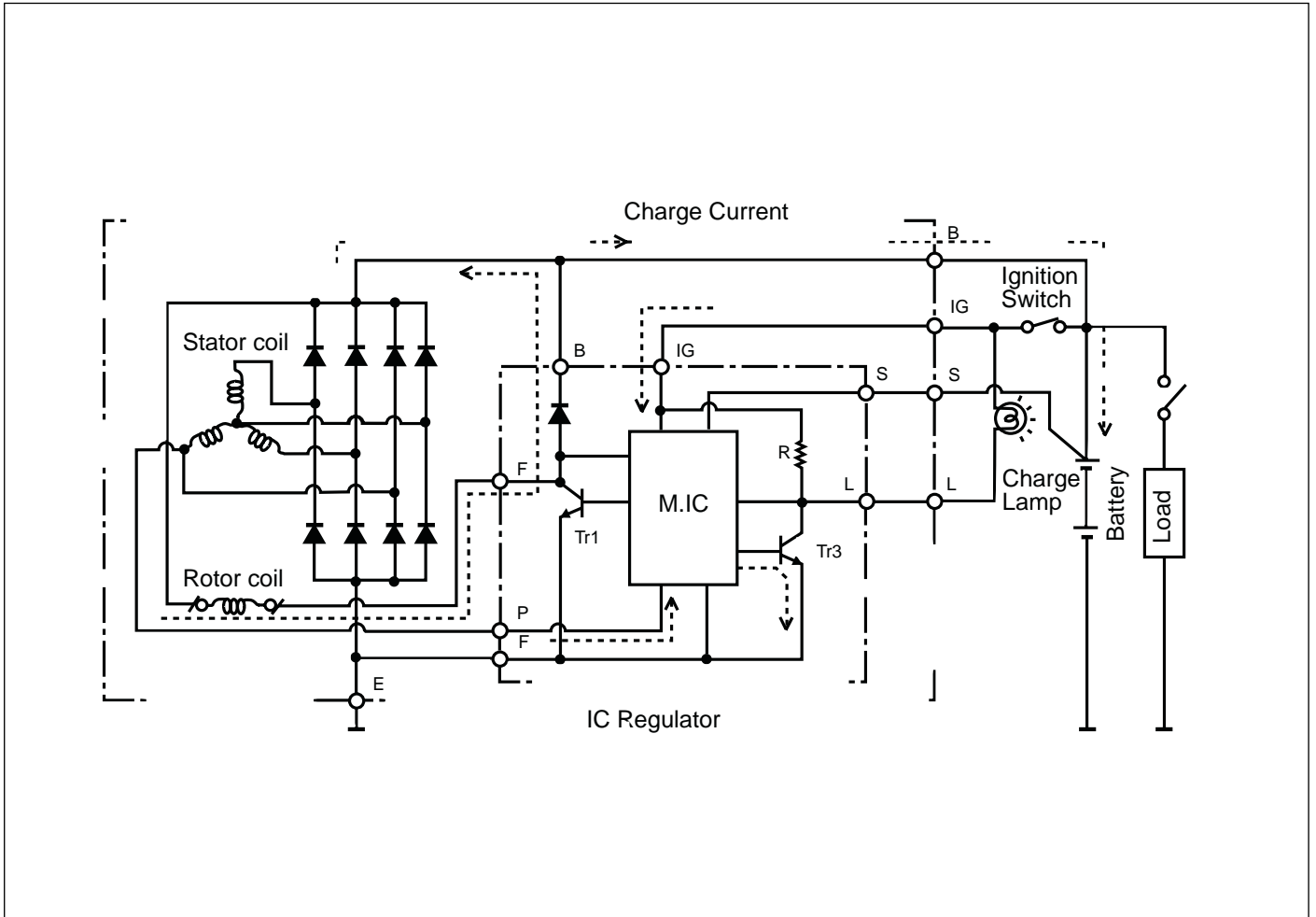
L'M-IC rileva la tensione batteria applicata al terminale IG e attiva Tr1 . In questo modo la corrente iniziale passa per la bobina del rotore (per ridurre la scarica della batteria al minimo quando ci si trova in questa condizione, Tr1 passa da ON a OFF in modo intermittente riducendo l'assorbimento del sistema a 0,17A. Durante questo periodo il generatore non sta funzionando e non viene generata nessuna tensione. La tensione al punto P è 0 V, e M-IC rilevando questo valore attiva Tr3 che accende la lampada di warning.

(2) Ricarica (tensione inferiore alla tensione regolata)



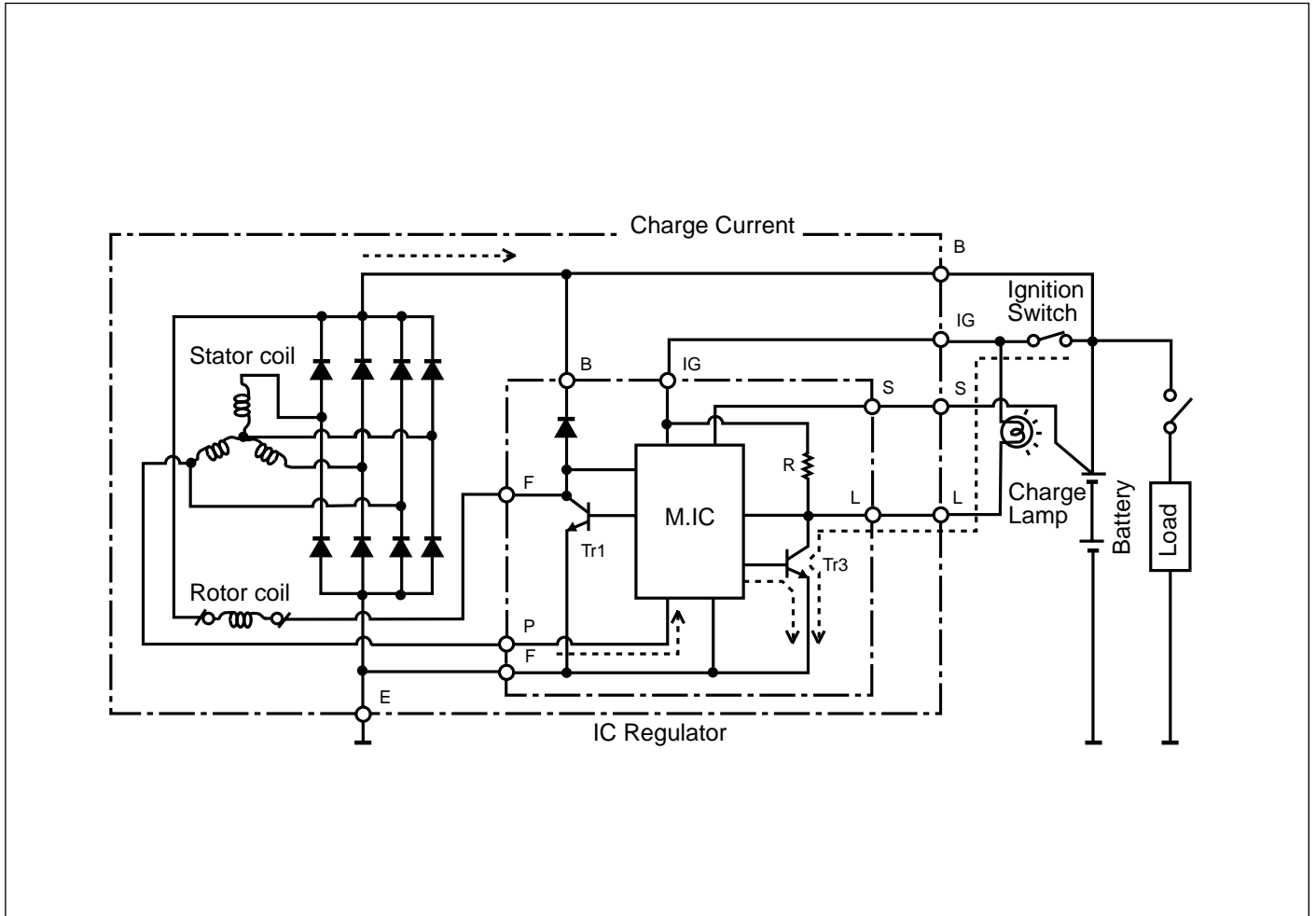
Una volta avviato il motore, l'M-IC fa sì che Tr1 passi da una condizione di intermittenza ON e OFF ad una condizione di stabilità ON, questo per garantire un abbondante flusso di corrente e una rapida ricarica. L'M-IC fa sì che a questo punto venga disattivato anche Tr3 che spegnerà la lampada di warning. Quando la tensione al terminale B supera la tensione di batteria inizia la ricarica della stessa.

(3) Ricarica (tensione superiore alla tensione regolata)



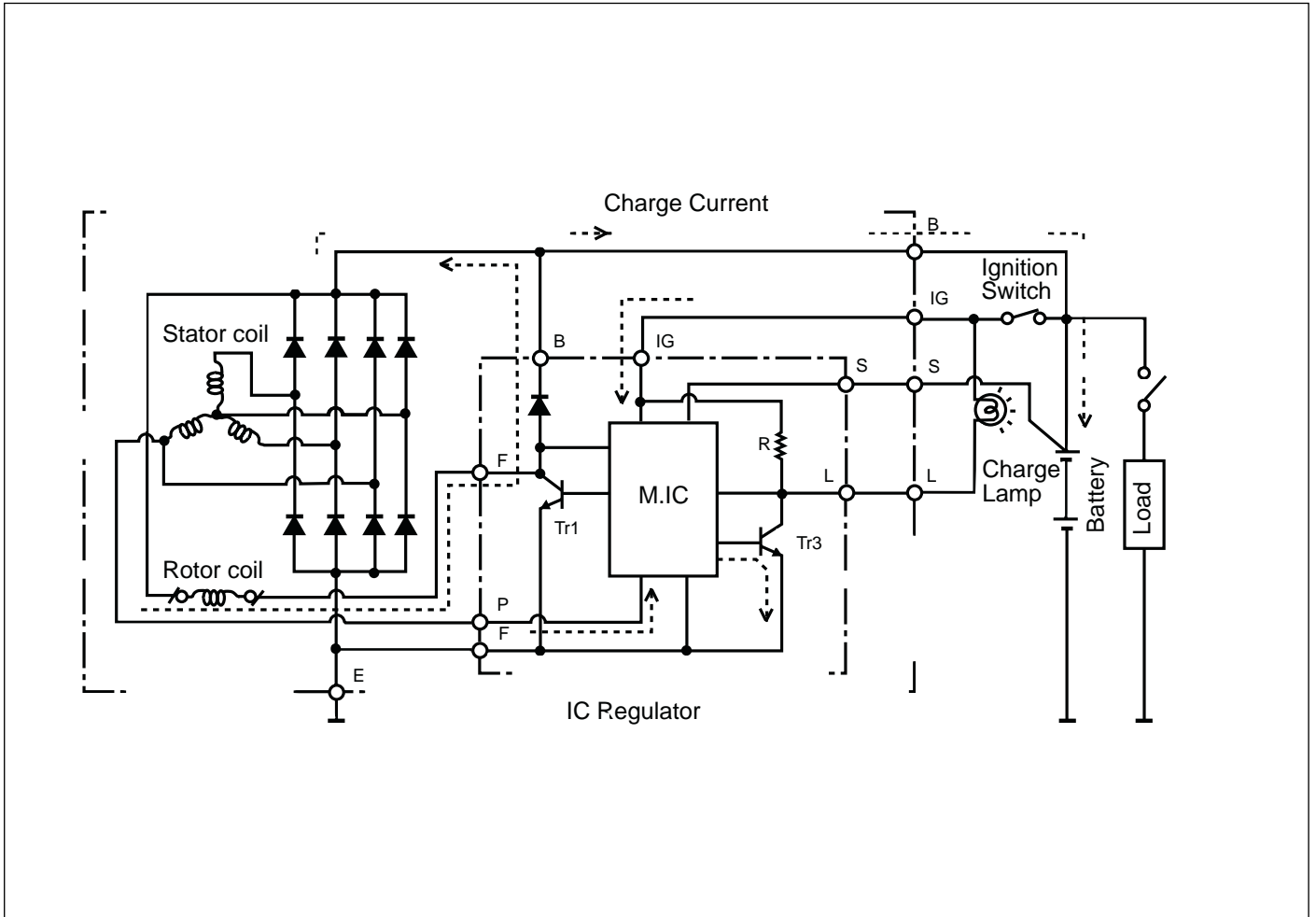
Nel momento in cui Tr1 viene stabilizzato in ON la tensione al terminale B cresce e quando la tensione al terminale S supera la tensione regolata (approssimativamente 14,5V a 25°), l'M-IC lo riconosce e mette in condizione OFF Tr1, questa condizione viene mantenuta fino a quando la tensione al terminale S non diventa inferiore a quella di regolazione.

(4) Bobina rotore sconnessa.



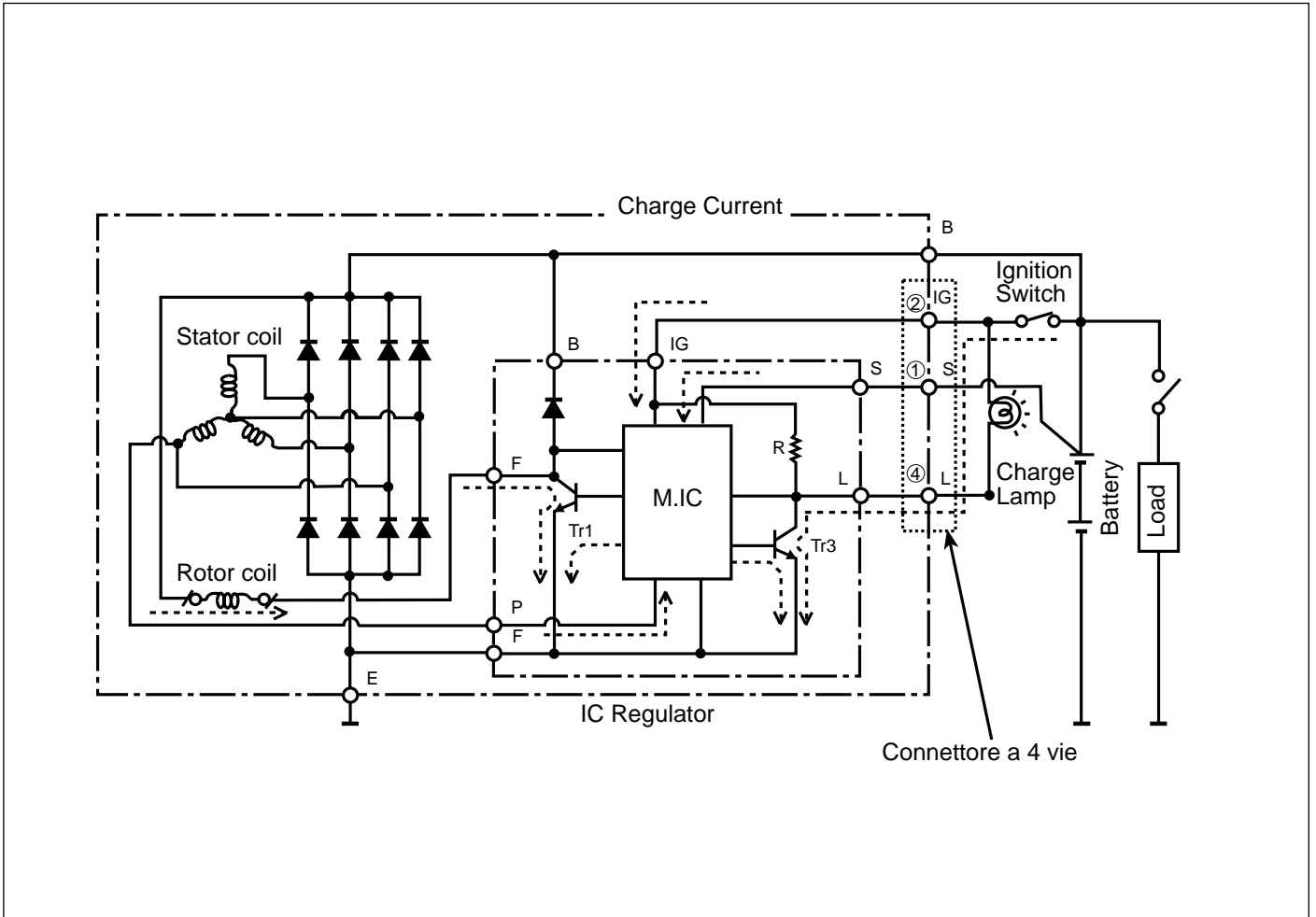
Se succede che la bobina del rotore si sconnette mentre il generatore sta funzionando, si interrompe la generazione di corrente e la tensione al terminale P va a zero. L'M-IC rileva questa condizione e tramite Tr3 accende la lampada di warning.

(5) Sconnessione del terminale S del regolatore.



Se accade che al terminale S del regolatore non arrivi più una tensione di riferimento mentre l'alternatore è in funzione, l'M-IC lo rileva e tramite Tr3 accende la lampada warning. A questo punto l'M-IC, per mantenere la tensione al terminale B tra i 13,3 Volt. e i 16,3 Volt. attiva e disattiva Tr1.

(6) Terminale B sconnesso.

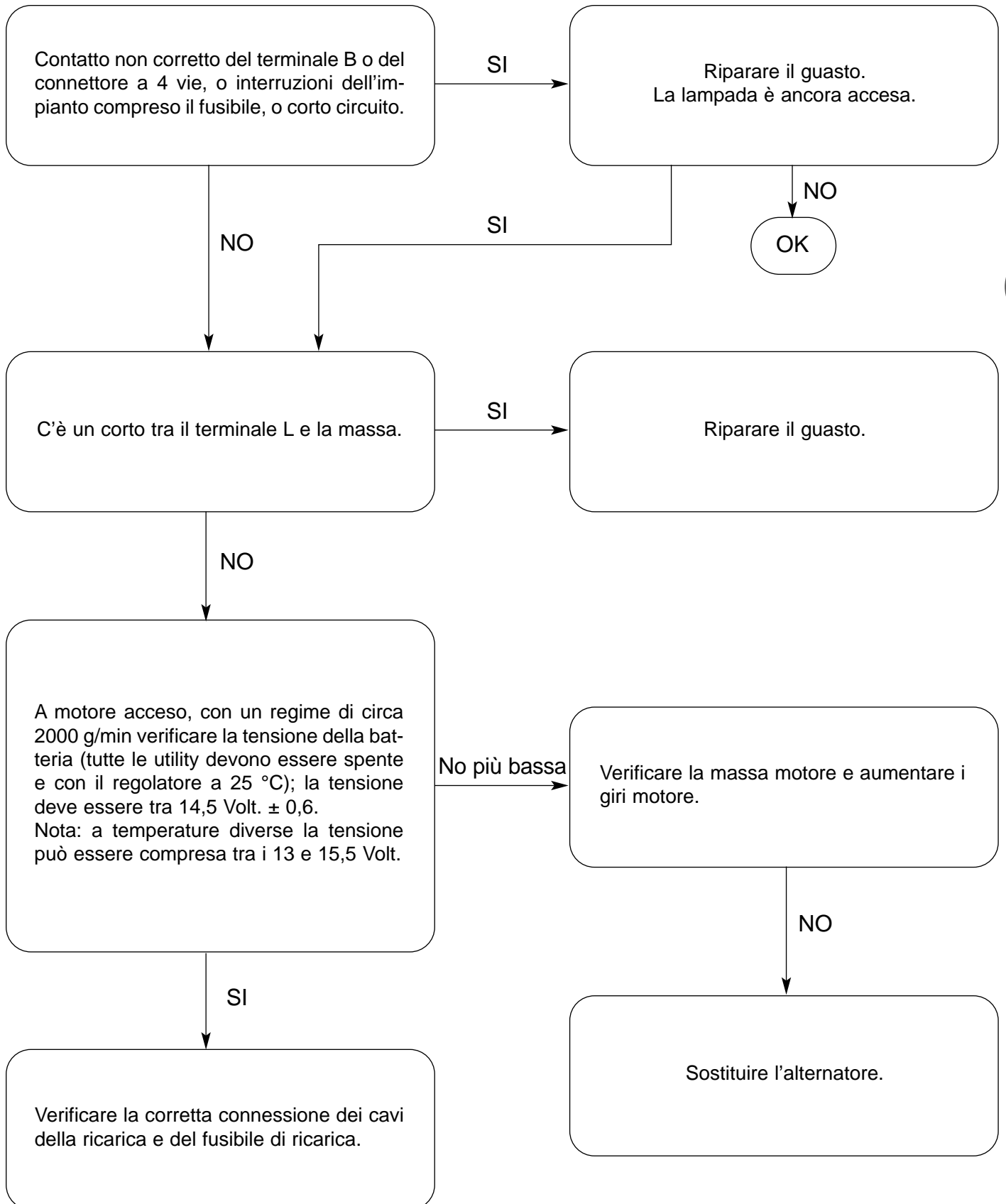


Se accade che il terminale B è sconnesso mentre l'alternatore è in funzione, gradualmente la tensione della batteria scende fino a quando si scarica. Fino a quando la tensione al terminale S è superiore ai 13 Volt l'M-IC mantiene la tensione al terminale B a 20 Volt. proteggendo l'alternatore e il regolatore, nel momento in cui la tensione al terminale S scende sotto i 13 Volt., l'M-IC lo rileva tramite Tr3 attiva la lampada di warning.



Impianto elettrico

Elenco problematiche possibili quando la lampada di warning è accesa e l'alternatore è in funzione.



E



CONTROLLO EFFICIENZA BATTERIA

Controllo perdite corrente batteria

- Rimuovere il codone come descritto nel capitolo C "Sovrastrutture".
- Portare l'interruttore di accensione nella posizione OFF.
- Scollegare i cavi del polo negativo (-) della batteria.
- Collegare il multitestor tra i terminali del polo negativo (-) ed il cavo negativo (-) della batteria.

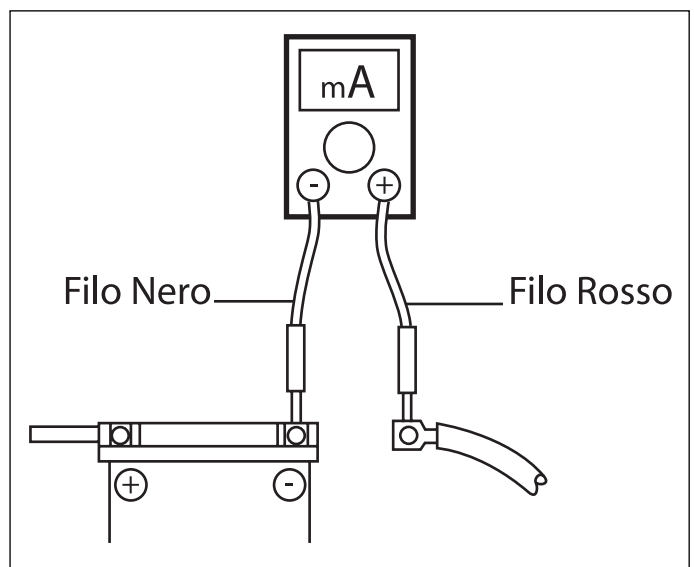
Notare che le perdite vengono indicate se il tester misura più di 2÷2,5mA.

Perdite corrente batteria: meno di 1Ma

E Poichè le perdite di corrente in caso di malfunzionamento potrebbero essere elevate, utilizzare prima una gamma elevata del multitestor quando si utilizza l'amperometro. Non portate l'interruttore dell'accensione su ON quando si misura la corrente.



Se si riscontrassero delle perdite, cercare la parte dove il tester misura meno di 2÷2,5mA rimuovendo accoppiatori e connettori uno alla volta.





Impianto elettrico

Controllo uscita carica

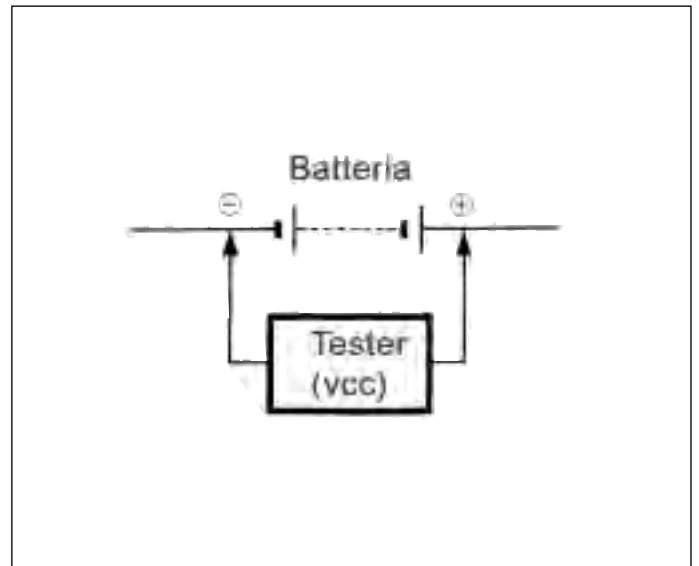
- Rimuovere il codone
- Avviare il motore e portarlo a 2000 g/min con l'interruttore delle luci su ON ed il selettore sulla posizione degli abbaglianti HI.



Misurare la tensione tra i terminali positivo (+) e negativo (-) della batteria con un multitest. Se il tester indica meno di 12,6 V o più di 14,3 V, la causa è da individuare nel generatore.

NOTA Quando si esegue questa prova, accertarsi che la batteria sia completamente carica.

Tensione standard di ricarica:
12,6 - 14,3V a 2000 g/min



E

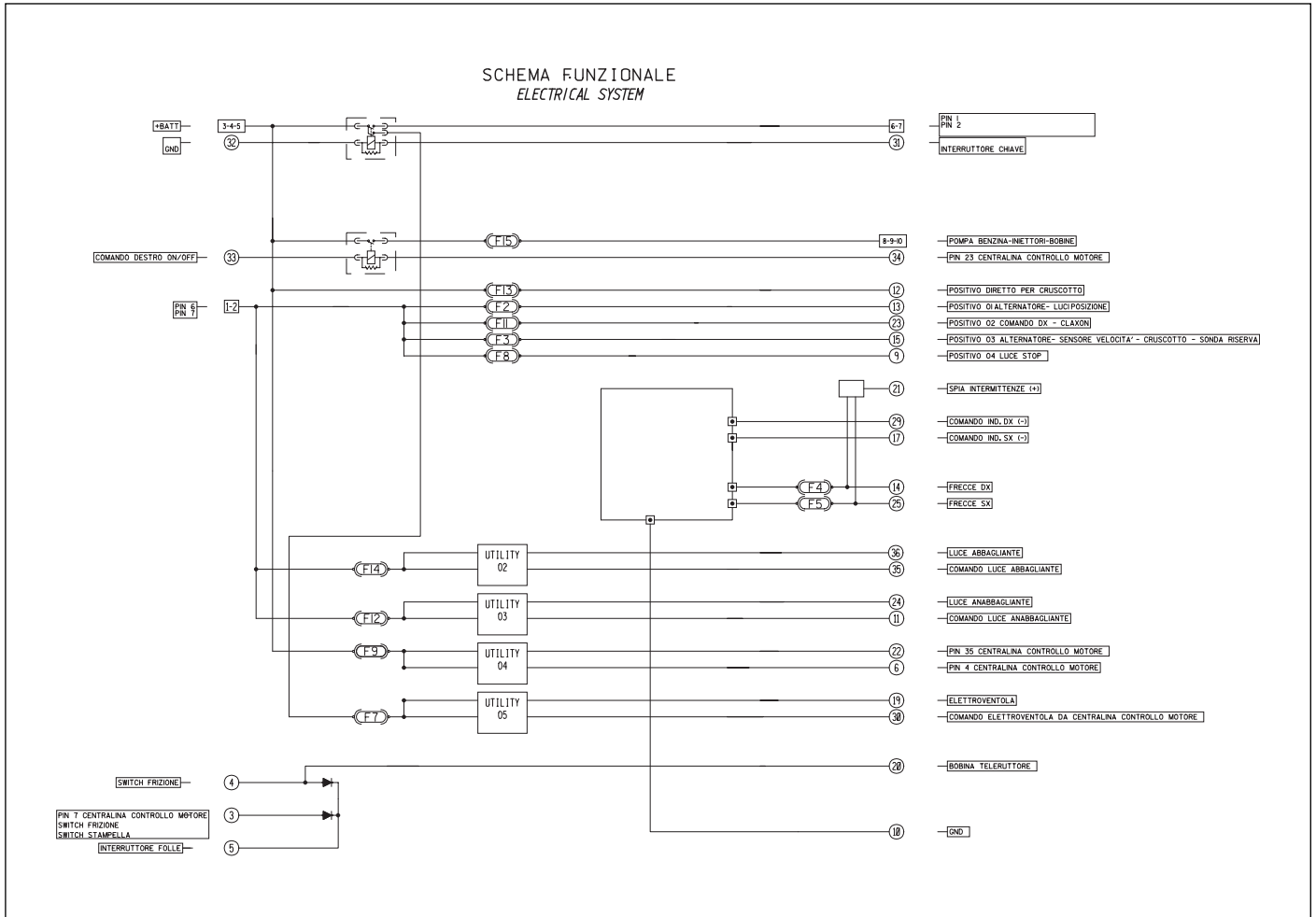


Impianto elettrico

CENTRALINA SERVIZI

La centralina servizi raccoglie una serie di funzionalità che erano precedentemente implementate tramite diversi componenti che usualmente equipaggiano le motociclette. In questo modo si è potuto semplificare il cablaggio riducendo il numero di connessioni. L'affidabilità generale dell'impianto risulta migliorata e si ottiene inoltre una riduzione del peso complessivo

SCHEMA FUNZIONALE



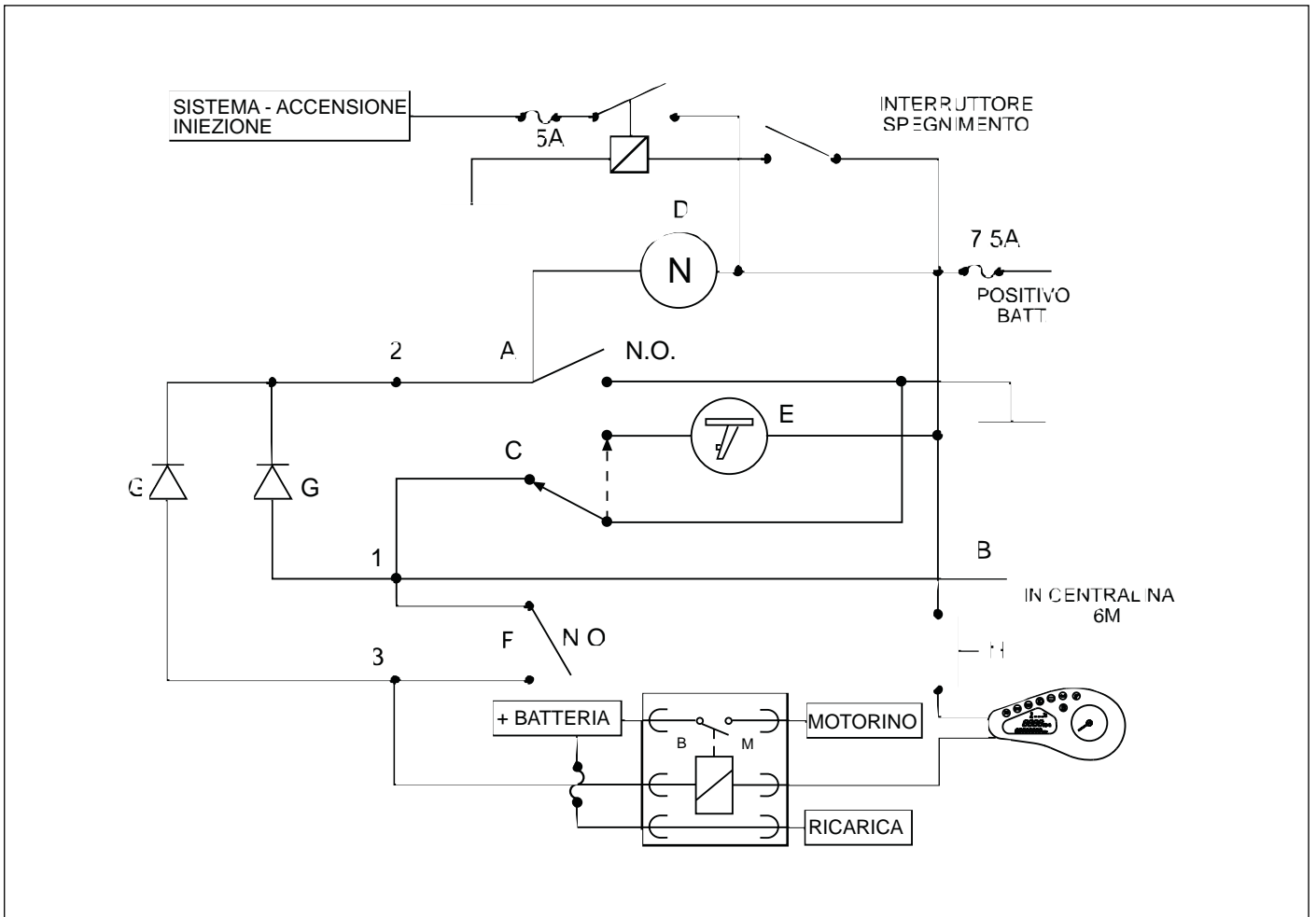
- A - Con neutral inserito il contatto è chiuso.
- B - Per ECU con ingresso Pull up a Vbatt. oppure per negativo bobina relè di alimentazione accensione.
- C - Deviatore stampella.
- D - Lampada spia neutral.
- E - Lampada spia stampella in posizione estesa.
- F - Interruttore frizione.
- G - Diodo 1N5404
- H - Interruttore engine start



Impianto elettrico

SISTEMA DI AVVIAMENTO

Il sistema di avviamento è rappresentato nello schema in basso.



	IN			EFFECT	
	GEAR POSITION	STAND POSITION	CLUTCH LEVER POSITION	START SWITCH DISABLED	ENGINE LOCKED OFF
1	I	I	I	NO	NO
2	I	O	I	NO	NO
3	I	I	O	NO	NO
4	I	O	O	NO	NO
5	O	O	I	NO	NO
6	O	I	I	SI	SI
7	O	I	O	SI	SI
8	O	O	O	SI	NO

GEAR	I: neutral condition
	O: not neutral condition

STAND	I: down
	O: up

CLUTCH LEVER	I: pulled lever
	O: leaved lever

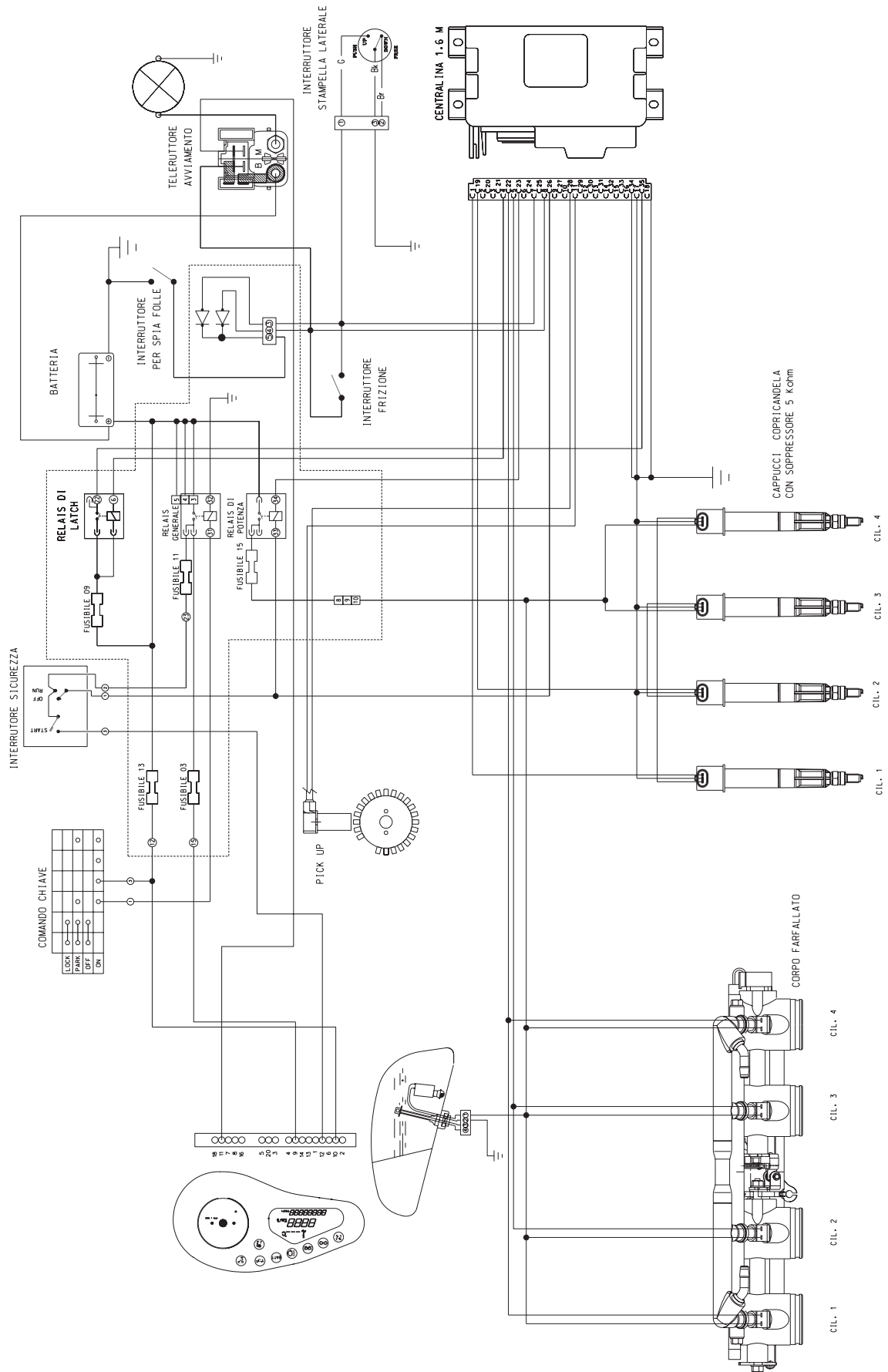
ELECTRIC START LOCKED DISABLED	Start switch disabled
--------------------------------	-----------------------

ENGINE LOCKED OFF	Engine forced off
-------------------	-------------------



Impianto elettrico

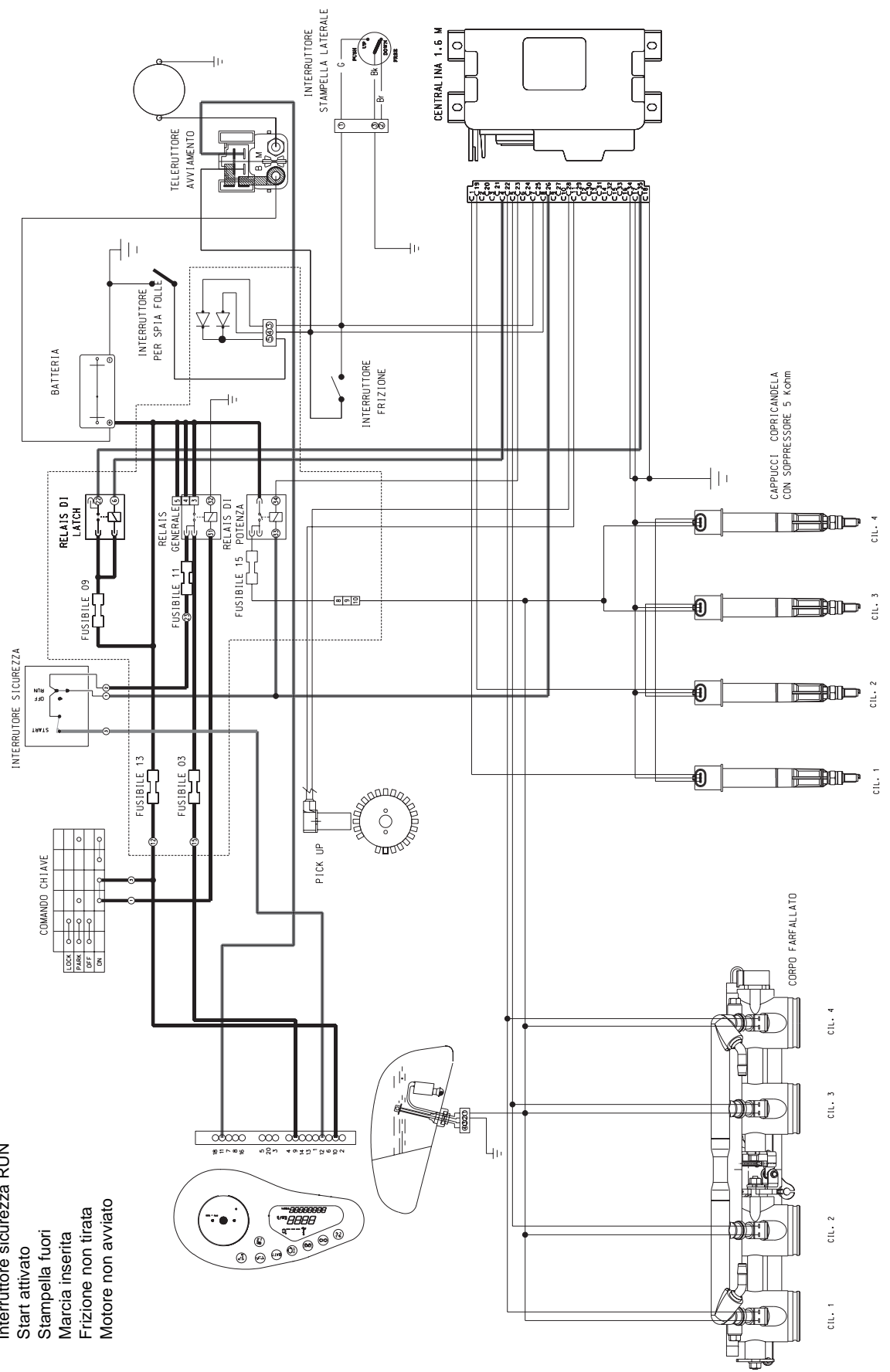
Chiave in OFF





Impianto elettrico

- Chiave in ON
- Interruttore sicurezza RUN
- Start attivato
- Stampella fuori
- Marcia inserita
- Frizione non tirata
- Motore non avviato



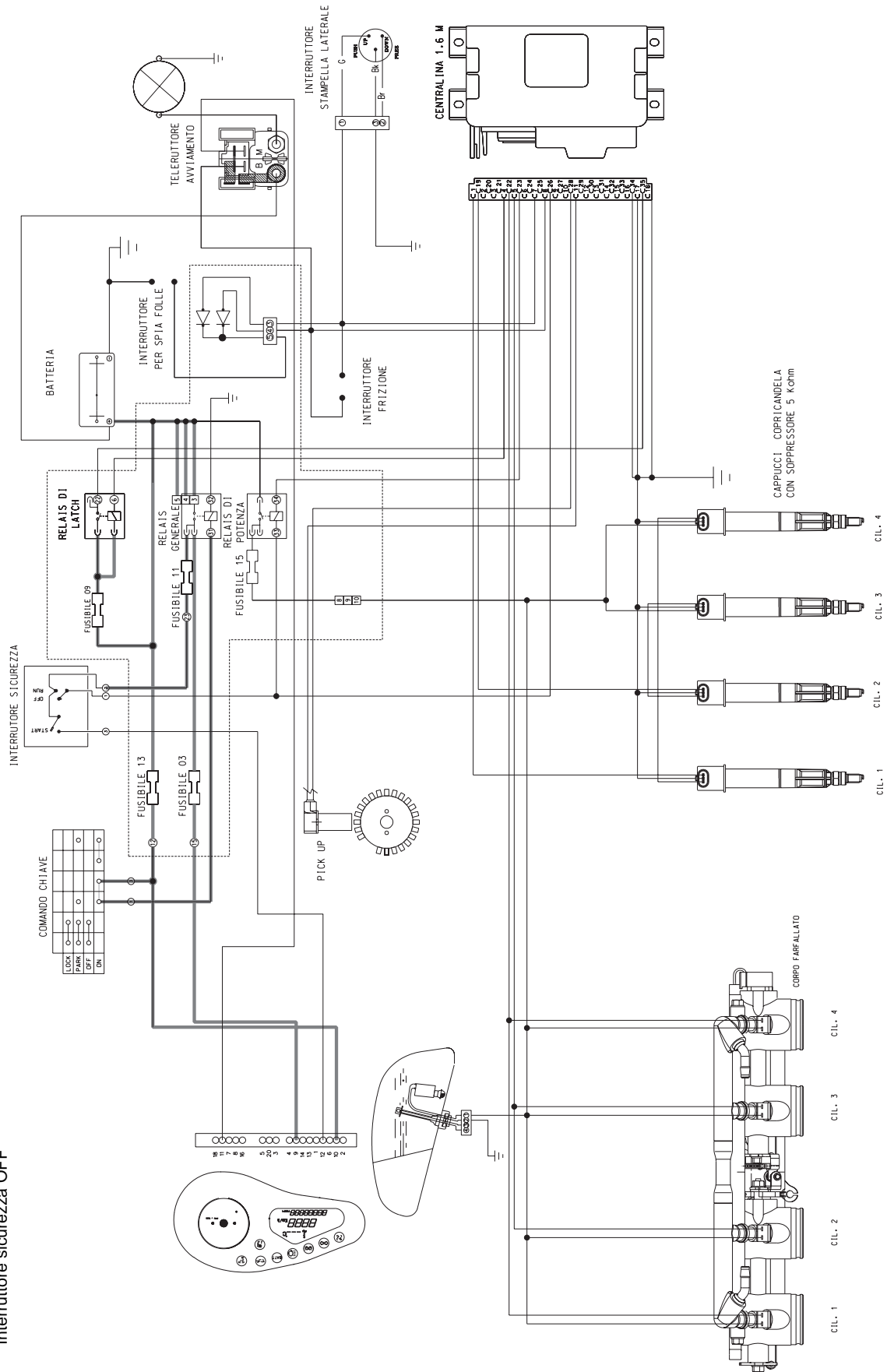
COMANDO CHIAVE

LOCK	○	○	○	○	○	○	○	○	○
PARK	○	○	○	○	○	○	○	○	○
OFF	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ON	○	○	○	○	○	○	○	○	○



Impianto elettrico

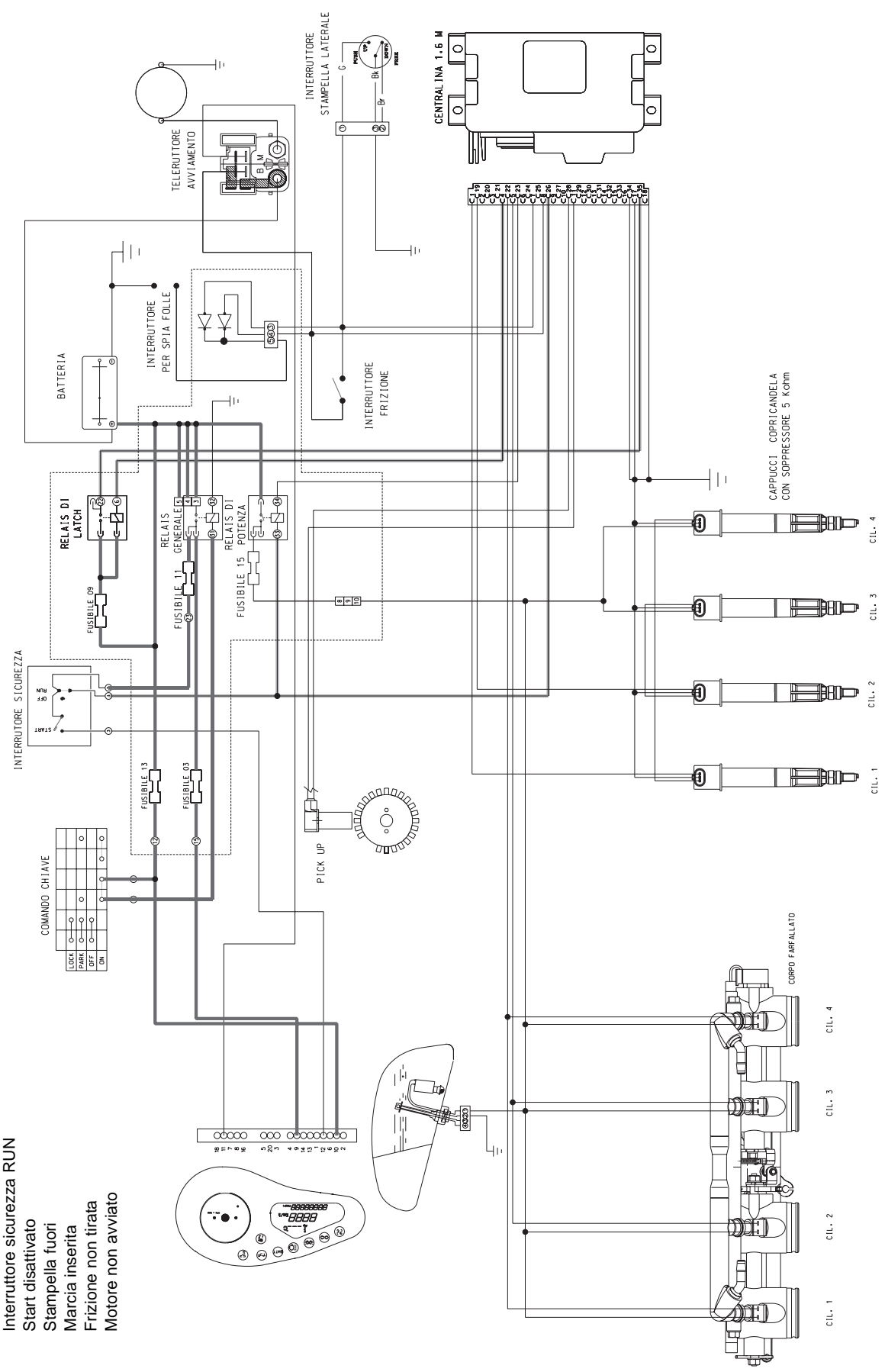
Chiave ON
Interruttore sicurezza OFF





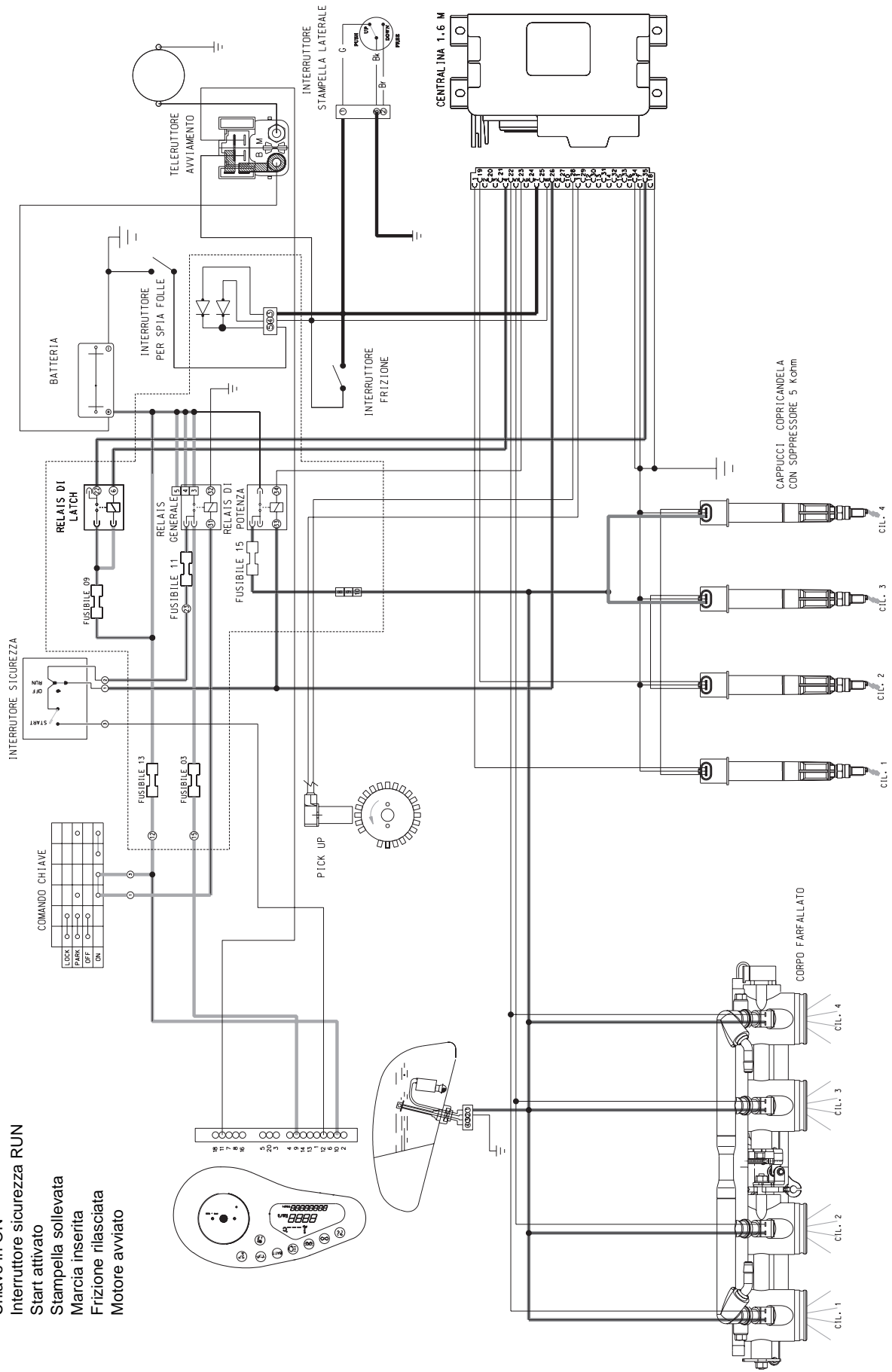
Impianto elettrico

- Chiave in ON
- Interruttore sicurezza RUN
- Start disattivato
- Stampella fuori
- Marcia inserita
- Frizione non tirata
- Motore non avviato

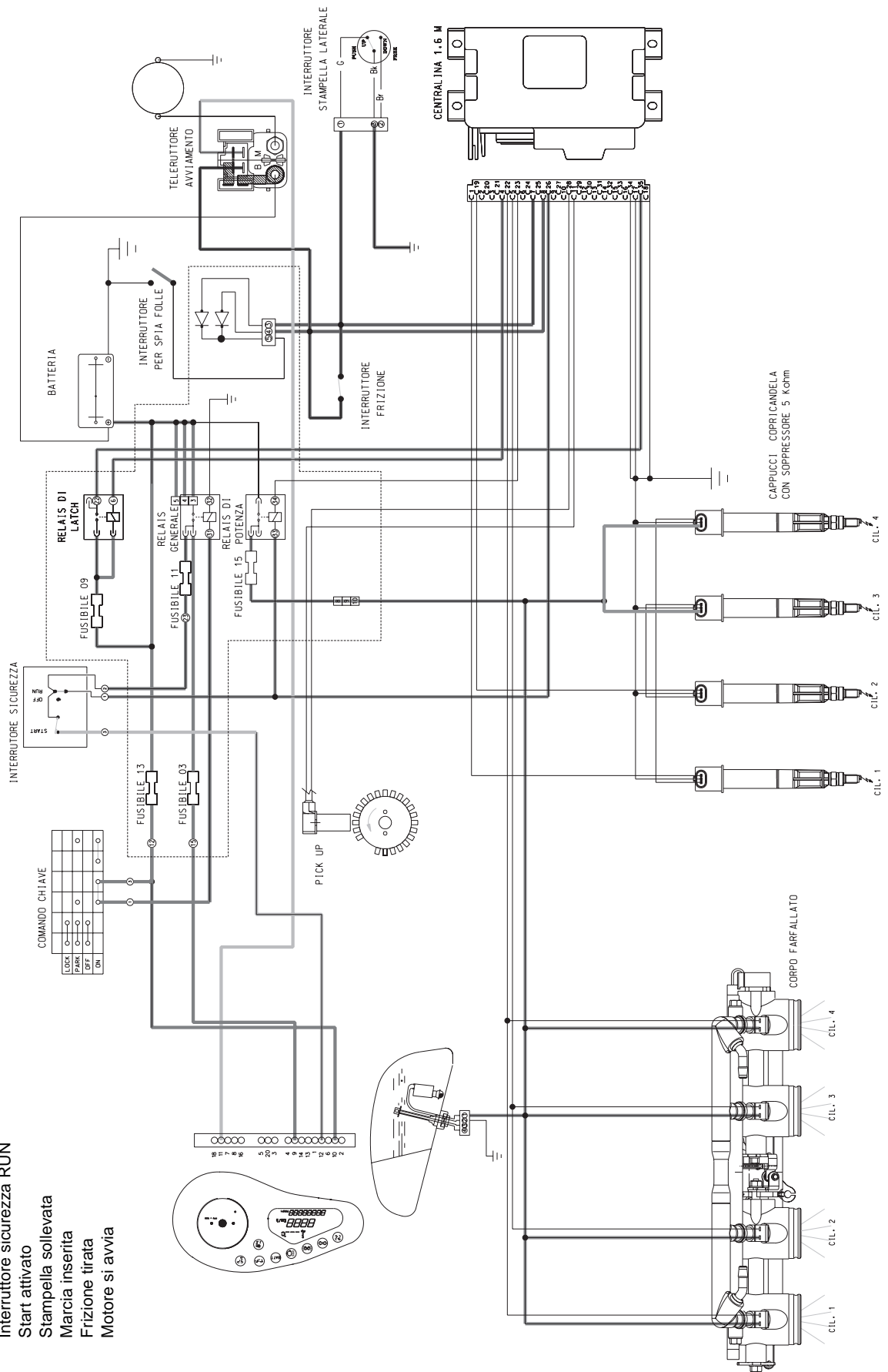


E

- Chiave in ON
- Interruttore sicurezza RUN
- Start attivato
- Stampella sollevata
- Marcia inserita
- Frizione rilasciata
- Motore avviato



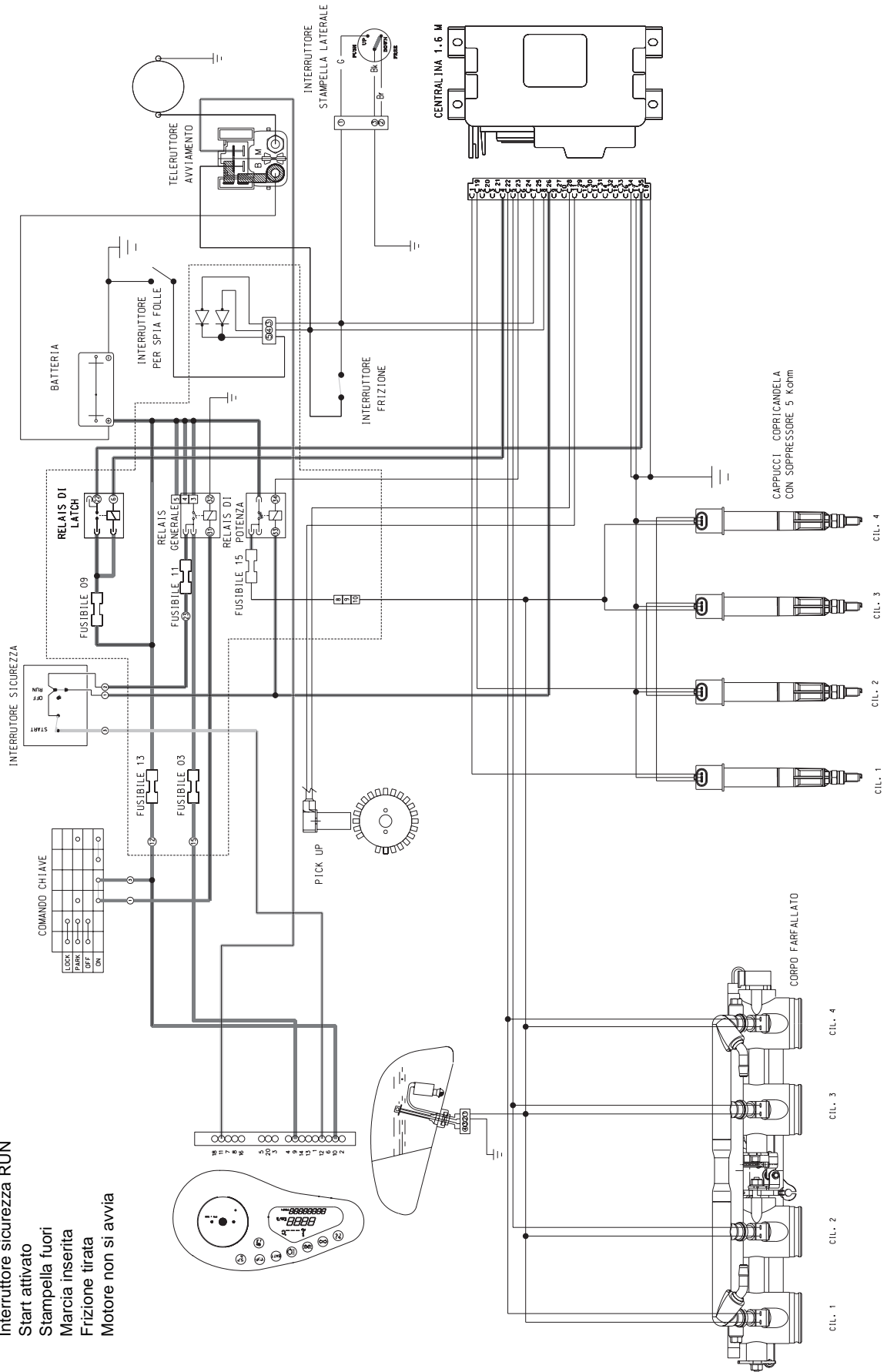
- Chiave in ON
- Interruttore sicurezza RUN
- Start attivato
- Stampella sollevata
- Marcia inserita
- Frizione tirata
- Motore si avvia





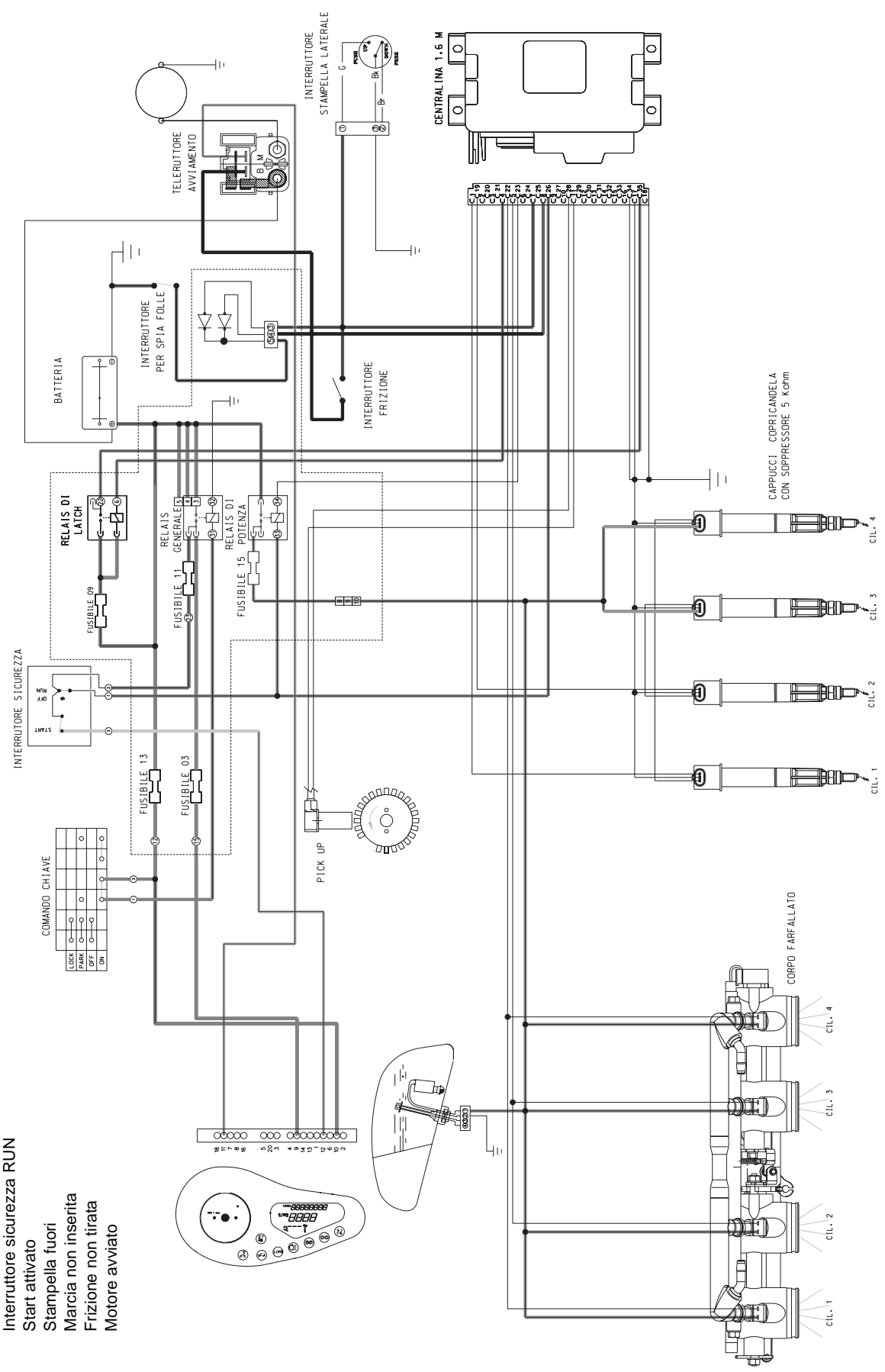
Impianto elettrico

- Chiave in ON
- Interruttore sicurezza RUN
- Start attivato
- Stampella fuori
- Marcia inserita
- Frizione tirata
- Motore non si avvia



M

- Chiave in ON
- Interruttore sicurezza RUN
- Start attivato
- Stampella fuori
- Marcia non inserita
- Frizione non tirata
- Motore avviato



FUSIBILI

I fusibili dei servizi si trovano nella centralina servizi sul lato destro del veicolo.

Per raggiungerli occorre smontare il fianchetto laterale serbatoio e quindi togliere il coperchio.



Sostituire il fusibile bruciato e rimontare il coperchio. Per identificare la posizione e la funzione dei fusibili, consultare le informazioni riportate nell'adesivo e nello schema elettrico; le lettere di riferimento indicate in figura corrispondono a quelle riportate nello schema.



RIMOZIONE MOTORINO AVVIAMENTO

- Rimuovere il serbatoio benzina (Vedi Cap. C-Sovrastrutture).
- Estrarre il liquido di raffreddamento svuotando completamente i condotti dei cilindri attraverso le due viti poste sulla parte anteriore degli stessi.
- Rimuovere le bobine dal supporto telaio.
- Rimuovere il coperchio del blow-by.
- Scollegare il cavo del pick-up.
- Scollegare il connettore dell'alternatore.
- Rimuovere la pompa del liquido di raffreddamento scollegando il raccordo in gomma dal condotto che porta il liquido ai cilindri.
- Rimuovere il condotto del liquido di raffreddamento dei cilindri.
- Scollegare il cavo del motorino di avviamento.





Impianto elettrico

- Rimuovere le due viti di fissaggio del motorino di avviamento.
- Rimuovere il motorino di avviamento estraendolo come mostrato in figura.

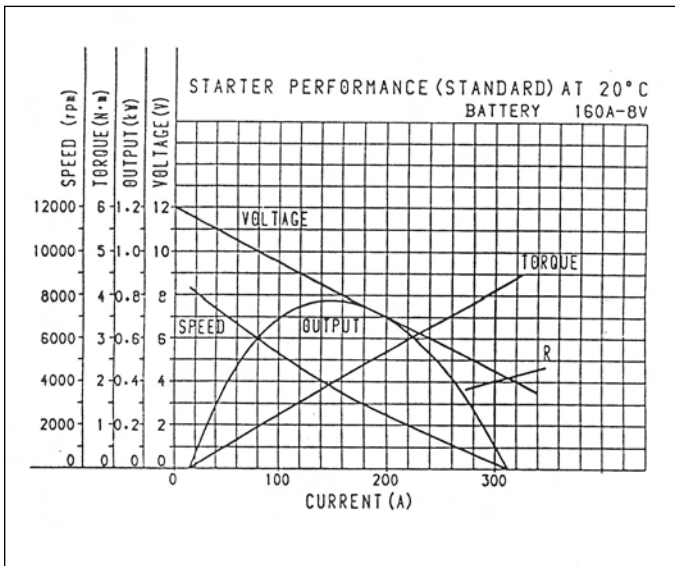
CONTROLLO MOTORINO AVVIAMENTO

Qualora venga individuata un'avaria al motorino di avviamento, è necessario procedere con il controllo dello stesso nel modo seguente:

- Collegare un tester tra la massa e il contatto sul motorino di avviamento.
- Verificare che ci sia continuità tra il polo positivo e la massa motore. In caso contrario sostituire il motorino.



E



MONTAGGIO MOTORINO AVVIAMENTO

Montare il motorino di avviamento nell'ordine inverso a quello di smontaggio. Prestare attenzione ai punti seguenti:

 **Sostituire l'o-ring con uno nuovo per evitare perdite di olio e l'ingresso di umidità.**

- Applicare del grasso al labbro del paraolio.
- Applicare una piccola quantità di MOLYKOTE all'albero del rotore.
- Applicare una piccola quantità di LOCTITE 243 ai bulloni del motorino di avviamento.

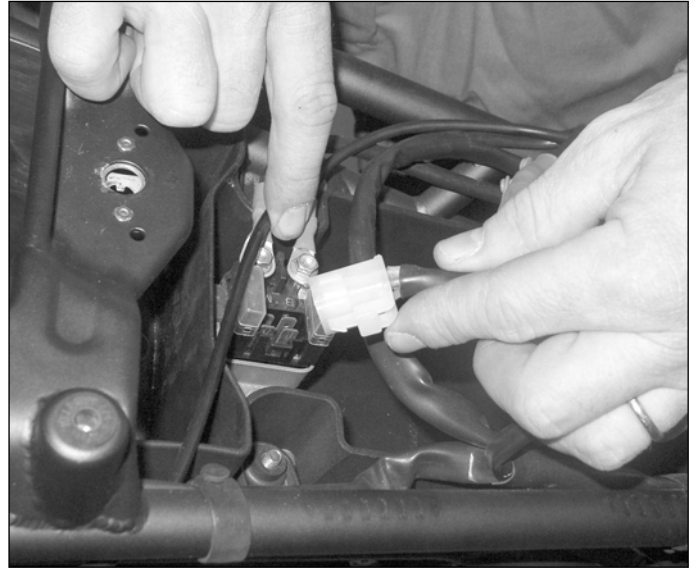




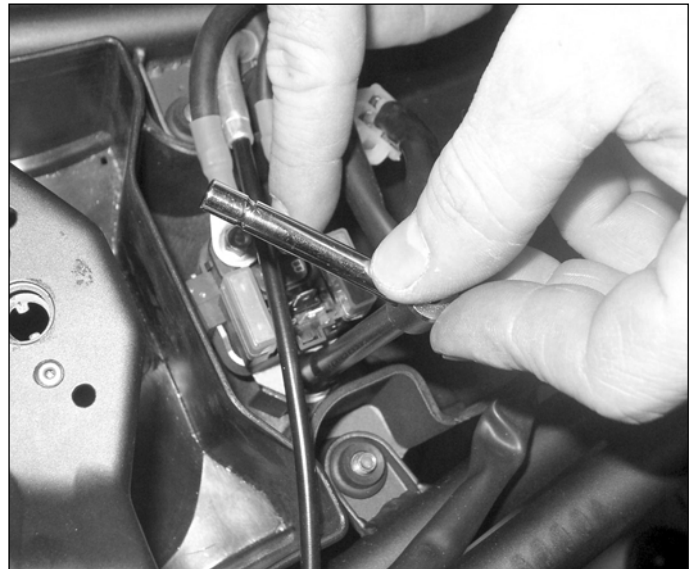
Impianto elettrico

Controllo relè avviamento

Rimuovere la sella pilota, scollegare la batteria
Sganciare il connettore dal relè avviamento.



Svitare la vite di fissaggio del relè.



Scollegare i fili del motorino di avviamento e del cavo
positivo della batteria sul relè stesso.





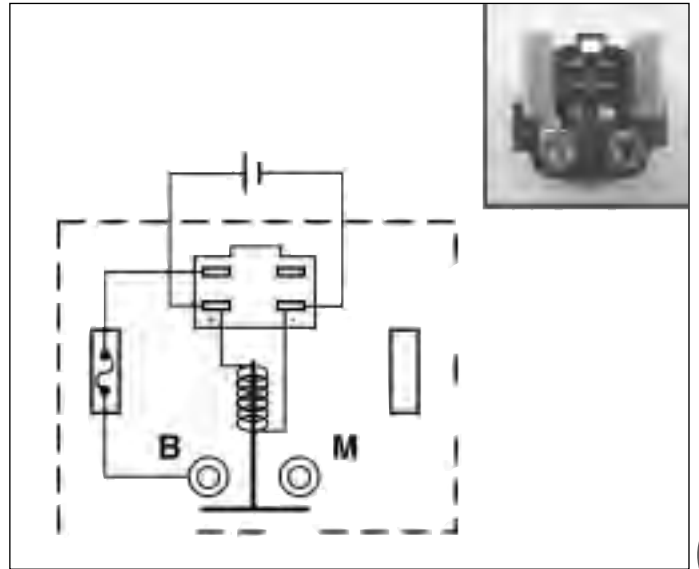
Impianto elettrico

Applicare 12 Volt. ai terminali (1) e (2) sul relè e controllare la continuità tra i terminali B-M.

Non applicare la tensione della batteria al relè dell'avviamento per più di 5 secondi in quanto esso si potrebbe surriscaldare subendo danni all'avvolgimento.

- Utilizzando un multitestere controllare se l'avvolgimento è "aperto" o se è presente una resistenza. L'avvolgimento è in buone condizioni se il valore della resistenza rilevato è come indicato di seguito.

**Resistenza relè avviamento
Standard: 3-6 ohm**



CONTROLLO PARTI SISTEMA SICUREZZA CAVALLETTO LATERALE/ACCENSIONE

Il sistema di sicurezza veicolo è incluso nella centralina servizi.

I terminali interessati sono 3, 4 e 5 del connettore a 36 vie della centralina servizi.



Utilizzando un multitestere, misurare il voltaggio tra i terminali come indicato nella tabella seguente:

	3	4	5
3			
4			
5	0,4-0,6	0,4-0,6	

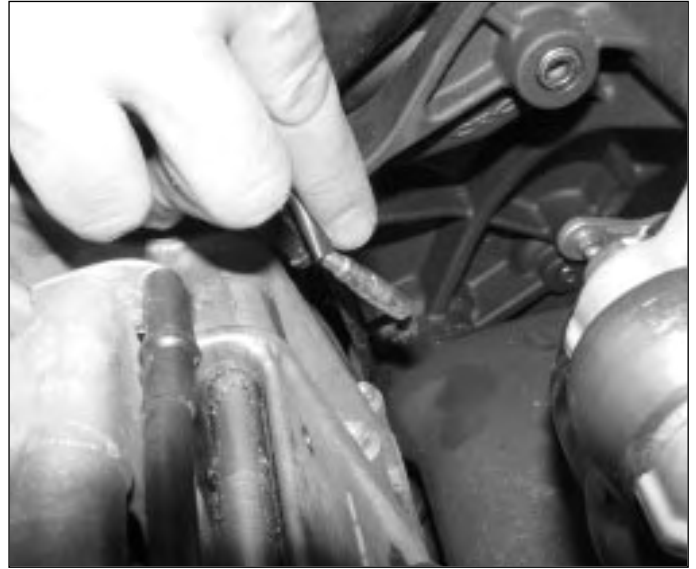
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	



Impianto elettrico

INTERRUTTORE POSIZIONE CAMBIO

Il connettore dell'interruttore posizione cambio si trova in prossimità dei connettori stampella laterale e sensore velocità veicolo. Il connettore dell'interruttore posizione cambio si distingue da quello della stampella laterale in quanto quest'ultimo è identificato con un lettera **S** marcata sulla guaina dell'impianto elettrico. Scollegare il connettore dell'interruttore posizione cambio e controllare tramite un multitester la continuità tra il filo Nero e Massa col cambio in "FOLLE".



	Nero	Massa motore
ON (Folle)	○—	○—
OFF (Folle escluso)		



Quando si collega e si scollega il connettore dell'interruttore posizione cambio, accertarsi di portare l'interruttore di accensione su OFF per evitare danni alle parti elettroniche.

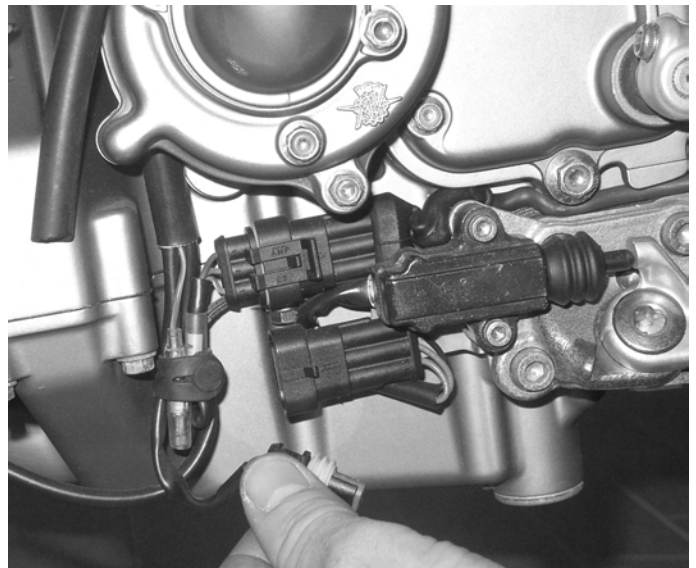


INTERRUTTORE CAVALLETTO LATERALE

Il connettore relativo all'interruttore del cavalletto laterale è montato su una staffetta sotto al carter pignone trasmissione sul lato sinistro del motore.

- Scollegare il connettore dell'interruttore del cavalletto laterale.

Tramite un multitester verificare la continuità come indicato in tabella.

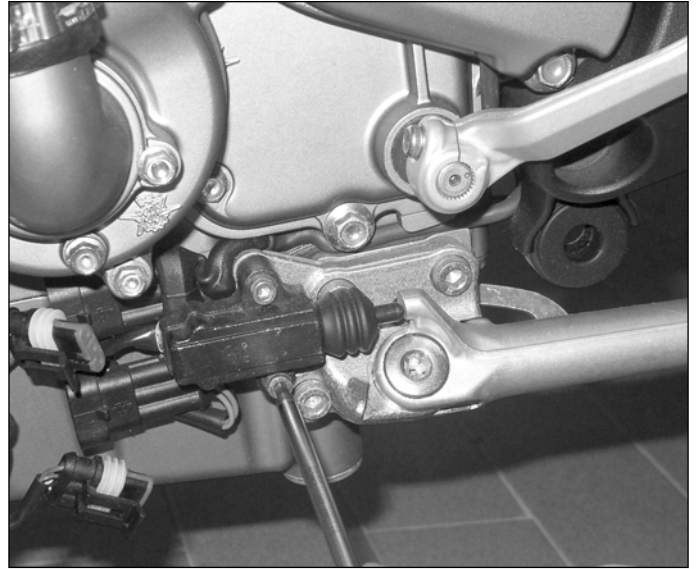


	Verde	Marrone	Nero
ON (Sollevato)	○—		○—
OFF (Abbassato)		○—	○—



Impianto elettrico

Qualora risulti necessario sostituire l'interruttore procedere svitando le due viti di fissaggio.



CANDELE

Per accedere alle candele di accensione, devono essere rimossi nell'ordine i seguenti componenti:

- Codone
- Fianchetto laterale sx
- Fianchetto laterale dx
- Serbatoio carburante
- Airbox

Estrarre i connettori delle bobine.

Per eseguire questa operazione liberare il secondary lock (linguetta gialla) estraendolo dalla sua sede, quindi premere la linguetta nera e sganciare il connettore.



Svitare la connessione di massa sul coperchio testa motore e liberare il cablaggio bobine dal telaio rimuovendo le due fascette di fissaggio e quindi sfilarlo sul lato destro.




E



Impianto elettrico

Svitare le viti di fissaggio delle piastrine bobine e quindi rimuoverle.
Estrarre le bobine dalla loro sede.

 **Fare attenzione nel rimontaggio delle bobine a collegare correttamente la connessione di mappa, qualora questa non fosse collegata o fosse collegata in modo non corretto, questo potrebbe causare il danneggiamento delle bobine stesse.**



Verificare la resistenza tra elettrodo e la testa della candela come in figura.

Resistenza ammessa $4,5 \div 5,5$ K

Eeguire la prova su tutte le candele.

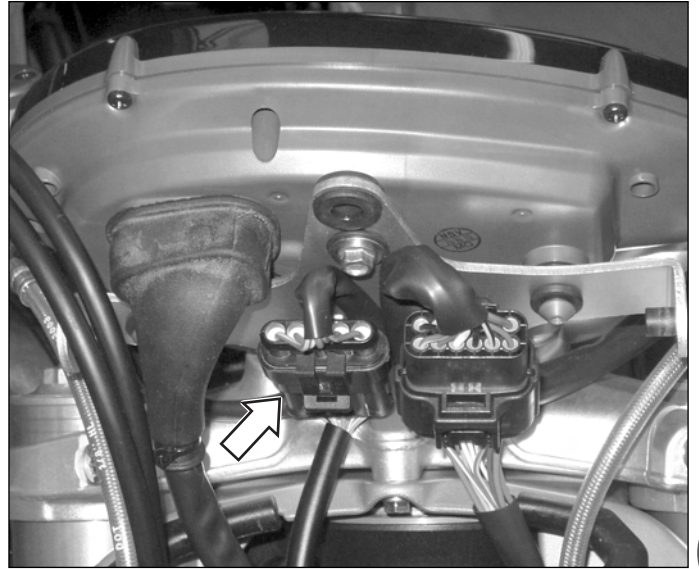


INTERRUTTORE RUN OFF (di sicurezza)

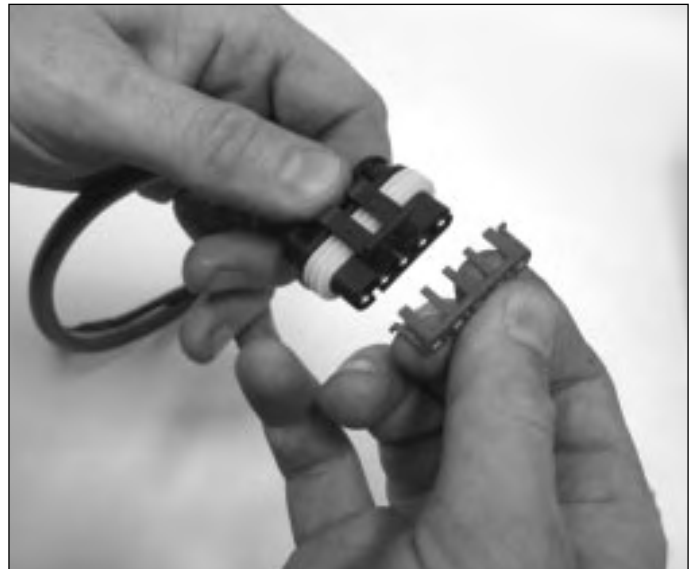
Rimuovere la copertura cruscotto svitando le due viti di fissaggio laterale.



Rimuovere la connessione relativa al gruppo di comando destro indicata in figura.



Rimuovere il ritegno del connettore.



Con interruttore in posizione RUN controllare la continuità tra i pin (1) e (2).





Impianto elettrico

STRUMENTAZIONE

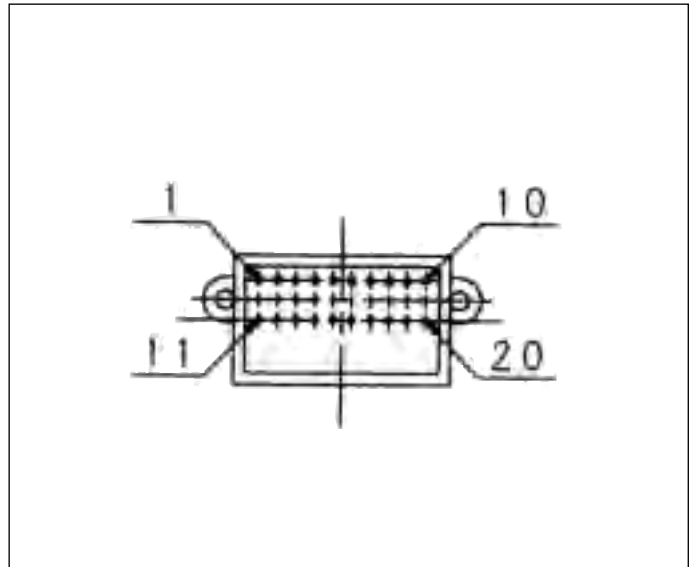
Qualora si verificano avarie alla strumentazione è necessario controllare il cablaggio principale e i vari componenti legati alla strumentazione.

Per eseguire le varie verifiche occorre rimuovere la copertura cruscotto, quindi scostare il cappuccio in gomma e successivamente il connettore situato dietro allo strumento.



Consultare lo schema riportato sotto per individuare i contatti dei vari componenti:

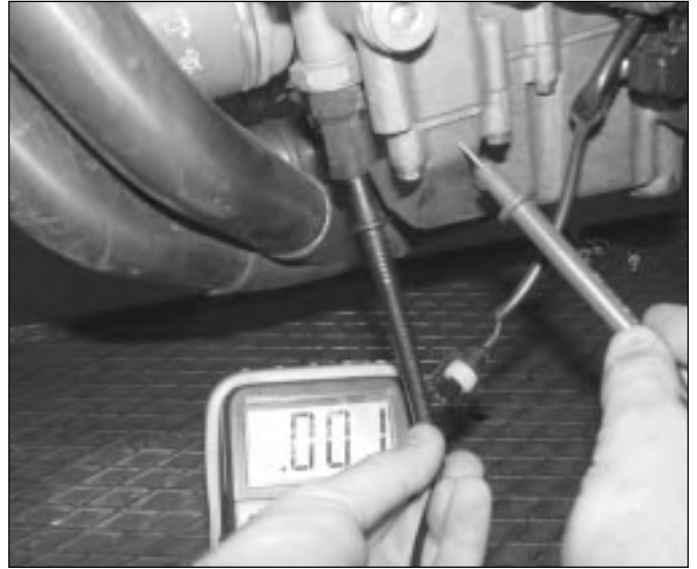
1	Side stand	11	Starter relay output
2	Oil press	12	Engine starter switch
3	High beam	13	Turn-L
4	Lights	14	Turn-R
5	Neutral	15	Open
6	Low fuel	16	Ta pulse
7	CHG	17	Open
8	Temp sensor	18	Sp pulse
9	IGN	19	Open
10	Battery	20	GND



SENSORE PRESSIONE OLIO

Con veicolo spento si deve trovare continuità tra il terminale sul sensore e la massa del veicolo (come mostrato in figura).

Con veicolo in moto il contatto deve essere aperto.



CONTROLLO INTERRUTTORE SPIA LIVELLO CARBURANTE

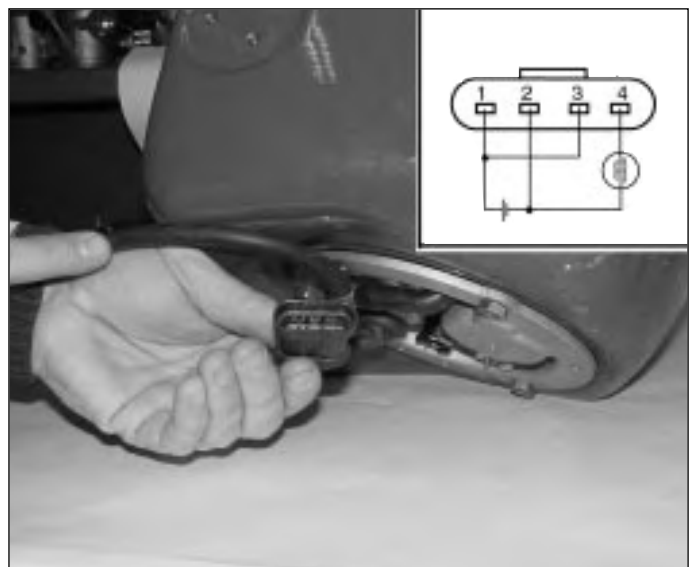
Dopo aver verificato l'avaria della spia riserva carburante controllare nella scatola fusibili sul lato destro del veicolo il buono stato del fusibile relativo.

Accertata l'integrità del fusibile in questione procedere come descritto:

Con serbatoio rimosso dalla moto e vuoto dal carburante, montare un piccolo circuito composto da una batteria da 12V e una lampadina da 12V-1,7W al connettore dell'indicatore livello carburante nel modo indicato nello schema.

Se l'interruttore è in buone condizioni, la lampadina deve accendersi dopo alcuni secondi.

Versare il carburante all'interno del serbatoio e verificare che la lampada si spenga dopo aver introdotto una quantità di carburante superiore alla riserva.





Impianto elettrico

SENSORE ACQUA CRUSCOTTO

Collegare tra i 2 capi del connettore una resistenza riportata in tabella. Ruotare la chiave su ON.

A questo punto il display deve indicare la temperatura relativa alla resistenza applicata.

E' sufficienti eseguire la prova a 50° C e a 100° C con le rispettive resistenze di 1,150 kOhm. e 0,204 kOhm.

TEMP. °C	RESIST. k	TEMP. °C	RESIST. k
- 40	100,950	+ 40	1,598
- 30	53,100	+ 50	1,150
- 20	29,121	+ 60	0,746
- 10	16,599	+ 70	0,565
0	9,750	+ 80	0,377
+ 10	5,970	+ 90	0,275
+ 20	3,747	+ 100	0,204
+ 25	3,000	+ 110	0,153
+ 30	2,547	+ 125	0,102



COMMUTATORE A CHIAVE

Qualora non ci sia alimentazione di 12 Volt. con il commutatore a chiave in posizione ON tra pin (9) e (20) del connettore cruscotto le cause possono essere individuate nell'avaria dei fusibili 13 o 3.

Nel caso i fusibili risultino integri verificare la continuità tra il pin 9 del cruscotto ed il pin 15 del connettore scatola utenze e tra il pin 10 del cruscotto ed il pin 12 della scatola utenze.



ABILITAZIONE RELÈ AVVIAMENTO

- Verificare che con l'interruttore di sicurezza su RUN e tasto di avviamento premuto ci sia presenza di tensione 12Volt. tra i pin (11) e (20).

- Nel caso non ci fosse tensione verificare la presenza di tensione tra i pin (12) e (20).

- Nel caso non ci sia tensione tra il pin (12) e (20) verificare l'integrità del fusibile E5, dopo di che controllare il comando destro come di seguito:

- 1) Scollegare il connettore del comando destro;
- 2) Verificare con interruttore di sicurezza su RUN e pulsante di avviamento premuto la continuità tra i contatti (1) e (3).
- 3) Verificato il buon funzionamento del comando destro la causa e da imputare ad un danno al cruscotto.



INDICATORE DI POSIZIONE SINISTRO

Qualora la spia indicatore di direzione sinistra non funzioni deve essere registrata la presenza di tensione tra il pin (13) e il pin (20) in modo intermittente.

Se si verifica la presenza di tensione deve essere controllata la continuità tra il pin (13) del connettore cruscotto ed il pin (5) del connettore comando sinistro.

INDICATORE DI POSIZIONE DESTRO

Qualora la spia indicatore di direzione sinistra non funzioni deve essere registrata la presenza di tensione tra il pin (14) e il pin (20) in modo intermittente.

Se si verifica la presenza di tensione deve essere controllata la continuità tra il pin (14) del connettore cruscotto ed il pin (7) del connettore comando destro.



INDICAZIONE RPM

Nel caso in cui, a moto accesa, non venissero indicati sul cruscotto il numero di giri del motore, verificare:

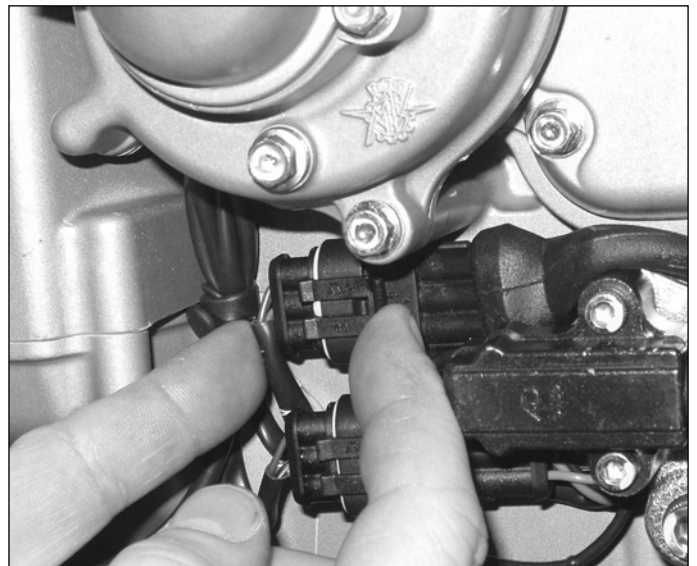
- La continuità tra il pin (16) del connettore sul cruscotto e il pin (20) della centralina.
- Se ciò si verificasse la causa e da individuare nella rottura della centralina.

NOTA Nel caso di sostituzione della centralina con chiave su posizione di OFF attendere ~ 15 sec. prima di scollegare la stessa.

SENSORE VELOCITÀ

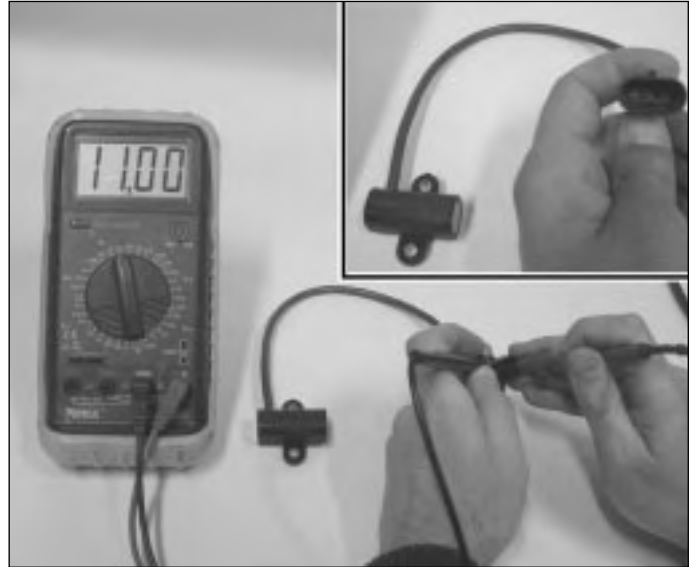
Qualora non venga indicata sul cruscotto la velocità procedere come segue:

- Verificare l'integrità del fusibile 3.



Se il fusibile in questione è integro procedere con il controllo sul sensore di velocità:

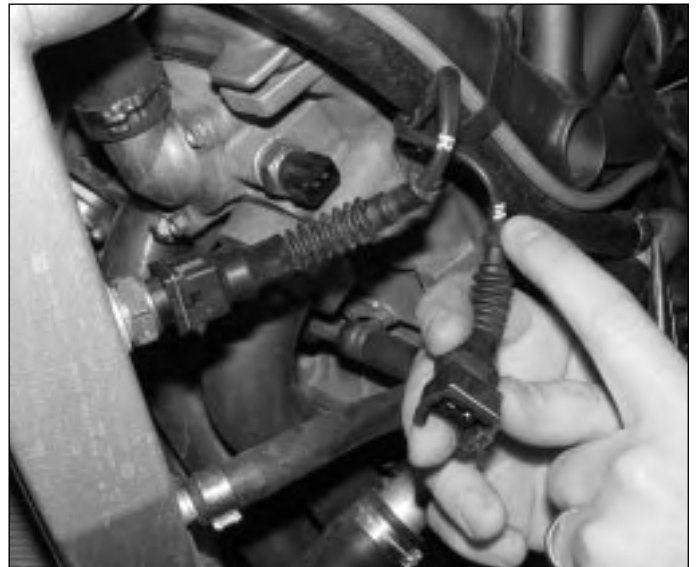
- 1) Rimuovere il sensore del veicolo come descritto nel Manuale Officina Motore (Part. Cod. 8000A1592).
- 2) Scollegare il connettore, verificare che tra i terminali (1) e (2) del connettore si misurino 10 kOhm.



IMPIANTO VENTOLE DI RAFFREDDAMENTO LIQUIDO

Nel caso si verificasse un'avaria nel funzionamento delle ventole di raffreddamento procedere con le seguenti verifiche:

- Controllare l'integrità del fusibile 7;
- Qualora questo risulti integro controllare il relè accensione ventole di raffreddamento, montato sul lato destro della moto, nello stesso modo indicato a pag.38.



Se il relè risulta essere in buono stato ma non viene eccitato a bordo veicolo, scollegare il connettore sul sensore temperatura contrassegnato da una M sul cablaggio. Ponticellare i due contatti come mostrato in figura.

- Con commutatore a chiave su ON si deve avere la rotazione delle ventole e deve essere misurata la tensione di 12 Volt. sul cavo Giallo-BiancoNero del connettore del relè ventole.
- Verificare la continuità dell'impianto.
- Verificare il buon funzionamento dell'interruttore termico sul radiatore; intervallo di funzionamento come mostrato nel capitolo Impianto di Raffreddamento.
100° C
97° C





AVVISATORE ACUSTICO

Un'avaria dell'impianto acustico deve essere controllata nei vari punti:

- Verificare l'integrità del fusibile 11 nella fusibiliera sul lato destro del veicolo.
- Qualora il fusibile risulti integro scollegare il connettore del comando sinistro e controllare la continuità tra il contatto 34 del comando con pulsante clacson premuto come mostrato nella sezione Interruttori.
- Dopo di che controllare la continuità sull'avvolgimento del clacson stesso.



E



Impianto elettrico

INTERRUTTORI

Controllare la continuità di ciascun interruttore con il tester. Se si trovasse una qualsiasi anomalia, sostituire il gruppo dell'interruttore rispettivo con uno nuovo.

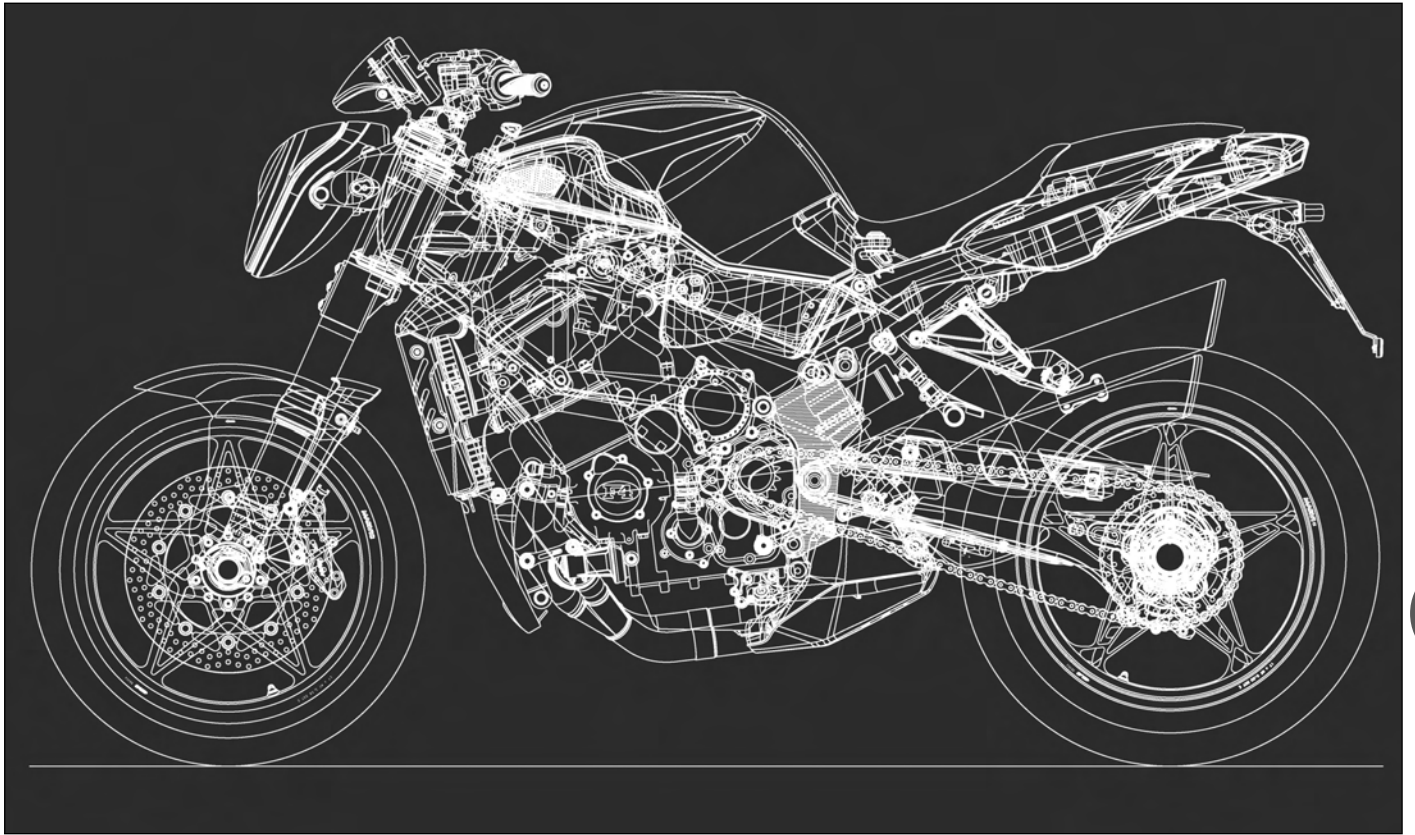
START SWITCH				ENGINE STOP SWITCH			
	G/O	Y/R	TENS. NOM. Nom. voltage		Y/R	Gr/R	TENS. NOM. Nom. voltage
OFF							
ON			12V				12V
CURRENT LOAD 3 A				CURRENT LOAD = = 0.5 A MAX			
FUNCTIONING FORCE 5 N ± 3 N				FUNCTIONING FORCE 8 N ± 3 N			

LIGHTING SWITCH						FLASHER SWITCH				HORN SWITCH				
1		2					Lb	Bk/B	R/Bk	CARICO NOMINALE Rated load		Gr	B	CARICO NOMINALE Rated load
									52 W	A RIPOSO (Off)				
						N	PREMUTO (OFF)			PREMUTO (On)			60 W	
									52 W	FORZA D'AZIONAMENTO Functioning force				
CARICO NOMINALE-Rated load • = 0 W = 30 W = 30+4 W						FORZA D'AZIONAMENTO-Functioning force 12 ± 3N				FORZA D'AZIONAMENTO Functioning force 7 ± 3N				
DIMMER SWITCH						PASSING-LAP SWITCH								
	W	R/G	Bk	CARICO NOMINALE Rated load		W	G/R	CARICO NOMINALE Rated load						
				4 W	A RIPOSO (Off)									
				4 W	PREMUTO (On)			4 W						
FORZA D'AZIONAMENTO Functioning force 8 ± 3N						FORZA D'AZIONAMENTO Functioning force 5 ± 3N								

FLASHER SWITCH					HORN SWITCH			
	Lb	Bk/B	R/Bk	CARICO NOMINALE Rated load		Gr	B	CARICO NOMINALE Rated load
				52 W	A RIPOSO (Off)			
N	PREMUTO (OFF)				PREMUTO (On)			60 W
				52 W	FORZA D'AZIONAMENTO Functioning force			
FORZA D'AZIONAMENTO-Functioning force 12 ± 3N					FORZA D'AZIONAMENTO Functioning force 7 ± 3N			
DIMMER SWITCH				PASSING-LAP SWITCH				
	W	R/G	Bk	CARICO NOMINALE Rated load		W	G/R	CARICO NOMINALE Rated load
				4 W	A RIPOSO (Off)			
				4 W	PREMUTO (On)			4 W
FORZA D'AZIONAMENTO Functioning force 8 ± 3N				FORZA D'AZIONAMENTO Functioning force 5 ± 3N				



Sospensioni e ruote



F

SEZIONE F
Revisione 1

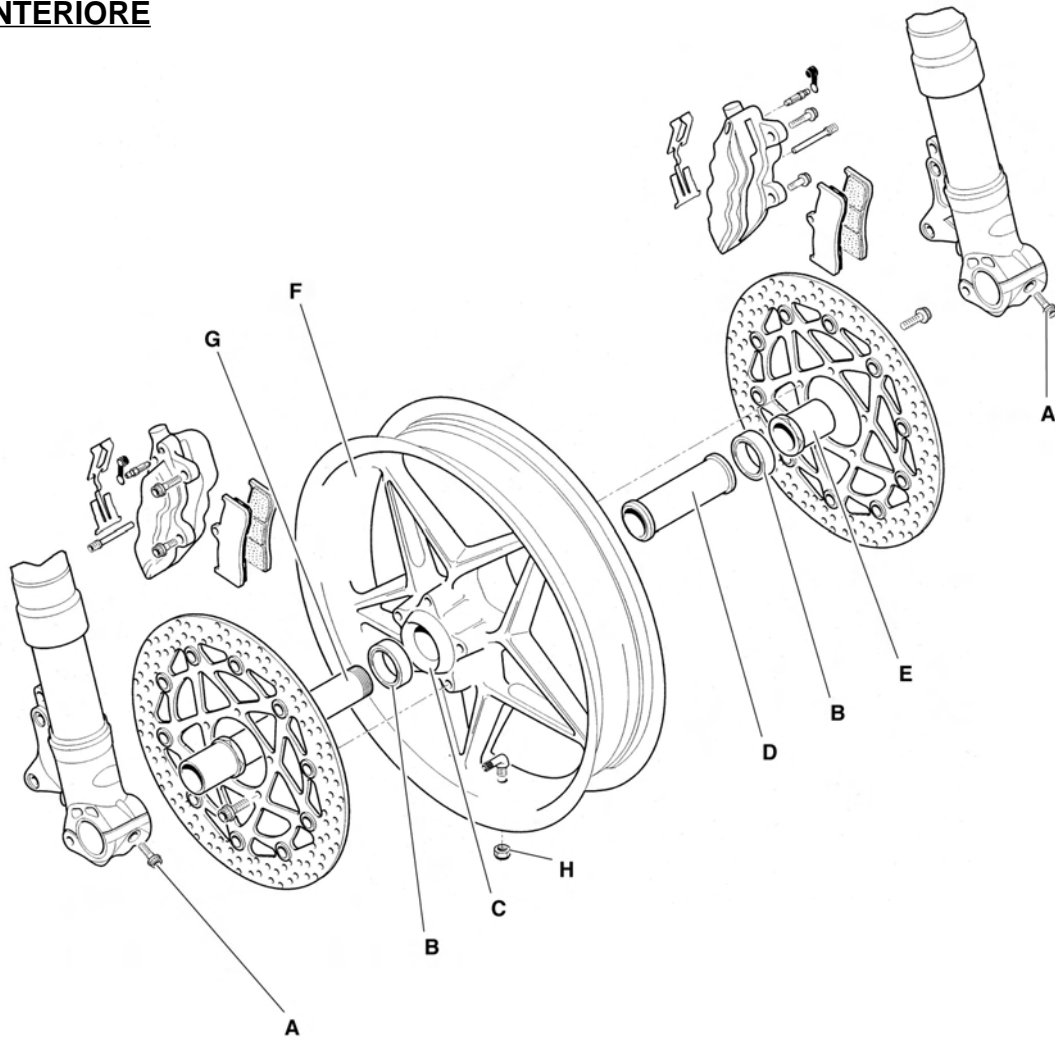


SOMMARIO

RUOTA ANTERIORE	Pag.3
SMONTAGGIO RUOTA ANTERIORE	Pag.4
FORCELLA ANTERIORE	Pag.10
REVISIONE FORCELLA ANTERIORE	Pag.11
GRUPPO STERZO	Pag.23
REVISIONE GRUPPO STERZO	Pag.24
SOSPENSIONE POSTERIORE E FORCELLONE	Pag.29
SMONTAGGIO E REVISIONE FORCELLONE POSTERIORE	Pag.36
MOZZO RUOTA POSTERIORE	Pag.44
SMONTAGGIO RUOTA POSTERIORE	Pag.45
REGOLAZIONE DELL'ASSETTO VEICOLO	Pag.61
CONTROLLO E BILANCIAMENTO RUOTE	Pag.65

F

RUOTA ANTERIORE



		A	B	C	D	E	F	G	H			
Coppia di serraggio	N-m	20 ÷ 22				40 ÷ 44			5 ÷ 7			
	Kg-m											
	ft-lb											
Operazione												

Descrizione	BRUTALE 750 ORO	BRUTALE 750 S	BRUTALE 910 S
CERCHIO RUOTA ANTERIORE			
Materiale	Lega di magnesio	Lega di alluminio	Lega di alluminio
Dimensioni	3,50" x 17"	3,50" x 17"	3,50" x 17"
PNEUMATICO ANTERIORE			
Dimensioni	120/65-ZR 17 (56 W) o 120/70-ZR 17 (56 W-58 W) (**)		120/65-ZR 17 (56 W) o 120/70-ZR 17 (56 W-58 W) (**)
Marca e tipo	PIRELLI - Dragon Evo MTR21 Corsa MICHELIN - Pilot Sport MICHELIN - Pilot Power DUNLOP-Sport Max D 207 RR DUNLOP - Sport Max D 208 Race Replica (**)	PIRELLI - Dragon Evo MTR21 Corsa MICHELIN - Pilot Sport MICHELIN - Pilot Power DUNLOP-Sport Max D 207 RR DUNLOP - Sport Max D 208 Race Replica (**)	PIRELLI - Dragon Supercorsa Pro MICHELIN - Pilot Power DUNLOP - Sport Max D 208 Race Replica (**)
Pressione di gonfiaggio (*) pneumatico anteriore	2.3 bar (33 psi)	2.3 bar (33 psi)	2.3 bar (33 psi)

*: Nell'eventualità di utilizzo di pneumatici di marche differenti da quelle consigliate, riferirsi al valore della pressione di gonfiaggio marcato dal costruttore sul fianco del pneumatico.

** : Verificare che il pneumatico anteriore 120/70 rientri nelle dimensioni previste sul libretto di circolazione della moto. Nell'eventualità di utilizzo di uno pneumatico 120/70, è inoltre necessario spostare il fissaggio del parafrangente anteriore in corrispondenza dei fori superiori presenti sui piedini della forcella della sospensione anteriore.



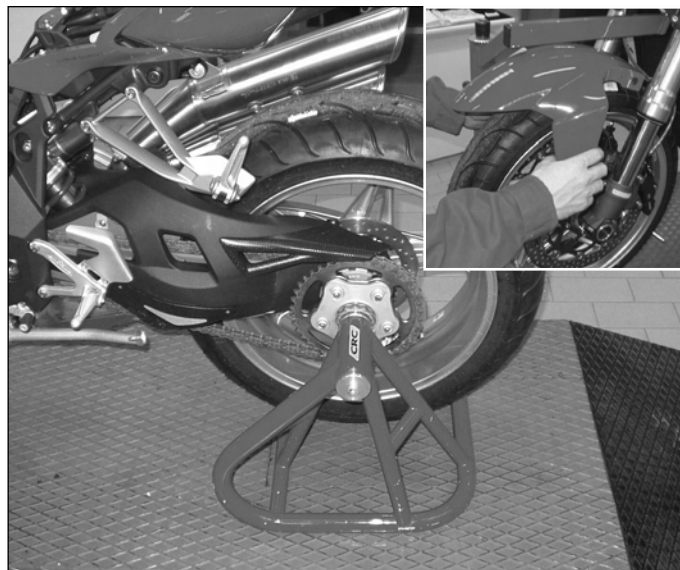
Sospensioni e ruote

Prima di procedere con lo smontaggio e la revisione dei componenti relativi alla sospensione anteriore, è consigliabile smontare preventivamente il parafrangente anteriore come descritto dettagliatamente nel Capitolo H "Freni".

Sostenere il motoveicolo mediante il cavalletto posteriore.



Attrezzo specifico N. 800092642



SMONTAGGIO RUOTA ANTERIORE

Smontaggio pinze freno anteriore

Agire sulle due viti (1) di bloccaggio di entrambe le pinze anteriori e rimuovere le stesse.

NOTA Posizionare le pinze smontate in modo che non siano di intralcio per le operazioni successive.



Proteggere le pinze smontate con materiale imbottito evitando di danneggiare il cerchio ruota. Sostenere opportunamente le pinze in modo che il loro peso non gravi sui tubi freno. Prestare attenzione a non piegare i tubi freno per evitarne il danneggiamento.



Sollevare il veicolo nella parte anteriore. Montare quindi l'attrezzo specifico munito di perno sulla parte piena della base di sterzo come mostrato in figura.

Sollevare la moto.



Attrezzo specifico N. 800095807 e N. 800095808

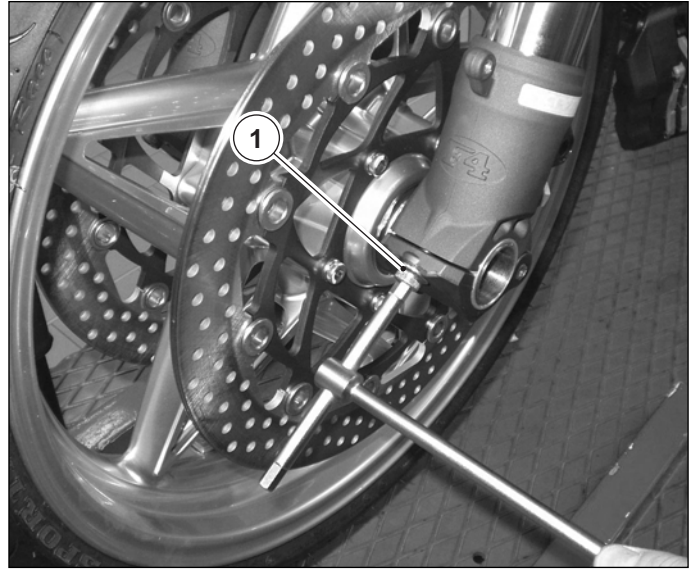
NOTA Per agevolare lo smontaggio della ruota si consiglia di fermare mediante una fascetta a strappo o altro la tubazione dei freni al cavalletto di supporto della moto.



Rimuovere la vite (1) su entrambi i piedini della forcella.

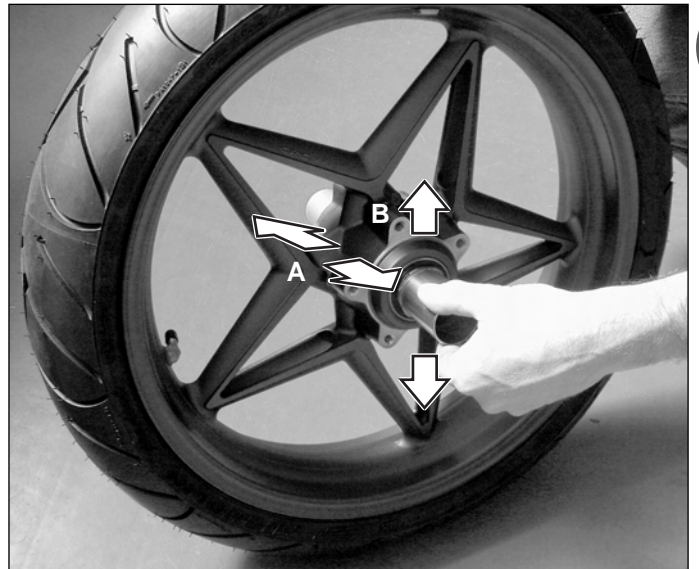


Durante questa fase sostenere la ruota.



Controllo cuscinetti ruota anteriore

Verificare che con perno ruota montato, durante il rotolamento, non ci siano impuntamenti dei cuscinetti, e che non presentino gioco assiale (A) e/o radiale (B). Nel caso in cui si verificasse anche una delle due condizioni procedere con la sostituzione degli stessi.



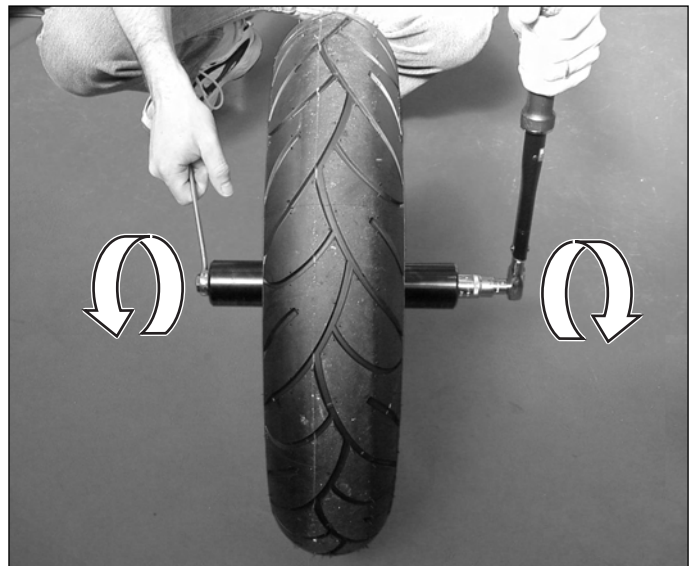
F

Sostituzione cuscinetti ruota anteriore

Rimuovere il perno ruota mediante gli attrezzi specifici agendo come in figura.



Attrezzo specifico N.800092872



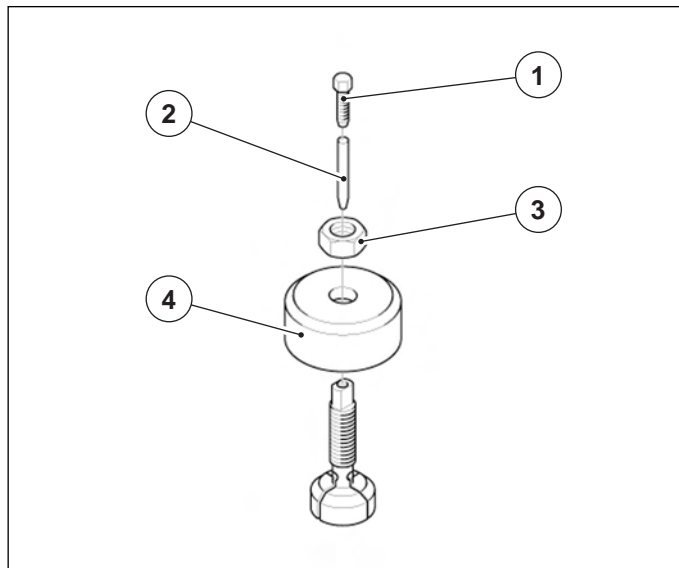
Utilizzare l'attrezzo specifico per l'estrazione del cuscinetto. Per montare l'attrezzo è necessario togliere la vite (1) ed estrarre il perno (2); rimuovere il dado (3) e quindi la flangia (4).



Prima di sostituire i cuscinetti come sopra indicato è consigliabile rimuovere i dischi dei freni come indicato nel Capitolo "Freni", onde evitare danneggiamenti degli stessi.



Attrezzo specifico N. 800092862



F

Introdurre l'estrattore fino ad agganciare l'anello interno del cuscinetto, introdurre perno e vite e **bloccarle manualmente**.



Montare flangia, rasamento e dado, con una chiave da **14 mm** e una da **27 mm**, estrarre il cuscinetto come in figura.

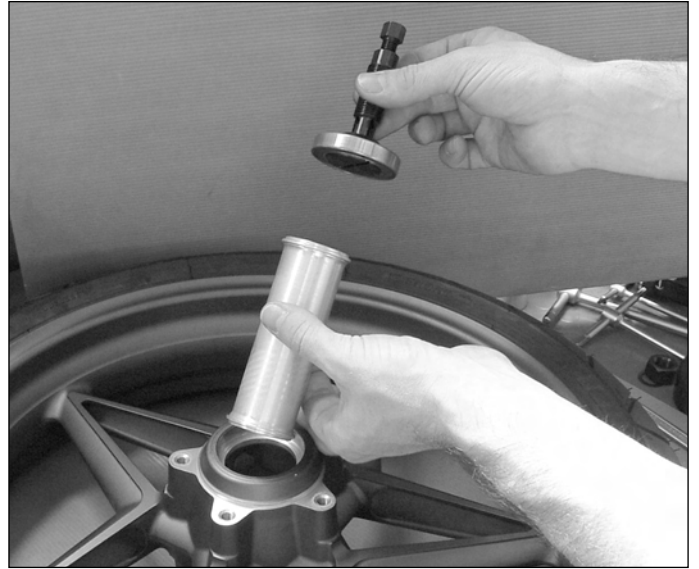
NOTA Agire in modo analogo su entrambi i cuscinetti.





Sospensioni e ruote

Verificare che i piani del distanziale in alluminio e le sedi dei cuscinetti sulla ruota non presentino rigature o ammaccature.

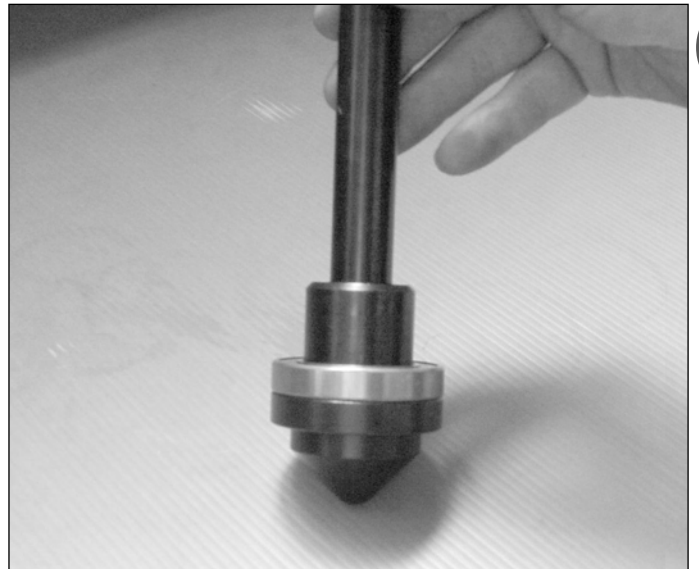


Montaggio cuscinetti ruota anteriore

Prima di procedere con il rimontaggio pulire accuratamente le sedi dei cuscinetti sul cerchio. Montare un cuscinetto sull'attrezzo specifico.



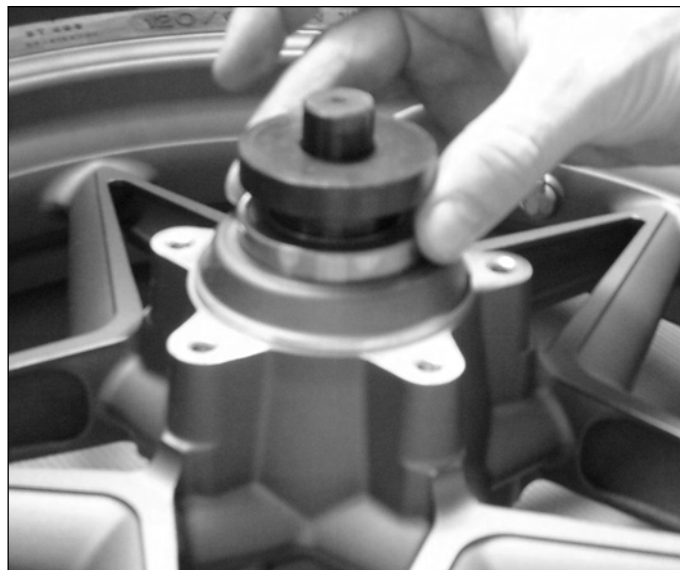
Attrezzo specifico N. 800092868



Introdurre lo stelo dell'attrezzo all'interno del mozzo ruota mantenendo il verso indicato in figura ed inserire il distanziale in alluminio.




Montare l'altro cuscinetto e la guida.



F Inserire il distanziale di guida e, utilizzando una pressa, impaccare i cuscinetti.



Procedere analogamente a quanto illustrato in figura.

 **Attenzione:** I cuscinetti ruota sono montati con poca interferenza, quindi occorre bloccare l'azione della pressa non appena si avverte che i cuscinetti sono a pacco.

A montaggio eseguito verificare che il distanziale in alluminio non abbia gioco assiale. Montare il perno ruota ed eseguire di nuovo le verifiche di rotolamento.

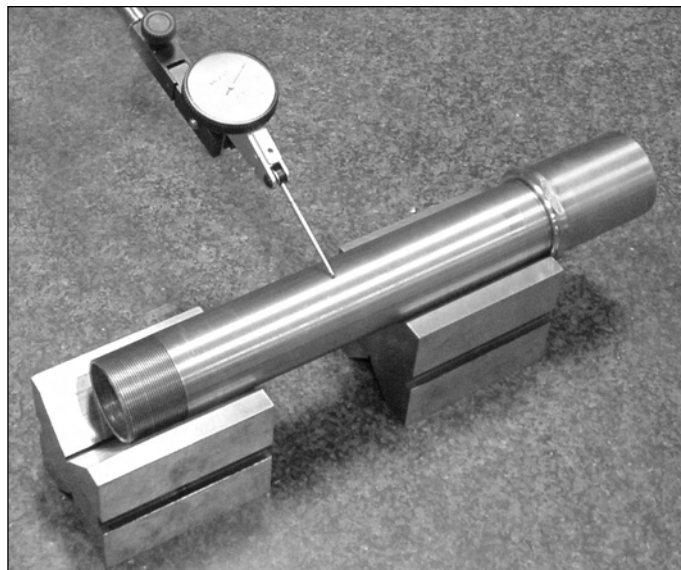


Controllo perno ruota

Appoggiare il perno su due prismi su di un piano di riscontro.



Con un comparatore verificare che l'eccentricità nella parte centrale non superi 0,05 mm.



Montaggio ruota



Nel caso in cui il pneumatico anteriore venisse sostituito, prima di montare la ruota è necessario effettuarne il bilanciamento seguendo le indicazioni riportate a pag. 65.

Dopo aver eseguito il controllo sui particolari della ruota anteriore pulire accuratamente il perno e montare lo stesso da destra verso sinistra; serrare la ghiera del perno a coppia prescritta mediante l'attrezzo specifico. Assicurarsi che la ruota montata, con giusto senso di rotolamento, presenti la ghiera del perno sul lato sinistro della moto.



Coppia di serraggio ghiera perno ruota anteriore: 40 ÷ 44 N•m



Attrezzo specifico N. 800092872



Montare la ruota completa di perno, sui piedini della sospensione anteriore.



Assicurarsi che il piedino non appoggi sulla faccia esterna dell'esagono.

Serrare le due viti alla coppia prescritta.

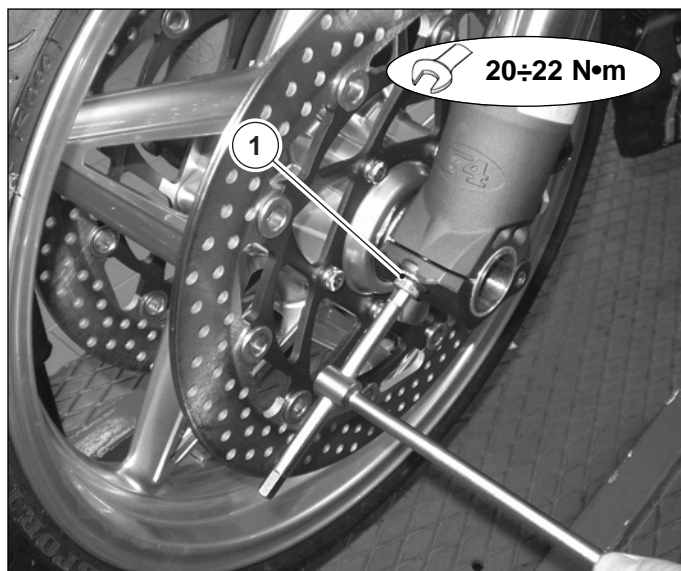
Montare le due pinze freno come descritto nel Capitolo H "Freni".



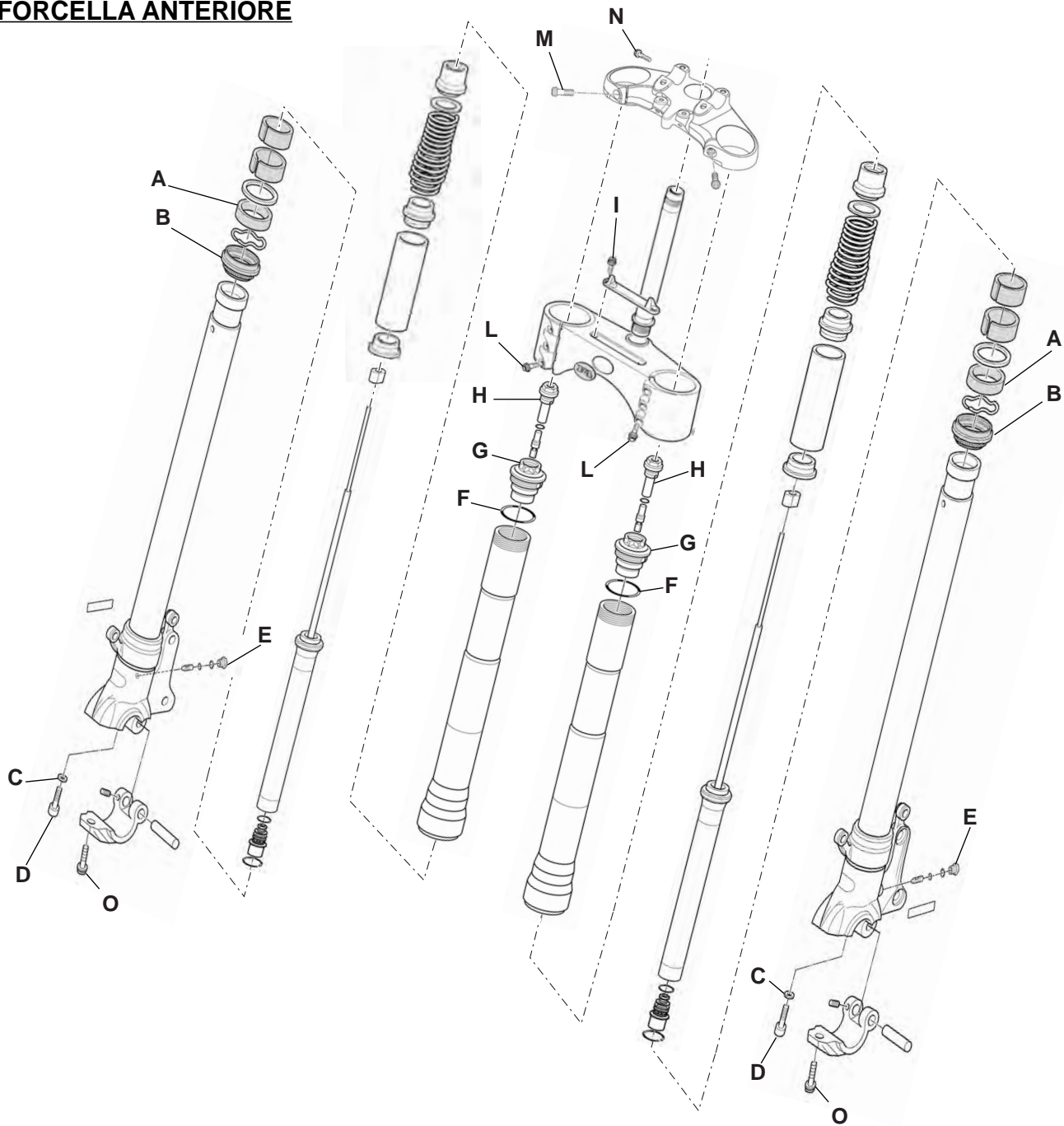
Coppia di serraggio viti fissaggio piedini forcella: 20 ÷ 22 N•m



Durante questa fase è necessario sostenere la ruota anteriore onde evitare impuntamenti di una delle due viti.



FORCELLA ANTERIORE



		A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O
Coppia di serraggio	N-m				40	20		20	20	8 ÷ 10	8 ÷ 9	16 ÷ 18	22 ÷ 24	20 ÷ 22
	Kg-m													
	ft-lb													
Operazione														

Descrizione	Brutale 750 ORO	Brutale 750 S	Brutale 910 S
SOSPENSIONE ANTERIORE			
Tipo	Forcella oleodinamica a steli rovesciati dotata di sistema di regolazione esterno del freno in estensione, in compressione e del precarico molla		
Ø steli (mm)	50 con trattamento al Nitruro di Titanio	50	50
Corsa sull'asse gambe	128	128 (MY 03) / 126 (MY 04)	126

REVISIONE FORCELLA ANTERIORE

Rimuovere la ruota anteriore come descritto nel paragrafo "Smontaggio ruota anteriore" di questo Capitolo.



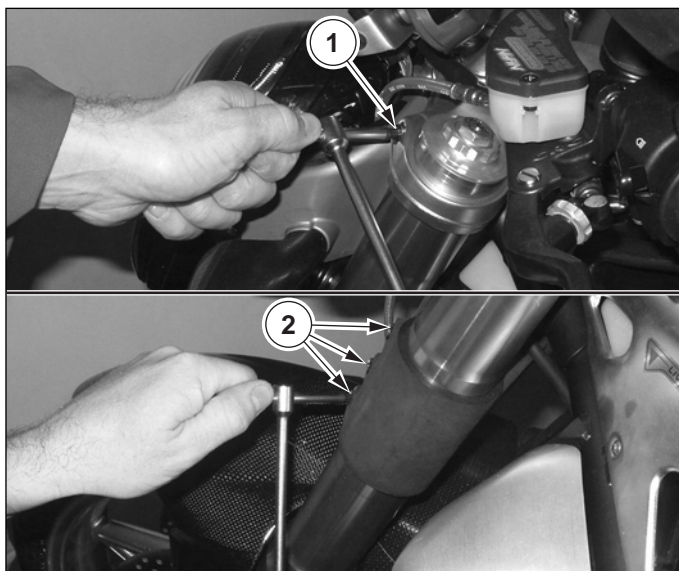
Smontaggio stelo

Allentare la vite (1) sulla testa di sterzo e le tre viti (2) sulla base di sterzo.

Durante questa fase sostenere lo stelo.

Sfilare lo stelo sostenendolo con due mani, operando con cautela, in modo da non farlo cadere.

Procedere analogamente per entrambi gli steli.

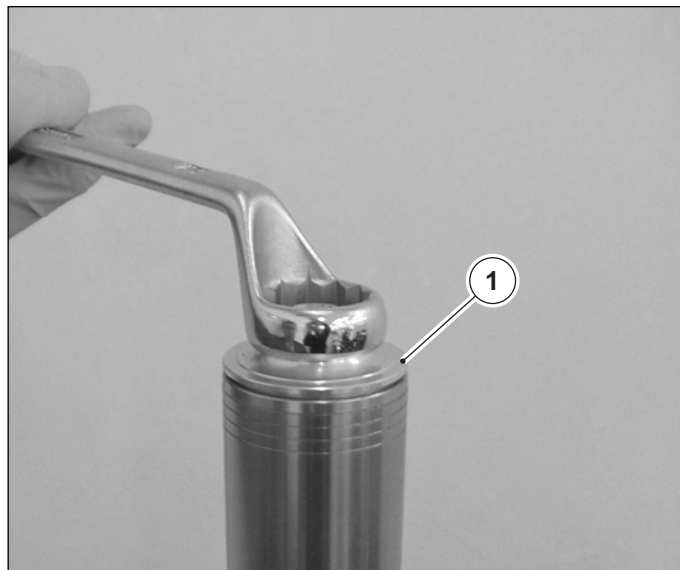


Revisione forcella

Posizionare lo stelo in una morsa avendo cura di proteggere le superfici in modo da non danneggiarle.



Allentare il tappo forcella (1).



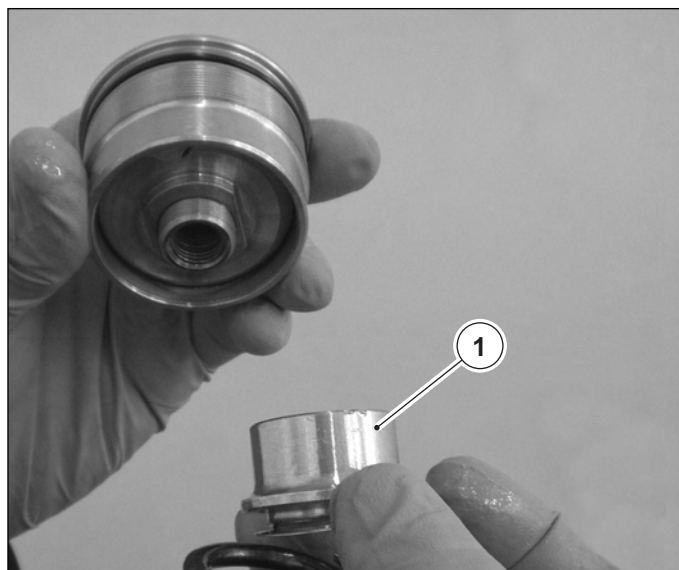
F Svitare completamente il tappo e abbassare il fodero come mostrato in figura. Tale operazione deve essere eseguita mantenendo lo stelo in posizione verticale.



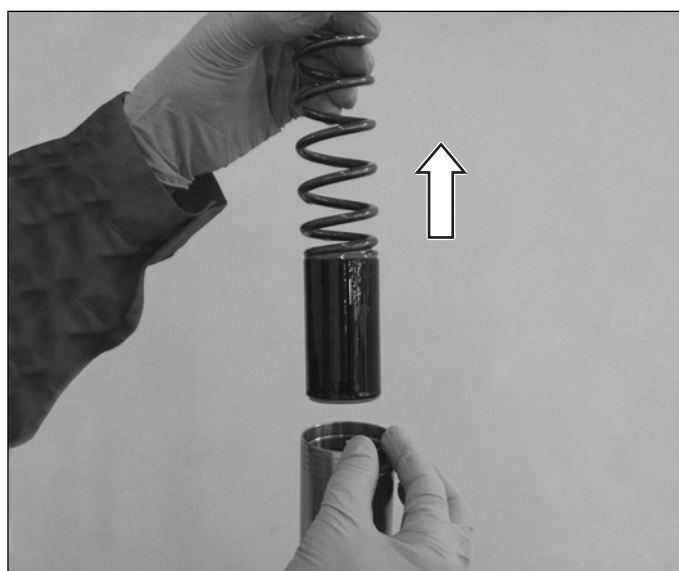
Svitare il tappo. Procedere agendo con la chiave sul registro di precarico molla e nello stesso tempo bloccando la rotazione del dado posto sull'asta pompante.



Rimuovere il distanziale premi molla (1) con il relativo rasamento.

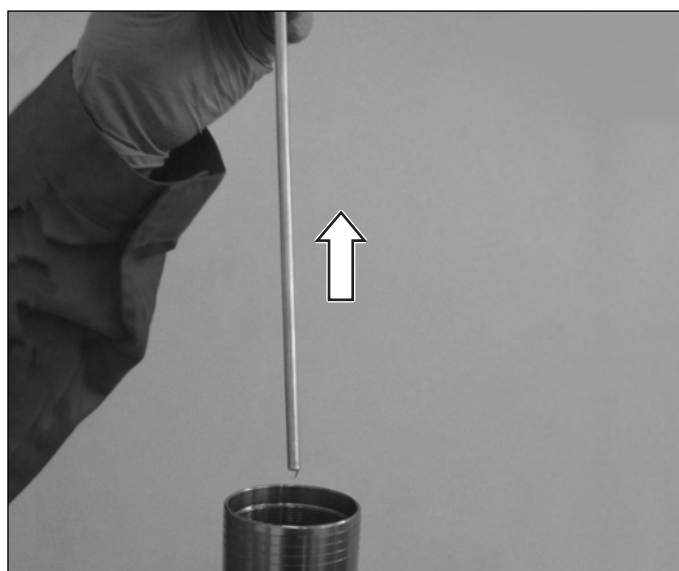


Sfilare la molla completa di distanziale.



F

Togliere l'asta interna di regolazione dell'estensione.





Sospensioni e ruote

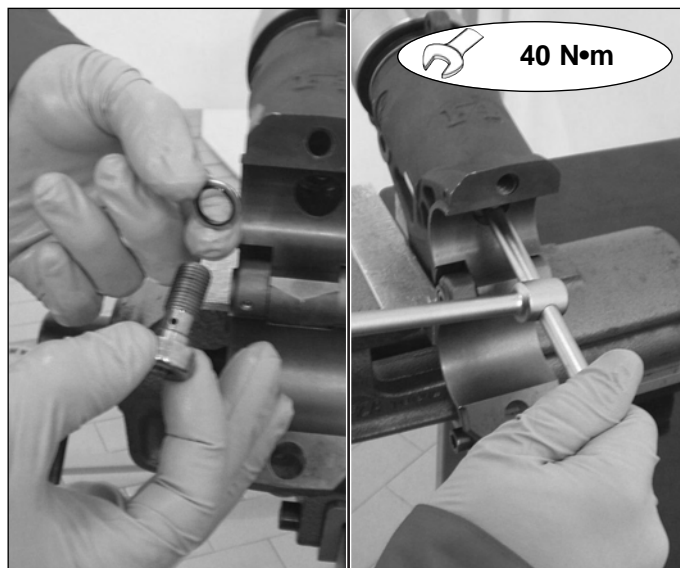
Rovesciare il fodero e far uscire completamente l'olio raccogliendolo in un recipiente.

 **Recuperare l'olio in un apposito recipiente. Non disperdere l'olio usato nell'ambiente.**

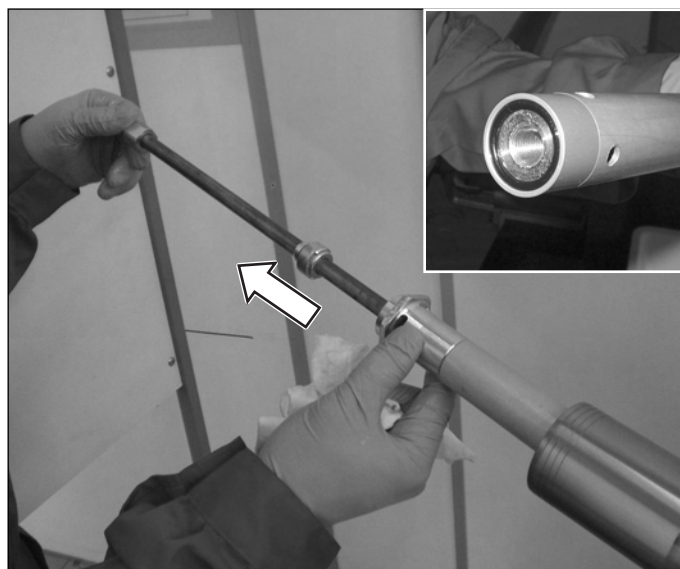


F Svitare la vite inferiore centrale che fissa il pompante. Recuperare la rosetta di tenuta sottostante.

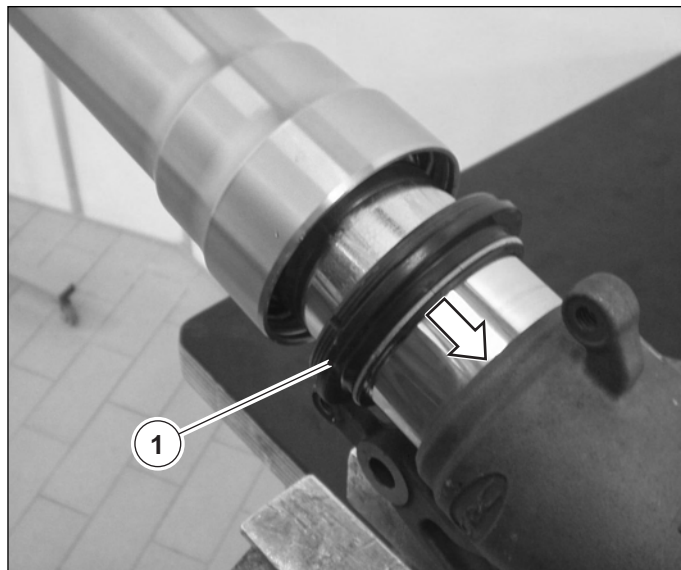
 **Nel rimontaggio serrare a 40 N•m.**



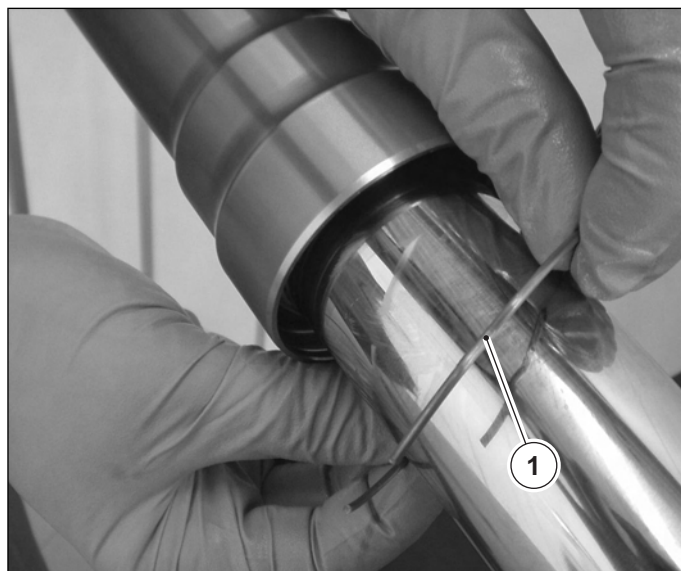
Estrarre il pompante.
Verificare che l'anello di tenuta sulla base del pompante sia rimasto in sede (solo per MY04 e seguenti).



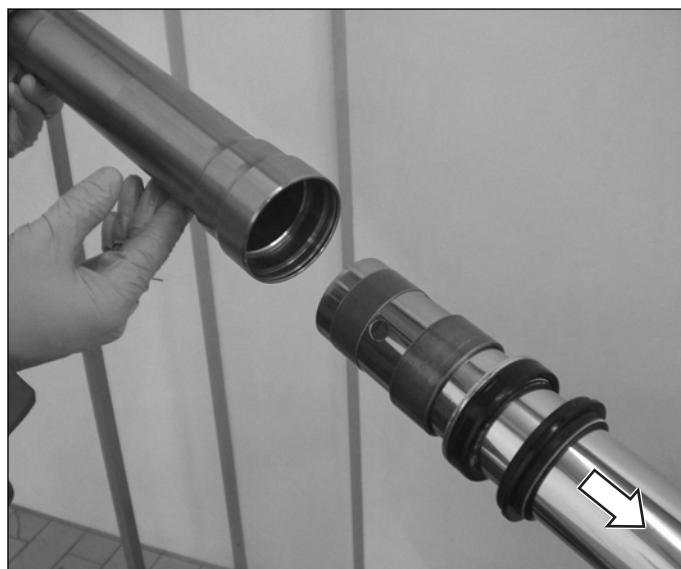
Abbassare il parapolvere (1) facendo attenzione a non danneggiare la sede sul fodero.



Rimuovere con un cacciavite l'anello (1) di fermo facendo attenzione a non graffiare lo stelo.



Estrarre lo stelo con ripetuti colpi a fine corsa.





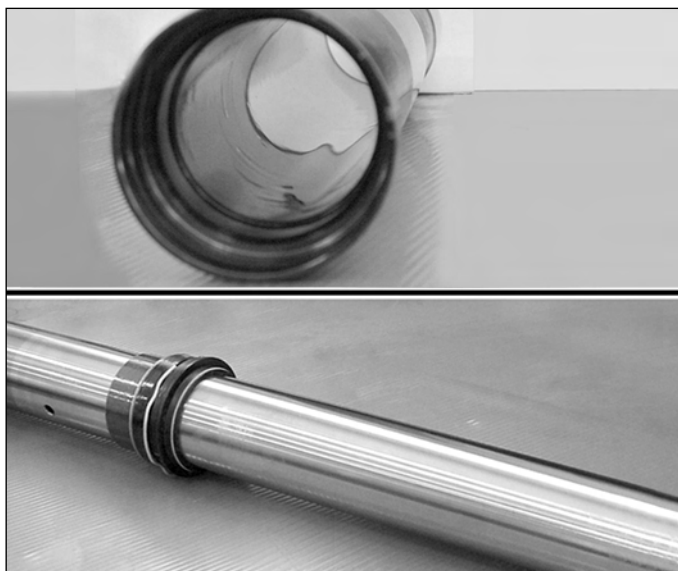
Sospensioni e ruote

Svitare il registro di frenatura idraulica in compressione.




F Controllo gruppo forcella

Verificare che il fodero non presenti ammaccature esterne, che si possono ripercuotere all'interno, e l'assenza di qualsiasi tipo di graffiatura all'interno. Eventualmente sostituire con particolari di nuova fornitura.

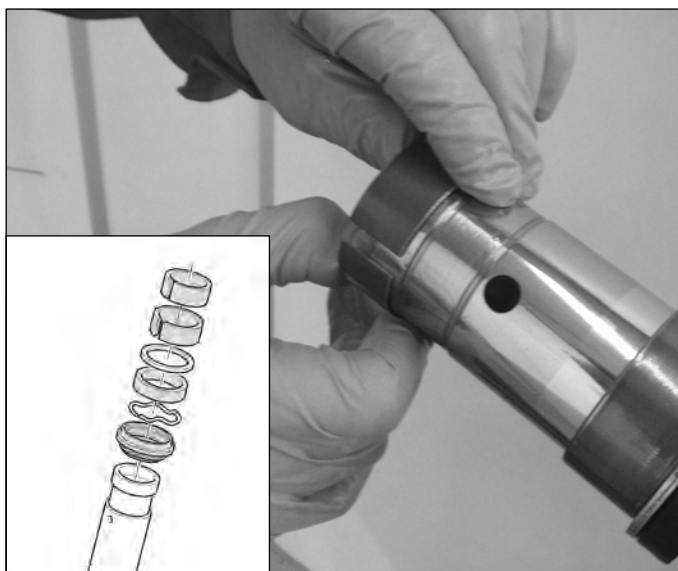


Verificare che non vi siano ammaccature o graffi su tutta la superficie dello stelo, o verificare l'integrità della cromatura.

 Verificare la lunghezza della molla (265 mm minimo ammissibile).

Allargare manualmente la boccia superiore ed estrarla.

Togliere la bussola inferiore, la rosetta, il paraolio e il parapolvere (vedi figura).





Sospensioni e ruote

Montaggio paraolio e parapolvere.

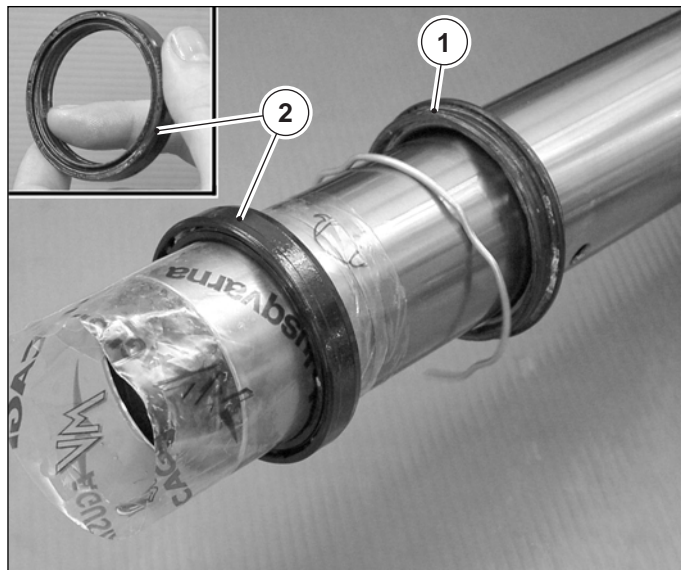
Dopo aver ben verificato tutti i componenti sostituire quelli danneggiati e/o deteriorati.

Ingrassare i labbri del parapolvere (1) e del paraolio (2) di nuova fornitura con un apposito grasso.

Applicare del nylon sulla parte superiore dello stelo (vedi figura), in modo da proteggere, durante il montaggio, il paraolio (2) e il parapolvere (1) dagli spigoli vivi della gola ricavata sullo stelo.



Grasso utilizzato: MOLYKOTE 55M



Verificare visivamente che non ci siano graffi o ammaccature sull'asta pompante e che la stessa scorra senza impuntamenti all'interno del pompante.

Eventualmente sostituire.



F

Montare lo stelo nel fodero portando in sede la bussola con la rispettiva rosetta; utilizzare l'attrezzo specifico.

Montare con la stessa tecnica il paraolio ed il suo fermo, infine montare manualmente il parapolvere.



Attrezzo specifico N. 8000A1039





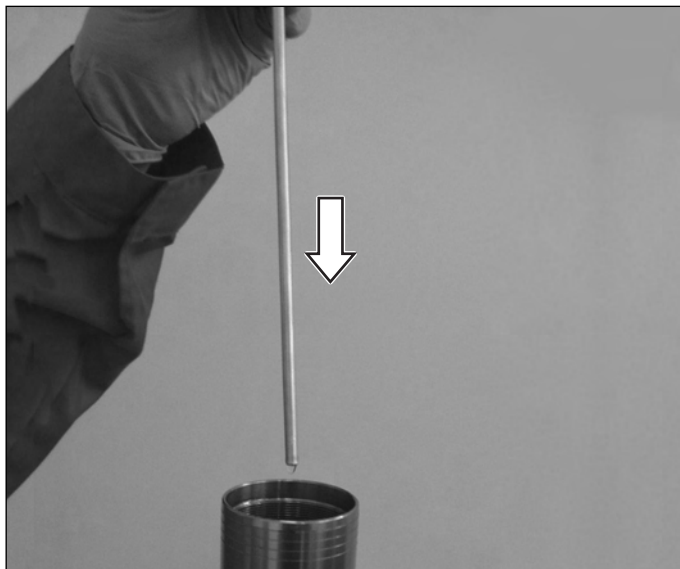
Sospensioni e ruote

Rimontare il registro della frenatura idraulica in compressione nella propria sede, utilizzando un O-ring nuovo.

 Coppia di serraggio registro freno idraulico compressione: 20 N•m



F Inserire in sede l'asta interna.



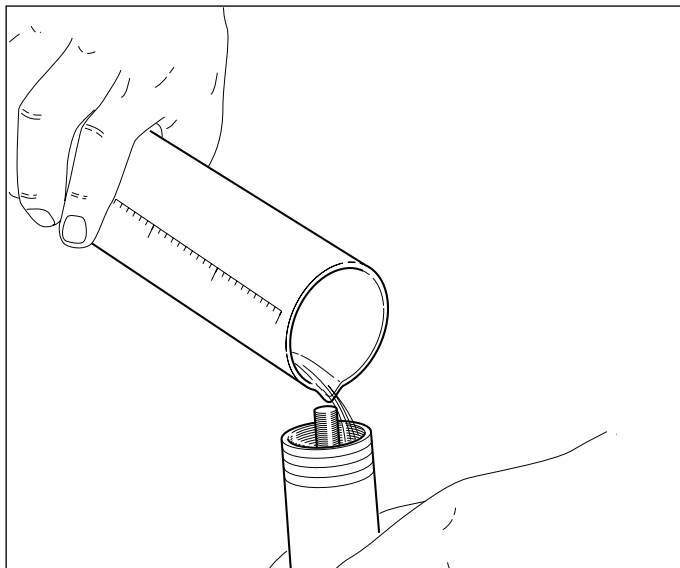
Mantenere il fodero in posizione verticale; introdurre una quantità d'olio pari ai seguenti valori:

- BRUTALE 750 ORO / 750 S (MY 03): 646 cc
- BRUTALE 750 S (MY 04): 665 cc
- BRUTALE 910 S (MY 05): 665 cc

Fare alcune escursioni con l'asta del pompante fino a che non si ottiene una perfetta fluidità del movimento.

Olio utilizzato:

- BRUTALE 750 ORO / 750 S (MY 03): SAE 5
- BRUTALE 750 S (MY 04): SAE 7,5
- BRUTALE 910 S (MY 05): SAE 7,5





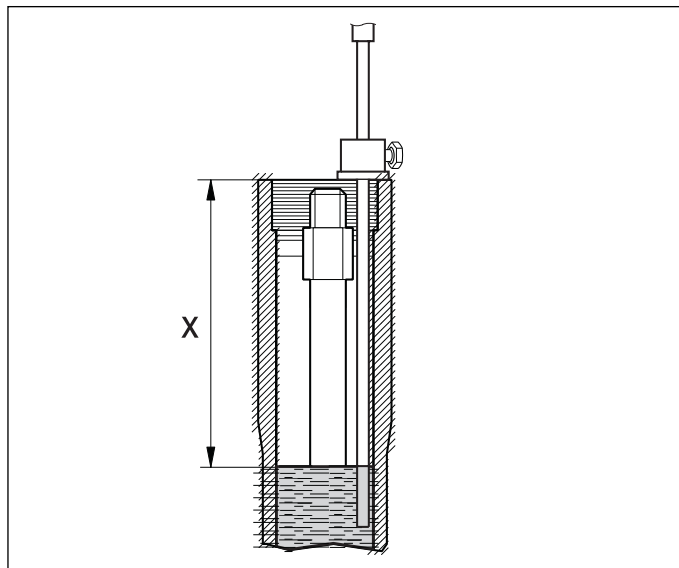
Sospensioni e ruote

Verificare che il livello olio si trovi ad una quota pari al seguente valore "X" rispetto al bordo superiore del fodero, con lo stesso completamente compreso.

- BRUTALE 750 ORO / 750 S (MY 03): X = 110 mm
- BRUTALE 750 S (MY 04): X = 105 mm
- BRUTALE 910 S (MY 05): X = 105 mm



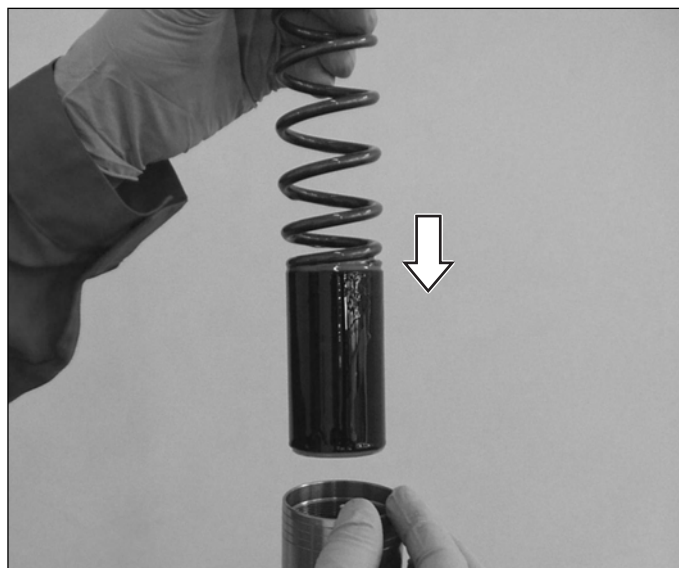
Rispettare tassativamente le quote indicate.



Avvitare manualmente il controdado sino alla fine del tratto filettato e quindi introdurre la molla munita di distanziale.

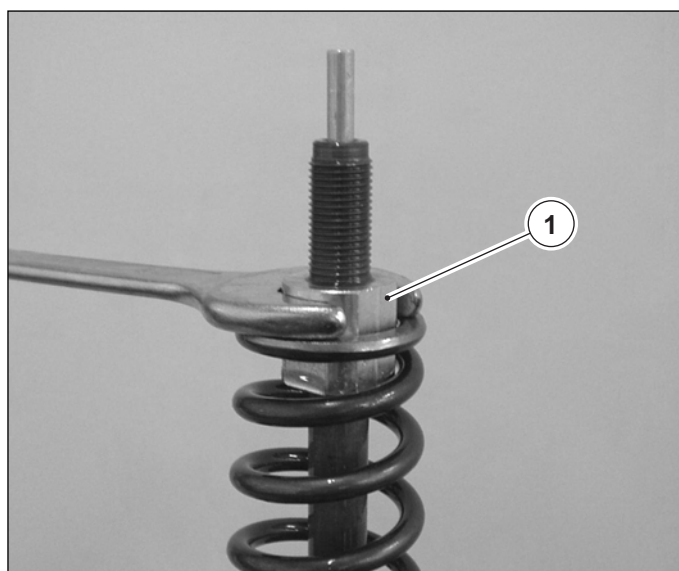


Il controdado presenta un particolare verso di montaggio. Prestare attenzione nel tenere i 2 piani di appoggio per la chiave rivolti verso l'alto (vedi figura seguente).



F

Inserire la chiave sul dado (1) del pompante comprimendo leggermente la molla.





Sospensioni e ruote

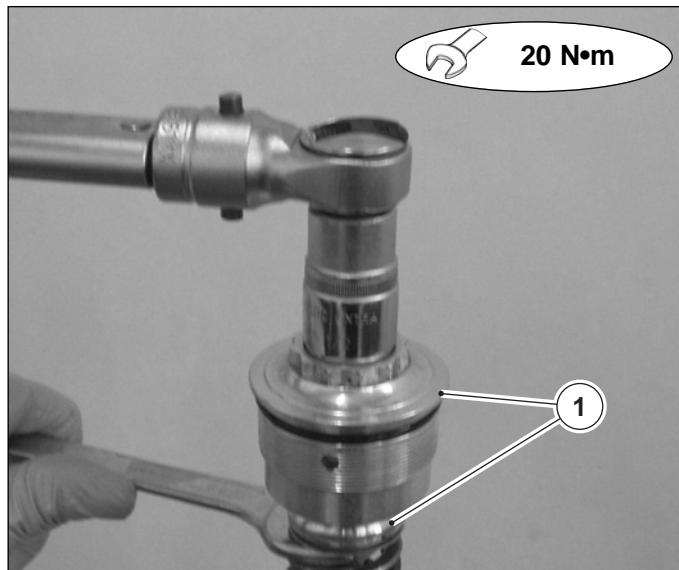
Posizionare il distanziale premimolla (1) con la rispettiva rosetta.

Montare il tappo completo, con O-ring di nuova fornitura.

Serrare il tappo alla coppia prescritta.



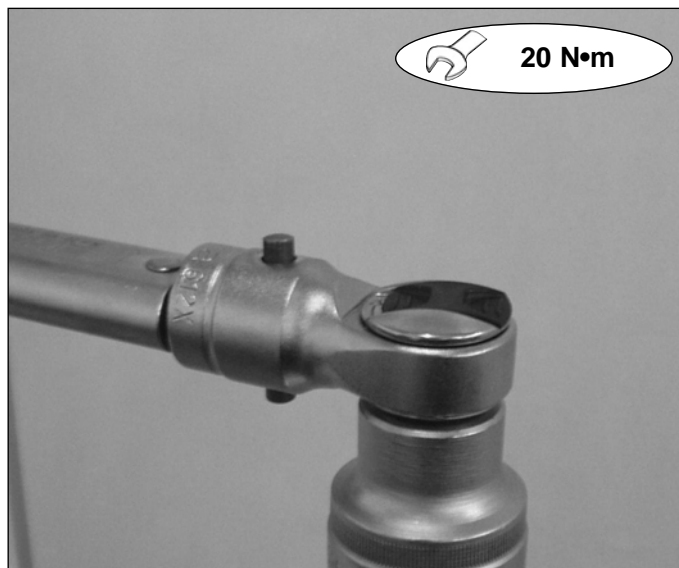
Coppia di serraggio tappo stelo: 20 N•m



F Montare il tappo sullo stelo serrando lo stesso alla coppia prescritta.



Coppia di serraggio tappo stelo: 20 N•m



Montaggio steli forcella

Montare lo stelo sinistro nella propria sede. Per il corretto posizionamento dello stelo, fare riferimento allo schema riportato nella figura a lato. Prestare attenzione a rispettare la quota di montaggio "X", il cui valore è di seguito riportato:

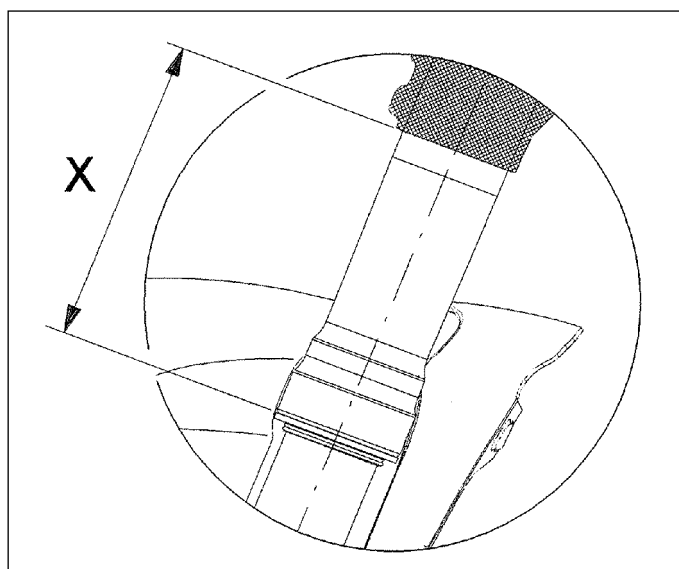
- **BRUTALE 750 ORO / 750 S (MY 03-04)**

(fino al num. matricola motore 10760): **X = 165 - 165,5 mm**


- **BRUTALE 750 S (MY 04-05)**

(dal num. matricola motore 10761): **X = 167,5 - 168 mm**

- **BRUTALE 910 S (MY 05):** **X = 167,5 - 168 mm**



Accostare le tre viti (1) della base di sterzo.

 **Eseguire tale montaggio in maniera corretta; un montaggio casuale o inesatto comprometterebbe la guidabilità e la sterzata della moto.**

Procedere al montaggio dello stelo destro, in maniera analoga a quanto descritto per lo stelo sinistro.




Serrare ripetutamente le tre viti (1) della base di sterzo; effettuare l'operazione in più riprese fino raggiungere la coppia di serraggio prescritta. L'operazione deve essere eseguita per entrambi gli steli.


 **Coppia di serraggio viti base di sterzo:**
8 ÷ 9 N•m

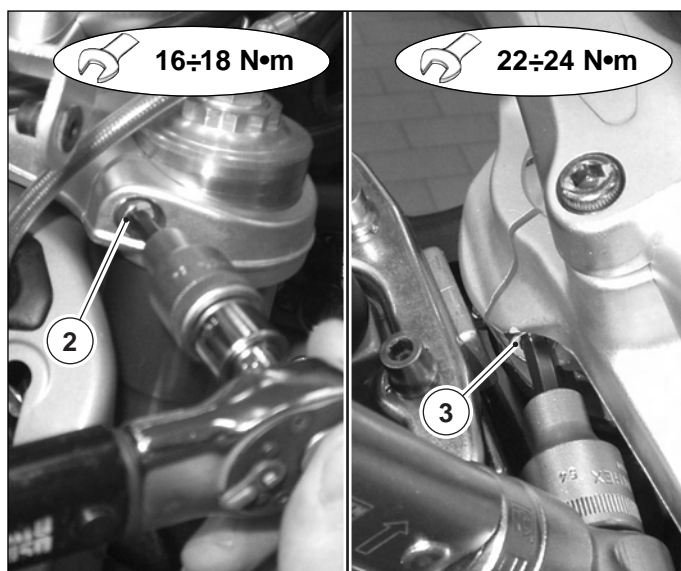


Allentare la vite centrale (3) della testa di sterzo. Accertarsi che la ghiera perno di sterzo sia perfettamente in battuta sulla propria sede. Serrare le due viti (2) sulla testa di sterzo alla coppia prescritta e successivamente serrare la vite centrale (3).

 **Coppia di serraggio viti esterne (2):**
16 ÷ 18 N•m

 **Coppia di serraggio vite centrale (3):**
22 ÷ 24 N•m

 **Tale verifica è necessaria per un posizionamento ottimale degli steli, anche se la testa di sterzo non è stata rimossa.**





Sospensioni e ruote


Montare la ruota anteriore introducendo il perno ruota all'interno dei piedini forcella.

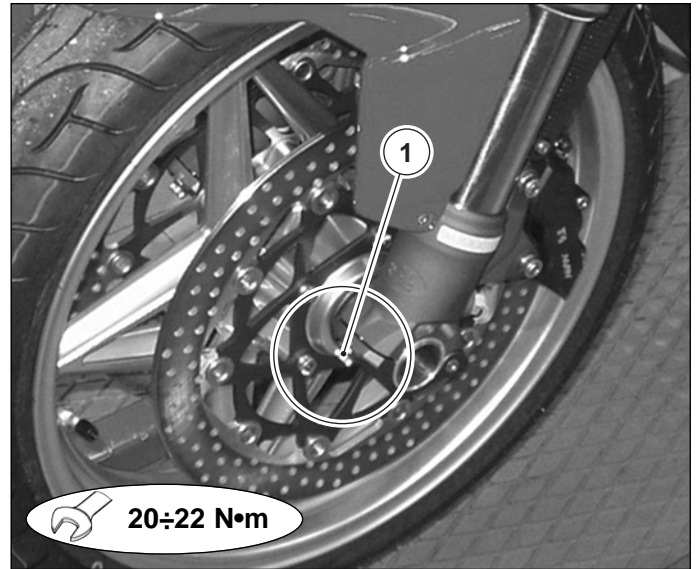
Fissare i piedini con le viti (1) serrandole alla coppia di serraggio prescritta.

 **Coppia di serraggio vite piedino forcella:**
20 ÷ 22 N•m

Regolazione sospensione anteriore

Dopo aver correttamente montato l'intero gruppo forcella è necessario ristabilire le regolazioni riportate nella tabella al fine di garantire l'assetto ottimale della moto. Eseguire le stesse regolazioni su entrambi gli steli della forcella.

 **È essenziale che i registri di entrambi gli steli della forcella siano regolati nella stessa posizione.**



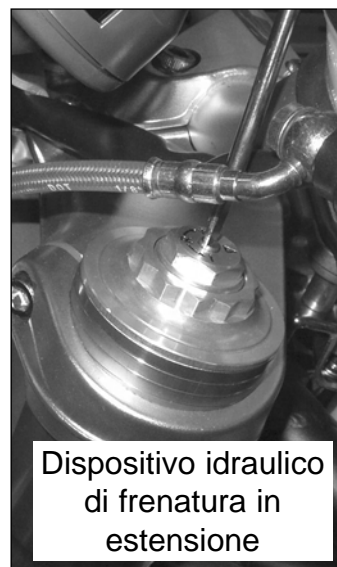
Precarico molla

Brutale 750 ORO	Tipo di assetto		
	Soffice	Standard	Rigido
Precarico molla	0 giri	2 giri	4 giri
Freno in estensione	13 scatti	10 scatti	7 scatti
Freno in compressione	11 scatti	8 scatti	5 scatti

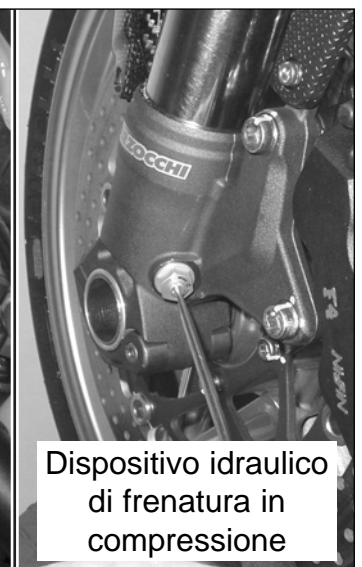
Brutale 750 S (MY 03)	Tipo di assetto		
	Soffice	Standard	Rigido
Precarico molla	2 giri	4 giri	6 giri
Freno in estensione	13 scatti	10 scatti	7 scatti
Freno in compressione	11 scatti	8 scatti	5 scatti

Brutale 750 S (MY 04)	Tipo di assetto		
	Soffice	Standard	Rigido
Precarico molla	1 giri	2 giri	3 giri
Freno in estensione	12 scatti	10 scatti	7 scatti
Freno in compressione	12 scatti	10 scatti	7 scatti

Brutale 910 S (MY 05)	Tipo di assetto		
	Soffice	Standard	Rigido
Precarico molla	1 giri	2 giri	3 giri
Freno in estensione	16 scatti	14 scatti	11 scatti
Freno in compressione	12 scatti	10 scatti	7 scatti

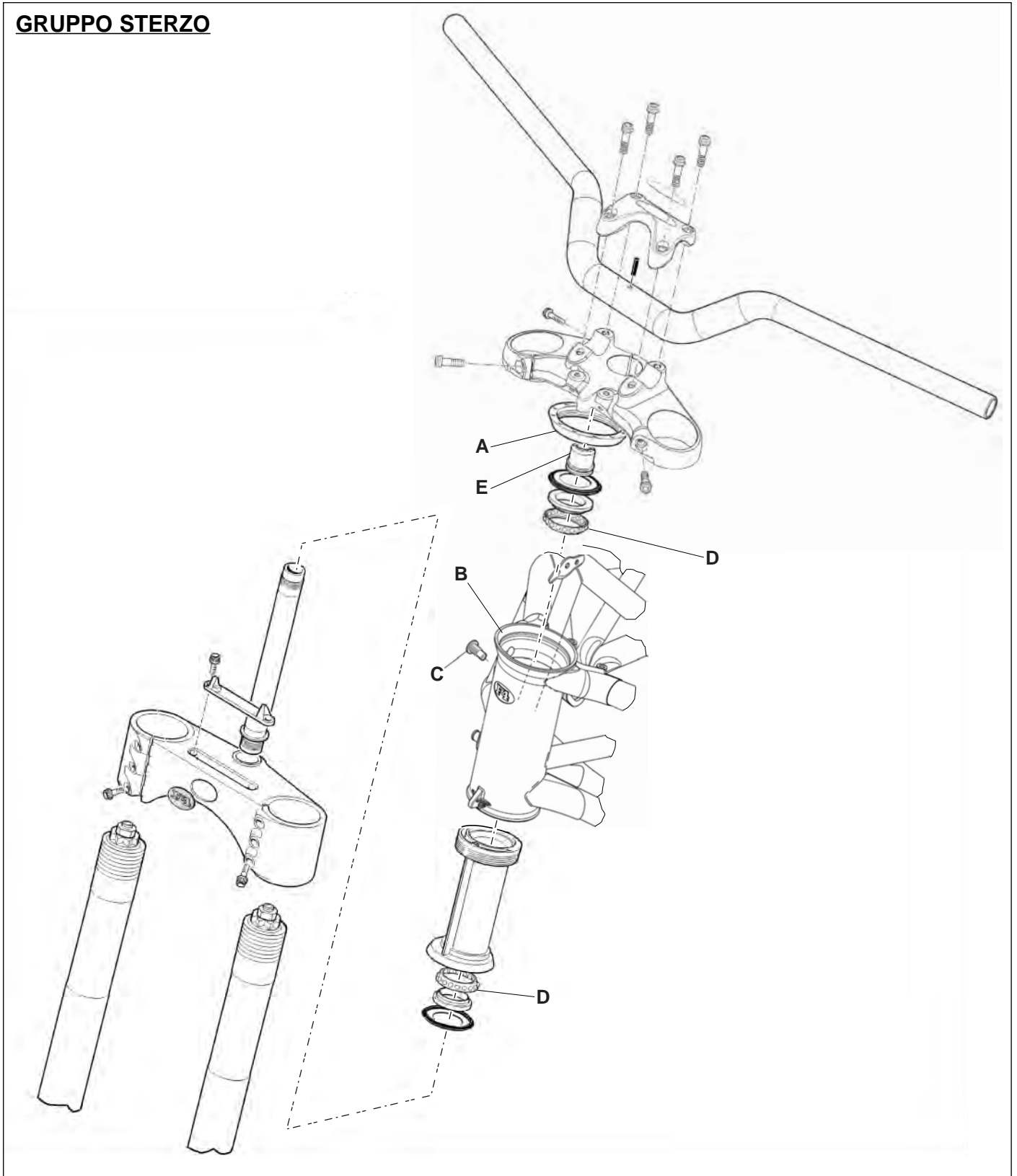


Dispositivo idraulico di frenatura in estensione



Dispositivo idraulico di frenatura in compressione

GRUPPO STERZO



F

		A	B	C	D	E			
Coppia di serraggio	N·m	95÷100 (B4 750 ORO-S) 120÷125 (B4 910 S)		18 ÷ 20		In appoggio + 10°			
	Kg·m								
	ft·lb								
Operazione									

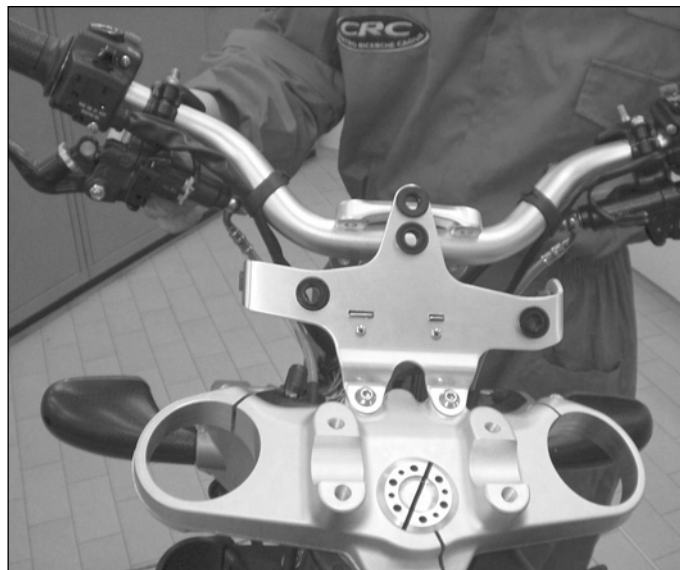
REVISIONE GRUPPO STERZO

Al fine di operare sul gruppo sterzo è necessario rimuovere gli steli forcella come descritto in questo capitolo al paragrafo “Revisione forcella anteriore”.

Successivamente rimuovere nel seguente ordine i componenti:

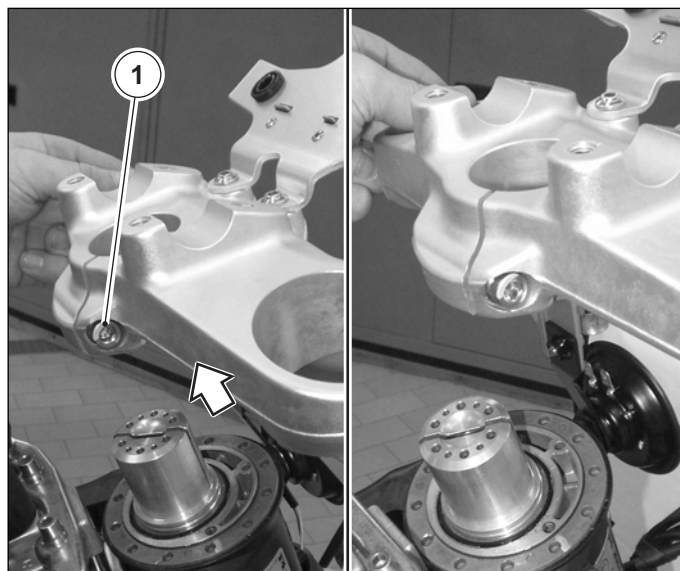
- fanale anteriore;
- cruscotto;
- manubrio;
- supporto fanale;

come descritto nel capitolo C “Sovrastrutture”.



Smontaggio testa di sterzo

Allentare la vite (1) di bloccaggio della testa di sterzo e quindi estrarla dal perno di sterzo.

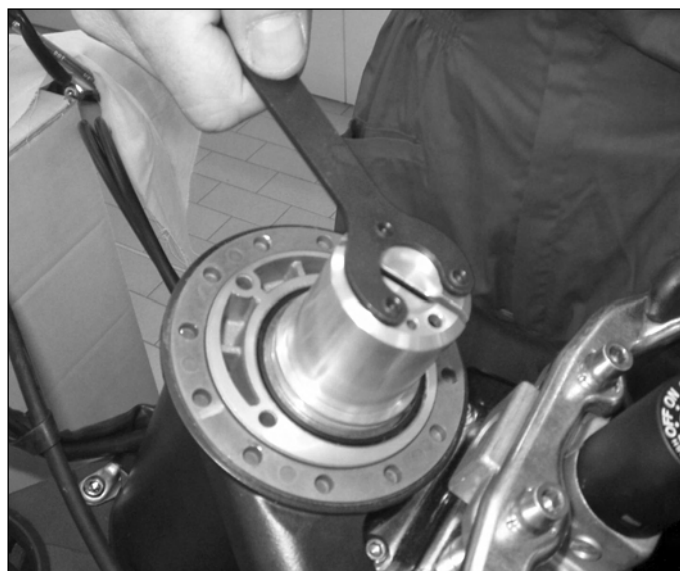


Smontaggio base di sterzo

Utilizzando l'attrezzo specifico allentare la ghiera del perno di sterzo.

Supportare la moto in maniera adeguata, in modo da poter togliere il cavalletto anteriore. In tal caso provvedere ad agganciare le pinze freno in modo opportuno.

 **Attrezzo specifico N. 800091645**





Sospensioni e ruote

Rimuovere la ghiera precedentemente allentata e togliere la base di sterzo completa di perno.
Rimuovere l'anello parapolvere, l'anello interno del cuscinetto e la corona di sfere del cuscinetto.



Smontaggio del canotto eccentrico

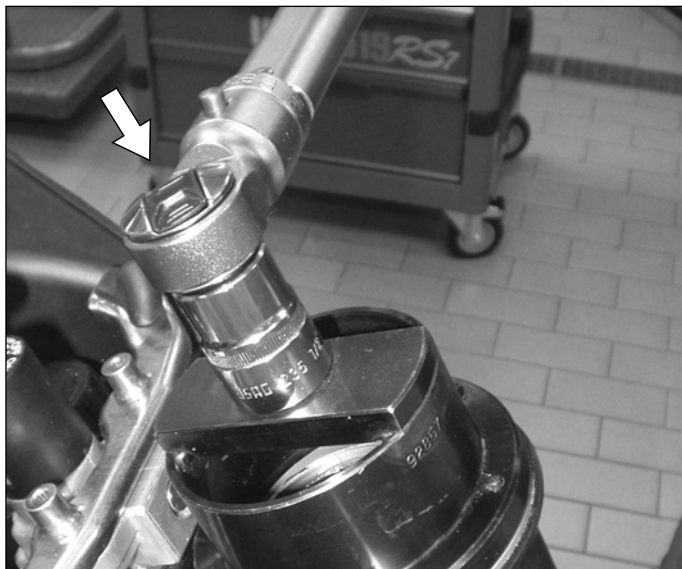
Mediante l'attrezzo specifico rimuovere la ghiera di fissaggio del canotto eccentrico.



Attrezzo specifico N. 800092857



Durante l'operazione premere col palmo della mano lungo l'asse di rotazione della chiave, sostenendo la moto in modo opportuno.



F

Smontaggio canotto

Rimuovere la vite di fasatura del canotto, sostenendo lo stesso nella parte inferiore.



Montaggio canotto sterzo

Prima del rimontaggio pulire i particolari in modo da poter fare un'accurata verifica visiva delle sedi.

Nelle sedi dei cuscinetti non devono essere presenti incisioni e rigature; in caso contrario sostituire il particolare.



F

Ingrassare leggermente la zona di contatto del canotto di sterzo col telaio (vedi figura) e la parte filettata con grasso **Agip Grease 30**.

Pulire accuratamente la sede dei cuscinetti sul telaio.



Grasso utilizzato Agip Grease 30

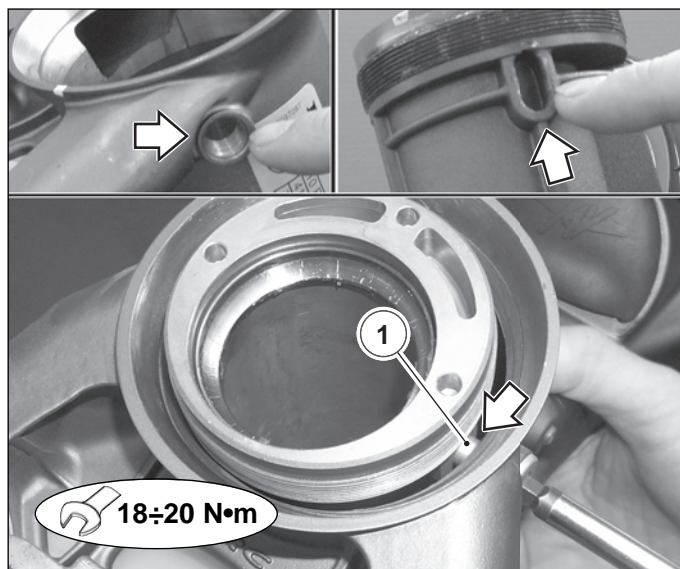


Montare il canotto sterzo allineando l'asola presente sul canotto con il foro sul telaio (vedi figura).

Quando l'asola è in corrispondenza del foro avvitare la vite (1) e serrarla alla coppia di serraggio indicata.



Coppia di serraggio: 18 ÷ 20 N•m





Sospensioni e ruote

Montaggio ghiera

Dopo aver pulito la ghiera e la sede sul canotto del telaio, applicare il grasso del tipo prescritto sia sul filetto che sulla parte conica della ghiera, quindi avvitarla manualmente sulla relativa sede.



Grasso utilizzato Agip Grease 30



Utilizzando l'attrezzo specifico, serrare la ghiera (1) alla coppia prescritta.

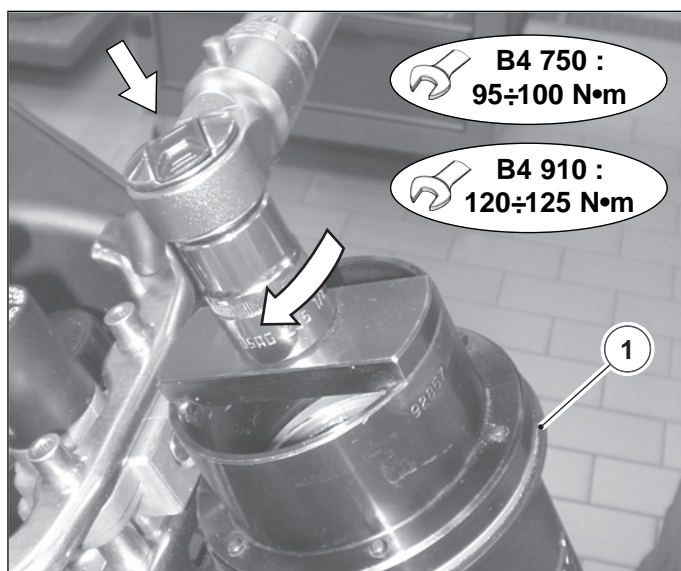


Attrezzo specifico N. 800092857



Coppia di serraggio ghiera canotto sterzo:
Brutale 750 ORO - 750 S $95 \div 100 \text{ N}\cdot\text{m}$
Brutale 910 S $120 \div 125 \text{ N}\cdot\text{m}$

Durante l'operazione di serraggio fare forza con una mano lungo l'asse di rotazione della chiave (vedi figura).



Montaggio base di sterzo

Pulire accuratamente tutti i particolari e verificarne l'integrità.

Prima del rimontaggio ingrassare l'anello interno del cuscinetto e la corona di sfere sul perno di sterzo mediante grasso **Agip Grease 30**.



Grasso utilizzato Agip Grease 30





Sospensioni e ruote

Montare la base di sterzo sul canotto eccentrico.
Montare la corona di sfere superiore già ingrassata.
Montare l'anello interno del cuscinetto, l'anello parapolvere e la ghiera di serraggio del perno di sterzo.



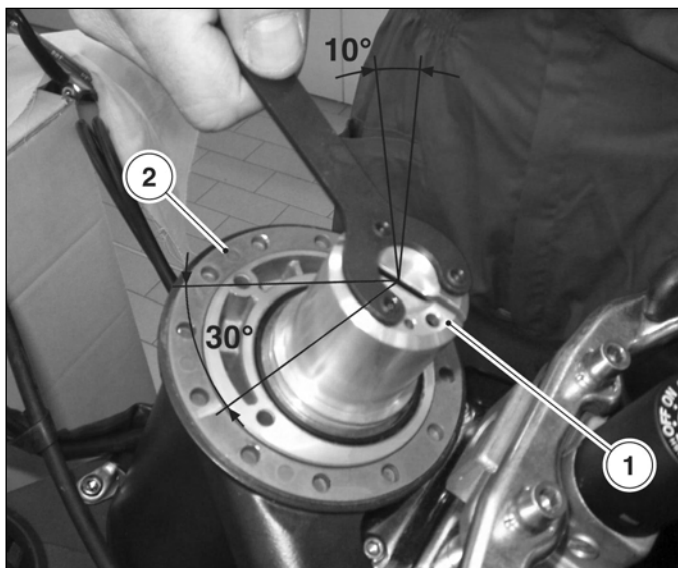
F Serraggio perno di sterzo

Portare a contatto, senza serrare, la ghiera del perno di sterzo.

Tale operazione deve essere fatta manualmente.

Accertarsi che la base di sterzo si trovi a fine corsa nella condizione di tutto sterzato a destra.

Con l'attrezzo specifico serrare la ghiera (1) mediante una rotazione di 10° (vedi figura), calcolabile in circa $1/3$ del tratto compreso tra i due fori della ghiera (2) di serraggio canotto.



Attrezzo specifico N. 800091645

Montaggio della testa di sterzo

Posizionare la testa di sterzo nella propria sede.

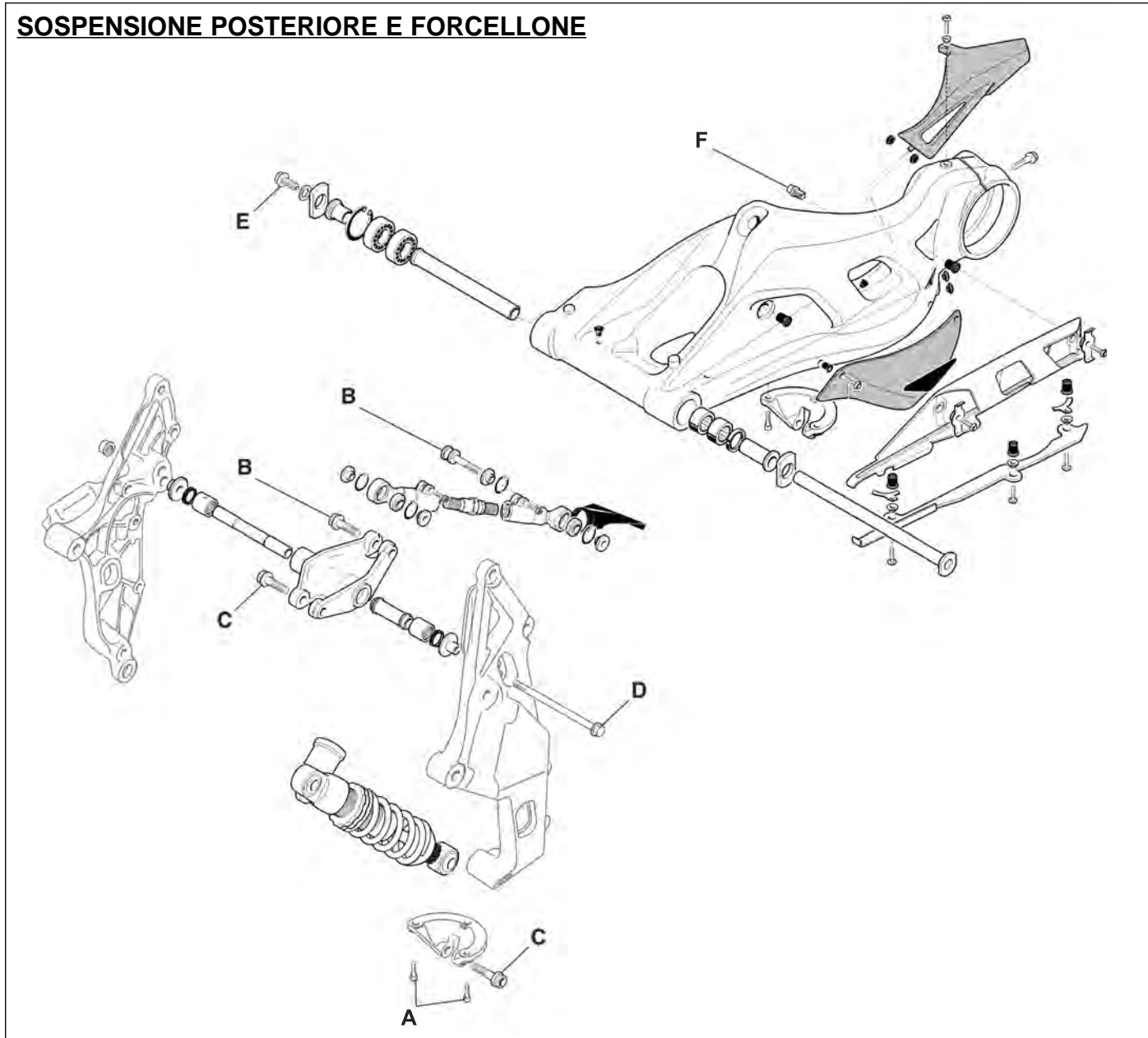
Riposizionare gli steli forcella come descritto in precedenza su questo Capitolo.

Eeguire il serraggio delle tre viti della testa di sterzo secondo le modalità precedentemente descritte.



NOTA Rispettare il posizionamento esatto degli steli forcella.

SOSPENSIONE POSTERIORE E FORCELLONE



		A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
Coppia di serraggio	N·m	40 ÷ 44	40 ÷ 44	40 ÷ 44	50 ÷ 55	70 ÷ 75	30 ÷ 35				
	Kg·m										
	ft·lb										
Operazione		243					243				

Descrizione	BRUTALE 750 ORO	BRUTALE 750 S	BRUTALE 910 S
SOSPENSIONE POSTERIORE			
Tipo	Progressiva con forcellone monobraccio e monoammortizzatore regolabile in estensione, in compressione e nel precarico molla		
Forcellone	Legha di magnesio	Legha di alluminio	Legha di alluminio
Corsa ruota (mm)	120	120	120

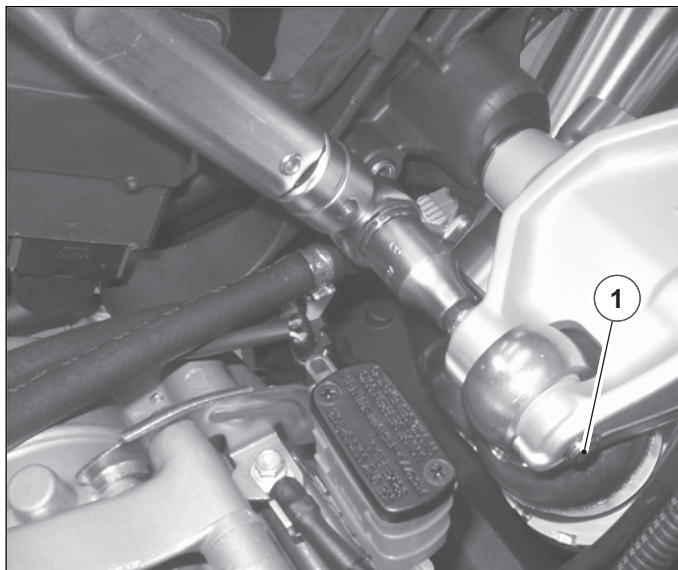
Durante lo smontaggio e la verifica del gruppo sospensione posteriore è consigliabile smontare il serbatoio carburante come descritto nel capitolo C "Sovrastrutture".

Smontaggio ammortizzatore posteriore

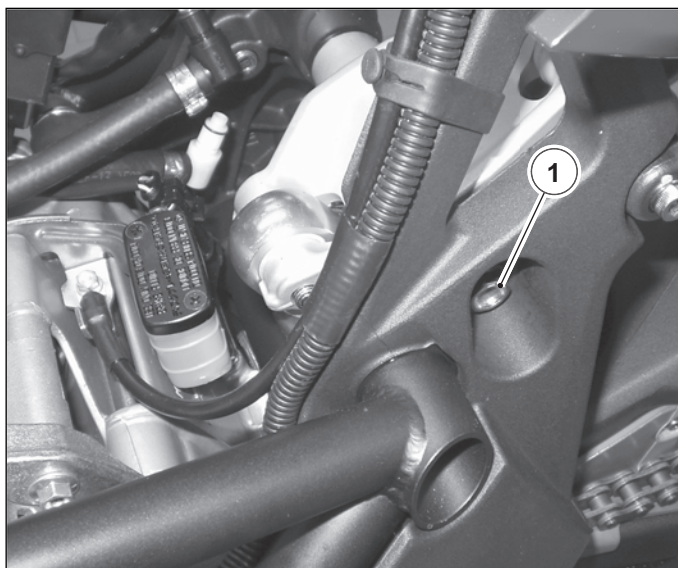
Rimuovere il serbatoio carburante come descritto nel Capitolo C "Sovrastrutture".

Sollevarre la moto sulla parte posteriore (con sollevatore e cinghie di sicurezza), quel tanto che basta per scaricare l'ammortizzatore posteriore.

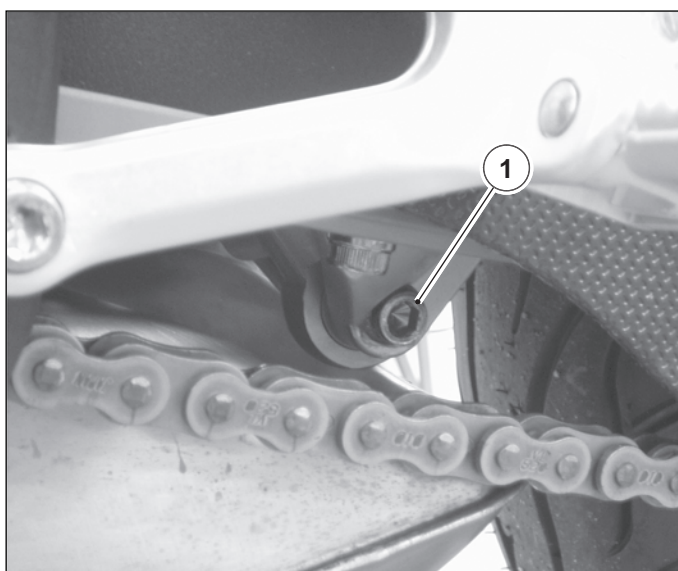
Allentare la vite superiore ammortizzatore (1).



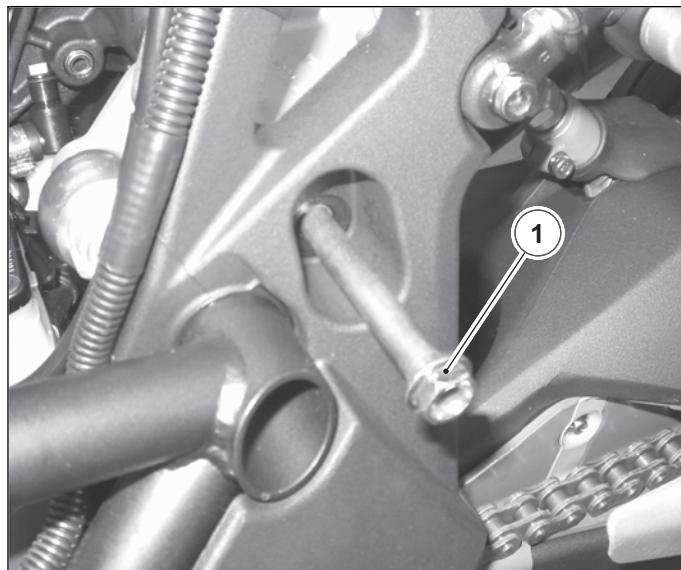
F Allentare la vite (1) centrale del bilanciere.



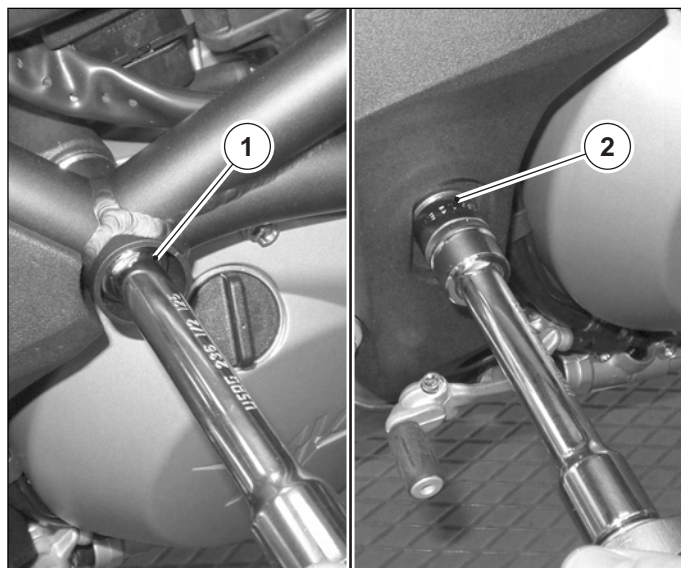
Allentare la vite inferiore dell'ammortizzatore (1).



Alzare o abbassare il veicolo tramite il sollevatore, in modo da liberare le viti precedentemente allentate. Rimuovere il perno (1) dal bilanciere, rimuovere la vite superiore ammortizzatore.

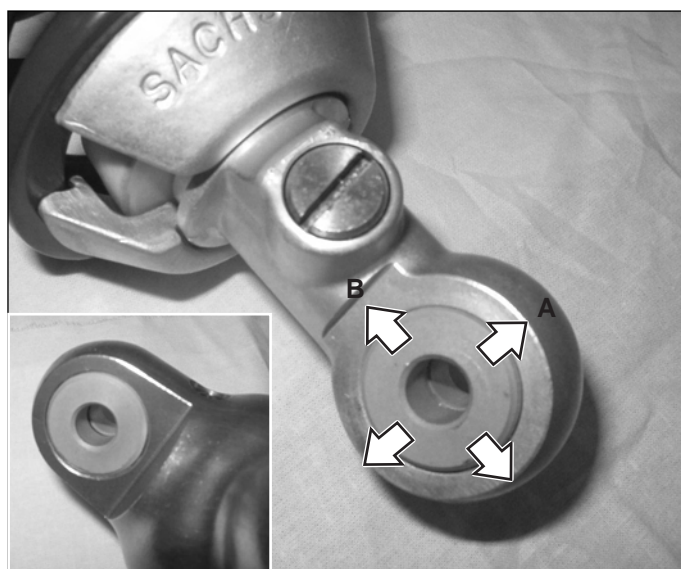


Allentare il perno centrale di fissaggio motore (1). Allentare il perno forcellone (2). Tali operazioni sono necessarie al fine di liberare il bilanciere. Sollevare il bilanciere. Rimuovere la vite inferiore ammortizzatore precedentemente allentata. Estrarre l'ammortizzatore completo verso l'alto.



Verifiche ammortizzatore posteriore

Verificare che gli attacchi inferiore e superiore dell'ammortizzatore (snodi sferici) non presentino gioco assiale (A) o radiale (B).





Sospensioni e ruote

Eseguire una verifica sulla lunghezza della molla dell'ammortizzatore posteriore.

Regolazioni molla standard (A):

- BRUTALE 750 ORO / 750 S (MY 03): A = 151 mm
- BRUTALE 750 S (MY 04): A = 154 mm
- BRUTALE 910 S (MY 05): A = 154 mm

Controllare la funzionalità dei registri.



L'ammortizzatore contiene gas ad alta pressione. Non intervenire sulla valvola del serbatoio ammortizzatore. Non tentare in alcun modo di effettuarne lo smontaggio.

Regolazione sospensione posteriore

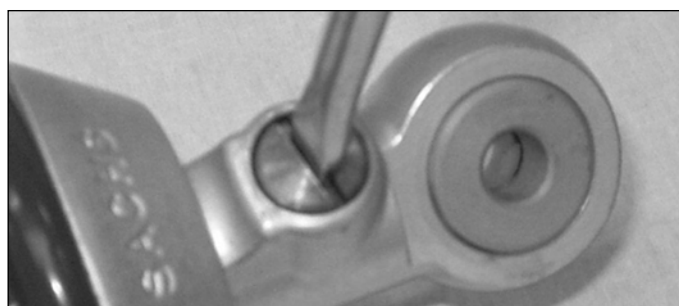
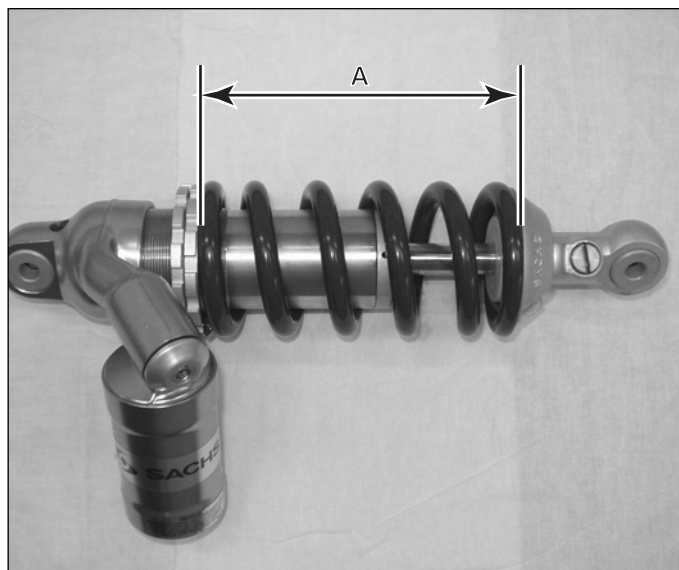
NOTA Le seguenti operazioni possono essere eseguite anche con l'ammortizzatore posteriore montato a bordo veicolo.

BRUTALE 750 ORO BRUTALE 750 S (MY 03)	Tipo di assetto (<i>solo pilota</i>)		
	<i>Soffice</i>	<i>Standard</i>	<i>Rigido</i>
Freno in estensione	21 scatti	17 scatti	13 scatti
Freno in compressione (alta velocità)	0 scatti	6 scatti	12 scatti
Freno in compressione (bassa velocità)	18 scatti	15 scatti	12 scatti
BRUTALE 750 ORO BRUTALE 750 S (MY 03)	Tipo di assetto (<i>con passeggero</i>)		
	<i>Soffice</i>	<i>Standard</i>	<i>Rigido</i>
Freno in estensione	21 scatti	17 scatti	13 scatti
Freno in compressione (alta velocità)	6 scatti	12 scatti	18 scatti
Freno in compressione (bassa velocità)	18 scatti	15 scatti	12 scatti

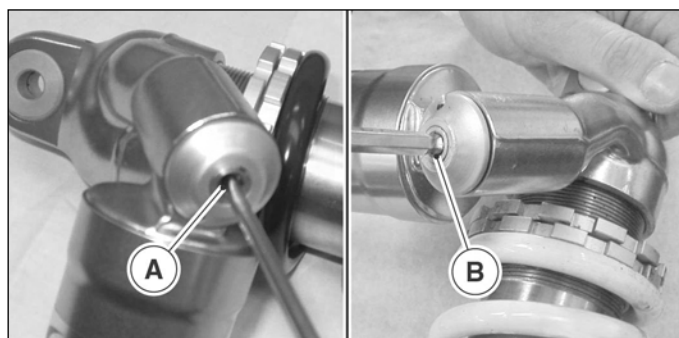
BRUTALE 750 S (MY 04)	Tipo di assetto (<i>solo pilota</i>)		
	<i>Soffice</i>	<i>Standard</i>	<i>Rigido</i>
Freno in estensione	12 scatti	8 scatti	7 scatti
Freno in compressione (alta velocità)	0 scatti	6 scatti	12 scatti
Freno in compressione (bassa velocità)	15 scatti	12 scatti	8 scatti
BRUTALE 750 S (MY 04)	Tipo di assetto (<i>con passeggero</i>) *		
	<i>Soffice</i>	<i>Standard</i>	<i>Rigido</i>
Freno in estensione	8 scatti	8 scatti	8 scatti
Freno in compressione (alta velocità)	18 scatti	18 scatti	18 scatti
Freno in compressione (bassa velocità)	12 scatti	12 scatti	12 scatti

BRUTALE 910 S (MY 05)	Tipo di assetto (<i>solo pilota</i>)		
	<i>Soffice</i>	<i>Standard</i>	<i>Rigido</i>
Freno in estensione	12 scatti	8 scatti	7 scatti
Freno in compressione (alta velocità)	0 scatti	6 scatti	12 scatti
Freno in compressione (bassa velocità)	15 scatti	12 scatti	8 scatti
BRUTALE 910 S (MY 05)	Tipo di assetto (<i>con passeggero</i>) *		
	<i>Soffice</i>	<i>Standard</i>	<i>Rigido</i>
Freno in estensione	8 scatti	8 scatti	8 scatti
Freno in compressione (alta velocità)	18 scatti	18 scatti	18 scatti
Freno in compressione (bassa velocità)	12 scatti	12 scatti	12 scatti

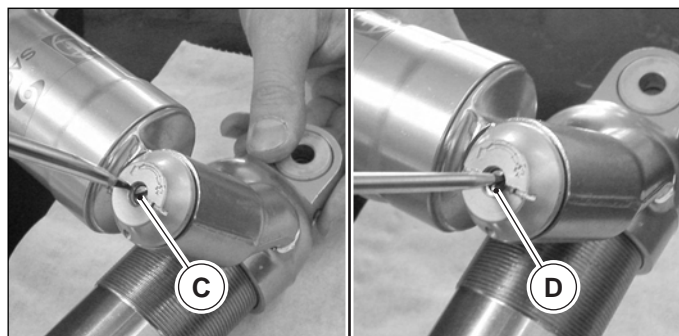
NOTA (*): Solo per Brutale 750 S MY 2004 - Brutale 910 S MY 2005: Per l'utilizzo del veicolo con passeggero si consiglia di aumentare il precarico molla dell'ammortizzatore posteriore di 2 giri rispetto all'assetto standard (vedi regolazione assetto - pag. 61).



Dispositivo idraulico di frenatura in estensione



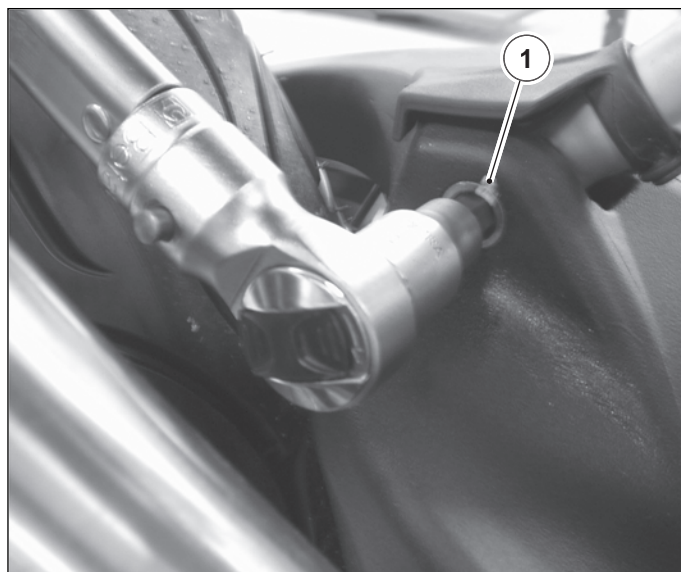
Dispositivo idraulico di frenatura in compressione bassa velocità (MY 03) (A) - alta velocità (MY 03) (B)



Dispositivo idraulico di frenatura in compressione alta velocità (C) - bassa velocità (D) (B4 750 MY 04 - B4 910 MY 05)

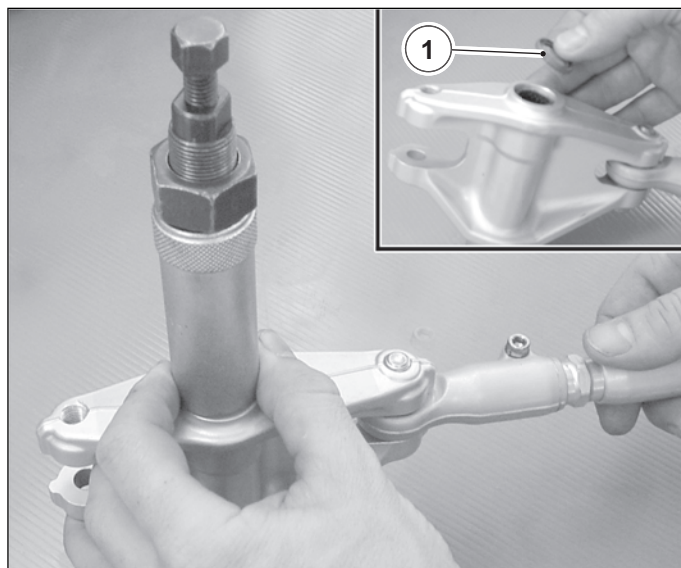
Smontaggio gruppo bilanciere

Rimuovere la vite speciale (1) che blocca la biella della sospensione posteriore al forcellone monobraccio. Estrarre il gruppo bilanciere completo.

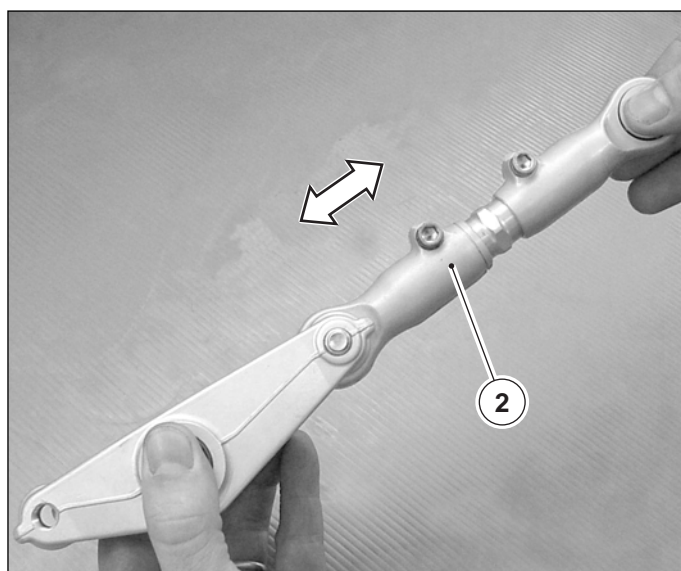


Revisione gruppo bilanciere

Togliere l'anello parapolvere (1). Verificare l'integrità dei cuscinetti a rullini e, nel caso in cui si renda necessaria la sostituzione, operare con un apposito estrattore come mostrato in figura.

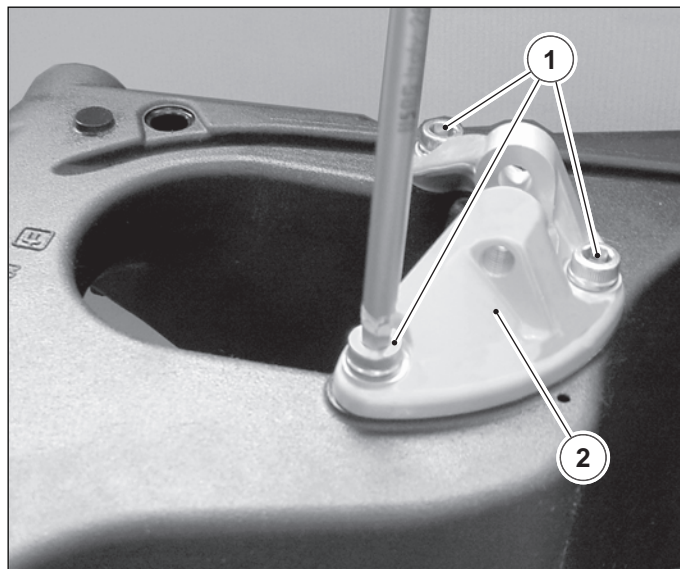


Verificare eventuali giochi assiali degli snodi sulla bielletta (2). Eventualmente sostituire.



Smontaggio supporto ammortizzatore posteriore

Rimuovere le tre viti (1) indicate in figura e togliere il supporto (2).



F Al rimontaggio è necessario applicare sulle tre viti un prodotto specifico. Portare in appoggio le tre viti. Serrare prima la vite centrale e poi le altre due alla coppia prescritta.



Prodotto specifico Loctite 243

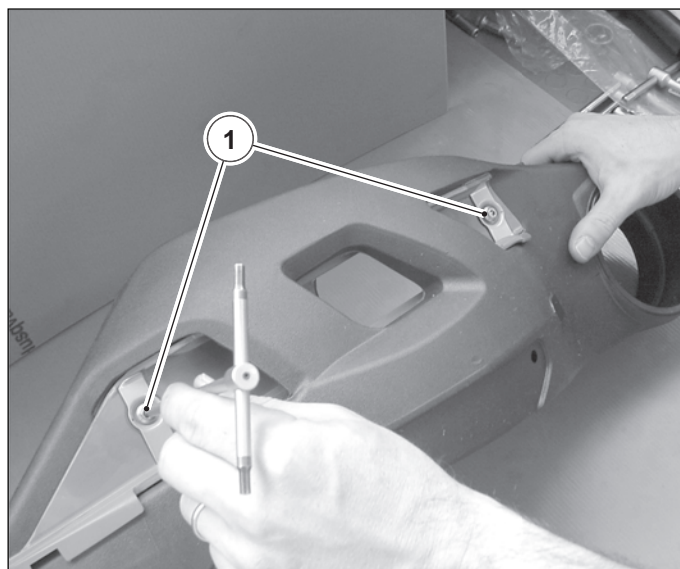


Coppia di serraggio: 40 ÷ 44 N•m

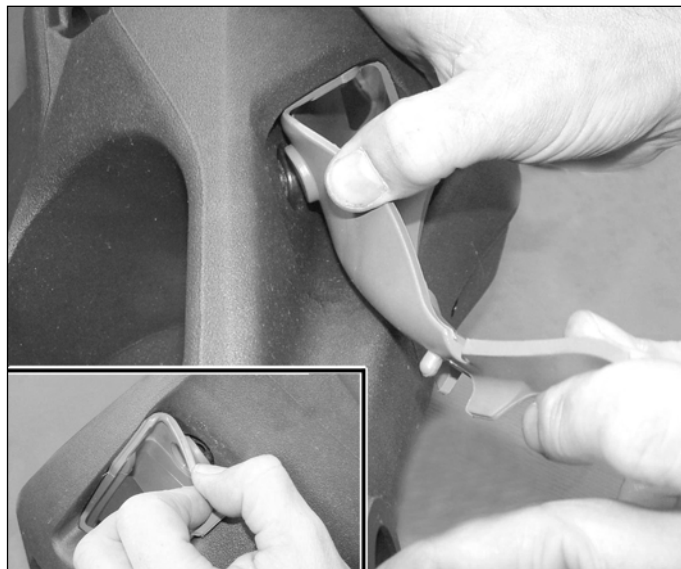


Smontaggio pattino superiore catena

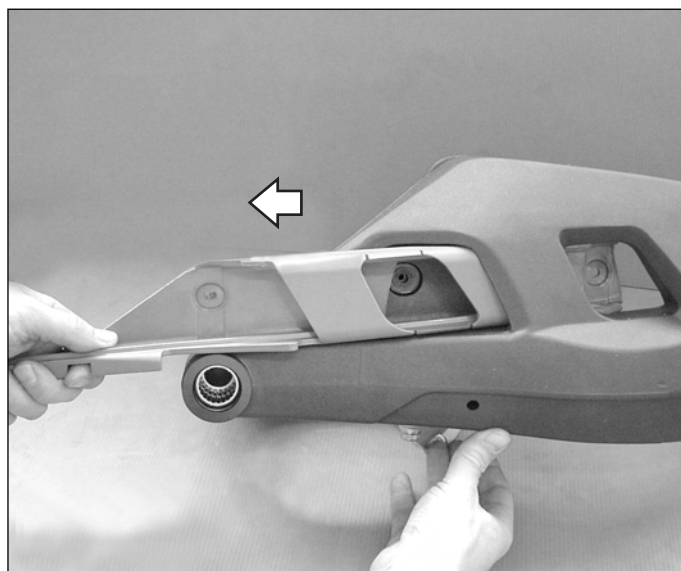
Rimuovere le due viti (1) e i relativi piastrini. Alzare la parte anteriore del pattino, in modo da disimpegnarlo dal forcellone (vedi figura).



Ripetere l'operazione sulla parte posteriore, dove la sede della vite trova alloggio nel forcellone.



Sfilare in avanti il pattino come mostrato in figura. Al rimontaggio, procedere in maniera inversa assicurandosi del corretto posizionamento del piolo anteriore di riferimento.

**F**

Montaggio bilanciere

Procedere al rimontaggio del gruppo bilanciere, dopo aver pulito e ingrassato mediante grasso specifico la sede della vite speciale ricavata sul forcellone. Accostare la vite senza serrare.



Grasso utilizzato : Agip Grease 30




Montaggio ammortizzatore posteriore

Pulire accuratamente tutte le parti interessate; ingrasare le viti prima del rimontaggio con grasso Agip Grease 30.

Inserire l'ammortizzatore dall'alto e accostare la vite inferiore ammortizzatore.

Centrare il bilanciere e montare il perno, accostare il dado del perno senza serrarlo.

Inserire l'ammortizzatore nel bilanciere e accostare la vite.

 **Liberare la moto dal sostegno del sollevatore lasciandola col proprio peso che grava sulla sospensione posteriore.**

Tale operazione è necessaria al fine di recuperare il gioco tra Ammortizzatore / Bilanciere / Forcellone.



Grasso utilizzato: Agip Grease 30



F Procedere con i serraggi di tutto il gruppo:

Serrare le viti della biella.

Serrare la vite inferiore e superiore ammortizzatore.

Serrare la vite del bilanciere (1).

Serrare il perno telaio (2).

Serrare il perno del forcellone (3)



Applicare il grasso Agip Grease 30 solo sul filetto della vite del perno forcellone.



Coppia di serraggio biella $40 \div 44 \text{ N}\cdot\text{m}$

Coppia di serraggio ammortizzatore $40 \div 44 \text{ N}\cdot\text{m}$

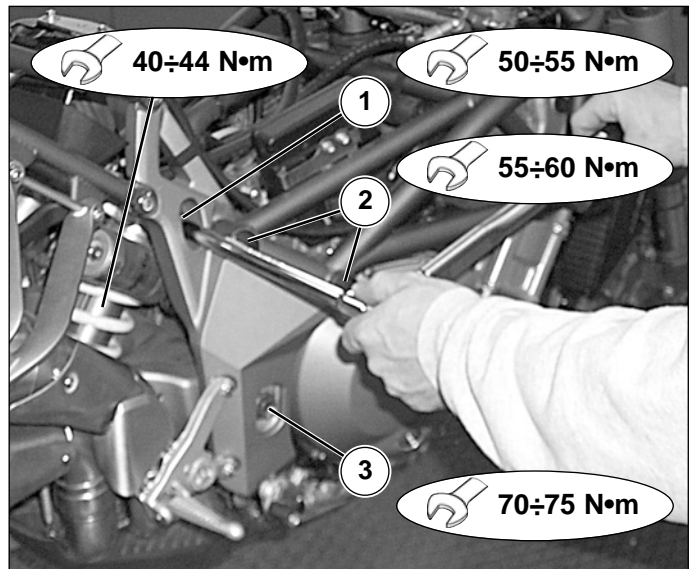
Coppia di serraggio bilanciere $50 \div 55 \text{ N}\cdot\text{m}$

Coppia di serraggio perno telaio $55 \div 60 \text{ N}\cdot\text{m}$

Coppia di serraggio forcellone $70 \div 75 \text{ N}\cdot\text{m}$



Grasso utilizzato: Agip Grease 30



SMONTAGGIO E REVISIONE FORCELLONE POSTERIORE

Prima di eseguire lo smontaggio e la revisione del forcellone posteriore occorre eseguire le seguenti operazioni preliminari:

- Rimuovere l'ammortizzatore posteriore e la biella come descritto nel paragrafo "Smontaggio ammortizzatore posteriore" e "Smontaggio gruppo bilanciere" di questo capitolo.

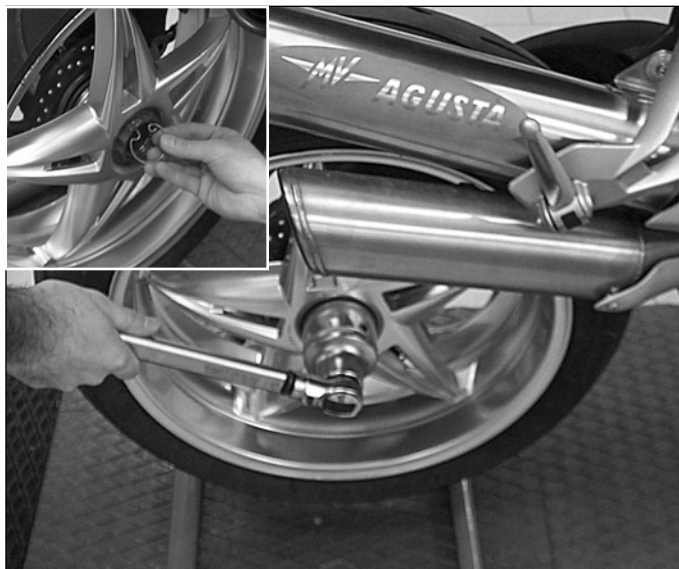




Sospensioni e ruote

Smontaggio ruota posteriore

Rimuovere la ruota posteriore come descritto nel paragrafo "Smontaggio ruota posteriore" di questo capitolo.



Smontaggio silenziatori

Sganciare le due molle di collegamento tra il corpo centrale e i silenziatori.



Rimuovere la piastrina di collegamento fra i due silenziatori.





Sospensioni e ruote

Svitare la vite di fissaggio dei silenziatori alla staffa di supporto.



F Rimuovere prima il silenziatore superiore e poi quello inferiore.

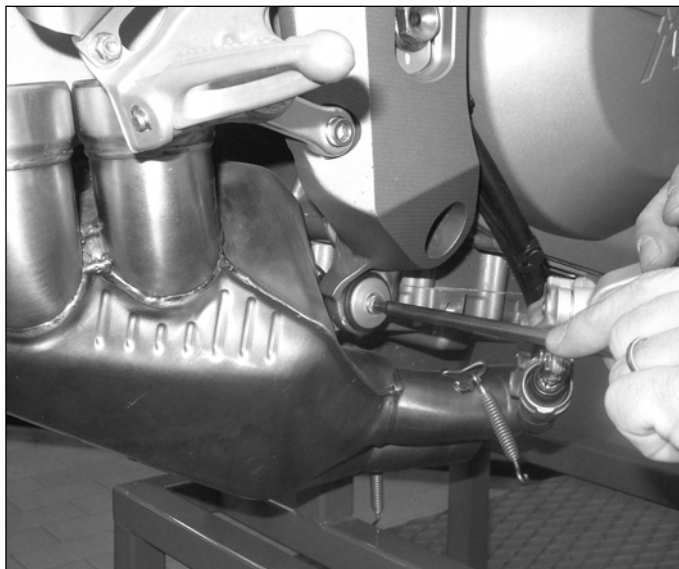


Smontaggio corpo centrale

Sganciare le due molle di collegamento tra i collettori di scarico e il corpo centrale.



Svitare la vite di fissaggio del compensatore al telaio.



Rimuovere il compensatore di scarico disimpegnandolo dal perno sul lato sinistro del telaio.

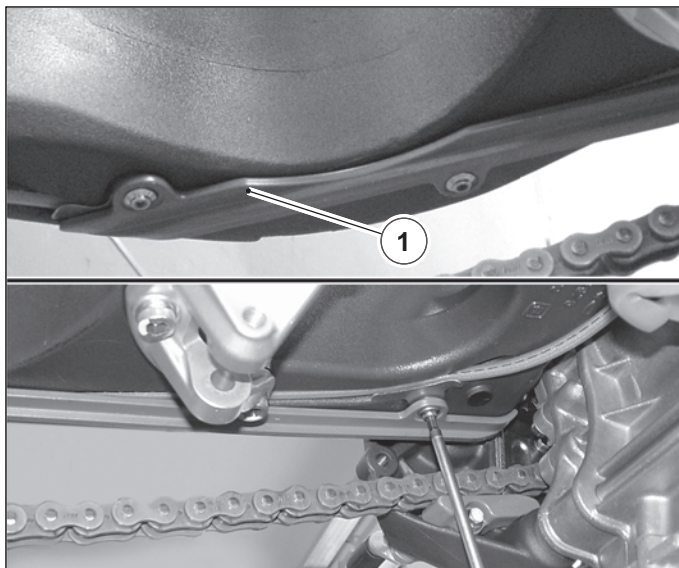


F

Smontaggio pattino catena inferiore

Rimuovere le tre viti del pattino.

Togliere il pattino (1) completo delle due piastrine di guida del tubo freno posteriore.



Smontaggio del copricatena superiore

Rimuovere la vite completa di bussola.
Estrarre il copricatena portandolo verso la parte posteriore della ruota (vedi figura), in modo da liberarlo dall'incastro ricavato sul forcellone.



Smontaggio catena

Rimuovere la catena mediante l'attrezzo specifico

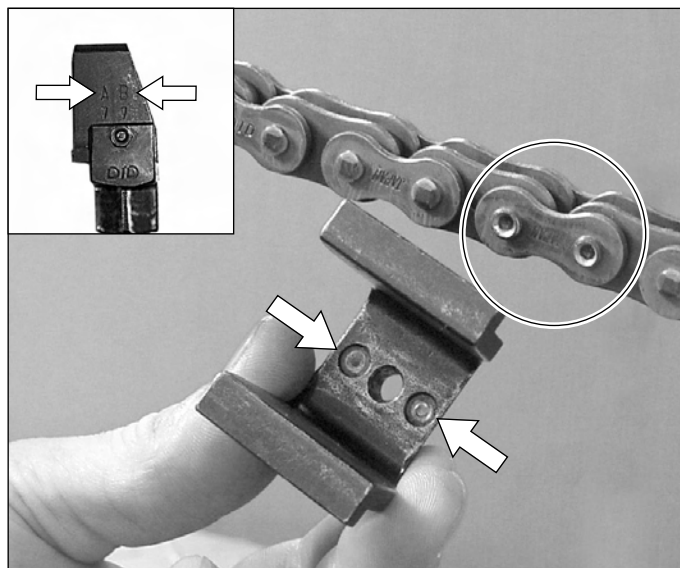


Attrezzo specifico N. 800095389.

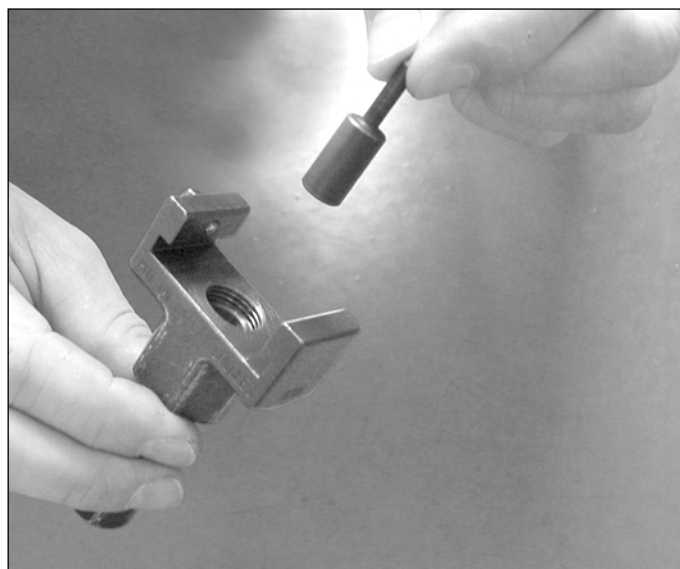
Identificare la maglia di giunzione.
La parte indicata dell'attrezzo dovrà agire sulla parte interna della corona.

NOTA L'attrezzo ha due funzioni:

- **Taglio catena:** con punzone montato e allineato su A.
- **Ribadire:** con punzone rovesciato e allineato su B.



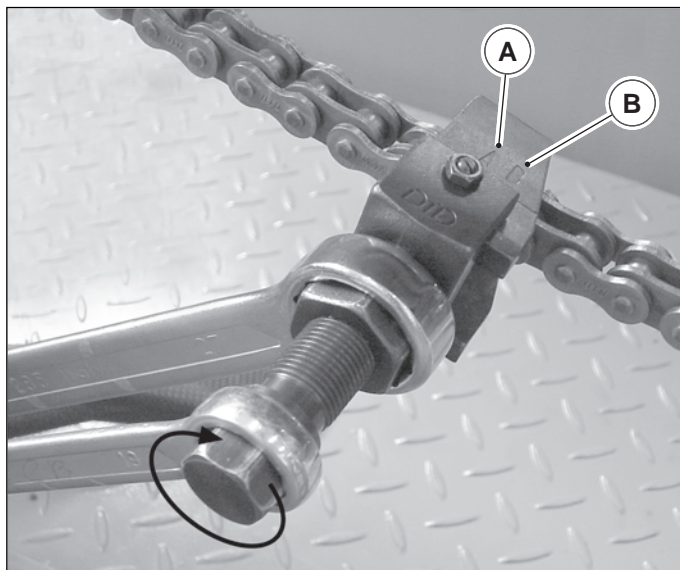
Preassemblare l'attrezzo come in figura.
Allineare un perno nel foro centrale dell'attrezzo.





Sospensioni e ruote

Montare l'attrezzo sulla catena come mostra la figura ed allineare il punzone sulla lettera «A».
Agire come indicato in figura.



Per il riassettaggio della catena operare in senso inverso, montando l'attrezzo con il punzone come in figura, allineato sulla lettera «B».



Utilizzare esclusivamente una maglia di giunzione di nuova fornitura.



F

Smontaggio perno forcellone

Rimuovere la vite (1) sul lato destro del veicolo.
Togliere la rosetta e spingere fuori il perno **manualmente**.
Sostenere il forcellone in modo adeguato per non farlo cadere a terra.



Revisione gruppo cuscinetti

Qualora risulti necessario sostituire i cuscinetti sul monobraccio a causa di giochi eccessivi, operare come descritto di seguito:

Rimuovere i distanziali destro e sinistro.

Rimuovere il seeger sul lato destro del monobraccio.

Rimuovere il parapolvere sul lato sx.

Mediante l'attrezzo specifico rimuovere i due astucci a rullini.



Attrezzo specifico N. 800092860 LATO SX



Montare l'attrezzo in modo da impegnare entrambi i cuscinetti a rulli.



F Mediante l'attrezzo specifico impegnare entrambi i cuscinetti a sfere ed estrarre gli stessi.

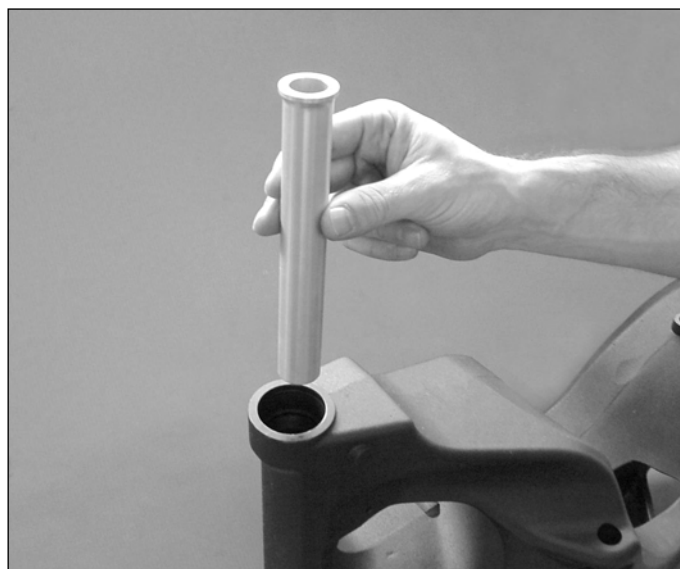
Operare in modo analogo come per i cuscinetti lato sx.



Attrezzo specifico N. 800092860 LATO DX



Estrarre il distanziale dal lato destro.





Sospensioni e ruote

Verificare il buono stato di entrambe le sedi cuscinetti e della sede del distanziale.

Qualora il distanziale risulti in buono stato, reinserirlo sul forcellone dal lato destro.

Montaggio dei cuscinetti e astucci a rulli

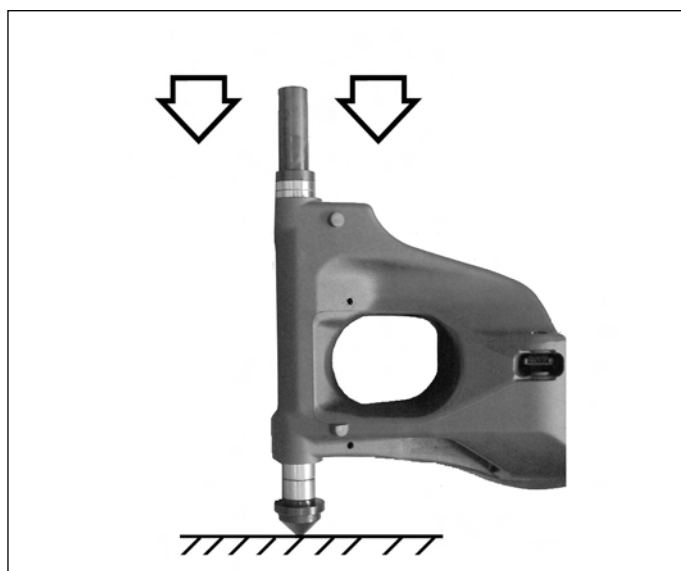
Preassemblare i due astucci a rulli sul lato sinistro e i due cuscinetti a sfere sul lato destro, il tutto di nuova fornitura, con l'attrezzo specifico **N. 800092866** come mostrato in figura.



Attrezzo specifico N. 800092866

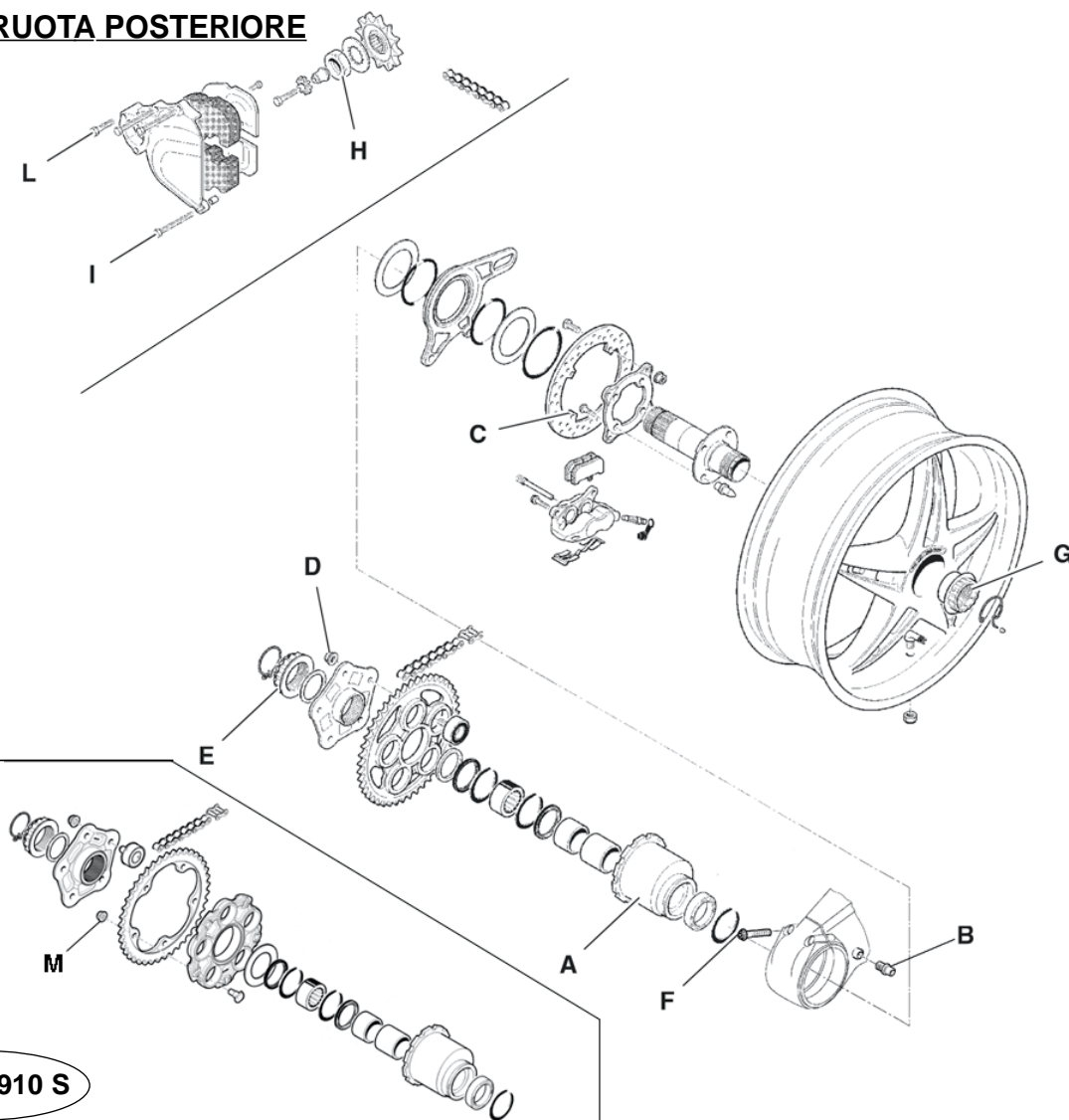


Mediante l'ausilio di una pressa portare a pacco (a battuta) i cuscinetti e gli astucci a rullini (vedi figura).



F

MOZZO RUOTA POSTERIORE



Brutale 910 S

		A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M
Coppia di serraggio	N-m		30 ÷ 35	20 ÷ 22	45 ÷ 50	200÷220	28÷32	220 ÷ 240	100	25	8	25
	Kg-m											
	ft-lb											
Operazione			270						270			

Descrizione	BRUTALE 750 ORO	BRUTALE 750 S	BRUTALE 910 S
CERCHIO RUOTA POSTERIORE			
Materiale	Lega di magnesio		Lega di alluminio
Dimensioni	6,00" x 17"		6,00" x 17"
PNEUMATICO POSTERIORE			
Dimensioni	190/50-ZR 17 (73 W) o 180/55-ZR 17 (73 W)		190/50-ZR 17 (73 W) o 190/55-ZR 17 (75 W)
Marca e tipo	PIRELLI - Dragon Evo MTR22 Corsa MICHELIN - Pilot Sport MICHELIN - Pilot Power DUNLOP - Sport Max D 207 RR DUNLOP - Sport Max D 208 RR	PIRELLI - Dragon Evo MTR22 Corsa MICHELIN - Pilot Sport MICHELIN - Pilot Power DUNLOP - Sport Max D 207 RR DUNLOP - Sport Max D 208 RR	PIRELLI - Dragon Supercorsa Pro MICHELIN - Pilot Power DUNLOP - Sport Max D 208 Race Replica
Pressione di gonfiaggio (*) pneumatico anteriore	2.3 bar (33 psi)		2.3 bar (33 psi)

*: Nell'eventualità di utilizzo di pneumatici di marche differenti da quelle consigliate, riferirsi al valore della pressione di gonfiaggio marcato dal costruttore sul fianco del pneumatico.

SMONTAGGIO RUOTA POSTERIORE

Prima della verifica e della revisione del gruppo mozzo ruota posteriore è necessario eseguire le seguenti operazioni preliminari:

Posizionare la motocicletta sul cavalletto posteriore.

 **Attrezzo specifico N. 800092642**

Rimuovere le viti di fissaggio del silenziatore inferiore.



Rimuovere la protezione scarico.



Girare leggermente verso l'esterno il silenziatore inferiore.

Nel caso in cui tale movimento fosse difficoltoso a causa di residui nella zona di collegamento con il compensatore, pulire la parte interessata applicandovi del lubrificante / sbloccante spray **WD-40**. Ruotare il silenziatore alternativamente avanti e indietro per facilitare la penetrazione del lubrificante.






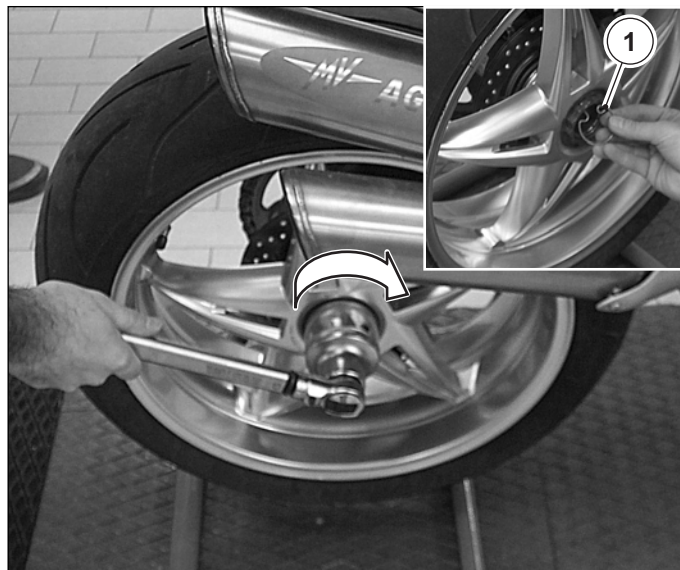
Sospensioni e ruote

Rimuovere l'anello di fermo (1) del dado ruota. Smontare la ruota posteriore rimuovendo il dado poligonale, tramite l'utilizzo dei seguenti attrezzi:

-  **Chiave dinamometrica**
- Chiave a bussola poligonale da 55 mm**

Utilizzando una chiave dinamometrica, allentare il dado ruota posteriore.

 **Il dado di fissaggio della ruota posteriore ha una filettatura sinistrorsa, il che significa che per allentare il dado di fissaggio ruota posteriore si deve agire in senso orario.**



F Rimuovere il dado ruota posteriore.

NOTA Nel rimontaggio serrare il dado ruota posteriore alla coppia prescritta.

-  **Coppia di serraggio dado ruota posteriore: 220 ÷ 240 N•m**

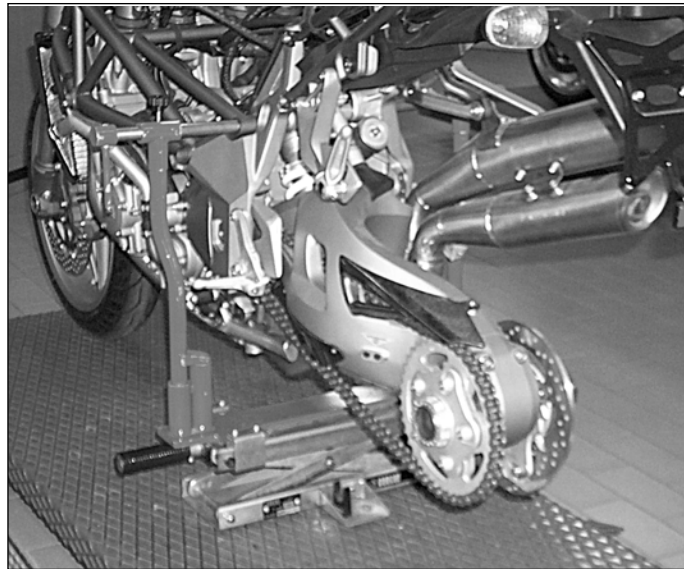


Rimuovere la ruota posteriore facendo attenzione a non urtare il piastrino di collegamento silenziatori.

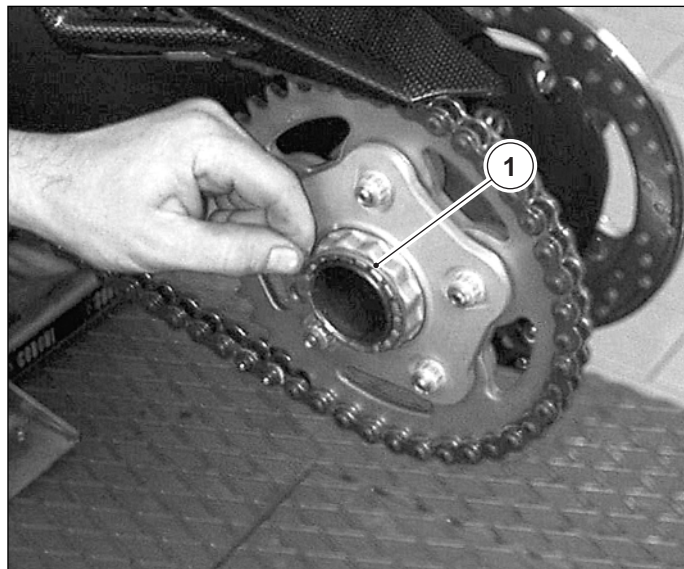
NOTA Si raccomanda di rimuovere completamente il piastrino di collegamento silenziatori prima di rimuovere la ruota, nel caso in cui questa operazione risultasse troppo difficoltosa.



Dopo avere effettuato lo smontaggio della ruota posteriore, sostenere la moto con un sollevatore come mostrato in figura e rimuovere il cavalletto posteriore.



Rimuovere l'anello di sicurezza (1) del dado di fissaggio della flangia corona.



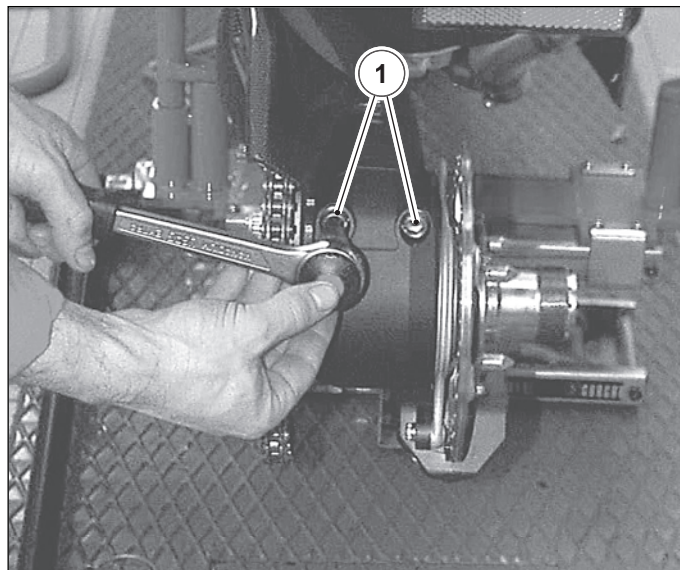
Allentare il dado della flangia ruotandolo in senso antiorario come mostrato in figura, tramite l'utilizzo dei seguenti attrezzi:

-  • **Chiave dinamometrica**
- **Chiave a bussola poligonale da 55 mm**

Rimuovere la pinza freno come descritto nel Capitolo H "Freni".



Allentare i due fissaggi (1) del mozzo ruota.



F Con la chiave speciale in dotazione montata sulla relativa prolunga, portare in avanti l'eccentrico e far uscire la catena dalla corona.



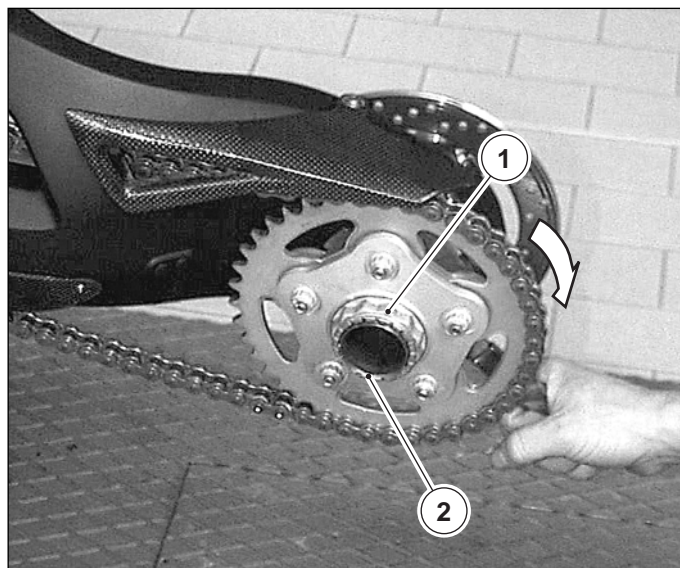
Attrezzo speciale:

Chiave per mozzo eccentrico N. 800092854

Prolunga per chiave N. 800092855



Ogni volta che si effettua l'operazione di tensionamento catena occorre effettuare la regolazione dell'assetto veicolo, vedi "Regolazione assetto veicolo" di questo capitolo.



Smontaggio gruppo corona

Brutale 750 ORO - S

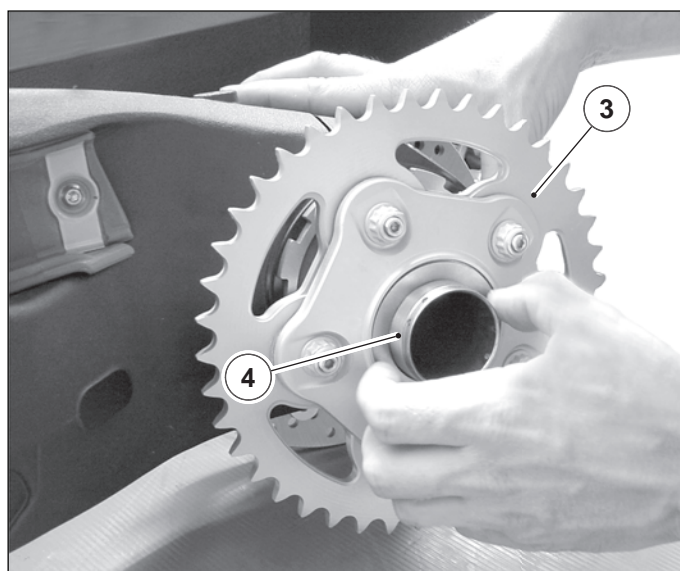
Rimuovere il dado asse ruota (2) precedentemente allentato e l'anello di rasamento (4) sottostante il dado. Rimuovere il gruppo corona (3) tirando manualmente il gruppo verso l'esterno.



Prestare attenzione alla presenza dell'ulteriore rasamento tra flangia e mozzo.

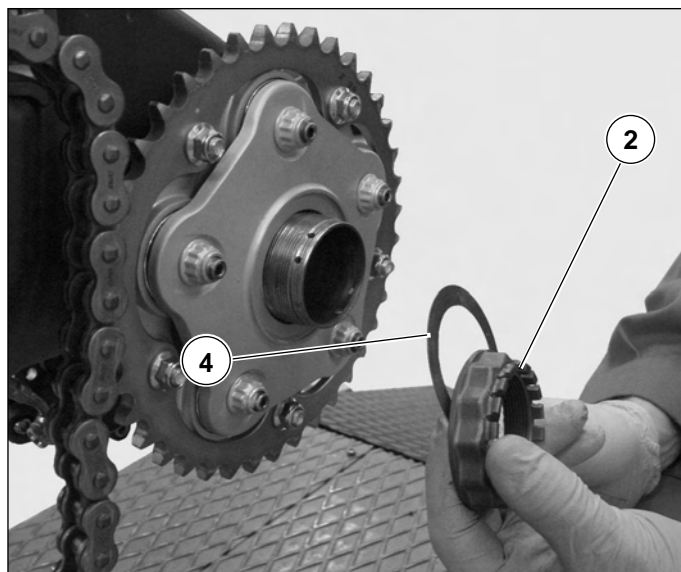


Non colpire la corona con oggetti metallici.

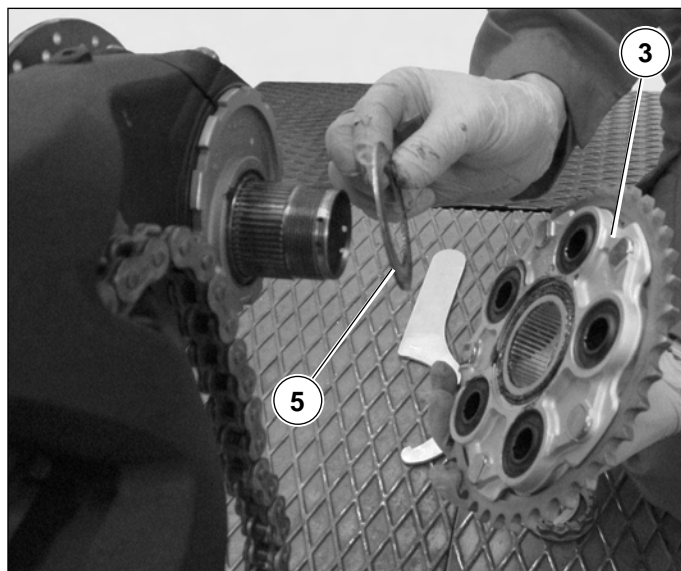


Brutale 910 S

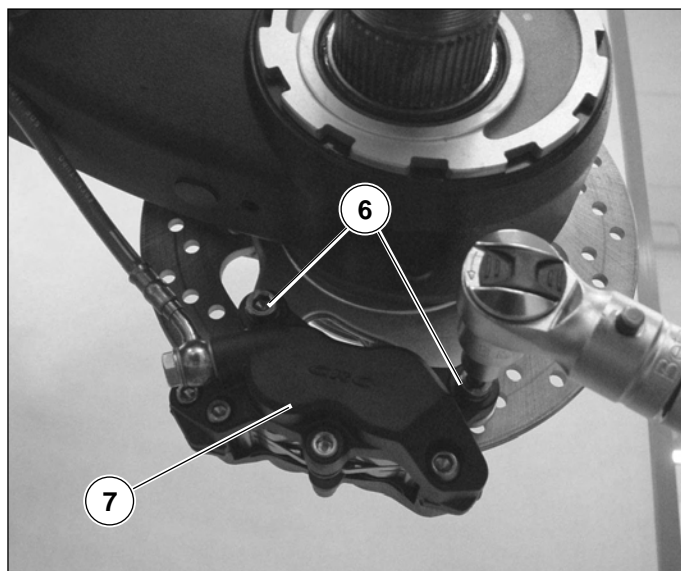
Rimuovere il dado poligonale (2) precedentemente allentato e la rosetta sottostante (4).



Rimuovere il gruppo corona (3) e l'anello distanziale (5) sottostante.

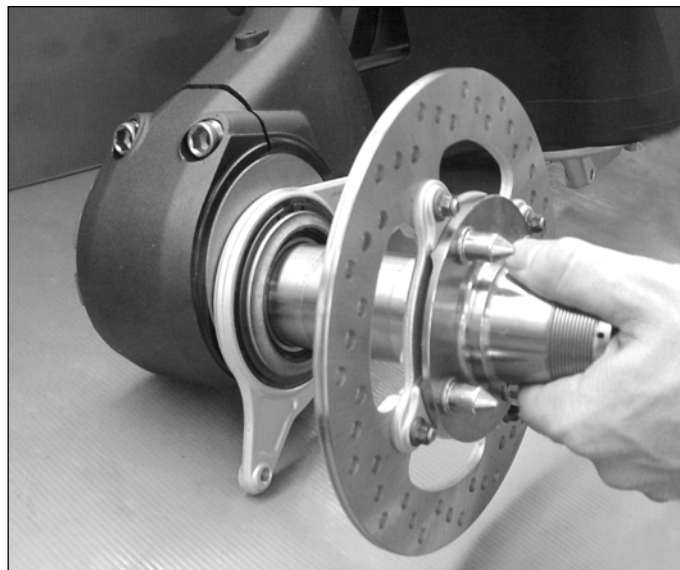


Allentare le due viti (6) e rimuovere la pinza freno (7).



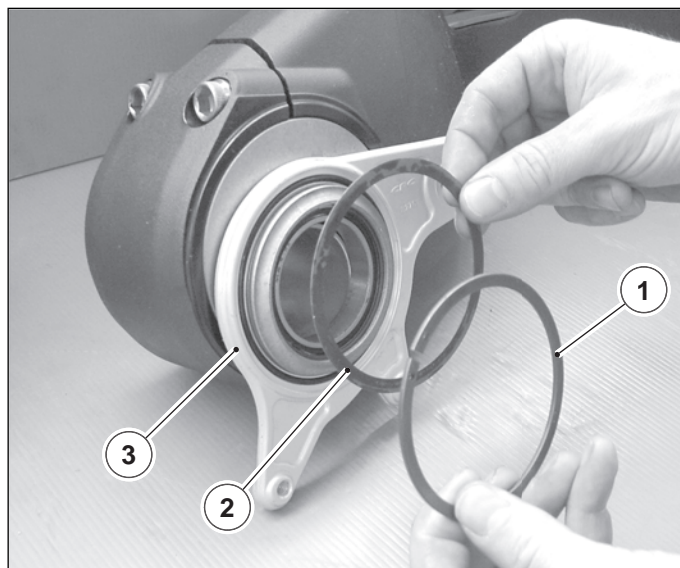
Smontaggio perno ruota

Rimuovere il perno completo di disco freno estraendolo dal lato destro del veicolo come mostrato in figura.



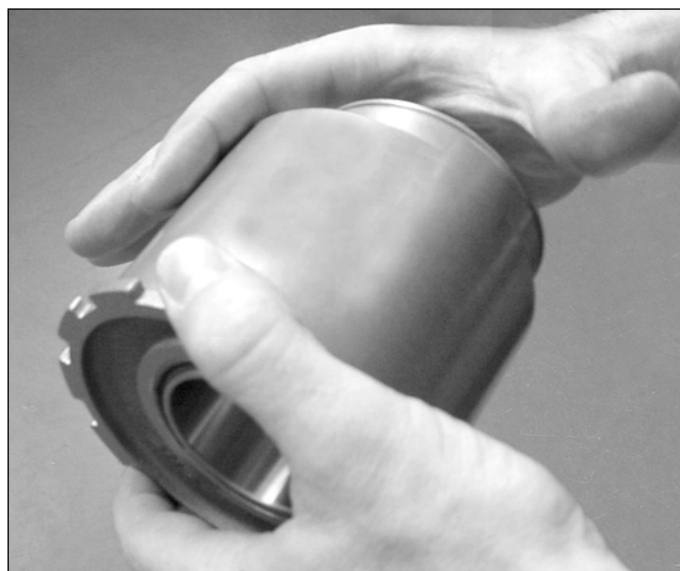
Smontaggio flangia porta pinza

Rimuovere l'anello Seeger (1), il rasamento (2), la flangia (3) e il rasamento sottostante.



Smontaggio mozzo

Estrarre il mozzo dal lato sinistro del forcellone. Lavarlo accuratamente in tutte le sue parti. Verificare lo stato del cuscinetto a rulli e del cuscinetto a sfere. Qualora si riscontri un gioco eccessivo (anche solamente su uno dei due cuscinetti) o impuntamenti durante il rotolamento, sostituire l'intero mozzo, completo di cuscinetti, con un particolare di nuova fornitura.



Nel caso in cui uno o entrambi i cuscinetti si trovino nelle condizioni sopra descritte, effettuare sempre la sostituzione dell'intero mozzo. Non sostituire mai i soli cuscinetti.



Sospensioni e ruote

Per la normale manutenzione rimuovere i due distanziali interni (sede asse ruota), lavare l'astuccio a rulli, asciugarlo e ingrassarlo.

Verificare le condizioni del cuscinetto a sfere.



Il grasso utilizzato deve essere conforme alle seguenti caratteristiche:

- Grasso al sapone di litio con olio base minerale
- Consistenza NLGI: 2
- Punto di gocciolamento: 181° C
- Viscosità a 37,8°C: 140 cSt
- Campo di temperatura: da -25°C a +120°C



Piolo porta pinza

NOTA Svitare il piolo porta pinza solo se risulta danneggiato.

Al rimontaggio applicare il tipo di Loctite prescritta e serrare alla coppia prescritta.



Frenafreni utilizzato: Loctite 243



**Coppia di serraggio piolo porta pinza:
30 ÷ 35 N•m**



F

Verifiche gruppo perno ruota

Verificare la condizione di usura delle spine di trascinamento ruota.

Qualora risultassero usurate, effettuarne la sostituzione agendo come di seguito descritto.





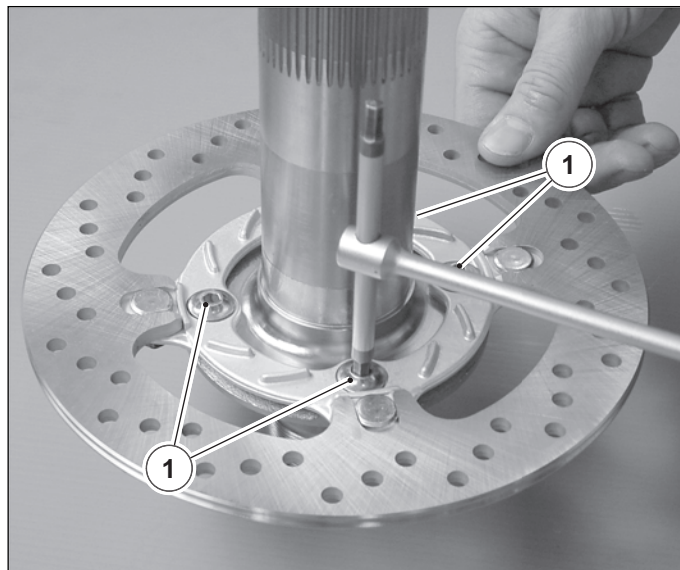
Sospensioni e ruote

Dopo averle scaldate, rimuovere le quattro viti (1) di fissaggio della flangia porta disco freno montate con **Loctite 270**.

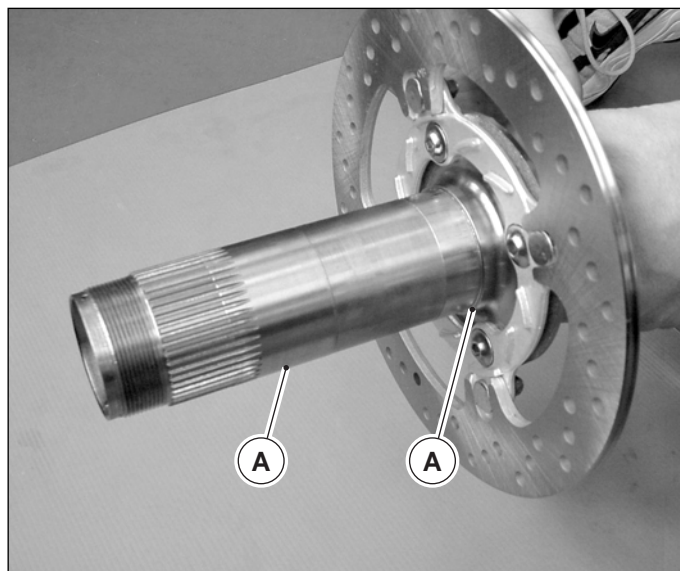
Rimuovere la flangia stessa.



Frenafretilti utilizzato: Loctite 270



F Verificare le condizioni di usura delle piste rettificate sul perno ruota (A).



Utilizzare una pressa, sia per lo smontaggio che per il montaggio dei perni di trascinamento ruota, con punzone adeguato.

Nel montaggio applicare la forza sulla corona del piolo, non sulla punta (vedi figura).

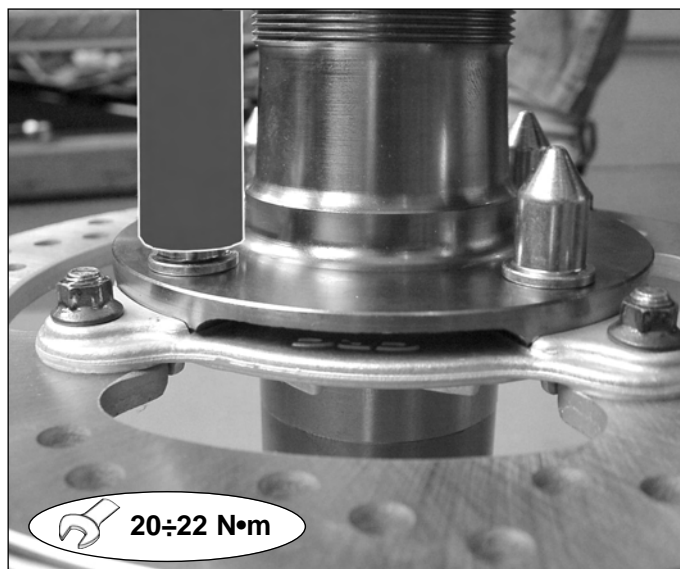
Montare la piastra porta disco freno serrando le viti alla coppia prescritta e applicando **Loctite 270**.



Frenafretilti utilizzato: Loctite 270



**Coppia di serraggio vite piastra porta freno:
20 ÷ 22 Nm**



20÷22 N•m

Verifica

Brutale 750 ORO - S

Valutare le condizioni di usura della corona. Qualora essa risultasse troppo usurata, procedere come descritto per effettuarne la sostituzione.

Allentare i cinque silent block e spingere fuori la flangia trascinamento corona.

Verificare lo stato di usura dei silent block ed eventualmente sostituirli.



Al rimontaggio ingrassare le zone di accoppiamento tra flangia e corona.



Non applicare grasso sui filetti dei perni.

Serrare i cinque dadi a $45 \div 50 \text{ N}\cdot\text{m}$ come mostrato in figura.



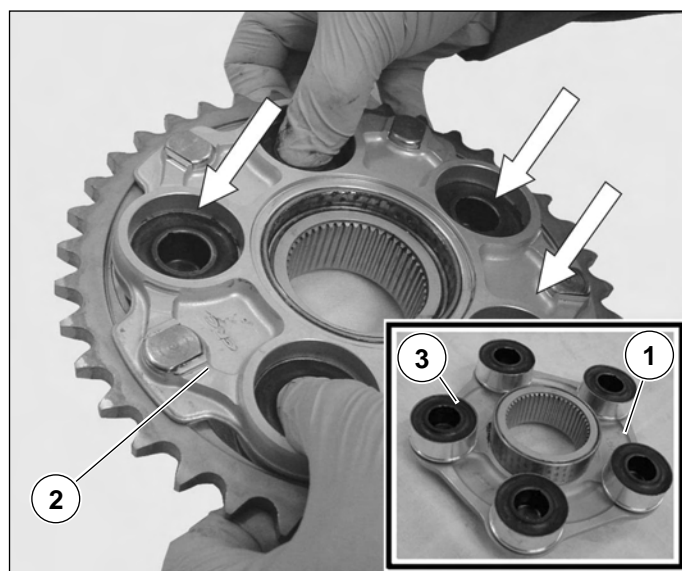
Verifica

Brutale 910 S

Valutare le condizioni di usura della corona. Qualora essa risultasse troppo usurata, procedere come descritto per effettuarne la sostituzione.

Spingere fuori il gruppo flangia supporto corona (1) dal gruppo corona (2).

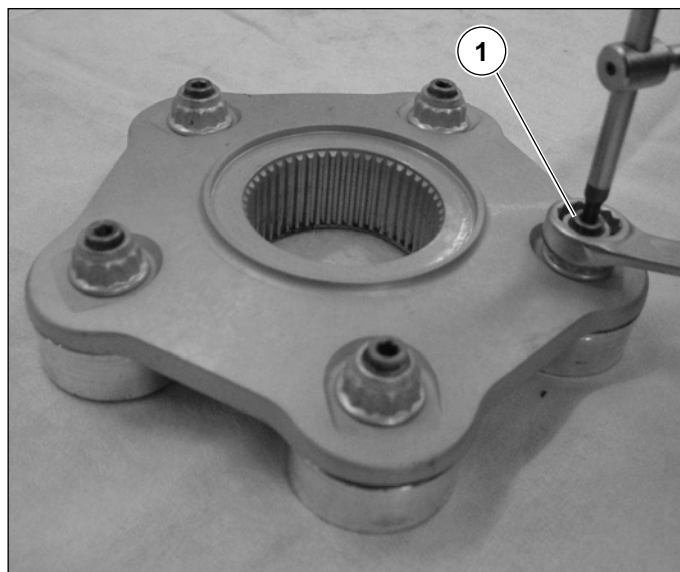
Valutare le condizioni dei 5 silent-block (3).



Nel caso di sostituzione dei silent-block, procedere come segue:

Rimuovere i 5 dadi (1) e sostituire i particolari usurati.

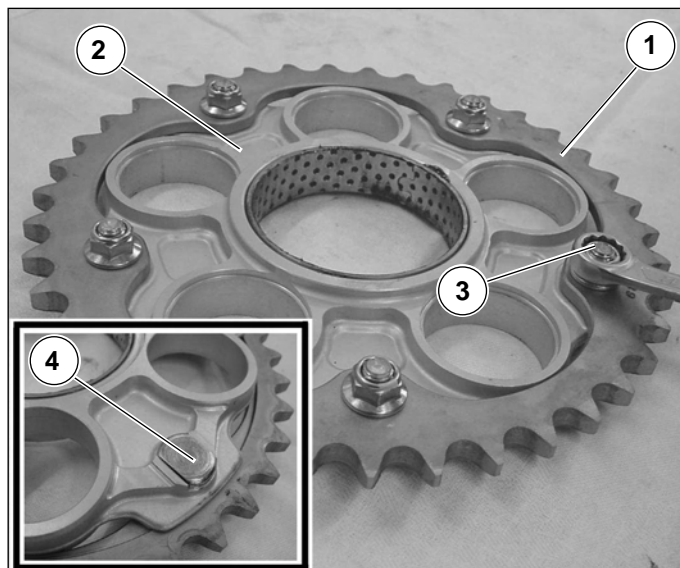
Procedere al rimontaggio dei silent-block operando in senso inverso.



F Per liberare la corona (1) dalla flangia corona (2), rimuovere i 5 dadi (3).

Sostituire la corona.

Rimontare la nuova corona sulla flangia corona, avendo cura di orientare all'interno della propria sede i perni (4).



Al rimontaggio del gruppo corona con il gruppo flangia supporto corona, ingrassare le zone di accoppiamento.



Grasso utilizzato: AGIP GR SM



Non applicare grasso sui filetti dei perni.





Sospensioni e ruote

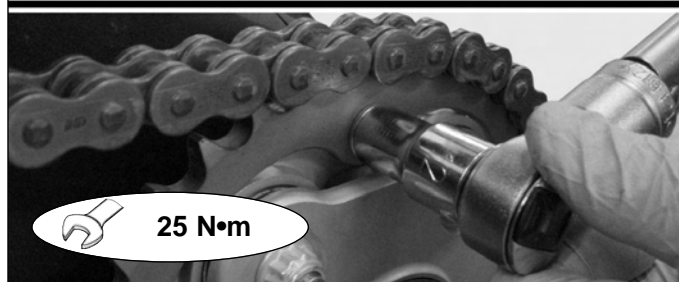
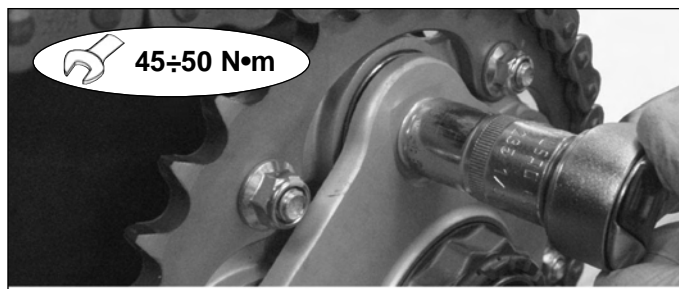
Serrare i 5 dadi per il bloccaggio dei silent-block come mostrato in figura.

 **Coppia di serraggio: 45 ÷ 50 N·m**

Serrare i 5 dadi per il bloccaggio della corona sulla flangia come mostrato in figura.

 **Coppia di serraggio: 25 N·m**

 **Applicare grasso solo sulla parte filettata**



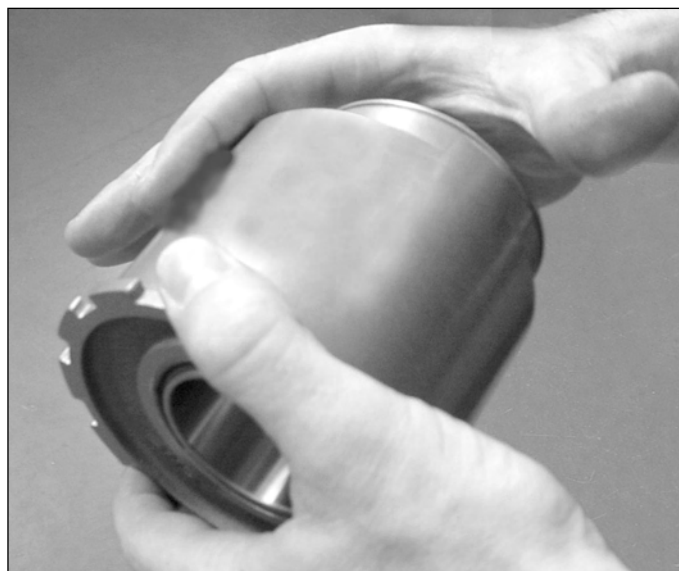
Montaggio mozzo

Ingrassare leggermente il mozzo ruota.

Introdurre il mozzo nel forcellone dal lato sinistro del veicolo e portarlo in battuta.

Accostare le due viti presenti sul forcellone senza serrarle.

 **Grasso utilizzato: Agip Grease 30**



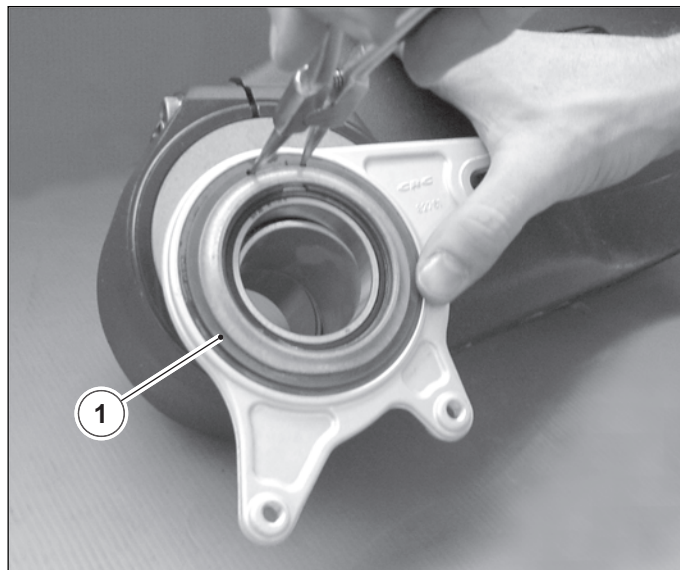
F

Per montare la flangia porta pinza, occorre eseguire le seguenti operazioni:

Ingrassare gli anelli O-Ring ed inserirli nelle rispettive sedi sulla flangia.

Montare il rasamento posteriore a contatto con il mozzo, quindi montare la flangia porta pinza, il secondo rasamento e l'anello Seeger (1).

È importante accertarsi che il Seeger sia inserito su tutta la circonferenza della sede.



Introdurre il primo distanziale.

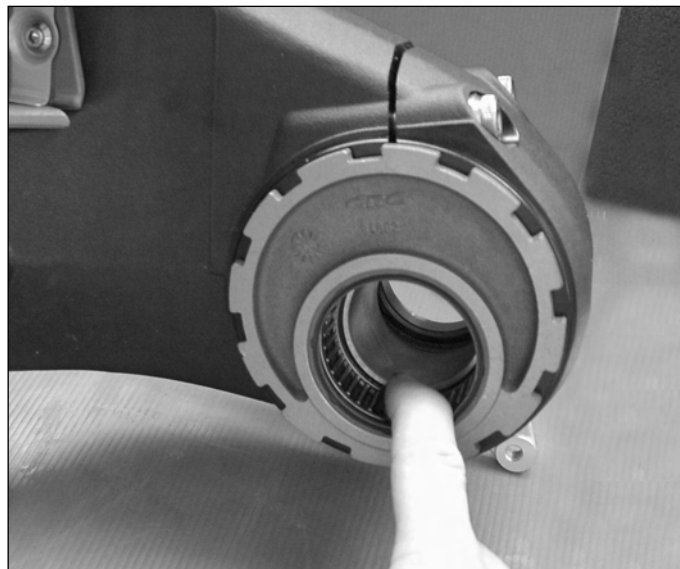
Procedere all'ingrassaggio dell'astuccio a rulli con grasso.

Montare il secondo distanziale (quello rettificato).



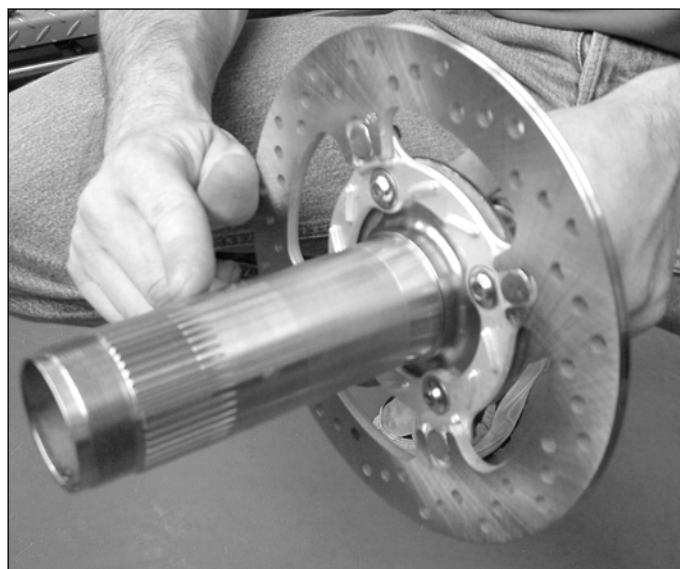
Il grasso utilizzato deve essere conforme alle seguenti caratteristiche:

- Grasso al sapone di litio con olio base minerale
- Consistenza NLGI: 2
- Punto di gocciolamento: 181° C
- Viscosità a 37,8°C: 140 cSt
- Campo di temperatura: da -25°C a +120°C



Montaggio perno ruota posteriore

Ingrassare il perno ruota e introdurlo con delicatezza nel mozzo.



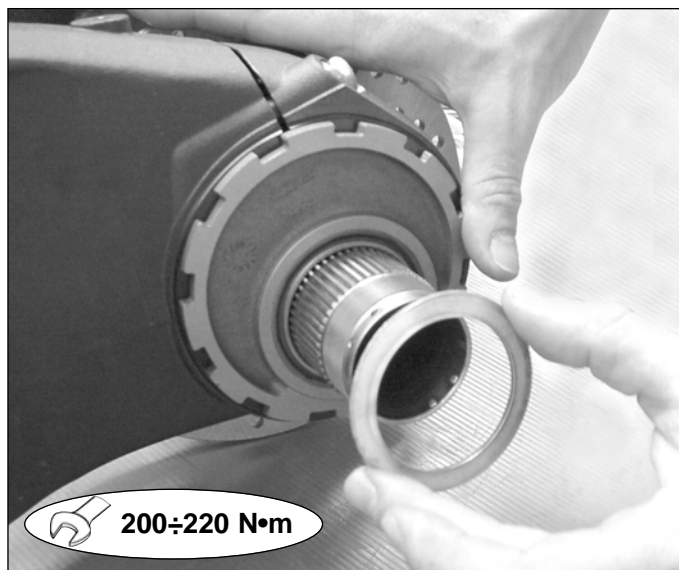


Sospensioni e ruote

Inserire il rasamento illustrato in figura sul perno ruota. Inserire il gruppo corona, il secondo rasamento e il dado di serraggio perno ruota. Serrare il dado alla coppia prescritta.

 **Coppia di serraggio dado ruota posteriore:**
200 ÷ 220 N•m

Montare l'anello di fermo.




Regolazione tensione catena

Con la chiave speciale, portare l'eccentrico in avanti, in modo da poter inserire la catena.


Montare la catena sulla corona, e muovere l'eccentrico in modo che la catena sia tesa ma non tensionata (vedere indicazioni riportate sulla targhetta regolazione catena).

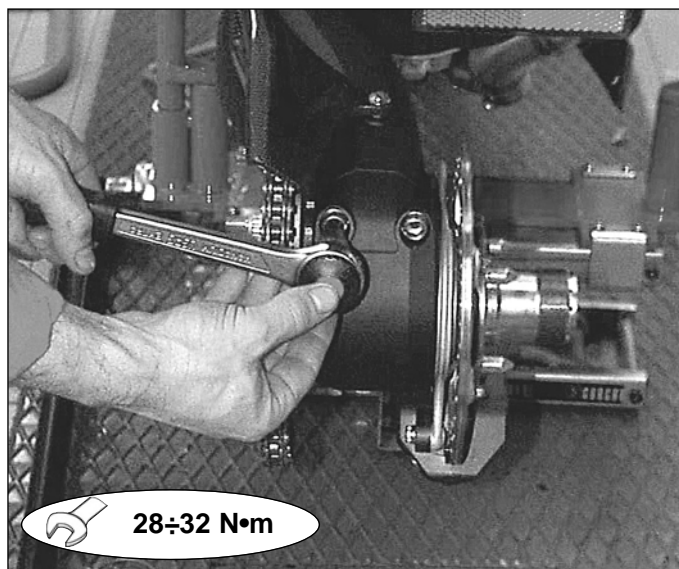


Successivamente stringere le viti del mozzo, senza oltrepassare la coppia di serraggio prescritta.

 **Il superamento della coppia di serraggio indicata può causare seri danni al mozzo ruota posteriore e compromettere la sicurezza del conducente.**

 **Coppia di serraggio viti mozzo ruota: 28 ÷ 32 N•m**

 **Ogniqualevolta si esegue l'operazione di tensionamento catena occorre preventivamente effettuare la regolazione dell'assetto veicolo, vedi "Regolazione assetto veicolo" di questo capitolo.**



F



Sospensioni e ruote

Montaggio ruota posteriore



Nel caso in cui il pneumatico posteriore venisse sostituito, prima di montare la ruota è necessario effettuare il bilanciamento seguendo le indicazioni riportate a pag. 62.

Inserire la 1° marcia del cambio.

Montare la ruota posteriore.

Serrare il dado dell'asse ruota alla coppia prescritta.



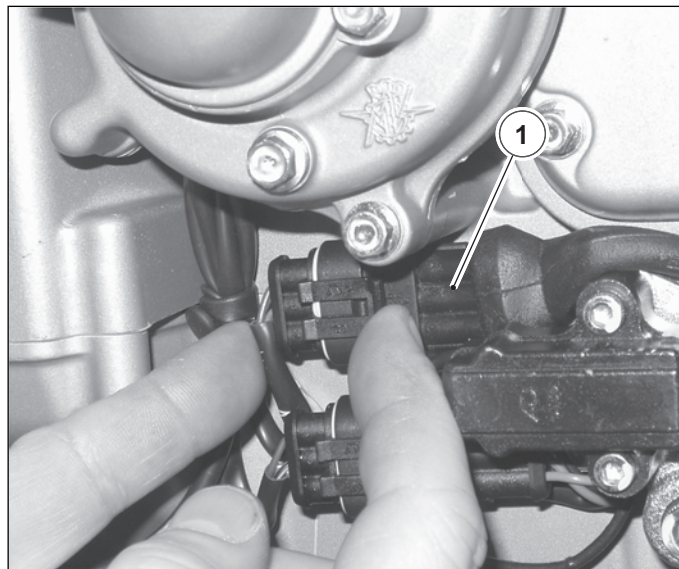
**Coppia di serraggio dado ruota posteriore:
220 ÷ 240 N•m**

Montare il fermo sul dado.

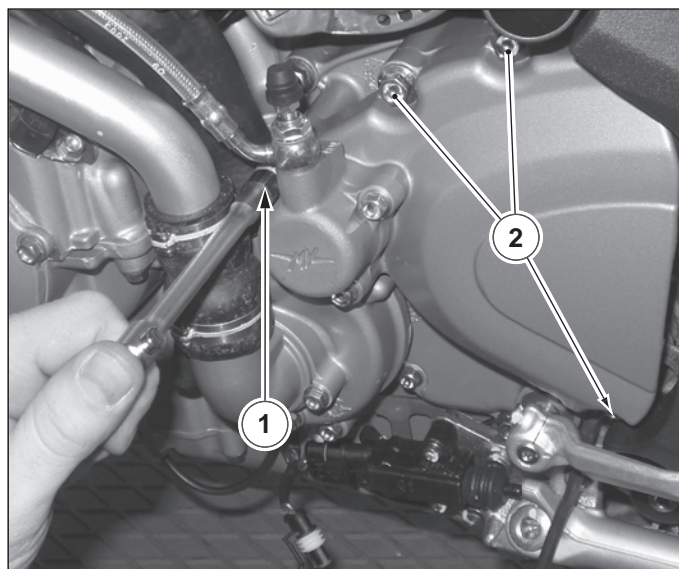


Smontaggio pignone

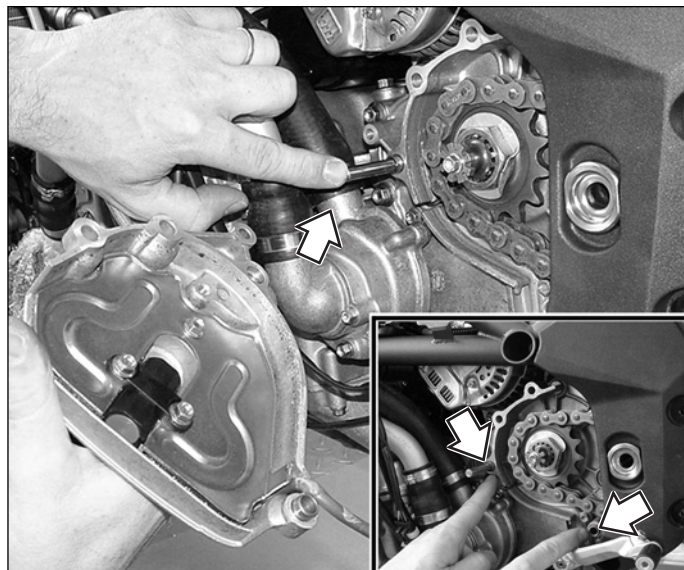
Staccare il portamaschio (1) dal piastrino di supporto fissato sul carter motore.



Rimuovere la vite (1) del cilindretto comando frizione e le tre viti (2) del coperchietto pignone.



Rimuovere il coperchietto facendo attenzione a non estrarre l'asta comando frizione (la quale deve rimanere nel motore) e a non perdere le due boccole di centraggio indicate in figura .

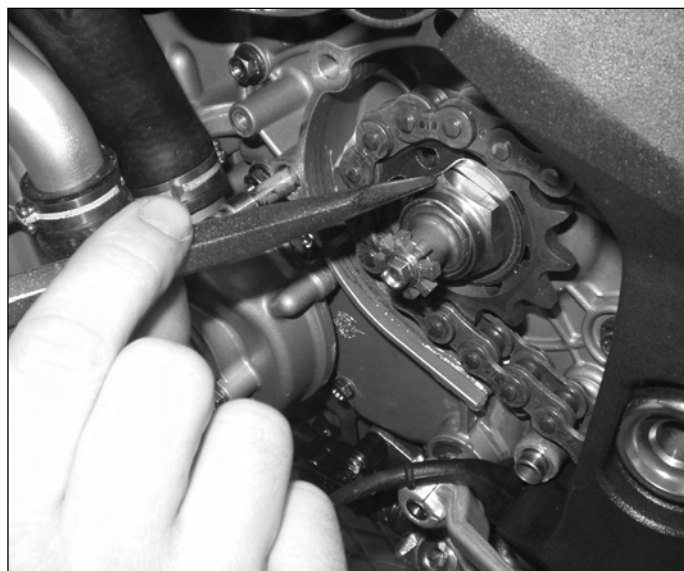


Raddrizzare la linguetta con uno scalpellino a taglio e un mazzuolo.

Svitare il dado di arresto pignone.



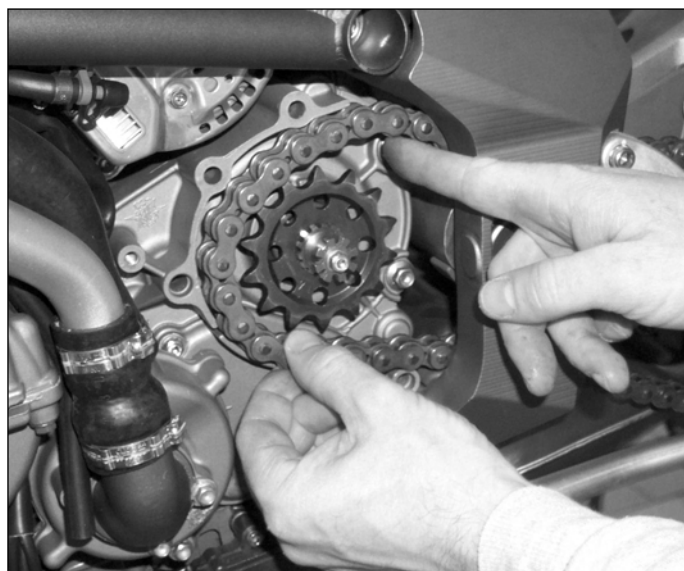
Durante queste operazioni fare attenzione a non urtare contro la ruota fonica posta all'estremità dell'albero pignone.



Allentare la catena (vedere pag. 48), portarla in avanti e sfilare il pignone.

Effettuare questa operazione in caso di sostituzione del solo pignone.

Qualora si dovesse sostituire il gruppo pignone catena e corona, si consiglia di operare tagliando la catena (vedere pag. 40), per agevolare il lavoro.





Sospensioni e ruote

Per il rimontaggio inserire il pignone con la catena sino a fondo corsa.

Prelevare una rosetta di nuova fornitura, montare il dado e serrare alla coppia prescritta utilizzando del fluido frenafretilti medio.

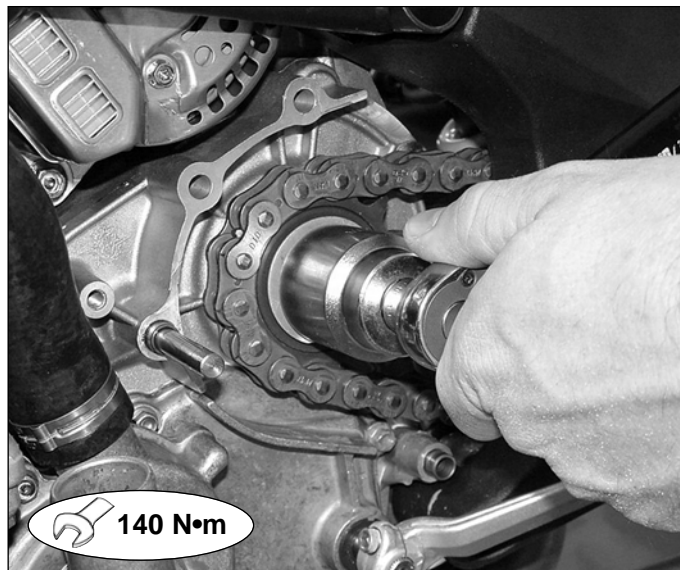
Ribadire la rosetta nuova su due facce opposte dell'esagono.



**Coppia di serraggio dado pignone catena:
140 N•m**



Frenafretilti utilizzato: Loctite 243



F

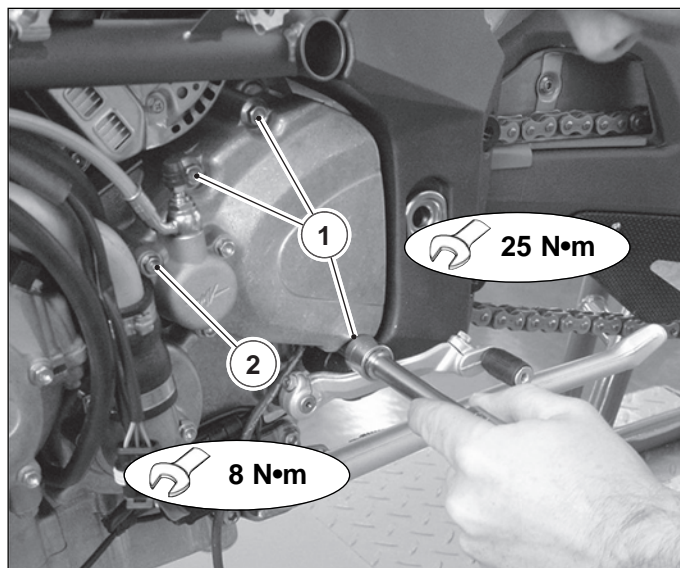
Rimontare il coperchio pignone, dopo aver pulito il piano d'appoggio.

Portare in appoggio le quattro viti e procedere al serraggio, agendo rispettivamente sulle tre viti M8 (1) e sulla vite M6 (2).

Riallacciare le due fascette e reinserire il connettore elettrico.



Coppia di serraggio (Viti M8): 25 N•m
Coppia di serraggio (Vite M6): 8 N•m



REGOLAZIONE DELL'ASSETTO VEICOLO

Questa operazione va effettuata con il veicolo completo ed in ordine di marcia.

Posizionare la moto sul cavalletto posteriore.

 **Attrezzo specifico N. 800092642**

Inserire l'asta di settaggio (A) della sospensione posteriore (attrezzo specifico) nelle apposite sedi come mostrato in figura.

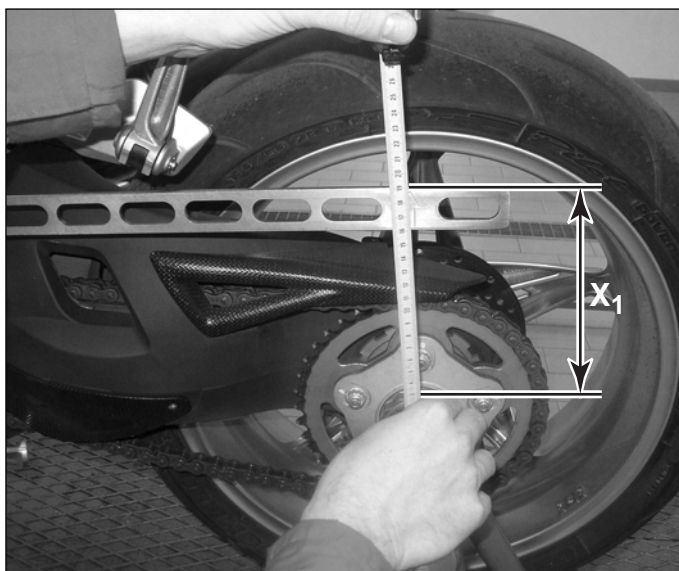
 **Attrezzo specifico N. 800093347**



Esercitare una pressione sulla sella in modo da comprimere l'ammortizzatore posteriore, dopodiché lasciare che la motocicletta ritorni in posizione di riposo.



Effettuare la misurazione della distanza X_1 tra l'estremità superiore del tubo del cavalletto ed il punto dell'asta di settaggio indicato con una freccia (vedi figura).





Sospensioni e ruote

Sollevarla motocicletta nella parte posteriore agendo sulla maniglia e sulla pedana passeggero, fino a raggiungere la completa estensione dell'ammortizzatore; contemporaneamente, effettuare la misurazione della distanza X_2 tra il tubo del cavalletto ed il punto di riferimento presente sull'asta di settaggio.

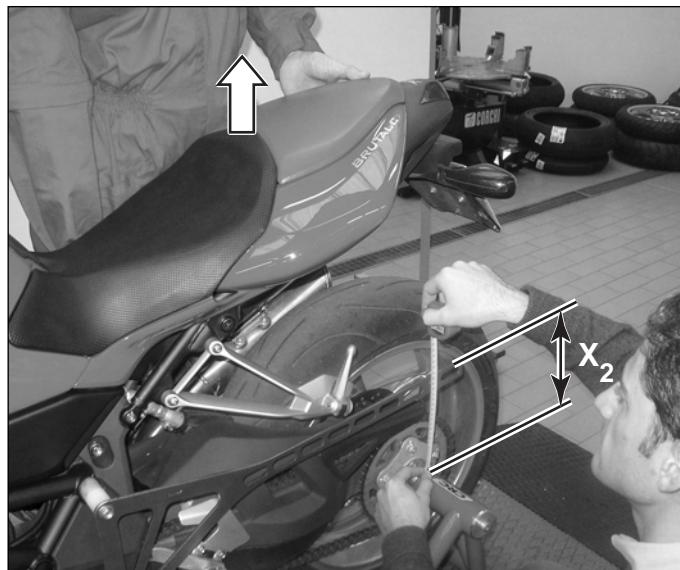
NOTA Questa operazione deve essere eseguita da due persone.

Eseguire il calcolo del cedimento statico Δ secondo la seguente formula:

$$\Delta = X_2 - X_1$$

Il valore del cedimento statico deve risultare pari a:

- BRUTALE 750 ORO / 750 S (MY 03): $\Delta = 22 \text{ mm}$
- BRUTALE 750 S (MY 04): $\Delta = 25 \text{ mm}$
- BRUTALE 910 S (MY 05): $\Delta = 25 \text{ mm}$



F Nel caso in cui il cedimento statico Δ risulti differente dal valore indicato, occorre effettuare le seguenti operazioni di regolazione della molla dell'ammortizzatore.

Allentare la controghiera superiore dell'ammortizzatore posteriore ruotando nel senso mostrato in figura, tramite l'utilico di una chiave a gancio da 75 mm.



Ruotare la ghiera inferiore come mostrato in figura, in un senso o nell'altro a seconda del valore del cedimento statico Δ calcolato.

- BRUTALE 750 ORO / 750 S (MY 03):

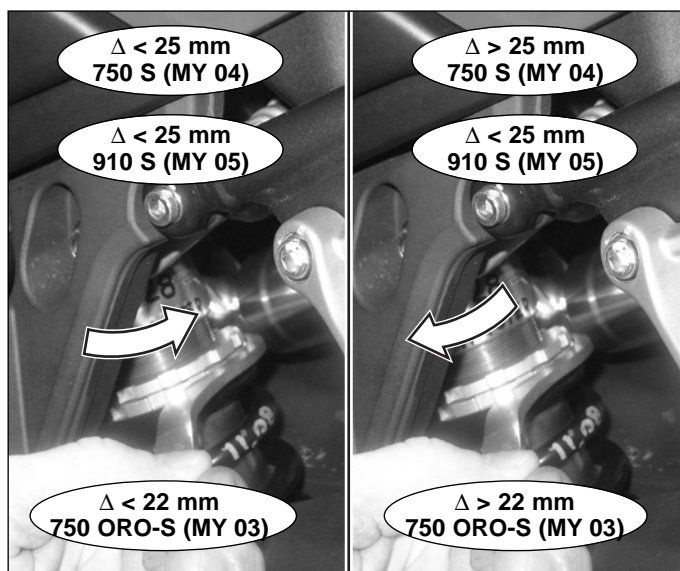
- $\Delta < 22 \text{ mm}$: Ruotare in senso antiorario
- $\Delta > 22 \text{ mm}$: Ruotare in senso orario

- BRUTALE 750 S (MY 04):

- $\Delta < 25 \text{ mm}$: Ruotare in senso antiorario
- $\Delta > 25 \text{ mm}$: Ruotare in senso orario

- BRUTALE 910 S (MY 05):

- $\Delta < 25 \text{ mm}$: Ruotare in senso antiorario
- $\Delta > 25 \text{ mm}$: Ruotare in senso orario



Alla fine dell'operazione di regolazione molla, serrare nuovamente la controgiera superiore agendo come mostrato in figura.

Effettuare nuovamente la misura delle distanze X_1 e X_2 e controllare che il cedimento statico Δ coincida con il valore assegnato. In caso contrario, ripetere le operazioni di regolazione molla fino a raggiungere la condizione desiderata.



Al termine delle operazioni di regolazione dell'ammortizzatore posteriore, occorre determinare il valore della quota di assetto statico X .

Esercitare una pressione sulla sella in modo da comprimere l'ammortizzatore posteriore, dopodiché lasciare che la motocicletta ritorni in posizione di riposo.

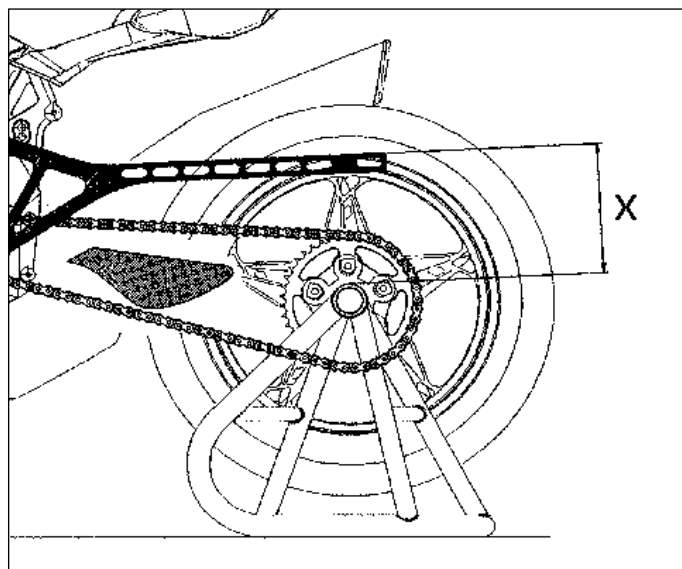


F

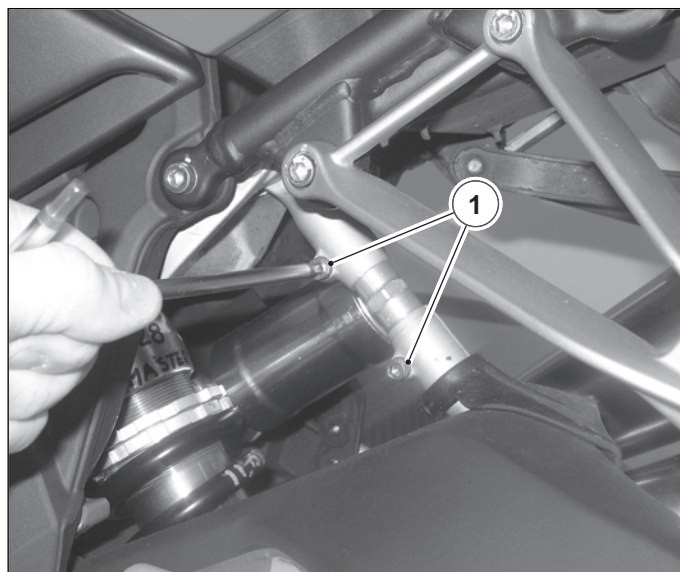
Effettuare la misurazione della distanza X tra l'estremità superiore del tubo del cavalletto ed il punto dell'asta di settaggio indicato con una freccia (vedi figura). Tale distanza rappresenta la quota di assetto statico della motocicletta. Essa deve risultare pari al seguente valore :

- BRUTALE 750 ORO / 750 S (MY 03): $X = 190$ mm
- BRUTALE 750 S (MY 04): $X = 200$ mm
- BRUTALE 910 S (MY 05): $X = 200$ mm

Nel caso in cui tale quota differisse dal valore indicato, è necessario eseguire le seguenti operazioni di regolazione della biella della sospensione posteriore.



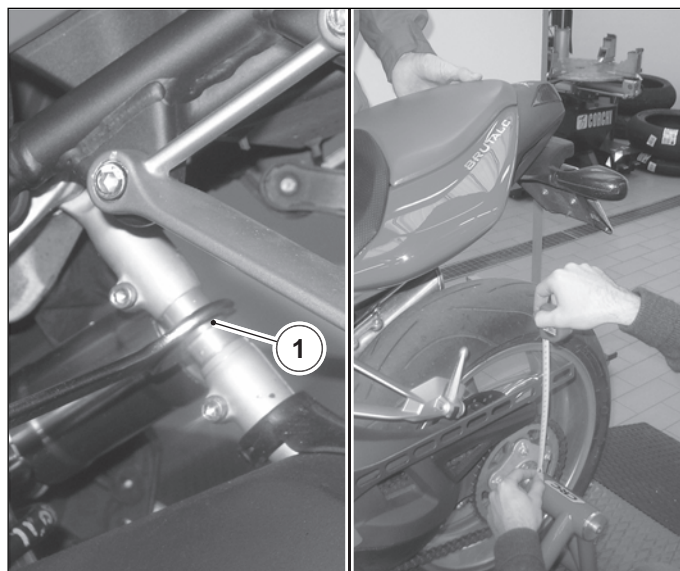
Allentare le viti di fissaggio (1) delle semibielle della sospensione posteriore.



F Tramite una chiave combinata, variare l'interasse tra le due semibielle agendo sulla vite di regolazione (1); contemporaneamente, misurare sull'asta di settaggio la conseguente variazione della quota di assetto statico **X**.

Continuare l'operazione fino a quando la suddetta quota risulta pari al seguente valore:

- BRUTALE 750 ORO / 750 S (MY 03): **X = 190 mm**
- BRUTALE 750 S (MY 04): **X = 200 mm**
- BRUTALE 910 S (MY 05): **X = 200 mm**



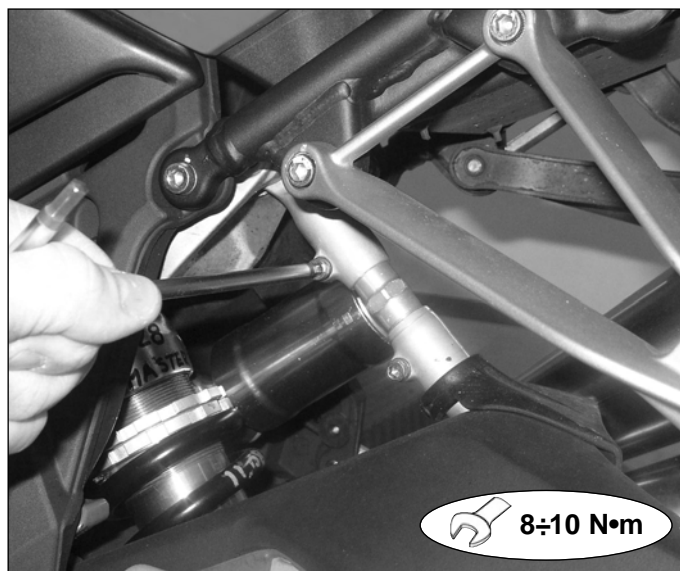
Serrare nuovamente le viti di fissaggio delle semibielle alla coppia di serraggio prescritta.

 **Coppia di serraggio: 8÷10 N•m**

Dopo avere completato le operazioni di regolazione dell'assetto del veicolo, è necessario ripristinare il corretto valore della tensione catena.

Verificare inoltre l'orientamento del faro anteriore ed eventualmente effettuare la regolazione.

Entrambe queste operazioni sono descritte all'interno del capitolo B "Manutenzione".



CONTROLLO E BILANCIAMENTO RUOTE


Nel caso in cui i pneumatici vengano sostituiti, occorre effettuare le seguenti operazioni di controllo e bilanciamento delle ruote.

Bilanciamento ruota anteriore

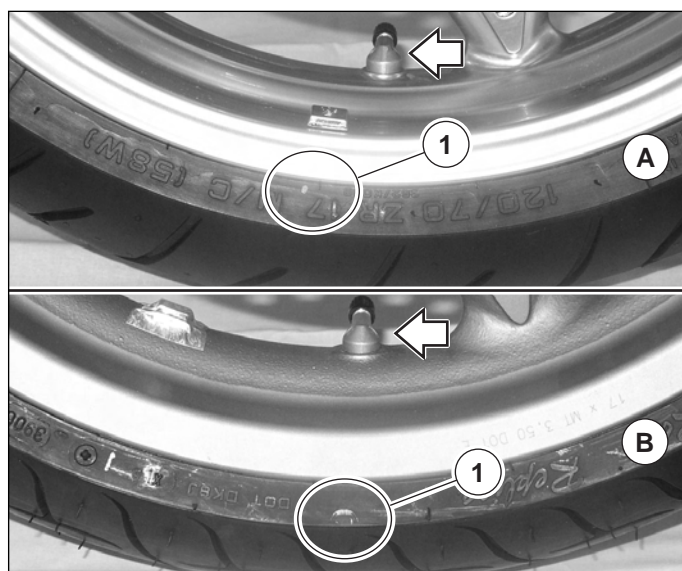
Montare la ruota su un supporto adeguato, simile a quello indicato in figura, utilizzando un perno rettificato di diametro **35 mm**. Verificare lo stato della ruota. Utilizzando un comparatore, effettuare un controllo delle seguenti tolleranze:



L'ovalizzazione ed eccentricità massima ammessa: non deve superare **0,5 mm**.
La planarità massima ammessa: **0,5 mm**.

 Per alcune marche di pneumatici, allo scopo di effettuare la bilanciatura del pneumatico occorre riferirsi alla posizione del bollino giallo (1) presente sul fianco della copertura come mostrato nell'immagine a lato. Esso indica il punto più leggero di bilanciatura, e deve essere posto in prossimità della valvola di gonfiaggio quando la copertura è montata sul cerchio.

NOTA A fianco viene rappresentata:
- nell'immagine A la versione Brutale 750 S / 910 S
- nell'immagine B la versione Brutale 750 Oro



F

Bilanciamento ruota posteriore

Prima di montare la ruota posteriore sull'apposita attrezzatura, inserire l'attrezzo di bilanciamento nel foro centrale del cerchio.



Attrezzo specifico N. 800092865





Sospensioni e ruote

Inserire il dado poligonale dell'attrezzo di bilanciamento dalla parte opposta ed avvitarlo sul suo tratto filettato per fissare l'attrezzo sul cerchio.



F Montare la ruota su un supporto adeguato, simile a quello indicato in figura, utilizzando un perno rettificato di diametro **35 mm**. Verificare lo stato della ruota. Utilizzando un micrometro, effettuare un controllo delle seguenti tolleranze:



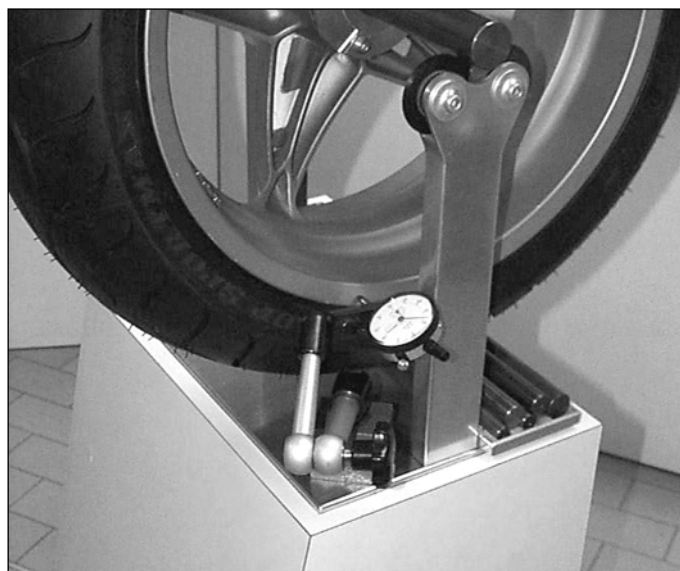
L'ovalizzazione ed eccentricità massima ammessa: non deve superare **0,5 mm**.



Disponendo il comparatore come mostrato in figura, controllare la planarità della ruota.



Planarità massima ammessa: **0,5 mm**.



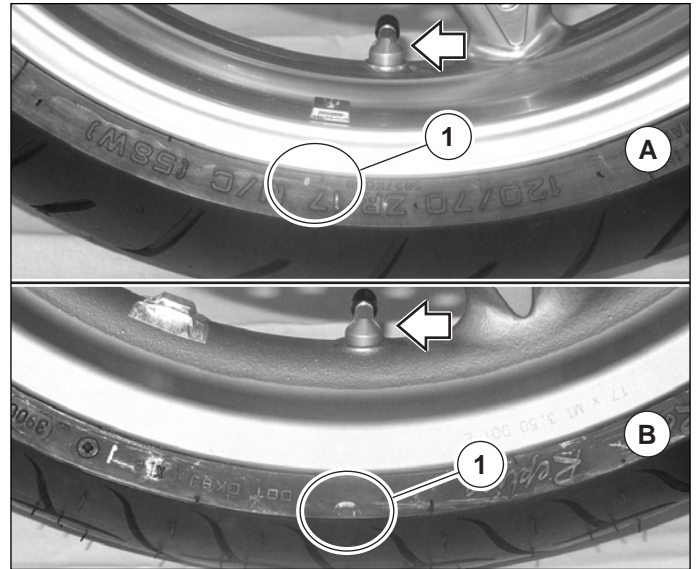


Per alcune marche di pneumatici, allo scopo di effettuare la bilanciatura del pneumatico occorre riferirsi alla posizione del bollino giallo (1) presente sul fianco della copertura come mostrato nell'immagine a lato. Esso indica il punto più leggero di bilanciatura, e deve essere posto in prossimità della valvola di gonfiaggio quando la copertura è montata sul cerchio.

NOTA

A fianco viene rappresentata:

- nell'immagine A la versione Brutale 750 S / 910 S
- nell'immagine B la versione Brutale 750 Oro



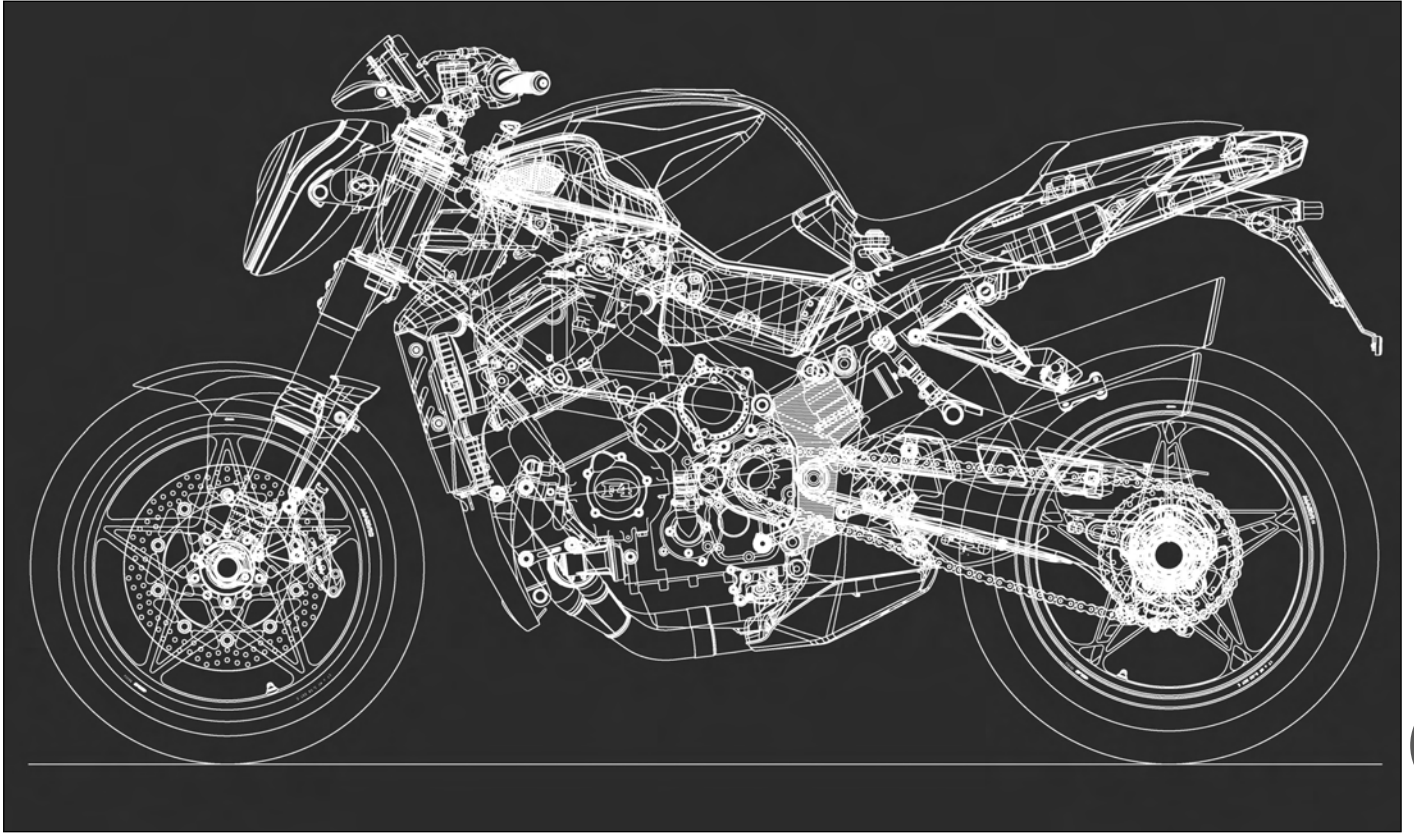


Sospensioni e ruote

F



Telaio



G

SEZIONE G

Revisione 1



SOMMARIO

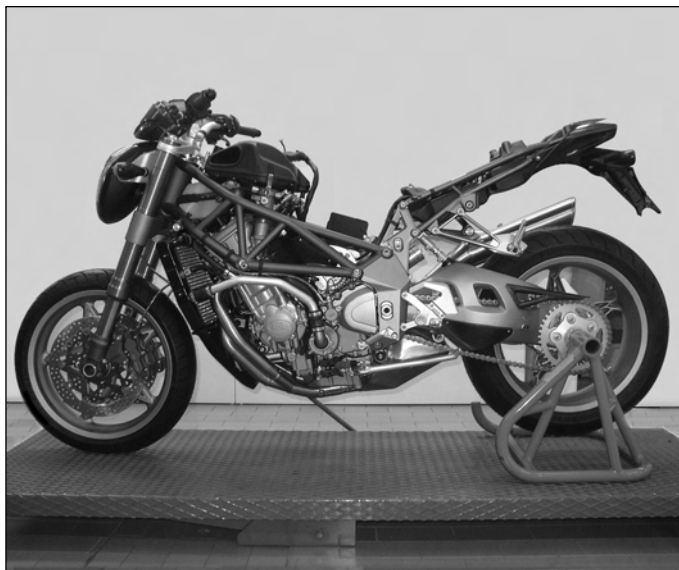
OPERAZIONI PRELIMINARI SMONTAGGIO TELAIO	PAG. 3
SMONTAGGIO CORPO FARFALLATO	PAG. 7
SMONTAGGIO TELAIO	PAG. 12
QUOTE DI CONTROLLO TELAIO	PAG. 16
MONTAGGIO TELAIO SUL VEICOLO	PAG. 18
SMONTAGGIO TELAIETTO POSTERIORE	PAG. 22
SMONTAGGIO MOTORE	PAG. 25



Telaio

OPERAZIONI PRELIMINARI SMONTAGGIO TELAIO

Posizionare il motoveicolo sul cavalletto posteriore N. 800092642.



Operando sul lato destro rimuovere il pannello di chiusura svitando le due viti di fissaggio.

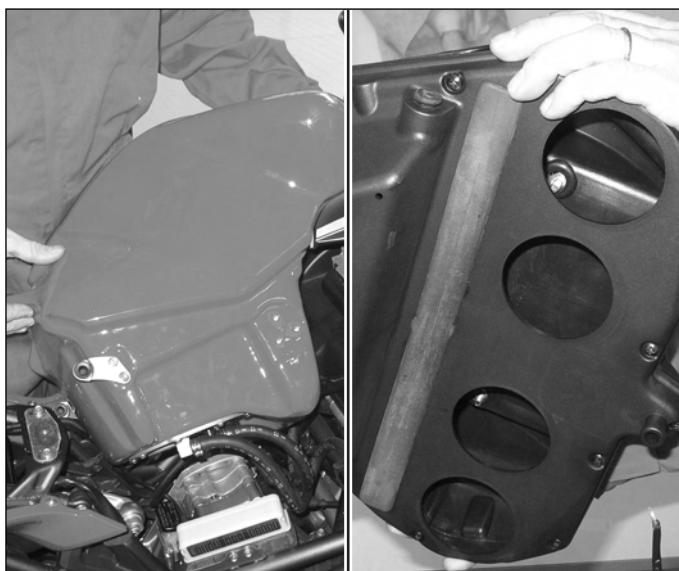
Operare analogamente per rimuovere il pannello di chiusura sinistro.



Rimuovere in sequenza i seguenti componenti:

- Sella passeggero e pilota;
- Serbatoio carburante;
- Airbox;

le procedure di smontaggio dei componenti indicati sono descritte al cap. C "Sovrastrutture".



G



Telaio

Mediante un attrezzo sollevatore specifico N. 800095807 dotato di perno N. 800095808, sollevare la parte anteriore del motoveicolo.



Dopodichè rimuovere in sequenza i seguenti componenti:

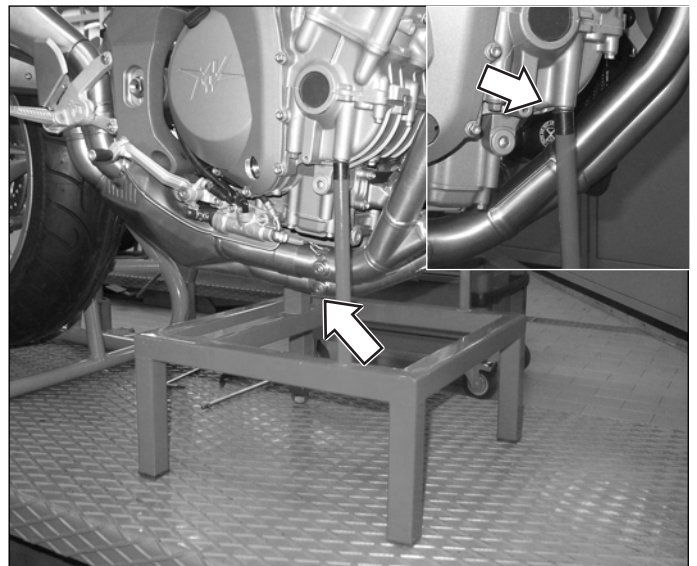
- Parafango anteriore;
- Pinze freno anteriori;
- Ruota anteriore;
- Radiatore acqua;

le procedure di smontaggio dei componenti indicati sono descritte ai cap. F "Sospensioni e ruote", cap. H "Freni" e cap. L "Impianto di raffreddamento e lubrificazione".



Inserire sotto al blocco motore l'attrezzo di supporto N. 800097867, avendo cura di posizionarlo nei punti indicati nelle immagini.

Abbassare il motoveicolo e rimuovere l'attrezzo sollevatore N. 800095807.

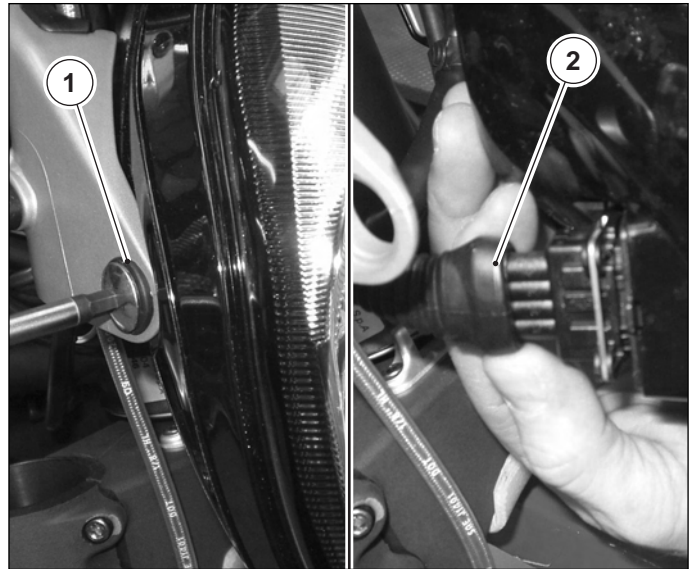


Rimuovere le due viti laterali (1) di fissaggio del faro anteriore.

Prestare attenzione a sfilare il registro dalla propria sede nel momento in cui il fanale viene rimosso dal supporto.

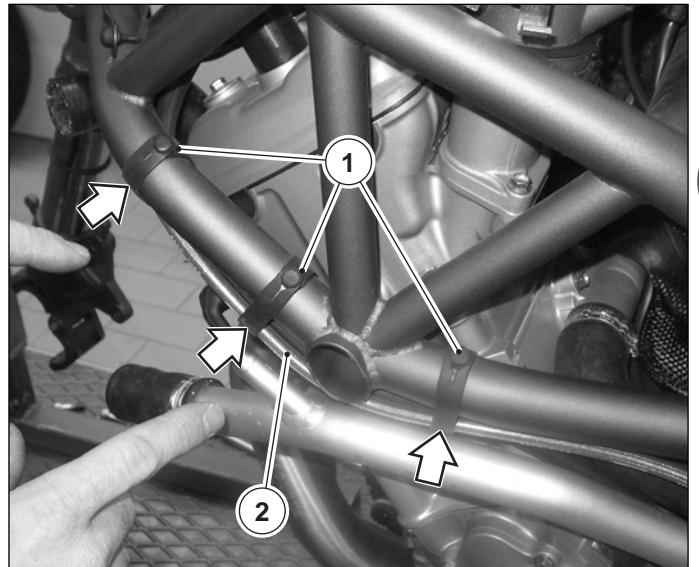
Prima di rimuovere il faro anteriore, scollegare il connettore (2) posto nella parte posteriore del fanale.

Successivamente rimuovere il supporto faro e il cruscotto come descritto nel capitolo C "Sovrastrutture".

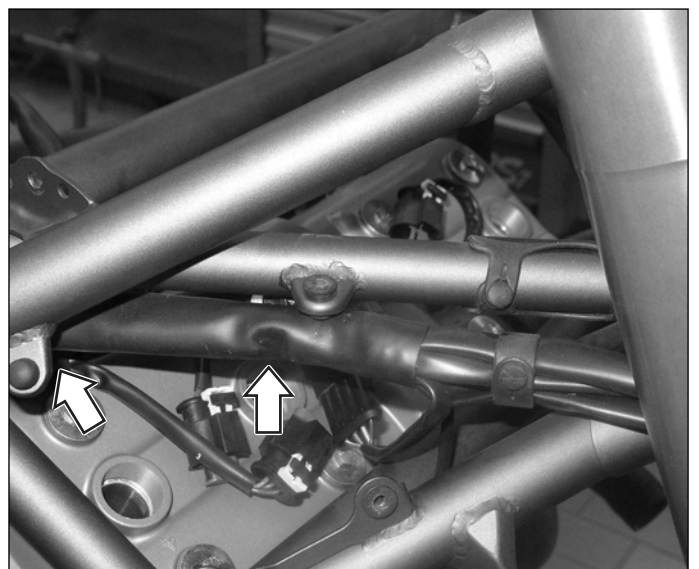


Procedere alla rimozione della pompa freno anteriore e della pompa comando frizione come descritto nel capitolo H "Freni".

Liberare la tubazione frizione (1) dalle relative fascette in gomma sul telaio.



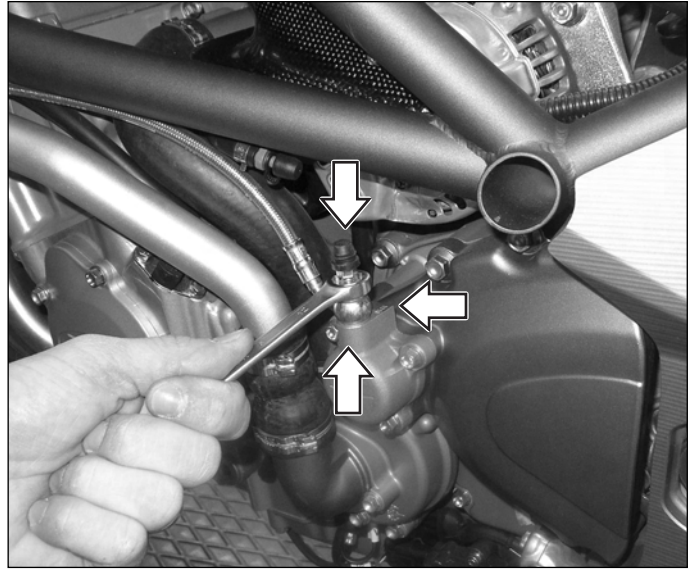
Operando sul lato destro liberare il cablaggio dalle fascette di fissaggio al telaio.





Telaio

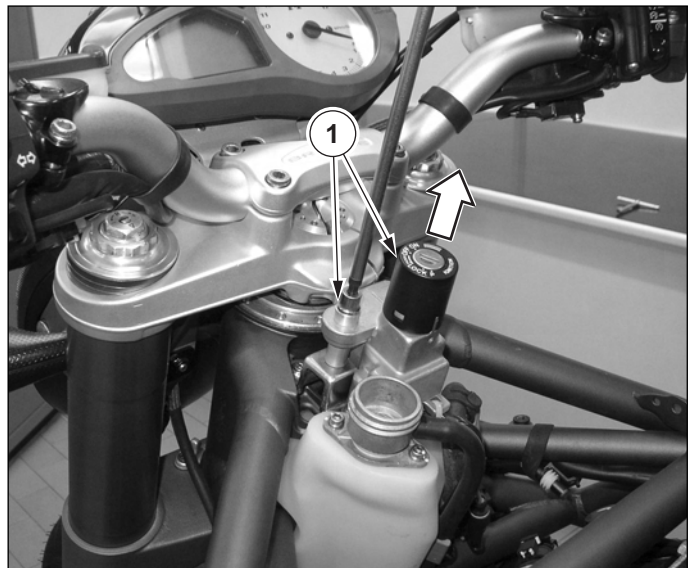
Proteggere la zona intorno al cilindretto con un panno o con della carta.
Rimuovere il raccordo e scaricare il fluido presente nell'impianto in un apposito recipiente.



Rimuovere lo sterzo e i relativi componenti della sospensione anteriore come descritto nel capitolo F "Sospensioni e ruote".

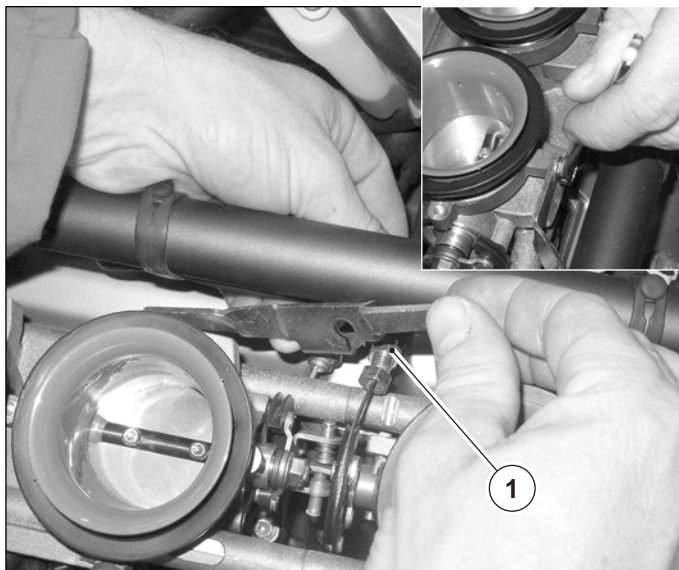


Rimuovere il commutatore accensione e l'impianto di raffreddamento completo di vaso di espansione come descritto al capitolo L "Impianto di raffreddamento e lubrificazione".

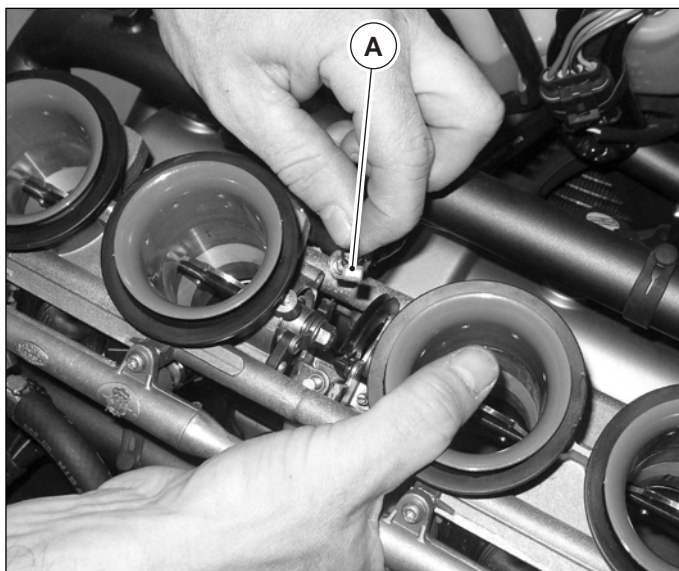


SMONTAGGIO CORPO FARFALLATO

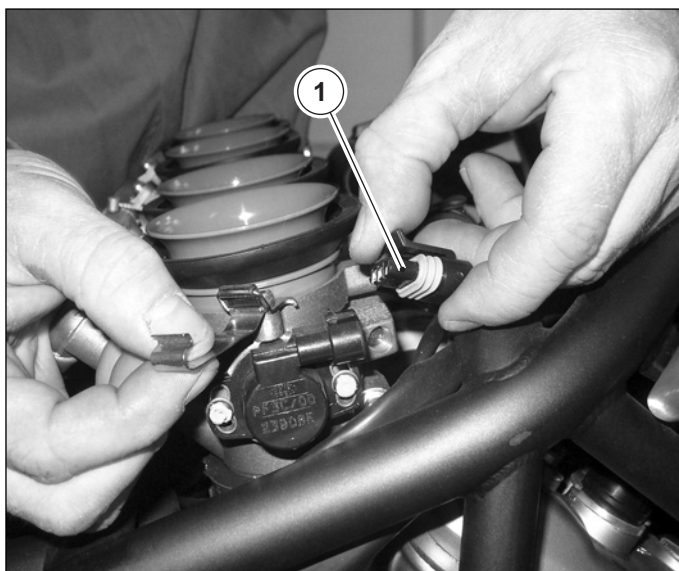
Allentare il dado (1) di fissaggio cavo comando acceleratore al piastrino di supporto del corpo farfallato.



Scarrucolare il cavo comando acceleratore e estrarre il nottolino (A) del cavo di apertura.
Agire in maniera analoga sul nottolino del cavo di chiusura.

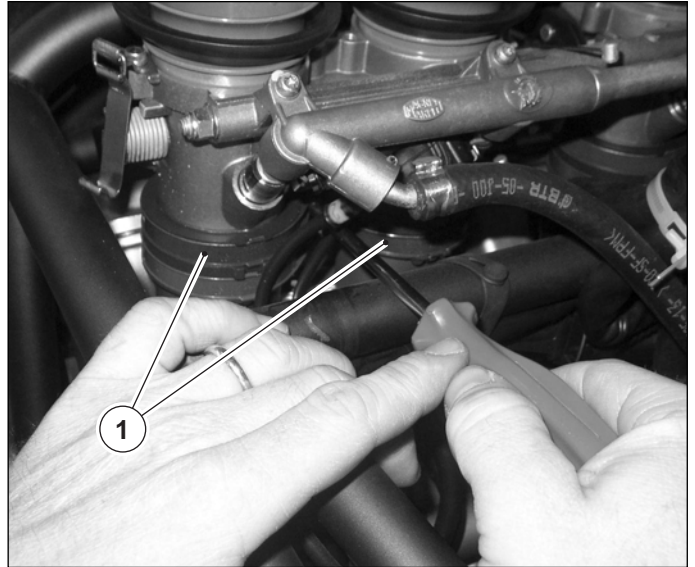


Scollegare il connettore (1) comando potenziometro corpo farfallato dal cablaggio principale.



G

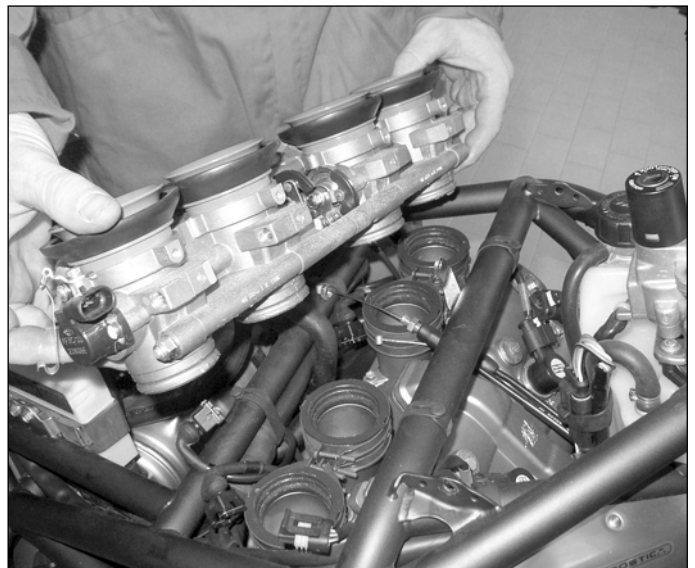
Allentare le fascette (1) di fissaggio corpo farfallato al collettore di aspirazione di ogni cilindro.



Scollegare le connessioni relative agli iniettori di ogni cilindro.



Rimuovere il corpo farfallato completo.





Telaio

Estrarre i connettori delle bobine.

Per eseguire questa operazione liberare il secondary lock (linguetta gialla) estraendolo dalla sua sede, quindi premere la linguetta nera e sganciare il connettore.

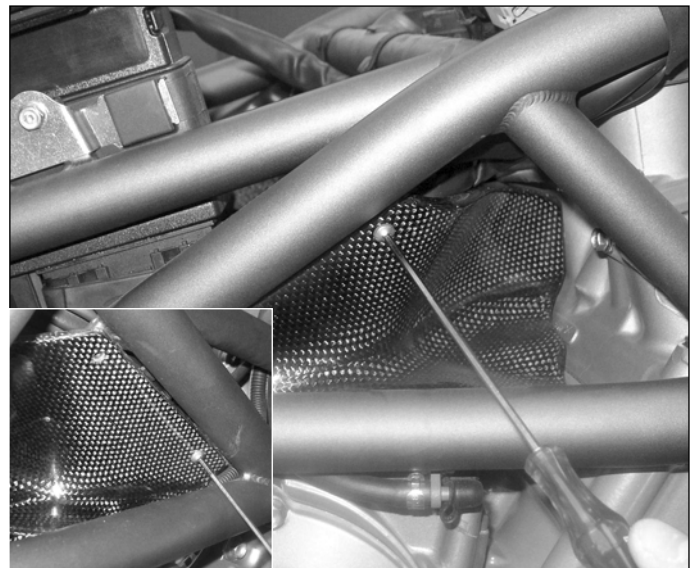


Svitare la connessione di massa sul coperchio testa motore e liberare il cablaggio bobine dal telaio rimuovendo le due fascette di fissaggio, quindi sfilarlo sul lato destro.



Operando sul lato destro del veicolo svitare e rimuovere le due viti di fissaggio protezione chiusura posteriore e successivamente liberare la protezione.

Operare sul lato sinistro per rimuovere la protezione chiusura posteriore sinistra.

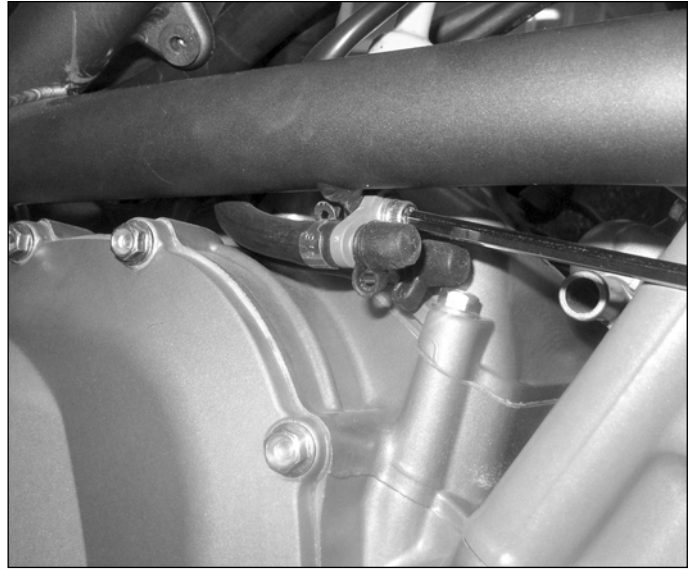


G



Telaio

Operando alternativamente su entrambi i lati del motoveicolo rimuovere i supporti delle tubazioni per il controllo della depressione svitando la vite di fissaggio al telaio.



Rimuovere le due fascette in gomma in modo da poter liberare il cablaggio dal telaio.



Sfilare la centralina servizi dalla staffa fissata al telaio.





Telaio

Sfilare il cablaggio principale e ripiegarlo all'indietro sul telaio posteriore.



Bloccare il cablaggio principale al telaio con un elastico.

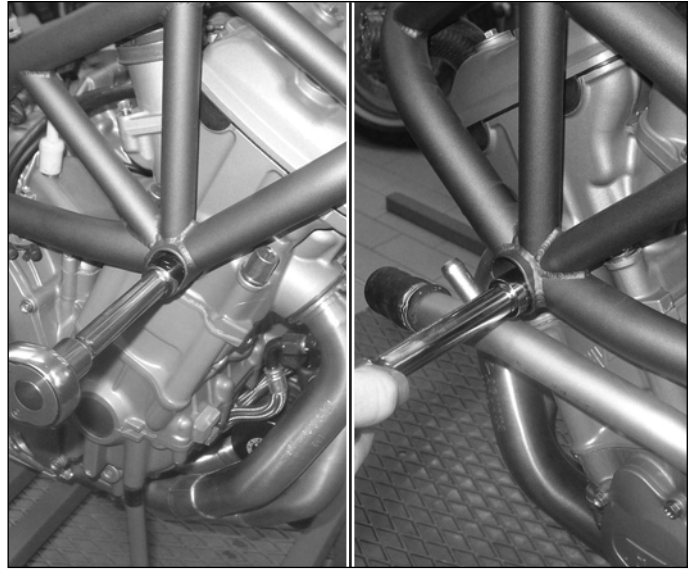


G



SMONTAGGIO TELAIO

Operando analogamente su entrambi i lati del moto-veicolo svitare e rimuovere la vite di fissaggio anteriore testa motore al telaio e recuperare la rosetta eccentrica.



Operando sul lato destro svitare e rimuovere il dado di fissaggio posteriore blocco motore al telaio.



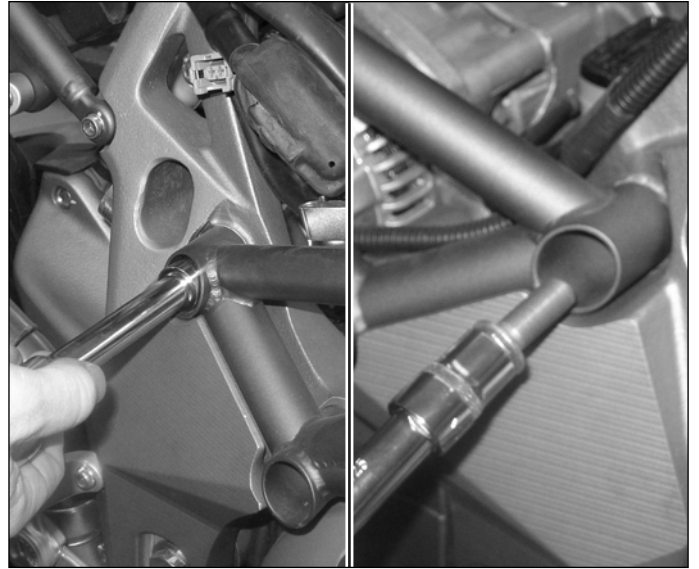
Operando sul lato sinistro estrarre il perno (1).





Telaio

Rimuovere da entrambi i lati le viti di fissaggio telaio alle piastre di unione.



Rimuovere il telaio ruotando il canotto di sterzo verso l'alto.



G

Verifiche e controllo telaio

Pulire accuratamente le sedi coniche di accoppiamento del canotto di sterzo.





Telaio

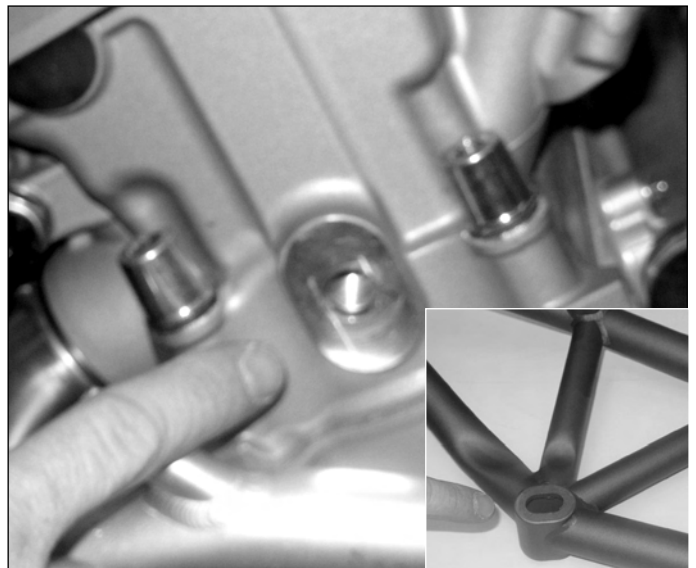
Verificare che su tutta la superficie non siano presenti segni di colpi o ammaccature.
Controllare che la zona evidenziata in figura non sia deformata (in conseguenza di eventuali incidenti).



Verificare l'assenza di ammaccature o rotture evidenti sui tubi del telaio.
Nel caso in cui si rilevino danni, è necessario sostituire il telaio.

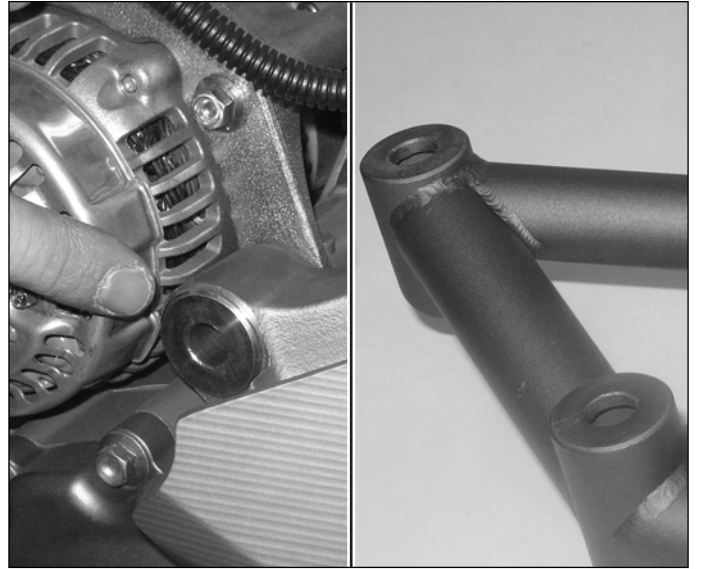


Pulire ed esaminare i piani di contatto tra telaio e testa motore e quelli tra il telaio e le piastre di unione.





Telaio



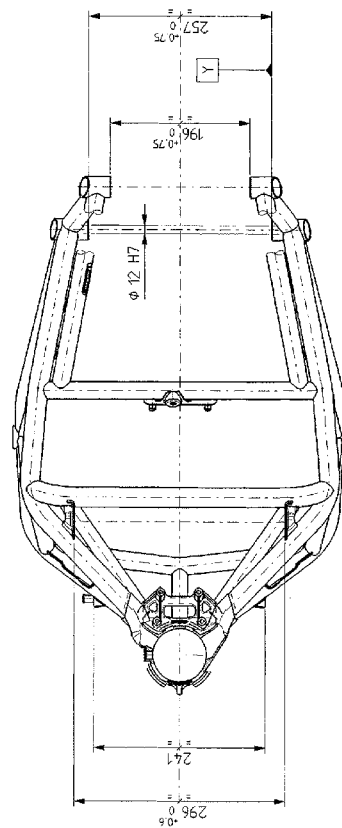
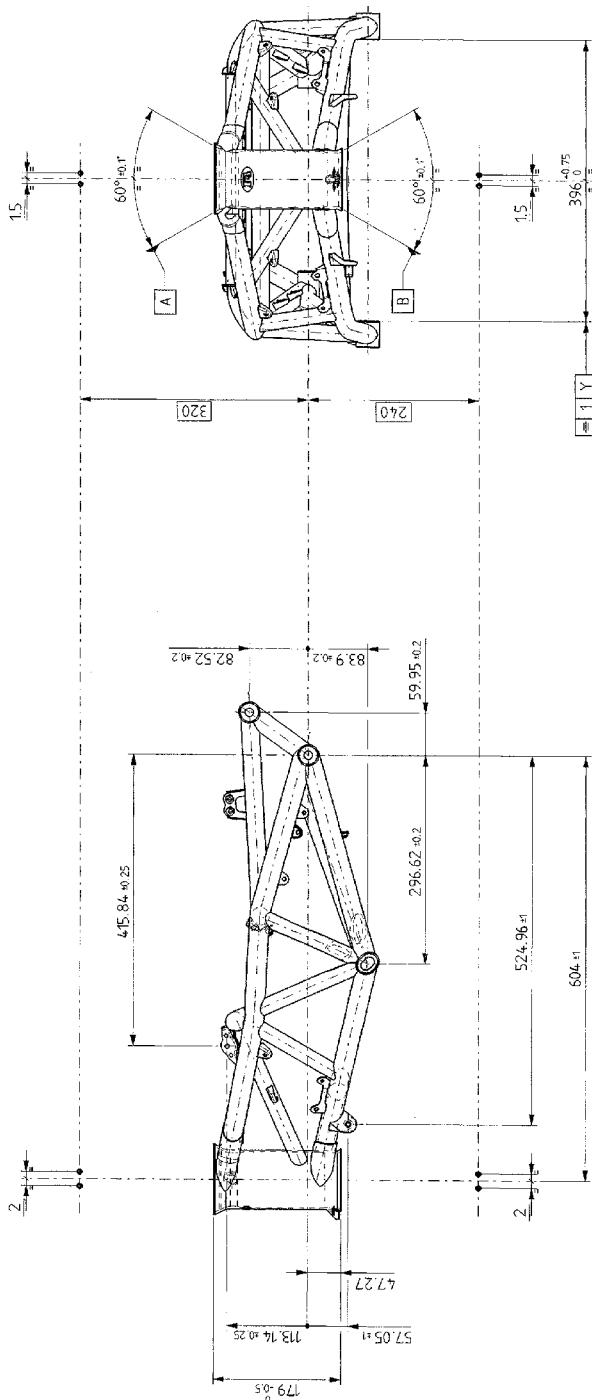
G



Telaio

QUOTE DI CONTROLLO TELAIO

Per eseguire una verifica dettagliata del telaio, di seguito sono riportate le quote di fondamentale importanza per l'integrità del telaio stesso.

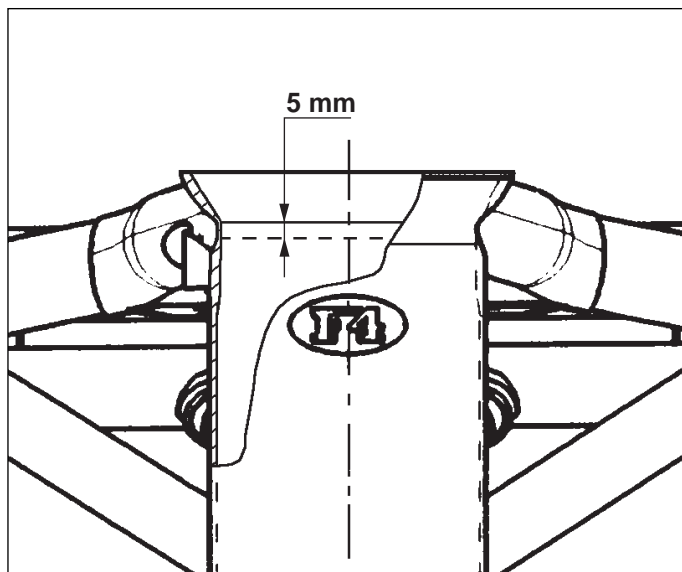


L'ASSE [A B] DEVE CADERE ENTRO LE QUOTE (2-2) - (1.5-1.5) ALLE DISTANZE RAPPRESENTATE.
THE [A B] AXIS MUST BE WITHIN THE DIMENSIONS (2-2) - (1.5-1.5) REFERRING TO THE DIMENSIONS REPRESENTED.

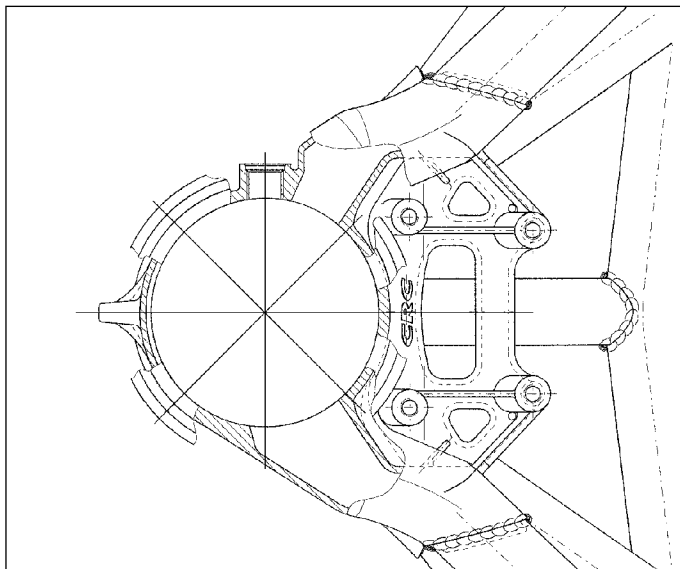
SCHEMA DI CONTROLLO (SCALA 1:5)
CONTROL SCHEME (SCALE 1:5)

Controllo sede canotto di sterzo

Controllare il diametro ed eventuali ovalizzazioni sulla sede del canotto, a **5 mm** dallo spigolo dello smusso ricavato sullo stesso come mostra il disegno a fianco.



Misurare l'ovalizzazione in diversi punti come mostra lo schema.





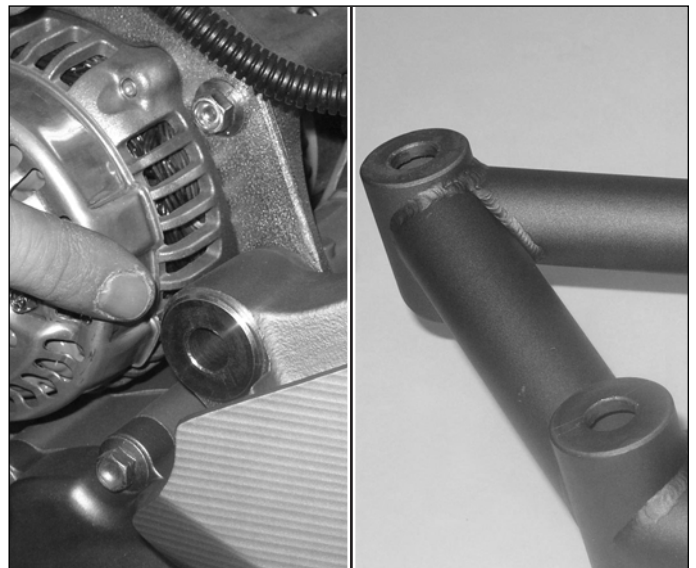
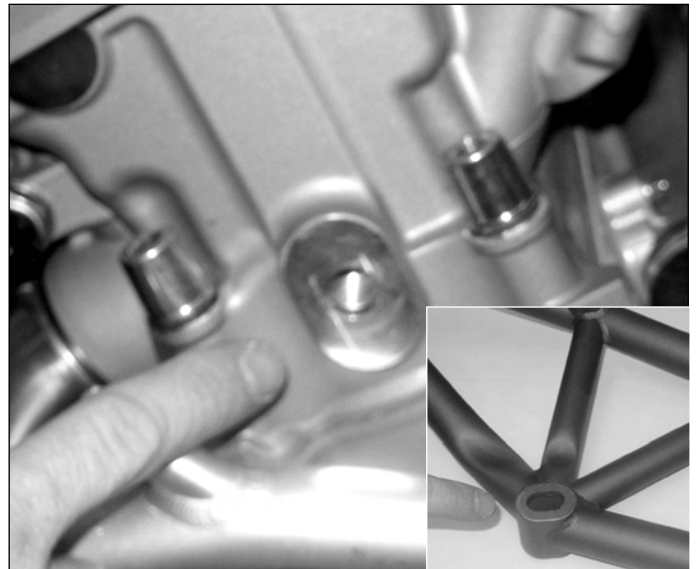
Telaio

MONTAGGIO TELAIO SUL VEICOLO

Qualora risulti necessario sostituire il telaio, è possibile recuperare i componenti del vecchio telaio, in particolare il piastrino di supporto centralina, i gommini antivibranti e le protezioni in gomma. I suddetti componenti possono essere montati sul telaio di nuova fornitura, dopo avere effettuato un accurato controllo. Per la punzonatura e le targhette di omologazione del nuovo telaio, contattare il servizio ricambi MV AGUSTA.



Pulire bene i piani di accoppiamento telaio-testa motore e telaio-piastre di unione.





Telaio

Per quanto riguarda il posizionamento e i passaggi dei cavi delle fascette e dei vari cablaggi, consultare le varie tavole riportate nel Catalogo Ricambi F4 Brutale 750 ORO - 750 S (Cod.800099359) - 910 S (Cod.8000A5273).





Telaio

Per il corretto assemblaggio del telaio sul veicolo, eseguire la sequenza delle operazioni di smontaggio in senso inverso.

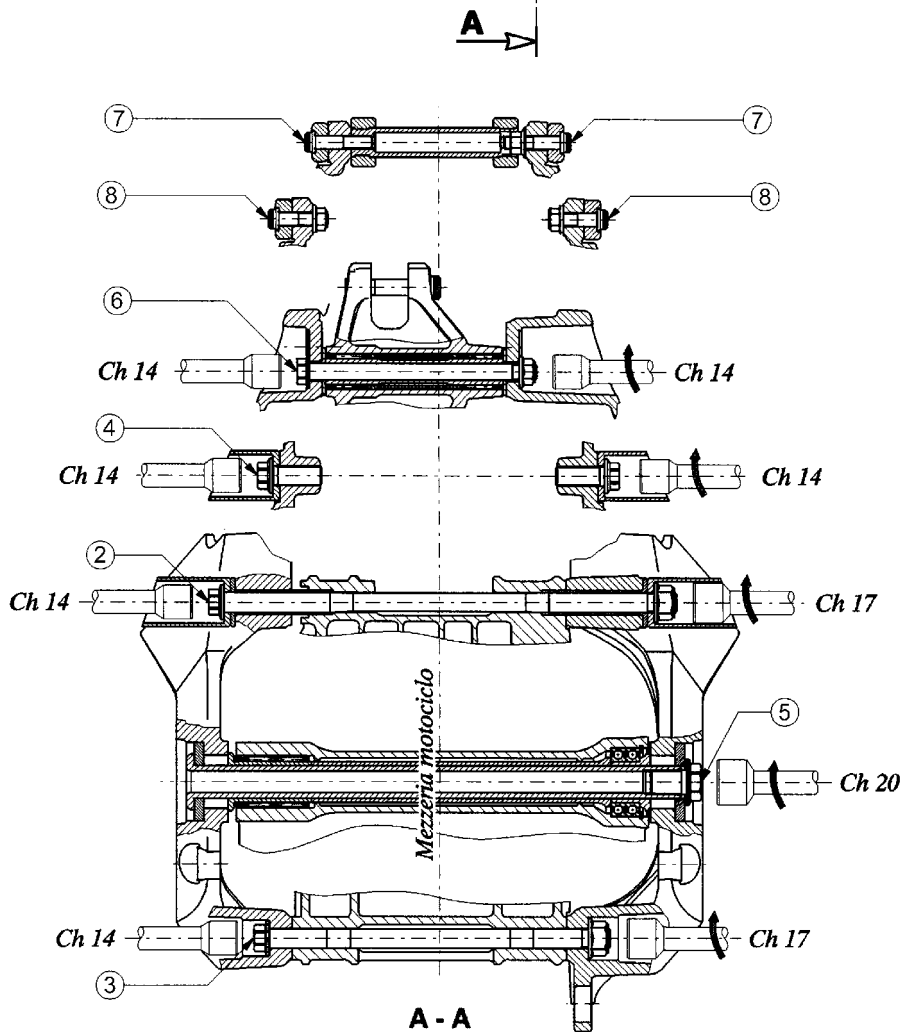
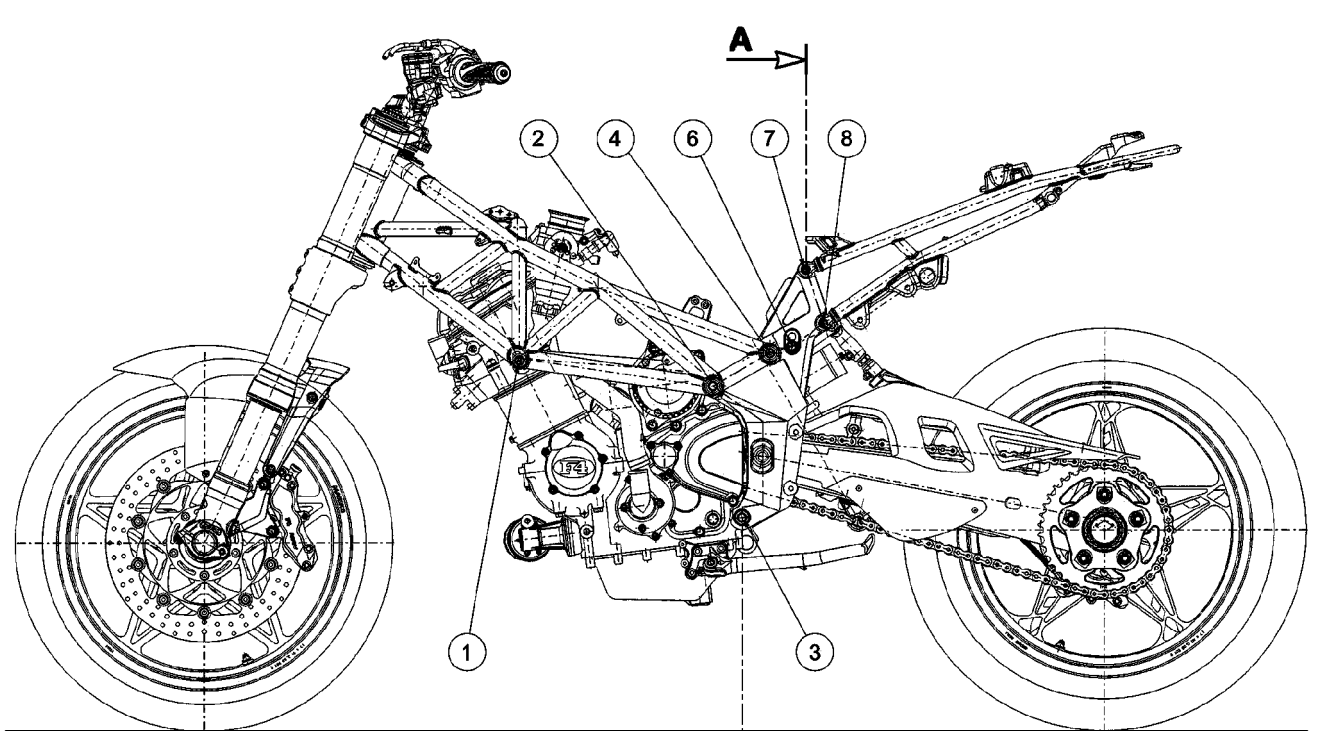
Serrare i vari fissaggi alle coppie di serraggio riportate nello schema seguente.

N. PART.	N. DISEGNO	DENOMINAZIONE	DIMENSIONI	COPPIA DI SERRAGGIO	
				N·m	Kgm
①	800084869	Vite per fissaggio anteriore motore	M12x1,25	55/60	5,5/6,0
②	800084866	Vite per fissaggio superiore motore	M12x1,25	55/60	5,5/6,0
③	800084865	Vite per fissaggio inferiore motore	M12x1,25	55/60	5,5/6,0
④	800084867	Vite per telaio - piastra	M12x1,25	55/60	5,5/6,0
⑤	800086395	Vite per perno forcellone	M15x1,25	70/75	7,0/7,5
⑥	800084863	Vite per bilanciante	M10x1,25	50/55	5,0/5,5
⑦	8J0090426	Vite per fissaggio superiore telaietto - piastre	M8x1,25	24/28	2,4/2,8
⑧	8J0090426	Vite per fissaggio inferiore telaietto - piastre	M8x1,25	24/28	2,4/2,8

Il serraggio delle viti motore e piastre ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ va effettuato con la moto sorretta sulle ruote ed il motore appeso al telaio.

Il serraggio delle viti del telaietto posteriore ⑦ ⑧ va eseguito lasciando cadere il telaietto stesso per effetto del proprio peso.

Per le viti utilizzare il grasso "AGIP GREASE 30".

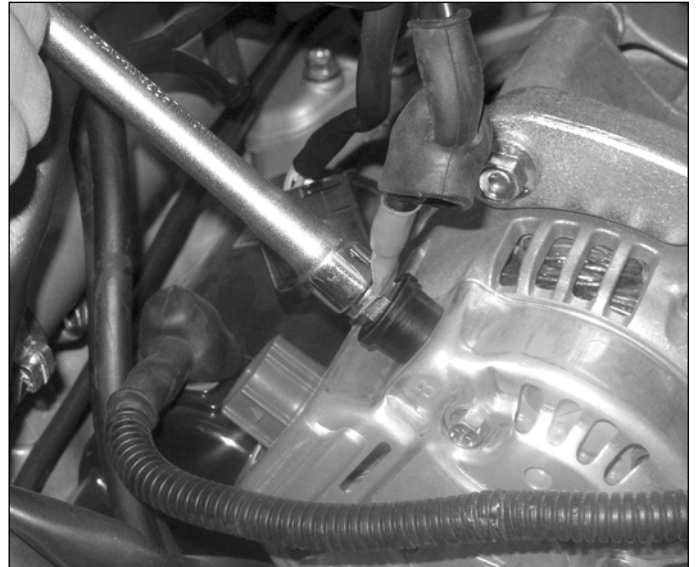


SMONTAGGIO TELAIETTO POSTERIORE

Dopo aver effettuato la rimozione preliminare di tutti i componenti necessari descritti nel paragrafo precedente, rimuovere il connettore (1) sul generatore.



Svitare e rimuovere il dado di fissaggio del cavo generatore all'impianto.



Svitare e rimuovere il dado di fissaggio del cavo motorino di avviamento al teleruttore.





Telaio

Svitare e rimuovere la vite di fissaggio cavo massa motore alla staffa di supporto del serbatoio fluido freno posteriore.

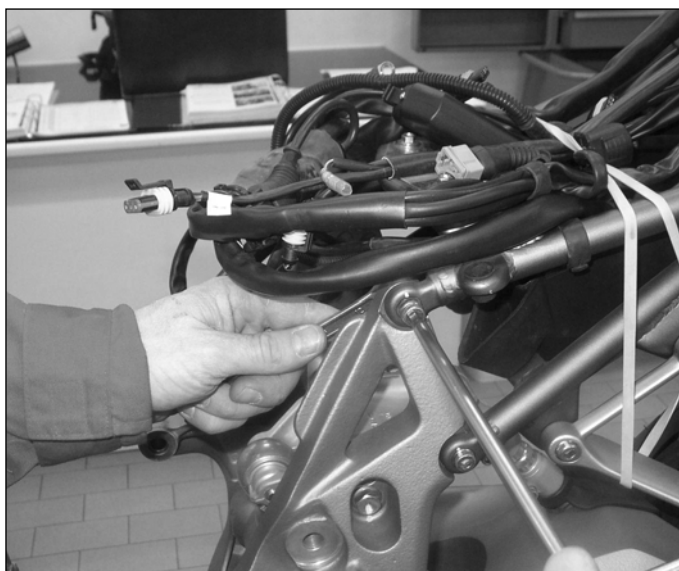


Una volta liberato e raccolto il cablaggio come mostrato in figura, è possibile rimuovere il telaietto posteriore.



Svitare e rimuovere su entrambi i lati le due viti inferiori di fissaggio telaietto posteriore alle piastre di unione telaio avendo cura di recuperare i dadi.

Svitare e rimuovere successivamente le due viti di fissaggio superiori avendo cura anche in questo caso di sostenere il telaietto e recuperare i dadi.



G



Telaio

A questo punto è possibile rimuovere il telaietto completo dal motoveicolo.



Montaggio telaietto posteriore

Eeguire le operazioni di rimontaggio del telaietto posteriore sul motoveicolo in ordine inverso a quelle dello smontaggio, avendo cura di serrare le viti di fissaggio alla coppia di serraggio prescritta.



Coppia di serraggio viti fissaggio telaietto posteriore: 24÷28 Nm

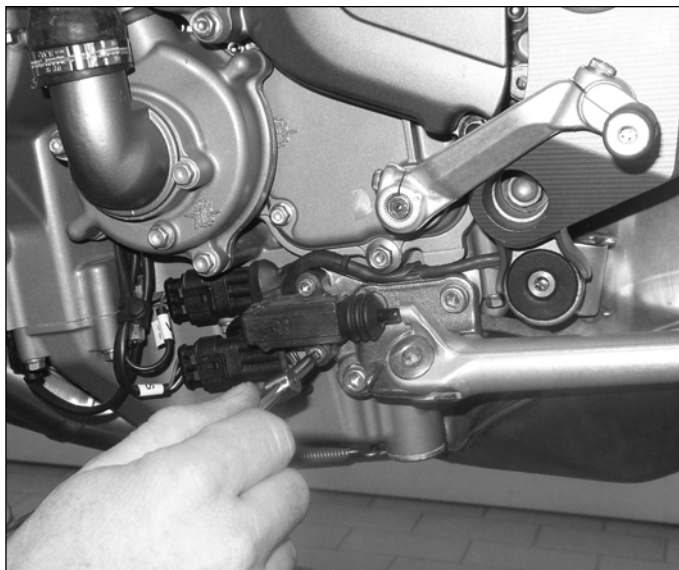


24÷28 Nm

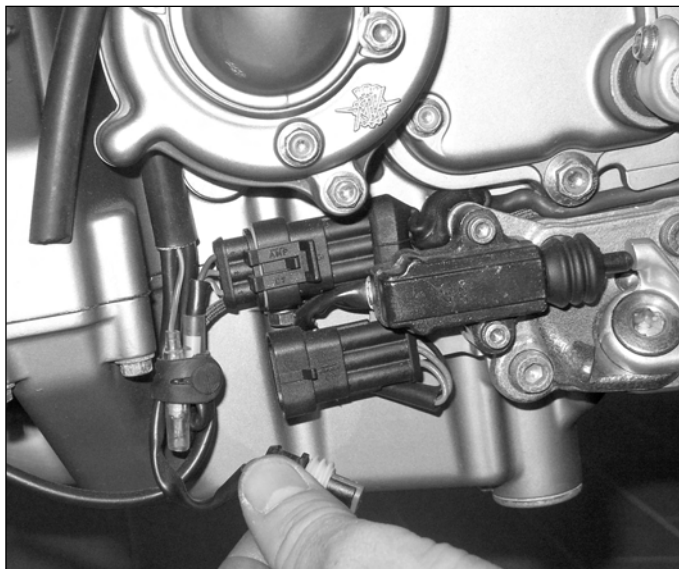
SMONTAGGIO MOTORE

Smontaggio stampella laterale

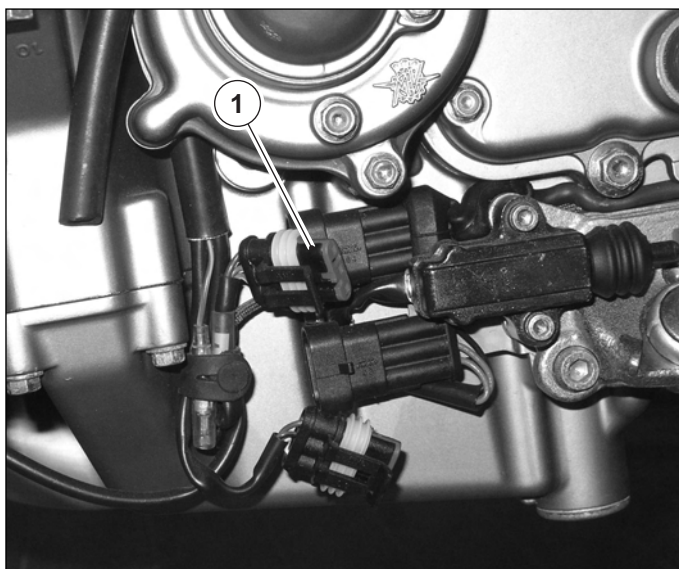
Operando sul lato sinistro del motoveicolo svitare e rimuovere le due viti di fissaggio dell'interruttore stampella laterale.



Scollegare il connettore dell'interruttore stampella laterale dal cablaggio principale.



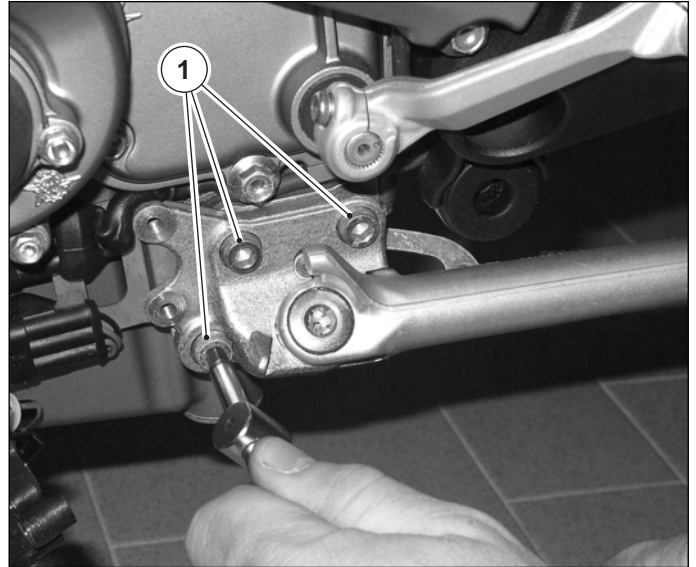
Scollegare il connettore del sensore di velocità (1) dal cablaggio principale.



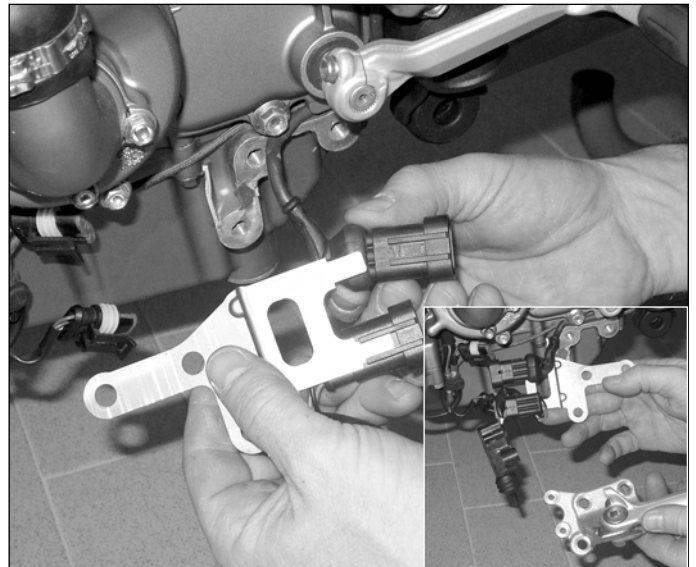


Telaio

Rimuovere il gruppo stampella laterale svitando le tre viti di fissaggio (1).

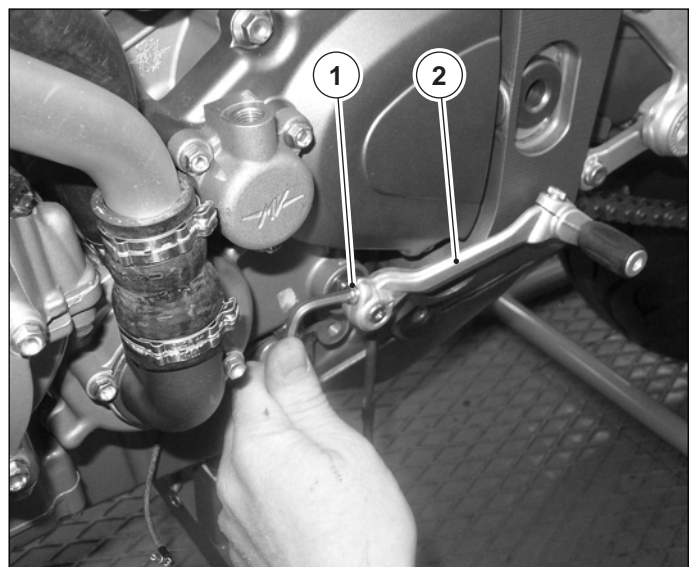


Sfilare i terminali delle connessioni dalla staffa di sostegno.

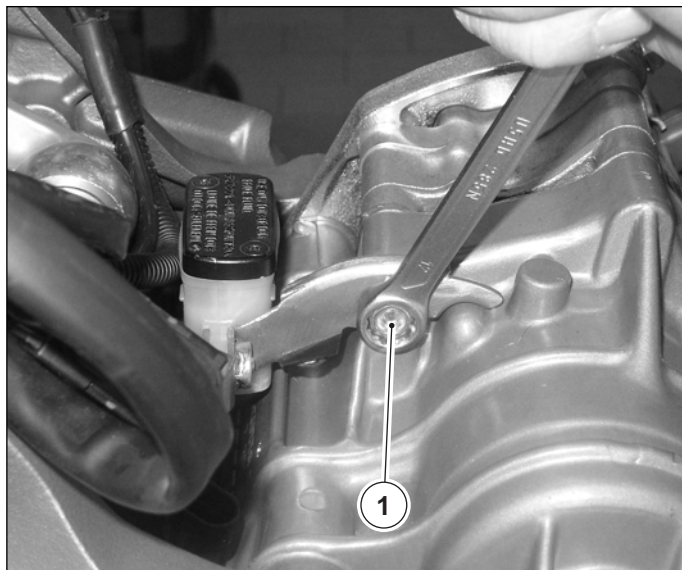


Smontaggio leva comando cambio

Svitare la vite di fissaggio (1) e sfilare la leva comando cambio (2).

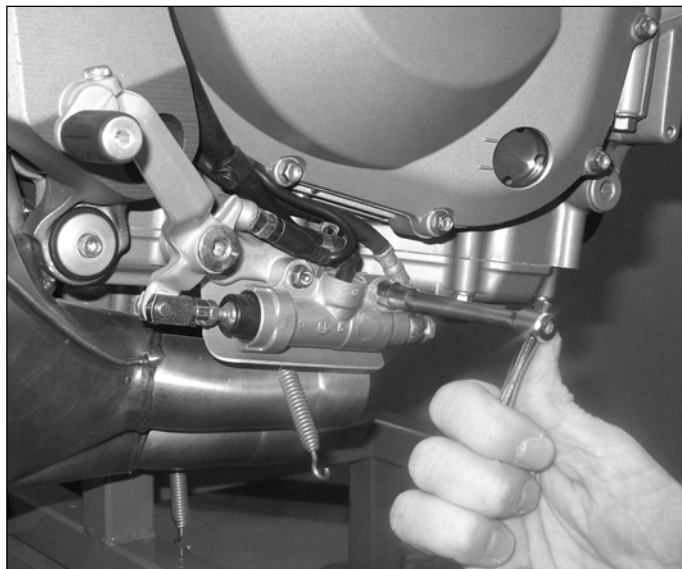


Operando sul lato destro del motoveicolo rimuovere la staffa di supporto liquido freno posteriore svitando la vite di fissaggio (1).

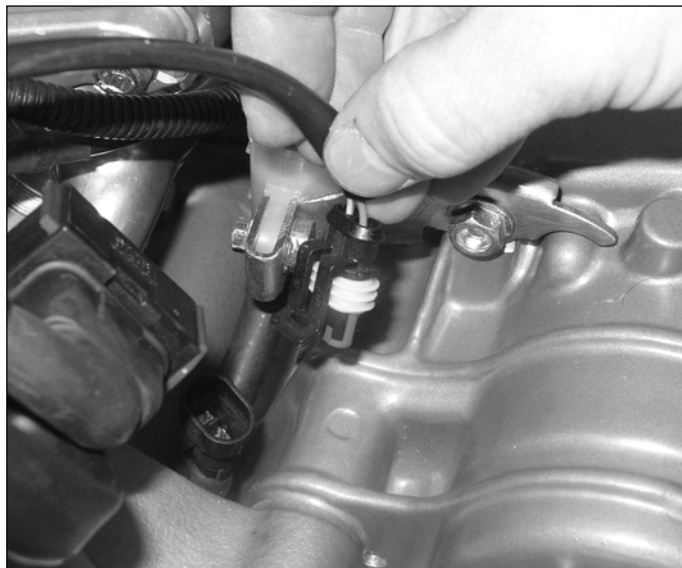


Rimuovere la pompa freno posteriore e la relativa protezione come descritto nel capitolo H "Freni".

NOTA Le immagini rappresentano i collettori di scarico rimossi, l'operazione è comunque possibile anche con i collettori di scarico montati.



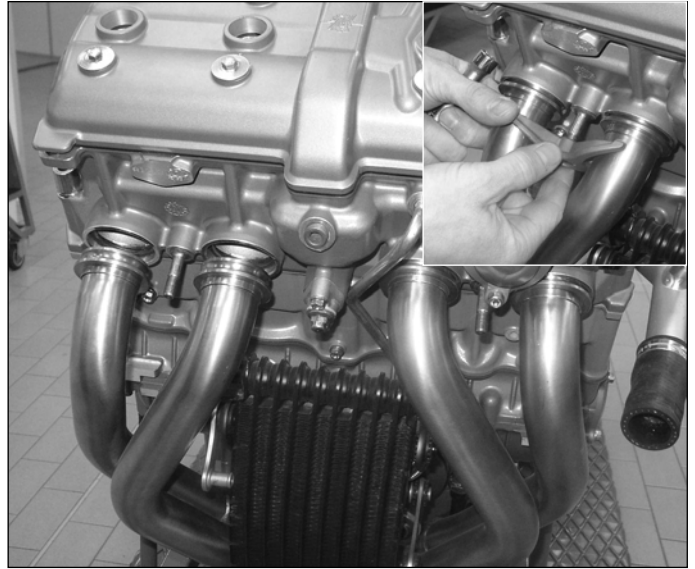
Scollegare il connettore stop freno posteriore dal cablaggio principale.



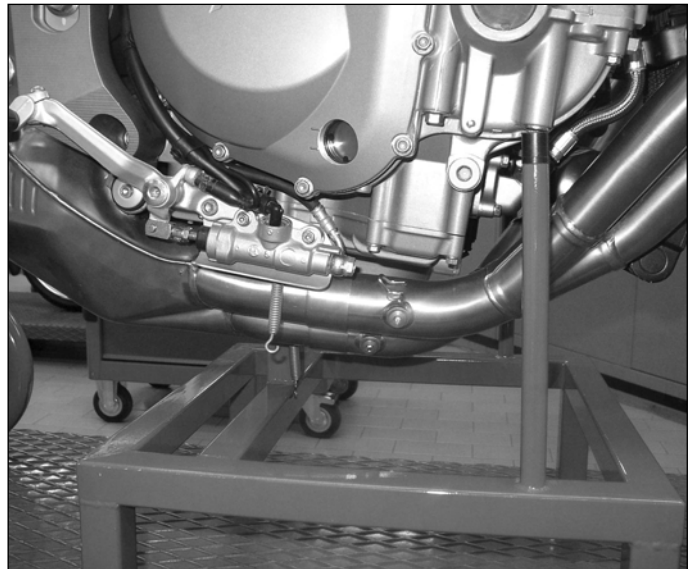


Telaio

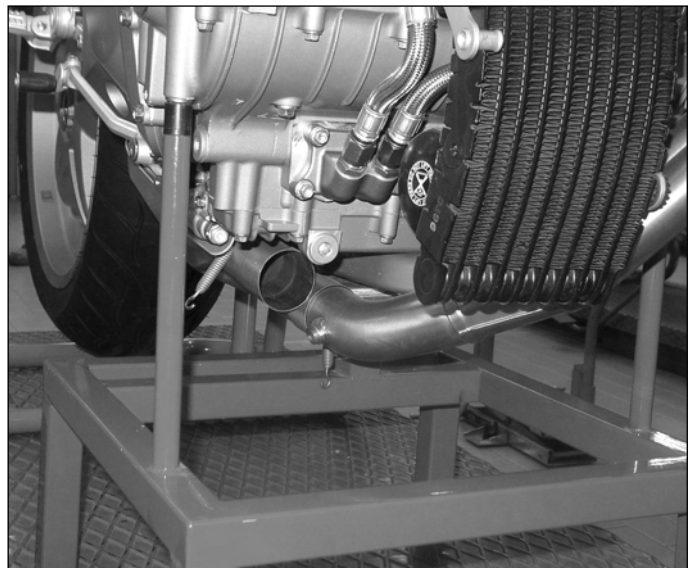
Rimuovere le flange di fissaggio collettori di scarico cilindri 1-2-3-4 svitando i dadi di fissaggio.



Sganciare la molla di unione tra compensatore e collettore cilindri 3-4.



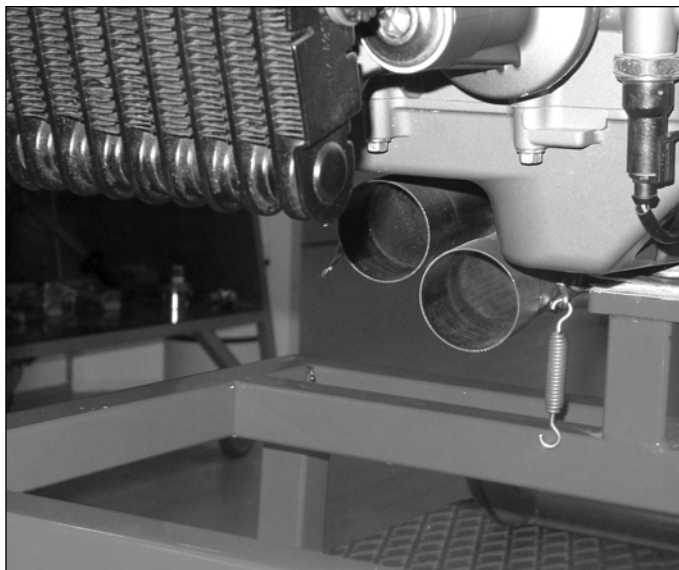
Rimuovere il collettore cilindri 3-4 sfilandolo dal compensatore centrale.





Telaio

Successivamente sganciare la molla di unione tra compensatore e collettore cilindri 1-2 e rimuoverlo sfilandolo dal compensatore centrale.



Sganciare le due molle di collegamento tra il corpo centrale e i silenziatori.



Rimuovere la piastrina di collegamento fra i due silenziatori.



G

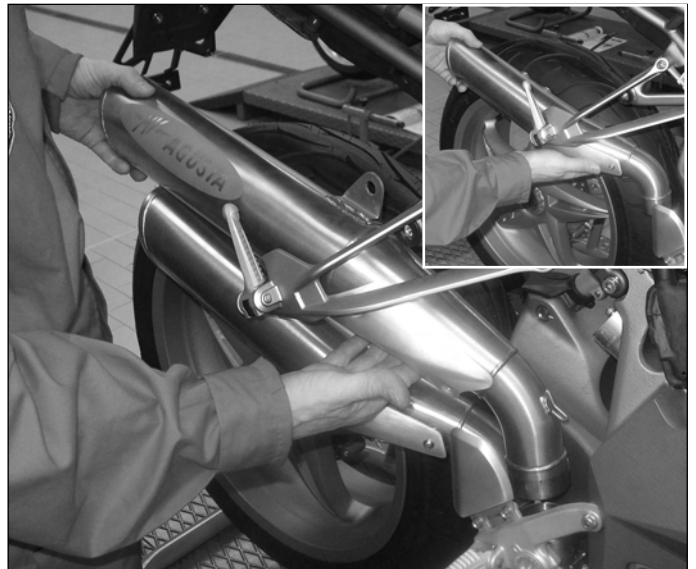


Telaio

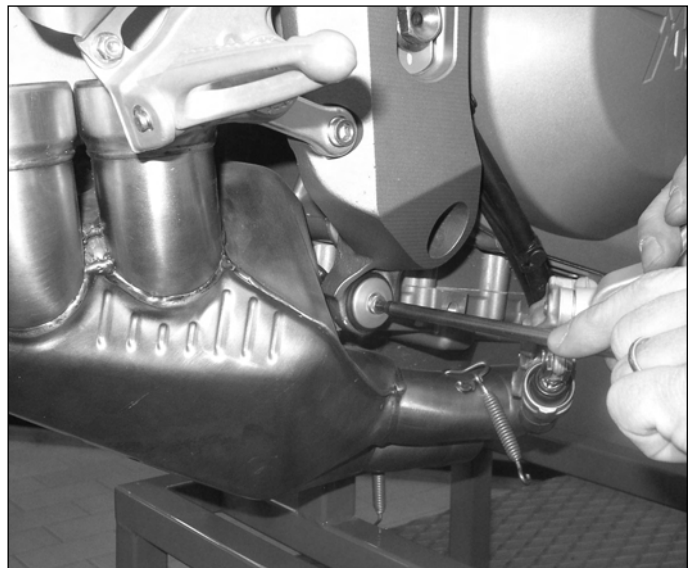
Svitare la vite di fissaggio dei silenziatori alla staffa di supporto.



Rimuovere prima il silenziatore superiore e poi quello inferiore.



Svitare la vite di fissaggio del compensatore al telaio.





Telaio

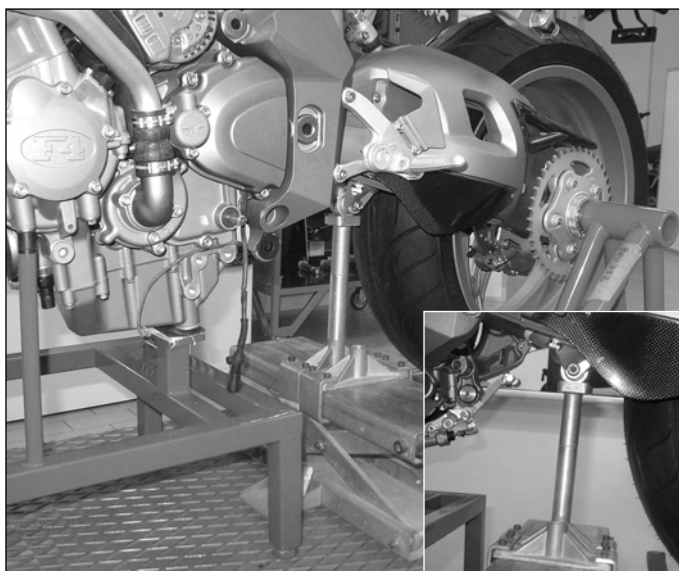
Rimuovere il compensatore di scarico disimpegnandolo dal perno sul lato sinistro del telaio.



Rimuovere la catena come descritto nel capitolo F "Sospensioni e ruote".



Posizionare un sollevatore adatto a sostenere il gruppo sospensione posteriore – forcellone come mostrato in figura.



G



Telaio

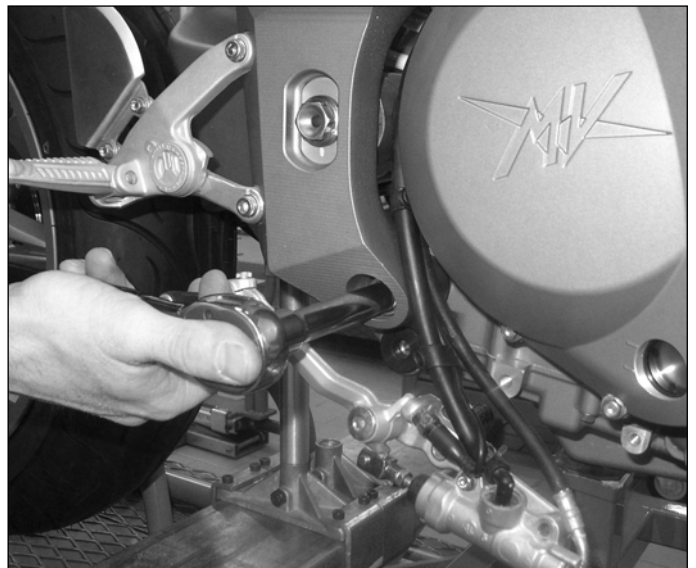
Allentare la vite di serraggio del perno forcellone di circa 1 giro.



Allentare il dado sul perno del bilanciere della sospensione posteriore.



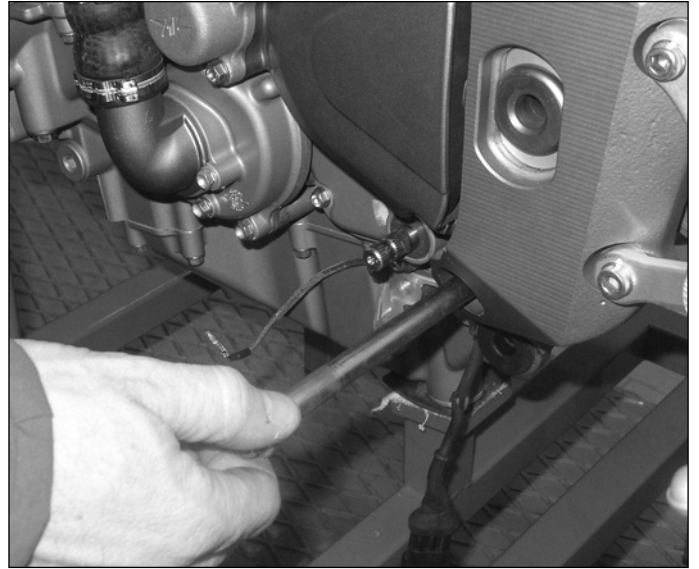
Rimuovere il dado di fissaggio perno inferiore supporto motore.





Telaio

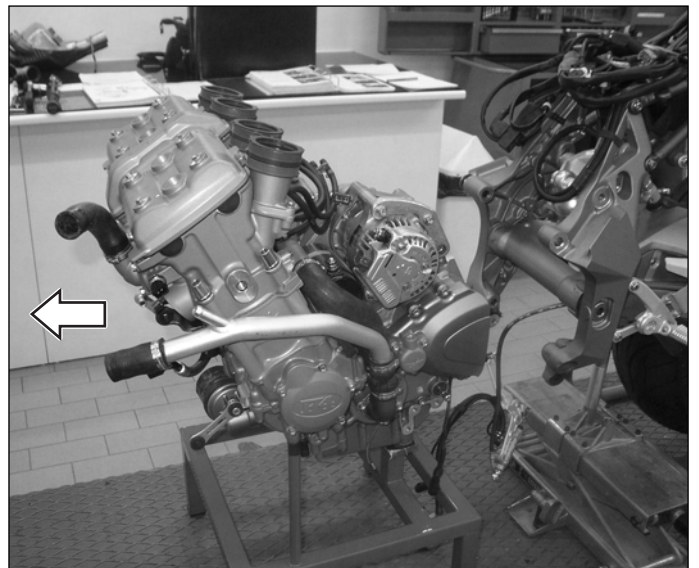
Operando dal lato sinistro estrarre il perno di supporto motore.



Estrarre da entrambi i lati la bussola mostrata in figura dalle piastre di unione del telaio.

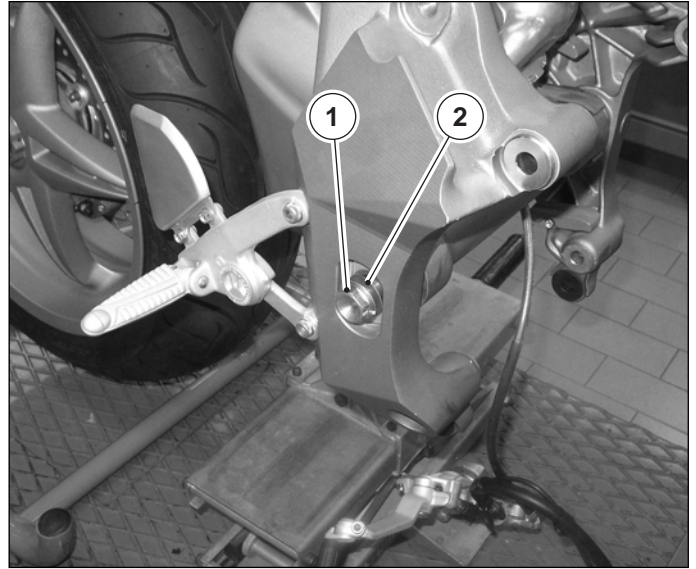


Disimpegnare il blocco motore dalle piastre di unione trascinandolo in avanti.



G

Operando sul lato destro rimuovere la vite (1) di fissaggio perno forcellone facendo attenzione a recuperare la rosetta (2).



Recuperare il distanziale.

NOTA Il distanziale è presente solo sul modello Brutale ORO.



G Rimuovere la piastra di unione destra.

Rimuovere il dado di fissaggio perno bilanciamento sospensione posteriore e sfilare il perno dal lato sinistro.

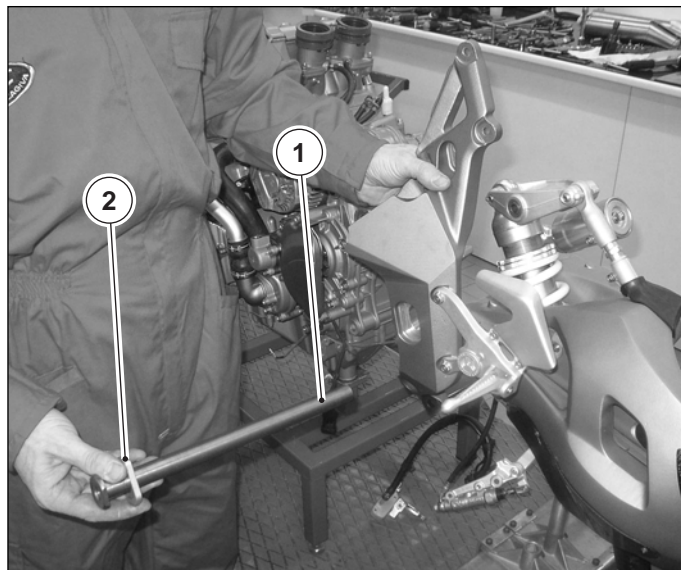


Rimuovere infine il perno forcellone (1) e il distanziale (2).

NOTA Il distanziale è presente solo sul modello Brutale ORO.

Rimuovere la piastra di unione sinistra.

Nel rimontaggio operare in modo inverso alle operazioni di smontaggio avendo cura di applicare il grasso prescritto e di serrare ogni fissaggio alla coppia di serraggio indicata alla pag. 20 di questo capitolo.

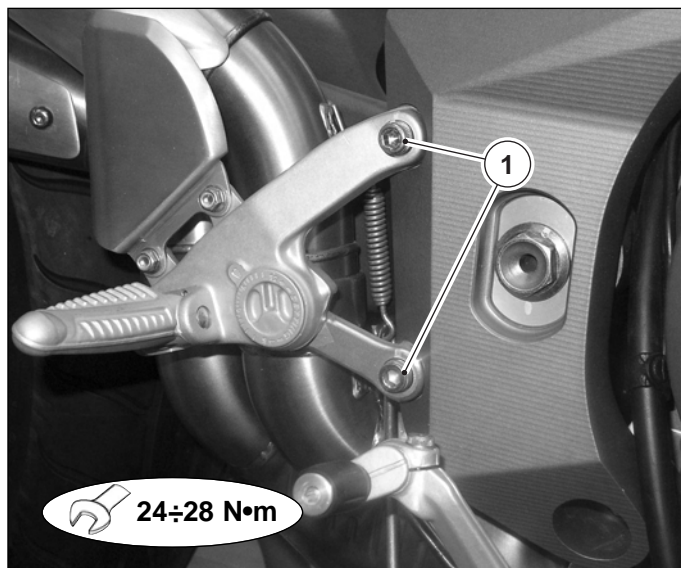


Qualora fosse necessario rimuovere le pedane pilota rimuoverle svitando le due viti (1) di fissaggio.

NOTA Nel rimontaggio serrare le viti fissaggio pedane alla coppia prescritta.



Coppia di serraggio viti fissaggio pedane a piastra: 24 ÷ 28 N • m.



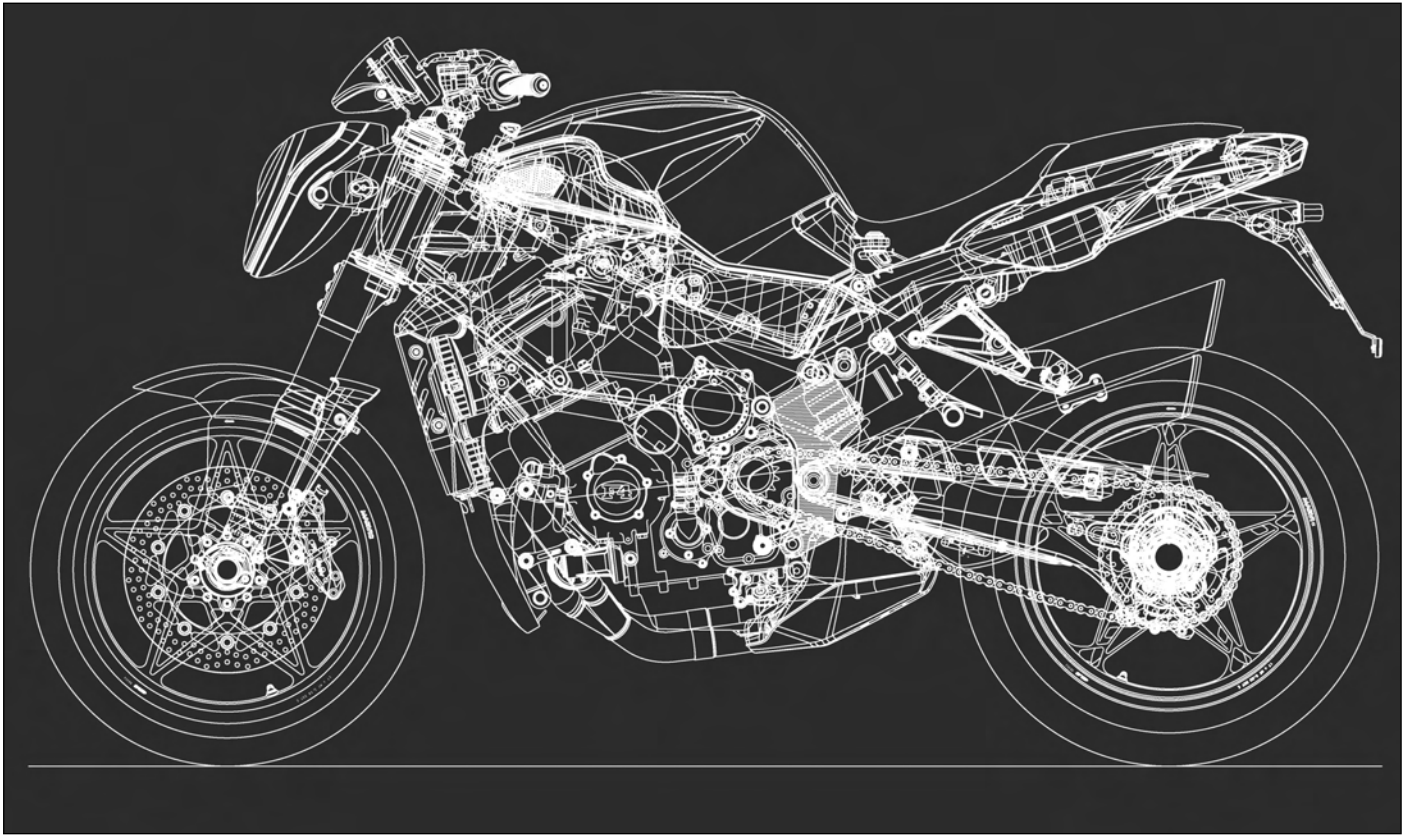


Telaio

G



Freni



H

SEZIONE H

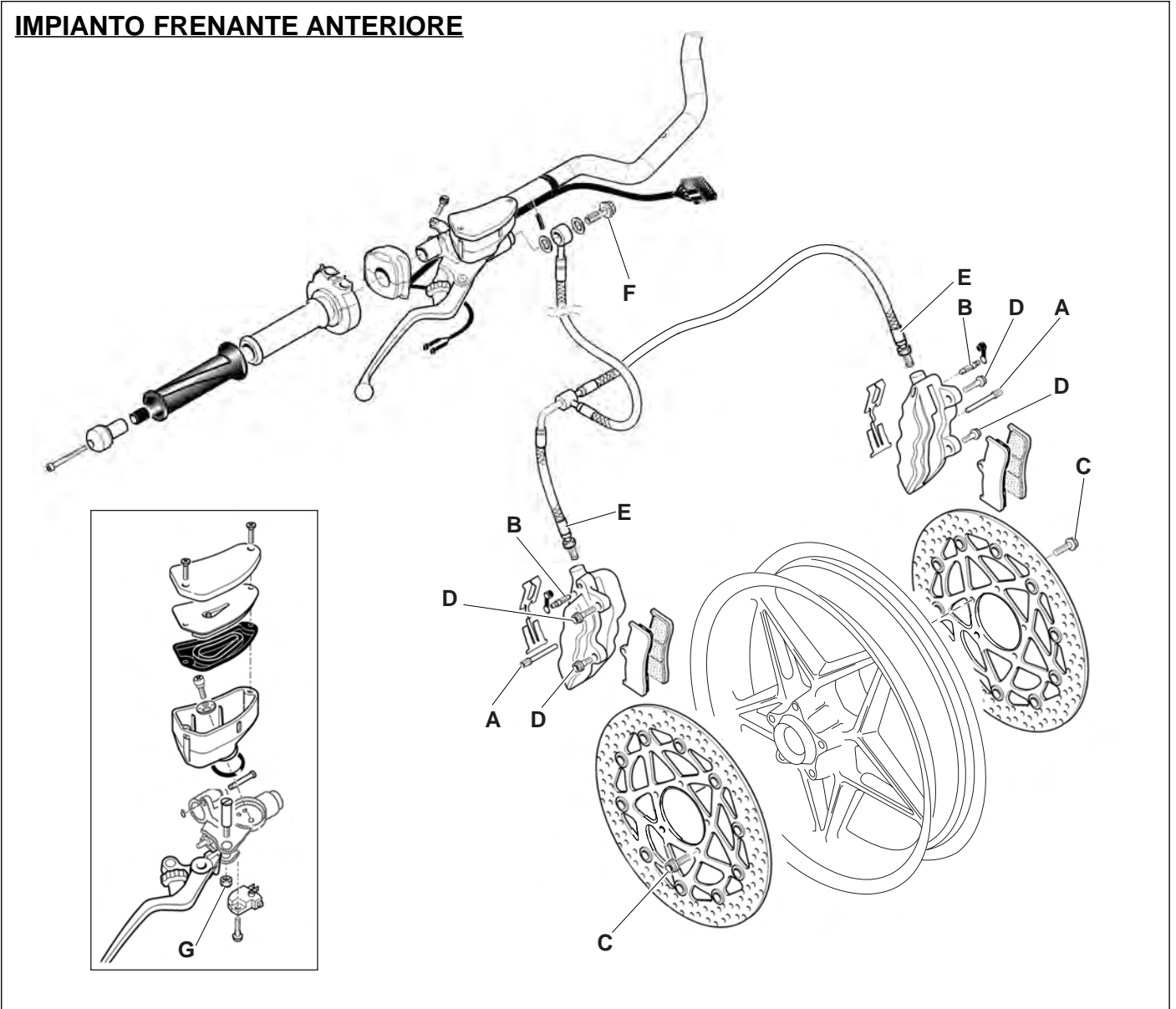
Revisione 1



SOMMARIO

IMPIANTO FRENANTE ANTERIOREPAG.3
SMONTAGGIO PARAFANGO ANTERIOREPAG.4
SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENO ANTERIORIPAG.4
SOSTITUZIONE E SPURGO LIQUIDO FRENO ANTERIOREPAG.6
SOSTITUZIONE PINZE FRENO ANTERIORIPAG.10
RIMOZIONE POMPA FRENO ANTERIOREPAG.11
SMONTAGGIO LEVA FRENO ANTERIOREPAG.12
SMONTAGGIO LEVA FRIZIONEPAG.13
DISCHI FRENO ANTERIORIPAG.14
SMONTAGGIO DISCHI FRENO ANTERIORIPAG.15
IMPIANTO FRENANTE POSTERIOREPAG.17
SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENO POSTERIOREPAG.18
SOSTITUZIONE E SPURGO LIQUIDO FRENO POSTERIOREPAG.21
SOSTITUZIONE PINZA FRENO POSTERIOREPAG.23
DISCO FRENO POSTERIOREPAG.25
SMONTAGGIO DISCO FRENO POSTERIOREPAG.26

IMPIANTO FRENANTE ANTERIORE



		A	B	C	D	E	F	G		
Coppia di serraggio	N•m	15 ÷ 20	8	23 ÷ 25	38 ÷ 42	16 ÷ 18	16 ÷ 18	8 ÷ 10		
	Kg•m									
	ft•lb									
Operazione				Loctite 243						

Descrizione	BRUTALE 750 ORO	BRUTALE 750 S	BRUTALE 910 S
FRENO ANTERIORE			
Tipo	A doppio disco flottante con fascia frenante in acciaio		
Ø disco (mm)	310	310	310
Flangia disco	Alluminio	Acciaio	Acciaio
Pinze (diametro pistoncini mm)	A 6 pistoncini Ø 22.65; Ø 25.4; Ø 30.23		
Spessore dischi anteriori (mm)	4,8	4,8	4,8
Spessore pastiglie min. (mm)	1	1	1

SMONTAGGIO PARAFANGO ANTERIORE

Rimuovere le quattro viti dell'appendice posteriore del parafrango come illustrato in figura (le due viti inferiori sono montate con una bussola).

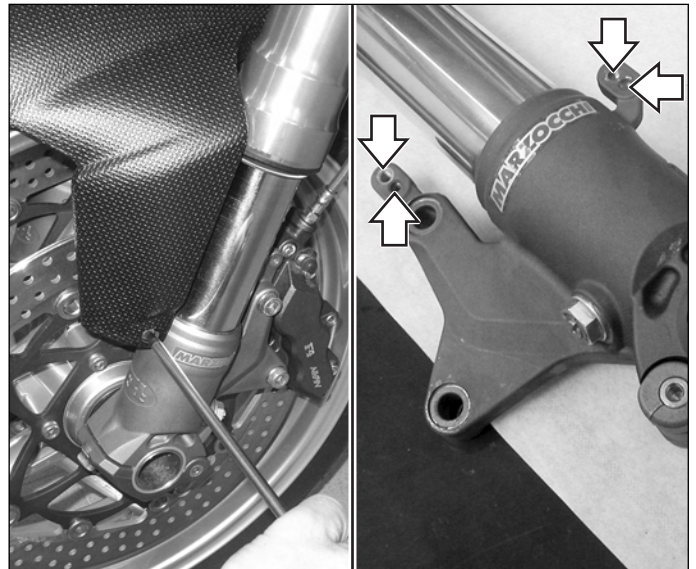
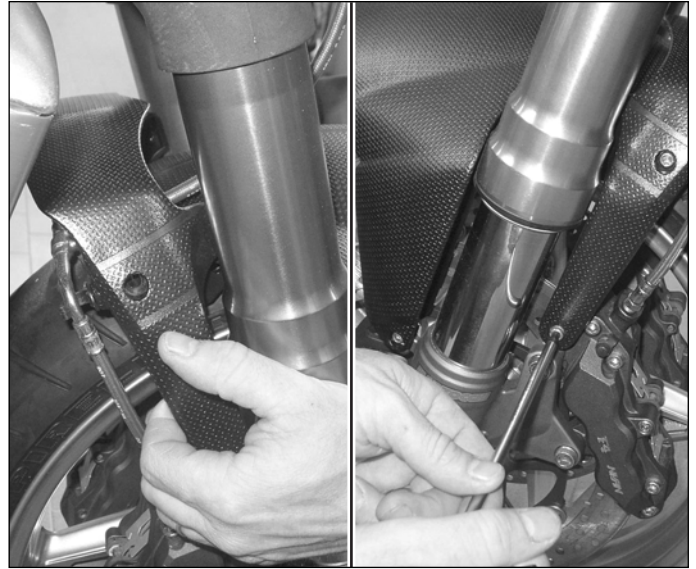
Togliere le tubazioni freno anteriore dalle graffette montate sull'appendice.

Allargare l'appendice e sfilarla dalla sua sede.

Rimuovere le due viti con bussola destra e sinistra dal parafrango.



La forcella anteriore è dotata di due piedini di regolazione; nella fase di rimontaggio del parafrango anteriore avvitare le viti nell'incavo superiore se il veicolo è equipaggiato con un pneumatico 120/70 .

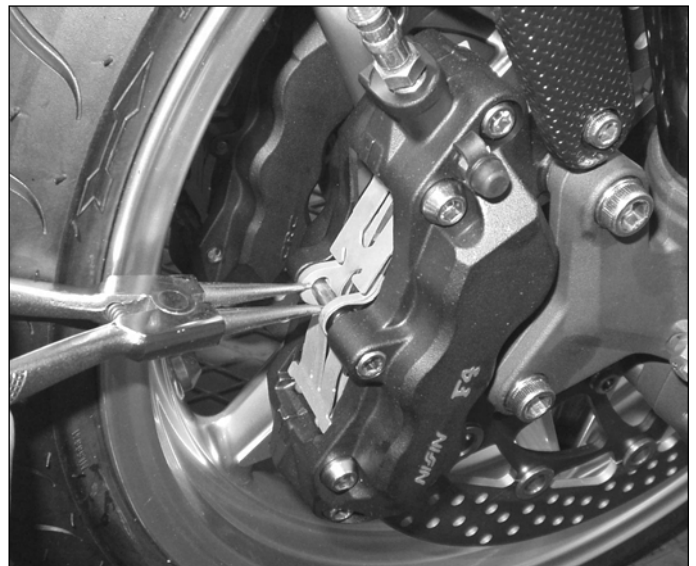


SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENO ANTERIORI

Allargare le pastiglie con una pinza per far rientrare i pistoncini nella loro sede (come mostrato in figura).



Il movimento verso l'esterno delle pastiglie freno provoca l'arretramento dei pistoncini nelle relative sedi, con conseguente innalzamento del livello del fluido freni nella vaschetta superiore.



H



Freni

Svitare il perno di supporto pastiglie indicato in figura.

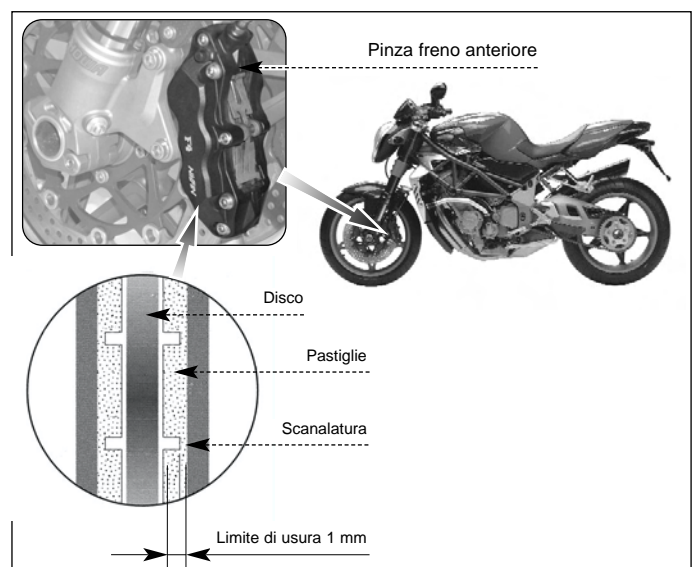
Schiacciare la molla (balestrina) ed estrarre il perno.



Rimuovere le pastiglie.



Controllare ogni 6000 km l'usura delle pastiglie. Il loro spessore non deve essere inferiore a **1 mm**. In caso risultino eccessivamente usurate, effettuare la sostituzione.





Freni

Per il rimontaggio allineare i fori delle pastiglie con quelli della pinza.

Dopo aver verificato visivamente l'integrità della piastrina, controllare che in fase di rimontaggio essa offra sufficiente pressione alle pastiglie.

Controllare la perfetta integrità del perno filettato di ritegno pastiglie.

Controllare che non vi siano trafileamenti di fluido freno sul raccordo tubo freno e sulla vite di spurgo.

Controllare il verso della piastrina procedendo in modo analogo all'immagine a fianco.



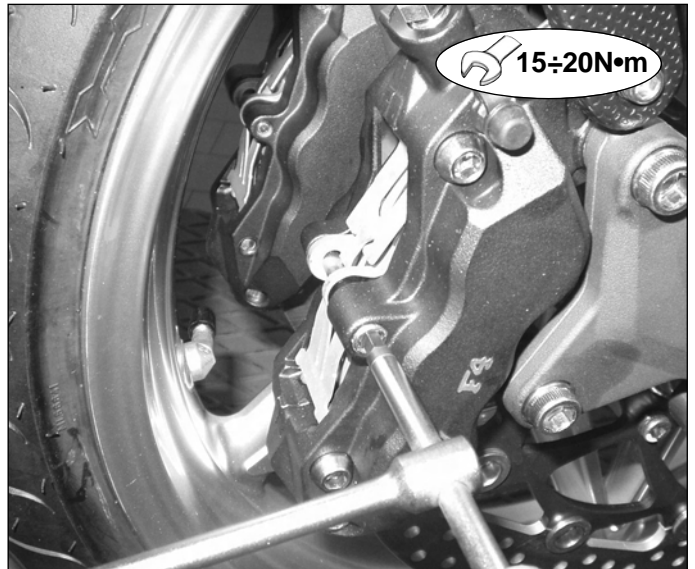
Assicurarsi del corretto montaggio della piastrina di trattenuta delle pastiglie.



Serrare il perno alla coppia di serraggio specifica.



Coppia di serraggio perno pastiglie freno anteriore: 15 ÷ 20 N•m



SOSTITUZIONE E SPURGO LIQUIDO FRENO ANTERIORE

Posizionare la motocicletta su una superficie orizzontale e tenere il manubrio in posizione centrata.

Proteggere la zona con un panno.

Rimuovere le due viti coperchio serbatoio olio freno anteriore.



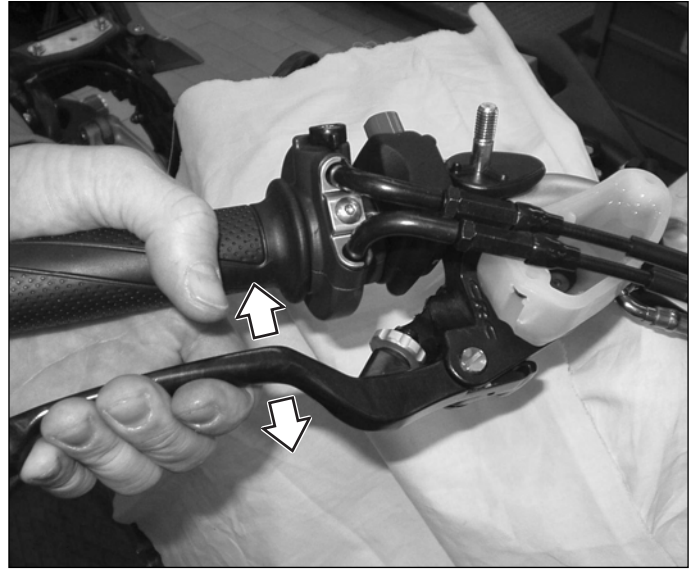
Il fluido freni ha un forte potere corrosivo. Prestare particolare attenzione a non fare fuoriuscire il liquido sulle parti circostanti. Nel caso di fuoriuscite di fluido, pulire immediatamente con alcool industriale ed asciugare con aria compressa.





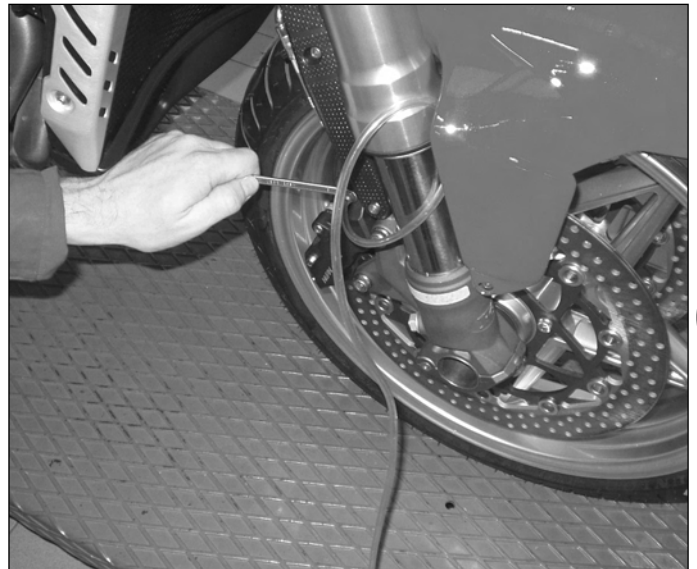
Freni

Azionare ripetutamente la leva freno anteriore, poi mantenerla mantenendo il freno azionato.



Togliere il cappuccio di protezione dalla vite di spurgo della pinza anteriore destra.

Applicare un tubetto in gomma alla vite di spurgo (la vite è posta sulla sommità della pinza freno stessa). Collegare il tubetto in gomma ad un contenitore di raccolta.



Contemporaneamente allentare la vite di spurgo, eseguendo lo svuotamento dell'impianto frenante.

Azionare la leva freno e procedere fino al raggiungimento del livello minimo nella vaschetta, ripristinare il livello fluido con del liquido nuovo e continuare l'operazione sino alla fuoriuscita di liquido di colore diverso.

NOTA Ripetere l'operazione su entrambe le pinze.

Serrare la vite di spurgo, togliere il tubetto in gomma ed inserire nuovamente il cappuccio di protezione.

La quantità di liquido freni necessaria per tale operazione è di \cong **250 cc.**



H



Freni

Per l'operazione di spurgo dell'impianto frenante anteriore procedere come descritto per la sostituzione fluido freni.

Inserire nella vaschetta liquido nuovo fino al livello superiore.



Fluido freni : AGIP Brake Fluid DOT 4



Utilizzare esclusivamente il fluido freni prescritto prelevandolo da un contenitore sigillato. Non utilizzare in nessun caso il fluido freni precedentemente estratto.



Se lo spurgo è stato effettuato correttamente, la corsa della leva risulterà breve e priva di effetto elastico. In caso contrario ripetere l'operazione di spurgo illustrata nei punti precedenti.



Dopo aver scollegato il tubo di raccolta liquido, asciugare il raccordo di spurgo.



Ripristinare il livello del liquido sino alla tacca di riferimento massimo.



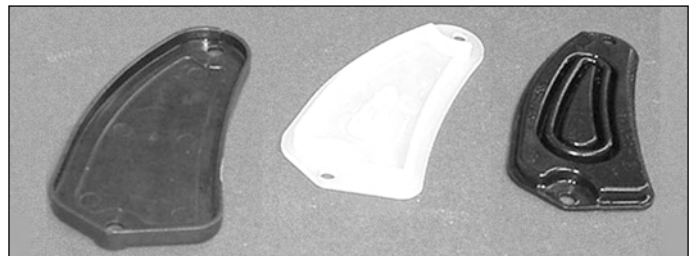
Pulire con cura tutto il bordo del serbatoio liquido freni utilizzando un panno pulito.



Una imperfetta pulizia del suddetto componente potrebbe causare la fuoriuscita di piccole quantità di fluido durante la marcia.



Pulire accuratamente i tre elementi del tappo serbatoio con alcool, e soffiare per asciugarli.





Freni

Posizionare il tappo superiore del serbatoio fluido freni e serrare le due viti di fissaggio laterali.



SOSTITUZIONE PINZE FRENO ANTERIORI

Avvicinare la leva freno anteriore alla manopola destra mantenendola in posizione con un elastico prima di iniziare le operazioni di smontaggio della pinza freno. Per riuscire a portare la leva freno a contatto con la manopola, occorre rimuovere le pastiglie freno oppure allentare il raccordo illustrato nella figura a lato, facendo attenzione alla fuoriuscita del liquido presente nell'impianto.



Il liquido freni può corrodere le parti verniciate. Pulire immediatamente l'eventuale liquido freni versato.



Rimuovere il raccordo pinza.

Rimuovere le due viti (1) di fissaggio pinza indicate in figura. Togliere la pinza freno.

NOTA L'operazione di rimozione delle pinze freno anteriori destra e sinistra è identica.

Per il montaggio delle pinze freno anteriori procedere in sequenza inversa allo smontaggio.

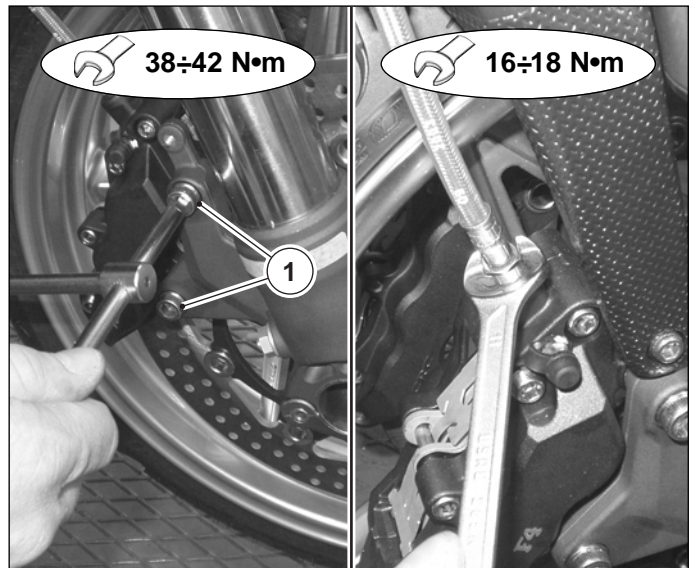
Serrare i fissaggi relativi alle coppie prescritte.

 **Coppia di serraggio viti fissaggio pinze freno anteriori: 38÷42 N•m**

 **Coppia di serraggio raccordo pinze: 16÷18 N•m**

Nel caso in cui le pastiglie siano state rimosse, eseguirne il rimontaggio controllandone lo spessore minimo.

Procedere infine con lo spurgo dell'impianto come descritto a pag.6.



RIMOZIONE POMPA FRENO ANTERIORE

Svuotare l'impianto come descritto a pag. 6.
Smontare il raccordo indicato in figura.



Il fluido del circuito frenante ha un elevato potere corrosivo.

Evitare ogni contatto con occhi, pelle e mucose.

Nel caso di contatti accidentali, lavare abbondantemente con acqua e consultare un medico.



Durante tutte le successive operazioni evitare il contatto con le parti verniciate.



Rimuovere i connettori dell'impianto elettrico.



Rimuovere la vite di fissaggio della pompa al manubrio.

Aprire il braccialeto.

Spingere verso il basso per disimpegnare la pompa dalla spina di riferimento.



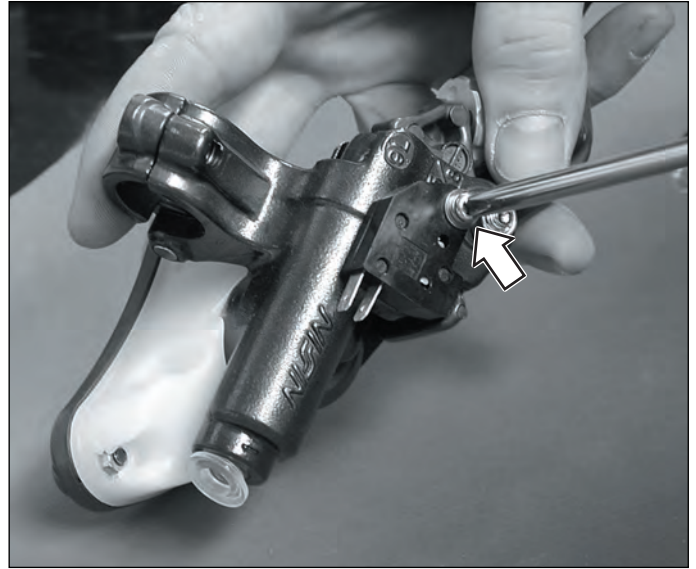


Freni

Per la sostituzione dell'interruttore freno anteriore rimuovere la vite rappresentata in figura.



Dopo aver eseguito la revisione del gruppo pompa freno anteriore eseguire correttamente il lavaggio e lo spurgo dell'impianto frenante anteriore come precedentemente descritto nel presente capitolo.



SMONTAGGIO LEVA FRENO ANTERIORE

Svitare il dado di fissaggio bloccando la rotazione del perno con cacciavite.



Svitare e rimuovere il perno, dopodiché rimuovere la leva freno.





Freni

 **Nel rimontaggio fare attenzione ad inserire la leva nel proprio alloggiamento.**

Ingrassare il perno mediante:

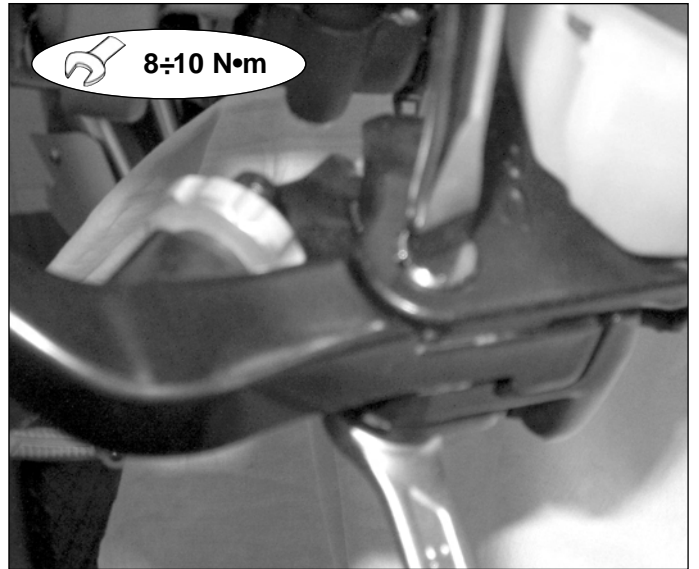


Grasso specifico: Agip Grease 30

Inserire il perno in sede ed avvitarlo fino a sentire la battuta, quindi serrare il dado facendo reazione mediante un cacciavite.

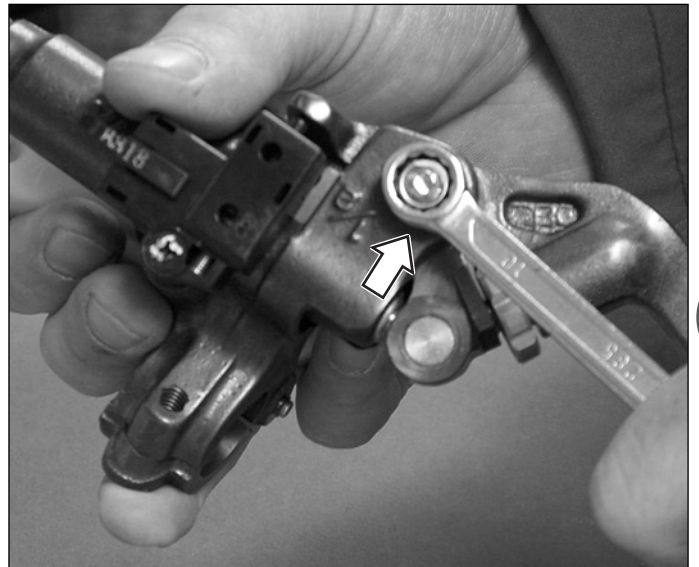


Coppia di serraggio dado leva freno anteriore: $8 \div 10 \text{ N} \cdot \text{m}$

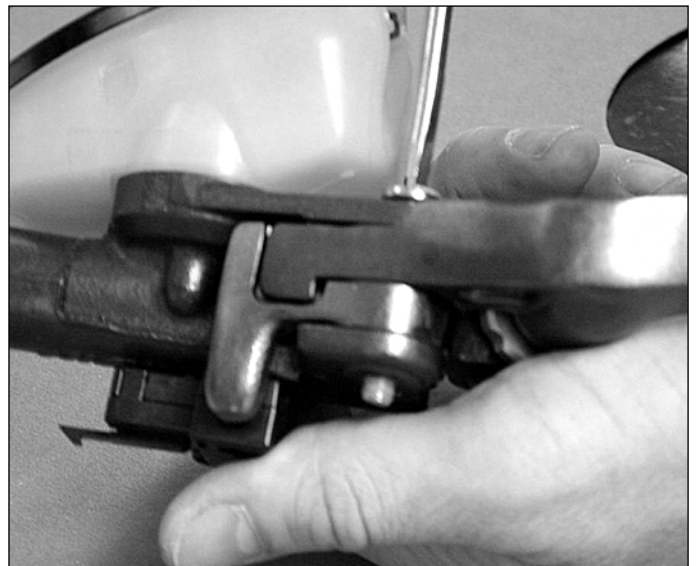


SMONTAGGIO LEVA FRIZIONE

Rimuovere il dado di figura.



Svitare ed estrarre il perno.
Togliere la leva frizione.



H

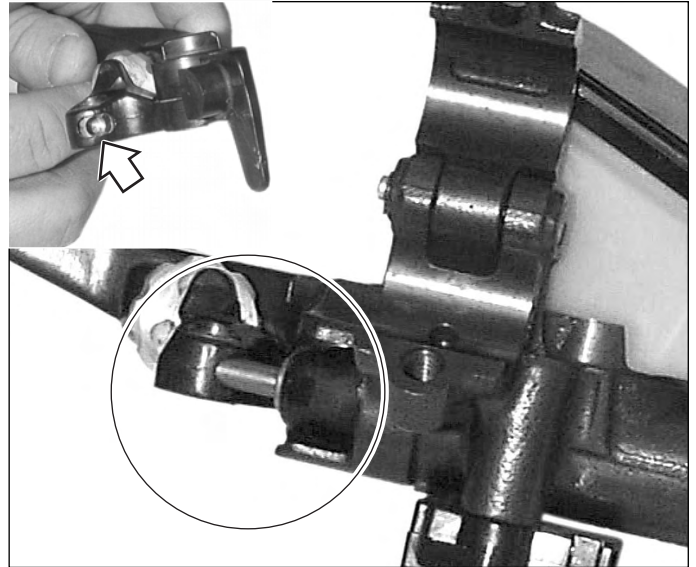


Per il rimontaggio fare attenzione ad inserire il perno del pistoncino pompa sulla sede presente nella leva (vedi figura).

Ingrassare il perno mediante:



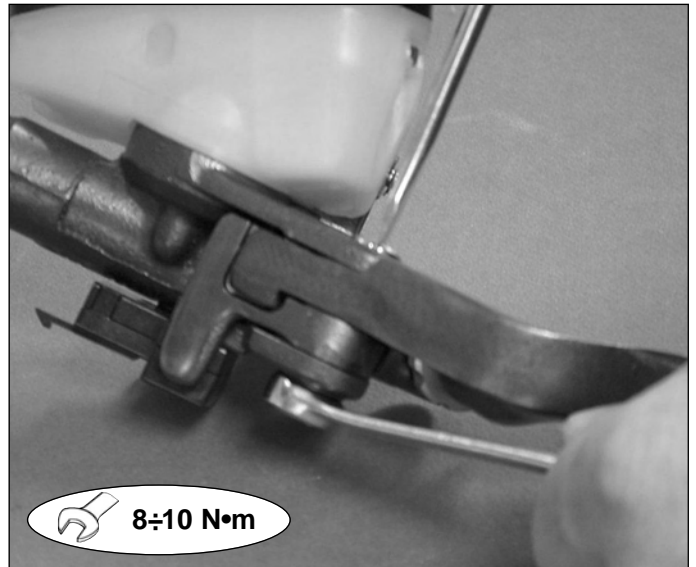
Grasso specifico: Agip Grease 30



Per il rimontaggio della leva stringere il perno. Tenendo fermo il perno, mediante un cacciavite serrare il dado.



Coppia di serraggio dado leva frizione: $8 \div 10 \text{ N} \cdot \text{m}$



DISCHI FRENO ANTERIORI

Verificare lo spessore del disco anteriore utilizzando un micrometro. Eseguire la misura su almeno tre punti posti a 120° tra loro, come mostrato in figura.



Per tale verifica utilizzare un micrometro.

Lo spessore minimo dei dischi varia in funzione del tipo di disco freno impiegato. In particolare:

- per dischi freno con spessore **4,8 mm** lo spessore minimo è **4,5 mm**

Questa operazione deve essere eseguita su entrambi i dischi anteriori.



Nel caso in cui la misura dello spessore del disco freno fosse inferiore ai valori riportati, sostituire entrambi i componenti con particolari di nuova fornitura.



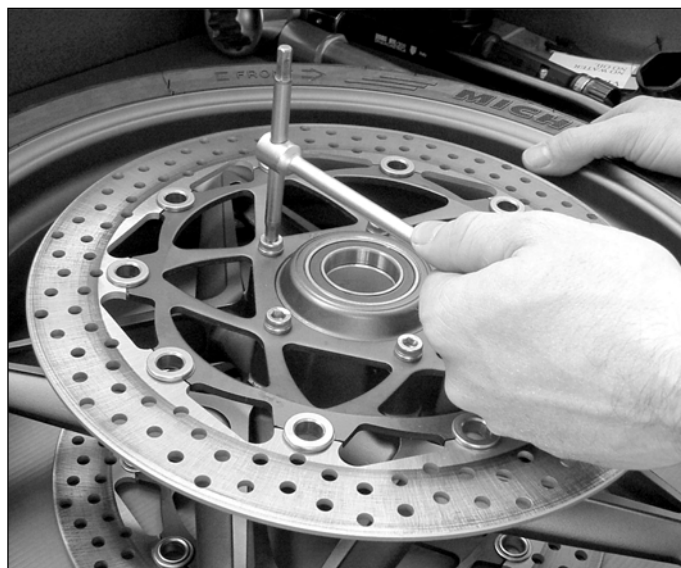
SMONTAGGIO DISCHI FRENO ANTERIORI

Rimuovere la ruota anteriore dal veicolo (vedi paragrafo "Smontaggio pinze freno anteriori").
Rimuovere il perno ruota anteriore utilizzando due chiavi speciali (vedi cap. F "Sospensioni e ruote").

Attrezzo specifico 800092872



Appoggiare la ruota orizzontalmente su un piano di lavoro e rimuovere le cinque viti di ogni disco, procedendo a stella per lo sbloccaggio.
Verificare visivamente che il disco non presenti rigature o ammaccature.



Posizionare il lato rettificato della flangia del disco freno su un piano di riscontro, e, tramite un comparatore, verificare che l'oscillazione massima raggiunta durante la rotazione di 360° del disco non superi **0,3 mm**.

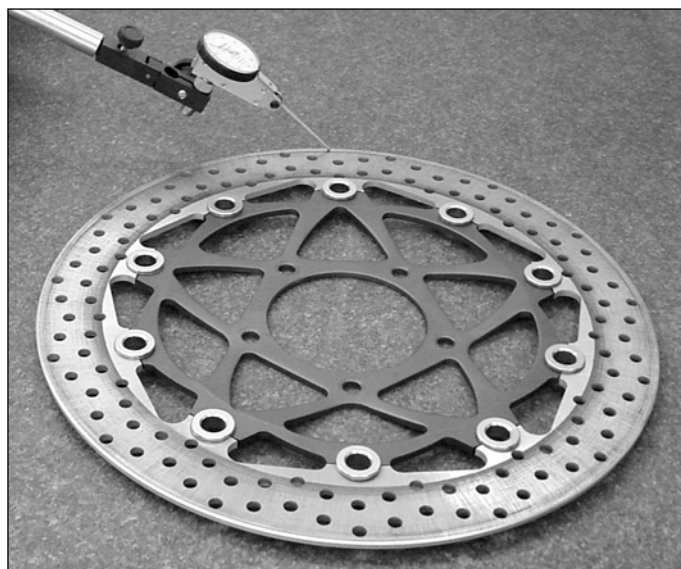


Per tale verifica utilizzare un comparatore con relativo supporto.



Nel caso in cui la misura dell'oscillazione massima del disco freno fosse superiore al valore riportato, sostituire i componenti con particolari di nuova fornitura.

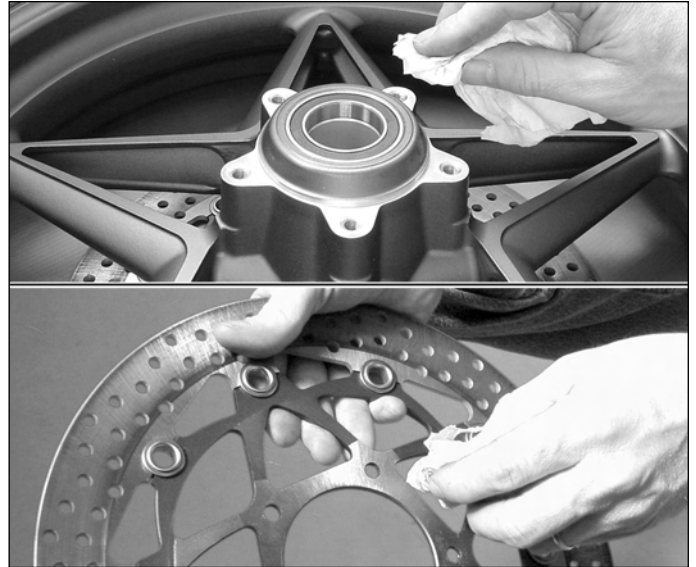
Questa operazione deve essere eseguita su entrambi i dischi anteriori.



Montaggio dischi anteriori

Pulire accuratamente le superfici di accoppiamento del disco e della ruota.

Sgrassare accuratamente tutte le superfici del disco freno prima del montaggio.



Applicare del fluido frenafretili sulle cinque viti di bloccaggio disco.



Frenafretili utilizzato : Loctite 243



Portare in appoggio le viti, procedendo a stella. Procedendo sempre a stella serrare le viti alla coppia prescritta.



Coppia di serraggio viti disco freno anteriore: 23 ÷ 25 N•m

Assicurarsi di rimontare il disco nella posizione originaria (si consiglia di contrassegnare i dischi applicando una etichetta adesiva).

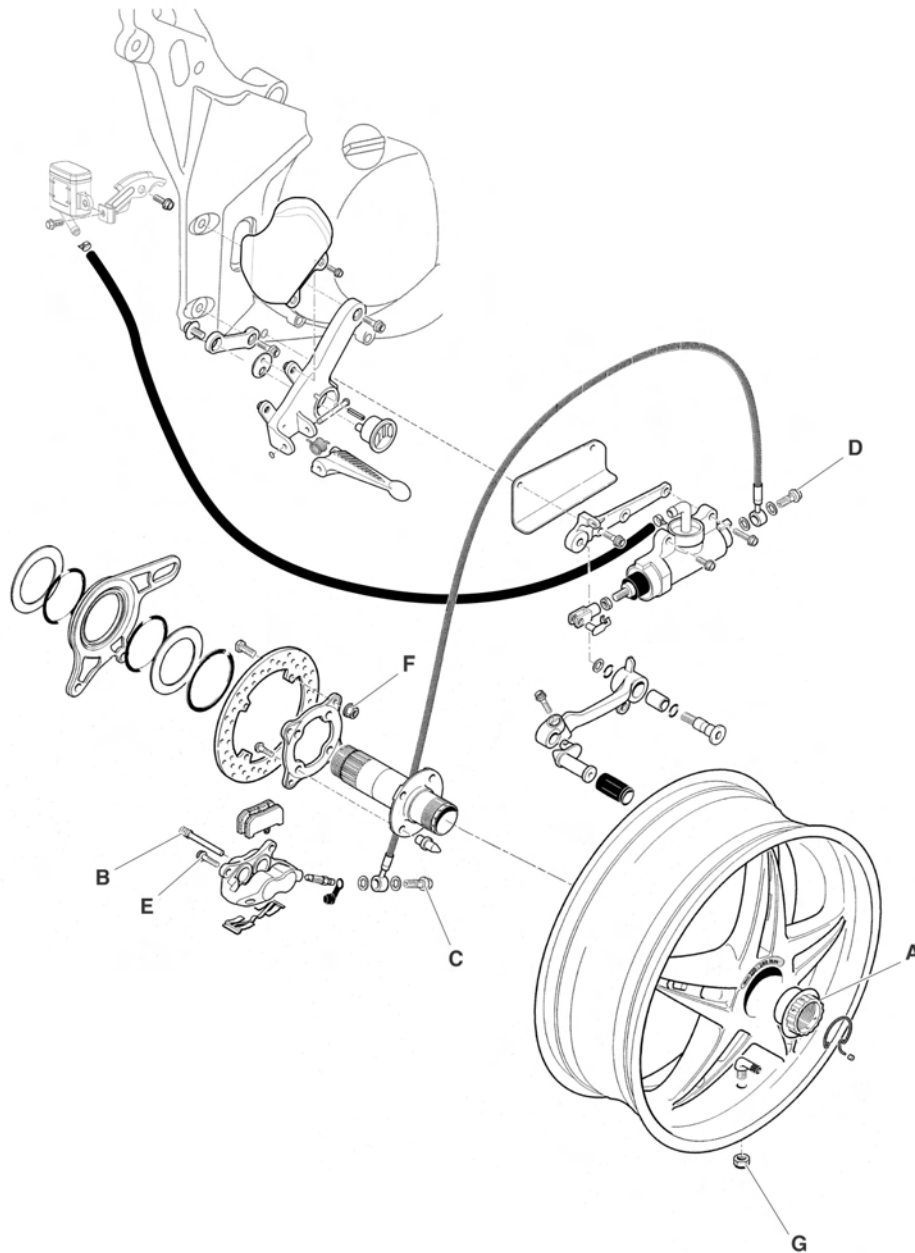


Tale accorgimento è importante al fine di ottenere un buon accoppiamento tra dischi freno e pastiglie relative.

Procedere al rimontaggio del perno ruota e della ruota come descritto al capitolo F “Sospensioni e ruote”.



IMPIANTO FRENANTE POSTERIORE



		A	B	C	D	E	F	G			
Coppia di serraggio	N•m	220 ÷ 240	15 ÷ 20	16 ÷ 18	16 ÷ 18	18	18 ÷ 20	5 ÷ 7			
	Kg•m										
	ft•lb										
Operazione						243	270				

Descrizione	BRUTALE 750 ORO	BRUTALE 750 S	BRUTALE 910 S
FRENO POSTERIORE			
Tipo		A disco in acciaio	
Ø disco (mm)	210	210	210
Pinza (diametro pistoncini mm)		A 4 pistoncini Ø 25,4	
Spessore dischi (mm)	6	6	6
Spessore minimo pastiglie (mm)	1	1	1



SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENO POSTERIORE

Posizionare la motocicletta sul cavalletto posteriore.



Attrezzo specifico N. 800092642

Rimuovere le viti di fissaggio del silenziatore inferiore.



Rimuovere la protezione scarico.



Girare leggermente verso l'esterno il silenziatore inferiore.

Nel caso in cui tale movimento fosse difficoltoso a causa di residui nella zona di collegamento con il compensatore, pulire la parte interessata applicandovi del lubrificante / sbloccante spray **WD-40**. Ruotare il silenziatore alternativamente avanti e indietro per facilitare la penetrazione del lubrificante.






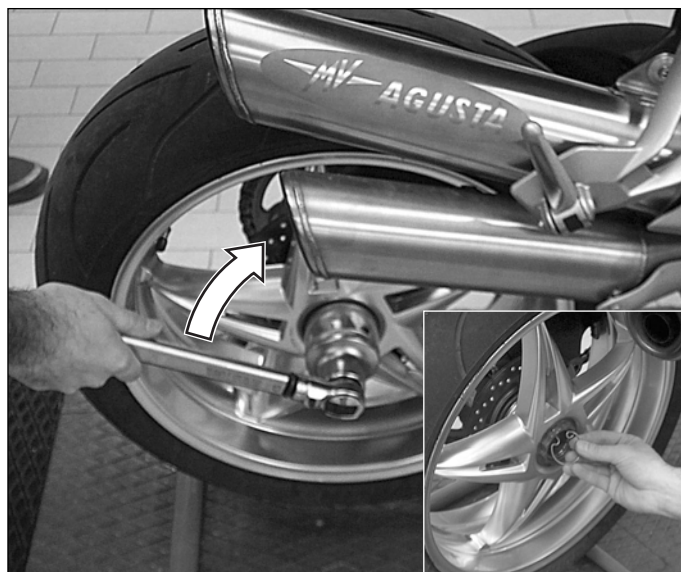
Freni

Rimuovere l'anello di fermo del dado ruota.
Smontare la ruota posteriore rimuovendo il dado poligonale, tramite l'utilizzo dei seguenti attrezzi:

-  **Chiave dinamometrica**
- Chiave a bussola poligonale da 55 mm**

Utilizzando una chiave dinamometrica, allentare il dado ruota posteriore.

-  **Il dado di fissaggio della ruota posteriore ha una filettatura sinistrorsa, il che significa che per allentare il dado di fissaggio ruota posteriore si deve allentare in senso orario.**



Rimuovere il dado ruota posteriore.

- NOTA** Nel rimontaggio serrare il dado ruota posteriore alla coppia prescritta.

-  **Coppia di serraggio dado ruota posteriore: 220 ÷ 240 N•m**



Rimuovere la ruota posteriore facendo attenzione a non urtare il piastrino di collegamento silenziatori.

- NOTA** Si raccomanda di rimuovere completamente il piastrino di collegamento silenziatori prima di rimuovere la ruota, nel caso in cui questa operazione risultasse troppo difficoltosa.




H



Freni

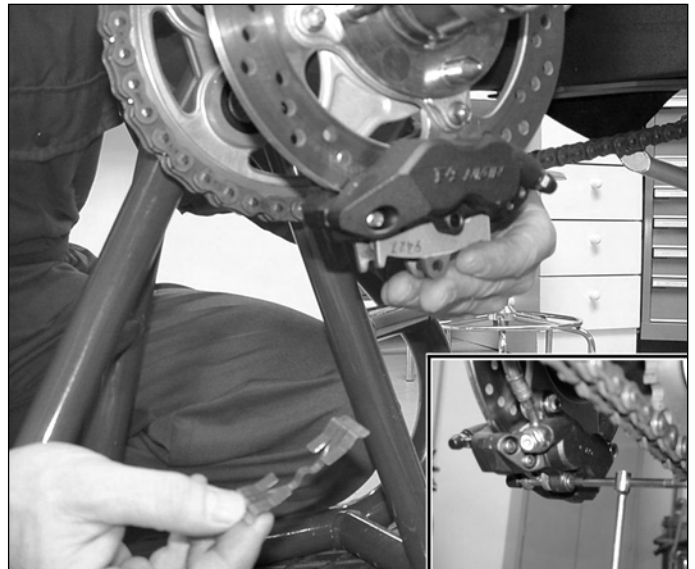
Mediante una pinza analoga a quella mostrata in figura, allargare le pastiglie in modo da far rientrare completamente i pistoncini nelle proprie sedi.

 **Il movimento verso l'esterno delle pastiglie freno provoca l'arretramento dei pistoncini nelle relative sedi, con conseguente innalzamento del livello del fluido freni nella vaschetta superiore.**



Rimuovere il perno di sostegno pastiglie e la relativa molletta.

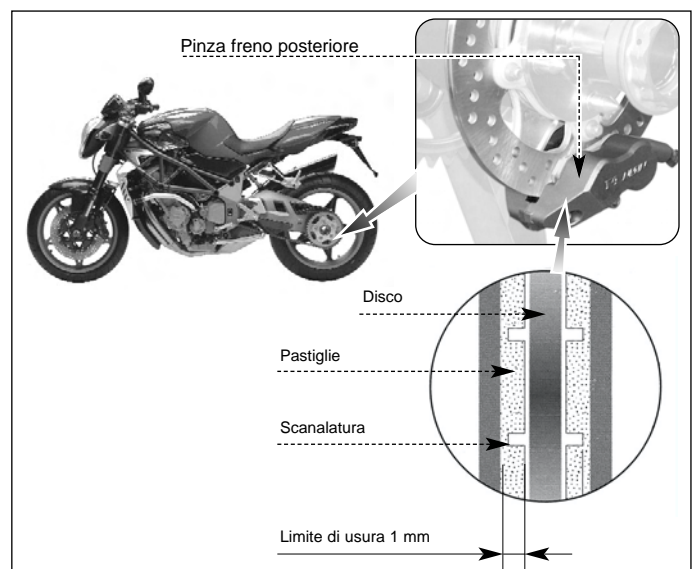
Sfilare le pastiglie facendole scivolare verso il basso.



Pastiglie freno posteriore

Controllo usura/sostituzione:
ai primi 1000 Km; in seguito ogni 6000 Km

Verificare lo stato e lo spessore delle pastiglie freno sulle pinze.





Freni

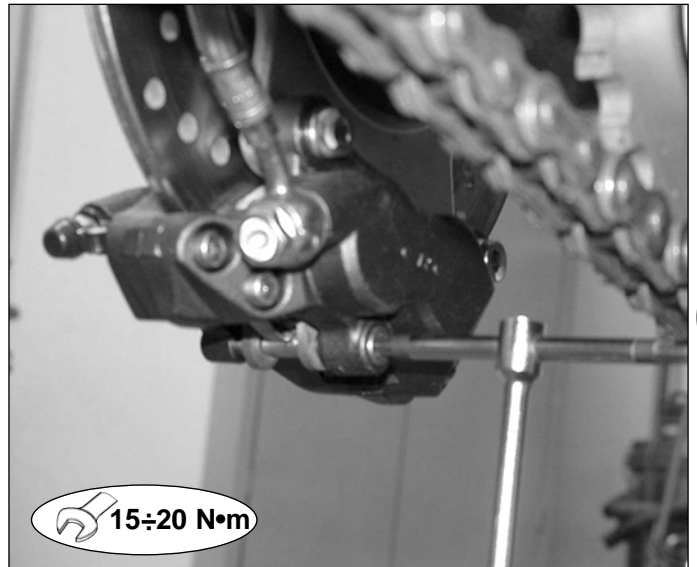
Analizzare l'integrità dell'impianto frenante posteriore e dei suoi componenti, procedendo con il rimontaggio in modo analogo all'impianto frenante anteriore.



Serrare il perno alla coppia di serraggio specifica.



Coppia di serraggio perno pinza freno posteriore: 15 ÷ 20 N•m



SOSTITUZIONE E SPURGO FLUIDO FRENO POSTERIORE



Le operazioni di seguito descritte devono essere eseguite a motore freddo: a causa del posizionamento del serbatoio liquido freno si potrebbe infatti andare incontro a gravi ustioni.

Per eseguire tale operazione è necessario rimuovere la sella passeggero, la sella pilota ed il serbatoio carburante, al fine di poter accedere al serbatoio liquido freni, come descritto al capitolo C "Sovrastrutture".





Freni

Aprire il coperchio del serbatoio liquido freno posteriore, rimuovendo le due viti.



Porre attenzione a non rovesciare il serbatoio durante queste operazioni.

Il fluido del circuito frenante ha un elevato potere corrosivo.

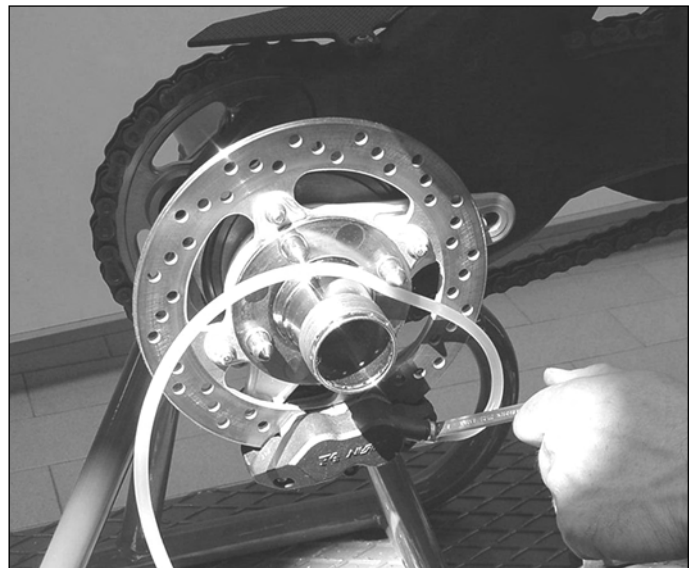
Evitare ogni contatto con occhi, pelle e mucose.

Nel caso di contatti accidentali, lavare abbondantemente con acqua e consultare un medico.

Durante tutte le successive operazioni evitare lo sgocciolamento sulle parti verniciate.



Per la sostituzione del liquido, dopo aver collegato un tubo al raccordo, svuotare l'impianto in un apposito recipiente allentando il raccordo indicato in figura.





Freni

Serrare il raccordo descritto nell'operazione precedente. Riempire il serbatoio liquido freno posteriore fino al livello max.



Fluidi freni : AGIP Brake Fluid DOT 4



Utilizzare esclusivamente il fluido freni prescritto prelevandolo da un contenitore sigillato. Non utilizzare in nessun caso il fluido freni precedentemente estratto.

Prima di chiudere il serbatoio controllare l'integrità dei componenti.

Eseguire lo spurgo in modo analogo al freno anteriore (vedere il paragrafo del presente capitolo).



SOSTITUZIONE PINZA FRENO POSTERIORE

Per facilitare l'operazione, smontare le pastiglie freno come descritto precedentemente.

Svuotare l'impianto come descritto precedentemente nel paragrafo "Sostituzione e spurgo liquido freno posteriore".

Rimuovere la tubazione, svitando il raccordo indicato in figura.

Porre attenzione al liquido residuo rimasto all'interno della pinza.



Rimuovere le due viti indicate in figura.

Sostituire la pinza.

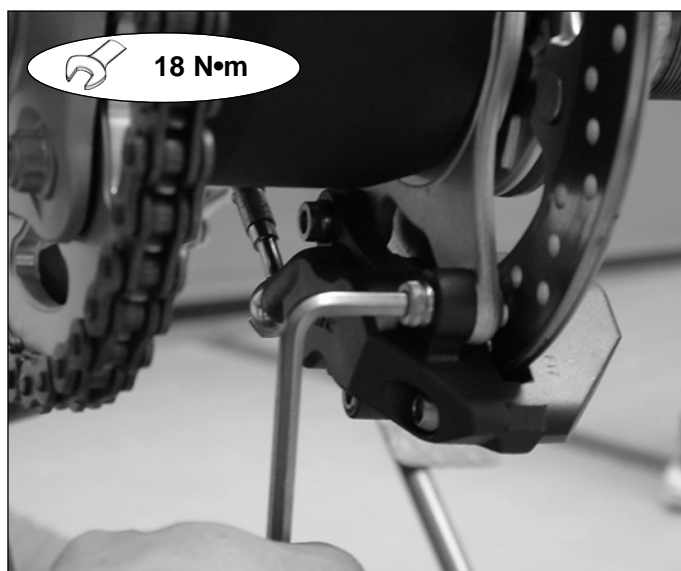
Per il rimontaggio serrare le due viti alla coppia prescritta.



Coppia di serraggio viti pinza freno posteriore: 18 N•m



Applicare Loctite 243



H

Montare di nuovo il raccordo serrando alla coppia prescritta.



Coppia di serraggio: 16 ÷ 18 N•m

NOTA

Sostituire le guarnizioni con particolari di nuova fornitura.

Nel caso in cui le pastiglie freno siano state rimosse, effettuare il rimontaggio.

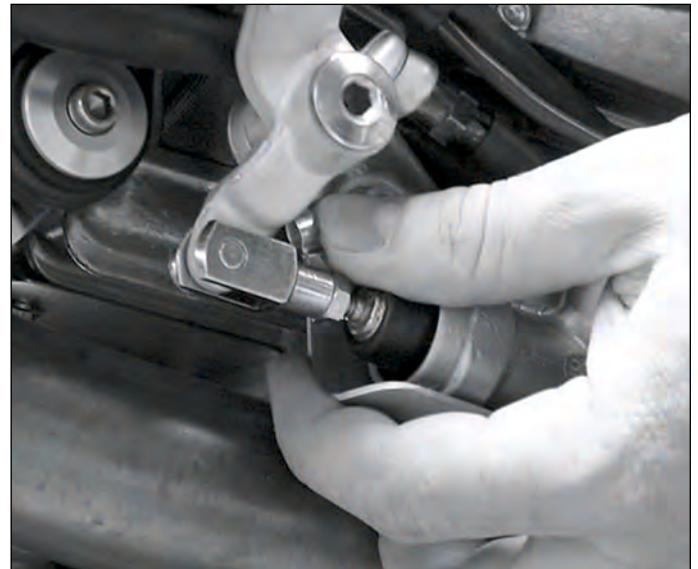
Procedere con il riempimento e lo spurgo dell'impianto (vedi pag. 21).



Rimozione pompa freno posteriore

Eseguire lo svuotamento dell'impianto come descritto precedentemente nel paragrafo "Sostituzione e spurgo liquido freno posteriore".

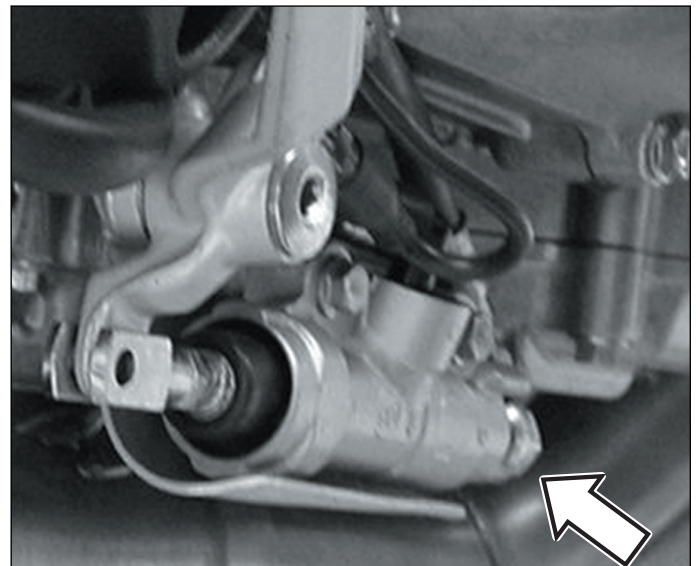
Rimuovere la clips completa di perno di fissaggio della leva freno posteriore e della forcella di comando pompa mediante una rotazione ed una successiva spinta verso l'interno, come illustrato nell'immagine.



Svitare il raccordo indicato dalla freccia di figura, liberando la pompa dalla tubazione del freno.

NOTA

Le immagini rappresentano i collettori di scarico rimossi, l'operazione è comunque possibile anche con i collettori di scarico montati.





Freni

Svitare le due viti di fissaggio della pompa freno al relativo supporto.
Rimuovere la pompa.

NOTA Le immagini rappresentano i collettori di scarico rimossi, l'operazione è comunque possibile anche con i collettori di scarico montati.



Dopo aver eseguito una verifica di tutti i componenti ed aver sostituito quelli eventualmente in avaria, usurati o rotti, procedere con l'assemblaggio seguendo in senso inverso le procedure relative allo smontaggio.

NOTA Sostituire le guarnizioni delle tubazioni pompa-pinza.

Serrare i fissaggi alle coppie prescritte.



Coppia di serraggio raccordo pompa:
16÷18 N•m

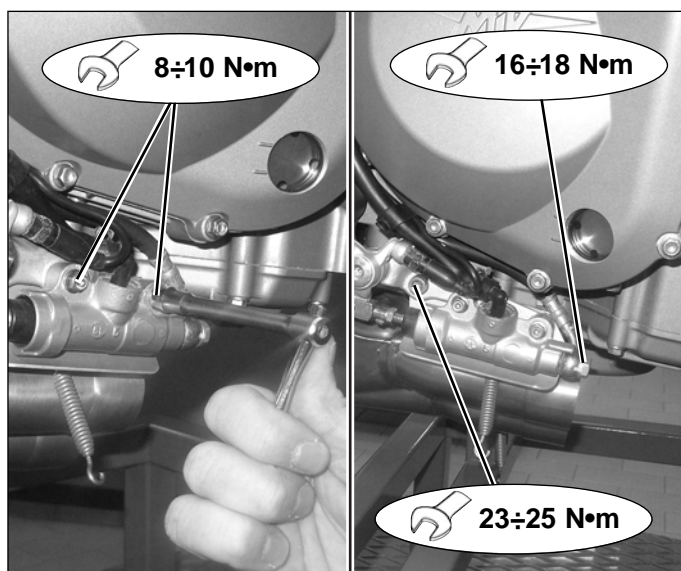


Coppia di serraggio viti fissaggio pompa freno al supporto:



Viti M6: 8÷10 N•m - Viti M8: 23÷25 N•m

Concludere le operazioni con il riempimento dell'impianto ed il successivo spurgo (vedi pag. 22).



DISCO FRENO POSTERIORE

Verificare lo spessore del disco freno posteriore. Qualora esso risulti inferiore al minimo valore consentito, effettuarne la sostituzione come descritto di seguito.

- Spessore minimo ammesso: 5,7 mm



SMONTAGGIO DISCO FRENO POSTERIORE

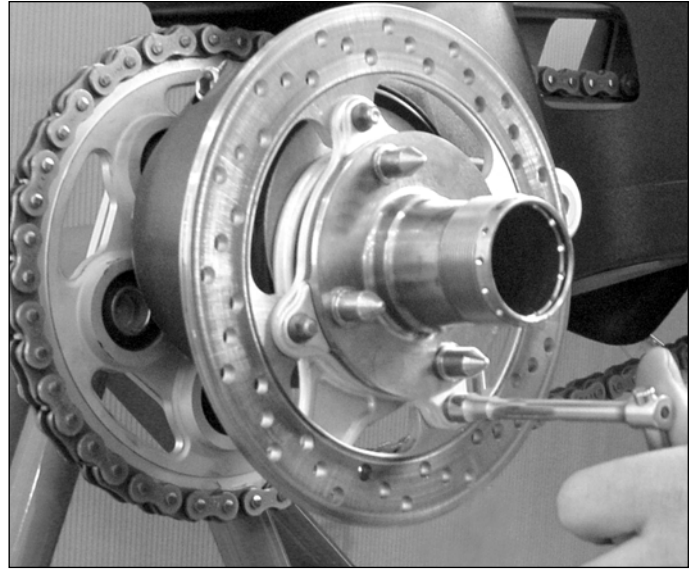
Prima di procedere con lo smontaggio del disco freno posteriore è necessario eseguire alcune delle operazioni descritte precedentemente in questo capitolo:

Smontare la ruota posteriore.

Smontare la pinza freno posteriore dal supporto.

Rimuovere i quattro dadi di fissaggio del disco alla flangia calettata sul perno ruota.

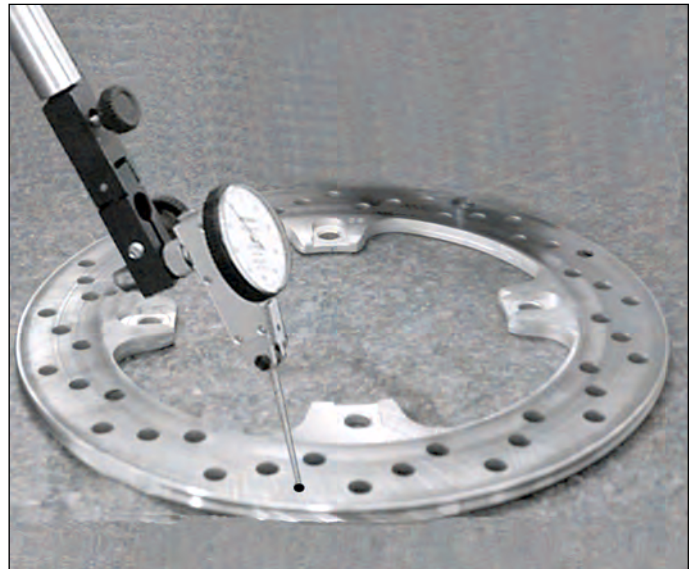
Sfilare le quattro viti precedentemente liberate estraendole dalla zona posteriore della moto, facendo di volta in volta ruotare il disco.



Verificare la planarità del disco freno posteriore utilizzando un comparatore ed appoggiando il disco sopra un piano riscontro. Utilizzare la stessa procedura adottata per i dischi freno anteriore.

Tale valore di planarità non deve superare **0,3 mm**.

H  Per tale verifica utilizzare un comparatore con relativo supporto.



Verificare lo spessore del disco posteriore utilizzando un micrometro. Effettuare la misurazione su almeno tre punti posti a 120° tra loro.

Lo spessore minimo del disco non deve essere inferiore a **5,7 mm**.

 Per tale verifica utilizzare un micrometro.





Freni

Prima di montare il disco freno posteriore, verificare la condizione dei quattro perni e dei quattro dadi speciali. Procedere con il serraggio dei dadi.



Le viti devono essere montate portando in appoggio i relativi dadi.

Dopo questa operazione, serrare a croce i 4 dadi.

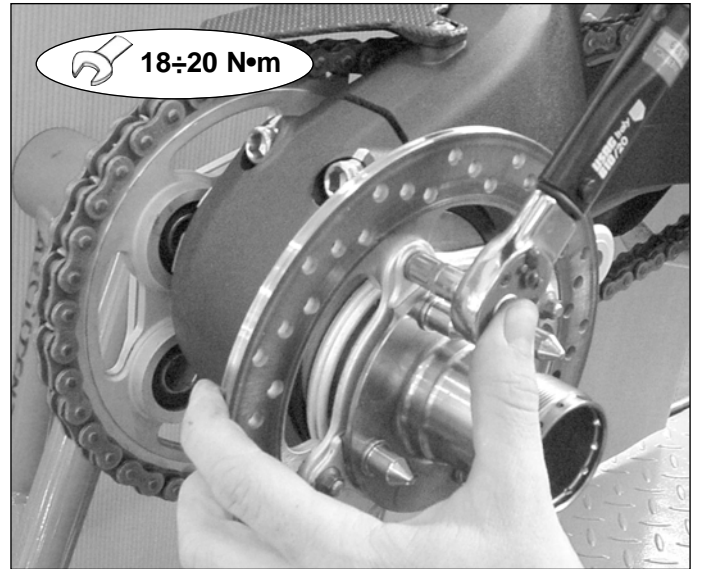


Coppia di serraggio dadi disco freno posteriore: 18÷20 N•m.



Applicare Loctite 270

Concludere le operazioni di rimontaggio dei vari componenti seguendo l'ordine inverso delle procedure precedentemente descritte in questi paragrafi.



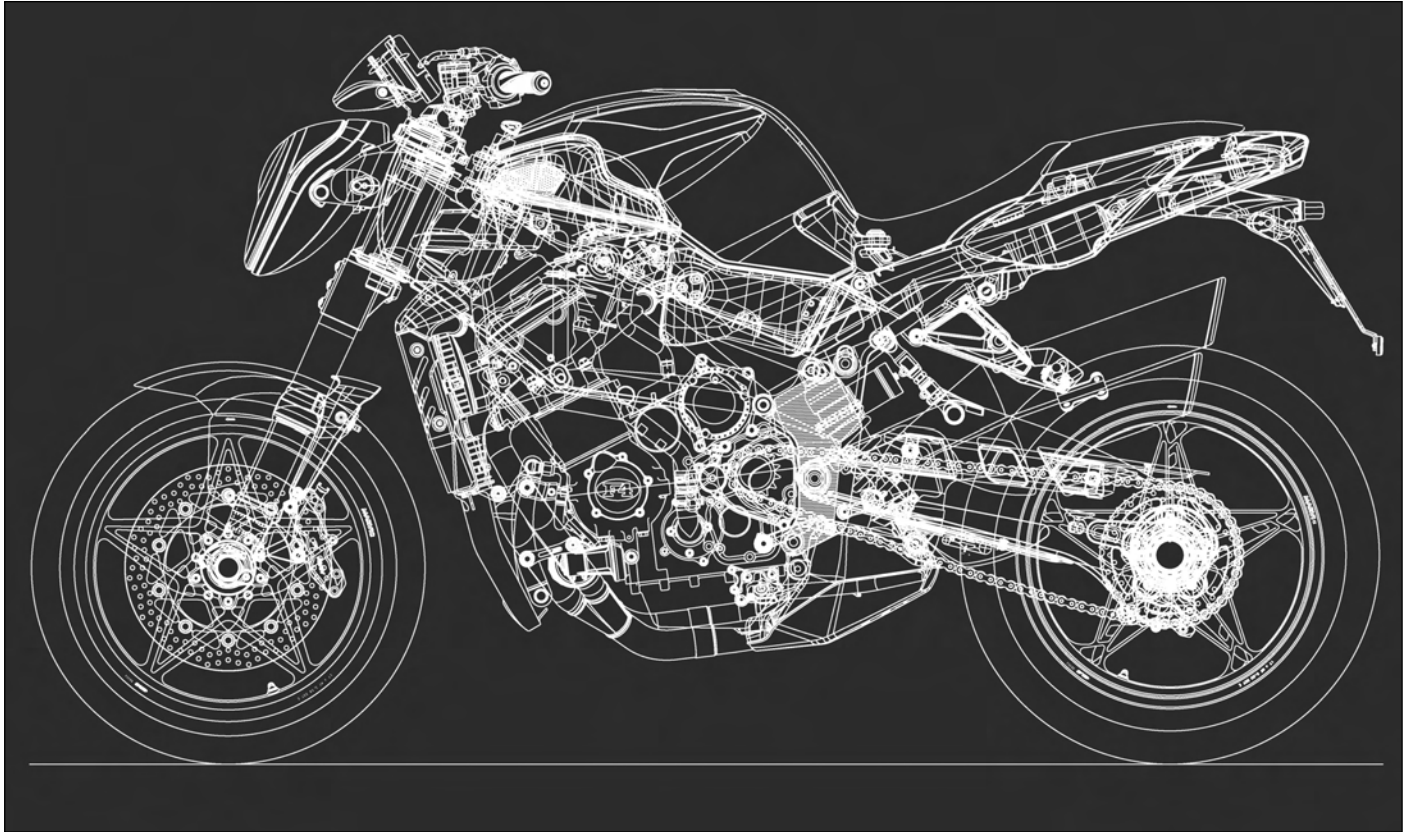


Freni

H



Impianto di raffreddamento e lubrificazione



L

SEZIONE L

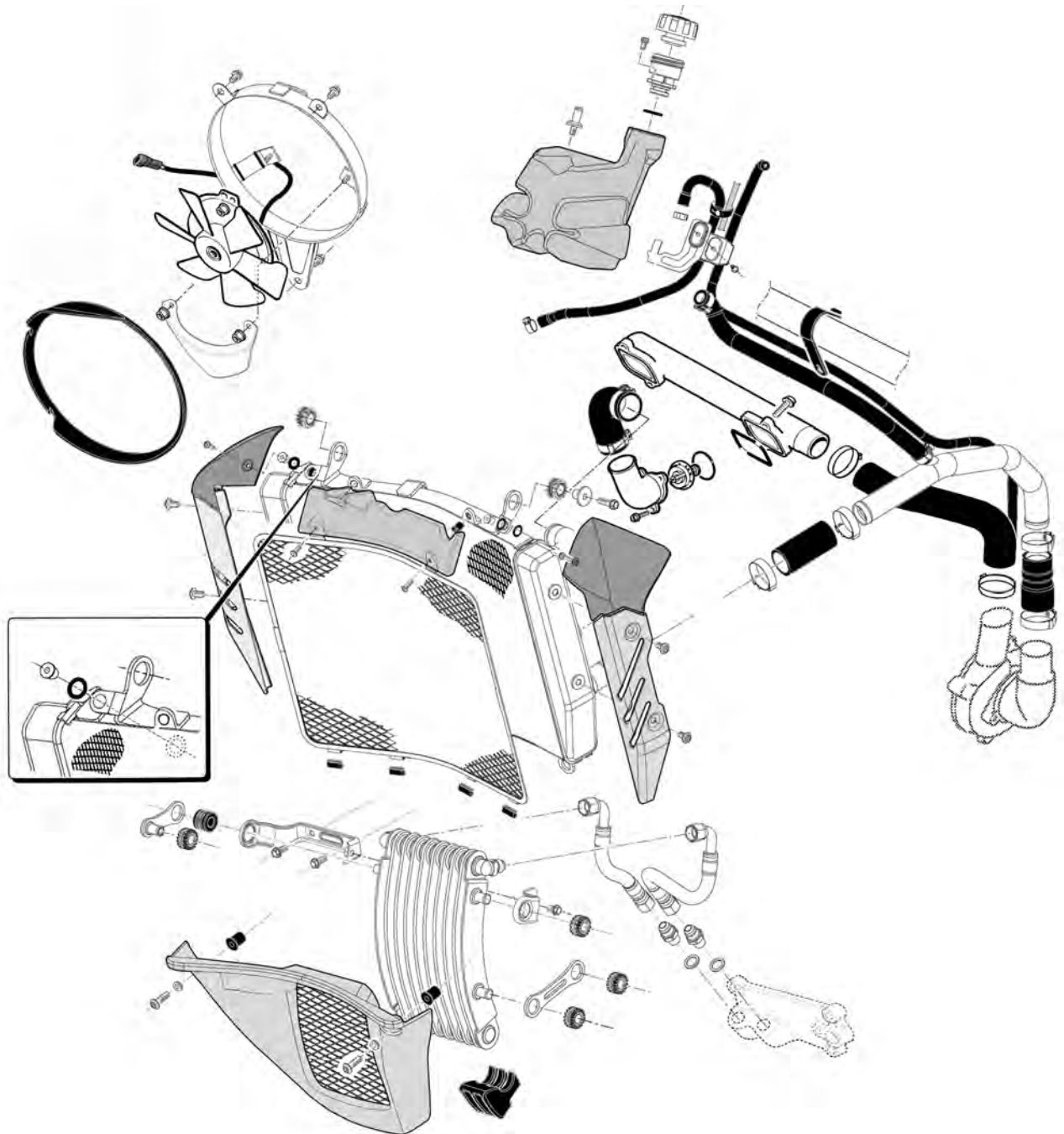
Revisione 1



SOMMARIO

GRUPPO COMPLETO IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO E LUBRIFICAZIONE	PAG.3
CONTROLLO TENUTA IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO	PAG.4
CONTROLLO TAPPO VASO DI ESPANSIONE	PAG.4
ESTRAZIONE LIQUIDO REFRIGERANTE	PAG.5
SMONTAGGIO VASO DI ESPANSIONE	PAG.5
SMONTAGGIO RADIATORE ACQUA	PAG.8
SMONTAGGIO ELETTROVENTOLA	PAG.12
CONTROLLO MOTORE VENTOLA RAFFREDDAMENTO	PAG.13
SENSORE TEMPERATURA LIQUIDO	PAG.15
RIMOZIONE VALVOLA TERMOSTATICA	PAG.16
RIMONTAGGIO VALVOLA TERMOSTATICA	PAG.18
RIMONTAGGIO VASO DI ESPANSIONE	PAG.20
MONTAGGIO RADIATORE ACQUA	PAG.22
RIMOZIONE RADIATORE OLIO	PAG.27
RIMONTAGGIO RADIATORE OLIO	PAG.31

GRUPPO COMPLETO IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO E LUBRIFICAZIONE



Prima di procedere con il controllo, lo smaltimento o la revisione di qualsiasi componente relativo all'impianto di raffreddamento e lubrificazione eseguire alcune operazioni preliminari:

- 1) Far raffreddare la moto.
- 2) Rimuovere la sella passeggera e pilota, i fianchetti serbatoio destro e sinistro, il serbatoio carburante e l'airbox come descritto nel capitolo C "Sovrastrutture".



CONTROLLO TENUTA IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO

Prima di rimuovere il radiatore e scaricare il liquido refrigerante, controllare che il sistema di raffreddamento non abbia perdite.


Rimuovere il tappo del vaso di espansione e collegare il tester (del tipo riportato nello schema) al foro di riempimento.


 **Non aprire il tappo del vaso di espansione a motore caldo.**

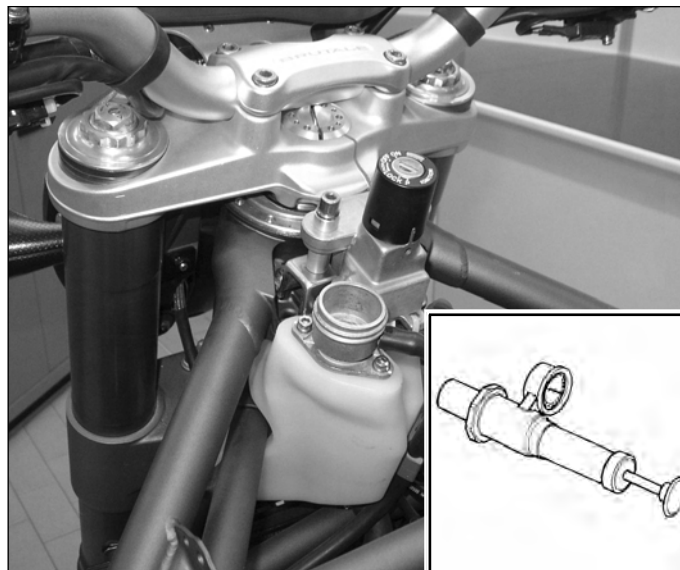
Applicare una pressione di circa 120 kPa (1,2 kg/cm²) e verificare che l'impianto mantenga tale pressione per almeno 10 secondi.

Se in questi 10 secondi la pressione dovesse diminuire, ciò significa che vi sono delle perdite nell'impianto.

In tale caso, controllare l'intero sistema e sostituire le parti danneggiate e/o usurate.

 **Quando si rimuove il tester del tappo del radiatore, avvolgere un panno attorno al foro di riempimento per evitare spruzzi di liquido refrigerante.**

 **Non superare la pressione di sfogo del tappo del radiatore onde evitare danni al radiatore stesso.**



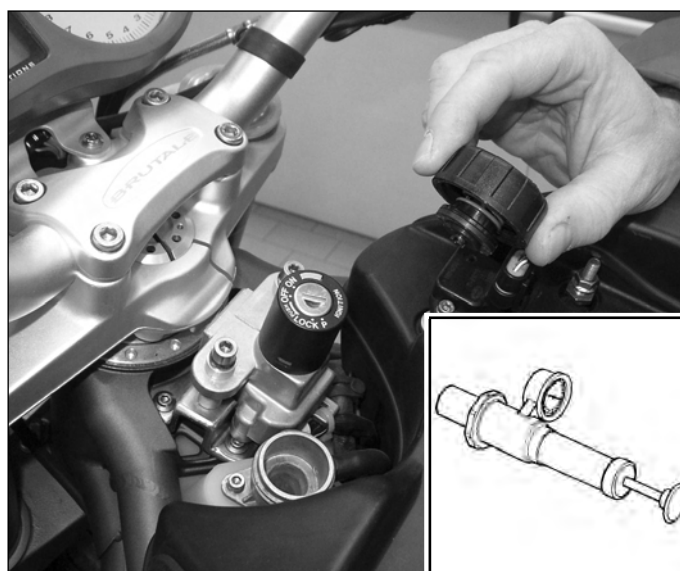
CONTROLLO TAPPO VASO DI ESPANSIONE

Controllare la pressione di sfogo del tappo del radiatore utilizzando il tester apposito nel modo indicato di seguito.

Applicare il tappo al tester, come indicato, e creare lentamente una pressione azionando il tester stesso.

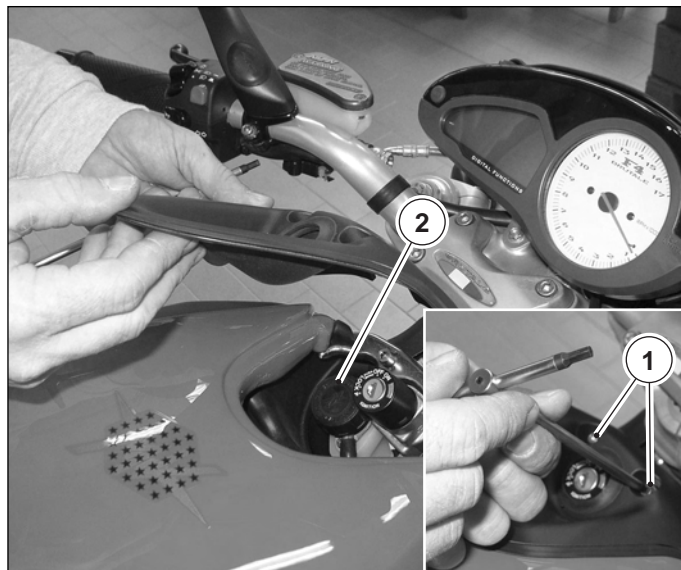
Accertarsi che l'aumento della pressione venga interrotto a 110±15 kPa (1,1±0,15 kg/cm²) e controllare che, col tester fermo, la pressione venga mantenuta per almeno 10 secondi. Sostituire il tappo nel caso in cui non soddisfacesse anche solo uno di questi due requisiti.

**Pressione di sfogo valvola tappo radiatore:
110±15 kPa (1,1±0,15 kg/cm²)**



ESTRAZIONE LIQUIDO REFRIGERANTE


Rimuovere il copri commutatore accensione svitando le due viti di fissaggio (1).
 Aprire il tappo del vaso di espansione (2).

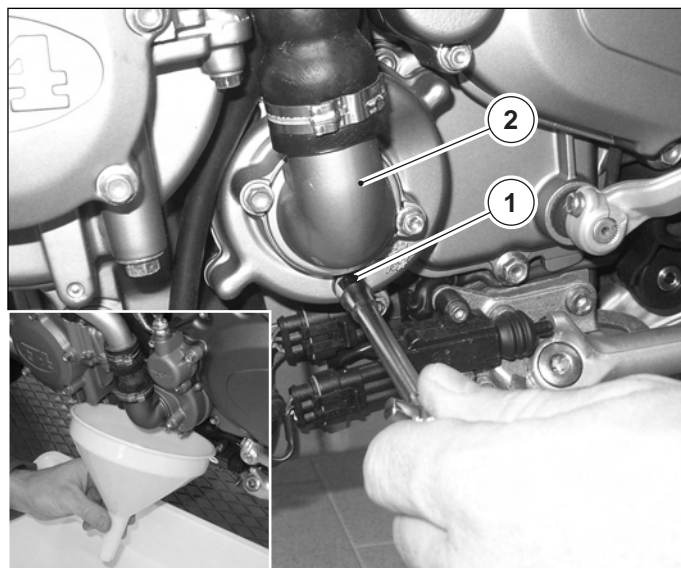


Occorre ora eseguire lo svuotamento del liquido presente nell'impianto di raffreddamento.
 Procedere come segue:

- Posizionare sotto al motore un contenitore di raccolta;
- Rimuovere la vite (1) di scarico liquido presente sulla pompa acqua (2);
- Far defluire il liquido prestando attenzione al getto.

Attendere finché tutto il liquido di raffreddamento contenuto nell'impianto sia fuoriuscito.

 **Recuperare il liquido refrigerante in un apposito recipiente.**
Non disperdere il liquido usato nell'ambiente.

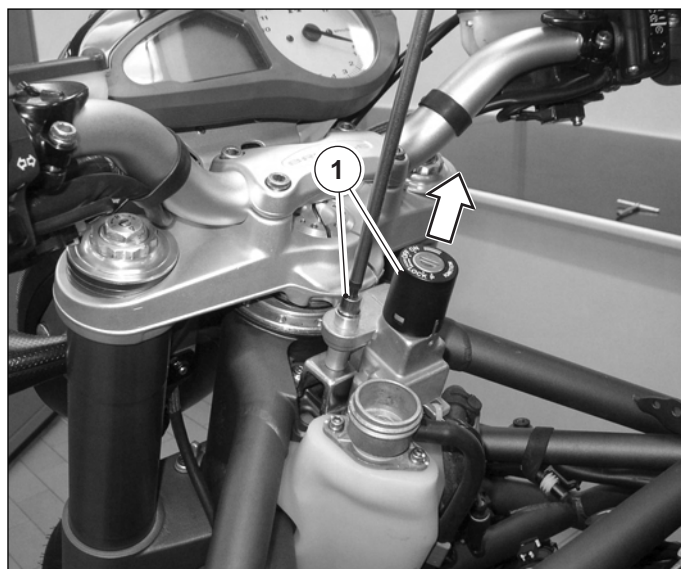


SMONTAGGIO VASO DI ESPANSIONE

Dopo aver svuotato l'impianto di raffreddamento, come descritto nel paragrafo precedente, per poter rimuovere il vaso di espansione occorre preventivamente rimuovere il **serbatoio carburante** e l'**airbox** come descritto nel Capitolo C "Sovrastrutture".

Rimuovere successivamente il commutatore a chiave nel modo seguente:

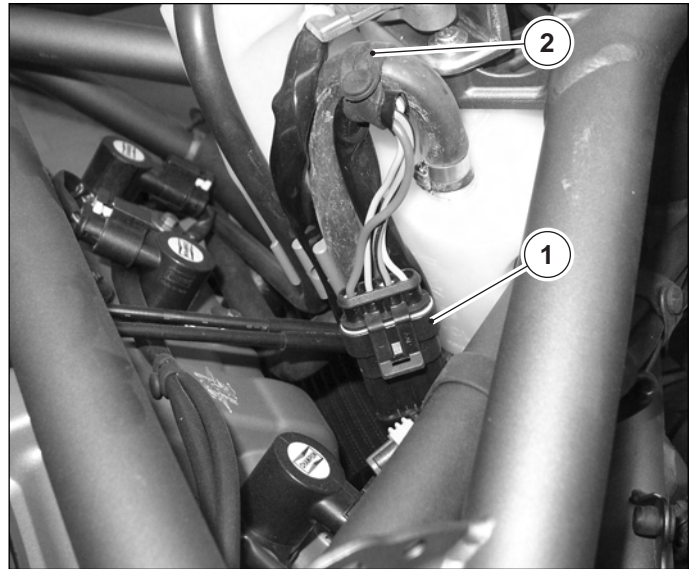
Rimuovere il commutatore di accensione svitando le due viti di fissaggio (1).





Impianto di raffreddamento e lubrificazione

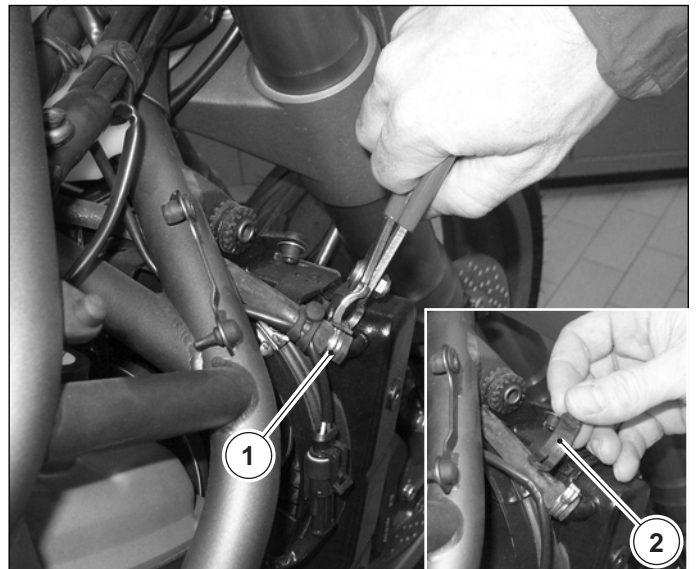
Scollegare il connettore (1) del commutatore di accensione e rimuovere la relativa fascetta in gomma (2) operando sul lato destro del veicolo.



Operando sul lato destro del veicolo rimuovere la fascetta (1) di collegamento della tubazione di sfiato radiatore acqua al vaso di espansione con pinza specifica CLIC R 205 e la relativa fascetta in gomma (2).



Attrezzo specifico CLIC R 205



Scollegare il tubetto di troppo pieno (1) dal vaso espansione.

Controllare il diametro del tubetto appena smontato.
Se: Dest. = \varnothing 10.5 mm e Dint. = \varnothing 6.5 mm, il tubetto si può utilizzare per il successivo rimontaggio.

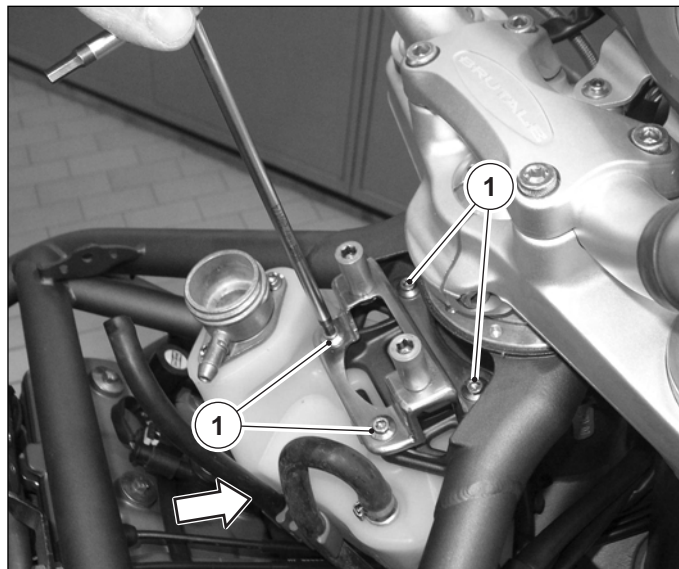
Se le dimensioni del tubetto risultano differenti da quanto indicato, esso deve essere sostituito con un nuovo componente.

In questo caso, procedere alla sua completa rimozione.



Per estrarre il tubetto occorre liberarlo dal punto di fissaggio indicato con la freccia nell'immagine a lato.

Rimuovere la staffa di supporto commutatore accensione svitando le quattro viti (1).

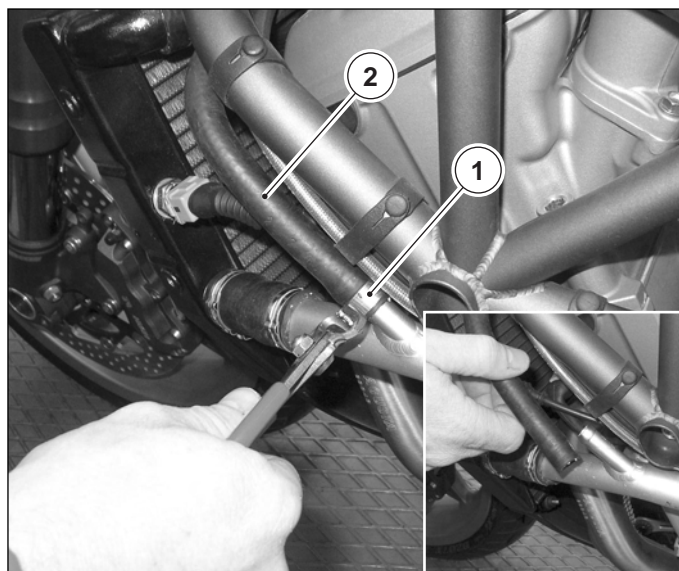


Operando sul lato sinistro del veicolo rimuovere la fascetta (1) di collegamento della tubazione di caricamento radiatore acqua al vaso di espansione con pinza specifica CLIC R 205 e la relativa fascetta in gomma, posta nelle vicinanze del serbatoio liquido.

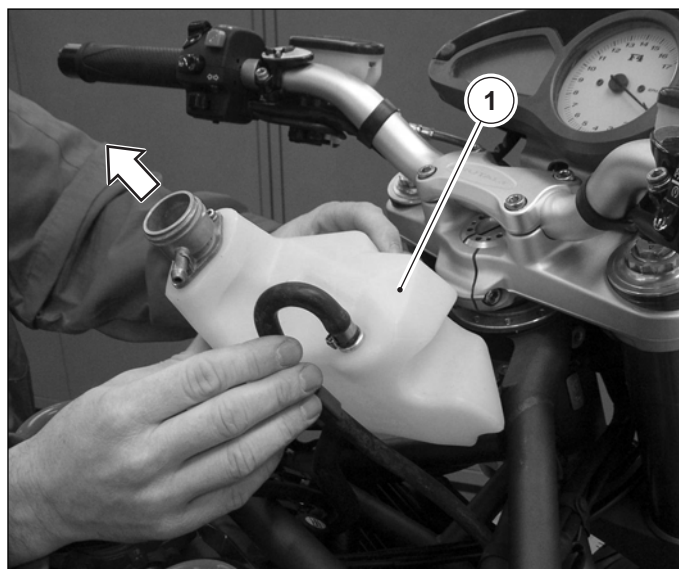


Attrezzo specifico CLIC R 205

Scollegare la tubazione di caricamento radiatore acqua (2).

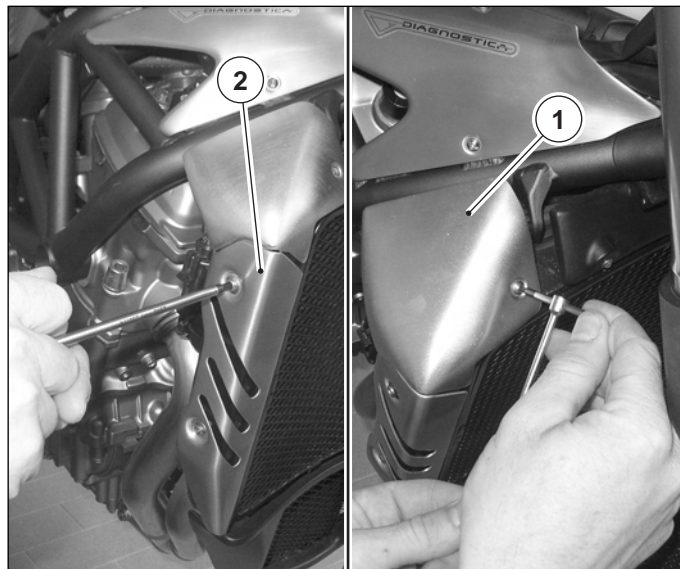


Rimuovere il vaso di espansione (1) liberandolo dalla propria sede sul telaio e sollevandolo verso la parte posteriore del veicolo.

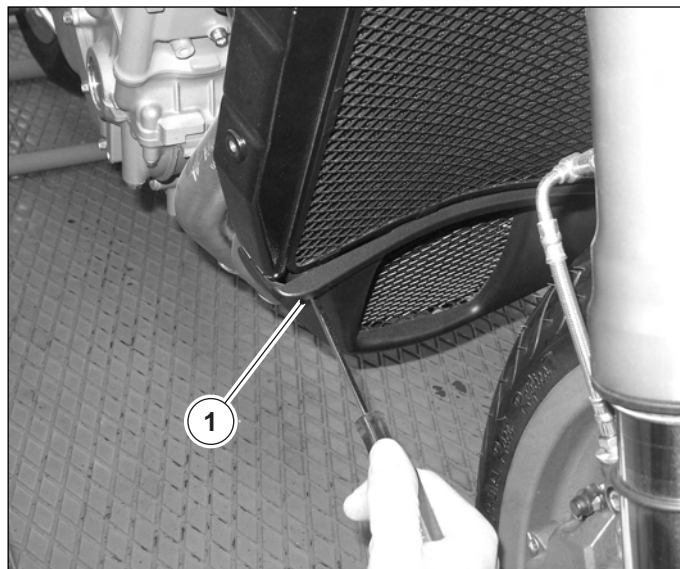


SMONTAGGIO RADIATORE ACQUA

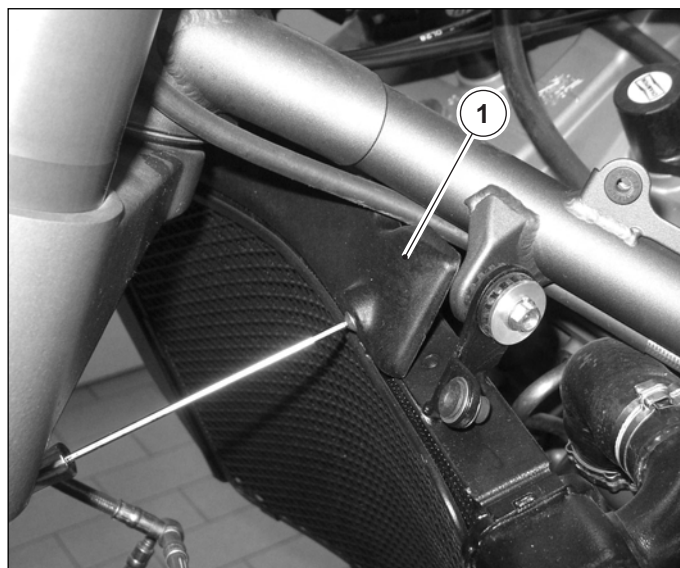
Rimuovere le protezioni superiori (1) e laterali (2) del radiatore acqua svitando le rispettive viti di fissaggio su entrambi i lati dello stesso.



Rimuovere la protezione radiatore olio (1) svitando le due viti di fissaggio.



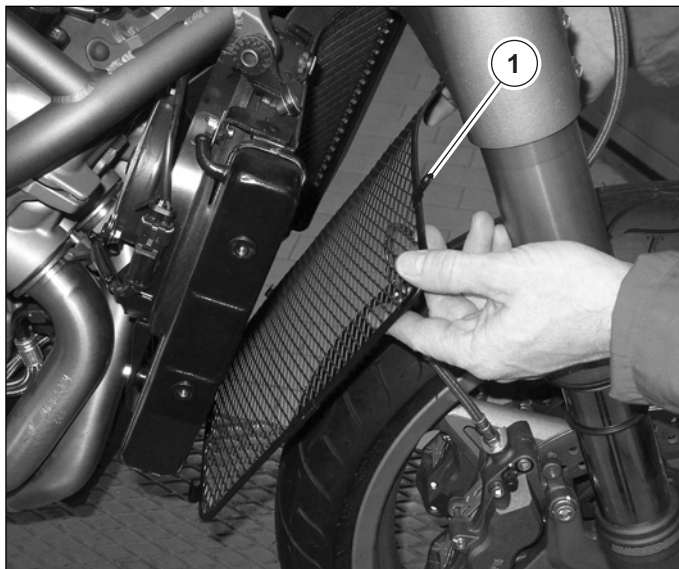
Rimuovere la protezione superiore (1) in plastica svitando le due viti di fissaggio.





Impianto di raffreddamento e lubrificazione

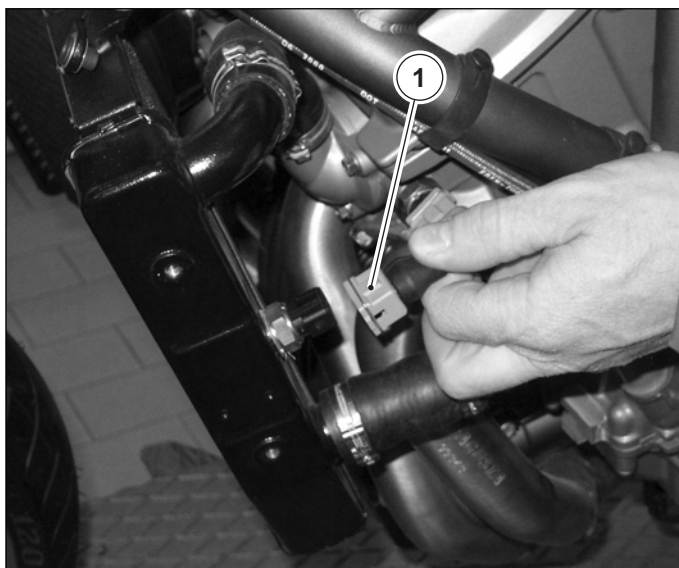
Rimuovere la griglia protettiva (1) sfilandola dalla propria sede.



Scollegare il connettore (1) elettroventola radiatore acqua posto sul lato destro del veicolo.



Scollegare il connettore (1) del sensore temperatura acqua al cruscotto posto sul lato sinistro del veicolo.



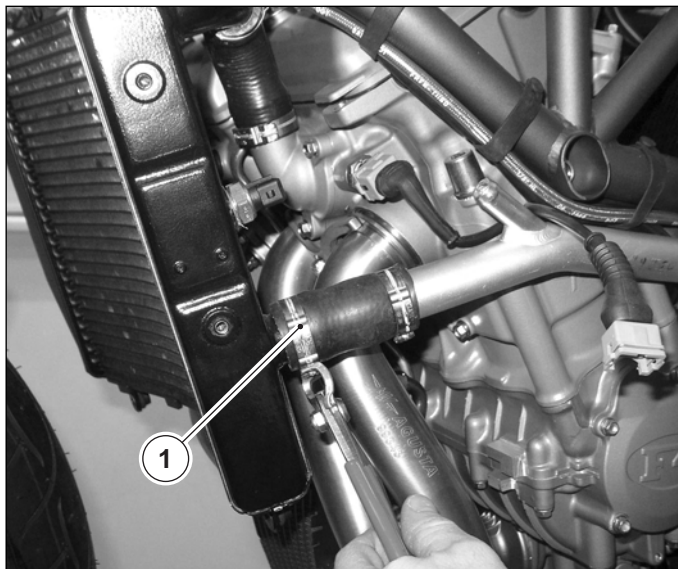
L



Impianto di raffreddamento e lubrificazione

Rimuovere la fascetta (1) posta sul manicotto tubazione di aspirazione acqua dalla pompa al radiatore utilizzando la pinza specifica CLIC R 205.

 **Attrezzo specifico pinza CLIC R 205**



Rimuovere la fascetta (1) posta sul manicotto tubazione di ingresso acqua al radiatore dalla valvola termostatica, utilizzando la pinza specifica CLIC R 205.

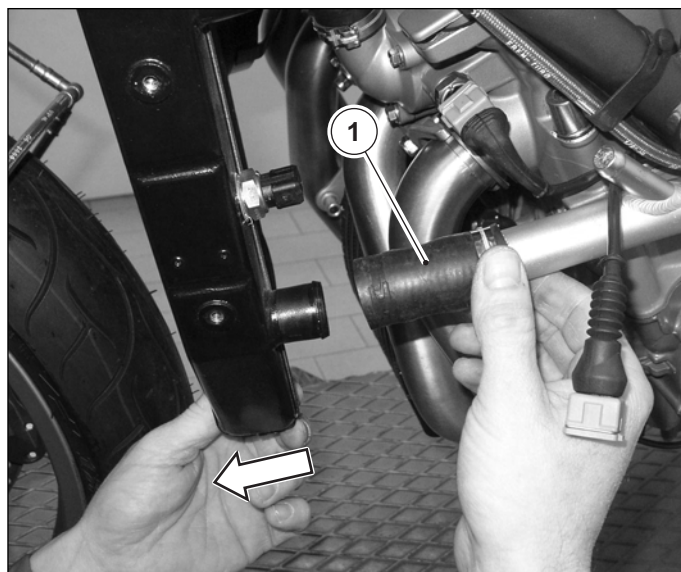
 **Attrezzo specifico pinza CLIC R 205**



Scollegare la bielletta di fissaggio posta sul lato destro del radiatore acqua.



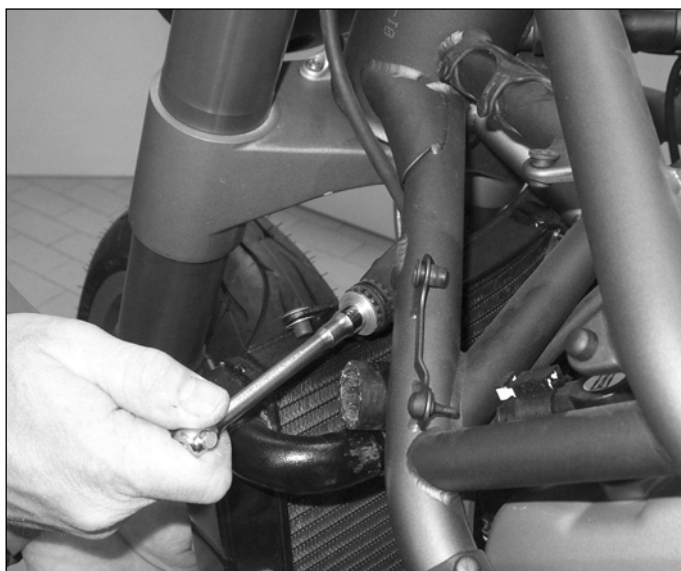
Spostare il radiatore verso la parte anteriore del veicolo in modo da liberare il manicotto (1) della tubazione di aspirazione acqua dalla pompa al radiatore.



Liberare il manicotto (1) della tubazione ingresso acqua al radiatore dalla valvola termostatica.



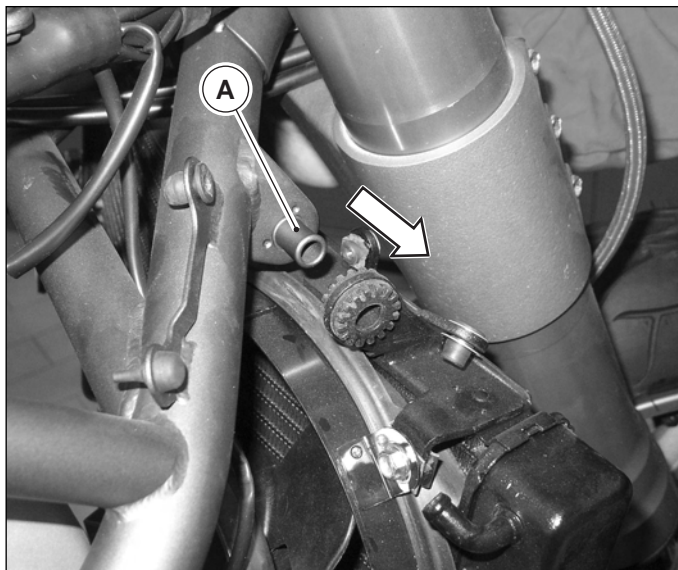
Rimuovere la vite di fissaggio radiatore posta sul lato sinistro del veicolo.





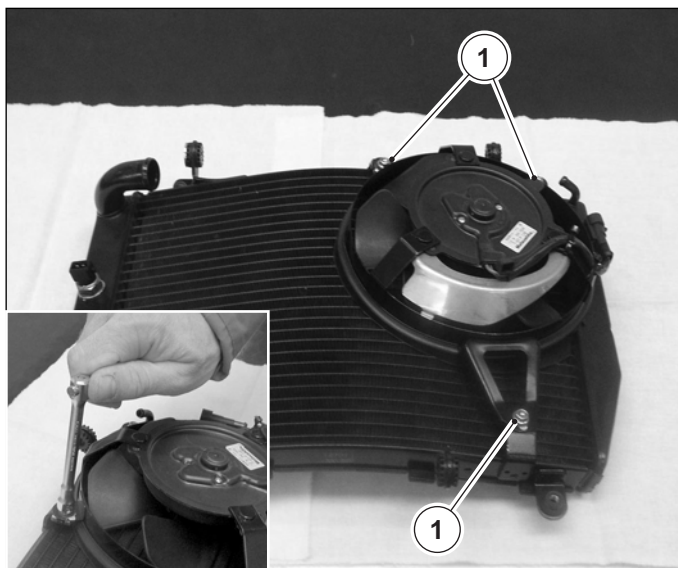
Impianto di raffreddamento e lubrificazione

Rimuovere il radiatore spostandolo verso destra in modo da liberarlo dal piolo (A) posto sulla staffa di supporto del telaio.

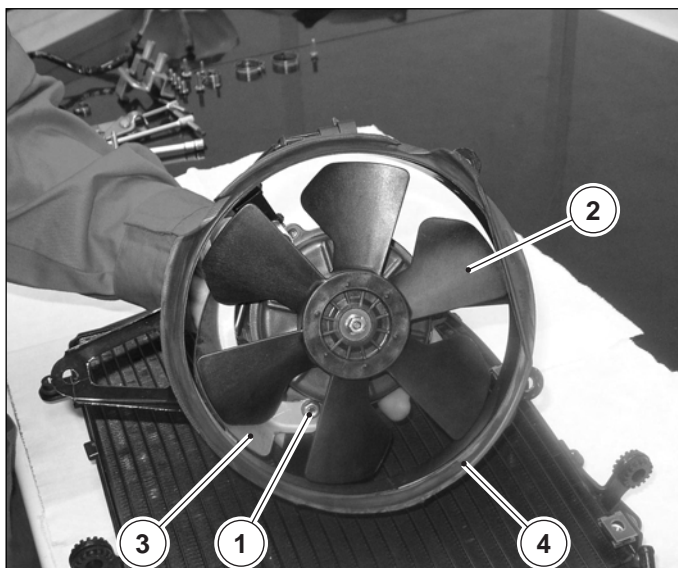


SMONTAGGIO ELETTOVENTOLA

Svitare le tre viti (1) e rimuovere il supporto completo di ventola.



Per la sostituzione della ventola è necessario rimuovere i tre dadi (1) di fissaggio ventola (2) e protezione (3) al supporto (4).





Impianto di raffreddamento e lubrificazione

CONTROLLO MOTORE VENTOLA RAFFREDDAMENTO

Per verificare l'efficienza del motorino dell'elettroventola, questo deve essere collegato come indicato in figura, mediante voltmetro e amperometro.

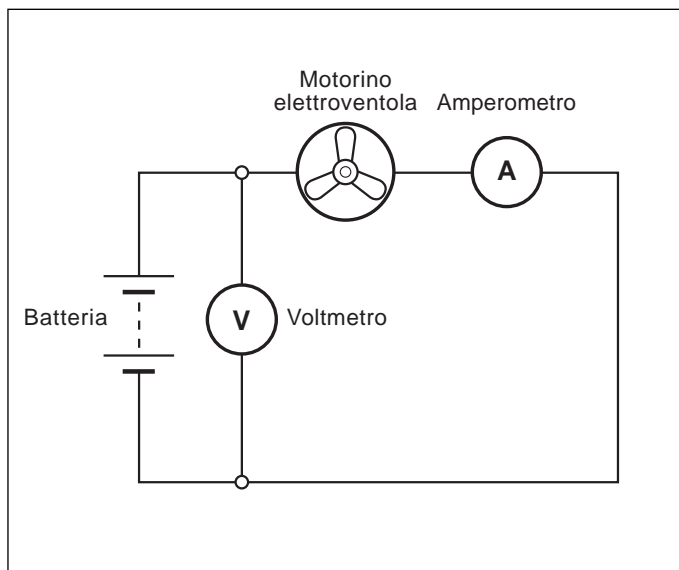
Durante la prova il motorino deve essere alimentato.

Tale verifica può essere eseguita a banco (collegando una batteria da 12V-9Ah) oppure a bordo veicolo.

Il voltmetro serve per verificare che la batteria alimenti il motorino 12 volt. Quando la ventola ruota a tutta velocità, l'amperometro deve indicare non più di 5 ampere.

Se il motorino non gira, sostituire il gruppo del motorino della ventola con uno nuovo.

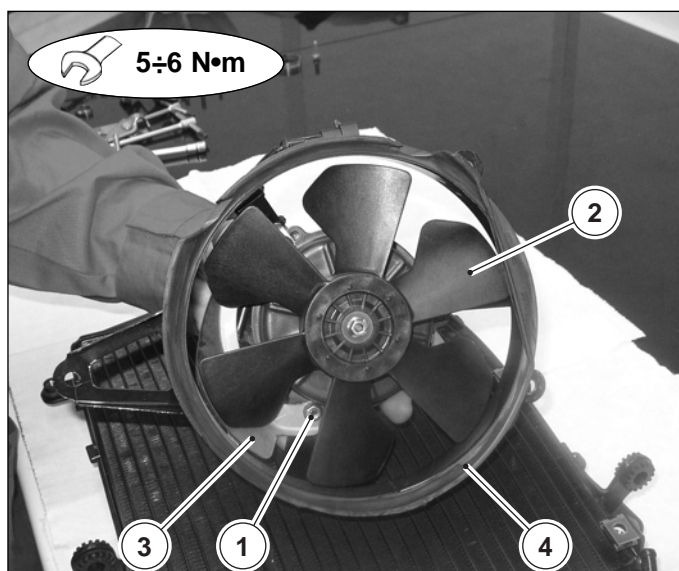
NOTA Per seguire la prova sopraindicata non è necessario rimuovere la ventola di raffreddamento dal motore.



Inserire l'elettroventola (2) sul proprio supporto (4). Serrare i tre dadi di fissaggio (1) interponendo fra supporto e elettroventola la protezione (3).



Coppia di serraggio dadi elettroventola:
5 ÷ 6 N•m

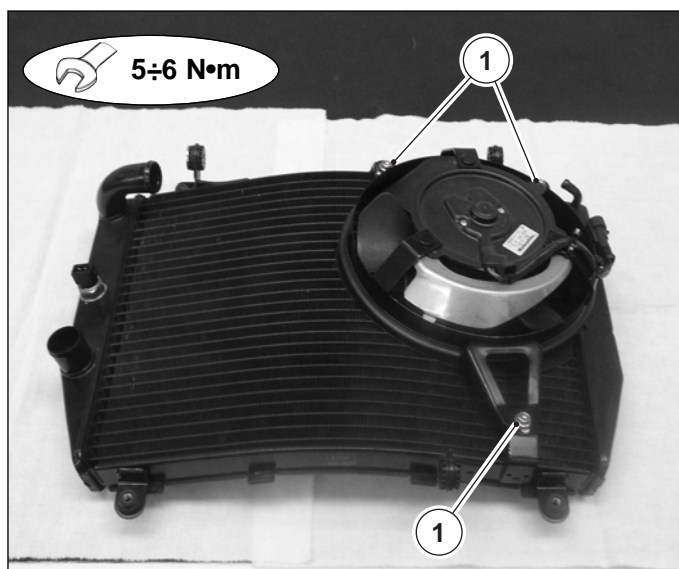


Posizionare l'elettroventola appena assemblata sul radiatore.

Serrare le viti (1) alla coppia di serraggio prescritta.



Coppia di serraggio viti di fissaggio supporto elettroventola: 5 ÷ 6 N•m





Impianto di raffreddamento e lubrificazione

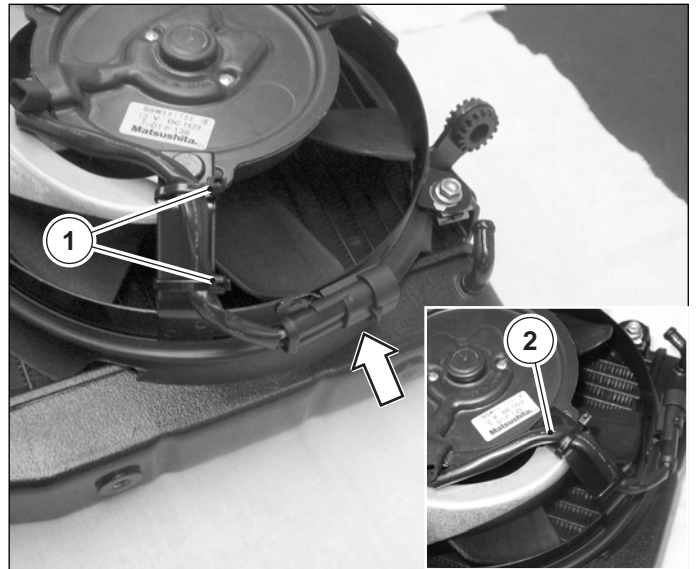
Assicurarsi che sul cablaggio della ventola sia inserita la guaina protettiva (2).

Posizionare il cablaggio dell'elettroventola come indicato in figura.

Inserire il connettore elettrico nel proprio supporto a linguetta presente nella zona indicata del telaio ventola e fissare il cavo con le apposite fascette a strappo (1) come indicato in figura.



Al fine di evitare possibili contatti tra il cavo elettrico ed il tubo di scarico, assicurarsi che questo risulti ben teso e correttamente posizionato.



L

SENSORE TEMPERATURA LIQUIDO

Qualora risulti necessario verificare l'efficienza del sensore temperatura liquido, occorre rimuovere lo stesso dal radiatore.

Eeguire la rimozione del sensore della temperatura del liquido refrigerante utilizzando una chiave da 19 mm.



Controllo sensore temperatura liquido

Controllare che la resistenza del sensore della temperatura del liquido refrigerante vari con la temperatura come specificato.

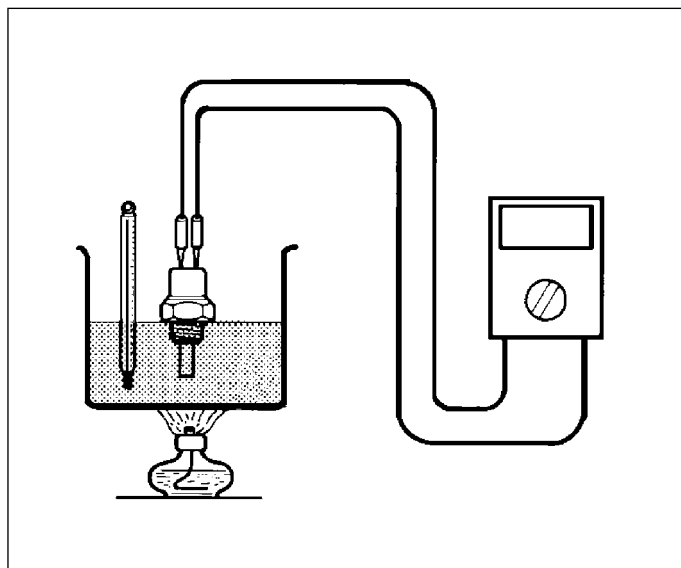
Eeguire il controllo come indicato di seguito:

collegare il sensore della temperatura del liquido refrigerante ad un ohmmetro ed immergerlo nell'olio contenuto in un recipiente riscaldato;

riscaldare l'olio per farne aumentare lentamente la temperatura e osservare le indicazioni del termometro e dell'ohmmetro. Se la resistenza del sensore della temperatura del liquido refrigerante non cambia come indicato in tabella, il sensore deve essere sostituito.



Attrezzo specifico 09900-25008: Multitester



Temperatura	Resistenza standard
20 °C	Circa 3,747 Kohm
50 °C	Circa 1,150 Kohm
80 °C	Circa 0,377 Kohm
110 °C	Circa 0,153 Kohm
125 °C	Circa 0,102 Kohm

Se la resistenza risulta infinita o comunque sensibilmente diversa da quanto indicato, il sensore della temperatura del liquido refrigerante deve essere sostituito.



Impianto di raffreddamento e lubrificazione

Montaggio sensore temperatura liquido

Prima del montaggio applicare del fluido frenafili sul tratto filettato del sensore.



Frenafili utilizzato: Loctite 577

Avvitare e serrare il sensore della temperatura del liquido refrigerante alla coppia specificata.

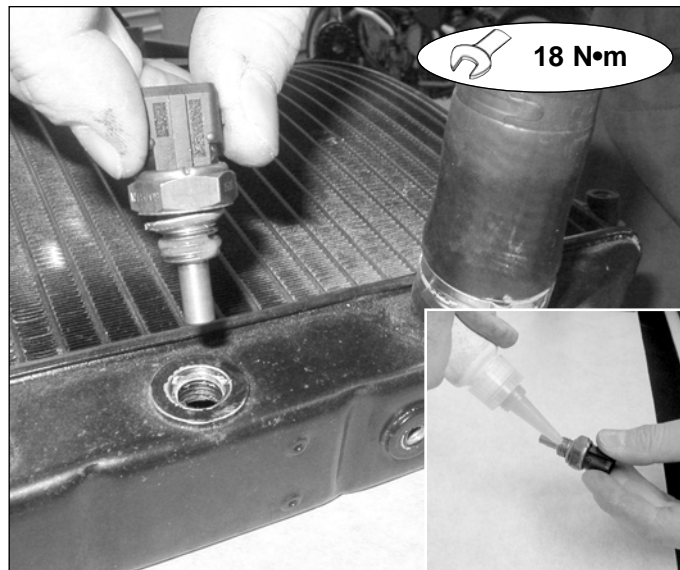


Coppia di serraggio sensore temperatura refrigerante: 18 N•m



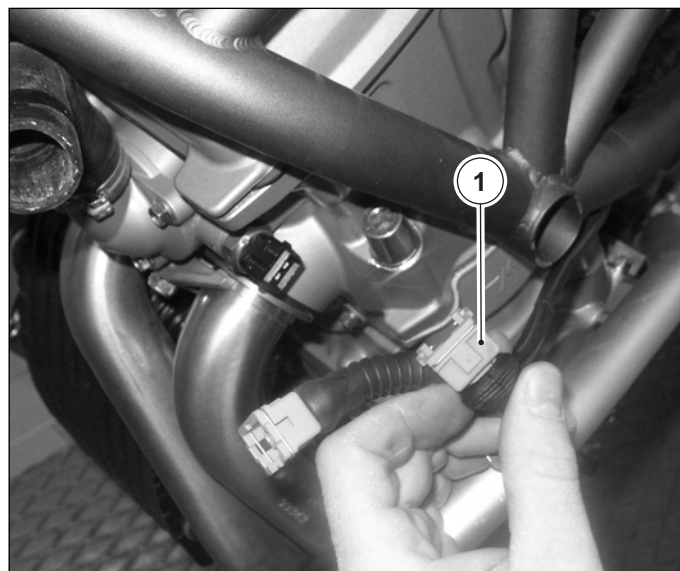
Prestare particolare attenzione quando si inserisce il sensore della temperatura del liquido refrigerante. Esso potrebbe danneggiarsi nel caso in cui subisse urti.

Assicurarsi, a serraggio avvenuto, che il connettore risulti disposto lungo un asse orizzontale e con il codolo posteriore disposto verticalmente.



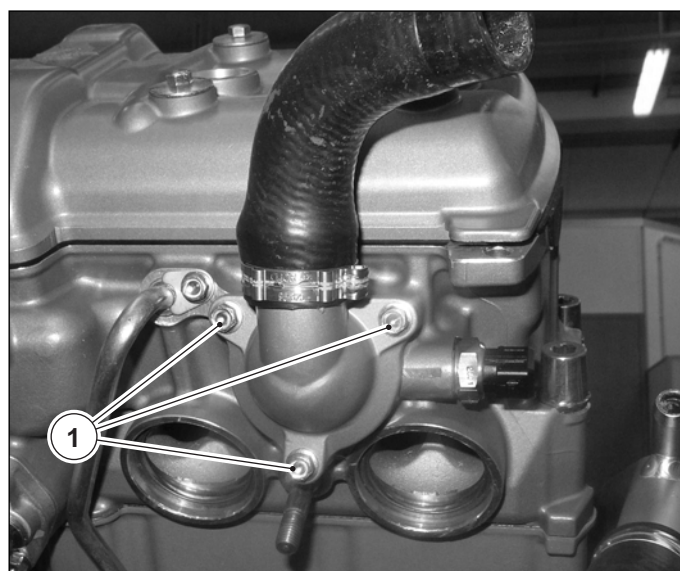
RIMOZIONE VALVOLA TERMOSTATICA

Scollegare il cablaggio elettrico dal sensore temperatura acqua (1) a centralina.

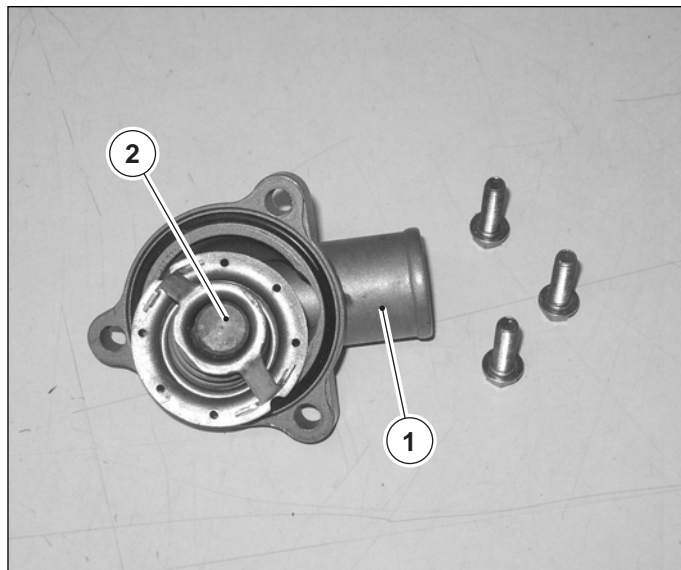


Rimuovere le viti (1) di fissaggio coperchio della valvola termostatica.

NOTA L'immagine mostra un blocco motore rimosso dal telaio, comunque l'operazione è possibile anche con blocco motore montato.



Rimuovere il coperchio della valvola termostatica (1).
Togliere il termostato (2) all'interno.

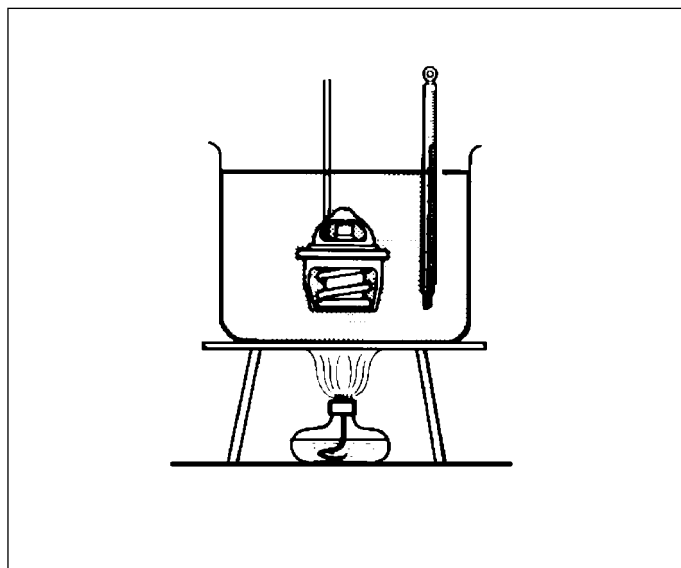


Controllo valvola termostatica

Controllare se la pastiglia del termostato è danneggiata.

Controllare il funzionamento del termostato nel modo indicato di seguito:

- Sospendere il termostato mediante uno spago infilato attraverso la flangia come indicato in figura.
- Immergere il termostato nell'acqua contenuta in un bicchiere da laboratorio come indicato in figura. Assicurarsi che il termostato venga mantenuto in sospensione. Riscaldare l'acqua con un fornello ed osservare l'aumento della temperatura sul termometro.
- Osservare la temperatura nel momento di apertura del termostato. La temperatura in cui la valvola del termostato inizia ad aprirsi deve essere compresa tra i valori standard.



Standard

Temperatura di apertura valvola termostato:
74,5 - 78,5°C

- Continuare a riscaldare l'acqua per aumentare la temperatura.
- Quando la temperatura dell'acqua raggiunge il valore specificato, la valvola del termostato si deve essere sollevata di almeno 7,0 mm.

Standard

Sollevamento valvola termostato:
Più di 7,0 mm a 90°C

- Se il termostato non soddisfa anche solo uno dei due requisiti (temperatura di inizio apertura e sollevamento della valvola), deve essere sostituito.

RIMONTAGGIO VALVOLA TERMOSTATICA

Inserire l'anello O-Ring (1) nella apposita sede sul coperchio della valvola termostatica. Verificare l'integrità dell'anello O-Ring precedentemente utilizzato.

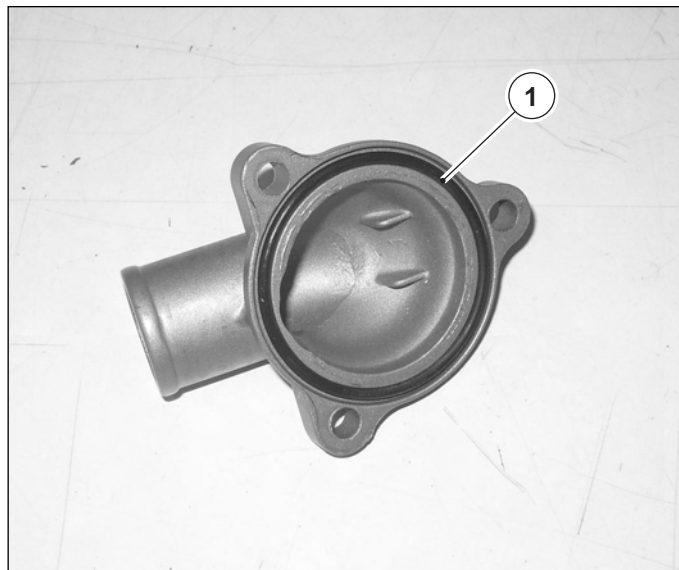


Se l'O-Ring non risulta perfettamente integro, sostituirlo con un componente di nuova fornitura.

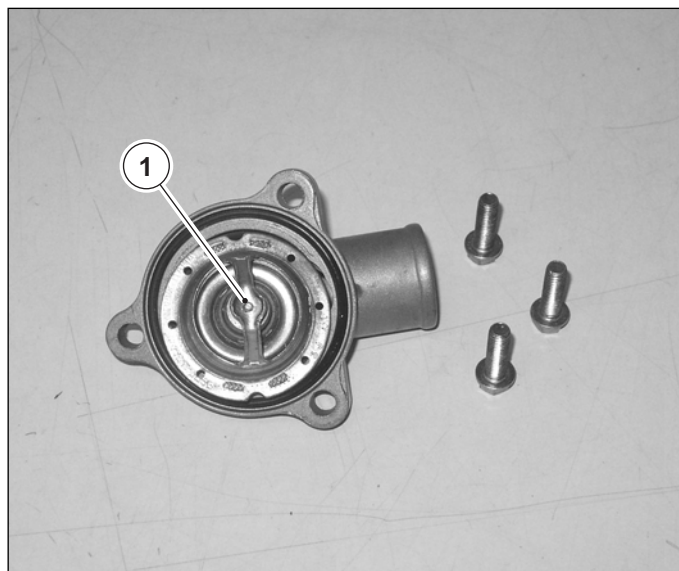
Applicare un sottile strato di grasso silconico.



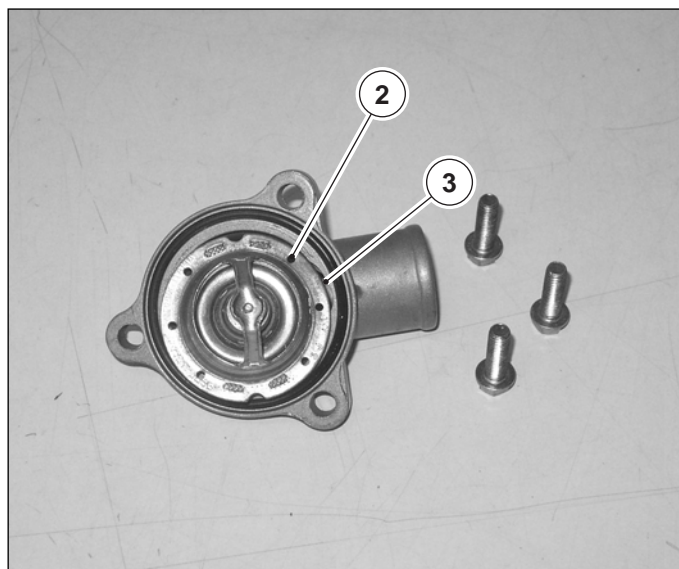
Grasso utilizzato: Grasso Siliconico



Inserire la valvola termostatica (1) nella propria sede all'interno del coperchio.



Durante il montaggio della valvola termostatica assicurarsi che il foro (2) presente sulla flangia esterna della valvola sia posizionato in prossimità della lavorazione meccanica (3) presente sul coperchio.





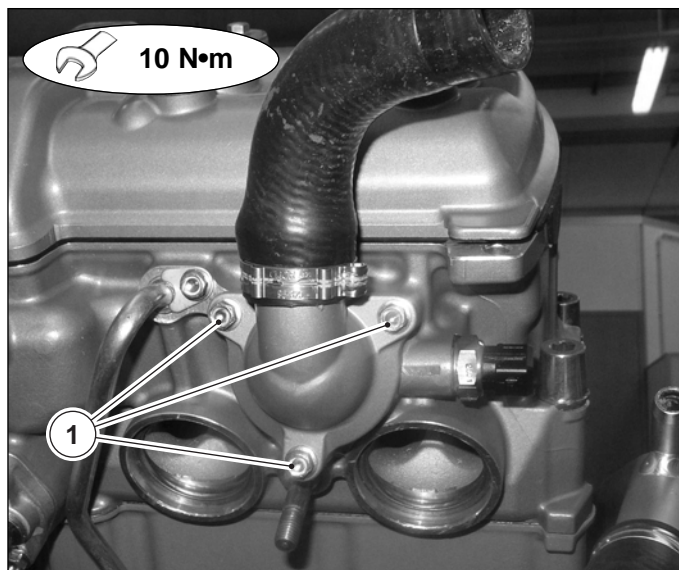
Impianto di raffreddamento e lubrificazione

Inserire il coperchio del termostato completo di valvola sul motore.

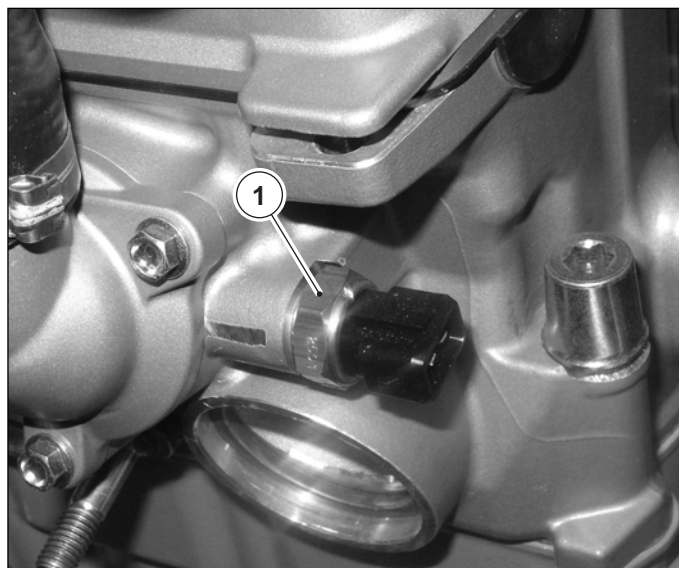
Serrare le tre viti di fissaggio (1) alla coppia prescritta.



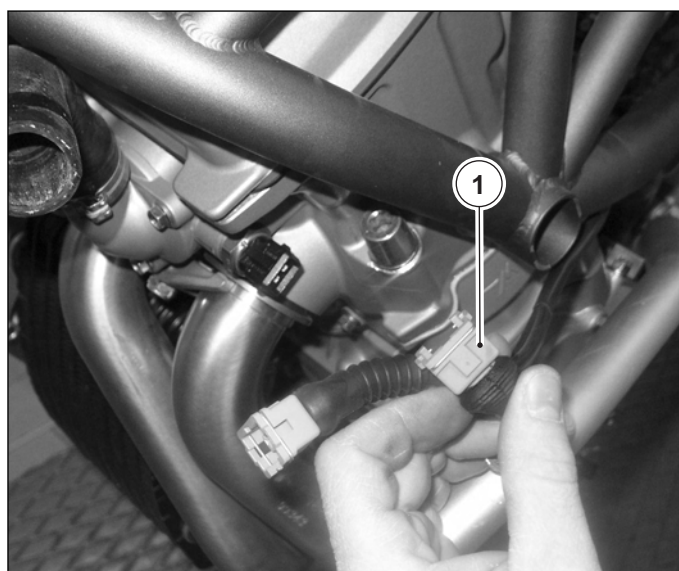
Coppia di serraggio: 10 N•m



Serrare il sensore H₂O (1) per centralina, assicurandosi che il connettore risulti in posizione orizzontale o verticale.

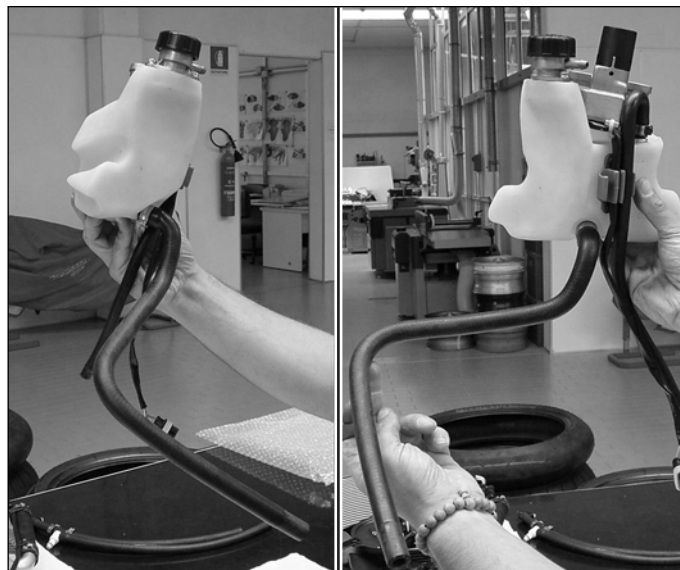


Collegare il connettore (1) al sensore.

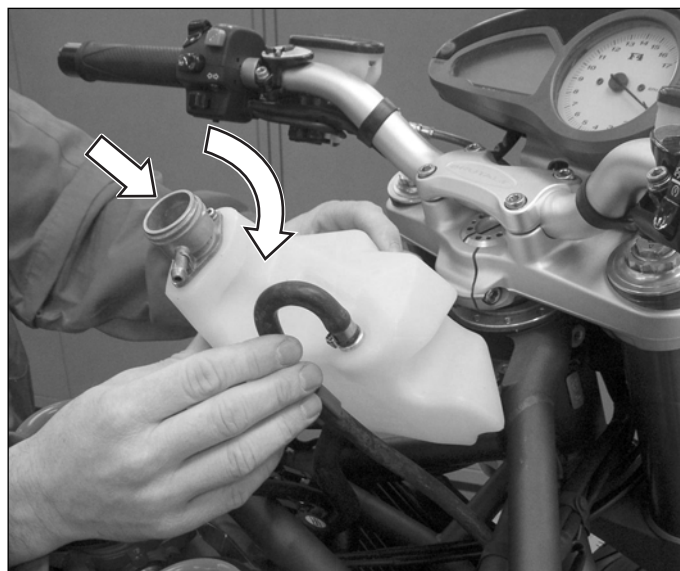


RIMONTAGGIO VASO DI ESPANSIONE

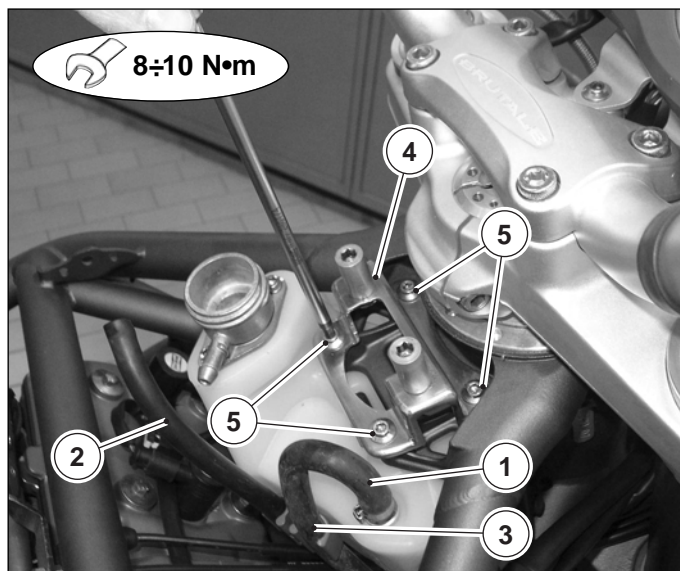
Posizionare il tubo rispetto al serbatoio di espansione così come indicato in figura.



Posizionare nuovamente il serbatoio espansione sul telaio; qualora l'operazione risultasse difficoltosa, ruotare leggermente il serbatoio in senso orario.



Inserire il tubo di sfiato liquido radiatore (1) ed il tubo di troppo pieno (2) all'interno delle sedi previste sulla graffetta in plastica (3).



Rimontare e fissare la staffa fissaggio commutatore accensione (4) con le quattro viti (5).



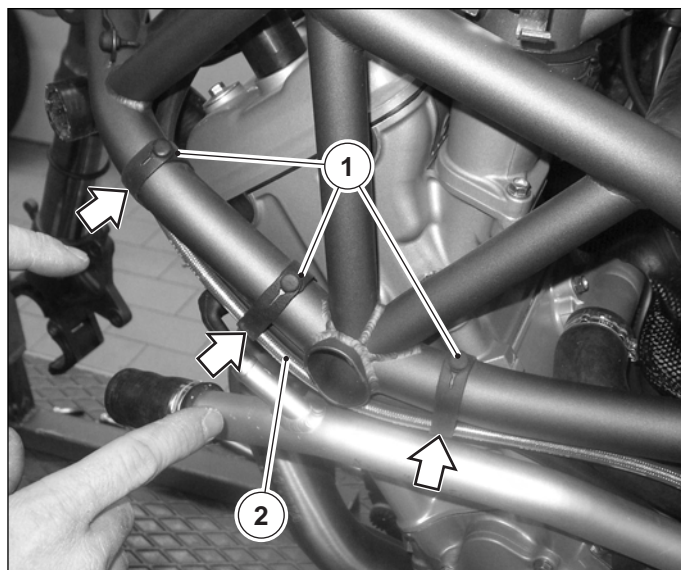
Coppia di serraggio viti (5): 8 ÷ 10 N•m



Frenafretilti utilizzato: Loctite 243

Qualora il tubo di troppo pieno fosse stato precedentemente rimosso, provvedere al riposizionamento e fissaggio con le tre fascette in gomma (1) come mostrato in figura.

Accertarsi che la disposizione sia quella mostrata e comprenda anche la tubazione comando frizione (2).



Riposizionare il tubo di troppo pieno (1) sull'ugello del tappo serbatoio espansione (2).



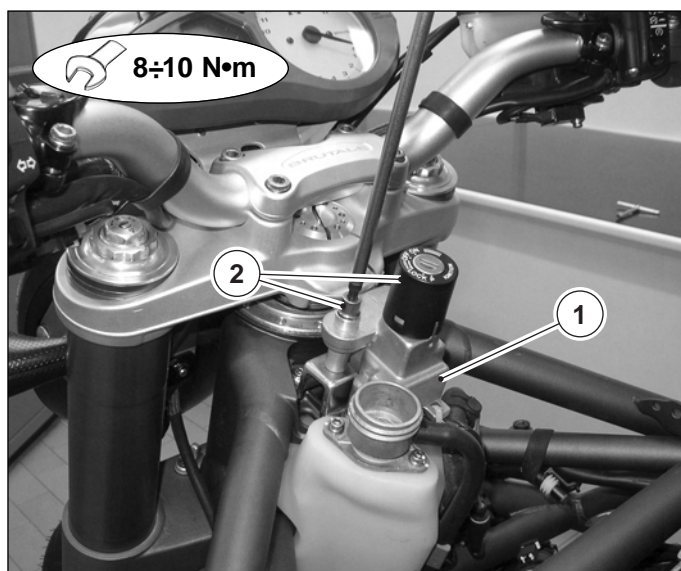
Montare il commutatore accensione (1) fissandolo sulla staffa di fissaggio con le due viti (2).



Coppia di serraggio viti (2): 8 ÷ 10 N•m



Frenafretilti utilizzato: Loctite 243





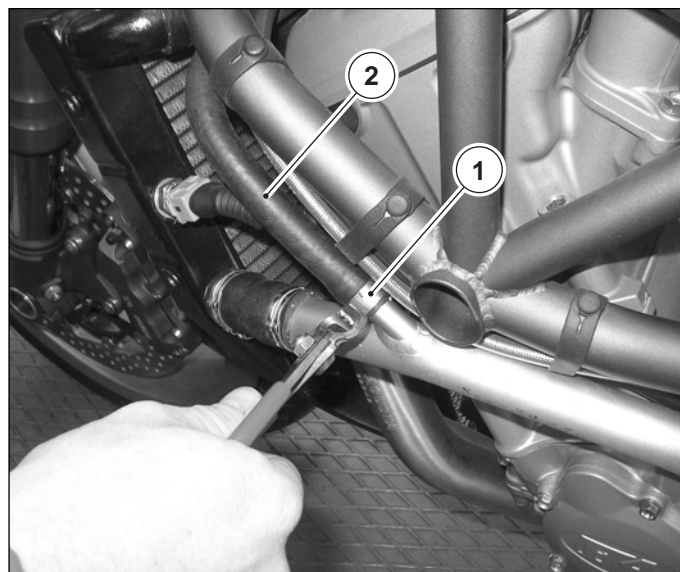
Impianto di raffreddamento e lubrificazione

Operando sul lato sinistro del veicolo, inserire la tubazione di collegamento (2) radiatore acqua al vaso espansione.

Fissarlo utilizzando una fascetta (1) CLIC R 205 con relativa pinza specifica.

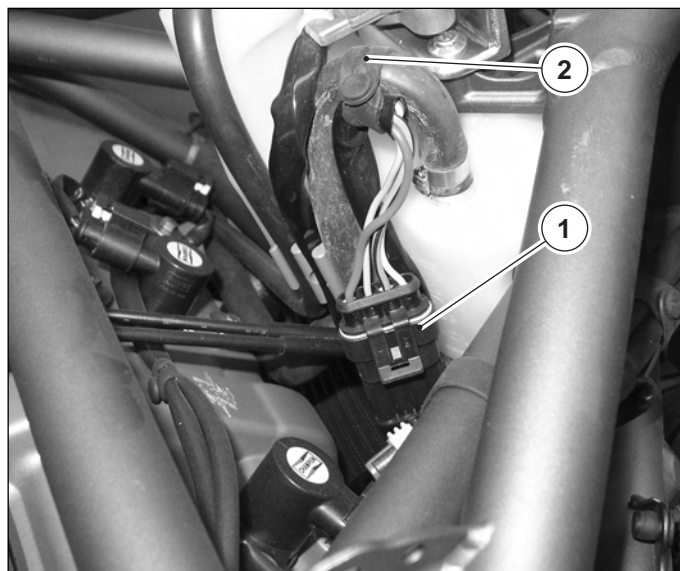


Attrezzo specifico CLIC R 205



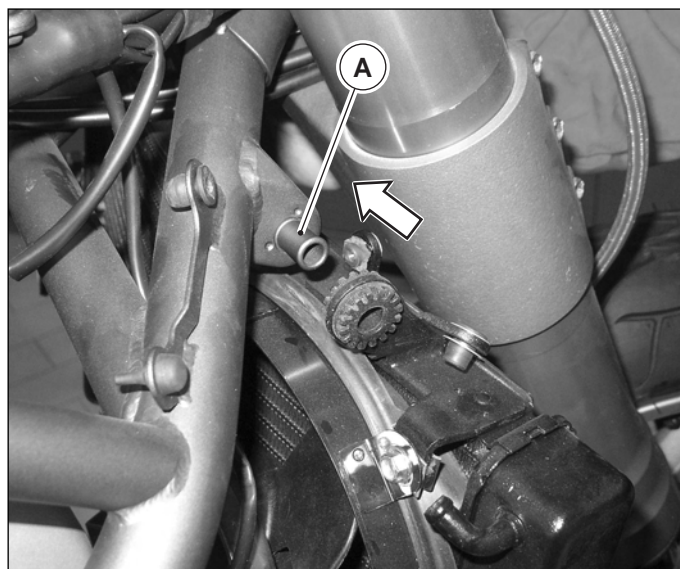
Ricollegare il connettore (1) alla connessione del cablaggio principale.

Fissare il cablaggio commutatore accensione al tubo di sfiato radiatore con la fascetta in gomma (2).



MONTAGGIO RADIATORE ACQUA

Operando sul lato destro del veicolo inserire il supporto destro del radiatore provvisto di gommino nel piolo (A) del telaio.

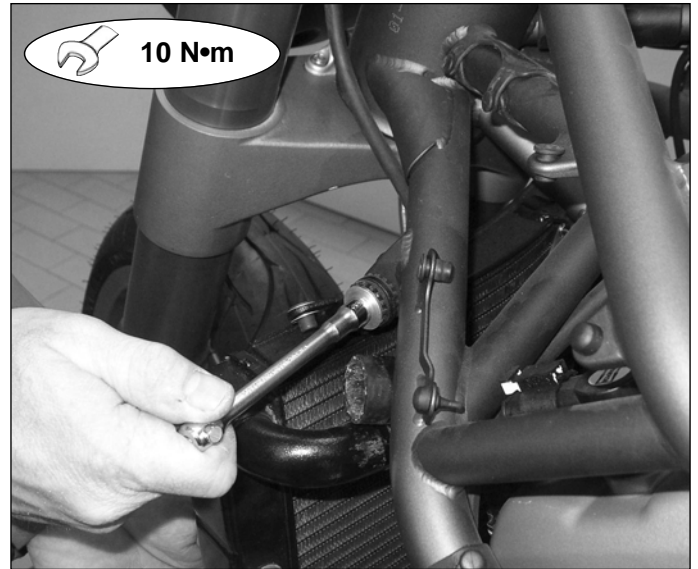




Impianto di raffreddamento e lubrificazione

Operando sul lato sinistro del veicolo inserire la vite di fissaggio radiatore e serrarla alla coppia di serraggio prescritta.

 **Coppia di serraggio vite fissaggio radiatore:
10 N•m**

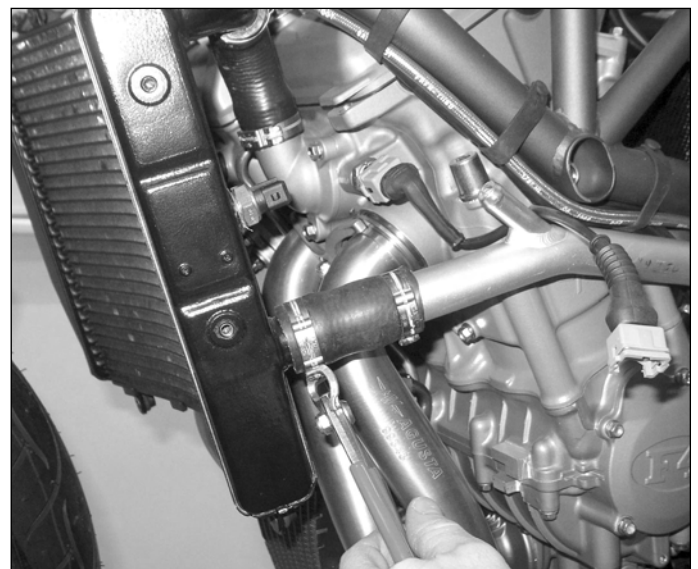


Inserire il manicotto di mandata che collega la valvola termostatica al radiatore.
Fissarlo utilizzando una fascetta CLIC R 96 300 (colore bianco).

 **Attrezzo specifico pinza CLIC R 205**



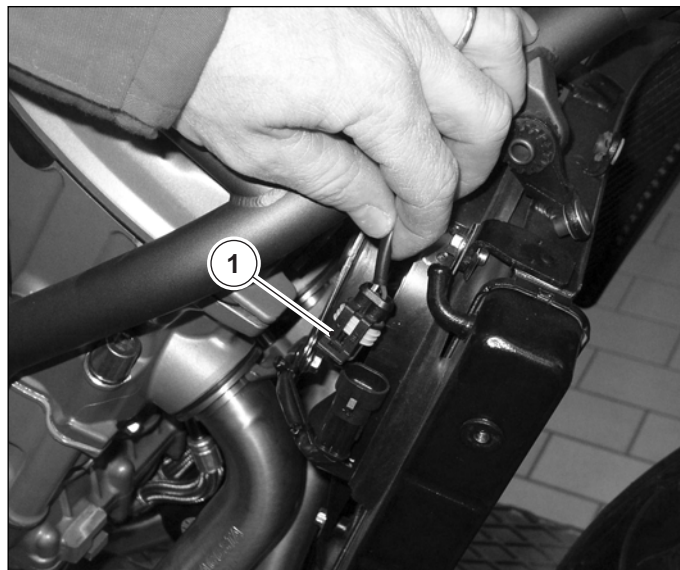
Inserire il manicotto della tubazione di ritorno che collega il radiatore alla pompa acqua.
Fissarlo utilizzando una fascetta CLIC R 96 300 (colore bianco).





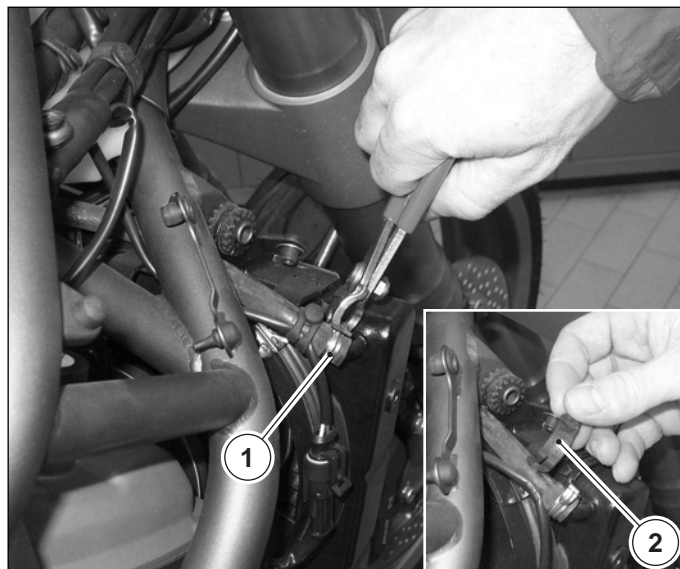
Impianto di raffreddamento e lubrificazione

Operando sul lato destro del veicolo collegare il connettore (1) dell'elettroventola alla connessione del cablaggio principale.



Operando sempre sul lato destro del veicolo inserire la tubazione di sfiato (1) sull'ugello del radiatore. Fissarla utilizzando una fascetta CLIC R 96 120 (colore nero).

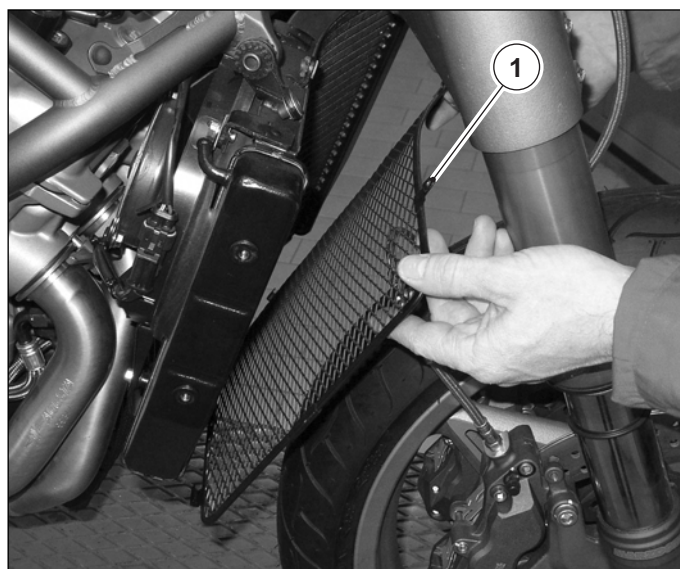
Collegare sia la tubazione che il cablaggio elettroventola utilizzando una fascetta in gomma (2).



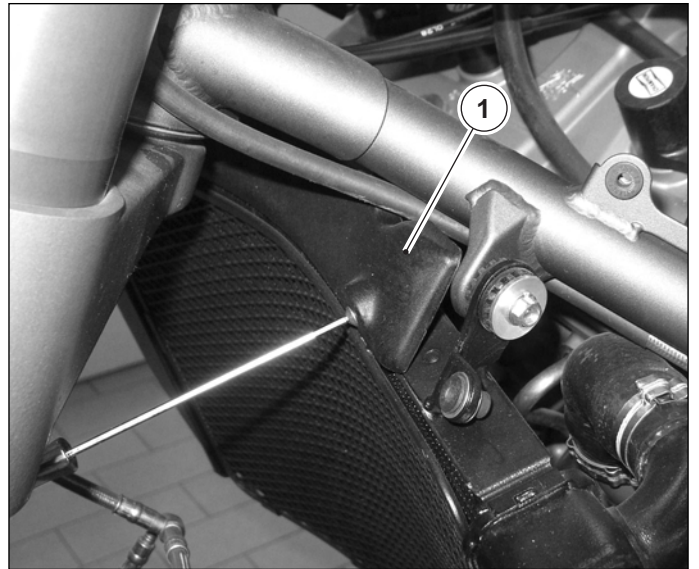
 **Attrezzo specifico pinza CLIC R 205**

Ricollegare la bielletta inferiore di trattenuta.

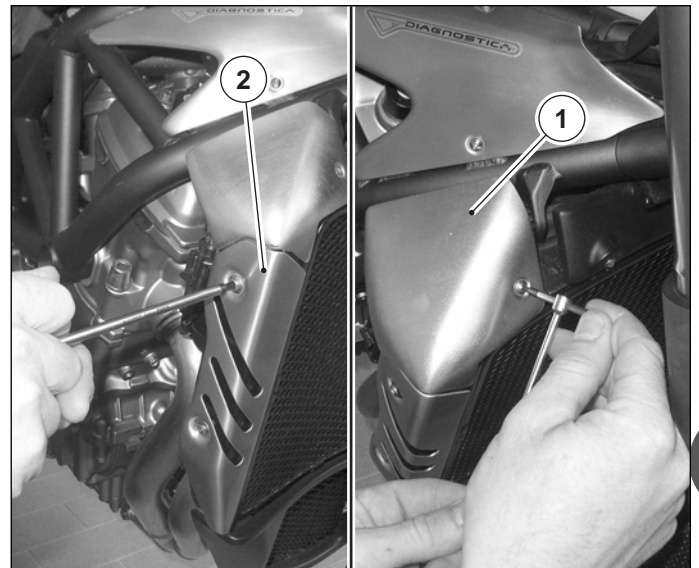
Montare la griglia protettiva (1) inserendola nella propria sede, operando dal basso verso l'alto.



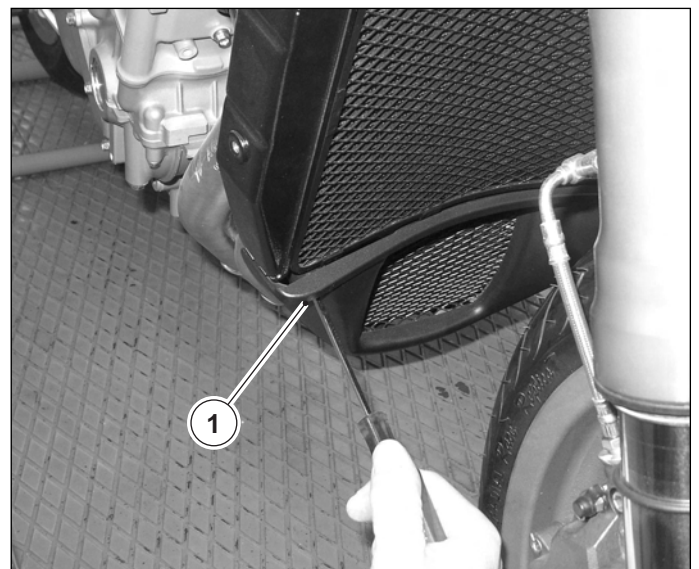
Montare la protezione superiore in plastica (1) e fissarla con le due viti di fissaggio.



Montare le protezioni laterali (2) e superiori (1) fissandole sul radiatore con le rispettive viti di fissaggio.



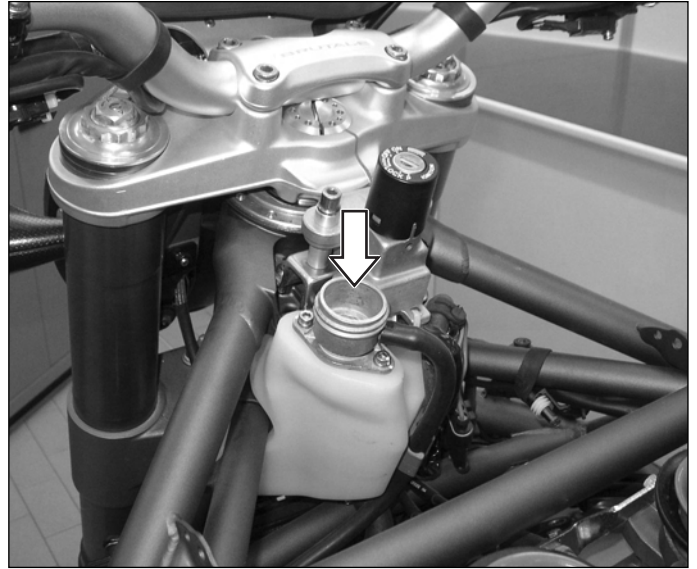
Compiere la stessa operazione per il montaggio della protezione radiatore olio.



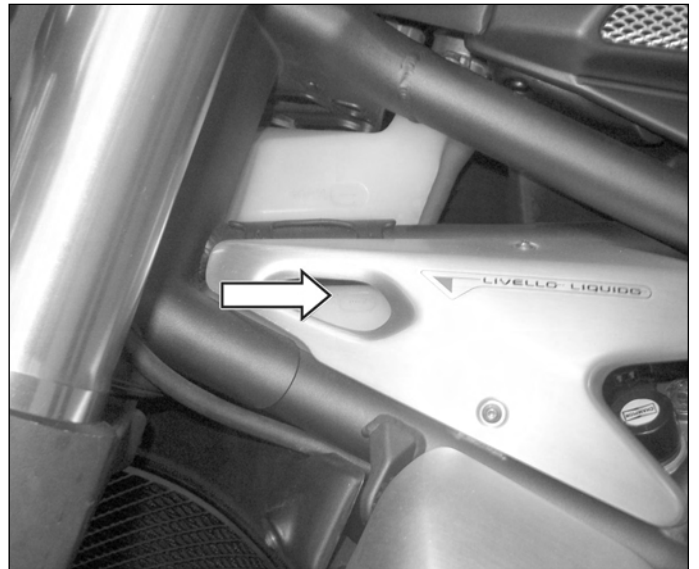


Impianto di raffreddamento e lubrificazione

Riempire l'impianto con l'apposito liquido.



Riempire sino al raggiungimento della tacca indicante il livello **MIN**.
Serrare il tappo di chiusura vaso espansione.



Per le operazioni di montaggio ripetere le stesse fasi descritte per lo smontaggio dei componenti, invertendone ovviamente l'ordine di esecuzione.

Rimontare nell'ordine i seguenti componenti:

- Airbox
- Serbatoio carburante



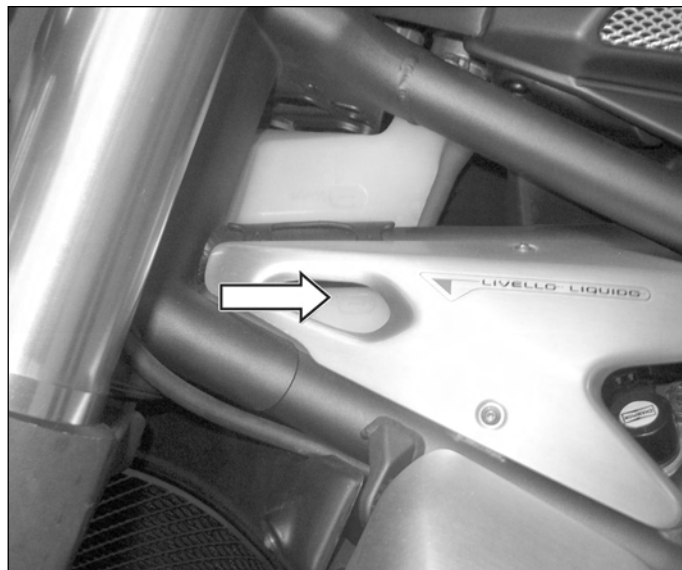


Impianto di raffreddamento e lubrificazione

Avviare il motore per qualche istante. Successivamente, a motore freddo, verificare nuovamente il livello del liquido refrigerante all'interno del serbatoio di espansione.

Esso si deve posizionare in corrispondenza della linea rappresentata in figura, mantenendosi leggermente al di sopra del riferimento **MIN**.

Se il livello è inferiore alla linea indicata, ripristinarlo aggiungendo nuovo liquido dal tappo di caricamento; riavviare il motore fino a portarlo in temperatura ed attendere che la ventola entri in funzione almeno due volte. Spegnerne il motore ed attendere che la temperatura scenda; infine effettuare il controllo definitivo del livello del liquido refrigerante.



Completare l'assemblaggio del veicolo.



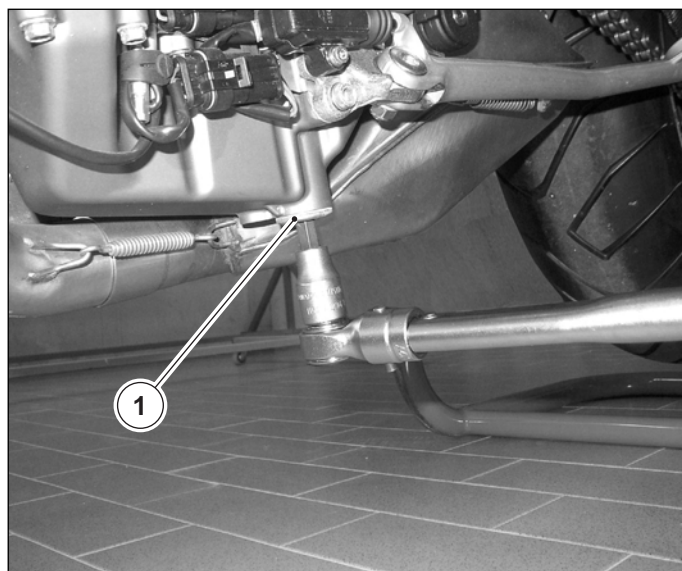
RIMOZIONE RADIATORE OLIO

Prima di effettuare la rimozione del radiatore olio occorre effettuare il completo svuotamento dell'impianto di lubrificazione.

Posizionare un contenitore opportuno sotto al motore. Rimuovere il tappo di scarico olio (1).



**Recuperare l'olio in un apposito recipiente.
Non disperdere l'olio usato nell'ambiente.**



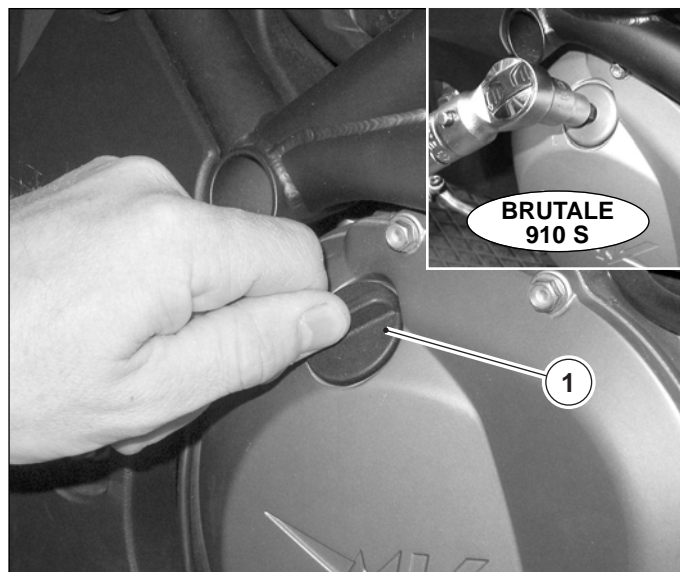


Impianto di raffreddamento e lubrificazione

Rimuovere il tappo di carico (1) sul lato destro del veicolo in modo da facilitare la fuoriuscita dell'olio.

Solo per il modello Brutale 910 S: Per rimuovere il tappo di carico (1), utilizzare la barra esagonale da 10 mm in dotazione montata su un'apposita chiave.


Attendere il completo svuotamento dell'impianto di lubrificazione.

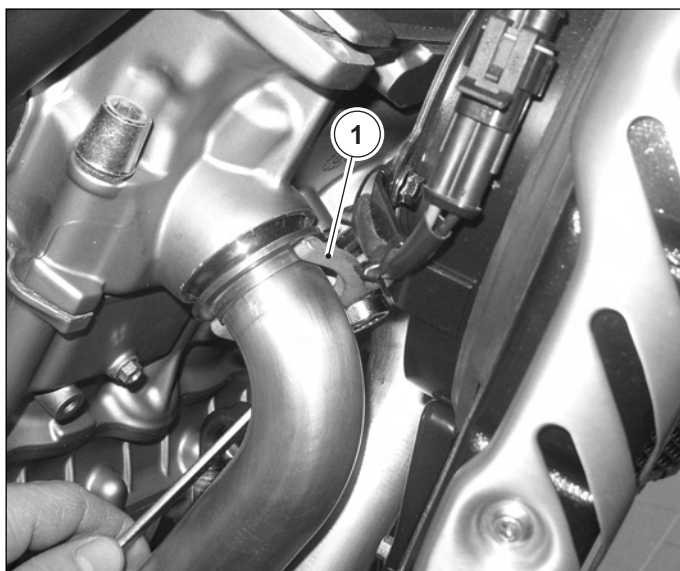


Rimuovere la protezione radiatore olio svitando le due viti di fissaggio.



Rimuovere i collettori di scarico dei cilindri 1-2-3-4 svitando i dadi di fissaggio della flangia di fissaggio (1) al gruppo cilindri.

 **Durante questa operazione prestare attenzione ai tubi di scarico, onde evitare scottature qualora il motore sia ancora caldo.**

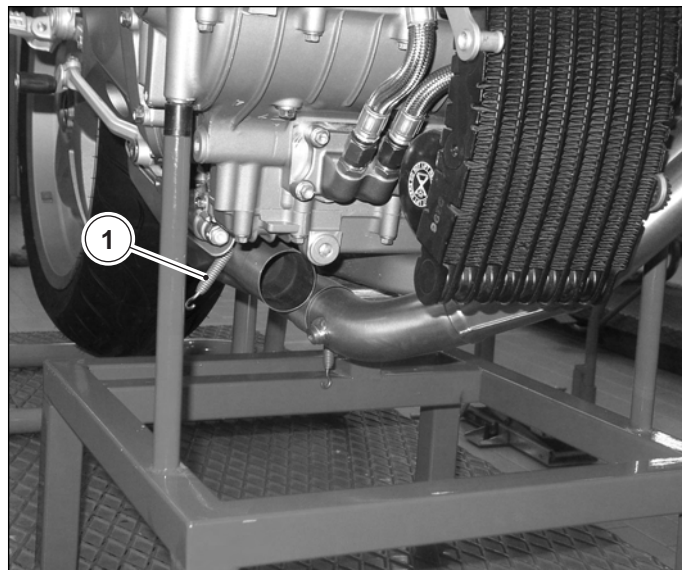




Impianto di raffreddamento e lubrificazione

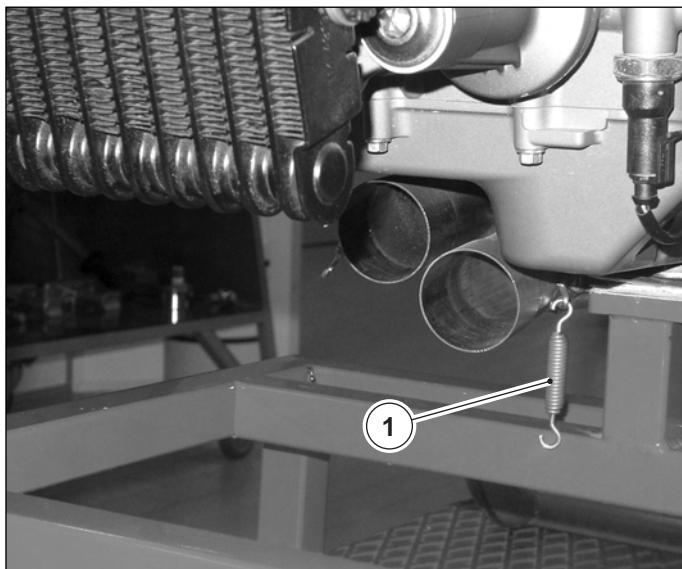
Sganciare la molla (1) di unione tra compensatore e collettore cilindri 3 e 4.


Rimuovere il collettore cilindri 3 e 4.




Sganciare la molla (1) di unione tra compensatore e collettore cilindri 1 e 2.

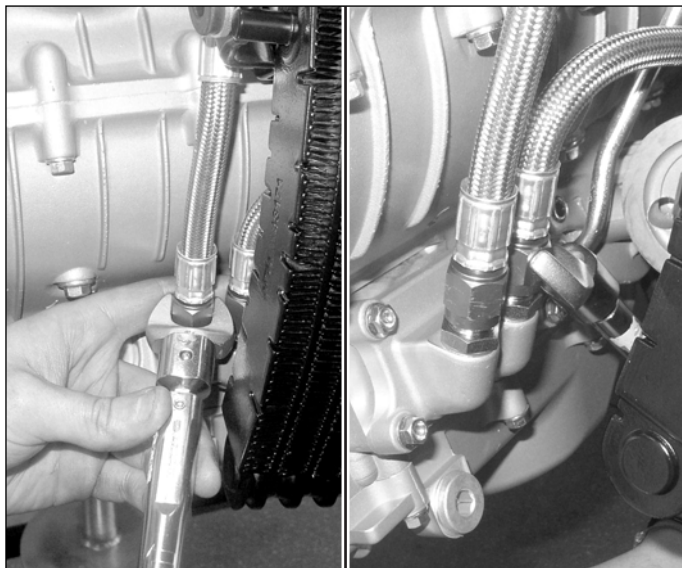
Rimuovere il collettore cilindri 1 e 2.



 **Unicamente nel caso in cui si renda necessario effettuare la sostituzione del radiatore olio, procedere con la seguente operazione.**

Rimuovere le tubazioni di mandata e ritorno olio collegate ai nippli della flangia supporto tubazioni olio svitando i dadi di fissaggio.

 **Nel caso in cui si debba solamente rimuovere il radiatore olio dalla sua posizione anziché sostituirlo, non intervenire in alcun modo sulle tubazioni né sui raccordi.**





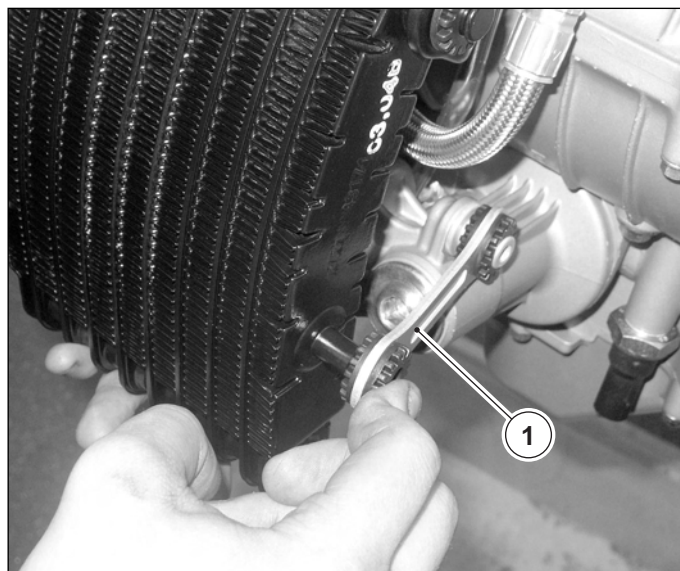
Impianto di raffreddamento e lubrificazione

Rimuovere la vite di fissaggio staffa motore - radiatore posizionata sul lato sinistro.

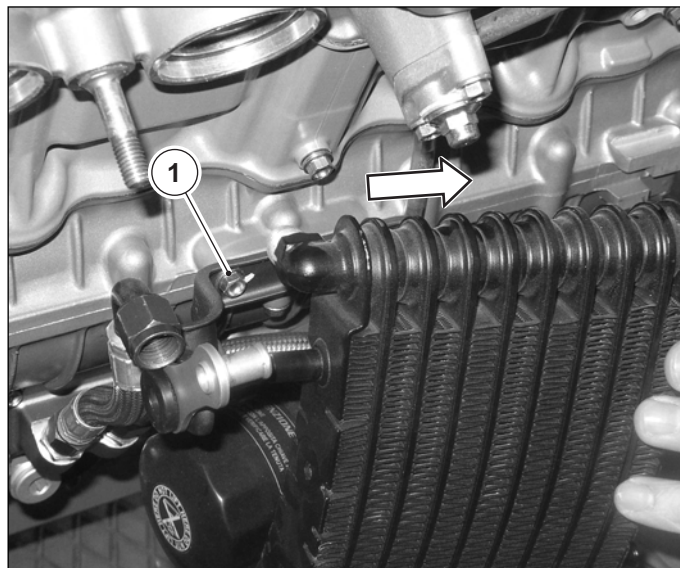
NOTA Questa immagine e quelle successive mostrano un blocco motore al quale è stato rimosso il radiatore acqua; le operazioni descritte sono comunque possibili anche con il radiatore montato.



Scollegare la bielletta (1) di ancoraggio radiatore - motore posta sul lato sinistro.

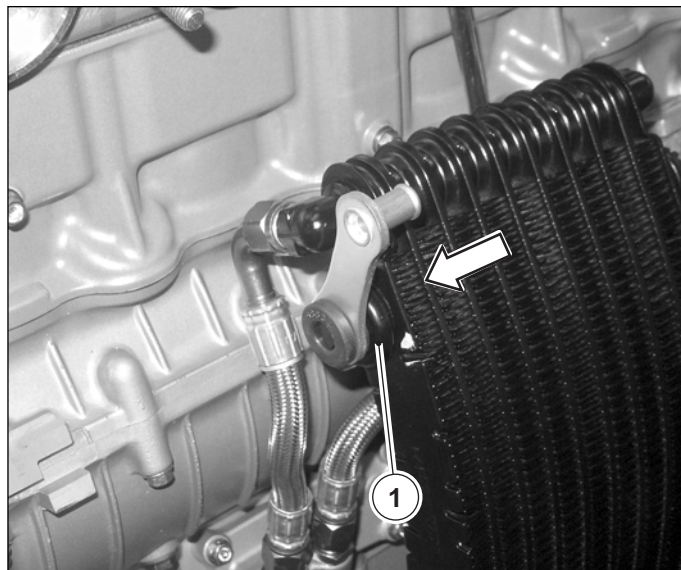


Sfilare il radiatore olio spostandolo da destra verso sinistra in modo da disimpegnare il piolo di sostegno inserito nella staffa con gommino (1) posta sul lato destro.

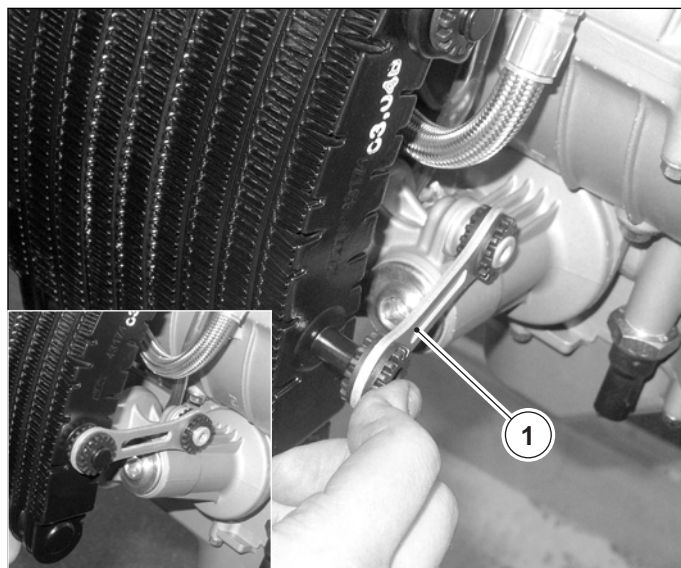


RIMONTAGGIO RADIATORE OLIO

Inserire il piolo di sostegno nella staffa (1) posta sul lato destro facendo compiere al radiatore olio un movimento da sinistra a destra.



Collegare la belletta (1) di ancoraggio radiatore – motore posta sul lato sinistro.



Riposizionare la staffa motore – radiatore sul lato sinistro e fissarla serrando la vite.





Impianto di raffreddamento e lubrificazione



Qualora le tubazioni e i raccordi fossero stati rimossi dal radiatore, eseguirne il rimontaggio con particolare attenzione. Lubrificare con olio motore le filettature del raccordo. Serrare le tubazioni e i raccordi alla coppia prescritta.

Ricollegare le tubazioni di mandata e ritorno olio ai nippi della flangia supporto tubazioni olio lubrificando preventivamente con olio motore le filettature dei nippi posti su di esso.

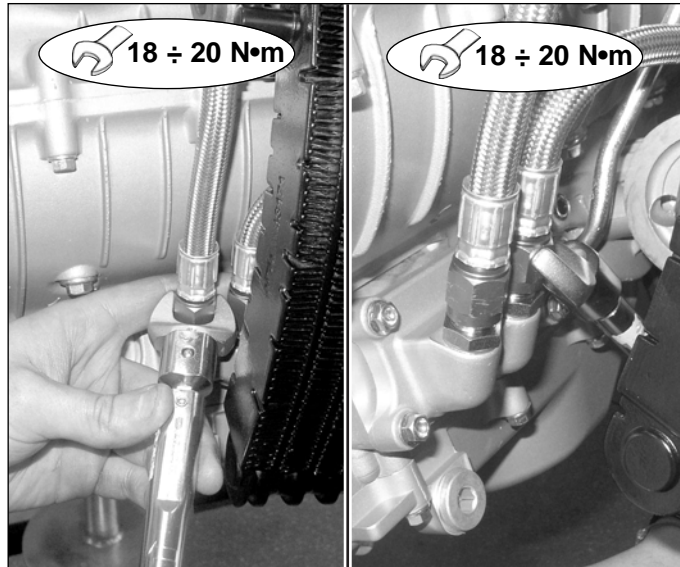


Lubrificare con olio motore

Serrare i dadi di fissaggio delle tubazioni al radiatore alla coppia di serraggio prescritta.



Coppia di serraggio: 18 ÷ 20 N•m

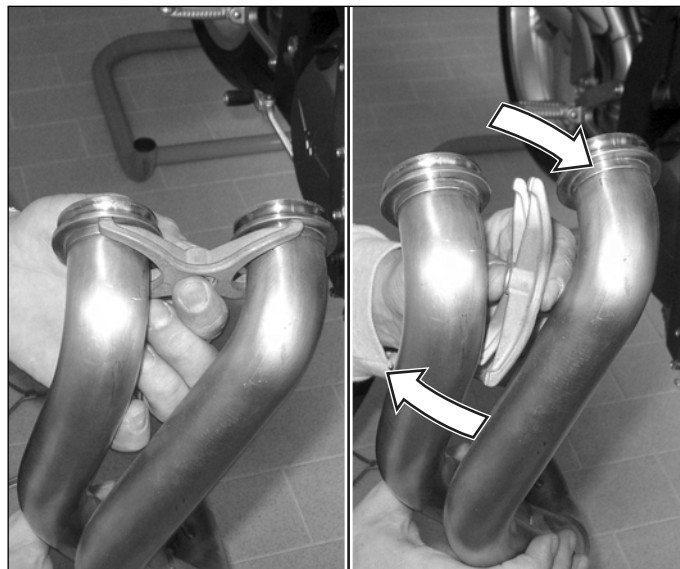


Rimontare i collettori di scarico dei cilindri 1-2-3-4.

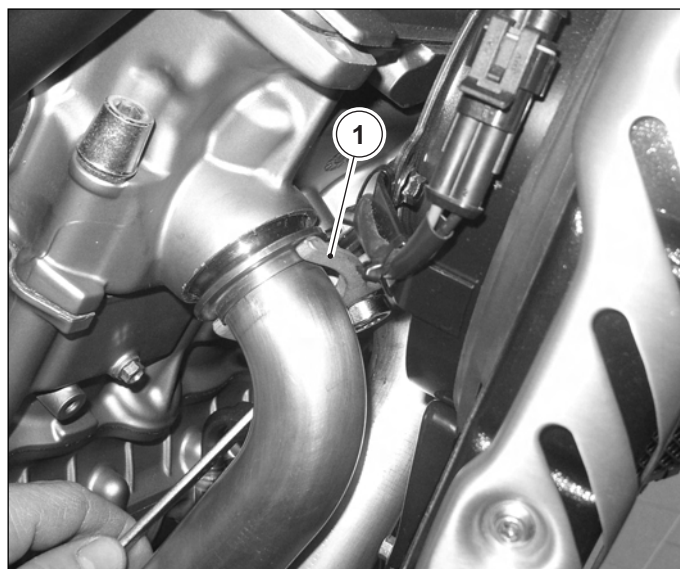
NOTA

Per facilitare il rimontaggio dei collettori occorre posizionare la flangia di fissaggio prima che i collettori vengano posizionati sul motore.

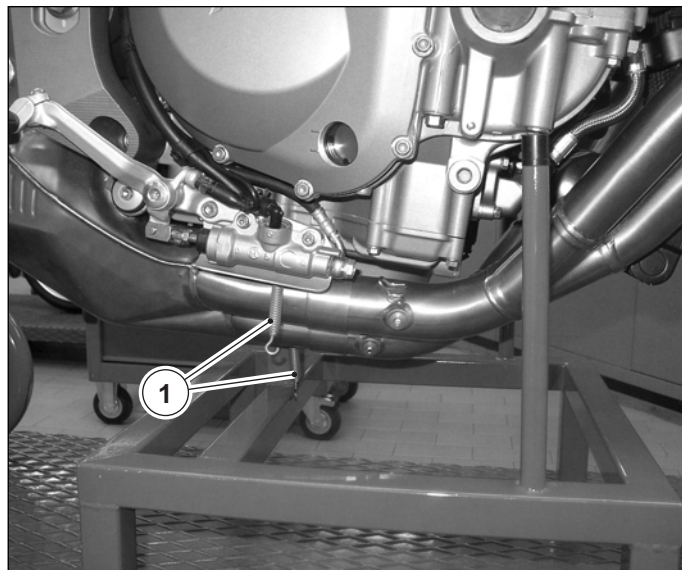
Inserirla all'interno e successivamente ruotarla, infine posizionare l'assieme flangia collettori sul prigioniero di fissaggio.



Inserire i collettori di scarico prima sulla propria sede sul compensatore e poi successivamente bloccarli con la flangia (1) al gruppo cilindri serrando il dado.



Riagganciare le molle (1) di unione tra compensatore e collettori cilindri 1-2-3-4.



Rimontare la protezione radiatore olio fissandola con le apposite viti.



Prima di procedere con il rimontaggio del tappo, verificarne la completa pulizia e sostituire la guarnizione di tenuta con un componente di nuova fornitura.

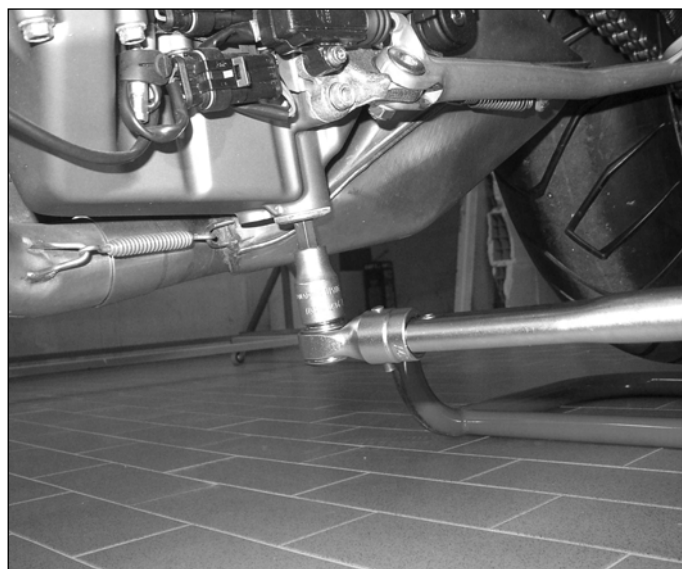
Sul tappo di scarico olio è presente un magnete per l'attrazione di eventuali residui ferrosi che si potrebbero formare nel motore durante la rotazione.

Rimontare il tappo di scarico olio motore e serrarlo alla coppia specifica.



**Coppia di serraggio per tappo scarico olio:
35 N•m**

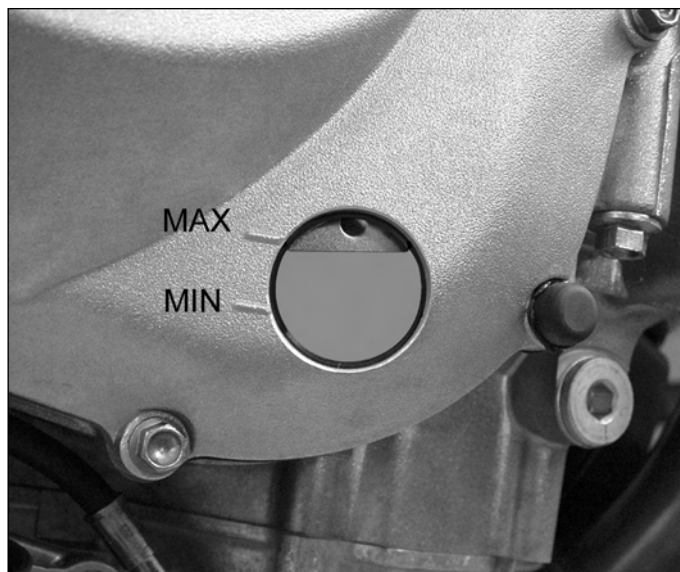
Procedere al riempimento del circuito secondo le specifiche descritte nel Capitolo B "Manutenzione".





Impianto di raffreddamento e lubrificazione

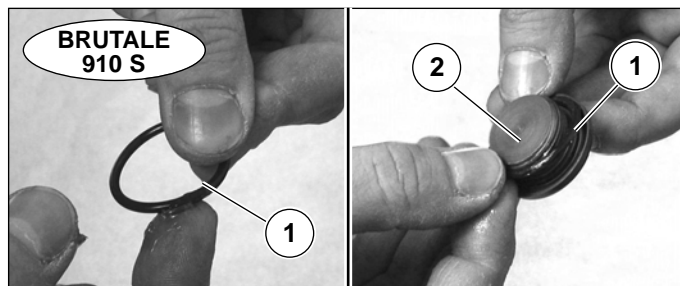
Ripristinare il livello corretto di olio all'interno del motore, verificando dall'apposito oblò posto sul lato destro del motore.



Ripristinato il livello corretto, richiudere il tappo di carico olio.

Solo per il modello Brutale 910 S:

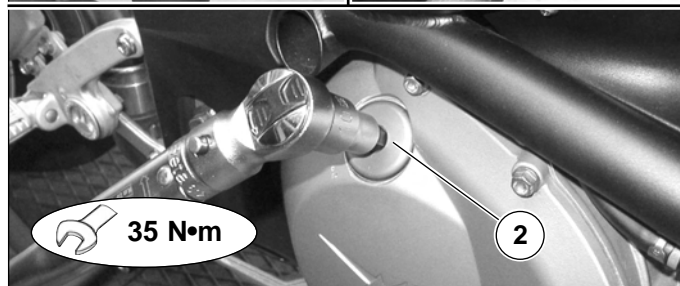
Prima di rimontare il tappo di carico, ingrassare l'O-ring (1) con del grasso siliconico, quindi riposizionarlo nella sua sede (vedi figura).



Serrare il tappo (2) alla coppia di serraggio indicata.



Coppia di serraggio: 35 N·m



Avviare il motore per alcuni minuti.

Dopo aver spento il motore attendere almeno 10 minuti e verificare il livello dell'olio. Assicurarsi che il terreno sia piano e mantenere il veicolo il più verticale possibile.

Il livello deve essere il più possibile vicino al riferimento "MAX" riportato sul carter. Non oltrepassare tale limite. Controllare che non vi siano perdite d'olio.

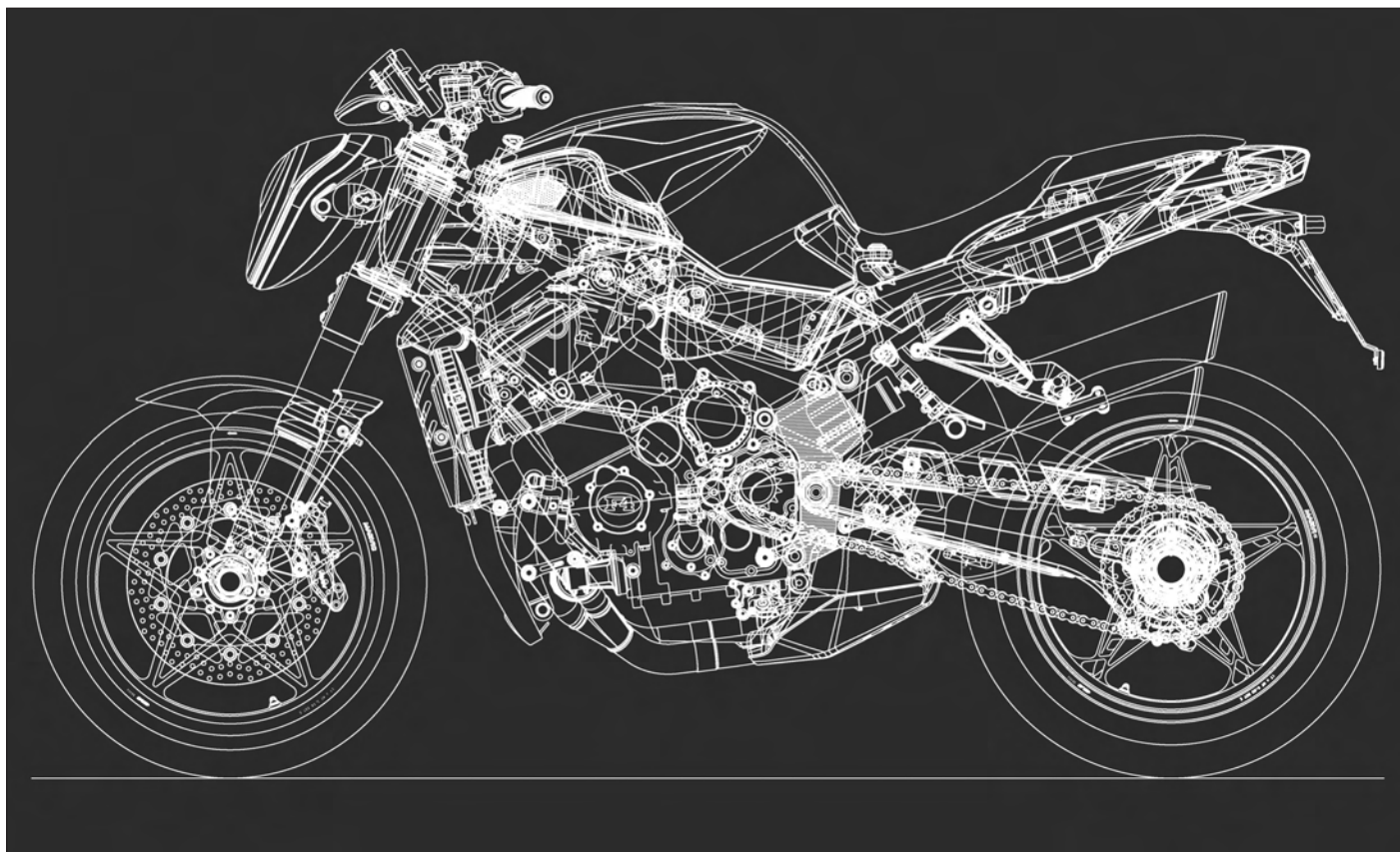


Evitare di far girare il motore con il livello dell'olio al di sotto del minimo; ciò comprometterebbe il funzionamento dei vari organi del motore.

Qualora il livello, dopo il ripristino, risulti superiore alla tacca di riferimento «MAX», correggerlo svuotando l'impianto.



Attrezzatura specifica



M

SEZIONE M

Revisione 1

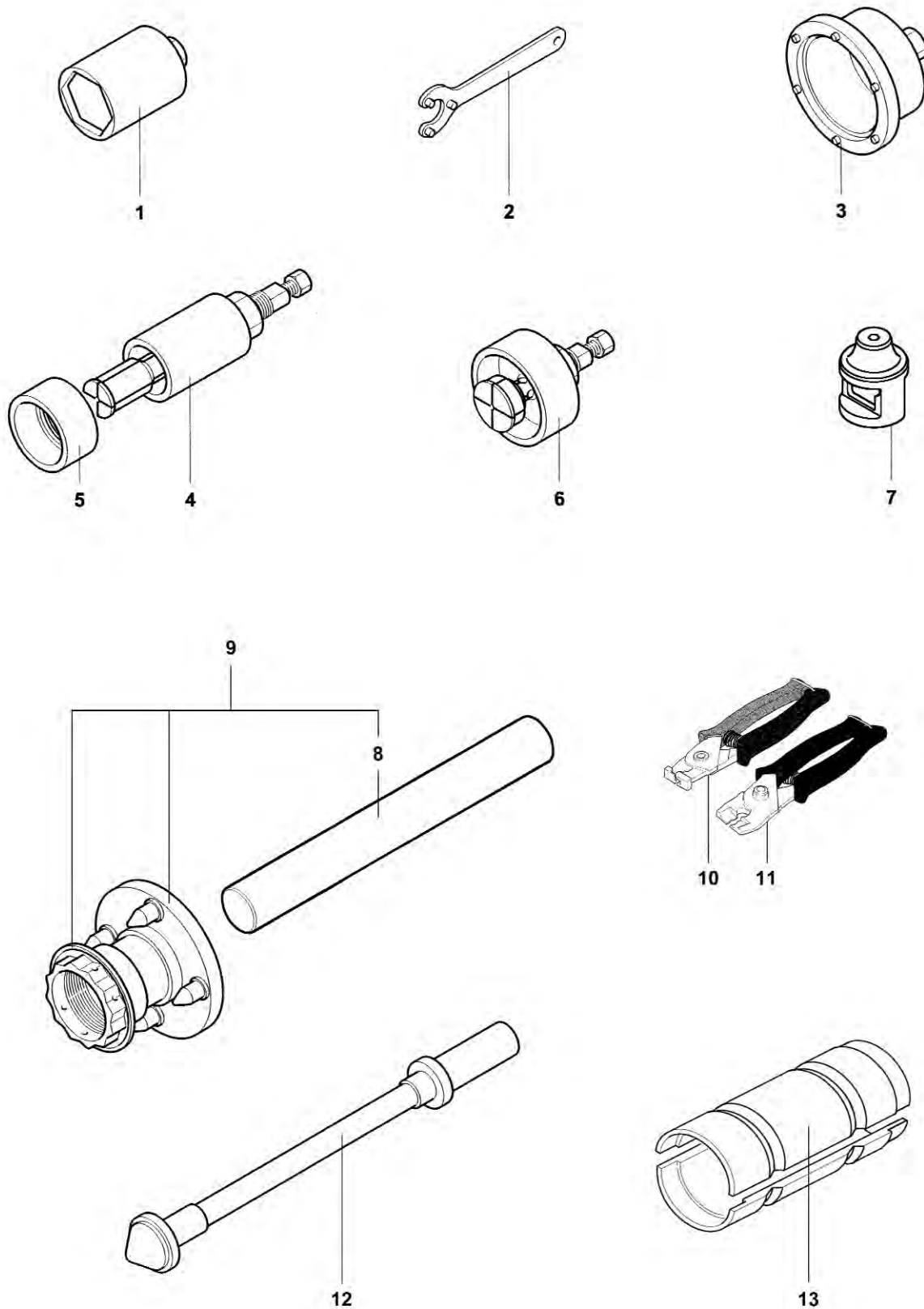


Attrezzatura specifica

Attrezzatura di servizio

Gli attrezzi speciali riportati nel seguente capitolo sono indispensabili per una corretta esecuzione delle operazioni e degli interventi descritti.

Per ordinare gli attrezzi speciali, fare riferimento al catalogo ricambi.



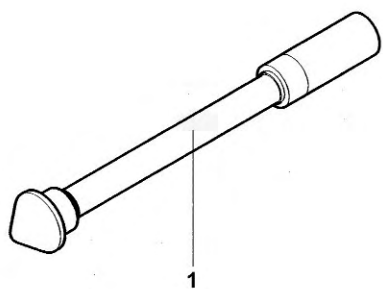


Attrezzatura specifica

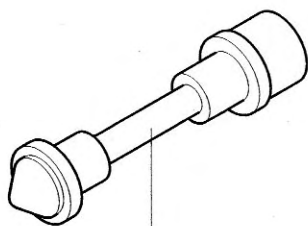
N.	Code	Q.ty	Note	BRUTALE 750 ORO	BRUTALE 750 S	BRUTALE 910 S	Descrizione	Description	► I FRAME ►	► I ENGINE ►
1	800092872	2		•	•	•	Chiave perno ruota anteriore	Front wheel spindle spanner		
2	800091645	1		•	•	•	Chiave ghiera cuscinetti di sterzo	Steering bearing pin wrench		
3	800092857	1		•	•	•	Chiave ghiera eccentrico sterzo	Steering cam ring nut wrench		
4	800092860	1		•	•	•	Estrattore cuscinetti forcellone	Fork bearings puller		
5	800092861	1		•	•	•	Boccola estrattore cuscinetti forcellone	Fork bearing puller bushing		
6	800092862	1		•	•	•	Estrattore cuscinetti ruota anteriore	Front wheel bearings puller		
7	800092863	1		•	•	•	Chiave per CPC	CPC spanner		
8	8000A1953	1		•	•	•	Perno per albero di centraggio	Pin for centering shaft		
9	800092865	1		•	•	•	Attr. bilanciamento ruota posteriore	Rear wheel balancing tool		
10	800095850	1		•	•	•	Pinza montaggio/ smontaggio fascette clic R	Pliers for clic R clamps assembly/ disassembly		
11	800098321	1		•	•	•	Pinza inclinata monta fascette clic R	Clic R clamp fitting pliers		
12	800092866	1		•	•	•	Attrezzo montaggio pacco forcellone	Fork pack assembly tool		
13	8000A1039	1		•	•	•	Attrezzo para-polvere e paraolio	Dust cover and oil splash guard tool		



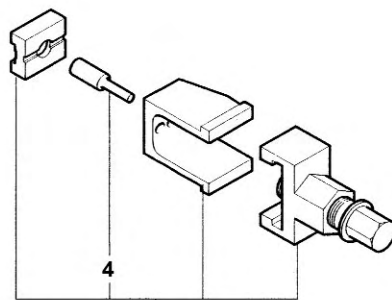
Attrezzatura specifica



1

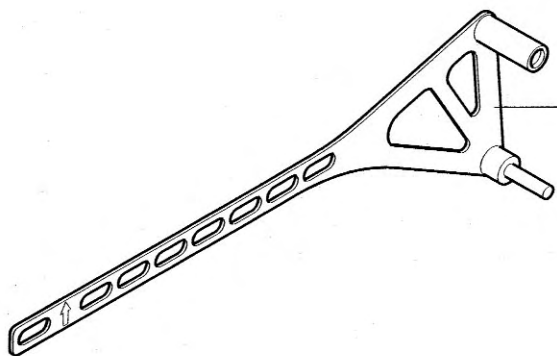


2

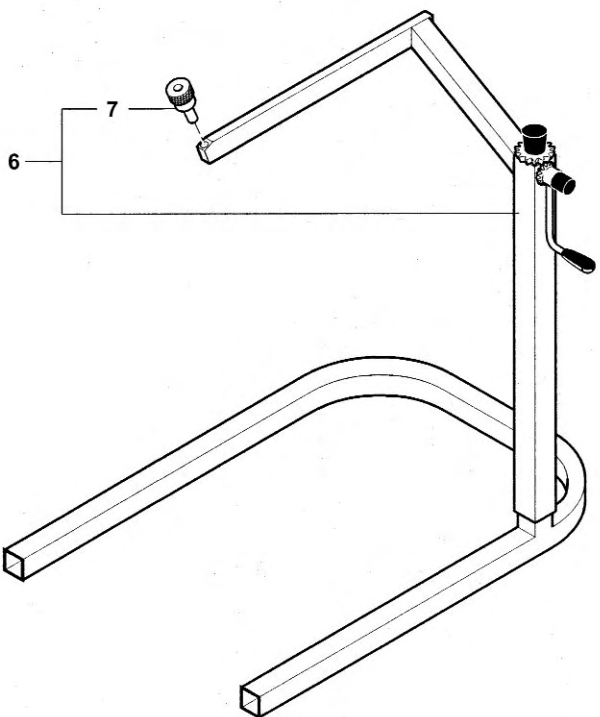


4

3

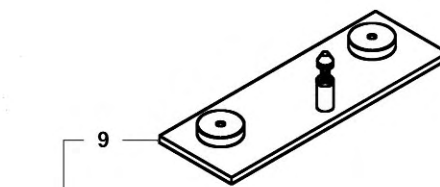


5

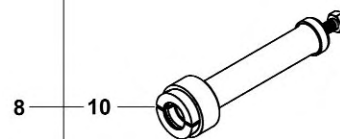


6

7

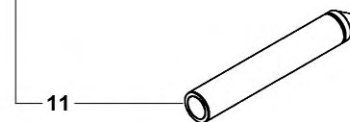


9

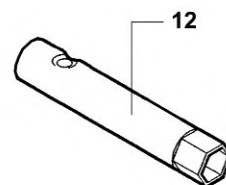


8

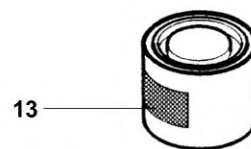
10



11



12



13

M

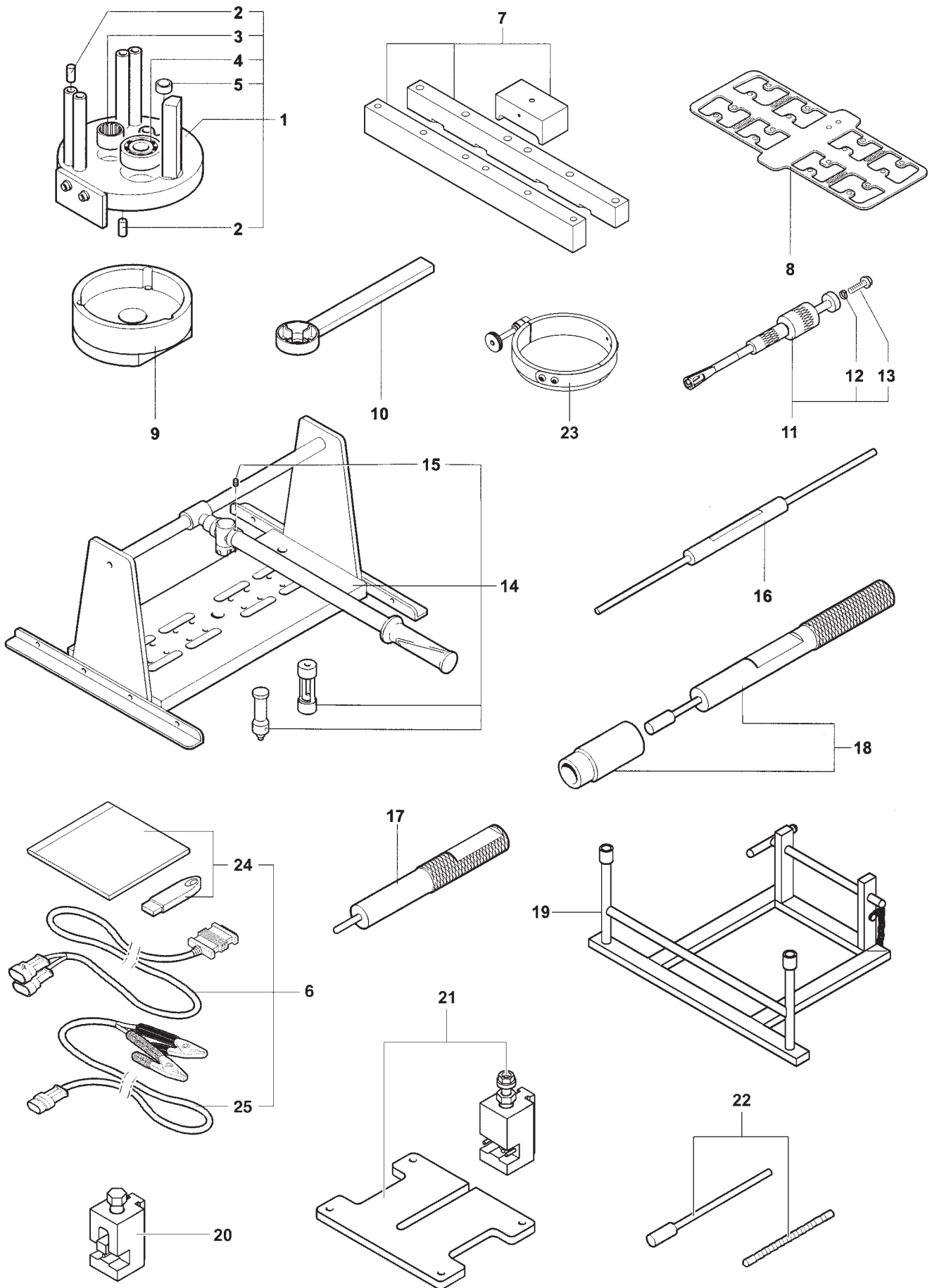


Attrezzatura specifica

N.	Code	Q.ty	Note	BRUTALE 750 ORO	BRUTALE 750 S	BRUTALE 910 S	Descrizione	Description	► I FRAME ◀	► I ENGINE ◀
1	800092867	1		•	•	•	Attrezzo montaggio pacco bilanciere	Equaliser pack tool		
2	800092868	1		•	•	•	Attrezzo cuscinetti ruota anteriore	Front wheel bearings tool		
3	800095389	1		•	•	•	Attrezzo catena (passo 520:532)	Chain tool (pitch 520:532)		
4	800095390	1		•	•	•	Perno taglio e ribaditura (passo 520:532)	Cutting and riveting pin (pitch 520:532)		
5	800093347	1		•	•	•	Asta settaggio sospens. posteriore	Rear suspension setting rod		
6	800095807	1		•	•	•	Cavalletto anteriore	Front stand		
7	800095808	1		•	•	•	Perno cavalletto anteriore	Front stand pin •		
8	800097887	1		•	•	•	Attrezzo cuscinetto perno di sterzo	Steering pin bearing tool		
9	800097888	1		•	•	•	Piastra di riscontro base di sterzo	Steering base plate		
10	800097889	1		•	•	•	Estrattore cuscinetto perno di sterzo	Steering pin bearing extractor		
11	800097890	1		•	•	•	Attrezzo montaggio cuscinetto perno di sterzo	Steering pin bearing assembly tool		
12	8000A1878	1		•	•	•	Chiave per silent-block per airbox	Airbox vibration-damper spanner		
13	800095396	1		•			Vernice "ORO MAGNESIO"	"GOLD MAGNESIUM" paint		



Attrezzatura specifica



M



Attrezzatura specifica

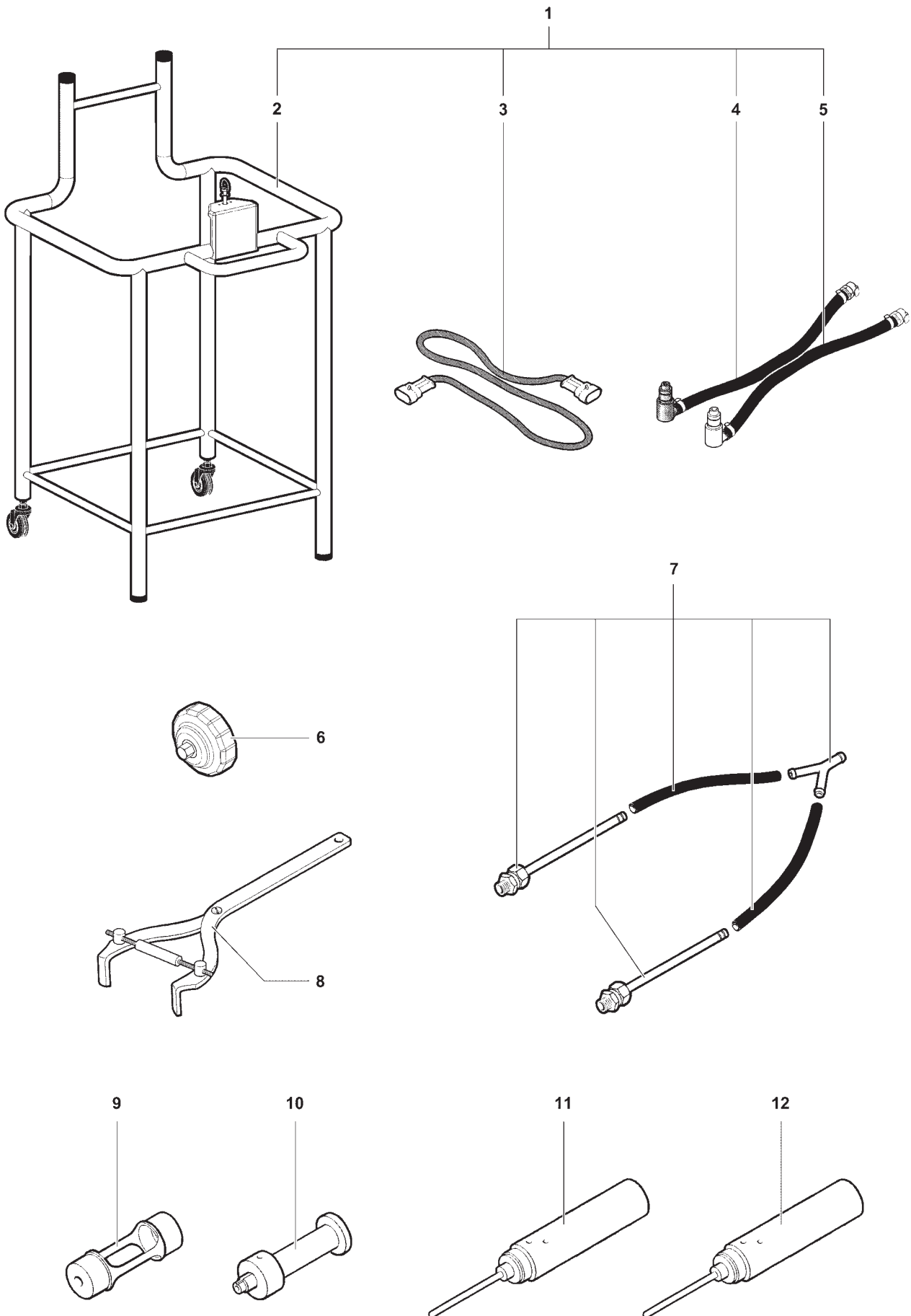
N.	Code	Q.ty	Note	BRUTALE 750 ORO	BRUTALE 750 S	BRUTALE 910 S	Descrizione	Description	► I FRAME ►	► I ENGINE ►
1	800094792	1		•	•	•	Attrezzo montaggio cambio	Gear change mounting tool		
2	800086119	8		•	•	•	Bussola di riferimento	Locating bush		
3	800081424	1		•	•	•	Cuscinetto	Bearing		
4	800086121	1		•	•	•	Cuscinetto	Bearing		
5	800087300	1		•	•	•	Cuscinetto	Bearing		
6	8000A5394	1		•	•	•	Software diagnostica	Diagnostics software		
7	8000A3406	1		•	•	•	Attrezzo misura sporgenza pistoni	Piston projection measuring tool		
8	800094797	1		•	•	•	Lastra sagomata copri testa	Head cover shaped plate		
9	800094795	1		•	•	•	Attrezzo bloccaggio rinvio albero alternatore	Alternator shaft transmission locking tool		
10	800094794	1		•	•	•	Attrezzo bloccaggio supporto parastrappi	Male flexible coupling support locking tool		
11	800094798	1		•	•	•	Attrezzo smontaggio gommini valvola	Valve rubber caps removal tool		
12	62N115538	1		•	•	•	Rosetta elastica	Spring washer		
13	8C0069056	3		•	•	•	Vite TEF M8x30	Screw M8x30		
14	800094796	1		•	•	•	Attrezzo montaggio/ smontaggio valvole	Valve assembly/ disassembly tool		
15	800051521	2		•	•	•	Vite M4x6	Screw M4x6		
16	800095429	1		•	•	•	Tampone controllo	Gauge pad		
17	800095581	1		•	•	•	Punzone montaggio tenute valvola	Valve seals mounting punch		
18	8000A2385	1		•	•	•	Tampone montaggio guida	Guide mounting pad		
19	800097867	1		•	•	•	Supporto motore	Engine support		
20	8000A2280	1		•	•	•	Attrezzo chiusura catena distribuz.	Timing chain mounting tool		
21	8000A2281	1		•	•	•	Attrezzo apertura catena distribuz.	Timing chain cutting tool		
22	8000A2625	1		•	•	•	Broccia per guida valvole	Broach for valve guide		
23	8000A1432	1		•	•	•	Attrezzo stringifasce per montaggio pistoni	Piston ring assembly tool		
24	8000A5353	1	①	•	•	•	Aggiornamento software diagnostica	Diagnostics software update		
25	8000A5393	1	②	•	•	•	Cavo interfaccia	Interface cable		

① Aggiornamento per Windows XP • Updating for Windows XP • Mise à jour pour Windows XP • Aktualisierung für Windows XP • Actualización para Windows XP.

② Per centralina iniezione 5SM • For 5SM injection power unit • Pour boîtier de contrôle injection 5 SM • Für Einspritz-Steuerung 5 SM • Para Centralita inyección 5 SM.



Attrezzatura specifica



M



Attrezzatura specifica

N.	Code	Q.ty	Note	BRUTALE 750 ORO	BRUTALE 750 S	BRUTALE 910 S	Descrizione	Description	► I FRAME ►	► I ENGINE ►
1	8000A1874	1		•	•	•	Attrezzatura per sostegno serbatoio benzina	Fuel tank support assembly		
2	8000A0965	1		•	•	•	Supporto per serbatoio benzina	Fuel tank support		
3	8000A1876	1		•	•	•	Cavo elettrico	Wire cable		
4	80A0A1875	1		•	•	•	Tubo mandata benzina completo	Fuel delivery pipe assembly		
5	8000A1875	1		•	•	•	Tubo ritorno benzina completo	Fuel return pipe assembly		
6	8000A4317	1		•	•	•	Attrezzo per filtro olio	Oil filter removal tool		
7	8000A4686	1		•	•	•	Attrezzatura per controllo CO	CO control tool assembly		
8	800079015	1		•	•	•	Attrezzo bloccaggio frizione	Clutch blocking tool		
9	800095179	1		•	•	•	Attrezzo smontaggio semiconi	Half-cones disassembling tool		
10	800095180	1		•	•	•	Attrezzo montaggio semiconi	Half-cones assembling tool		
11	800095318	1		•	•	•	Tampone per sede valvola scarico	Pad for exhaust valve seat		
12	800095319	1		•	•	•	Tampone per sede valvola aspirazione	Pad for intake valve seat		

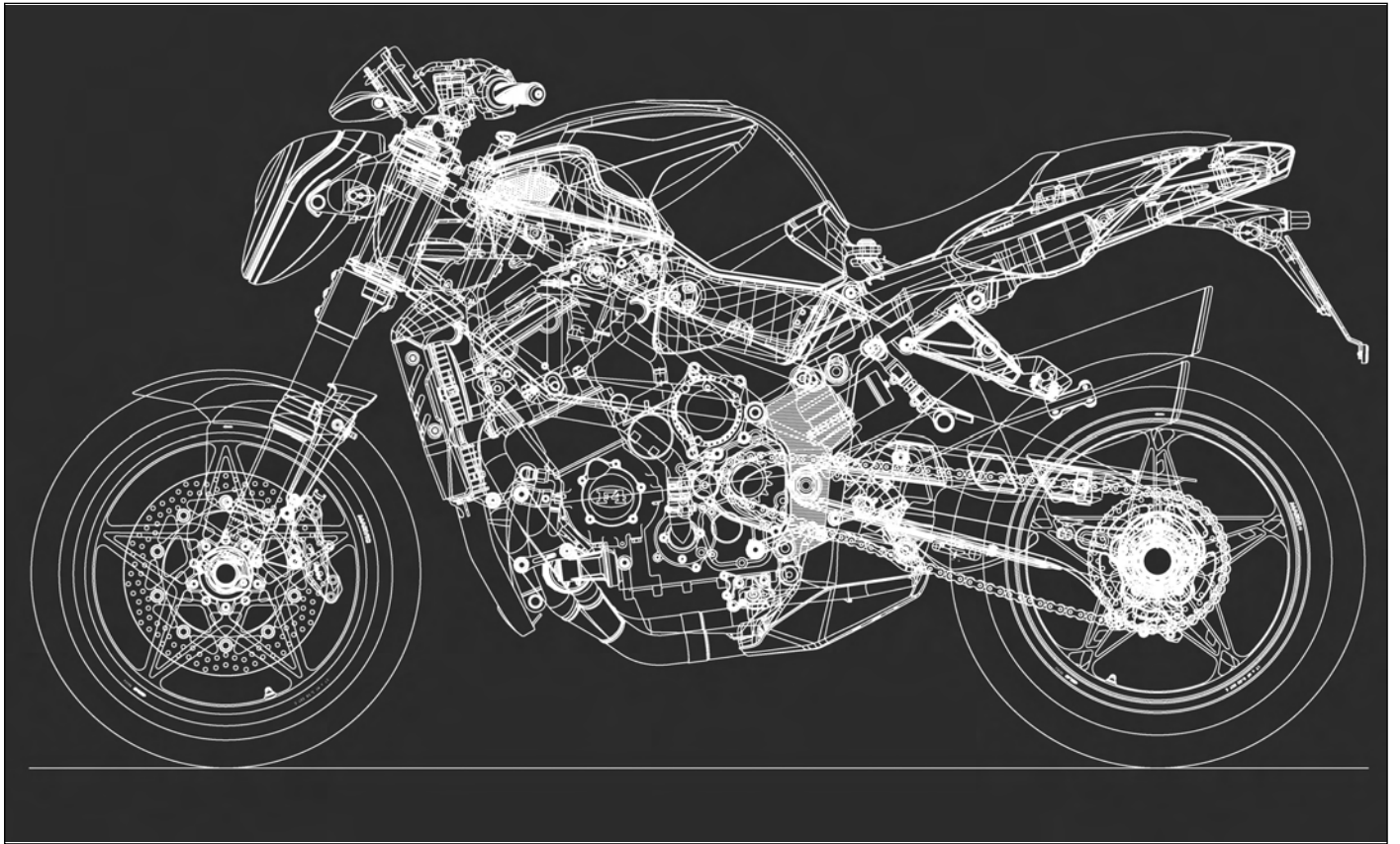


Attrezzatura specifica

M



Coppie di serraggio



SEZIONE **N**

Revisione 1

N



Coppie di serraggio

SOMMARIO

COPPIE DI SERRAGGIO MOTOTELAIO BRUTALE 750 S

TELAIO	PAG.3
MANUBRIO E COMANDI	PAG.3
SOSPENSIONE ANTERIORE	PAG.3
SOSPENSIONE POSTERIORE	PAG.3
CARENATURE E PARAFANGHI	PAG.4
IMPIANTO ELETTRICO	PAG.4
ALIMENTAZIONE	PAG.4
RUOTE E FRENI	PAG.4
SCARICO	PAG.4
STRUMENTI	PAG.4
VITI E DADI NON INDICATI IN TABELLA	PAG.4

COPPIE DI SERRAGGIO MOTOTELAIO BRUTALE 910 S

TELAIO	PAG.5
MANUBRIO E COMANDI	PAG.5
SOSPENSIONE ANTERIORE	PAG.5
SOSPENSIONE POSTERIORE	PAG.5
CARENATURE E PARAFANGHI	PAG.6
IMPIANTO ELETTRICO	PAG.6
ALIMENTAZIONE	PAG.6
RUOTE E FRENI	PAG.6
SCARICO	PAG.6
STRUMENTI	PAG.6
VITI E DADI NON INDICATI IN TABELLA	PAG.6



Coppie di serraggio

Coppie di serraggio motoleaio MV Agusta Brutale 750 S

Per viti e dadi non indicati nello schema:

Dimensioni e tipo	Descrizione	Classe di resistenza	Coppia di serraggio
M5 x 0,8	Viti e dadi generici	8,8	5 7 Nm
M6 x 1	Viti e dadi generici	8,8	8 10 Nm
M8 x 1,25	Viti e dadi generici	8,8	22 24 Nm

Legenda colori e simboli:

- In appoggio Loctite 243
- 2 Nm
- 55 | 60 Nm
Con grasso solo sui primi filetti
- 50 | 55 Nm
Con grasso solo sui primi filetti
- 24 | 28 Nm
- 24 | 28 Nm
- 55 | 60 Nm
Con grasso solo sui primi filetti
- 2 Nm
- 3 | 4 Nm
- 22 | 24 Nm
Con grasso solo sui primi filetti
- 16 | 18 Nm
Con grasso solo sui primi filetti
- 6 | 7 Nm
Con grasso solo sui primi filetti
- 8 | 9 Nm
Con grasso solo sui primi filetti
- 2 Nm
- 16 | 18 Nm
Senza grasso
- 8 Nm
- 38 | 42 Nm
Con grasso solo sui primi filetti
- 20 | 22 Nm
Con grasso solo sui primi filetti
- 23 | 25 Nm
Loctite 243
- 15 | 20 Nm
Senza grasso
- 7 | 8 Nm
- 18 | 20 Nm
Lubrificare con olio motore
- 14 | 16 Nm
Con grasso al rame (CU) solo sui primi filetti
- 16 | 18 Nm
Senza grasso
- 8 | 10 Nm
- 23 | 25 Nm
- 23 | 25 Nm
Loctite 243
- 24 | 28 Nm
- 70 | 75 Nm
Con grasso solo sui primi filetti
- 55 | 60 Nm
Con grasso solo sui primi filetti
- 6 | 8 Nm
Con grasso solo sui primi filetti
- 220 | 240 Nm
Con grasso solo sui primi filetti del dado grasso sulla parte conica del dado
- 24 | 28 Nm
- 75 Nm
Loctite 270
- 8 | 10 Nm
Loctite 243
- 95 | 100 Nm
Con grasso solo sui filetti della parte conica
- In appoggio + 10°
Con grasso solo sui primi filetti
- 18 | 20 Nm
Con grasso solo sui primi filetti
- In appoggio + 45°
- 5 | 7 Nm
Loctite 243
- 24 Nm
Lubrificare con olio motore
- In appoggio + 2 giri e 1/4
- 6 | 6,5 Nm max
- 3 Nm
Loctite 577
- 5 Nm
- 18 | 20 Nm
Loctite 270
- 30 | 35 Nm
Loctite 243
- In appoggio + 90°





Coppie di serraggio

Coppie di serraggio mototelaio MV Agusta Brutale 910 S

Legenda colori e simboli:

- Coppia di serraggio
- Key Characteristic
- Senza lubrificazione
- Con lubrificazione
- Con fluido (frenafilietti)

Per Viti e dadi non indicati nello schema:

Dimensioni e tipo	Descrizione	Classe di resistenza	Coppia di serraggio
M5 x 0,8	Viti e dadi generici	8,8	5 7 Nm
M6 x 1	Viti e dadi generici	8,8	8 10 Nm
M8 x 1,25	Viti e dadi generici	8,8	22 24 Nm

220 | 240 Nm
 Con grasso solo sui primi filetti
 Non applicare grasso sulla parte conica del dado.

50 | 55 Nm
 Con grasso solo sui primi filetti

24 | 28 Nm

55 | 60 Nm
 Con grasso solo sui primi filetti

In appoggio Locite 243

2 Nm

3 | 4 Nm

22 | 24 Nm
 Con grasso solo sui primi filetti

16 | 18 Nm
 Con grasso solo sui primi filetti

6 | 7 Nm
 Con grasso solo sui primi filetti

8 | 9 Nm
 Con grasso solo sui primi filetti

16 | 18 Nm
 Senza grasso

8 Nm
 Senza grasso

38 | 42 Nm
 Con grasso solo sui primi filetti

20 | 22 Nm
 Con grasso solo sui primi filetti

23 | 25 Nm
 Locite 243

15 | 20 Nm
 Senza grasso

18 | 20 Nm
 Lubrificare con olio motore

14 | 16 Nm
 Con grasso al rame (CU) solo sui primi filetti

16 | 18 Nm
 Senza grasso

8 | 10 Nm

23 | 25 Nm
 Locite 243

23 | 25 Nm
 Con grasso solo sui primi filetti

55 | 60 Nm
 Con grasso solo sui primi filetti

6 | 8 Nm
 Con grasso al rame (CU) solo sui primi filetti

7 | 8 Nm

18 | 20 Nm
 Locite 270

30 | 35 Nm
 Locite 243

24 Nm
 Lubrificare con olio motore

In appoggio + 45°

5 | 7 Nm
 Locite 243

6 | 6,5 Nm max

3 Nm
 Locite 577

24 Nm
 Lubrificare con olio motore

In appoggio + 2 giri e 1/4

120 | 125 Nm
 Con grasso sui filetti e sulla parte conica

In appoggio + 10°
 Con grasso solo sui primi filetti

18 | 20 Nm
 Con grasso solo sui primi filetti

75 Nm
 Locite 270

8 | 10 Nm
 Locite 243

In appoggio + 90°



Coppie di serraggio

Coppie di serraggio mototelaio MV Agusta Brutale 910 S

Per viti e dadi non indicati nello schema:

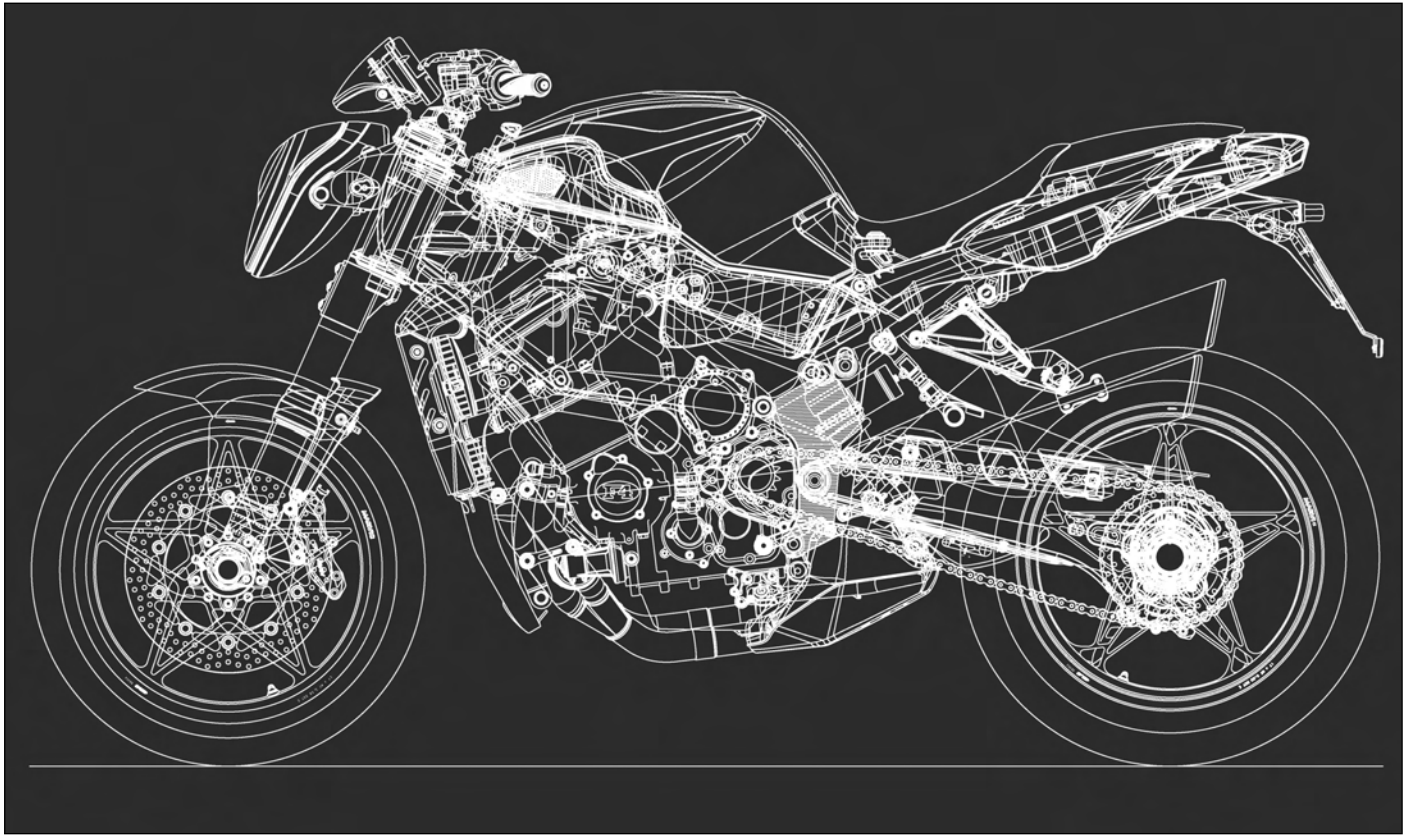
Dimensioni e tipo	Descrizione	Classe di resistenza	Coppia di serraggio
M5 x 0.8	Viti e dadi generici	8.8	5 7 Nm
M6 x 1	Viti e dadi generici	8.8	8 10 Nm
M8 x 1.25	Viti e dadi generici	8.8	22 24 Nm

Legenda colori e simboli:

- Coppia di serraggio
- Key Characteristic
- Senza lubrificazione
- Con lubrificazione
- Con fluido frenaflessi

Callouts and Torque Values:

- 6 | 17 Nm: Con grasso solo sui primi filetti
- 8 | 19 Nm: Con grasso solo sui primi filetti
- 2 Nm
- 16 | 18 Nm: Con grasso solo sui primi filetti
- 16 | 18 Nm: Senza grasso
- 8 Nm
- Senza grasso
- 38 | 42 Nm: Con grasso solo sui primi filetti
- 40 | 44 Nm: Con grasso solo sui primi filetti del perno
- 20 | 22 Nm: Con grasso solo sui primi filetti
- 23 | 25 Nm: Locitte 243
- 15 | 20 Nm: Senza grasso
- 7 | 8 Nm
- 18 | 20 Nm: Lubrificare con olio motore
- 5 | 7 Nm: Locitte 243
- 16 | 18 Nm: Senza grasso
- 6 Nm: Senza grasso
- 24 | 28 Nm: Con grasso solo sui primi filetti. Lasciare libero stampella
- 23 | 25 Nm: Locitte 243
- 24 | 28 Nm: Vite eccentriche: 26 | 30 Nm. Con grasso solo sui primi filetti
- 55 | 60 Nm: Con grasso solo sui primi filetti
- 24 | 28 Nm: In appoggio + 30°
- 24 | 28 Nm
- 24 | 28 Nm
- 2 Nm
- 7 | 8 Nm
- 25 Nm: Con grasso solo sui primi filetti
- 45 | 50 Nm: Senza grasso
- 200 | 220 Nm: Con grasso solo sulla parte filettata
- Accostamento piastrina: 30 | 35 Nm. Ribaditura piolo: 45 | 50 Nm
- Con grasso su O-Ring e perni falsa maglia
- Diametro testa perno dopo ribaditura = Ø 5,5 mm
- 28 | 32 Nm: Con grasso solo sui primi filetti
- 20 | 22 Nm: Locitte 270
- 18 Nm: Locitte 243
- 16 | 18 Nm: Senza grasso
- 40 | 44 Nm: Con grasso solo sui primi filetti
- 2 Nm
- 40 | 44 Nm: Locitte 243
- 40 | 44 Nm: Con grasso solo sui primi filetti
- 8 | 10 Nm: Locitte 243
- 10 Nm: Locitte 542
- Posizionare il sensore nella posizione orizzontale o verticale più vicina alla posizione di serraggio. Locitte 577
- 20 | 22 Nm
- 7 | 8 Nm
- 6 | 8 Nm
- 16 | 18 Nm: Senza grasso
- 20 Nm: Con grasso solo sui primi filetti
- 8 | 10 Nm: Locitte 243
- 6 | 8 Nm



SEZIONE 0
Revisione 0





Diagnostica

DIAGNOSTICA

PARTE ELETTRICA

SISTEMA DI CARICA

Spia batteria accesa

Alternatore guasto	Sostituire
Connessione alternatore difettosa	Controllare
Batteria guasta	Sostituire
Fusibile di ricarica (40A) bruciato	Sostituire
Connessione fusibile ricarica difettosa	Disossidare/Ripristinare
Connessioni batteria ossidate	Disossidare/Ripristinare

IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE SERVIZI 12V

Nessuna funzione abilitata

Interruttore chiave guasto	Sostituire
Connessione interruttore chiave difettosa	Disossidare/Ripristinare
Relé generale guasto	Sostituire
Connessione relé generale difettosa	Disossidare/Ripristinare

AVVIAMENTO ELETTRICO

Motore di avviamento non funziona

Fusibile E5 bruciato	Sostituire
Connessione fusibile E5 difettosa	Disossidare/Ripristinare
Sensore folle guasto	Sostituire
Interruttore pompa frizione guasto	Sostituire
Motore avviamento guasto	Sostituire
Pulsante di avviamento guasto	Sostituire
Connessione blocchetto elettrico destro difettosa	Disossidare/Ripristinare
Teleruttore avviamento guasto	Sostituire
Connessioni cavi di potenza difettose	Disossidare/Ripristinare

IMPIANTO RAFFREDDAMENTO

Elettroventola non funziona

Fusibile A1 bruciato	Sostituire
Connessione fusibile A1 difettosa	Disossidare/Ripristinare
Relé ventola guasto	Sostituire
Termointerruttore guasto	Sostituire
Connessione Termointerruttore difettosa	Disossidare/Ripristinare
Elettroventola guasta	Disossidare/Ripristinare

IMPIANTO LUCI/INDICATORI

Luci di posizione ant./post. non funzionano

Fusibile C3 bruciato	Sostituire
Connessione fusibile C3 difettosa	Disossidare/Ripristinare
Interruttore chiave guasto	Sostituire
Connessione interruttore chiave difettosa	Disossidare/Ripristinare
Lampade bruciate	Sostituire
Connessioni lampade difettose	Disossidare/Ripristinare
Interruttore luci guasto	Sostituire
Connessione interruttore luci difettosa	Disossidare/Ripristinare

Luci abbaglianti/anabbaglianti non funzionano

Fusibile B2 bruciato	Sostituire
Connessione fusibile B2 difettosa	Disossidare/Ripristinare
Lampade bruciate	Sostituire
Connessioni lampade difettose	Disossidare/Ripristinare
Interruttore luci guasto	Sostituire
Connessione interruttore luci difettosa	Disossidare/Ripristinare
Relé luci abbaglianti guasto	Sostituire
Connessione relé luci abbaglianti difettosa	Disossidare/Ripristinare

Luci stop posteriore non funziona

Fusibile D4 bruciato	Sostituire
Connessione fusibile D4 difettosa	Disossidare/Ripristinare
Lampada bruciata	Sostituire
Connessioni lampade difettose	Disossidare/Ripristinare
Interruttore leva freno anteriore guasto	Sostituire
Connessione interruttore leva freno ant. difettosa	Disossidare/Ripristinare
Interruttore leva freno posteriore guasto	Sostituire
Connessione interruttore leva freno posteriore	Disossidare/Ripristinare
Interruttore leva freno anteriore bloccato	Sostituire/Riparare
Interruttore leva freno posteriore bloccato	Sostituire/Riparare

Luci stop posteriore rimane accesa



Diagnostica

INIEZIONE - ACCENSIONE IAW 1.6M

Sensore pressione/temperatura aria segnala errore

Sensore guasto	Sostituire
Connessione sensore difettosa	Disossidare/Ripristinare
Potenziometro guasto	Sostituire
Connessione potenziometro difettosa	Disossidare/Ripristinare
Sensore temperatura motore guasto	Sostituire
Connessione sensore difettosa	Disossidare/Ripristinare

Potenziometro valvole a farfalla segnala errore

Sensore temperatura motore segnala errore

IMPIANTO INIEZIONE CARBURANTE

Iniettore non inietta carburante

Fusibile C6 bruciato	Sostituire
Connessione fusibile F6 difettosa	Disossidare/Ripristinare
Fusibile E5 bruciato	Sostituire
Connessione fusibile E5 difettosa	Disossidare/Ripristinare
Fusibile H8 bruciato	Sostituire
Connessione fusibile H8 difettosa	Disossidare/Ripristinare
Relé di potenza guasto	Sostituire
Connessione relé di potenza difettosa	Disossidare/Ripristinare
Relé di latch guasto	Sostituire
Connessione relé di latch difettosa	Disossidare/Ripristinare
Iniettore guasto	Sostituire
Connessione iniettore difettosa	Disossidare/Ripristinare
Centralina iniezione IAW 1.6M guasta	Sostituire
Iniettore stampella laterale guasto	Sostituire
Centralina di sicurezza guasta	Sostituire
Pick up motore guasto	Sostituire
Luce pick up / ruota fonica non esatta	Ripristinare
Pompa benzina guasta	Sostituire

IMPIANTO ACCENSIONE

Scintilla candele assente

Fusibile F6 bruciato	Sostituire
Connessione fusibile F6 difettosa	Disossidare/Ripristinare
Fusibile E5 bruciato	Sostituire
Connessione fusibile E5 difettosa	Disossidare/Ripristinare
Fusibile G7 bruciato	Sostituire
Connessione fusibile G7 difettosa	Disossidare/Ripristinare
Relé di potenza guasto	Sostituire
Connessione relé di potenza difettosa	Disossidare/Ripristinare
Relé di latch guasto	Sostituire
Connessione relé di latch difettosa	Disossidare/Ripristinare
Bobine guaste	Sostituire
Cavi candela guasti	Sostituire
Centralina iniezione IAW 1.6M guasta	Sostituire
Interruttore di sicurezza guasto	Sostituire
Candela guasta	Sostituire
Connessione massa motore difettosa	Ripristinare
Interruttore stampella laterale guasto	Sostituire
Centralina di sicurezza guasta	Sostituire
Pick up motore guasto	Sostituire
Luce pick up / ruota fonica non esatta	Ripristinare

TELAIO

STERZO

Sterzo duro

Cuscinetti di sterzo danneggiati	Sostituire
Cuscinetti di sterzo serrati eccessivamente	Regolare
Perno di sterzo piegato	Sostituire
Ammortizzatore di sterzo frenato eccessivamente	Regolare
Snodi ammortizzatore di sterzo danneggiati	Sostituire
Pressione pneumatico bassa	Regolare
Forcella piegata	Sostituire
Telaio piegato	Sostituire
Forcellone piegato	Sostituire
Snodi ammortizzatore di sterzo danneggiati	Sostituire
Cuscinetti di sterzo danneggiati	Sostituire
Perno ruota piegato	Sostituire
Cuscinetti forcellone danneggiati	Sostituire

La moto tende a sterzare o non procede in linea retta



Diagnostica

RUOTA ANTERIORE

Ruota anteriore oscilla/vibra	Cerchio ruota piegato	Sostituire
	Ruota non bilanciata	Bilanciare
	Pneumatico difettoso	Sostituire
	Pneumatico non idoneo	Sostituire
	Cuscinetti ruota danneggiati	Serrare
	Viti fissaggio perno non serrate	Serrare
Ruota anteriore gira a fatica	Ghiera fissaggio perno non serrata	Serrare
	Cuscinetti danneggiati	Sostituire
	Perno ruota piegato	Sostituire
	Pastiglie freni strisciano eccessivamente sui dischi (vedere freni)	Controllare
	Dischi freno piegati	Sostituire
	Ghiera perno ruota serrata accessivamente	Serrare a coppia

SOSPENSIONE ANTERIORE

Sospensione anteriore troppo cedevole	Olio forcella deteriorato	Sostituire
	Precarico molle insufficiente	Regolare
	Freno idraulico in compressione insufficiente	Regolare
	Livello olio forcelle basso	Rabboccare
	Pressione pneumatico bassa	Regolare
	Forcella danneggiata	Riparare
Sospensione anteriore troppo rigida	Precarico molle eccessivo	Regolare
	Freno idraulico in compressione eccessivo	Regolare
	Livello olio forcellone alto	Regolare
	Pressione pneumatico alta	Regolare

RUOTA POSTERIORE

Ruota posteriore oscilla/vibra	Cerchio ruota piegato	Sostituire
	Ruota non bilanciata	Bilanciare
	Pneumatico difettoso	Sostituire
	Pneumatico non idoneo	Sostituire
	Cuscinetti ruota danneggiati	Serrare
	Dado di fissaggio non serrato	Serrare
Ruota posteriore gira a fatica	Viti sospensioni non serrate	Serrare
	Cuscinetti sospensione danneggiati	Sostituire
	Cuscinetti danneggiati	Sostituire
	Anello di tenuta mozzo ruota fuori sede	Controllare
	Pastiglie freno strisciano eccessivamente sul disco	Controllare
	Disco freno piegato	Sostituire
Catena di trasmissione danneggiata	Sostituire	

SOSPENSIONE POSTERIORE

Sospensione posteriore troppo cedevole	Precarico molla insufficiente	Regolare
	Freno idraulico in compressione insufficiente	Regolare
	Freno idraulico in estensione insufficiente	Regolare
	Pressione pneumatico bassa	Regolare
	Ammortizzatore danneggiato	Sostituire
	Sospensione posteriore troppo rigida	Precarico molla eccessivo
Freno idraulico in compressione eccessivo		Regolare
Freno idraulico in estensione eccessivo		Regolare
Pressione pneumatico alta		Regolare
Cuscinetti forcellone danneggiati		Sostituire
Cuscinetti bilanciamento sospensione danneggiati		Sostituire
Snodi ammortizzatore danneggiati		Sostituire
Snodi biella sospensione danneggiati		Riparare
Perno forcellone piegato	Sostituire	

FRENI

Leva e pedale freni troppo cedevoli o "spugnosi"	Bolle d'aria nel circuito idraulico	Spurgare
	Perdite nel circuito idraulico	Riparare
	Tenute delle pinze danneggiate	Sostituire
	Tenute delle pompe danneggiate	Sostituire
	Pistoncini pinze non scorrono liberamente	Controllare
	Livello fluido idraulico basso	Rabboccare
Leva e pedale freni troppo duri	Dischi freno deformati	Sostituire
	Leva e pedale freno piegati	Sostituire



Diagnostica

Potenza frenante insufficiente

Dischi sporchi
Bolle d'aria nel circuito idraulico
Perdite nel circuito idraulico
Tenute delle pinze danneggiate
Tenute delle pompe danneggiate
Pistoni pinze non scorrono liberamente
Livello fluido idraulico basso
Dischi freno deformati
Molle pastiglie danneggiate
Dischi freno deformati
Pistoni pinze non scorrono liberamente
Livello fluido idraulico troppo alto
Pastiglie freni consumate oltre il limite

Pulire
Spurgare
Riparare
Sostituire
Sostituire
Controllare
Rabboccare
Sostituire
Sostituire
Sostituire
Controllare
Regolare
Sostituire

Pastiglie strisciano sui dischi freno

IMPIANTO DI SCARICO

Rumore di scarico accessivo

Tubo di scarico danneggiato
Fissaggi tubo allentati
Tubo di scarico danneggiato
Fissaggi tubo allentati

Sostituire
Serrare
Sostituire
Serrare

Prestazioni motore scadenti

IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO

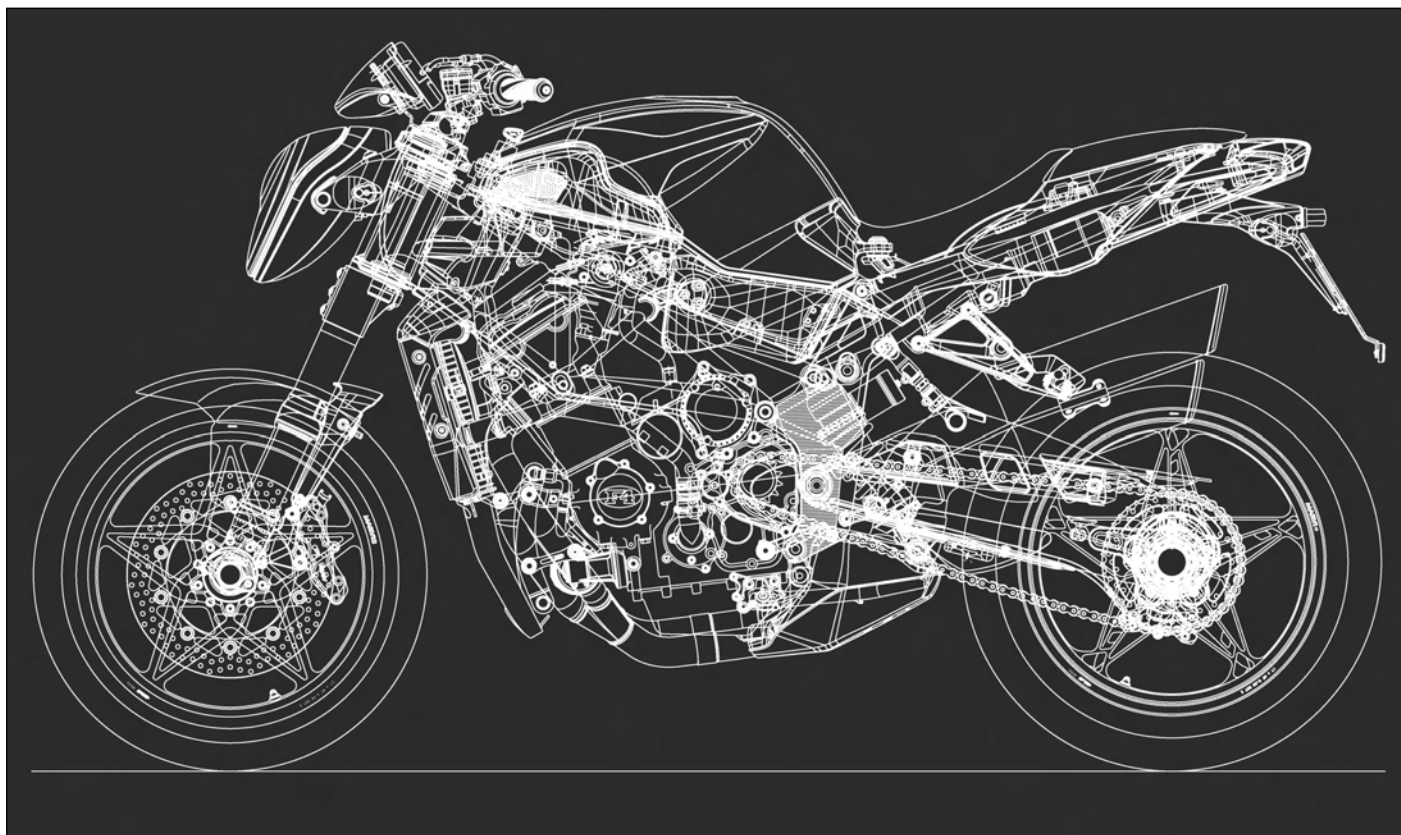
Temperatura motore troppo elevata

Livello liquido raffreddamento troppo basso
Ventola di raffreddamento difettosa
Tappo vaso di espansione liquido raffreddamento difettoso
Termointerruttore elettroventola difettoso
Sensore temperatura strumento difettoso
Termostato bloccato chiuso
Alette radiatore piegate o otturate
Radiatore incrostrato
Pompa acqua danneggiata
Impianto iniezione/accensione difettoso
Carburante non idoneo
Circuito di raffreddamento motore difettoso
Grado termico candela non idoneo
Accumulo di residui carboniosi nella testa/pistone
Termostato bloccato aperto

Rabboccare
Sostituire
Sostituire
Sostituire
Sostituire
Sostituire
Riparare/pulire
Pulire
Sostituire
Controllare
Sostituire
Controllare
Sostituire
Pulire
Sostituire

Temperatura motore troppo bassa





SEZIONE P

Revisione 1

P



Indice analitico

INDICE ANALITICO MANUALE OFFICINA BRUTALE

Cap. A - Generalità

Avvertenze	A-8
Come consultare il manuale	A-3
Convenzione	A-5
Glossario e simbologia	A-4
Indici	A-8
Scopo del manuale	A-3
Sicurezza	A-6
Specifiche tecniche operative	A-9

Cap. B - Manutenzione

Ammortizzatore posteriore	B-76
Batteria	B-79
Candele	B-33
Catena di trasmissione	B-71
Cavalletto laterale	B-77
Cerchi ruota	B-75
Comando acceleratore	B-67
Componenti in carbonio (F4 BRUTALE ORO)	B-6
Componenti in magnesio (F4 BRUTALE ORO)	B-7
Controllo Comandi Freni / Frizione / Cambio	B-65
Cuscinetti braccio oscillante	B-76
Cuscinetti ruota anteriore	B-74
Dati tecnici	B-3
Elettroventola	B-21
Faro anteriore	B-94
Fascette stringitubo	B-78
Filtri carburante	B-34
Filtro aria	B-59
Forcella anteriore	B-78
Freni e frizione	B-62
Gioco punterie	B-22
Gruppo pompa benzina	B-44
Impianto elettrico	B-79
Informazioni tecniche	B-3
Liquido di raffreddamento	B-19
Luci	B-87
Montaggio tubi carburante Brutale 750 S / 750 ORO	B-47

Montaggio tubi carburante Brutale 910 S	B-50
Mozzo ruota posteriore	B-76
Olio motore e filtro olio	B-11
Operazioni di manutenzione e di messa a punto	B-11
Pastiglie freni	B-67
Piano per la manutenzione periodica	B-9
Pneumatici	B-74
Regolazione e taratura corpo farfallato	B-52
Serrature	B-69
Sterzo	B-71
Strumentazione e spie	B-82
Tubi raccordi carburante	B-47
Viti e dadi	B-78

Cap. C - Sovrastrutture

Carenature	C-3
Codone	C-20
Serbatoio	C-8
Sistema di aspirazione - AIRBOX	C-15
Sottocodone	C-24

Cap. D - Impianto iniezione

Attuatori	D-15
Caratteristiche tecniche sistema iniezione	D-3
Compensazione tempo iniezione	D-4
Componenti	D-9
Controllo arresto iniezione	D-4
Gap ruota fonica	D-14
PICK-UP motore	D-14
Posizione parti sistema controllo motore	D-6
Schema elettrico sistema iniezione	D-17
Sensori	D-11
– Sensore pressione-temperatura aria atmosferica	D-11
– Sensore pressione aria aspirazione	D-11
Sistema di controllo pompa carburante	D-7
Sistema di diagnosi	D-16
Sistema iniezione - accensione	D-3
Sistema di accensione	D-5



Indice analitico

Tempo iniezione (volume iniezione)D-3

Cap. E - Impianto elettrico

AccoppiatoriE-3

Avvisatore acusticoE-45

BatteriaE-7

– Carica iniziale batteriaE-7

– Centralina serviziE-22

– Controllo efficienza batteriaE-20

– Montaggio batteriaE-7

– Sistema di ricaricaE-12

ConnettoriE-3

Controllo parti sistema di sicurezza cavalletto

laterale / accensioneE-35

– Interruttore cavalletto lateraleE-36

– Interruttore posizione cambioE-36

FusibiliE-3

Impianto ventole di raffreddamento liquido ..E-44

Indicatori RPME-43

InterruttoriE-46

Parti a semiconduttoriE-4

Schema elettricoE-5

– LegendaE-6

Schema funzionaleE-22

Sensore acqua cruscottoE-42

Sistema di avviamentoE-23

– CandeleE-37

– Controllo motorino di avviamentoE-33

– FusibiliE-32

– Interruttore cavalletto lateraleE-36

– Interruttore posizione cambioE-36

– Interruttore RUN OFF (sicurezza)E-38

– Montaggio motorino di avviamentoE-33

– Rimozione motorino di avviamentoE-32

StrumentazioneE-40

– Abilitazione relé avviamentoE-42

– Commutatore a chiaveE-42

– Controllo interruttore spia livello
carburanteE-41

– Indicatore di posizione destroE-43

– Indicatore di posizione sinistroE-43

– Sensore acqua cruscottoE-42

– Sensore pressione olioE-41

– Sensore RPME-43

– Sensore velocitàE-43

Cap. F - Sospensioni e ruote

Controllo e bilanciamento ruoteF-65

Forcella anterioreF-10

Gruppo sterzoF-23

Mozzo ruota posterioreF-44

Regolazione dell'assetto veicoloF-61

Revisione forcella anterioreF-11

revisione gruppo sterzoF-24

Ruota anterioreF-3

Smontaggio e revisione forcellone posteriore .F-36

Smontaggio ruota anterioreF-4

Smontaggio ruota posterioreF-45

Sospensione posteriore e forcelloneF-29

Cap. G - Telaio

Montaggio telaio sul veicoloG-18

Operazioni preliminari smontaggio telaioG-3

Quote di controllo telaioG-16

Smontaggio corpo farfallatoG-7

Smontaggio motoreG-25

Smontaggio telaioG-12

Smontaggio telaietto posterioreG-22

Cap. H - Freni

Impianto frenante anterioreH-3

– Dischi freno anterioriH-14

– Rimozione pompa freno anterioreH-11

– Smontaggio dischi freno anterioreH-15

– Smontaggio leva freno anterioreH-12

– Smontaggio leva frizioneH-13

– Smontaggio parafrangente anterioreH-4

– Sostituzione e spurgo liquido freno
anterioreH-6

– Sostituzione pastiglie freno anteriore ...H-4



Indice analitico

– Sostituzione pinze freno anteriore	H-10	– Sospensione posteriore	N-3
Impianto frenante posteriore	H-17	– Strumenti	N-4
– Disco freno posteriore	H-25	– Telaio	N-3
– Smontaggio disco freno posteriore	H-26	– Viti e dadi non indicati in tabella	N-4
– Sostituzione e spurgo liquido freno posteriore	H-21	BRUTALE 910 S	N-5
– Sostituzione pastiglie freno posteriore	H-18	– Alimentazione	N-6
– Sostituzione pinza freno posteriore	H-23	– Carenature e parafanghi	N-6
		– Impianto elettrico	N-6
Cap. L - Impianto di raffreddamento		– Manubrio e comandi	N-5
Controllo motore ventola raffreddamento	L-13	– Ruote e freni	N-6
Controllo tappo vaso di espansione	L-4	– Scarico	N-6
Controllo tenuta impianto di raffreddamento	L-4	– Sospensione anteriore	N-5
Estrazione liquido refrigerante	L-5	– Sospensione posteriore	N-5
Gruppo completo impianto di raffreddamento e lubrificazione	L-3	– Strumenti	N-6
Montaggio radiatore acqua	L-22	– Telaio	N-5
Rimontaggio radiatore olio	L-31	– Viti e dadi non indicati in tabella	N-6
Rimontaggio valvola termostatica	L-18	Cap. P - Indice analitico	
Rimontaggio vaso di espansione	L-20	Indice analitico Manuale Officina	
Rimozione radiatore olio	L-27	BRUTALE	P-2
Rimozione valvola termostatica	L-16		
Sensore temperatura liquido	L-15		
Smontaggio elettroventola	L-12		
Smontaggio radiatore acqua	L-8		
Smontaggio vaso di espansione	L-5		
Cap. M - Attrezzatura specifica			
Attrezzatura di servizio	M-2		
Cap. N - Coppie di serraggio			
Coppie di serraggio mototelaio MV Agusta			
BRUTALE 750 S	N-3		
– Alimentazione	N-4		
– Carenature e parafanghi	N-4		
– Impianto elettrico	N-4		
– Manubrio e comandi	N-3		
– Ruote e freni	N-4		
– Scarico	N-4		
– Sospensione anteriore	N-3		



MV AGUSTA S.p.A. - Servizio Assistenza Tecnica
Via Nino Bixio, 8 - 21024 Cassinetta di Biandronno (VA)
ITALY - Tel. ++39 0332 254.111 Fax ++39 0332 756.509
www.mvagusta.it Part. N. 800099360 Edizione n° 2