bimota®

MANUALE OFFICINA

DB7

BIMOTA DB7
MANUALE OFFICINA
2008, Bimota Spa.
Tutti i diritti riservati.
La riproduzione, totale o parziale, degli argomenti trattati nella presente pubblicazione, è vietata: ogni diritto è riservato a Bimota alla quale si dovrà richiedere autorizzazione (scritta) specificandone la motivazione.

Bimota

SCOPO DEL MANUALE - AVVERTENZE

Questo manuale è stato scritto da Bimota Spa principalmente per essere destinato all'uso da parte dei concessionari Bimota e dei loro meccanici qualificati.
Descrive le procedure di servizio per gli interventi di manutenzione, riparazione e sostituzione di parti originali del motoveicolo in oggetto.
I tecnici a cui questo manuale è destinato devono disporre di un'adeguata esperienza e competenza: alcune informazioni sono state volontariamente omesse, in quanto devono far parte dell'indispensabile cultura tecnica di base che un tecnico specializzato deve possedere.
I tecnici in fase di utilizzo del manuale devono rispettare le caratteristiche tecniche originali riportate dal Costruttore.
Bimota declina ogni responsabilità per errori ed omissioni di carattere tecnico, prodotti nella redazione del presente manuale.
Tutte le informazioni riportate, sono aggiornate alla data di stampa.
Bimota persegue una politica di continua ricerca e sviluppo, pertanto si riserva il diritto di apportare modifiche ai suoi prodotti senza obbligo di preavviso e senza l'obbligo di apportare le stesse modifiche a prodotti già venduti.
Le modifiche o i cambiamenti significativi apportati alle specifiche o alle procedure saranno segnalati a tutti i concessionari Autorizzati Bimota e, ove possibile, verranno inseriti nelle edizioni successive di questo manuale.

SIMBOLOGIA

Tutte le indicazioni destro o sinistro si riferiscono al senso di marcia del motociclo.

Attenzione
La non osservanza delle istruzioni riportate può creare una situazione di pericolo e causare gravi lesioni personali e anche il decesso del pilota, delle persone presenti nelle vicinanze, o della persona intenta a riparare la moto.

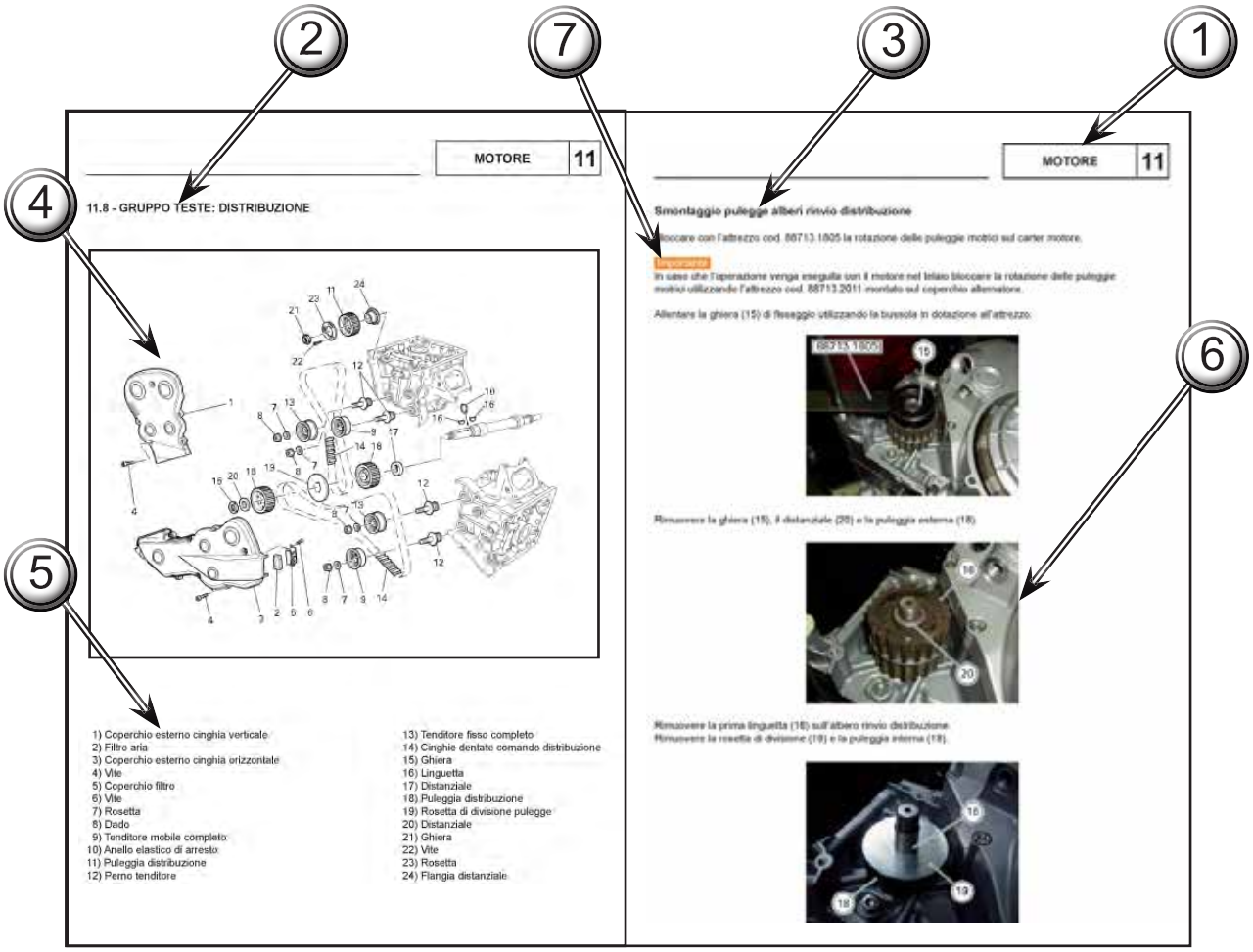
Importante
Indica la possibilità di arrecare danno al veicolo e/o ai suoi componenti se le istruzioni riportate non vengono eseguite.

Note
Fornisce utili informazioni sull'operazione in corso.

UTILIZZO DEL MANUALE

Questo manuale è una guida facile da usare per i tecnici. Tutte le procedure presenti sul manuale sono illustrate in modo dettagliato e riguardano le operazioni di smontaggio, montaggio, ispezione e riparazione.

1. Il manuale è diviso in capitoli. Il nome ed il relativo numero, posti in un riquadro riportato nell'angolo superiore destro di ciascuna pagina, indicano il capitolo corrente.
2. Ogni capitolo è diviso in sezioni. Nella parte superiore sinistra di ciascuna pagina è riportato il titolo della sezione corrente, scritto in carattere maiuscolo.
3. Titolo del paragrafo, scritto in carattere minuscolo rispetto al titolo della sezione.
4. All'inizio di alcune sezioni, per rendere più chiare le procedure di smontaggio e per aiutare ad identificare i componenti della moto, sono riportati dei disegni esplosi. E' possibile individuare tramite numero il pezzo interessato.
5. Il disegno esploso è accompagnato da una lista con il nome del pezzo e relative caratteristiche.
6. Le istruzioni per gli interventi di smontaggio/montaggio vengono descritti in sequenza.
7. Alcune operazioni vengono accompagnate da simbologia con lo scopo di fornire maggiori informazioni, e/o possibili situazioni di pericolo per il pilota o motociclo.



INDICE

INFORMAZIONI GENERALI	1
CARATTERISTICHE TECNICHE	2
USO E MANUTENZIONE	3
VESTIZIONE	4
COMANDI E DISPOSITIVI	5
RUOTE - FRENI - SOSPENSIONI	6
MOTOTELAIO	7
IMPIANTO DI SCARICO / ALIMENTAZIONE	8

* Cliccare sul Capitolo desiderato per raggiungere la relativa Sezione.

IMPIANTO INIEZIONE / ACCENSIONE	9
IMPIANTO ELETTRICO	10

* Cliccare sul Capitolo desiderato per raggiungere la relativa Sezione.

Sommario

SCOPO DEL MANUALE - AVVERTENZE **II**
SIMBOLOGIA **II**
UTILIZZO DEL MANUALE **III**
INDICE **IV**

CAPITOLO 1
INFORMAZIONI GENERALI

1.1 - IDENTIFICAZIONE DELLA MOTO **Sez1-2**
Punzonatura del telaio (Versione Europa) Sez1-2
Punzonatura del telaio (Versione Stati Uniti) Sez1-2
Punzonatura del motore (Versione Euopa/Stati Uniti) Sez1-3
Etichetta telaio Sez1-3
1.2 - CARATTERISTICHE PRODOTTI **Sez1-4**
1.3 - PRODOTTI PERICOLOSI / AVVERTENZE **Sez1-5**

CAPITOLO 2
CARATTERISTICHE TECNICHE

2.1 - DATI TECNICI **Sez2-2**
Colori Sez2-2
Generalità Sez2-2
Motore Sez2-3
Trasmissione Sez2-3
Gruppo trasmissione Sez2-3
Distribuzione/valvole Sez2-4
Registrazione tensione cinghie a freddo Sez2-4
Albero motore Sez2-4
Cilindro/pistone Sez2-5
Cambio Sez2-5
Sistema di raffreddamento Sez2-6
Ruota anteriore Sez2-6
Sospensione anteriore Sez2-6
Ruota posteriore Sez2-7
Catena di trasmissione Sez2-7
Sospensione posteriore Sez2-7
Freni idraulici Sez2-8
Sistema di carica / alternatore Sez2-8
Sistema di iniezione / accensione Sez2-9
Alimentazione Sez2-9
Sistema di alimentazione Sez2-9

* Cliccare sulla Voce desiderata per raggiungere la relativa Sezione.

Luci / strumentazione Sez2-9
2.2 - INGOMBRI **Sez2-10**
2.3 - LUBRIFICANTI E RIFORNIMENTI **Sez2-11**
2.4 - COPPIE DI SERRAGGIO **Sez2-12**
Coppie di serraggio Mototelaio Sez2-12
Coppie di serraggio Motore Sez2-18
2.5 - ATTREZZI DI SERVIZIO **Sez2-21**
Attrezzatura specifica motore Sez2-21
Attrezzatura specifica mototelaio Sez2-25

CAPITOLO 3
USO E MANUTENZIONE

3.1 - CONTROLLI PRELIMINARI **Sez3-3**
Rodaggio Sez3-3
Controlli prima di mettersi in viaggio Sez3-4
3.2 - AVVIAMENTO - RISCALDAMENTO MOTORE **Sez3-5**
3.3 - TABELLA MANUTENZIONE PERIODICA **Sez3-6**
Operazioni da effettuare da parte del concessionario Sez3-6
Operazioni da effettuare da parte del cliente Sez3-7
3.4 - OPERAZIONI DI MANUTENZIONE **Sez3-8**
Controllo livello olio motore Sez3-8
Sostituzione olio motore e cartuccia filtro Sez3-9
Controllo gioco valvole Sez3-12
Registrazione gioco valvole Sez3-13
Controllo livello liquido raffreddamento Sez3-14
Sostituzione liquido raffreddamento Sez3-15
Sostituzione e pulizia filtri aria Sez3-16
Sostituzione liquido impianto frenante anteriore Sez3-19
Sostituzione liquido impianto frenante posteriore Sez3-20
Scarico circuito impianto frenante Sez3-22
Riempimento circuito impianto frenante Sez3-24
Sostituzione liquido impianto frizione Sez3-27
Svuotamento circuito impianto frizione Sez3-28
Riempimento circuito impianto frizione Sez3-30
Registrazione gioco cuscinetti dello sterzo Sez3-32
Regolazione tensione catena Sez3-34
Controllo usura e sostituzione pastiglie freno Sez3-36
Controllo usura pastiglie freno anteriore Sez3-36
Rabbocco liquido freni Sez3-37
Controllo usura pastiglie freno posteriore Sez3-37
Regolazione cavo di comando acceleratore Sez3-39
Registrazione leva comando frizione e freno anteriore Sez3-40
Registrazione posizione pedale comando cambio e freno posteriore Sez3-41
Regolazione forcella anteriore Sez3-42
Regolazione ammortizzatore posteriore Sez3-44
Ammortizzatore di sterzo Sez3-46

* Cliccare sulla Voce desiderata per raggiungere la relativa Sezione.

Variazione altezza posteriore / assetto della moto Sez3-47
3.5 - STRUMENTI DI DIAGNOSI **Sez3-48**
3.5.1 - Diagnosi Walbro Sez3-48
3.6 - Installazione software Sez3-49
3.6.1 - Installazione programma di diagnosi Service OEM 564 .....Sez3-49
3.6.2 - Installazione drivers USB Sez3-49
3.7 - Connessione al veicolo per la diagnostica Sez3-49
3.7.1 - Programma di diagnostica Sez3-52
3.7.2 - Visualizzazione parametri in tempo reale Sez3-55
3.7.3 - Diagnosi Sez3-56
3.7.4 - Fine Linea Sez3-57
3.7.5 - Conta Ore Sez3-58
3.8 - Installazione programma Windownloader OEM 2000 (Utilizzare per ECUC) Sez3-58
3.8.1 - Programma di aggiornamento calibrazione Sez3-59
3.9 - Installazione programma EcugLoader-1000 (utilizzare per ECUG) Sez3-61
3.9.1 - Programma di aggiornamento calibrazione Sez3-61

CAPITOLO 4
VESTIZIONE

4.1 - CUPOLINO E SPECCHIETTI RETROVISORI **Sez4-2**
Smontaggio specchietti retrovisori Sez4-2
Smontaggio cupolino Sez4-3
4.2 - CARENATURA **Sez4-4**
Smontaggio carene laterali ed inferiore Sez4-4
4.3 - PARAFANGO ANTERIORE **Sez4-6**
Smontaggio parafango anteriore Sez4-6
4.4 - CODONE POSTERIORE - SELLA **Sez4-7**
Smontaggio codone posteriore Sez4-7
Smontaggio sella Sez4-8
4.5 - PORTATARGA - PARAFANGO POSTERIORE **Sez4-9**
Smontaggio supporto targa e portatarga Sez4-9
Smontaggio parafango posteriore Sez4-10
4.6 - COPERCHIO PIGNONE - PARATIE CATENA TRASMISSIONE **Sez4-11**

CAPITOLO 5
COMANDI E DISPOSITIVI

5.1 - COMANDO ACCELERATORE **Sez5-2**
Smontaggio comando acceleratore Sez5-3
5.2 - COMANDO FRENO ANTERIORE **Sez5-4**
Smontaggio pompa freno idraulico anteriore Sez5-5
5.3 - COMANDO FRENO POSTERIORE **Sez5-6**
Smontaggio freno posteriore Sez5-7
5.4 - COMANDO IDRAULICO DELLA FRIZIONE **Sez5-9**
Smontaggio gruppo pompa frizione Sez5-10

* Cliccare sulla Voce desiderata per raggiungere la relativa Sezione.

5.5 - COMANDO CAMBIO **Sez5-11**
Smontaggio comando cambio completo Sez5-12

CAPITOLO 6
RUOTE - FRENI - SOSPENSIONI

6.1 - RUOTA ANTERIORE **Sez6-2**
Smontaggio ruota anteriore Sez6-3
6.2 - FORCELLA ANTERIORE **Sez6-5**
Smontaggio forcella anteriore Sez6-6
6.3 - IMPIANTO FRENANTE ANTERIORE **Sez6-8**
Smontaggio impianto frenante anteriore Sez6-9
Smontaggio dischi freno Sez6-11
6.4 - RUOTA POSTERIORE E TRASMISSIONE SECONDARIA **Sez6-12**
Smontaggio routa posteriore Sez6-13
Ispezione trasmissione secondaria Sez6-14
Lavaggio della catena Sez6-14
Lubrificazione della catena Sez6-14
Smontaggio pignone Sez6-15
Smontaggio corona Sez6-16
Controllo cerchio posteriore Sez6-17
6.5 - FORCELLONE POSTERIORE **Sez6-18**
Smontaggio forcellone Sez6-19
6.6 - IMPIANTO FRENANTE POSTERIORE **Sez6-22**
Smontaggio pinza freno posteriore Sez6-23
Smontaggio sensore velocità Sez6-24
Smontaggio disco freno posteriore Sez6-24
6.7 - SOSPENSIONE POSTERIORE **Sez6-25**
Smontaggio sospensione posteriore Sez6-26
Smontaggio bilanciere Sez6-27

CAPITOLO 7
MOTOTELAIO

7.1 - SEMIMANUBRI **Sez7-2**
Smontaggio semimanubri Sez7-3
7.2 - SISTEMA DI STERZO **Sez7-5**
Registrazione gioco cuscinetti di sterzo Sez7-6
Smontaggio componenti cannotto di sterzo Sez7-6
7.3 - AMMORTIZZATORE DI STERZO **Sez7-8**
Smontaggio ammortizzatore di sterzo Sez7-9
7.4 - PEDANE **Sez7-10**
Smontaggio supporti pedane Sez7-11
Smontaggio pedane Sez7-12
7.5 - STAMPELLA LATERALE **Sez7-13**
Smontaggio stampella laterale Sez7-14

* Cliccare sulla Voce desiderata per raggiungere la relativa Sezione.

Scomposizione stampella laterale Sez7-14
7.6 - TELAIO E PIASTRE TELAIO **Sez7-16**
Smontaggio componenti strutturali e telaio Sez7-17
Smontaggio supporto cupolino Sez7-17
Smontaggio telaio Sez7-18
7.7 - CODONE E SUPPORTO TARGA **Sez7-19**
7.8 - SUPPORTO TARGA "USA" E PARAFANGO "AUSTRALIA" **Sez7-20**

CAPITOLO 8
IMPIANTO DI SCARICO - ALIMENTAZIONE

8.1 - IMPIANTO DI SCARICO **Sez8-2**
Smontaggio impianto di scarico Sez8-3
8.2 - SERBATOIO CARBURANTE **Sez8-7**
Smontaggio serbatoio carburante Sez8-8
Rimontaggio serbatoio carburante Sez8-8
Smontaggio pompa benzina Sez8-9
Smontaggio tappo serbatoio Sez8-9
8.3 - CORPO FARFALLATO **Sez8-10**
Smontaggio scatola filtro e corpo farfallato Sez8-11
Smontaggio iniettori Sez8-13
Smontaggio stepper motor Sez8-15
Scomposizione scatola filtro / corpo farfallato Sez8-16
8.4 - ASPIRAZIONE ARIA - AIRBOX **Sez8-17**

CAPITOLO 9
IMPIANTO INIEZIONE - ACCENSIONE

9.1 - COMPONENTI IMPIANTO **Sez9-2**
Centralina elettronica Sez9-2
Supporto batteria Sez9-3
Smontaggio supporto batteria Sez9-4
Elettroiniettore Sez9-6
Stepper motor Sez9-7
Sensore pressione aria Sez9-8
Sensore temperatura acqua motore Sez9-8
Sensore temperatura acqua cruscotto Sez9-9
Sensore temperatura aria cruscotto Sez9-9
Sensore temperatura aria motore Sez9-10
Bobine accensione Sez9-10
Controllo Bobine Sez9-11
Candele Sez9-11
Potenziometro posizione farfalla Sez9-12
Sensore giri / fase Sez9-12
Relé iniezione Sez9-13

* Cliccare sulla Voce desiderata per raggiungere la relativa Sezione.

CAPITOLO 10
IMPIANTO ELETTRICO

10.1 - SCHEMA ELETTRICO **Sez10-2**
Schema elettrico Servizi Sez10-2
Schema elettrico Iniezione Sez10-3
10.2 - SCATOLA FUSIBILI **Sez10-4**
10.3 - DISPOSIZIONE DEI CABLAGGI SUL MOTOCICLO **Sez10-5**
10.4 - DISPOSITIVI DI ILLUMINAZIONE **Sez10-21**
Sostituzione lampadina luce anabbagliante Sez10-21
Sostituzione lampadina luce abbagliante Sez10-22
Sostituzione lampadina luce di posizione Sez10-22
Sostituzione lampadina luce targa Sez10-23
Relè luci Sez10-23
Orientamento del proiettore Sez10-24
10.5 - DISPOSITIVI DI SEGNALAZIONE **Sez10-25**
Controlli sul manubrio sinistro Sez10-25
Interruttori stop Sez10-26
Sensore folle Sez10-27
Sensore pressione olio Sez10-28
Sensore temperatura acqua Sez10-29
Sostituzione lampadina per indicatori di direzione (versione USA) Sez10-30
Sostituzione lampadina arresto posteriore Sez10-31
Regolazione specchietti retrovisori Sez10-32
10.6 - DISPOSITIVI DI SICUREZZA E PROTEZIONE **Sez10-33**
Commutatore a chiave Sez10-33
Interruttore stampella laterale Sez10-33
10.7 - STRUMENTAZIONE **Sez10-34**
Smontaggio cruscotto Sez10-35
Sistema Cruscotto Sez10-35
Display digitale multifunzione Sez10-36
10.8 - STRUMENTO DI DIAGNOSI **Sez10-39**
Il multimetro per il controllo dell’impianto elettrico Sez10-40

* Cliccare sulla Voce desiderata per raggiungere la relativa Sezione.

CAPITOLO 1
INFORMAZIONI GENERALI

1.1 - IDENTIFICAZIONE DELLA MOTO **Sez1-2**
Punzonatura del telaio (Versione Europa) Sez1-2
Punzonatura del telaio (Versione Stati Uniti) Sez1-2
Punzonatura del motore (Versione Euopa/Stati Uniti) Sez1-3
Etichetta telaio Sez1-3
1.2 - CARATTERISTICHE PRODOTTI **Sez1-4**
1.3 - PRODOTTI PERICOLOSI / AVVERTENZE **Sez1-5**

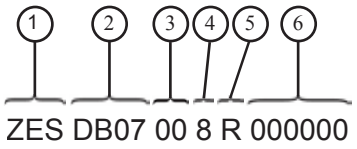
* Cliccare sulla Voce desiderata per raggiungere la relativa Sezione.

1.1 - IDENTIFICAZIONE DELLA MOTO

La Bimota DB7 è contraddistinta da due numeri di identificazione, rispettivamente per il telaio e per il motore, e da una targhetta con i dati relativi al modello.
I numeri che identificano il modello sono da citare per la richiesta di parti di ricambio.

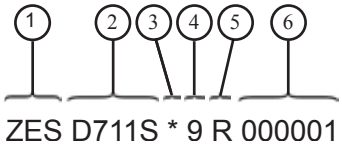
Punzonatura del telaio (Versione Europa)

1 Costruttore
2 Modello
3 Variante/Versione
4 Anno
5 Sede di produzione
6 N° progressivo di matricola



Punzonatura del telaio (Versione Stati Uniti)

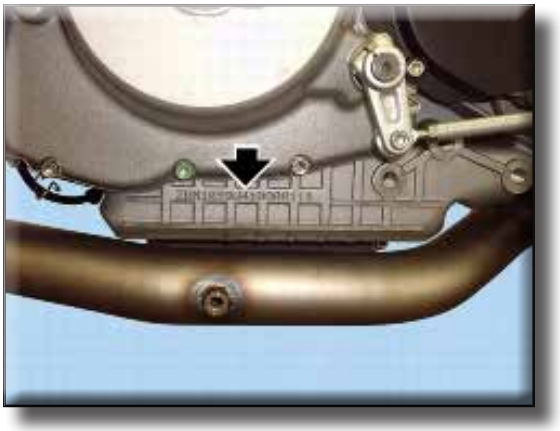
1 Costruttore
2 Modello
3 Check digit
4 Model year
5 Sede di produzione
6 N° progressivo di matricola



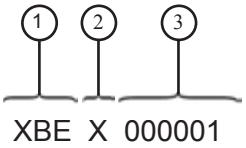
Il numero d'immatricolazione del veicolo è stampigliato sul lato destro del tubo cannotto di sterzo.

Punzonatura del motore (Versione Euopa/Stati Uniti)

Il numero di identificazione del motore è stampigliato sul lato sinistro, sotto il carter alternatore.



1 Tipo di motore
2 Model year
3 N° progressivo di produzione



Etichetta telaio

L'etichetta con i dati relativi al modello è posizionata sul lato sinistro della DB7.
Nella versione Europa (1), si trova nella piastra d'alluminio sinistra del telaio.
Nella versione Usa (2), si trova nel lato sinistro del telaio vicino al cannotto di sterzo (2).
Le informazioni riportate su questa targhetta sono indispensabili per ordinare le parti di ricambio.

Versione Europa

Versione USA

1.2 - CARATTERISTICHE PRODOTTI

La tabella riporta le caratteristiche relative ai vari prodotti utilizzati per il serraggio, lubrificazione e sigillatura.

Prodotto consigliato	Caratteristiche
Loctite 222	Frenafiletti a debole resistenza meccanica.
Loctite 243	Frenafiletti a media resistenza meccanica olio compatibile.
Loctite 270	Frenafiletti ad alta resistenza meccanica per sigillatura di parti filettate.
Loctite 510	Sigillante per piani ad alta resistenza meccanica e ai solventi. Resiste ad alte temperature (fino a 200 °C), sigilla pressioni fino a 350 Atm e colma giochi fino a 0,4 mm.
Loctite 128455	Adesivo strutturale permanente per accoppiamenti cilindri a scorrimento libero o filettati su parti meccaniche. Alta resistenza meccanica ed ai solventi. Temperatura di utilizzo da –55 a 175 °C.
Loctite 577	Sigillante di tubazioni e raccorderie medio-grandi, per acqua e ogni tipo di gas (ad eccezione dell'ossigeno). Massima capacità di riempimento: 0,40 mm (gioco diametrale).
Loctite 480	Adesivo istantaneo gomma - plastica, con base etilica caricato ad elastomeri.
Loctite 601	Bloccante permanente di parti filettate, cuscinetti, bussole, scanalati e chiavette. Temperatura di esercizio da -55 a 150 °C.
Loctite 401	Frenafiletti a media resistenza meccanica.
Loctite 128443	Prodotto adatto per sigillare e bloccare accoppiamenti cilindrici a scorrimento libero o accoppiamenti filettati, su parti metalliche. Caratterizzato da una alta resistenza meccanica, alta resistenza alla temperatura, eccellente resistenza ai solventi ed all'agressione chimica.
Loctite 128443	Adesivo istantaneo gelatinoso con resistenza a trazione/taglio.
942470014	Guarnizione liquida DUCATI.

1.3 - PRODOTTI PERICOLOSI / AVVERTENZE

Carburante
Lavorare sempre in luoghi ben ventilati. Tenere sigarette, fiamme e scintille lontane dalla zona di lavoro, o dal luogo in cui viene conservato il carburante.
Il carburante è estremamente infiammabile e, in certe particolari condizioni, può anche esplodere. Tenere lontano dalla portata dei bambini.

Olio motore usato
L'olio motore usato, se lasciato ripetutamente a contatto con l'epidermide per lunghi periodi di tempo, può essere all'origine di cancro epiteliale. Se l'olio motore usato viene manipolato quotidianamente, si consiglia di lavare al più presto ed accuratamente le mani con acqua e sapone dopo averlo manipolato. Tenere lontano dalla portata dei bambini.

Fluido per freni
Il rovesciamento del fluido sulle parti di plastica, di gomma o verniciate della motocicletta può causare danni alle parti stesse. Prima di procedere alla manutenzione del sistema, appoggiare un panno da officina pulito su queste parti ogni volta che si procede all'esecuzione delle operazioni di servizio. Tenere lontano dalla portata dei bambini.

Polvere dei freni
Non far mai uso di getti di aria compressa, o di spazzole asciutte per pulire il complesso dei freni.
L'inalazione di fibre di amianto è causa provata di malattie respiratorie e cancro.

Liquido di raffreddamento
In certe condizioni, il glicole etilenico presente nel liquido di raffreddamento del motore è combustibile e la sua fiamma non è visibile. Se il glicole etilenico si accendesse, la sua fiamma non è visibile ma esso è in grado di procurare serie ustioni.
Evitare di versare liquido di raffreddamento del motore sul sistema di scarico o su parti del motore.
Queste parti potrebbero essere sufficientemente calde da accendere il liquido che quindi brucia senza fiamme visibili.
Il liquido di raffreddamento (glicole etilenico) può causare irritazioni della pelle ed è velenoso se inghiottito. Tenere lontano dalla portata dei bambini.
Non rimuovere il tappo del radiatore quando il motore è ancora caldo. Il liquido di raffreddamento è sotto pressione e può provocare ustioni.
Tenere le mani e gli abiti lontani dalla ventola di raffreddamento in quanto essa si avvia automaticamente

Batteria
La batteria libera gas esplosivi; tenere lontane scintille, fiamme e sigarette. Verificare che, durante la ricarica della batteria, la ventilazione della zona sia adeguata.

Gas di scarico / Monossido di carbonio
Qualora sia necessario tenere il motore in funzione per l'esecuzione di certe operazioni di manutenzione, verificare che la zona di lavoro sia ben ventilata. Non tenere mai il motore in funzione in un luogo chiuso.
Gas di scarico contengono monossido di carbonio, un gas velenoso che può causare perdita della coscienza, e condurre alla morte.
Far funzionare il motore in un luogo aperto o con l'aiuto di un sistema di evacuazione dei gas di scarico, se in luogo chiuso.

Parti calde
Il motore e le parti del sistema di scarico diventano molto calde con l'uso della motocicletta, e rimangono calde ancora per lungo tempo dopo aver fatto funzionare il motore. Per manipolare queste parti usare dei guanti isolanti, o attendere che si siano ben raffreddate.
L'impianto di scarico può essere caldo, anche dopo lo spegnimento del motore; prestare molta attenzione a non toccare con nessuna parte del corpo l'impianto di scarico e a non parcheggiare il veicolo in prossimità di materiali infiammabili (compreso legno, foglie, ecc.).

CAPITOLO 2
CARATTERISTICHE TECNICHE

2.1 - DATI TECNICI **Sez2-2**
Colori Sez2-2
Generalità Sez2-2
Motore Sez2-3
Trasmissione Sez2-3
Gruppo trasmissione Sez2-3
Distribuzione/valvole Sez2-4
Registrazione tensione cinghie a freddo Sez2-4
Albero motore Sez2-4
Cilindro/pistone Sez2-5
Cambio Sez2-5
Sistema di raffreddamento Sez2-6
Ruota anteriore Sez2-6
Sospensione anteriore Sez2-6
Ruota posteriore Sez2-7
Catena di trasmissione Sez2-7
Sospensione posteriore Sez2-7
Freni idraulici Sez2-8
Sistema di carica / alternatore Sez2-8
Sistema di iniezione - accensione Sez2-9
Alimentazione Sez2-9
Sistema di alimentazione Sez2-9
Luci / strumentazione Sez2-9
2.2 - INGOMBRI **Sez2-10**
2.3 - LUBRIFICANTI E RIFORNIMENTI **Sez2-11**
2.4 - COPPIE DI SERRAGGIO **Sez2-12**
Coppie di serraggio Mototelaio Sez2-12
Coppie di serraggio Motore Sez2-18
2.5 - ATTREZZI DI SERVIZIO **Sez2-21**
Attrezzatura specifica motore Sez2-21
Attrezzatura specifica mototelaio Sez2-25

* Cliccare sulla Voce desiderata per raggiungere la relativa Sezione.

2.1 - DATI TECNICI

Colori

Codice	Descrizione	Descrizione aggiuntiva
X 14451	Rosso Bimota	Lechler
X 14446	Bianco perla	Lechler

Generalità

	Riferimento	Dati tecnici
Ingombri del veicolo	Lunghezza totale	2040 mm
	Larghezza totale	730 mm
	Altezza massima	1105 mm
	Interasse	1430 mm
	Altezza manubrio dall'estremità della manopola al suolo	810 mm
	Altezza sella	810 mm
	Peso a secco senza liquidi e batteria	172 Kg
	Peso a pieno carico	300 Kg
Telaio	Tipo	Struttura composita: Traliccio in tubi di acciaio CrMo4 e piastre in lega di alluminio 6082
	Inclinazione cannotto	25°
	Angolo di sterzo	22°
	Avancorsa	100 mm
	Cerchio anteriore	forgiato in lega d'alluminio
	Dimensione cerchio anteriore	MT3.50x17"
	Dimensioni pneumatico anteriore	120/70-ZR17
	Cerchio posteriore	forgiato in lega d'alluminio
	Dimensione cerchio posteriore	MT6.00x17"
	Dimensioni pneumatico posteriore	190/55-ZR17
	Tipi di pneumatici	Tubeless
	Freno anteriore	doppio disco semi-flottante forato
	Freno posteriore	disco semi-flottante forato

Motore

Riferimento	Dati tecnici
Tipo	Bicilindrico a 4 tempi a “L” longitudinale di 90°
Alesaggio	104 mm
Corsa	64,7 mm
Cilindrata	1099 cm³
Rapporto di compressione	12,5 ± 0,5:1
Potenza massima all’albero (95/1/CE)	113 kW (154 CV) a 9750 min-1
Coppia massima all’albero (95/1/CE)	118 Nm (Kgm) a 8000 min-1
Regime minimo	1300 ± 50 min-1
Regime massimo di rotazione giri	10700 rpm
Distribuzione	A cinghia dentata con due alberi a camme in testa, 4 valvole per cilindro e 8 bilancieri
Sistema di lubrificazione	Forzata con pompa, con radiatore raffreddamento
Tipo di pompa dell’olio	Ad ingranaggi
Sistema di raffreddamento	A liquido
Filtro dell’aria	Due elementi filtranti
Tipo di albero motore	Monoblocco

Trasmissione

Riferimento	Dati tecnici
Frizione	A secco a dischi multipli
Comando frizione	A circuito idraulico
Cambio	A sei rapporti
Trasmissione primaria	32/59
Trasmissione secondaria	15/38
Tipo di cambio	Ad ingranaggi a denti dritti sempre in presa azionato da una leva sul lato sinistro della moto

Gruppo trasmissione

RAPPORTI DELLE MARCE	
1a	15/37
2a	17/30
3a	20/28
4a	22/26
5a	23/24
6a	24/23

Distribuzione/valvole

	Riferimento	Valore montaggio	Valore controllo
Diagramma distribuzione	Con gioco valvole 1 mm		
	Aspirazione	Apertura 15° P.P.M.S.	
		Chiusura 58° D.P.M.I.	
	Scarico	Apertura 60° P.P.M.I.	
		Chiusura 20° D.P.M.S.	
	Diametro valvola aspirazione	42 mm	
	Diametro valvola scarico	34 mm	
Alzata valvole	Con gioco valvole 0 mm	Aspirazione 11.8 mm	
		Scarico 10.6 mm	
	bilanciere apertura-aspirazione	0,13÷0,18 mm	0,10÷0,25 mm
	bilanciere apertura-scarico	0,13÷0,18 mm	0,10÷0,25 mm
	bilanciere chiusura-aspirazione	0,05÷0,10 mm	0,05÷0,25 mm
	bilanciere chiusura-scarico	0,05÷0,10 mm	0,05÷0,25 mm

Registrazione tensione cinghie a freddo

Riferimento	Valore montaggio (cinghia nuova)	Valore di ripristino (cinghia usata)
DDS	110 ± 5 Hz (orizzontale) 110 ± 5 Hz (verticale)	80 ± 5 Hz (orizzontale) 80 ± 5 Hz (verticale)
Valore limite minimo a freddo	70Hz	70Hz

Albero motore

Riferimento	Valore normale	Valore limite
Ovalizzazione		0.005 mm
Conicità		0.005 mm
Allineamento perni di banco		0.01 mm sul diametro

Cilindro/pistone

	Riferimento	Valore normale	Valore limite
Cilindro	Max. ovalizzazione		0.03 mm
	Max. conicità		0.03 mm
	Diametro sezione A	104,000 mm ÷ 104,010 mm	
	Diametro sezione B	104,010 mm ÷ 104,020 mm	
	Diametro sezione C	104,020 mm ÷ 104,030 mm	
Giochi di accoppiamento Pistone Cilindro		0,085÷0,105	
Pistone	Diametro esterno pistone misurato a 6.0 mm dalla base del pistone	100 mm	0÷0,01 mm
	Diametro sezione A	103,905 mm ÷ 103,915 mm	
	Diametro sezione B	103,915 mm ÷ 103,925 mm	
	Diametro sezione C	103,925 mm ÷ 103,935 mm	
Biella	Diametro testa biella	45 mm	
Accoppiamenti semicuscinetti di biella	Classe albero	Classe biella	Colore semicuscinetti
	A	A	Blu+Giallo
	B	A	Giallo+Giallo
	A	B	Blu+Blu
	B	B	Blu+Giallo
Gioco fra pistone e spinotto		0,010÷0,018 mm	0,035 mm
Gioco fra biella e spinotto		0,035÷0,048 mm	0,065 mm
Compressione cilindri motore	13÷15 bar	11 bar (MIN.), differenza tra i due cilindri: 2 bar (MAX.)	

Cambio

	Riferimento	Valore normale	Valore limite
Alberi cambio	Gioco assiale		0,05÷0,25 mm
Tamburo cambio	Gioco assiale		0,10÷0,40 mm
Forcella selezione marce	Spessore pattino forcella	3,90÷4,00 mm	
	Gioco fra forcella e ingranaggio	0,070÷0,285 mm	0.4 mm

Sistema di raffreddamento

	Riferimento	Dati tecnici
Tipo	A liquido a circuito chiuso con radiatore curvo a doppia ventola e termostato a miscelazione	
Capacità liquido refrigerante		2,7 ± 0,5 litri

Ruota anteriore

	Riferimento	Valore normale	Valore limite
Spessore minimo battistrada	Nel punto di massimo consumo		2 mm
Pressione pneumatici	A freddo	2,3 Bar	
Scentratura del perno ruota	Su 100 mm		0.2 mm
Scentratura cerchio ruota	Radiale	0,8 mm	2 mm
	Assiale	0,5 mm	2 mm

Sospensione anteriore

	Riferimento	Dati tecnici
Tipo	Marzocchi	forcella oleodinamica a steli rovesciati con regolazione del freno idraulico in estensione/compressione e del precarico molle
Forcella	Diametro steli	43 mm
	Corsa sull'asse steli	120 mm
	Freno idraulico Posizione standard: Svitare i registri da tutto chiuso (senso antiorario)	Compressione: 1 giro Estensione: 1,5 giri
	Precarico molla Posizione standard: Svitare i registri da tutto chiuso (senso antiorario)	7,5 giri

Ruota posteriore

	Riferimento	Valore normale	Valore limite
Spessore minimo battistrada	Nel punto di massimo consumo		2 mm
Pressione pneumatici	A freddo	2.3 bar	
Scentratura del perno forcellone	Su mm		0.2 mm
Scentratura cerchio ruota	Radiale	0.8 mm	2 mm
	Assiale	0.5 mm	2 mm

Catena di trasmissione

Marca - Tipo	Regina	
Regina 135ZRDK-100MG	Dimensioni	5/8'' x 5/16''
	Numero maglie	99 + 1 maglia aperta

Sospensione posteriore

	Riferimento	Dati tecnici
Tipo	Extreme tech	Di tipo progressivo, utilizza un bilanciere interposto tra il telaio ed il fulcro inferiore della sospensione. L'ammortizzatore è regolabile in estensione e compressione (sia per le alte che per le basse velocità) e nel precarico della molla.
Ammortizzatore	Corsa	60 mm
	Posizione standard dei freni idraulici. Svitare i registri dalla posizione di tutto chiuso (senso orario)	Compressione alte e basse velocità: 10 clicks Estensione alte e basse velocità: 10 clicks
	Precarico molla	15 mm
	Escursione ruota	130 mm

Freni idraulici

	Riferimento	Valore normale	Valore limite
ANTERIORE			
Disco del freno	Tipo	Doppio disco semiflottante forato	
	Spessore	5 ± 0.1	4.5 mm (min)
	Materiale pista frenante	Acciaio	
	Diametro	320 mm	
	Superficie frenante	39.6 cm2	
Pinza freno	Marca	BREMBO	
	Tipo	34-4 Pistoni	
	Diametro cilindri pinza	34	
	Materiale attrito pastiglie	TT 2910	
Pompa	Tipo	Pompa idraulica radiale	
	Diametro cilindro pompa	ø 18 mm	
POSTERIORE			
Disco del freno	Tipo	Disco semi-flottante forato	
	Spessore	5 ± 0.1	4.5 mm (min)
	Materiale pista frenante	Acciaio	
	Diametro	220 mm	
	Superficie frenante	31.2 cm2	
Pinza freno	Marca	BREMBO	
	Tipo	32-2 Pistoni	
	Diametro cilindro pinza	32 mm	
	Materiale attrito pastiglie	FERODO I/D 450	
Pompa	Tipo	Pompa idraulica	
	Diametro cilindro pompa	ø 11 mm	

Sistema di carica / alternatore

	Riferimento	Dati tecnici
Batteria	Voltaggio	12 V
	Capacità	10 Ah
	Tipo	Ermetico senza manutenzione
Alternatore	Capacità	12 V - 480 W

Sistema di iniezione / accensione

	Riferimento	Dati tecnici
Accensione	Tipo	Elettronica a scarica induttiva
Candele	Marca e tipo	NGK (MAR10A-J)
Avviamento	Tipo	Motorino avviamento elettrico

Alimentazione

	Riferimento	Dati tecnici
	Alimentazione benzina verde	95 - 98 RON
	Corpo farfallato	ø 60 mm
	Iniettori per cilindro	1
	Fori per iniettori	12

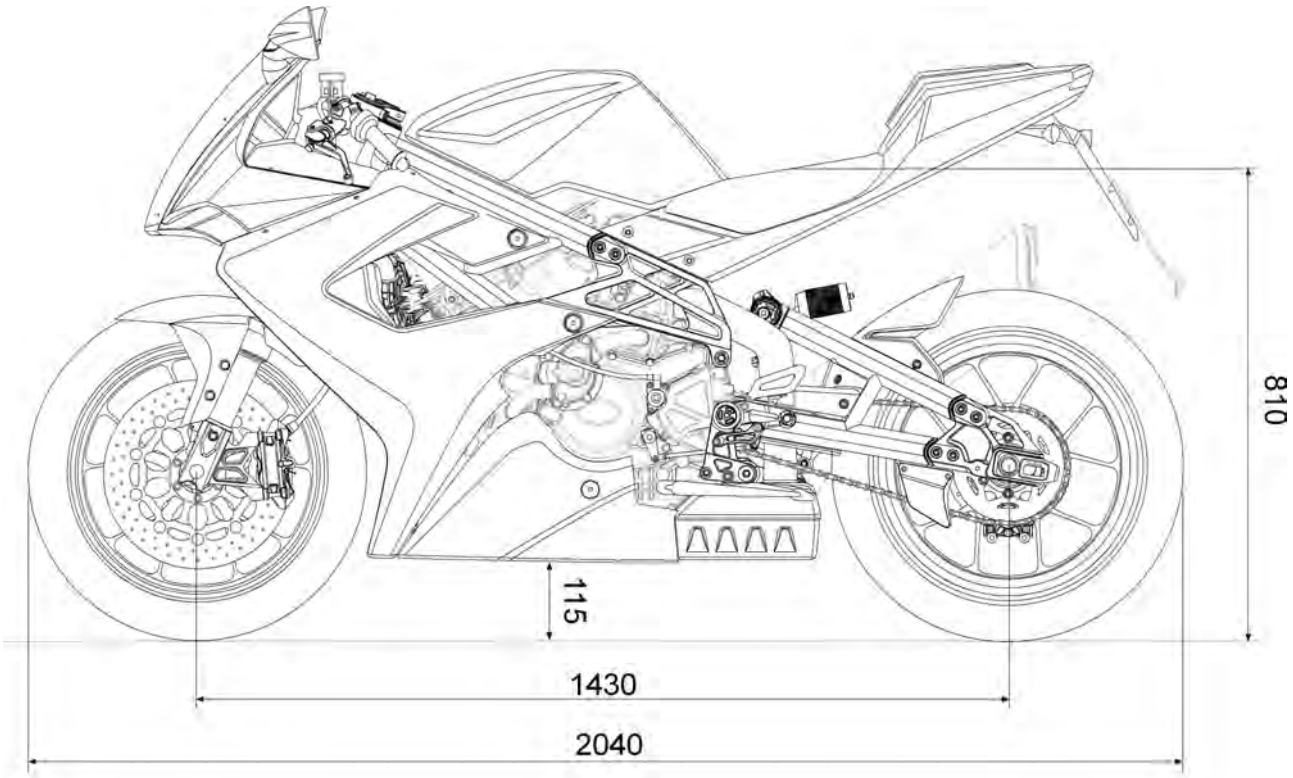
Sistema di alimentazione

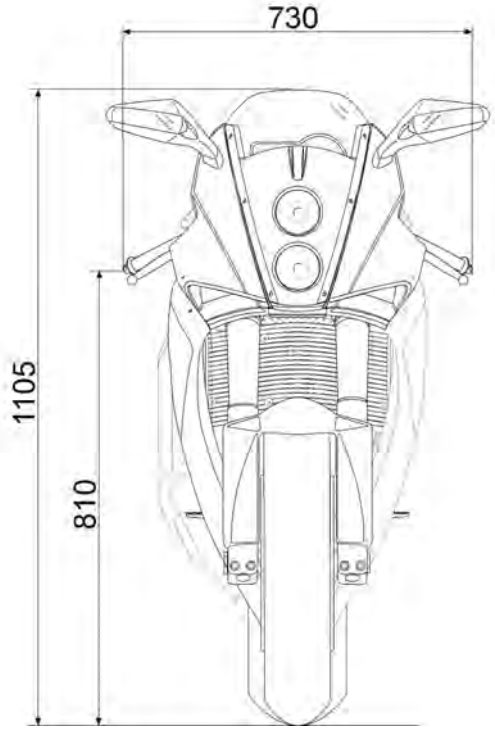
	Marca	Tipologia
Centralina	WALBRO	ECUG - 1

Luci / strumentazione

	Riferimento	Dati tecnici
Lampadine	Faro (Abbagliante / Anabbagliante)	H7 (12 V - 55 W)
	Luce targa	12 V - 5 W
	Luce posizione / arresto	12 V - 5 W
	Luce indicatori direzione posteriore	LED
	Luce indicatori direzione anteriore	LED
Fusibili	Generale	30 A
	Luci	15 A
	Servizi generali	15 A
	Cruscotto	5 A
	Iniezione	15 A
	Servizi generali	10 A
	Ventole	15 A

2.2 - INGOMBRI

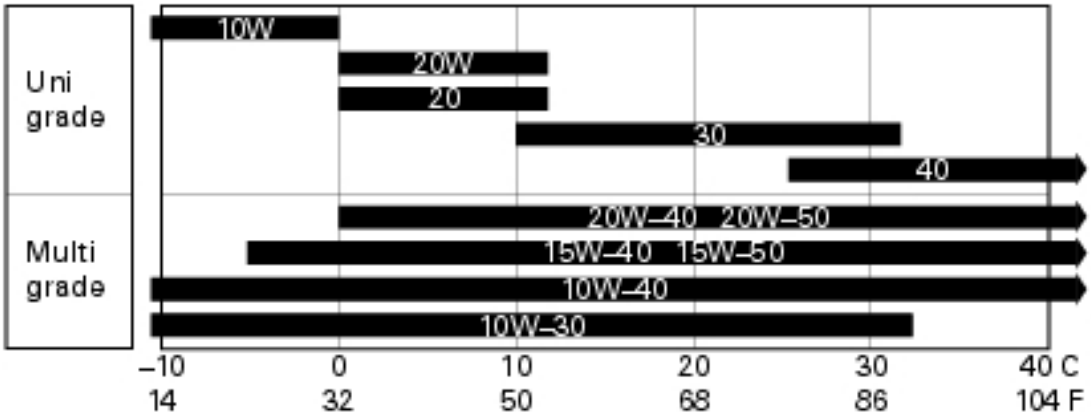




2.3 - LUBRIFICANTI E RIFORNIMENTI

Rifornimento	Tipo	Quantità
Serbatoio carburante, compresa una riserva di litri	Benzina verde con un numero di ottani all'origine di almeno 95	18,0 dm3 (litri) - riserva compresa
Circuito di lubrificazione	Circuito di lubrificazione	3,7 dm3 (litri)
Circuito freni ant./post. e frizione	Brake Dot 4	
Forcella anteriore	Olio EBH 16	380 cc
Circuito di raffreddamento	Liquido antigelo 40÷50% + acqua	2,2 dm3 (litri)

Importante
Non è ammesso l'uso di additivi nel carburante o nei lubrificanti.



Olio motore
Un buon olio motore ha delle particolari qualità. Fare uso solamente di olio motore altamente detergente, certificato sul contenitore come corrispondente, o superiore, alle necessità di servizio SE, SF o SG.

Viscosità
SAE 10W-40
Le altre viscosità indicate in tabella possono essere usate se la temperatura media della zona di uso della motocicletta si trova nei limiti della gamma indicata.

2.4 - COPPIE DI SERRAGGIO

Coppie di serraggio Mototelaio

Descrizione	Misura (mm)	Coppia (Nm)	Note
GENERALE			
Vite M4	4	3	
Vite M5	5	5-6	
Vite M6	6	10-12	
Vite M8	8	22-25	
Vite M10	10	50	
Vite M12	12	85-90	
STAMPELLA LATERALE			
Vite rotazione stampella laterale	M8	20	Loctite 243
Vite fissaggio piastra stampella a carter	M10x25x1,5	40	Loctite 128455
Vite fissaggio piastrino supporto interruttore stampella laterale	M5x10	6	Loctite 243
Vite fissaggio piastrino finecorsa	M5x10	5	Loctite 243
Vite fissaggio piastrino sensore stampella	M5x8	5	Loctite 243
Vite fissaggio piede stampella	M4x8	3	Loctite 243
Vite attacco molla stampella	M8x12	20	Loctite 243
PIGNONE - CATENA - CORONA			
Dado fissaggio pignone	M25x1	186	Grasso
Vite fissaggio coperchio pignone	M6x12x1	8	
Dado + pernetto parastrappi fissaggio corona a flangia portacorona	M10x1,25	40	Grasso sotto testa Loctite 222
DISPOSITIVI OTTICI			
Vite fissaggio supporto faro a cupolino	M5x12	5	243
Vite fissaggio faro a supporto	autofilettante	manuale	
Vite + dado fissaggio indicatori di direzione post.	M6x20	8	
Dado fissaggio fanale posteriore	M6	8	
Vite fissaggio piastrino fanale posteriore a codone	M5x14	5	
Vite fissaggio fanale posteriore (USA) a piastrino	M4x10	3	
Vite + dado fissaggio piastrino fanale posteriore a portatarga (USA)	M5x12	5	
Vite + dado fissaggio supporto targa a codone	M5x16	5	
Dado fissaggio luce targa	M5	4	

Note
La coppia di serraggio si intende applicata lentamente e gradualmente con chiave dinamometrica tarata.
In caso di serraggio con avvitatori automatici a battere, la coppia di riferimento deve essere ridotta del 10%.

Descrizione	Misura (mm)	Coppia (Nm)	Note
IMPIANTO ELETTRICO			
Vite fissaggio centralina	M4x20	3	Loctite 243
Vite + dado fissaggio scatola fusibili a telaio	M5x10	5	
Vite + dado fissaggio claxon	M6x16	8	
Vite fissaggio regolatore di tensione	M6x20	10	
Sonda Lambda	M18x1.5	45	
Vite fissaggio scatola batteria	M6	10	
Dado fissaggio chiusura scatola batteria	M6	8	
Vite fissaggio sensore velocità	M4x5	3	Loctite 222
FORCELLA ANTERIORE - CANNOTTO			
Vite fissaggio morsetto piedini forcella	M8x40	22	Grasso
Vite fissaggio steli forcella su base di sterzo	M6x25	12	Grasso
Vite fissaggio steli forcella su testa di sterzo	M8x22	25	Grasso
Vite fissaggio distanziale battuta di sterzo	M6x10	10	Loctite 243
Vite fissaggio testa di sterzo a perno di sterzo	M8x22	25	Grasso
Vite speciale fissaggio testa di sterzo	M30x1x13	30	Grasso sotto testa
Ghiera fissaggio cuscinetti di sterzo	M35x1	30??	Grasso
AMMORTIZZATORE DI STERZO			
Vite fissaggio occhiello ammortizzatore di sterzo a morsetto	M6x25	10	Loctite 222
Vite fissaggio morsetto ammortizzatore di sterzo a fodero forcella	M5x22	5	Loctite 222
Vite fissaggio ammortizzatore di sterzo a telaio	M6x25	10	Loctite 243
Vite fissaggio collare in nylon (passaggio tubi)	M4x8	3	
SOSPENSIONE POSTERIORE			
Vite + dado fissaggio sospensione a eccentrico	M12x1,25x98	60	Grasso
Vite + dado fissaggio sospensione a bilanciere	M12x1,25	60	Grasso
Vite + dado fissaggio bielletta a forcellone	M10	35	
Vite + dado fissaggio bielletta a bilanciere	M10	35	
Vite fissaggio perno bilanciere / piastre motore	M12x1,25x25	60	Grasso sotto testa
Ghiera pacco perno bilanciere / piastre motore	M24x1	50/100	
Dado fissaggio piastre motore a perno attacco motore posteriore.	M10x1.25	35	Grasso
Vite fissaggio piastra motore a motore	M10x32	40	Grasso sotto testa Loctite 243
Vite speciale fissaggio perno forcellone	M16x1,5x20	55	Grasso sotto testa

Note

La coppia di serraggio si intende applicata lentamente e gradualmente con chiave dinamometrica tarata.
In caso di serraggio con avvitatori automatici a battere, la coppia di riferimento deve essere ridotta del 10%.

Descrizione	Misura (mm)	Coppia (Nm)	Note
FORCELLONE POSTERIORE			
Vite fissaggio morsetto eccentrico	M8x22	25	Loctite 243
Vite fissaggio piastre forcellone	M10x1,25	50	Loctite 243 Grasso sotto testa
Vite fisssaggio pattino catena superiore ed inferiore	M4x8	3	Loctite 243
Vite pattino catena laterale	M4x12	3	Loctite 243
Vite fissaggio perno forcellone	M16x1,5x20	55	Grasso sotto testa
SISTEMA FRENANTE ANTERIORE			
Vite fissaggio pinze freno	M10x1,25x65	45	Grasso
Vite spurgo pinza	M10x1	20/man	
Vite raccordi tubo freno su pinza e pompa	M10x1	20	
Vite fissaggio pompa freno a semimanubrio	M6x1x25	11	
Vite fissaggio staffa serbatoio olio su pompa	M6x10	10	Loctite 243
SISTEMA FRENANTE POSTERIORE			
Vite fissaggio pinza freno posteriore	M8x20	25	Grasso
Vite fissaggio pompa freno posteriore	M6x16	10	Loctite 243
Vite fissaggio serbatoio freno posteriore	M5x30	5	Loctite 243
Vite spurgo pinza	M10x1	20/man	
Vite raccordi tubo freno su pinza e pompa	M10x1	20	
RUOTA ANTERIORE			
Vite fissaggio perno ruota anteriore	M20x1x13	????	Grasso
Vite fissaggio disco freno su cerchio	M8x18	22	Loctite 243
RUOTA POSTERIORE			
Vite fissaggio disco freno su cerchio	M8x20	22	Loctite 243
Vite fissaggio flangia parastrappi su cerchio	M8x25	22	Loctite 243
Pernetto parastrappi + dado fissaggio corona su flangia portacorona	M10x1.25	40	Loctite 243 Grasso sotto testa
Perno ruota posteriore	M26x2	100	Grasso
SEMIMANUBRI - COMANDO FRIZIONE - COMANDO GAS			
Vite fissaggio semimanubrio a braccialetto e stelo forcella	M8x30	25	Grasso
Vite rotazione semimanubrio su morsetto	M4x8	3	Loctite 243
Vite fissaggio braccialetto pompa frizione a semimanubrio	M6x25	11	

Note
La coppia di serraggio si intende applicata lentamente e gradualmente con chiave dinamometrica tarata.
In caso di serraggio con avvitatori automatici a battere, la coppia di riferimento deve essere ridotta del 10%.

Descrizione	Misura (mm)	Coppia (Nm)	Note
Vite fissaggio braccialetto pompa freno a semimanubrio	M6x1x25	11	
Vite fissaggio semigusci comando gas	M6x1x20	10	
Vite fissaggio piastrino supporto serbatoio olio a pompa frizione	M6x10	10	Loctite 243
Vite fissaggio pistoncino frizione	M6x16	10	
TELAIO			
Vite fissaggio piastre alluminio a telaio	M10x1,25	50	
Dado fissaggio perno per pacco telaio/motore	M12x1,25	55	Grasso
Vite fissaggio codone portante a piastre telaio	M8x20/25	22	
Vite + dado fissaggio blocchetto chiave su telaio	M8	20	Loctite 243
Vite fissaggio telaietto supporto cupolino a telaio	M6x16	11	Loctite 243
Vite fissaggio telaietto supporto cupolino a blocchetto chiave	M5x10	5	
PEDANE E LEVE			
Vite fissaggio pedana a telaio	M8x16	22	Loctite 243
Vite fissaggio paratacco a pedana	M4x8	3	Loctite 243
Vite fissaggio pedana a supporto sx	M8x20	22	Loctite 243
Controdado fissaggio asta rinvio cambio	M5	6	
Vite fissaggio morsetto leva rinvio cambio	M6x20	10	Loctite 222
Vite + dado fissaggio snodo sferico dell'asta comando cambio	M5	5	
Vite fissaggio leva cambio a supporto pedana	M8x1,25	22	Loctite 243
Vite fissaggio morsetto leva cambio	M5x14	5	Loctite 222
Vite fissaggio pedana a supporto dx	M8x22	22	Loctite 243
Vite fissaggio leva freno posteriore a piastrino	M10x1,25	50	Loctite 243
Vite fissaggio piastrino leva freno a motore	M10x1,25	50	Loctite 243
Vite fissaggio morsetto leva freno	M5x14	5	Loctite 222
Vite + dado fissaggio snodo sferico asta pompa freno	M6x30	10	
Controdado fissaggio asta pompa freno	M6	10	
RAFFREDDAMENTO A LIQUIDO			
Vite fissaggio radiatore al telaio	M6x22	10	
Tappo scarico acqua su coperchio pompa	M10x1	18	
Vite + dado fissaggio radiatore a staffa di supporto	M6x25	10	
Vite fissaggio paratie radiatore	M6x10	10	
Vite fissaggio vaso espansione acqua	M5x10	5	

Note
La coppia di serraggio si intende applicata lentamente e gradualmente con chiave dinamometrica tarata.
In caso di serraggio con avvitatori automatici a battere, la coppia di riferimento deve essere ridotta del 10%.

Descrizione	Misura (mm)	Coppia (Nm)	Note
RADIATORE OLIO			
Nipplo radiatore olio su carter	M14x1,5	25	Loctite 243
Raccordo tubo olio radiatore su nipplo carter	M16x1,5	25	Lubrificare con olio motore
Raccordo tubo olio radiatore su nipplo radiatore	M16x1,5	18	Lubrificare con olio motore
Vite fissaggio staffa radiatore a testa	M6x12	10	
Vite + dado fissaggio radiatore a staffa	M6x25	10	
SERBATOIO BENZINA			
Vite fissaggio tappo benzina a serbatoio	M5x12	5	
Vite fissaggio pompa benzina a serbatoio	M5x16	5	Loctite 243
Vite fissaggio piastrino supporto posteriore a serbatoio	M6x25	10	Loctite 243
Vite fissaggio piastrino supporto posteriore serbatoio a traverso posteriore telaio	M6x12	12	
Raccordo tubi sfiato e drenaggio serbatoio	M7	man	
ALIMENTAZIONE - ASPIRAZIONE - CANISTER			
Vite fissaggio cornetti aspirazione a corpo farfallato	M5x16	5	Loctite 243
Fascetta fissaggio corpo farfallato a collettore aspirazione	- -	2,5	
Vite fissaggio cornetti aspirazione a fondo airbox	M6x12	10	
Vite fissaggio supporto iniettore ad airbox	M5x30	5	
Vite fissaggio manicotto tubi aspirazione aria ad airbox	M5x12	5	
Vite + dado fissaggio piastrino supporto canister a codone	M6x14	10	
Vite + dado fissaggio piastrino canister a piastrino supporto	M6x20	10	
SCARICO			
Dado fissaggio collettori a testa	M6x1	10	
Tappo CO	M10x1,25	25	
Vite fissaggio staffa silenziatore a codone	M6x16	10	Loctite 243
Vite + dado fissaggio piastrino silenziatore a staffa	M6x30	10	
Vite fissaggio piastrino a silenziatore	M6x16	10	Loctite 510
Vite + dado fissaggio espansione a staffa fissaggio espansione a telaio	M6x30	10	Loctite 128455
Vite fissaggio protezione espansione	M5x10/16	6	Loctite 128455

Note

La coppia di serraggio si intende applicata lentamente e gradualmente con chiave dinamometrica tarata.
In caso di serraggio con avvitatori automatici a battere, la coppia di riferimento deve essere ridotta del 10%.

Descrizione	Misura (mm)	Coppia (Nm)	Note
SELLA			
Vite fissaggio sella pilota	M5x12/16	6	
Vite fissaggio sellino posteriore	M5x12	6	
PARAFANGO ANTERIORE			
Vite fissaggio parafango anteriore a supporto	M5x10	5	
Vite fissaggio piastrino supporto parafango	M5x16	6	
VESTIZIONE			
Vite fissaggio plexiglass a cupolino	M4x16	3/man	
Dado fissaggio superiore cupolino e specchietti a supporto	M6	10	
Vite fissaggio paratie chiusura cupolino	M4x16	3/man	
Vite fissaggio semicarene superiori a cupolino	M6x16	8/man	
Vite fissaggio semicarene laterali a telaio	M6x20/25	10	
Vite fissaggio carena inferiore a piastrino	M6x25	10	
Vite fissaggio piastrino supporto vasca a telaio	M6x35	12	
Vite fissaggio puntale a vasca inferiore	M6x16	8/man	
Vite fissaggio puntale a carene laterali	M6x16	8/man	
Vite fissaggio codone a telaio	M8x20/35	22	
Vite fissaggio chiusura sottocodone	M4x20	3/man	

Note
La coppia di serraggio si intende applicata lentamente e gradualmente con chiave dinamometrica tarata.
In caso di serraggio con avvitatori automatici a battere, la coppia di riferimento deve essere ridotta del 10%.

Coppie di serraggio Motore

Descrizione	Misura (mm)	Coppia (Nm)	Note
Perno galoppino fisso e mobile	M20x1	50	LOCK 2 oppure TB1324
Ghiera per pulegge alberi distribuzione	M17x1	71	GREASE A
Tappo chiusura perni bilancieri	M12x1,25	15	LOCK 2 oppure TB1324
Sensore di temperatura su racc. acqua	M12x1,5	23	LOCK 4 - Bloccare l'inserto in fase di serraggio
Dado per prigioniero testa/cilindro: Coppia di avvicinamento Coppia di precarico Coppia di serraggio	M10x1,5	 20 40 60	GREASE C sul piano sotto la testa del dado e sul filetto del prigioniero
Vite fissaggio cappelli camme: Coppia di precarico Coppia di serraggio	M8x1,25	 10 22.5	Olio motore
Vite fissaggio bobina	M6x1	10	
Viti fissaggio flangia pulegge	M6x1	10	
Vite fissaggio coperchio testa	M6x1	10	
Prigioniero per collettore di scarico	M6x1	10	LOCK 2 oppure TB1324
Vite attacco vacuometro su testa	M6x1	5	LOCK 2 oppure TB1324
Raccordo su testa per canister	M6x1	5	LOCK 2 oppure TB1324
Raccordo sfiato aria testa orizzontale	M6x1	5	LOCK 2
Grano chiusura sfiato aria testa verticale	M6x1	10	LOCK 6
Vite fissaggio collettore d'aspirazione	M6x1	10	
Vite fissaggio raccordi acqua su testa	M5x1	8	frenafiletto Tecnologic 150 preapplicato
Cartuccia olio	M16x1,5	11	Olio motore su guarnizione
Nipplo per cartuccia olio	M16x1,5	42	LOCK 2 oppure TB1324
Tappo condotto aspirazione olio	M14x1,5	24	LOCK 5 oppure TB1375B
Tappo scarico olio	M12x1,5	20	
Tappo chiusura canale olio carter frizione	M10x1,5	15	LOCK 5
Sensore folle	M10x1,25	10	
Boccola riduzione vite pompa olio	M10x1		LOCK 5 oppure TB1375B
Grano canale olio interno carter frizione	M10x1,5	15	LOCK 5
Prigioniero cilindro/testa	M10x1,5	25	LOCK 2 oppure TB1324
Vite cucitura carter cil. or. + attacco forcellone: Coppia di precarico Coppia di serraggio	M8x1,25	 19 25	
Vite cucitura carter cilindro verticale: Coppia di precarico Coppia di serraggio	M8x1,25	 19 25	

Descrizione	Misura (mm)	Coppia (Nm)	Note
Vite fissaggio leva fermamarce	M8x1,25	18	LOCK 2 oppure TB1324
Vite fissaggio valvola blow-by	M6x1	10	
Vite fermo cuscinetto secondario lato catena	M6x1	10	LOCK 2
Vite fermo cuscinetto primario lato frizione	M6x1	10	LOCK 2 oppure TB1324
Vite cucitura carter zona perno ozioso	M6x1	10	
Vite cucitura carter esterna	M6x1	9	
Viti chiusura coperchio filtro a rete	M6x1	14	
Vite chiusura coperchio alternatore	M6x1	10	
Vite fissaggio sensore Bosch	M6x1	10	
Vite chiusura coperchio frizione	M6x1	9	
Grano chiusura circuito olio carter catena	M6x1	5	LOCK 5
Vite chiusura coperchio frizione	M6x1	9	
Vite fissaggio getti olio sotto pistone	M5x0,8	8	LOCK 2 oppure TB1324
Nipplo radiatore olio	M14x1,5	27	LOCK 5 oppure TB1375B
Vite cucitura carter cilindro verticale: Coppia di precarico Coppia di serraggio	M8x1,25	 19 25	
Vite forata carter	M8x1,25	20	
Vite chiusura coperchio alternatore	M6x1	10	
Vite chiusura coperchio alt. dry-lock	M6x1	10	Loctite 516 preapplicato
Vite fissaggio motorino d'avviamento	M6x1	10	LOCK 2 oppure TB1324
Vite posteriore motorino d'avviamento	M6x1	10	LOCK 2 oppure TB1324
Vite fissagio perno ingranaggio ozioso	M6x1	10	LOCK 2 oppure TB1324
Dado fissaggio pignone primaria	M24x1	190	GREASE B
Dado fissaggio volano	M24x1	330	LOCK 5
Viti biella: 1° serraggio Pausa di 2 sec. e disserraggio di 360° 1° avvicinamento 2° avvicinamento Serraggio di 65°±1° Controllo di coppia	M10x1	 35 20 35 70÷103	 GREASE B sul filetto
Grano albero motore	M8x1,25	13	TB 1375B
Grano forato albero motore	M8x1,25	13	TB 1375B
Vite posizionatrice tamburo cambio	M16x1,5	30	
Vite levetta fermo marce	M8x1,25	18	LOCK 2 oppure TB1324
Vite arpione cambio	M8x1,25	25	
Dado fissaggio posizionatore arpione	M6x1	10	

Descrizione	Misura (mm)	Coppia (Nm)	Note
Vite arpione cambio	M6x1	9	LOCK 2 oppure TB1324
Perno galoppino fisso e mobile	M20x1	50	LOCK 2 oppure TB1324
Ghiera per pulegge rinvio distribuzione	M15x1	71	GREASE A
Dado ingranaggio rinvio distribuzione	M14x1	55	GREASE A
Dado fissaggio galoppino fisso e mobile	M8x1,25	25	GREASE A
Vite fissaggio cartelle	M6x1	10	LOCK 2 oppure TB1324
Vite autofilettante per filtro cartelle	M3,5		
Dado tamburo frizione a secco	M25x1	250	LOCK 5
Tappo carico olio	M22x1,5	5	
Dado tamburo frizione in bagno d'olio	M20x1	120	GREASE B
Sensore temperatura olio	M12x1,5	18	LOCK 4
Tappo chiusura condotto olio	M10x1	20	LOCK 5
Vite campana frizione a secco	M8x1,25	35	LOCK 4
Vite fissaggio coperchio frizione	M6x1	9	
Vite molla frizione	M5x0,8	5	
Bocchettone aspirazione acqua	M30x1,5	25	LOCK 5
Bocchettone mandata acqua	M22x1,5	25	LOCK 5
Vite ispezione per spessoramento pick-up	M12x1	15	LOCK 2 oppure TB1324
Tappo coperchio pompa acqua	M10x1	20	
Candela accensione	M10x1	12	
Vite ferma cuscinetto pompa acqua	M6x1	10	LOCK 2 oppure TB1324
Vite fissaggio fermacavo statore	M6x1	10	LOCK 2 oppure TB1324
Vite coperchio pompa acqua	M6x1	10	
Vite fissaggio coperchio alternatore	M6x1	10	
Vite coperchio ispezione	M6x1	4,5	
Vite fissaggio rotore al volano	M6x1	13	LOCK 2 oppure TB1324
Tappo pompa by-pass	M15x1	25	LOCK 2 oppure TB1324
Vite fissaggio pompa olio	M6x1	10	
Vite fissaggio pompa olio	M8x1,25	26	
Vite fissaggio pompa olio	M6x1	10	
Bocchettone mandata acqua	M22x1,5	25	LOCK 5
Fascette circuito acqua		2,5	

2.5 - ATTREZZI DI SERVIZIO

Attrezzatura specifica motore

Numero codice	Descrizione	Quantità
88713.2011	Attrezzo per bloccaggio albero motore al Punto Morto Superiore	
88713.2676	Chiave serraggio dadi testa	
88713.2103	Base per montaggio testa	
88765.1523	Attrezzo controllo messa in fase	
88713.1821	Chiave serraggio perni tenditori	
88713.2861	Attrezzo introduzione anello tenuta albero a camme	
88713.2060	Attrezzo montaggio anello tenuta su albero secondario	
88713.1806	Attrezzo serraggio pulegge Z=20 alberi a camme	

Numero codice	Descrizione	Quantità
88713.2069	Kit tensionamento molle bilancieri	
88765.1524	Attrezzi fasatura pulegge distribuzione	
88765.1518	Calibro controllo alzata valvola	
88713.2878	Spessimetro a forchetta 0,1 mm, 0,2 mm, 0,3 mm	
88713.2874	Chiave fermo alternatore per bloccaggio dado	
88713.1920	Attrezzo inserimento anelli OR su prigionieri basamento	
88713.2827	Piastrino per posizionamento forcella innesto marce	
88713.2442	Attrezzo per piantare anello di tenuta su guida-valvola	
88713.1749	Estrattore per puleggia motrice e coperchio	

Numero codice	Descrizione	Quantità
88713.2133	Chiave fermo tamburo frizione	
88700.5665	Bussola per montaggio coperchio frizione	
88713.1010	Raccordo prelievo gas di scarico	
88713.1805	Attrezzo serraggio puleggia motrice	
88765.1188	Calibro controllo Punto Morto Superiore	
88713.2102	Chiave serraggio pignone accoppiamento primario	
88713.0869	Attrezzo montaggio tenuta frontale pompa H2O	
88713.0870	Attrezzo montaggio controfacce per tenuta frontale pompa H2O	
88700.5749	Cappuccio assemblaggio semicarter	

Numero codice	Descrizione	Quantità
88713.2877	Chiave per candela	
88713.2842	Attrezzo piantaggio guidavalvola aspirazione/scarico	
88713.2846	Attrezzo piantaggio sedevalvola scarico	
88713.2847	Attrezzo piantaggio sedevalvola aspirazione	
88713.2870	Attrezzo per guidare la biella	
88713.2834	Punzone e busta per montaggio anello elastico su albero distribuzione	
88713.2832	Chiave per tensionamento tenditore cinghia mobile	

Attrezzatura specifica mototelaio

Numero codice	Descrizione	Quantità
507097010	Chiave speciale regolazione eccentrico forcellone posteriore	
507097100	Chiave speciale serraggio ghiera cannotto di sterzo	

CAPITOLO 3
USO E MANUTENZIONE

3.1 - CONTROLLI PRELIMINARI **Sez3-3**
Rodaggio Sez3-3
Controlli prima di mettersi in viaggio Sez3-4
3.2 - AVVIAMENTO - RISCALDAMENTO MOTORE **Sez3-5**
3.3 - TABELLA MANUTENZIONE PERIODICA **Sez3-6**
Operazioni da effettuare da parte del concessionario Sez3-6
Operazioni da effettuare da parte del cliente Sez3-7
3.4 - OPERAZIONI DI MANUTENZIONE **Sez3-8**
Controllo livello olio motore Sez3-8
Sostituzione olio motore e cartuccia filtro Sez3-9
Controllo gioco valvole Sez3-12
Registrazione gioco valvole Sez3-13
Controllo livello liquido raffreddamento Sez3-14
Sostituzione liquido raffreddamento Sez3-15
Sostituzione e pulizia filtri aria Sez3-16
Sostituzione liquido impianto frenante anteriore Sez3-19
Sostituzione liquido impianto frenante posteriore Sez3-20
Scarico circuito impianto frenante Sez3-22
Riempimento circuito impianto frenante Sez3-24
Sostituzione liquido impianto frizione Sez3-27
Svuotamento circuito impianto frizione Sez3-28
Riempimento circuito impianto frizione Sez3-30
Registrazione gioco cuscinetti dello sterzo Sez3-32
Regolazione tensione catena Sez3-34
Controllo usura e sostituzione pastiglie freno Sez3-36
Controllo usura pastiglie freno anteriore Sez3-36
Rabbocco liquido freni Sez3-37
Controllo usura pastiglie freno posteriore Sez3-37
Regolazione cavo di comando acceleratore Sez3-39
Registrazione leva comando frizione e freno anteriore Sez3-40
Registrazione posizione pedale comando cambio e freno posteriore Sez3-41
Regolazione forcella anteriore Sez3-42
Regolazione ammortizzatore posteriore Sez3-44
Ammortizzatore di sterzo Sez3-46
Variazione altezza posteriore / assetto della moto Sez3-47
3.5 - STRUMENTI DI DIAGNOSI **Sez3-48**
3.5.1 - Diagnosi Walbro Sez3-48
3.6 - Installazione software Sez3-49
3.6.1 - Installazione programma di diagnosi Service OEM 564 ....Sez3-49
3.6.2 - Installazione drivers USB Sez3-49

* Cliccare sulla Voce desiderata per raggiungere la relativa Sezione.

3.7 - Connessione al veicolo per la diagnostica Sez3-49
3.7.1 - Programma di diagnostica Sez3-52
3.7.2 - Visualizzazione parametri in tempo reale Sez3-55
3.7.3 - Diagnosi Sez3-56
3.7.4 - Fine Linea Sez3-57
3.7.5 - Conta Ore Sez3-58
3.8 - Installazione programma Windownloader OEM 2000 (Utilizzare per ECUC) Sez3-58
3.8.1 - Programma di aggiornamento calibrazione Sez3-59
3.9 - Installazione programma EcugLoader-1000 (utilizzare per ECUG) Sez3-61
3.9.1 - Programma di aggiornamento calibrazione Sez3-61

* Cliccare sulla Voce desiderata per raggiungere la relativa Sezione.

3.1 - CONTROLLI PRELIMINARI

Rodaggio

Durante il periodo di rodaggio osservare scrupolosamente il programma di manutenzione ed i tagliandi consigliati nel libretto di garanzia.
L'inosservanza di tali norme esime la Bimota da qualsiasi responsabilità per eventuali danni al motore e sulla sua durata.

Velocità di rotazione massima fino a 1000 km
Durante i primi 1000 km di marcia fare attenzione al contagiri, non si devono assolutamente superare i 5500÷6000 min-1. Nelle prime ore di marcia del motociclo è consigliabile variare continuamente il carico ed il regime di giri del motore, pur rimanendo sempre entro il limite indicato.
A questo scopo risultano adattissime le strade ricche di curve e magari i tratti di strada collinari, dove il motore, i freni e le sospensioni vengono sottoposti ad un rodaggio efficace. Per i primi 100 km agire con cautela sui freni evitando brusche e prolungate frenate, questo per consentire un corretto assestamento del materiale d'attrito delle pastiglie sui dischi freno. Per consentire un adattamento reciproco di tutte le parti meccaniche in movimento ed in particolare per non pregiudicare il duraturo funzionamento degli organi principali del motore, si consiglia di non effettuare accelerazioni troppo brusche e di non tenere a lungo il motore ad un numero di giri elevato, soprattutto in salita. Si consiglia inoltre di controllare spesso la catena, avendo cura di lubrificarla, se necessario.

Velocità di rotazione massima da 1000 a 2500 km
Si possono pretendere dal motore maggiori prestazioni, ma non si devono mai superare i 7000 min-1 ed in queste condizioni dovrete rodare il motore fino a 2500 km di percorso. Quanto più rigorosamente ed accuratamente saranno seguite le predette raccomandazioni tanto più lunga sarà la durata del motore e minore la necessità di revisioni o di messe a punto.

Controlli prima di mettersi in viaggio

La mancata esecuzione delle ispezioni prima della partenza può causare danni al veicolo e procurare lesioni gravi al conducente.
Prima di mettersi in viaggio controllare i seguenti punti:
- Controllare il livello del carburante nel serbatoio.
- Controllare la tensione e lubrificazione della catena di trasmissione finale.
- Controllare il corretto funzionamento di tutte le luci di servizio.

Livello olio motore.
Controllare il livello nella coppa attraverso l'oblò d'ispezione. Eventualmente rabboccare con olio prescritto.

Liquido freni e frizione.
Verificare sui rispettivi serbatoi il livello del liquido.

Liquido di raffreddamento.
Controllare il livello del liquido nel serbatoio d'espansione; eventualmente rabboccare.

Condizioni pneumatici
Controllare la pressione e lo stato di usura dei pneumatici.

Funzionalità dei comandi
Azionare le leve e i pedali di comando freni, frizione, acceleratore, cambio e controllarne il funzionamento.

Luci e segnalazioni
Verificare l'integrità delle lampade d'illuminazione, di segnalazione e il funzionamento del claxon. In caso di lampade bruciate procedere alla sostituzione con altre analoghe come indicato.

Serraggi a chiave
Controllare il bloccaggio del tappo serbatoio e della sella.

Cavalletto
Verificare la funzionalità ed il corretto posizionamento del cavalletto laterale.

3.2 - AVVIAMENTO - RISCALDAMENTO MOTORE

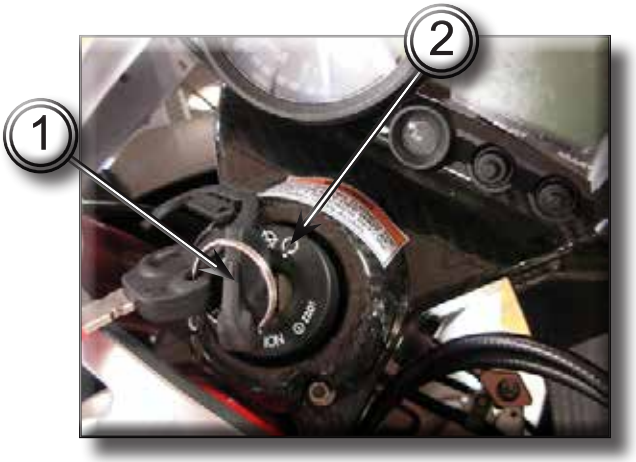
Questo veicolo è dotato di starter automatico (stepper motor).
Questa funzione permette di automatizzare la procedura di riscaldamento motore.
Spostare l'interruttore d'accensione (1) sulla posizione ON (2).
Verificare che la spia verde "N" (cambio in folle) e quella rossa (pressione olio), sul cruscotto risultino accese. Lasciare che il motore si avvii spontaneamente, senza azionare il comando dell'acceleratore.

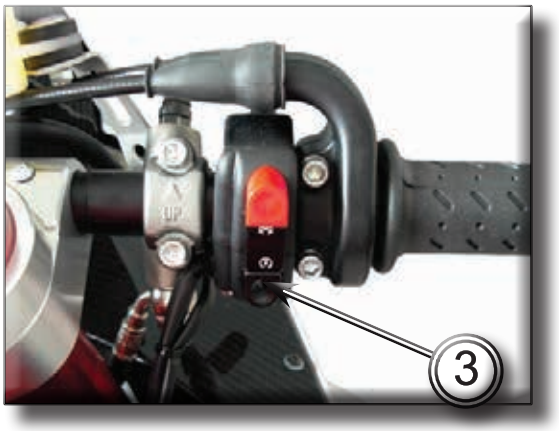
Importante
La spia che indica la pressione dell'olio deve spegnersi alcuni secondi dopo l'avvio del motore. Se la spia rimane accesa, fermare il motore e controllare il livello dell'olio.
Non avviare il motore se la pressione dell'olio è insufficiente.

Premere il pulsante starter (3) per avviare il motore.
In caso di mancata accensione del motore è necessario aspettare almeno 2 secondi prima di premere nuovamente il pulsante (3).

Importante
Non far funzionare il motore ad un elevato numero di giri.
Quando è freddo aspettare il riscaldamento dell'olio e la sua circolazione in tutti i punti che necessitano di lubrificazione.

Attenzione
È possibile avviare il motociclo con il cavalletto laterale esteso ed il cambio in posizione di folle, oppure con la marcia del cambio inserita, tenendo tirata la leva della frizione (in questo caso il cavalletto deve essere chiuso).





3.3 - TABELLA MANUTENZIONE PERIODICA

Operazioni da effettuare da parte del concessionario

Elenco operazioni con tipo di intervento (scadenza chilometrica / miglia o temporale*)							
	Km. x1000	1	12	24	36	48	60
	Mi. x1000	0,6	7,5	15	22,5	30	37,5
	Mesi	6	12	24	36	48	60
Sostituzione olio motore		•	•	•	•	•	•
Sostituzione filtro olio motore		•	•	•	•	•	•
Pulizia filtro aspirazione olio motore					•		
Controllo pressione olio motore				•		•	
Controllo e/o registrazione gioco valvole (1)			•	•	•	•	•
Controllo tensione cinghie distribuzione (1)			•		•		•
Sostituzione cinghie distribuzione				•		•	
Controllo e pulizia candele. Se necessario sostituire				•		•	
Controllo e pulizia filtro aria (1)			•		•		•
Sostituzione filtro aria				•		•	
Controllo sincronizzazione e minimo corpo farfallato (1)			•	•	•	•	•
Controllo livello olio freni e frizione		•	•	•	•	•	•
Sostituzione olio freni e frizione					•		
Controllo e registrazione comandi freno e frizione			•	•	•	•	•
Controllo/lubrificazione comando acceleratore/starter			•	•	•	•	•
Controllo pressione e usura pneumatici		•	•	•	•	•	•
Controllo pastiglie freno. Se necessario sostituire		•	•	•	•	•	•
Controllo cuscinetti sterzo				•		•	
Controllo tensione, allineamento e lubrificazione catena		•	•	•	•	•	•
Controllo pacco dischi frizione. Se necessario sostituire (1)			•	•	•	•	•
Controllo livello liquido raffreddamento			•	•	•	•	•
Sostituzione liquido raffreddamento					•		
Controllo funzionamento elettroventilatori e tenuta circuito raffreddamento			•	•	•	•	•
Controllo giunto elastico ruota posteriore				•		•	
Controllo cuscinetti mozzi ruote				•		•	
Controllo dispositivi di illuminazione e segnalazione			•	•	•	•	•
Controllo serraggio dadi fissaggio vite motore telaio			•	•	•	•	•
Controllo cavalletto laterale			•	•	•	•	•
Controllo serraggio dado ruota anteriore			•	•	•	•	•
Controllo serraggio dado ruota posteriore			•	•	•	•	•
Controllo tubi carburante esterni			•	•	•	•	•

	Km. x1000	1	12	24	36	48	60
	Mi. x1000	0,6	7,5	15	22,5	30	37,5
	Mesi	6	12	24	36	48	60
Sostituzione olio forcella anteriore					•		
Verifica assenza perdite olio forcella ed ammortizzatore posteriore			•	•	•	•	•
Controllo fissaggio pignone			•	•	•	•	•
Lubrificazione e ingrassaggio generale			•	•	•	•	•
Controllo e ricarica batteria			•	•	•	•	•
Collaudo su strada del motociclo		•	•	•	•	•	•
Pulizia generale			•	•	•	•	•

* Effettuare l'intervento di manutenzione al verificarsi della prima delle due scadenze (Km/mi o mesi).
(1) Operazione da effettuarsi solo nel caso sia stata raggiunta la scadenza chilometrica/miglia.

Operazioni da effettuare da parte del cliente

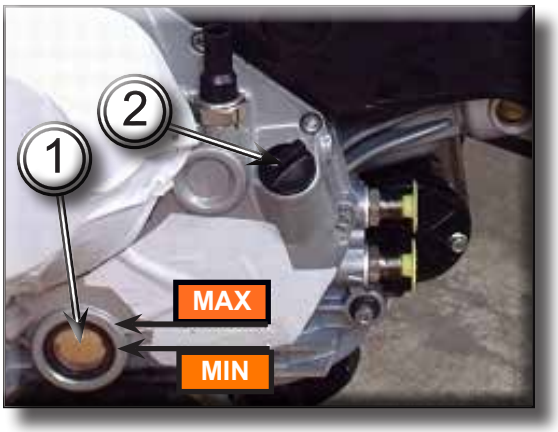
Elenco operazioni con tipo di intervento (scadenza chilometrica/miglia o temporale *)		
	Km. x1000	1
	Mi. x1000	0,6
	Mesi	6
Controllo livello olio motore		•
Controllo livello olio freni e frizione		•
Controllo pressione e usura pneumatici		•
Controllo tensione e lubrificazione catena		•
Controllo pastiglie freno. Se necessario recarsi dal concessionario per la sostituzione		•

* Effettuare l'intervento di manutenzione al verificarsi della prima delle due scadenze (Km/mi o mesi).

3.4 - OPERAZIONI DI MANUTENZIONE

Controllo livello olio motore

Il livello dell'olio nel motore è visibile attraverso l'oblò (1) di ispezione posto sul lato destro della coppa olio.
Attendere qualche minuto dopo lo spegnimento affinché il livello si stabilizzi.
Controllare il livello con il veicolo in posizione perfettamente verticale e con motore caldo (ma spento).
Il livello deve mantenersi tra le tacche MIN e MAX. Se il livello risulta scarso è necessario procedere al rabbocco.
Rimuovere il tappo di carico (2) e aggiungere olio prescritto fino a raggiungere il livello stabilito.
Rimontare il tappo e le strutture rimosse.



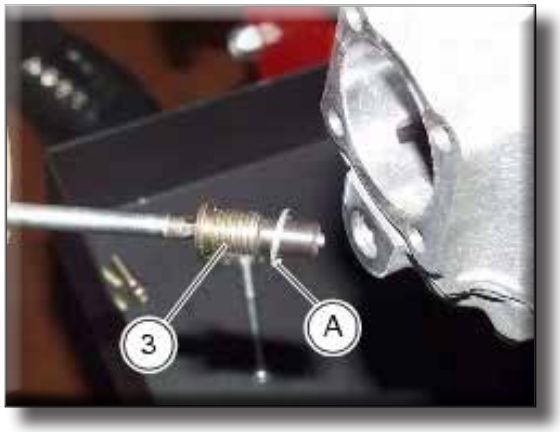
Sostituzione olio motore e cartuccia filtro

Note
Questa operazione deve essere eseguita a motore caldo (motoveicolo spento) in quanto l'olio in queste condizioni risulta più fluido e la sua evacuazione è più rapida e completa.

Rimuovere le carenature.
Rimuovere il tappo di scarico (3) con guarnizione (A) dalla coppa motore e scaricare l'olio esausto.

Attenzione
Non disperdere l'olio esausto e/o le cartucce filtro nell'ambiente.

Controllare che non vi siano particelle metalliche attaccate all'estremità magnetica del tappo di scarico (3) e riavvitarlo nella coppa con la relativa guarnizione (A).

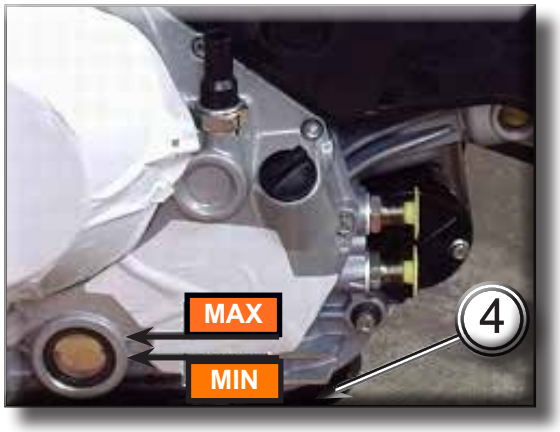


Serrare alla coppia prescritta.
Rimuovere la cartuccia (4) filtro olio coppa, utilizzando una chiave comune per filtri olio.

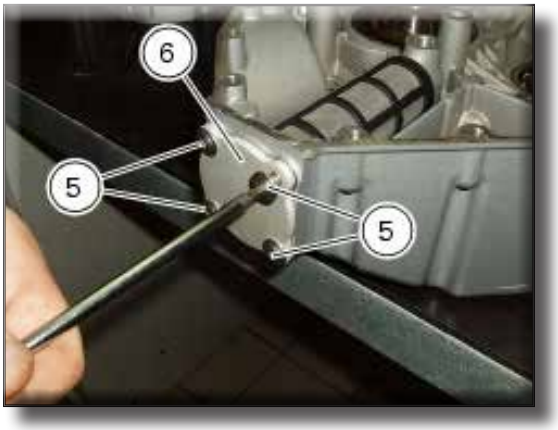
Importante
Il filtro rimosso non può essere riutilizzato.

Montare una cartuccia nuova, (4) avendo cura di lubrificare con olio motore la guarnizione.
Avvitarla nella sua sede e bloccarla alla coppia prescritta.

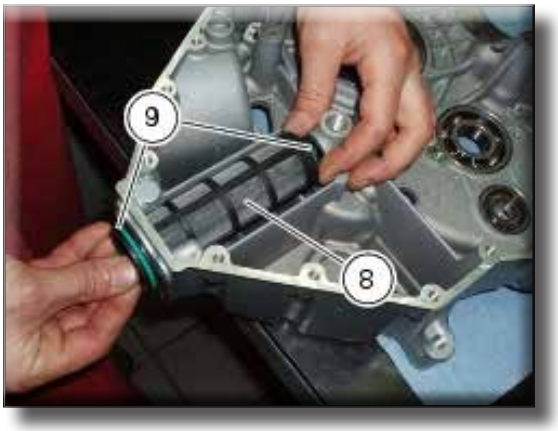
Note
In alternativa, è consigliabile riempire di olio motore la cartuccia filtro (4), prima di montarla: in questo modo si raggiungerà il livello di olio prescritto senza ulteriore rabbocco.



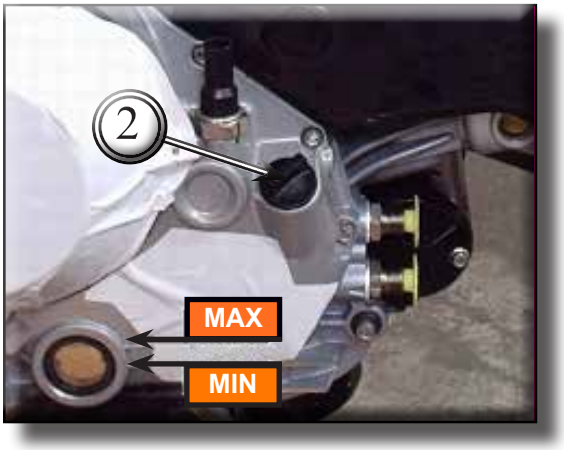
Ad ogni due cambi d'olio è consigliabile pulire il filtro aspirazione olio a rete.
Svitare le quattro viti (5) del tappo esterno (6) e rimuovere il relativo tappo.
Fare attenzione alla guarnizione (7).



Sfilare l'elemento filtrante (8) e controllare le guarnizioni OR (9) ed eventualmente sostituirle.



Procedere alla sua pulizia con aria compressa e benzina facendo attenzione a non lacerare la reticella.
Rimontare il filtro a rete (8), relativa guarnizione (7) e anello OR (9) sul tappo (6).
Rimuovere il tappo di carico (2) ed effettuare il rifornimento con olio del tipo prescritto fino a raggiungere la tacca che identifica il livello MAX nell'oblò.
Chiudere il tappo di carico (2) e fare funzionare il motore al minimo per qualche minuto.

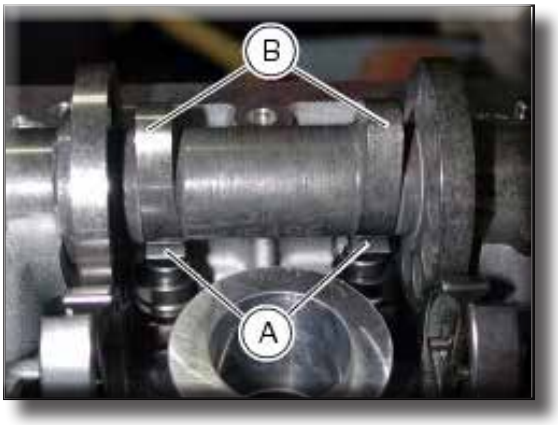


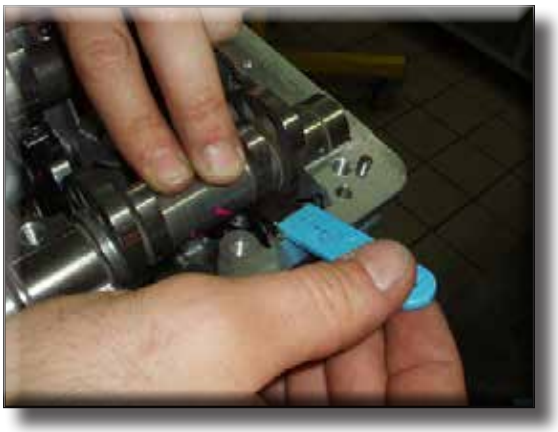
Verificare che non ci siano perdite di olio e che la lampada spia sul cruscotto si spenga dopo qualche secondo dall'accensione del motore. In caso contrario fermare il motore ed eseguire le opportune verifiche.
Dopo qualche minuto controllare che il livello dell'olio corrisponda a quello prescritto; se necessario ripristinare il livello MAX.
Rimontare le strutture rimosse.

Controllo gioco valvole

Operare come descritto alla Sezione “Verifica e registrazione gioco valvole”.
Con valvola in posizione di riposo verificare con spessimetro, inserito tra pattino bilanciere (A) e il lato più basso della camma (B), che il gioco risulti quello prescritto.
Il gioco deve rientrare nei valori prescritti:

Bilanciere di apertura	
Aspirazione:	
Funzionamento	0,13÷0,18 mm
Controllo	0,10÷0,25 mm
Scarico:	
Funzionamento	0,13÷0,18 mm
Controllo	0,10÷0,25 mm

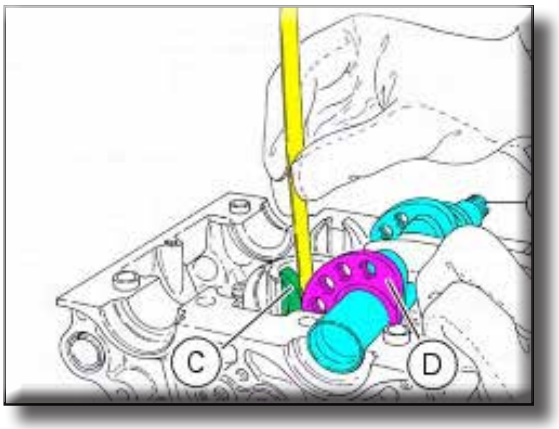




Con valvola in posizione di riposo verificare con spessimetro, inserito tra pattino del bilanciere di chiusura (C) e il lato più alto della camma (D), che il gioco risulti quello prescritto.

Bilanciere di chiusura	
Aspirazione:	
Funzionamento	0,05÷0,10 mm
Controllo	0,05÷0,25 mm
Scarico:	
Funzionamento	0,05÷0,10 mm
Controllo	0,05÷0,25 mm

Se i valori riscontrati risultano fuori dai limiti prescritti, determinare comunque il valore e procedere alla registrazione del gioco valvole.



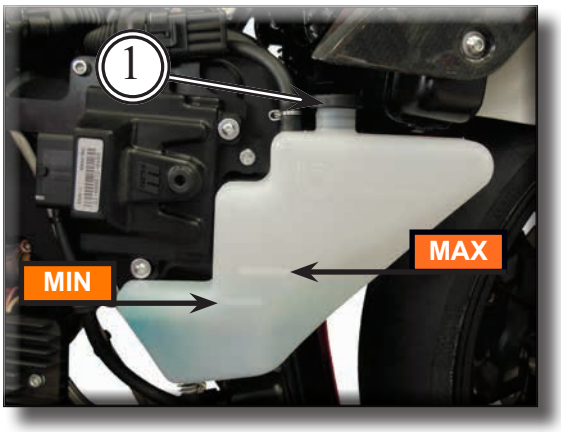
Registrazione gioco valvole

Fare riferimento alla sez. “ Verifica e registrazione gioco valvole” nel Capitolo “Motore”

Controllo livello liquido raffreddamento

Agli intervalli prescritti nella “Tabella manutenzione periodica” controllare il livello del liquido refrigerante contenuto nel serbatoio di espansione, sul lato destro del veicolo.
Il livello corretto deve risultare compreso tra la due tacche di MAX e di MIN ricavati sul serbatoio stesso.
Se il livello risulta basso è necessario provvedere al rabbocco;

Rimuovere la carenatura destra.
Svitare il tappo di carico (1) e aggiungere una miscela di acqua e liquido antigelo fino alla tacca MAX.
Riavvitare il tappo (1) e rimontare le strutture rimosse.



Il liquido di raffreddamento prescritto deve essere miscelato con acqua nelle seguenti percentuali:
ANTIGELO: 35÷40% del volume;
ACQUA: 65÷60% del volume.

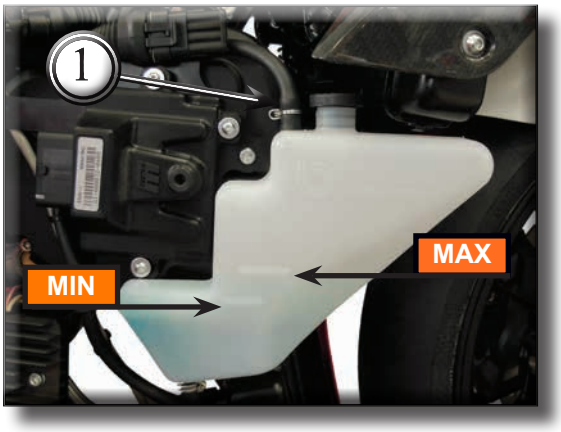
Importante
Un’acqua particolarmente dura con alta percentuale di sali minerali può danneggiare il motore.
In presenza di climi particolarmente rigidi si può aumentare la percentuale di anticongelante fino al 55% del volume.

Importante
Una soluzione con percentuale di anticongelante inferiore al 30% non fornisce una adeguata protezione contro la corrosione.

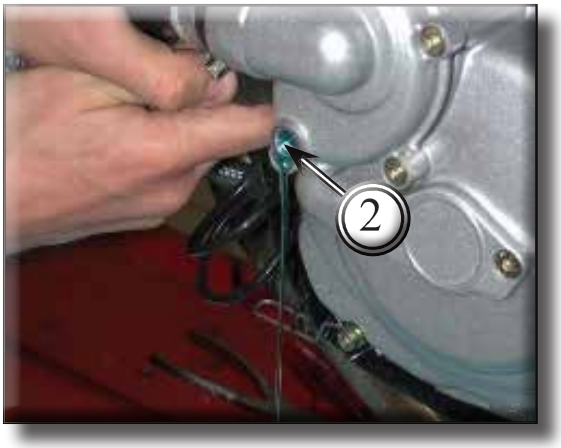
Sostituzione liquido raffreddamento

Attenzione
Questa operazione va effettuata a motore freddo. L'operazione eseguita a motore caldo, può causare fuoriuscite di refrigerante o di vapori bollenti che possono procurare gravi ustioni.

Rimuovere la semicarenatura destra e svitare il tappo di carico (1) del serbatoio di espansione.



Sistemare un recipiente sotto al motore e porre il veicolo in appoggio sul cavalletto laterale.
Svitare il tappo dal foro (2) di scarico liquido posto sul coperchio pompa.
Lasciare defluire completamente tutto il liquido.
Riavvitare nel foro (2) di scarico liquido il tappo con nuova guarnizione.



Procedere al caricamento del circuito versando liquido prescritto nuovo nel vaso di espansione, dopo aver rimosso il tappo (1). Attendere qualche minuto per consentire al liquido di riempire tutte le canalizzazioni interne. Riempire completamente il vaso di espansione e richiudere il tappo (1).
Avviare il motore e portare la temperatura del liquido a 110 °C; far funzionare il motore per circa 10 minuti.
Lasciare raffreddare il motore per permettere la fuoriuscita dell'aria presente nel circuito.

Attenzione
Non avvicinare mani, attrezzi e indumenti alla ventola del radiatore dell'acqua in quanto questa entra in funzione automaticamente senza preavviso e può procurare seri danni.

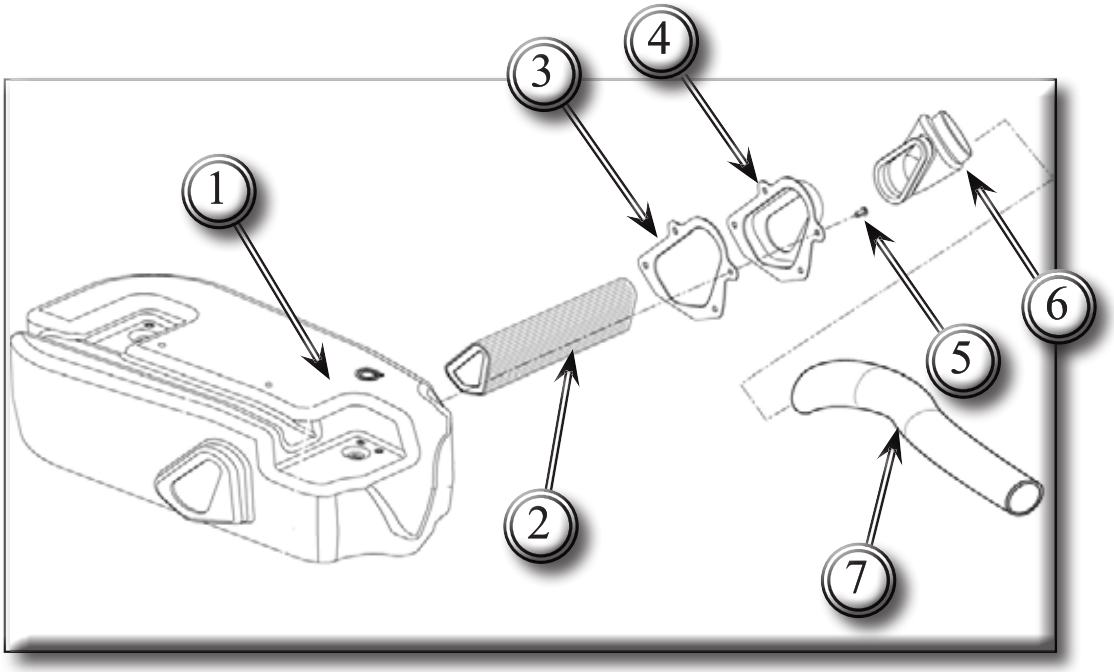
Importante
Verificare che non vi siano perdite nel circuito.

Completare il caricamento dal bocchettone del serbatoio di espansione, portando il livello del liquido alla tacca superiore MAX. Serrare il tappo (1) del serbatoio di espansione e rimontare tutte le strutture rimosse.

Sostituzione e pulizia filtri aria

Filtro aria aspirazione

Il filtro aria deve essere sostituito agli intervalli prescritti sulla “Tabella manutenzione periodica”.



1) Cassa filtro
2) Filtro aria
3) Guarnizione gomma supporto filtro
4) Supporto manicotto airbox
5) Vite
6) Manicotto
7) Tubo aspirazione aria

Per accedere al filtro aria:
Rimuovere la carena laterale sinistra (8), come descritto nella Sez. “vestizione”.

Svitare e sfilare le tre viti (5) di fissaggio, e sganciare il supporto manicotto (4) e manicotto (6) dalla cassa filtro (1) facendo attenzione a non rovinare la guarnizione in gomma (3).
Non è necessario sfilare il tubo aspirazione (7) dal manicotto (6).
Sfilare il filtro aria (2) dalla sede nella cassa filtro (1).

Pulire con un getto di aria compressa l'elemento filtrante (2) o sostituirlo.

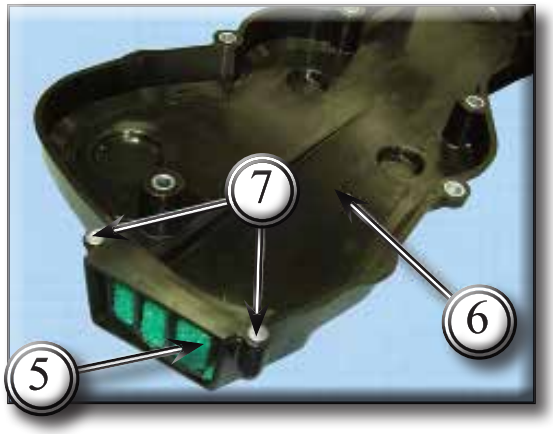
Reinstallare correttamente la cartuccia nella sede della scatola filtro e rimontare tutti gli elementi e le strutture rimosse.

Importante

Un filtro intasato, riduce l'entrata dell'aria aumentando il consumo di benzina, riducendo la potenza del motore e provocando incrostazioni nelle candele. Non usare il motociclo senza filtro, le impurità presenti nell'aria potrebbero entrare nel motore danneggiandolo.
In caso di impiego su strade particolarmente polverose o umide provvedere alla sostituzione più frequentemente di quanto prescritto .

Filtro aria coperchio distribuzione

Controllare il filtro aria (5) presente nel coperchio distribuzione cinghia orizzontale (6): per rimuoverlo, rimuovere il coperchio e svitare le viti (7).
Una volta effettuato il controllo rimontare il filtro (5), serrando le viti (7) e rimontare il coperchio distribuzione cinghia orizzontale (6).



Sostituzione liquido impianto frenante anteriore

Togliere il coperchio (1) con membrana dal serbatoio liquido freni anteriori svitando le viti (2).
Aspirare l'olio all'interno del serbatoio.
Immettere olio nuovo all'interno del serbatoio fino al raggiungimento della tacca MAX.

Azionare la leva due o tre volte in modo tale da permettere al circuito di andare in pressione.
Mantenere tirata la leva verso la manopola.

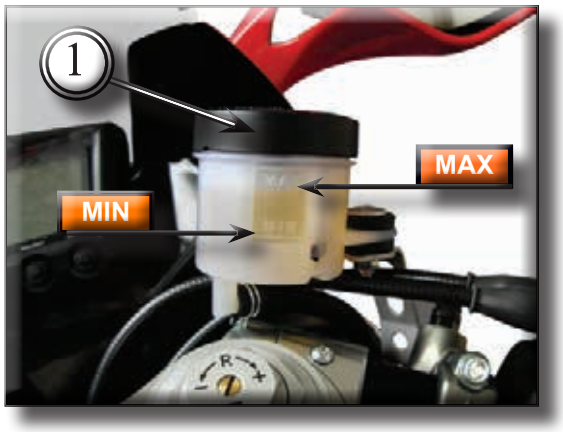
Collegare alla valvola di spurgo (3) un tubicino trasparente immergendo l'estremità in un contenitore appoggiato al pavimento.
Allentare la valvola di spurgo (3) in modo da permettere all'olio di uscire.

Attenzione
Durante l'operazione di riempimento mantenere sempre il livello dell'olio al di sopra della tacca MIN per prevenire la formazione di bolle d'aria all'interno del circuito.

Far defluire l'olio dalla valvola di spurgo (3) fino alla fuoriuscita di liquido di colore diverso.
Riavvitare la valvola di spurgo (3) e ripristinare il livello corretto dell'olio nel serbatoio.

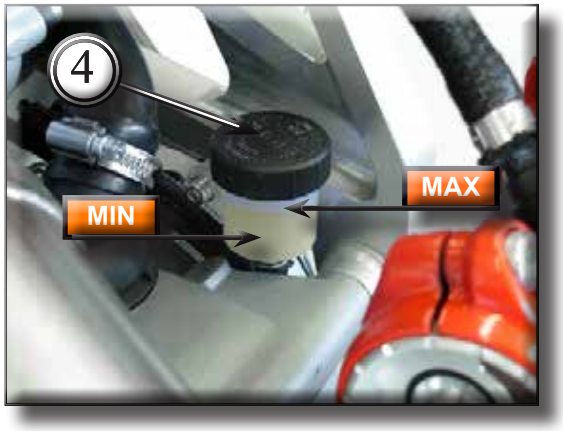
Note
Ripetere l'operazione su entrambe le pinze.

Rimontare il coperchio (1) eseguendo le operazioni in ordine inverso le operazioni di smontaggio.

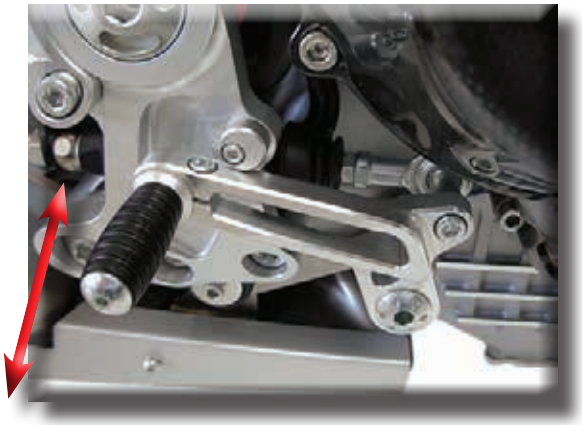


Sostituzione liquido impianto frenante posteriore

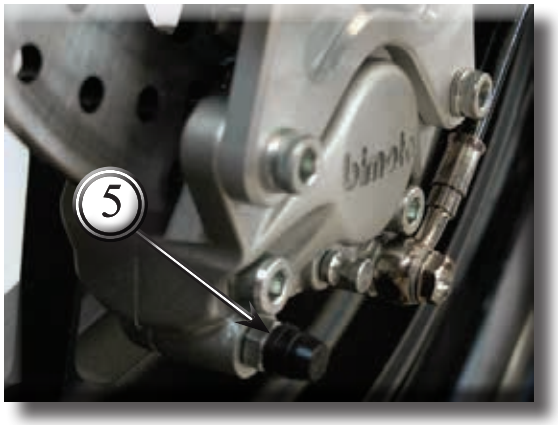
Svitare il coperchio (4) del serbatoio liquido freno posteriore.
Aspirare l'olio all'interno del serbatoio.
Immettere olio nuovo all'interno del serbatoio fino al raggiungimento della tacca MAX.



Premere il pedale due o tre volte in modo tale da permettere al circuito di andare in pressione.
Mantenere premuto il pedale.



Collegare alla valvola di spurgo (5) un tubicino trasparente immergendo l'estremità in un contenitore appoggiato al pavimento.



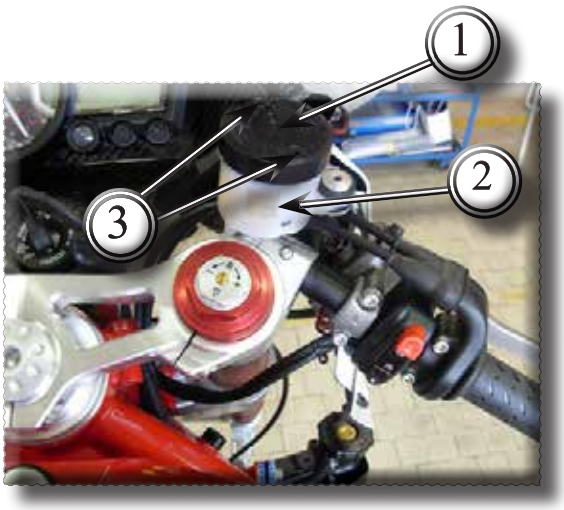
Attenzione
Durante l'operazione di riempimento mantenere sempre il livello dell'olio al di sopra della tacca MIN per prevenire la formazione di bolle d'aria all'interno del circuito.

Far defluire l'olio dallo spurgo (5) fino alla fuoriuscita di liquido di colore diverso.
Riavvitare lo spurgo (5) e ripristinare il livello corretto dell'olio nel serbatoio.
Rimontare il coperchio (4) riavvitandolo sul serbatoio.

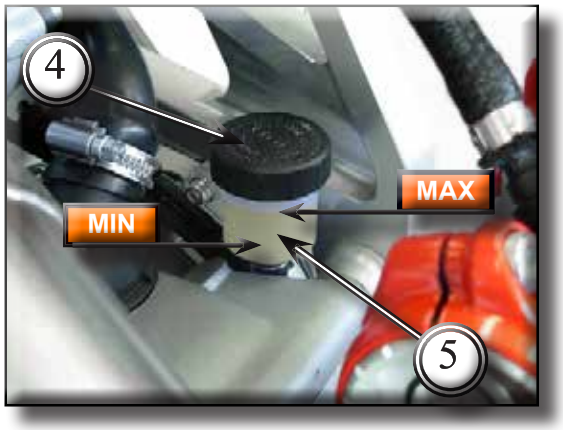
Scarico circuito impianto frenante

Attenzione!
Il liquido impiegato nell'impianto frenante, oltre a danneggiare la vernice, è dannosissimo a contatto degli occhi o della pelle; lavare quindi abbondantemente con acqua corrente la parte interessata in caso di accidentale contatto.

Togliere il coperchio (1) con membrana dal serbatoio (2) liquido freni anteriori svitando le viti (3).



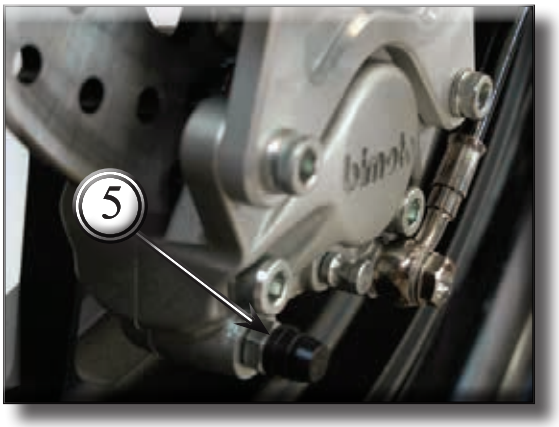
Svitare il coperchio (4) del serbatoio liquido freno posteriore (5).



Collegare alla valvola di spurgo (3) o (5) della pinza uno spurgatore per freni, comunemente reperibile in commercio.
Allentare la valvola di spurgo (3) o (5) e pompare con lo spurgatore fino a quando non esce più fluido dall'impianto.

Note
Quando si usa un attrezzo per lo spurgo del freno reperibile in commercio, seguire le istruzioni d'uso del fabbricante.

In caso di indisponibilità dello spurgatore, collegare alla valvola di spurgo (3) o (5) della pinza, un tubicino in plastica trasparente e immergerne l'estremità in un contenitore appoggiato sul pavimento e contenente liquido freni usato.

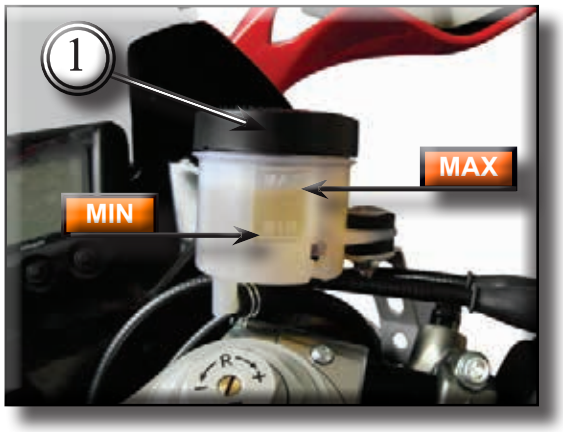


Svitare di 1/4 di giro la valvola di spurgo.
Azionare la leva o il pedale comando freno fino alla totale fuoriuscita del liquido.
Eseguire l'operazione per ogni pinza freno

Riempimento circuito impianto frenante

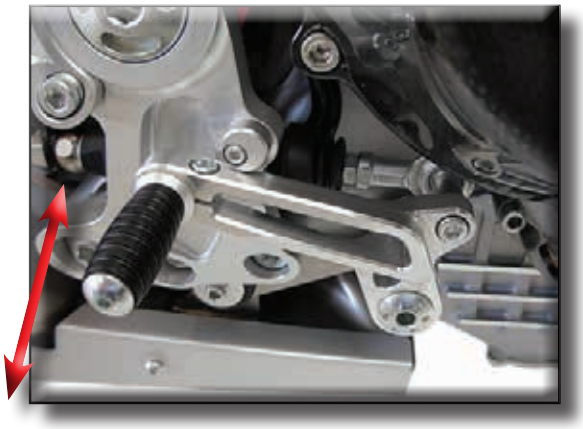
Attenzione!
Il liquido impiegato nell'impianto frenante, oltre a danneggiare la vernice, è dannosissimo a contatto degli occhi o della pelle; lavare quindi abbondantemente con acqua corrente la parte interessata in caso di accidentale contatto.

Riempire i serbatoi (1) e (2) con olio prescritto prelevato da un contenitore intatto.



Importante
Mantenere sempre a livello l'olio dell'impianto durante tutta l'operazione e lasciare l'estremità del tubo trasparente sempre immersa nel liquido scaricato.

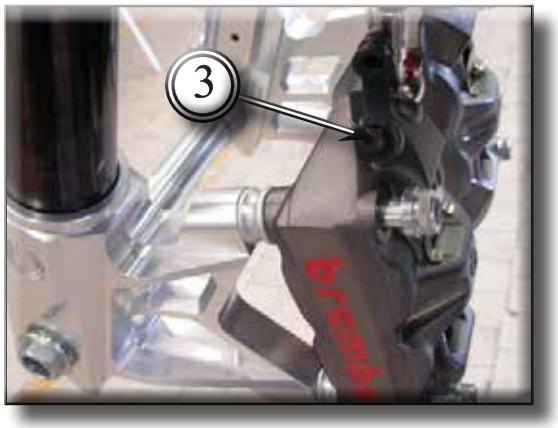
Azionare diverse volte la leva o il pedale del freno per riempire l'impianto e spurgare l'aria.

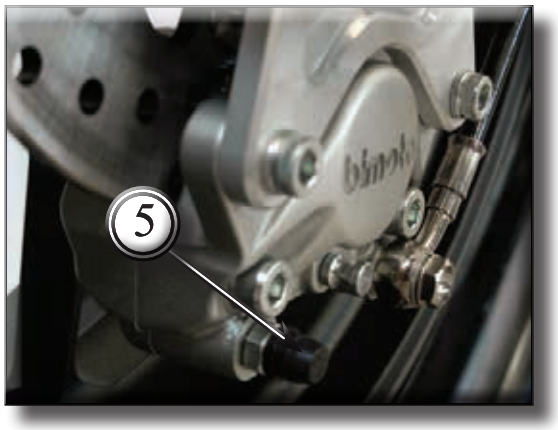


Collegare alla valvola di spurgo (3) o (5) lo spurgatore.

Note
Quando si usa un attrezzo per lo spurgo del freno reperibile in commercio, seguire le istruzioni d'uso del fabbricante.

Pompare con lo spurgatore e allentare la valvola di spurgo (3) o (5) verificando sempre che il livello non scenda al di sotto del MIN.
Ripetere quest'ultima fase fino a quando, nel tubo trasparente collegato alla valvola di spurgo, non appaiono più bolle d'aria.
Bloccare la valvola di spurgo (3) o (5) alla coppia prescritta.
In caso di indisponibilità dello spurgatore collegare alla valvola di spurgo (3) o (5) un tubicino in plastica trasparente come descritto per lo scarico dell'impianto.

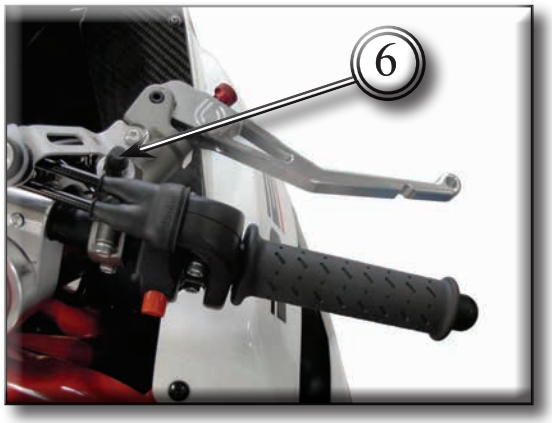




Aprire la valvola di spurgo (3) o (5) di 1/4 di giro e azionare la leva o il pedale del freno più volte fino a quando inizierà ad uscire fluido dalla valvola di spurgo. Chiudere la valvola di spurgo.
Con la valvola di spurgo chiusa, tirare completamente la leva o il pedale e poi allentare la valvola di spurgo di almeno 1/4 di giro. Attendere qualche secondo con la leva o pedale tirati; chiudere la valvola di spurgo (3) o (5) e rilasciare lentamente la leva o il pedale.

Importante!
Non rilasciare la leva o il pedale del freno se la valvola non è ben serrata.

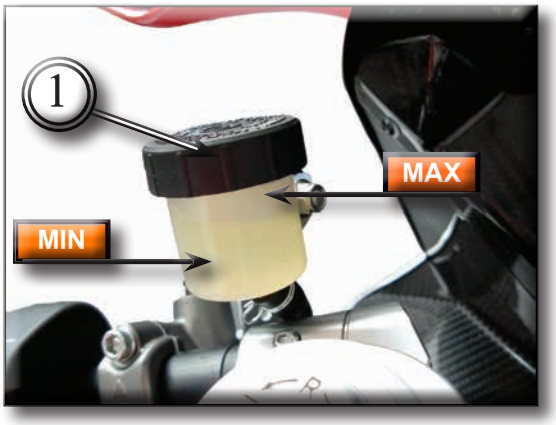
Ripetere l'operazione finché dal tubicino in plastica uscirà liquido privo di bollicine d'aria.
Compiere l'operazione di spurgo agendo su una valvola per volta.
Bloccare alla coppia prescritta la valvola di spurgo (3) o (5) e installare il cappuccio di protezione.
Per eliminare completamente l'aria che può rimanere nel punto più alto della pompa freno anteriore, agire allo stesso modo sulla valvola di spurgo (6).
Livellare il liquido freni nel serbatoio.



Sostituzione liquido impianto frizione

Attenzione!
Il liquido impiegato nell'impianto frizione, oltre a danneggiare la vernice, è dannosissimo a contatto degli occhi o della pelle; lavare quindi abbondantemente con acqua corrente la parte interessata in caso di accidentale contatto.

Svitare il coperchio (1) con membrana dal serbatoio liquido impianto frizione.
Aspirare l'olio all'interno del serbatoio.
Immettere olio nuovo all'interno del serbatoio fino al raggiungimento del MAX.



Azionare la leva due o tre volte in modo tale da permettere al circuito di andare in pressione.
Mantenere tirata la leva verso la manopola.

Collegare alla valvola di spurgo (2) un tubicino trasparente immergendo l'estremità in un contenitore appoggiato al pavimento.
Allentare il raccordo di spurgo (2) in modo da permettere all'olio di uscire.

Attenzione
Durante l'operazione di riempimento mantenere sempre il livello dell'olio al di sopra del MIN per prevenire la formazione di bolle d'aria all'interno del circuito.

Far defluire l'olio dalla valvola di spurgo (2) fino alla fuoriuscita di liquido di colore diverso. Riavvitare la valvola di spurgo (2) e serrarla alla coppia prescritta e ripristinare il livello corretto dell'olio nel serbatoio.

Svuotamento circuito impianto frizione

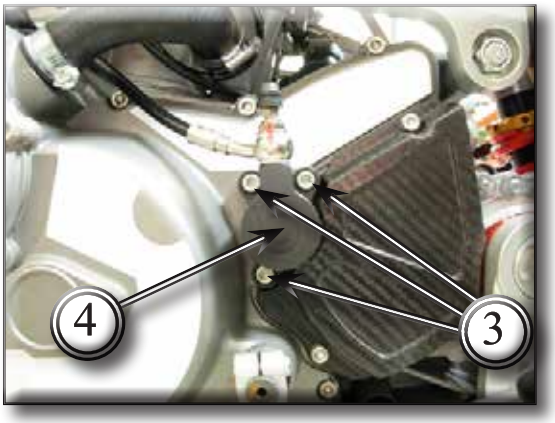
Attenzione
Il liquido impiegato nell'impianto frizione, oltre a danneggiare la vernice, è dannosissimo a contatto degli occhi o della pelle; in caso di accidentale contatto lavare quindi abbondantemente con acqua corrente la parte interessata.

Sfilare il cappuccio di protezione posto sopra la valvola di spurgo (2).
Collegare alla valvola di spurgo (2) uno spurgatore per frizioni.
Allentare la valvola di spurgo e pompare con lo spurgatore fino a quando non esce più fluido dall'impianto.
In caso di indisponibilità dello spurgatore, collegare alla valvola di spurgo (2), un tubicino in plastica trasparente e immergerne l'estremità in un contenitore appoggiato sul pavimento e contenente liquido frizione esausto.

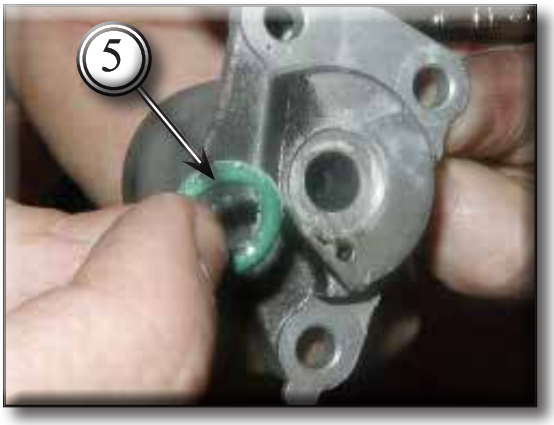
Svitare (1/4 di giro) la valvola di spurgo.
Rimuovere il tappo (1) con membrana dal serbatoio liquido freni.

Azionare la leva comando frizione fino alla totale fuoriuscita del liquido.

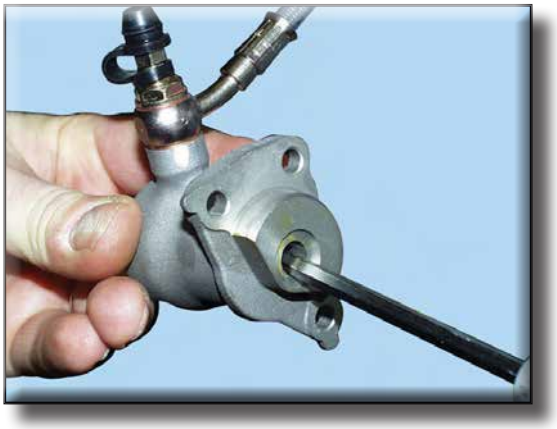
Per vuotare completamente il circuito è consigliabile rimuovere il cappellotto di rinvio (4) svitando le tre viti (3) di fissaggio.



Sfilare il gruppo rinvio frizione (4) facendo attenzione alla guarnizione OR (5) posizionata al suo interno.



Spingere sul pistoncino interno per far fuoriuscire tutto il liquido contenuto all'interno del cappellotto.



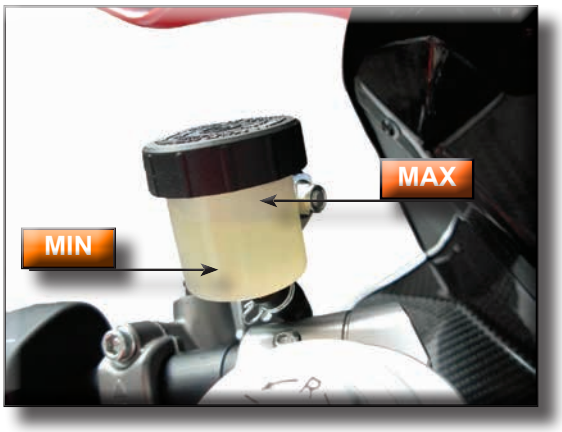
Procedere al rimontaggio del cappellotto serrando le viti di fissaggio (3) alla coppia prescritta.
Serrare la valvola di spurgo alla coppia prescritta.

Riempimento circuito impianto frizione

Attenzione
Il liquido impiegato nell'impianto frizione, oltre a danneggiare la vernice, è dannosissimo a contatto degli occhi o della pelle; in caso di accidentale contatto lavare quindi abbondantemente con acqua corrente la parte interessata.

Riempire il serbatoio con olio prescritto prelevato da un contenitore intatto.

Importante
Mantenere sempre a livello l'olio dell'impianto durante tutta l'operazione e lasciare l'estremità del tubo trasparente sempre immersa nel liquido scaricato.



Azionare diverse volte la leva della frizione per riempire l'impianto e spurgare l'aria.

Collegare alla valvola di spurgo (2) lo spurgatore.

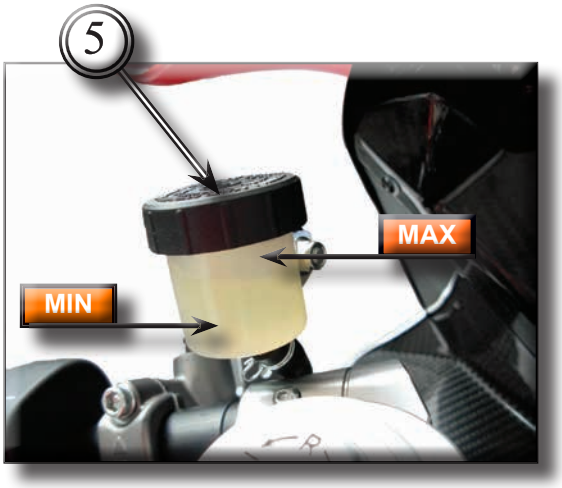
Note
Quando si usa un attrezzo per lo spurgo della frizione reperibile in commercio, seguire le istruzioni d'uso del fabbricante.

Pompare con lo spurgatore e allentare la valvola di spurgo (2) verificando sempre che il livello non scenda al di sotto del MIN.
Ripetere quest'ultima fase fino a quando, nel tubo trasparente collegato alla valvola di spurgo, non appaiano più bolle d'aria.
In caso di indisponibilità dello spurgatore collegare alla valvola di spurgo (2) un tubicino in plastica trasparente come descritto per lo scarico dell'impianto.

Aprire la valvola di spurgo di 1/4 di giro e azionare la leva della frizione fino a quando inizierà ad uscire fluido dalla valvola di spurgo (2).
Tirare completamente la leva e poi allentare la valvola di spurgo di almeno 1/4 di giro.
Attendere qualche secondo; rilasciare lentamente la leva e chiudere contemporaneamente la valvola di spurgo (2).

Importante
Non rilasciare la leva della frizione se la valvola non è ben serrata.

Ripetere l'operazione finché dal tubicino in plastica uscirà liquido privo di bollicine d'aria.
Bloccare alla coppia prescritta la valvola di spurgo (2) e installare il cappuccio di protezione.
Portare il liquido a circa 3 mm sopra il riferimento di livello MIN del serbatoio.
Riavvitare il tappo (1) con menbrana.

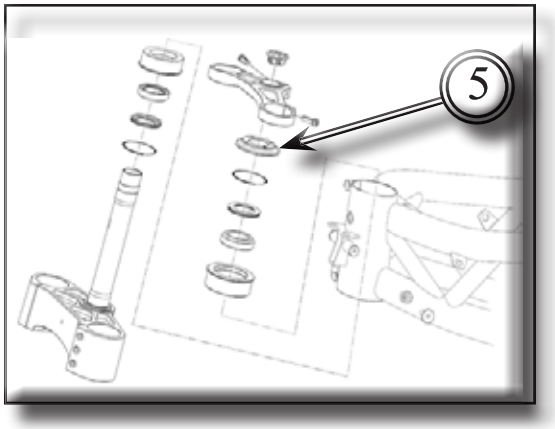


Registrazione gioco cuscinetti dello sterzo

Riscontrando eccessiva libertà di movimento del manubrio o scuotimento della forcella rispetto all'asse di sterzo è necessario procedere alla regolazione del gioco dei cuscinetti dello sterzo nel modo seguente:
Allentare le viti (1) e (2) sulla testa di sterzo in corrispondenza dei morsetti di tenuta steli forcella e perno di sterzo.

Svitare e sfilare la vite (3) dalla testa di sterzo.
A questo punto sfilare verso l'alto la testa di sterzo (4).

Serrare con l'apposita chiave speciale Bimota (cod 507097100) la ghiera perno di sterzo (5) fino ad ottenere il corretto gioco cuscinetti.



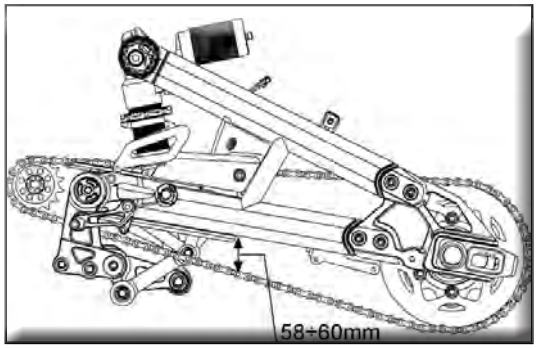
Rimontare e spingere in appoggio sulla ghiera (5) la testa di sterzo (4) e serrare le viti (1) e (2) alla coppia prescritta.

Serrare la vite (3) che blocca la testa di sterzo al tubo cannotto, alla coppia prescritta.

Regolazione tensione catena

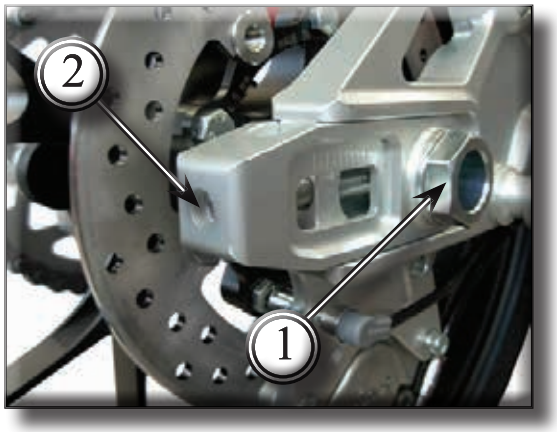
Spostare il motociclo per trovare la posizione in cui il ramo superiore della catena risulta più tesa.
Posizionare il motociclo sul cavalletto laterale con il cambio in folle (meglio se si dispone di un cavalletto centrale).
Posizionare il metro nella posizione indicata dalla freccia (vedere l'apposito adesivo applicato sul forcellone).
Premere la catena verso il basso e tensionare fino a che la distanza tra la parte inferiore del forcellone e il perno catena sia pari a 58÷60mm.

Attenzione
Se il gioco è superiore ai 60 mm, la catena potrebbe rovinare il forcellone.

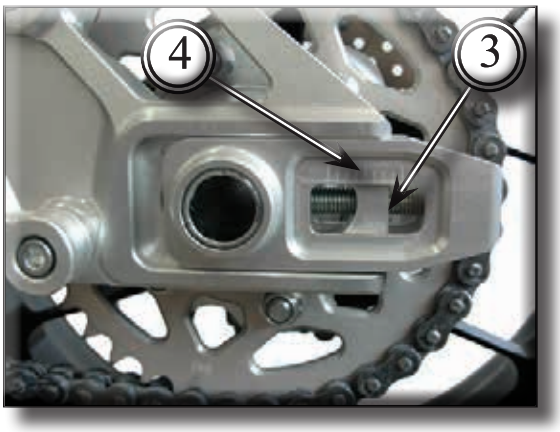


Per registrare la tensione procedere nel modo seguente:

Allentare il perno ruota (1).
Girare entrambe le viti di regolazione destra e sinistra (2) di un numero uguale di giri fino ad ottenere il gioco corretto per la catena di trasmissione.
Girare le viti di regolazione in senso antiorario per serrare la catena.
Girare le viti di regolazione in senso orario e spingere la ruota posteriore in avanti per ottenere un gioco maggiore.
Far avanzare la motocicletta, fermarla e poggiarla sul cavalletto laterale.
Ricontrollare il gioco della catena.



Allineare la parte finale della piastra forcellone (3) con i segni di riferimento sulla scala graduata del registro della catena (4) su entrambi i lati del forcellone.
I due terminali sinistro e destro del forcellone devono essere in corrispondenza dei medesimi segni di riferimento della scala graduata. Se l'allineamento dell'assale non è corretto, ruotare la vite di regolazione sinistra o destra sino a quando i terminali vengono a corrispondere sulla scala graduata del forcellone e controllare poi di nuovo il gioco della catena.



Stringere il perno ruota posteriore (1) alla coppia di serraggio di **100 Nm**.

Importante
Una catena non correttamente tesa causa una veloce usura degli organi di trasmissione.

Attenzione
Il corretto serraggio del perno ruota posteriore è fondamentale per la sicurezza del pilota e del passeggero.

Controllo usura e sostituzione pastiglie freno

Attenzione
Il liquido impiegato nell'impianto frenante, oltre a danneggiare la vernice, è dannosissimo a contatto degli occhi o della pelle; in caso di accidentale contatto lavare quindi abbondantemente con acqua corrente la parte interessata.

Importante
Alla consegna del motoveicolo, dopo la sostituzione delle pastiglie, informare il Cliente che per almeno100 km dovrà utilizzare il freno anteriore con cautela, al fine di consentire un corretto e completo assestamento dei materiali d'attrito.

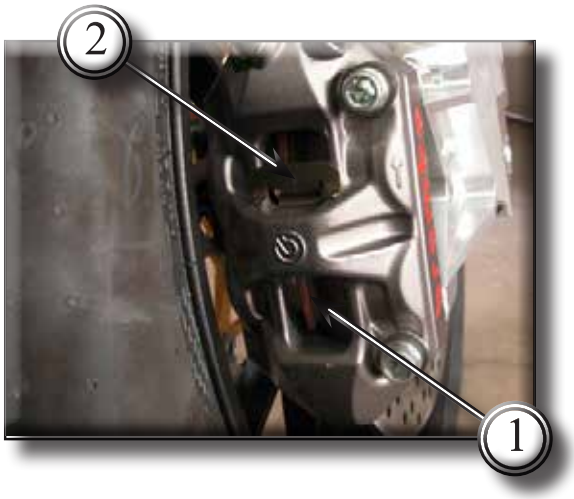
Controllo usura pastiglie freno anteriore

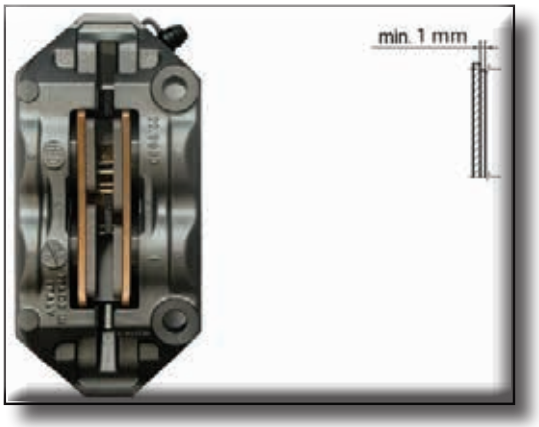
Controllare attraverso la fessura della pinza che risulti visibile il solco ricavato sulla superficie d'attrito delle pastiglie (1).

Importante
Se anche una sola delle pastiglie risulta consumata sarà necessario sostituirle entrambe.

Procedere alla sostituzione delle pastiglie nel seguente modo:
Rimuovere le pinze.
Rimuovere le copiglie di sicurezza (2), spingere i pistoncini della pinza completamente dentro ai propri alloggiamenti, divaricando le pastiglie usate.
Sfilare le pastiglie usurate (1).

Note
Sostituire le pastiglie che presentano un aspetto lucido o "vetroso".

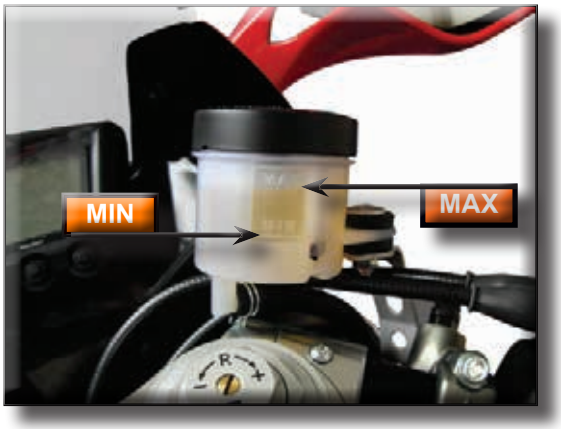




Inserire le pastiglie nuove con relative copiglie di sicurezza (2).
Rimontare le pinze freno.
Azionare ripetutamente la leva del freno per permettere l'assestamento delle pastiglie.
Verificare che il livello del liquido freni nel serbatoio della pompa non sia al di sotto della tacca di MIN.

Rabbocco liquido freni

Ruotare il semimanubrio per livellare il serbatoio.
Rimuovere il coperchio del serbatoio svitando le due viti a croce (1).
Rimuovere la membrana interna dal serbatoio e rabboccare con liquido prescritto fino al livello massimo

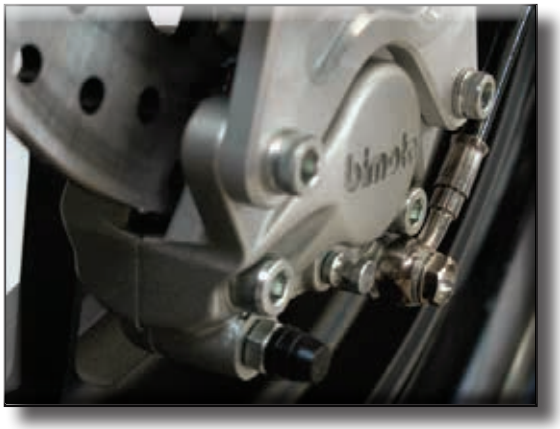


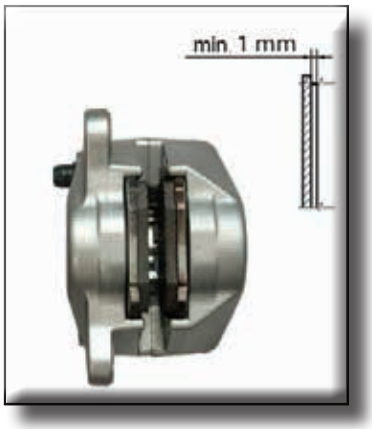
Rimontare i componenti rimossi.

Controllo usura pastiglie freno posteriore

Controllare attraverso la fessura della pinza che risulti visibile almeno 1 mm di materiale di attrito sulle pastiglie.

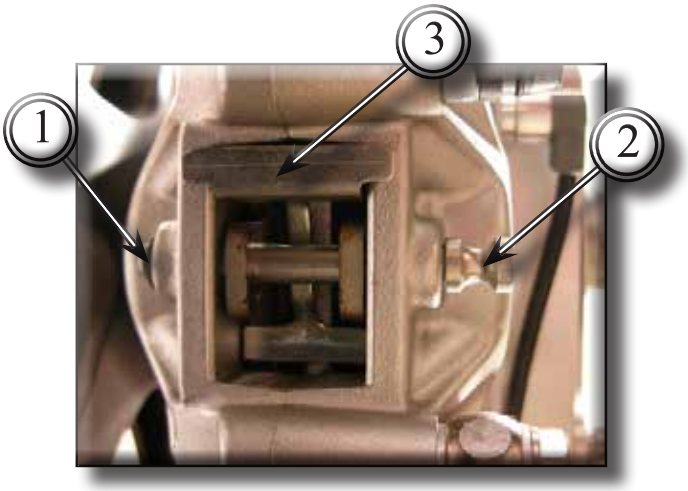
Importante
Se anche una sola delle pastiglie risulta consumata sarà necessario sostituirle entrambe.





Procedere alla sostituzione delle pastiglie in questo modo:
Rimuovere la copiglia di sicurezza (1) (sul lato interno della pinza) dal perno tenuta pastiglie (2).
Spingere i pistoncini della pinza completamente dentro ai propri alloggiamenti, divaricando le pastiglie usurate.
Sfilare il perno (2) di tenuta pastiglie verso l'esterno.
Rimuovere la molla (3) di tenuta pastiglie posta tra le semipinze.
Sfilare le pastiglie usurate.

Note
Sostituire le pastiglie che presentano un aspetto lucido o "vetroso".



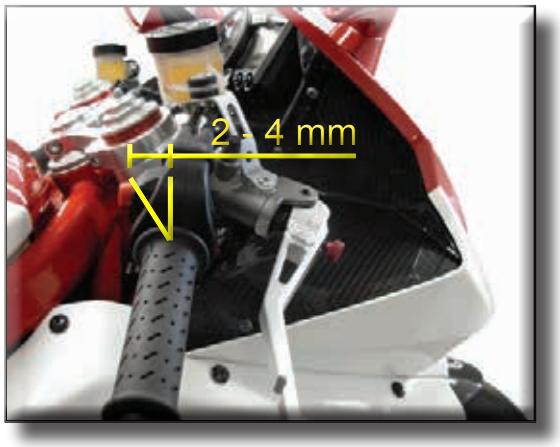
Inserire le pastiglie nuove e relativa molla (3). Infilare il perno di centraggio (2) e bloccarlo con la coppiglia di sicurezza (1).
Azionare ripetutamente il pedale del freno per permettere l'assestamento delle pastiglie sotto l'azione di spinta del liquido freni.
Verificare che il livello nel serbatoio (4) risulti compreso tra le tacche di MIN e di MAX. In caso contrario provvedere al rabbocco dopo aver svitato il tappo (4) del serbatoio.

Note
Se l'operazione di sostituzione pastiglie dovesse risultare difficoltosa rimuovere le pinze.

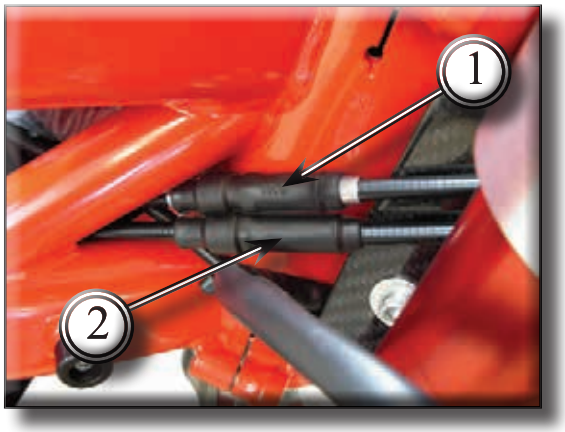
Attenzione
Essendo le pinze freno un organo di sicurezza della moto, fare attenzione in fase di rimontaggio alla coppia di serraggio delle viti di fissaggio delle pinze.

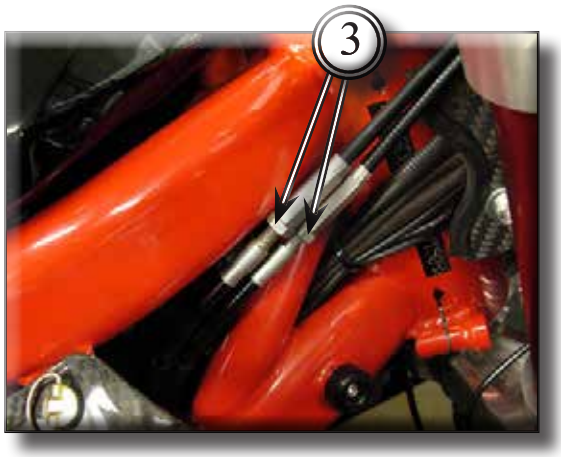
Regolazione cavo di comando acceleratore

La manopola di comando dell'acceleratore in tutte le posizioni di sterzata deve avere una corsa a vuoto che misurata sulla periferia del bordino della manopola deve risultare circa di 2÷4 mm.



Se è necessario regolarla, agire sull'apposito registro (1) e (2) situati in corrispondenza del cannotto di sterzo sul lato destro del veicolo.
Il registro (1) agisce sull'apertura del comando acceleratore, mentre il registro (2) sulla chiusura.

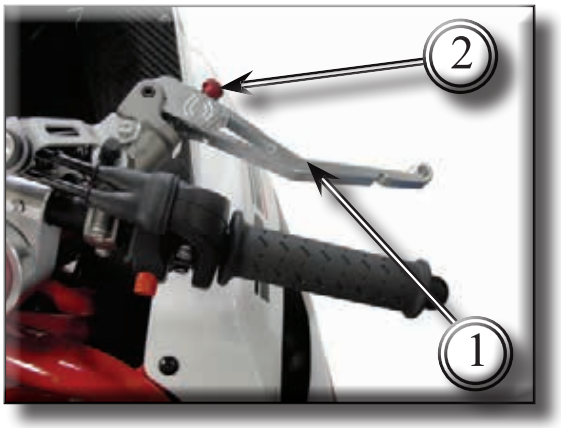


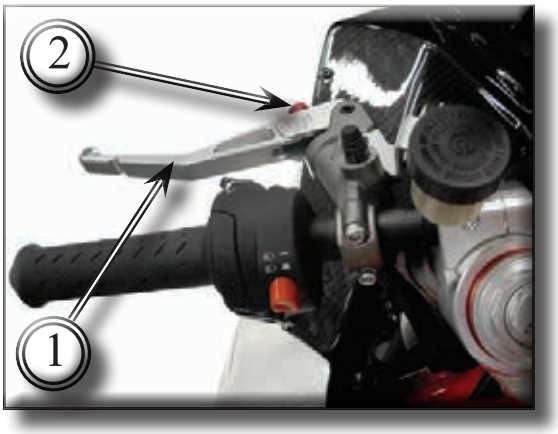


Sfilare dai registri le relative cuffie di protezione e allentare i controdadi (3).
Effettuare la regolazione agendo proporzionalmente su entrambi i registri: ruotando in senso orario si aumenta il gioco, in senso antiorario lo si diminuisce. A regolazioni ultimate serrare i controdadi e calzare le cuffie di protezione sui registri.
Periodicamente è necessario controllare la condizione della guaina esterna dei cavi di comando di apertura (1) e chiusura (2) acceleratore. Non devono presentare schiacciamenti o screpolature nel ricoprimento plastico esterno.
Per mantenere la scorrevolezza del comando lubrificare periodicamente l'estremità dei cavi di trasmissione con grasso prescritto.
Dopo aver registrato il gioco comando gas, verificare il funzionamento scorrevole del cavo interno: se si manifestano attriti o impuntamenti sostituirlo.

Registrazione leva comando frizione e freno anteriore

Le leve (1) che azionano il disinnesto della frizione ed i freni anteriori sono dotate di pomello (2) per la regolazione della distanza tra la leva stessa e la manopola sul semimanubrio.
La distanza delle leve è regolata da 10 scatti del pomello (2).
Ruotando in senso orario la leva si allontana dalla manopola acceleratore.
Viceversa, ruotando il pomello in senso antiorario, si avvicina.





Attenzione
La regolazione della leva frizione e freno va effettuata a motociclo fermo.

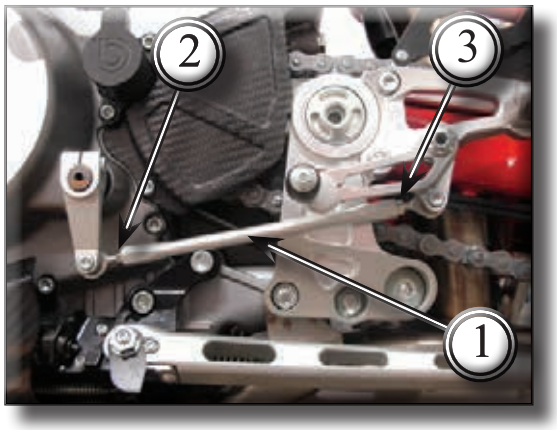
Registrazione posizione pedale comando cambio e freno posteriore

In base alle esigenze di guida di ogni pilota è possibile regolare la posizione dei pedali comando cambio e freno posteriore rispetto all'appoggiapiedi.

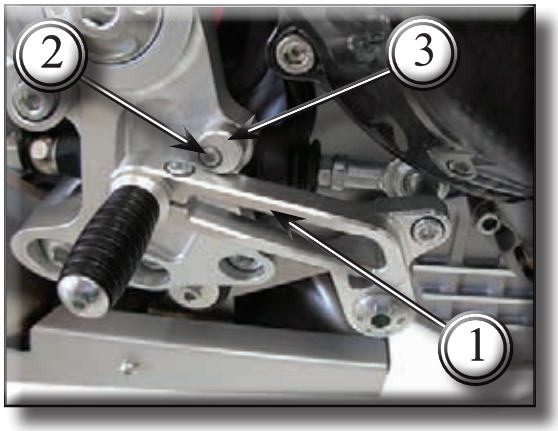
Per modificare la posizione del **pedale comando cambio** agire nel modo seguente:
Bloccare l'asta (1) e allentare i controdadi (2) e (3).

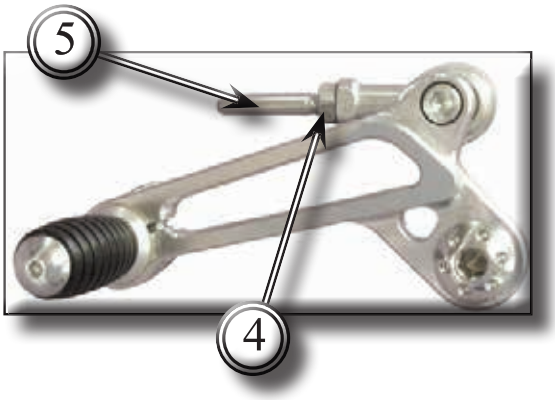
Note
Il dado (2) ha un filetto sinistroso.

Ruotare l'asta (1), operando con una chiave aperta sulla parte esagonale, facendo assumere al pedale cambio la posizione desiderata.
Serrare contro l'asta entrambi i controdadi (2) e (3).



Per modificare la posizione del pedale comando freno posteriore agire nel modo seguente:
Allentare la vite (2) che blocca l'eccentrico (3) quindi allentare il controdado (4) dell'asta di registro (5).
A questo punto ruotare l'asta di registro (5) in senso orario per abbassare la leva del freno (1), in senso antiorario per alzarla.
Una volta trovata la corretta posizione serrare il controdado (4) e verificare, agendo a mano sul pedale, che questo presenti un gioco prima di iniziare l'azione frenante.
Ruotare l'eccentrico (3) finché questo non tocca il pedale e, mantenendolo in questa posizione, serrare la vite (2). Accertarsi che la ruota posteriore giri liberamente con il pedale del freno rilasciato.





Regolazione forcella anteriore

La forcella del motociclo è regolabile nella compressione degli steli, nel precarico della molla e nella fase di estensione (ritorno).
La regolazione avviene per mezzo dei registri esterni a vite:
1) per modificare il precarico delle molle interne;
2) per modificare il freno idraulico in estensione;
3) per modificare il freno idraulico in compressione.

Posizionare il motociclo in verticale, in modo stabile.
Avvitando completamente in senso orario le viti di regolazione (2) e (3) ed il registro di precarica (1) fino a bloccarli si ottiene la posizione “0”, che corrisponde alla massima frenatura e precarica.
A partire da questa posizione, ruotando in senso antiorario, si possono contare i vari giri che corrisponderanno alle posizioni “1/2 giro”, “1 giro”, ecc.

Le regolazioni standard sono le seguenti:
Precarico molla: 7,5 giri.
Compressione: 1 giro.
Estensione: 1,5 giri.

Precarico molla:
Per modificare il precarico della molla interna ad ogni stelo, ruotare il registro di precarica (1) con una chiave esagonale di 22 mm.

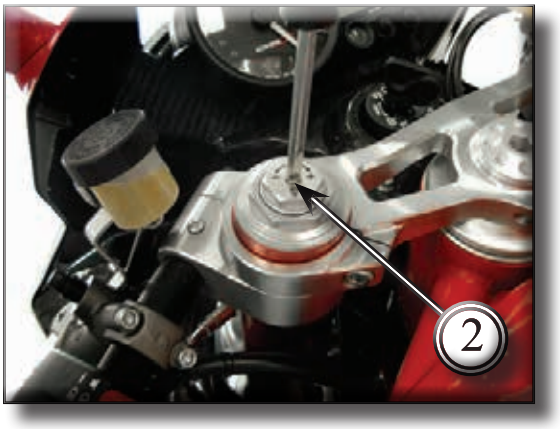
Ammorbidimento (SOFT): Ruotare il regolatore in senso antiorario verso la posizione SOFT, nel caso di carichi leggeri, e guida su strade normali e in piano.

Irrigidimento (HARD): Ruotare il regolatore in senso orario, verso la posizione HARD, per una guida più severa.

Freno idraulico in estensione:
Ruotare con un cacciavite a taglio il registro (2), posto sulla sommità di ogni stelo forcella, per regolare il freno idraulico in estensione.

Ammorbidimento (SOFT): Ruotare il regolatore in senso antiorario verso la posizione SOFT, nel caso di carichi leggeri, e guida su strade normali e in piano.

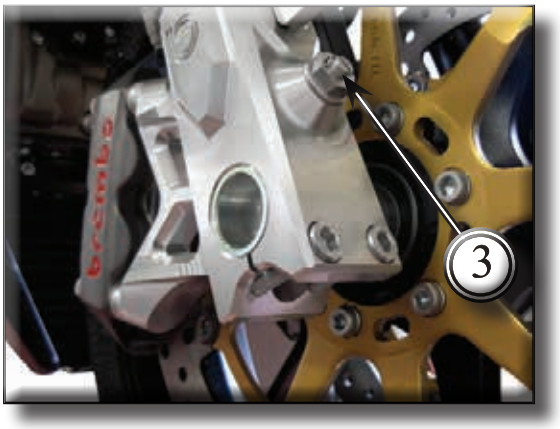
Irrigidimento (HARD): Ruotare il regolatore in senso orario, verso la posizione HARD, per una guida più severa.



Freno idraulico in compressione:
Ruotare con un cacciavite a taglio sul registro (3), posto sul piede forcella per intervenire sul freno idraulico in compressione.

Ammorbidimento (SOFT): Ruotare il regolatore in senso antiorario verso la posizione SOFT, nel caso di carichi leggeri, e guida su strade normali e in piano.

Irrigidimento (HARD): Ruotare il regolatore in senso orario, verso la posizione HARD, per una guida più severa.



Regolazione ammortizzatore posteriore

L'ammortizzatore posteriore è dotato di registri esterni che permettono di adeguare l'assetto della moto in base alle condizioni di carico ed alle esigenze di guida.
E' regolabile nella compressione (alte e basse velocità), nel precarico della molla e nella fase di estensione (alte e basse velocità).
La regolazione avviene per mezzo dei registri esterni:
1) per modificare il precarico della molla.
2) per modificare il freno idraulico in estensione (alte e basse velocità).
3) per modificare il freno idraulico in compressione (alte e basse velocità).

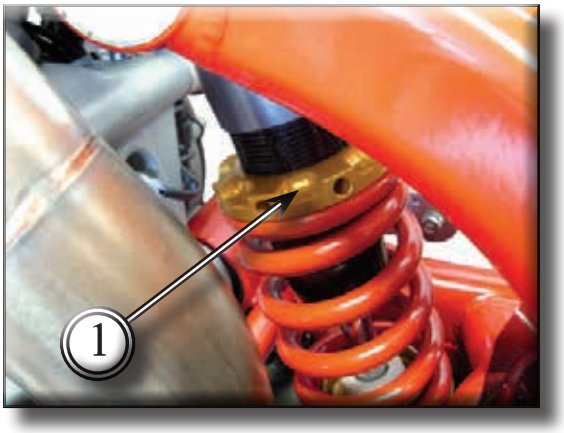
Posizionare il motociclo in verticale, in modo stabile.
Avvitando completamente in senso oraio le viti di regolazione (2) e (3) ed il registro di precarica (1) fino a bloccarli si ottiene la posizione "0", che corrisponde alla massima frenatura e precarica.
A partire da questa posizione, ruotando in senso antiorario, si possono contare i vari giri/clicks che corrisponderanno alle posizioni "1/2 giro", "1 giro", ecc.

Taratura standard:
Precarico molla: 15 mm.
Compressione: 9 clicks.
Estensione: 9 clicks.

Precarico molla:
Utilizzare un attrezzo appropiato per regolare l'ammortizzatore posteriore.

Ammorbidimento (SOFT): Girare la ghiera di registro del precarico in senso antiorario per ottenere una condizione di guida più morbida, nel caso di carichi leggeri.

Irrigidimento (HARD): Girare la ghiera di registro del precarico in senso orario per ottenere una posizione di guida più rigida, nel caso di carichi pesanti.

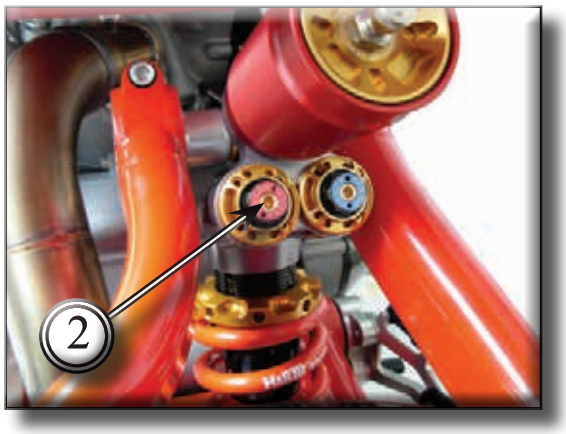


Importante
Nell'uso con passeggero e bagaglio precaricare al massimo la molla dell'ammortizzatore posteriore per migliorare il comportamento dinamico del veicolo ed evitare possibili interferenze col suolo. Ciò può richiedere l'adeguamento della regolazione del freno idraulico in estensione.

Freno idraulico in estensione:
Il registro di estensione (2) è posto nella parte alta dell'ammortizzatore ed è regolabile sia per le basse che per le alte velocità. Per regolare l'estensione alle alte velocità usare una chiave da 15 mm mentre per le basse velocità usare una chiave esagonale da 4 mm.
Ruotando il registro si possono notare dei click, contare il numero di click dalla posizione tutta chiusa (oraria) per le alte velocità, mentre per le basse velocità riferire la tacca del registro alla scala numerata.

Ammorbidimento (SOFT): Ruotare il regolatore in senso antiorario, nel caso di carichi leggeri e guida su strade normali e in piano.

Irrigidimento (HARD): Ruotare il regolatore in senso orario, per una guida più severa, e su strade accidentate.



Freno idraulico in compressione:
Il registro di compressione (3) è posto nella parte alta dell'ammortizzatore ed è regolabile sia per le basse che per le alte velocità. Per regolare la compressione alle alte velocità usare una chiave da 15 mm mentre per le basse velocità usare una chiave esagonale da 4 mm.
Ruotando il registro si possono notare dei click, contare il numero di click dalla posizione tutta chiusa (oraria) per le alte velocità, mentre per le basse velocità riferire la tacca del registro alla scala numerata..

Ammorbidimento (SOFT): Ruotare il regolatore in senso antiorario, nel caso di carichi leggeri e guida su strade normali e in piano.

Irrigidimento (HARD): Ruotare il regolatore in senso orario, per una guida più severa, e su strade accidentate.

Attenzione!
L'ammortizzatore contiene gas ad alta pressione e potrebbe causare seri danni se smontato da personale inesperto.

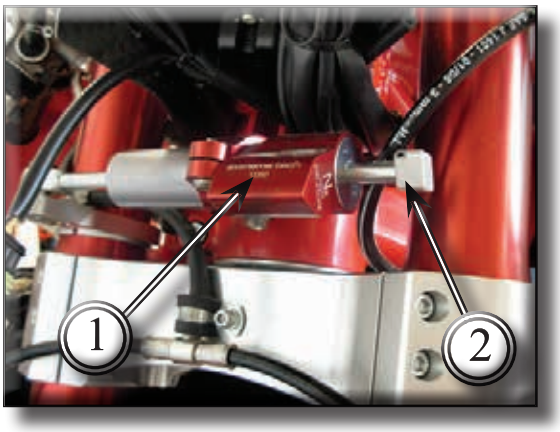
Ammortizzatore di sterzo

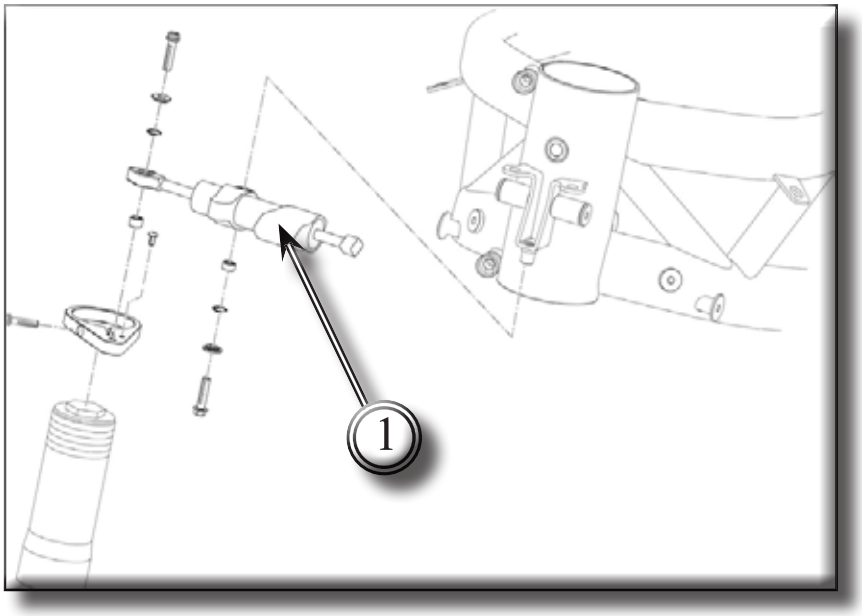
L'ammortizzatore di sterzo (1) si trova sotto il supporto della strumentazione ed è fissato al telaio ed alle forcelle.
La sua azione contribuisce a rendere lo sterzo più preciso e più stabile, migliorando la guidabilità del motociclo soprattutto nelle condizioni più esasperate.

Ruotando in senso orario il comando di regolazione (2) lo sterzo risulterà più duro, in senso antiorario più morbido.
Ogni posizione di regolazione è identificata da un "click".

Per impostare l'ammortizzatore di sterzo nella posizione standard ruotare completamente il registro (1) in senso antiorario.

Attenzione
Non tentare mai di modificare la posizione del comando di regolazione (1) durante la marcia per evitare di perdere il controllo del motociclo.



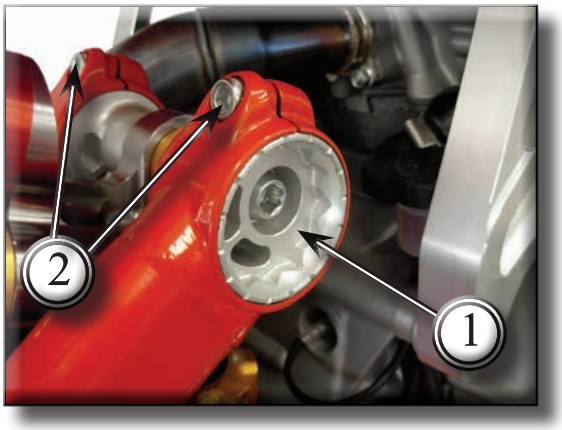


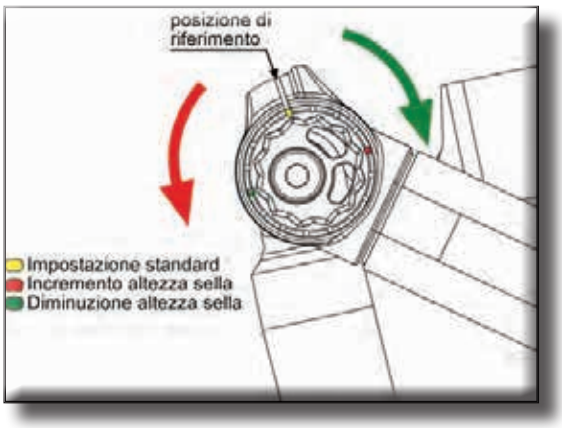
Variazione altezza posteriore / assetto della moto

Il pilota può modificare l'assetto del motociclo in funzione delle proprie necessità ruotando gli eccentrici (1) che fissano la parte superiore della sospensione.
Prima di modificare le impostazioni standard, annotarsi la posizione di riferimento per poter ristabilire l'assetto originale.
Per determinare l'assetto operare come segue:

Mettere il motociclo in verticale su una superficie piana.
Allentare le viti (2) che stringono i morsetti sugli eccentrici
Ruotare gli eccentrici (1) usando l'attrezzo speciale Bimota cod. 507097010.
Stringere le viti (2) con una coppia di 22 Nm.

Attenzione!
La modifica dell'assetto della motocicletta è un'operazione molto delicata e può essere pericolosa se eseguita con imperizia.
Guidare con cautela dopo aver cambiato l'assetto del motociclo per prendere confidenza con il nuovo assetto.

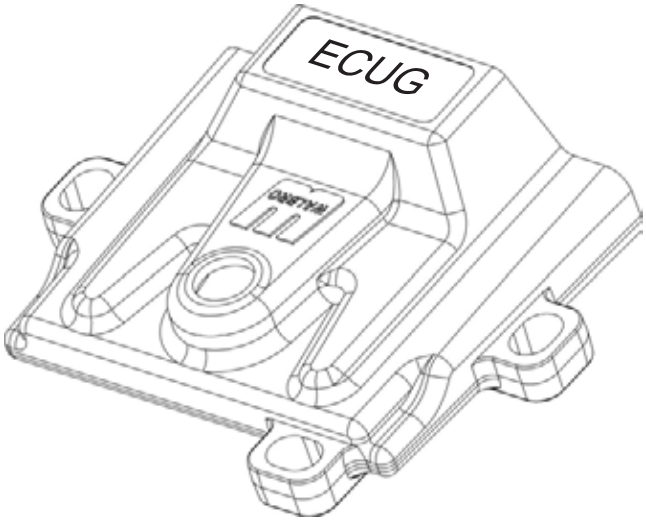




3.5 - STRUMENTI DI DIAGNOSI

3.5.1 - Diagnosi Walbro

Installazione del software Service Walbro OEM56, Windownloader OEM 2000 ed ECUGoader per la diagnostica dei modelli Bimota equipaggiati con centralina Walbro ECUC / ECUG



Copyright © 01/2009 BIMOTA S.p.A.

Commenti, critiche o suggerimenti devono essere inviati a:
BIMOTA S.p.A.
Via Giaccaglia, 38
47900 Rimini
Italia
e-mail: assistenza.tecnica@bimota.it

Copia per: Concessionari e Distributori

Applicazione centraline	
ECUC	Bimota DB5
	Bimota DB6
	Bimota Tesi 3D
ECUG	Bimota DB7

Tutti i diritti riservati. Questo manuale di istruzioni è riservato e non può essere riprodotto, distribuito o reso noto a terzi senza autorizzazione scritta di Bimota S.p.A.

Premessa
Il presente documento definisce le operazioni da compiere per l'installazione presso il cliente (concessionario o importatore) del software necessario per la verifica diagnostica e l'aggiornamento delle calibrazioni su modelli equipaggiati con centralina Walbro ECUC / ECUG.

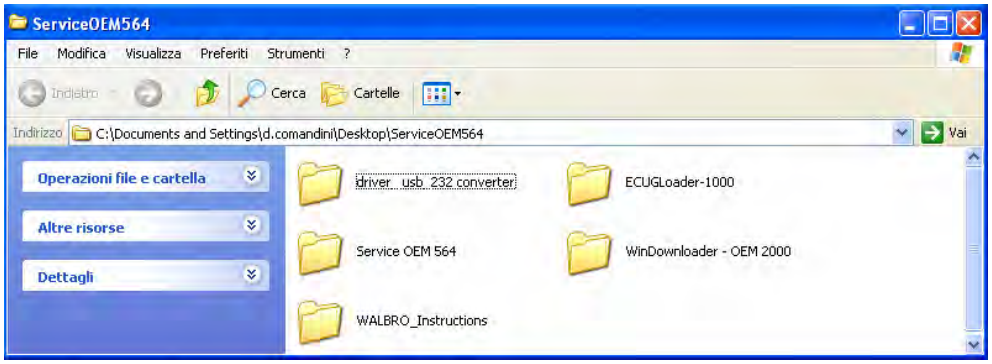
Prerequisiti
Per l'utilizzo del software è necessario avere a disposizione un PC (meglio portatile, se dovesse essere da tavolo bisogna considerare che la moto si deve avvicinare a questo ad una distanza di c.ca 1 m), provvisto di:

- porta USB
- lettore CD
- sistema operativo Windows XP
- Cavo diagnosi Bimota, fornito con il Kit Diagnosi Bimota cod. 506290140

3.6 - Installazione software

3.6.1 - Installazione programma di diagnosi Service OEM 564
Per l'installazione da CD:

1. Inserire il CD nel lettore
2. Copiare il contenuto della cartella Service OEM564 sul proprio PC dove lo si ritiene più opportuno.



3.6.2 - Installazione drivers USB
I drivers USB sono contenuti nella directory "drvUsb".
Al momento della connessione del cavo di interfaccia (cod. Bimota 506290140), Windows provvederà automaticamente all'installazione del nuovo hardware: in questa occasione indicare la posizione dei drivers USB contenuti nel CD di cui sopra.

3.7 - Connessione al veicolo per la diagnostica
Per collegare il veicolo al PC per la diagnostica, connettere il cavo di interfaccia alla porta USB su PC e alla presa di diagnosi sul veicolo:

Bimota DB5: Il connettore diagnosi (1) si trova sul lato sinistro del cupolino in prossimità del braccetto di supporto dello specchio.

Bimota DB6: Il connettore diagnosi (2) si trova dietro il fianchetto laterale dx.

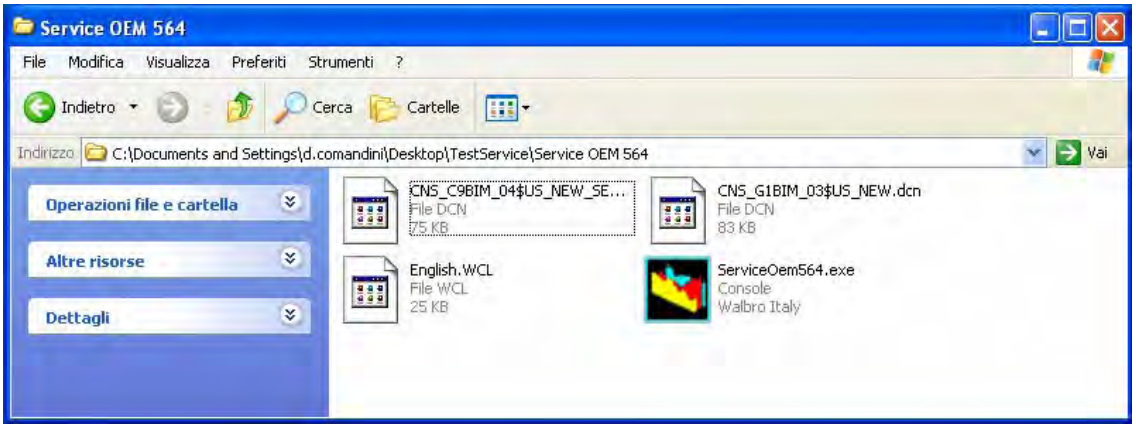
Bimota Tesi3D: Il connettore diagnosi (3) si trova sul lato sx del faro anteriore guardandolo da sopra la moto.

Bimota DB7: Il connettore diagnosi (4) si trova dietro la carena laterale DX.

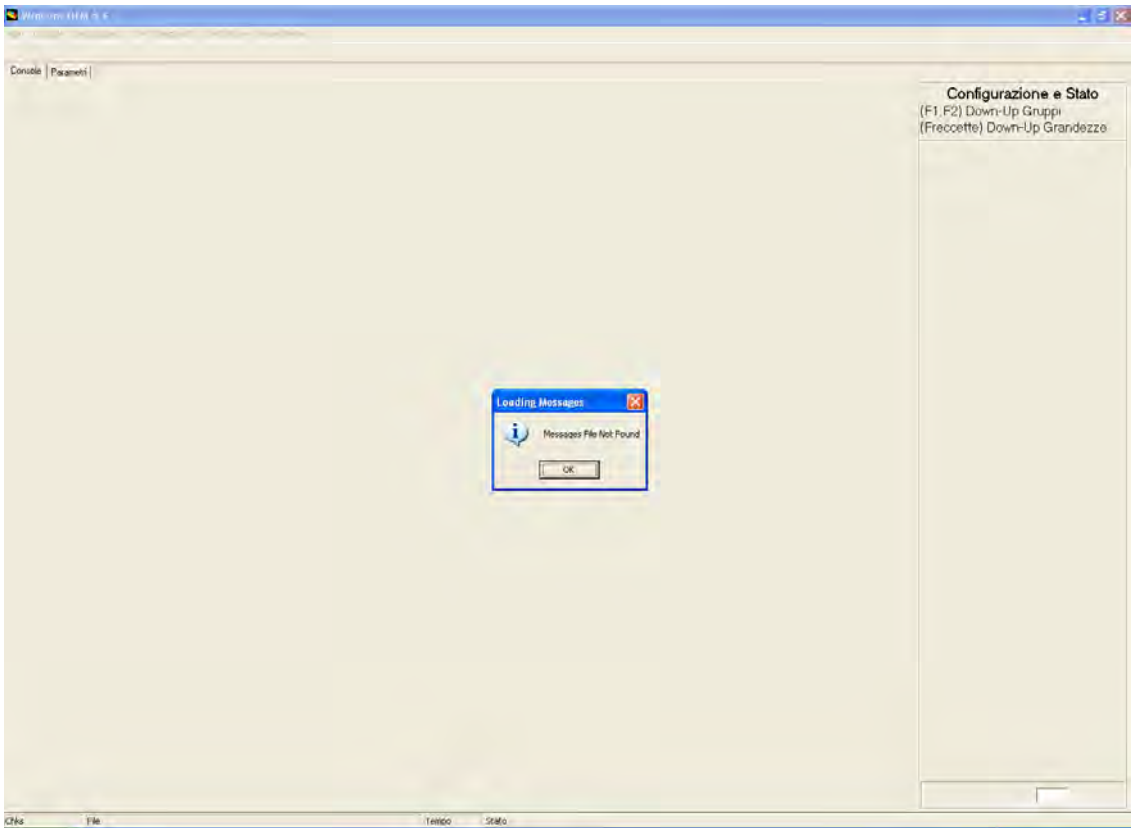
3.7.1 - Programma di diagnostica

Note
Per effettuare la diagnosi dei parametri della centralina è necessario:
- Accertarsi che la chiave di accensione sia sulla posizione OFF.
- Collegare il cavo di diagnosi cod. 506290140 al connettore diagnosi

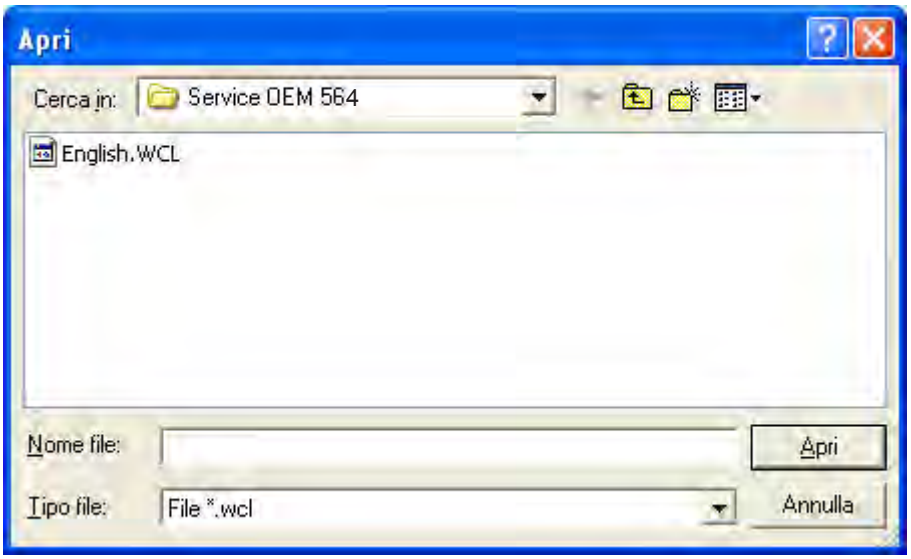
Lanciare il programma di diagnostica denominato “Service OEM 564”.



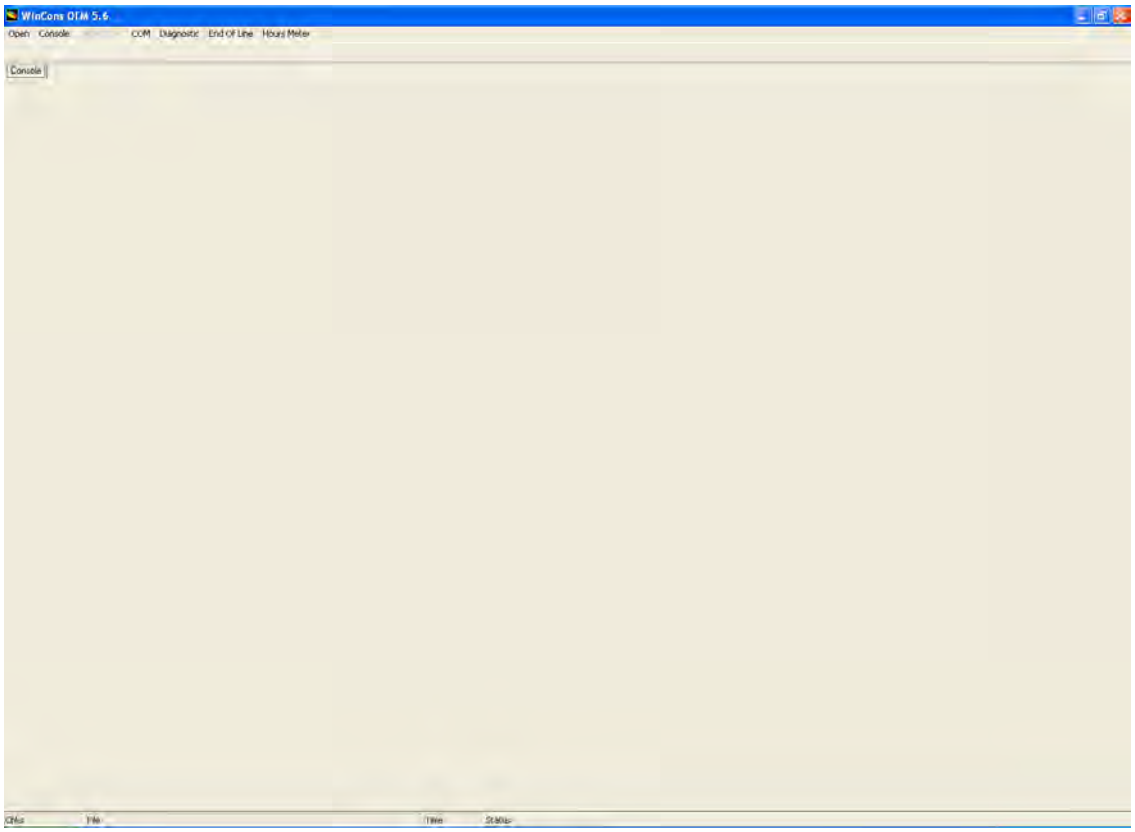
Apparirà la seguente schermata:



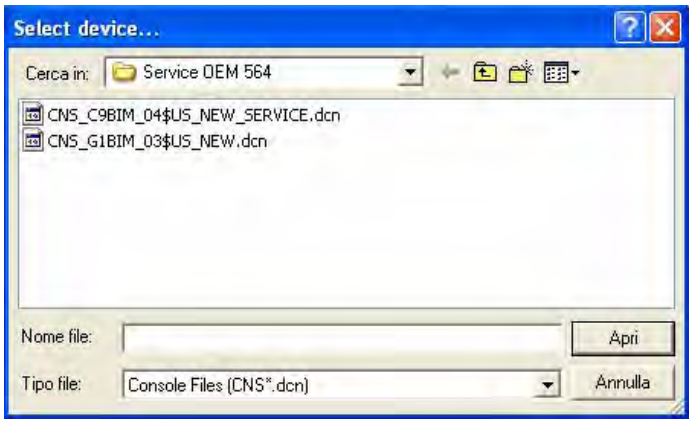
Cliccare su OK
Apparirà la seguente schermata:



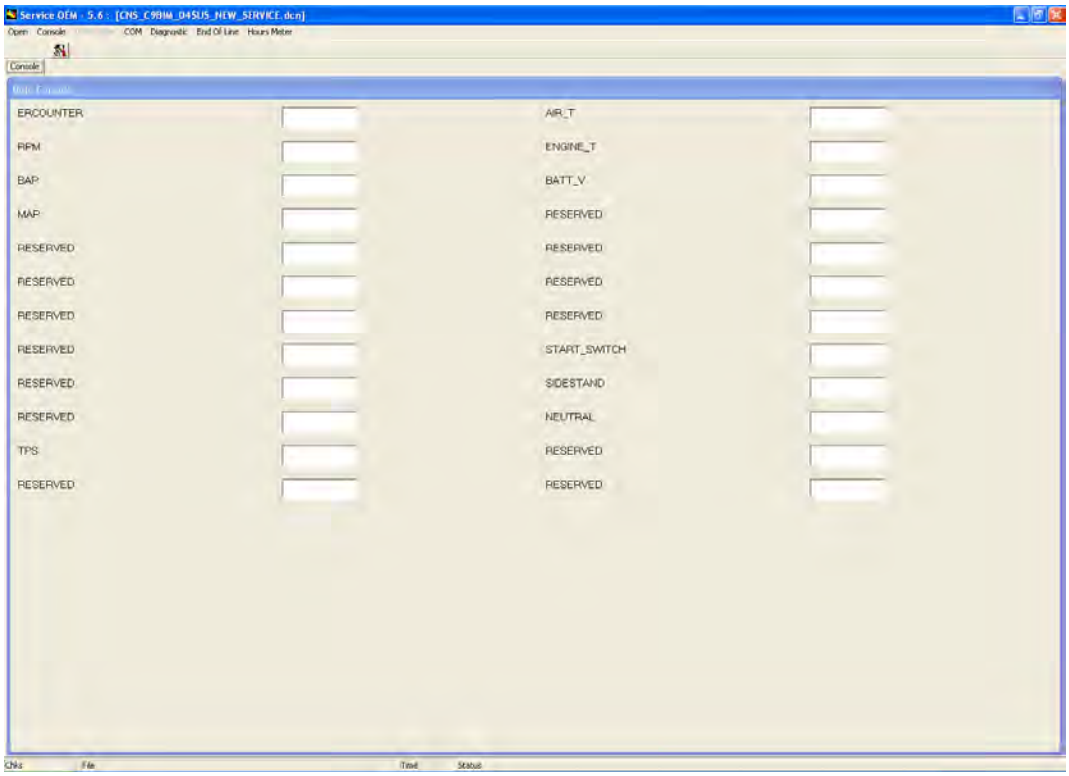
Selezionare il file English.WCL
Apparirà la seguente videata:



Entrare nel menù Open in alto a sinistra e selezionare device
Una volta selezionato device vi apparirà la seguente schermata, selezionate il file “CNS_G1BIM_03$US_NEW.dcn” per la centralina ECUG, oppure il file CNS_C9B_04$US_NEW_SERVICE.dcn per centralina ECUC.



Apparirà la videata standard di lavoro chiamata console:

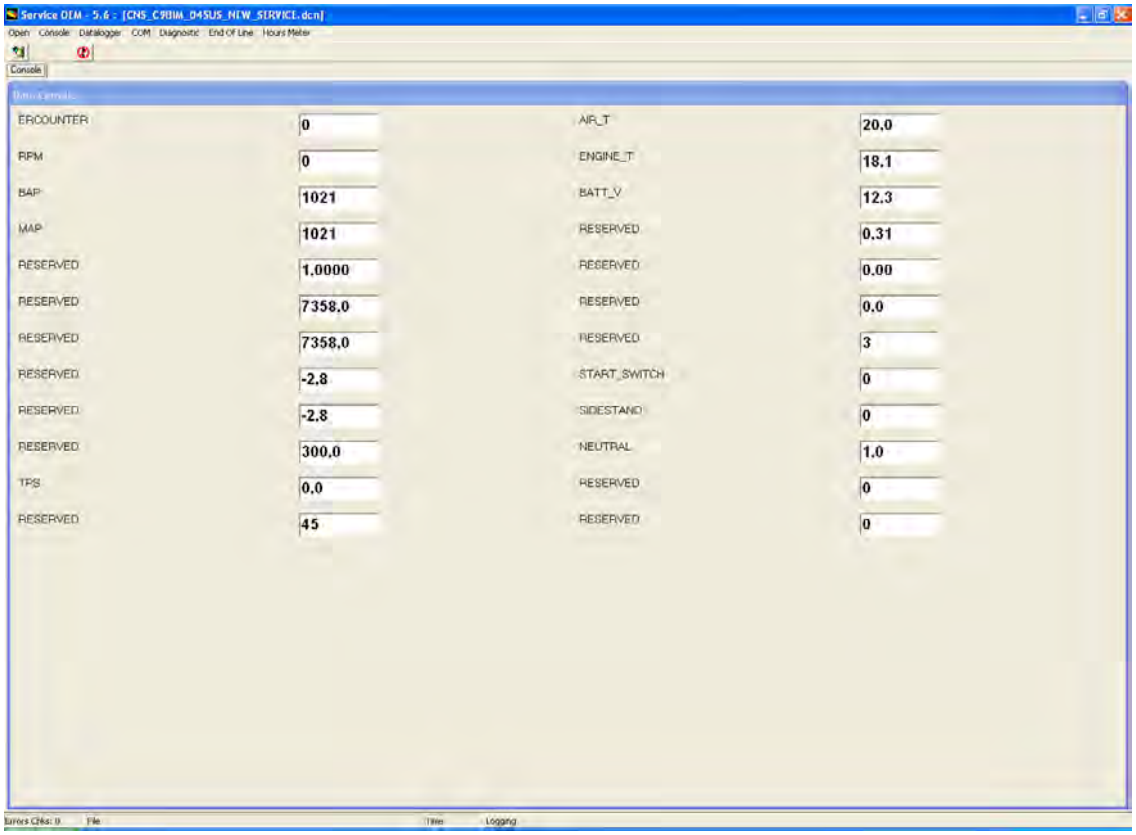


Arrivati a questo punto è necessario selezionare la porta COM da utilizzare per la connessione tra il PC e la centralina (impostata di default su COM1).
Questa è la schermata operativa del programma che consente di effettuare le seguenti operazioni:

1. Visualizzazione dei parametri motore in tempo reale
2. Visualizzazione ed eventuale azzeramento di errori sul sistema iniezione
3. Settaggio dei parametri di “fine linea”
4. Visualizzazione del conta ore

3.7.2 - Visualizzazione parametri in tempo reale

Per la visualizzazione dei parametri in tempo reale è necessario “avviare la console” cliccando direttamente sull’icona “martello” oppure selezionando start dal menù console.
Questa operazione và effettuata con chiave ON e cavo diagnosi collegato al PC.
Sempre dal menù console è possibile conoscere il tipo di centralina connessa.
Questa operazione và effettuata con chiave ON e cavo diagnosi collegato al PC.



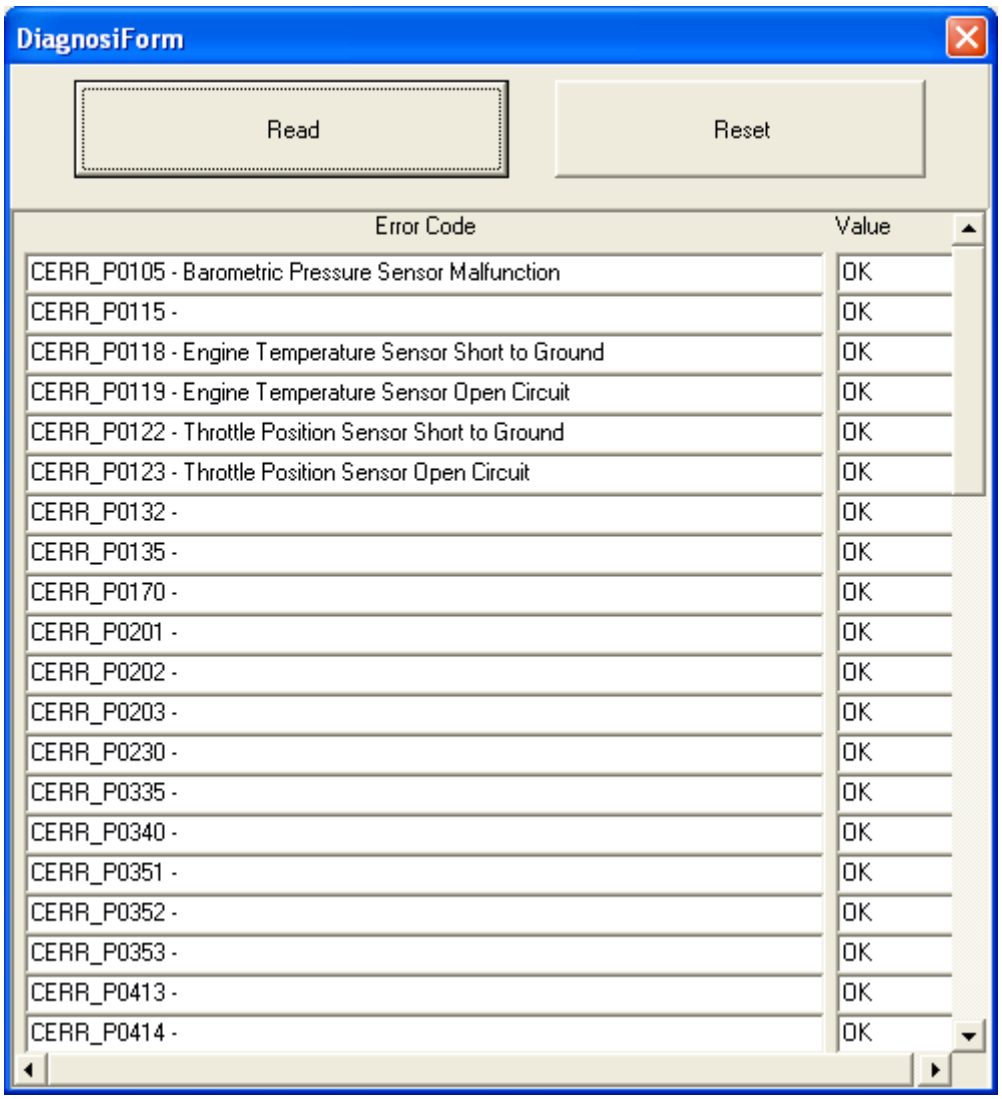
Di seguito le spiegazioni delle singole voci:

- ERCOUNTER: Numero di giri di albero motore
- RPM: Giri motore al minuto
- MAP: Pressione atmosferica
- TPS: Sensore posizione farfalla
- AIR_T: Temperatura Aria
- ENGINE_T: Temperatura Motore
- BATT_V: Tensione Batteria
- START_SWITCH: Interruttore Start
- SIDESTAND: Interruttore Stampella Laterale
- NEUTRAL: Folle

La comunicazione con la centralina può essere interrotta cliccando sull’icona “divieto”, oppure selezionando stop dal menù console.

3.7.3 - Diagnosi

Per accedere alla diagnosi è sufficiente selezionare il menù “Diagnostic”
Questa operazione và effettuata con chiave ON e cavo diagnosi collegato al PC.
E possibile leggere gli eventuali errori memorizzati dalla centralina premendo il tasto READ e cancellarli premendo il tasto RESET
Questa operazione và effettuata con chiave ON e cavo diagnosi collegato al PC.



3.7.4 - Fine Linea

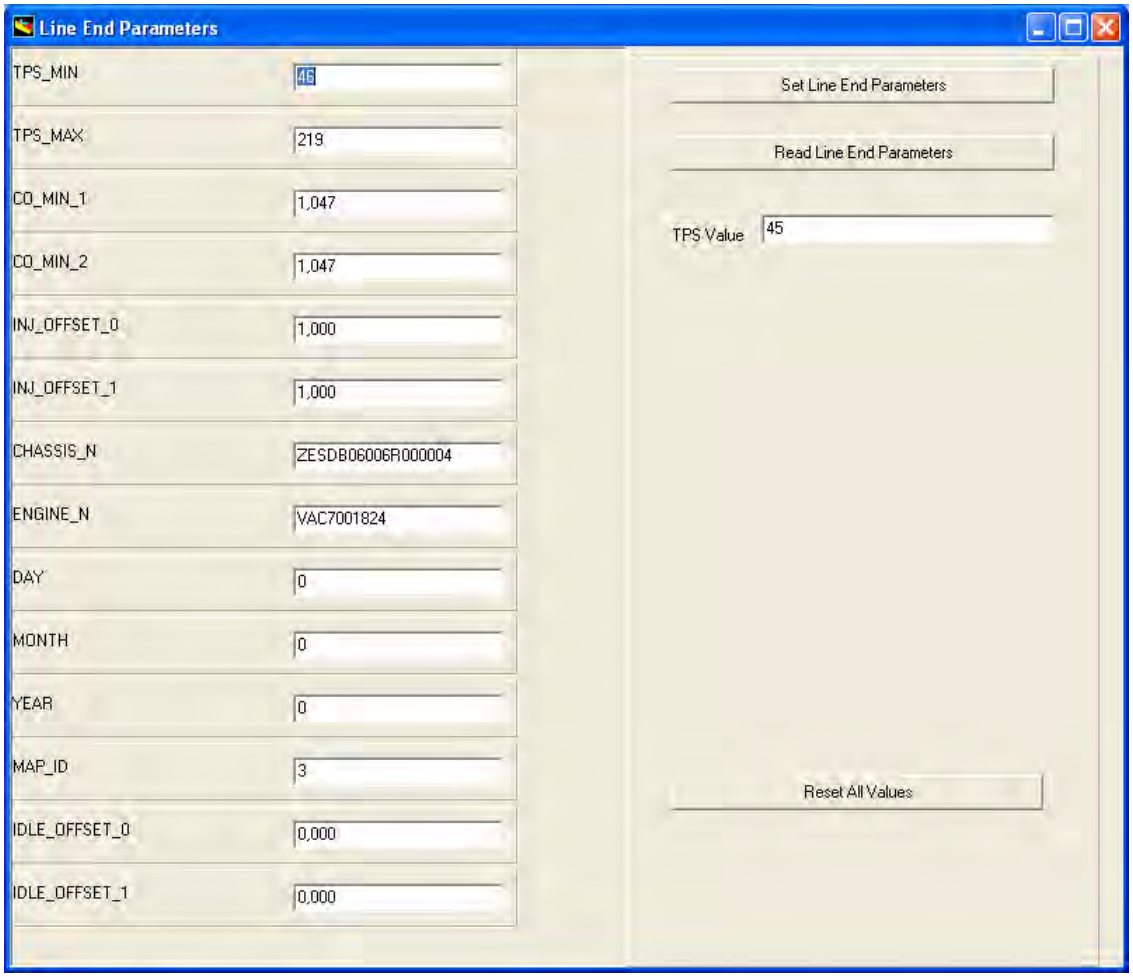
Il menù End of Line è dedicato alle seguenti operazioni:

- Azzeramento TPS
- Settaggio del CO al minimo del cilindro verticale ed orizzontale.
- Offsettare i piani quotati iniezione.

Questa operazione và effettuata con chiave ON e cavo diagnosi collegato al PC.

1. Per effettuare l'azzeramento TPS è sufficiente leggere il valore nella casella "TPS Value" posizionando l'acceleratore alla sua minima e massima apertura scrivendo il valore letto rispettivamente nelle caselle "TPS_MIN" e "TPS_MAX".

2. Per la modifica del CO al minimo è sufficiente inserire il valore moltiplicativo voluto all'interno della casella CO_MIN_1(cilindro orizzontale) CO_MIN_2 (cilindro verticale).
Nell' esempio sotto riportato 1,047 significa aumentare di circa il 5% il tempo di iniezione al minimo.

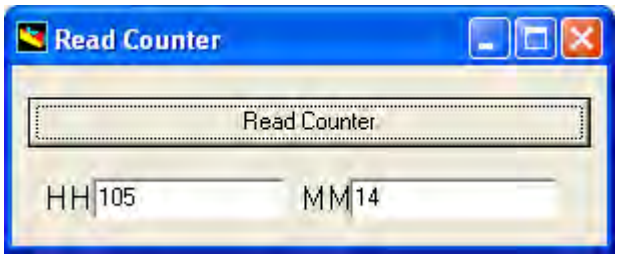


3. Per offsettare i piani quotati iniezione di entrambi i cilindri si utilizza la stessa procedura per il CO al minimo, scrivendo il valore voluto nella casella INJ_OFFSET_0. La casella INJ_OFFSET_1 non è attiva.

La casella MAP_ID visualizza il numero identificativo della calibrazione.
Per inviare i settaggi alla centralina è necessario cliccare sul pulsante "Set Line End Parametrs".

3.7.5 - Conta Ore

Accedendo al menù Hours Meter è possibile sapere quante ore di lavoro ha la centralina.
Questa operazione và effettuata con chiave ON e cavo diagnosi collegato al PC.

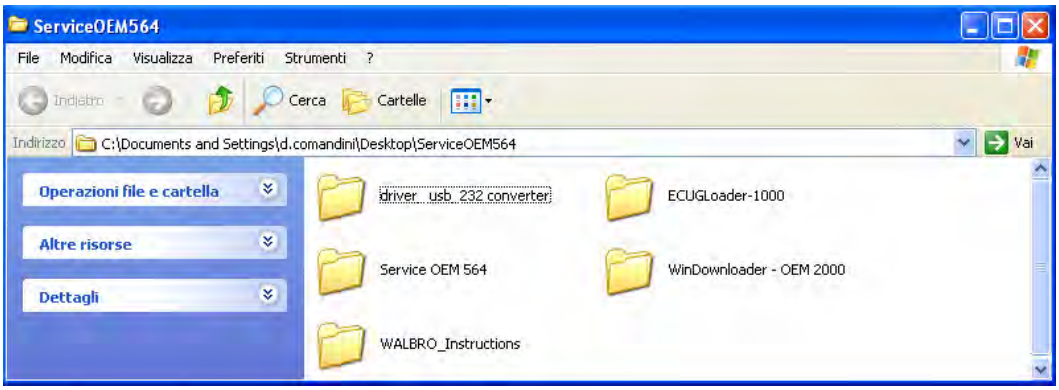


Note
Per passare da una funzione all'altra (ad esempio dal contatore alla diagnostica) è necessario chiudere l'applicazione e poi aprire la successiva.

3.8 - Installazione programma Windownloader OEM 2000 (Utilizzare per ECUC)

Per l'installazione da CD:

1. Inserire il CD nel lettore
2. Copiare il contenuto della cartella WinDownloader-OEM2000 sul proprio PC dove lo si ritiene più opportuno.

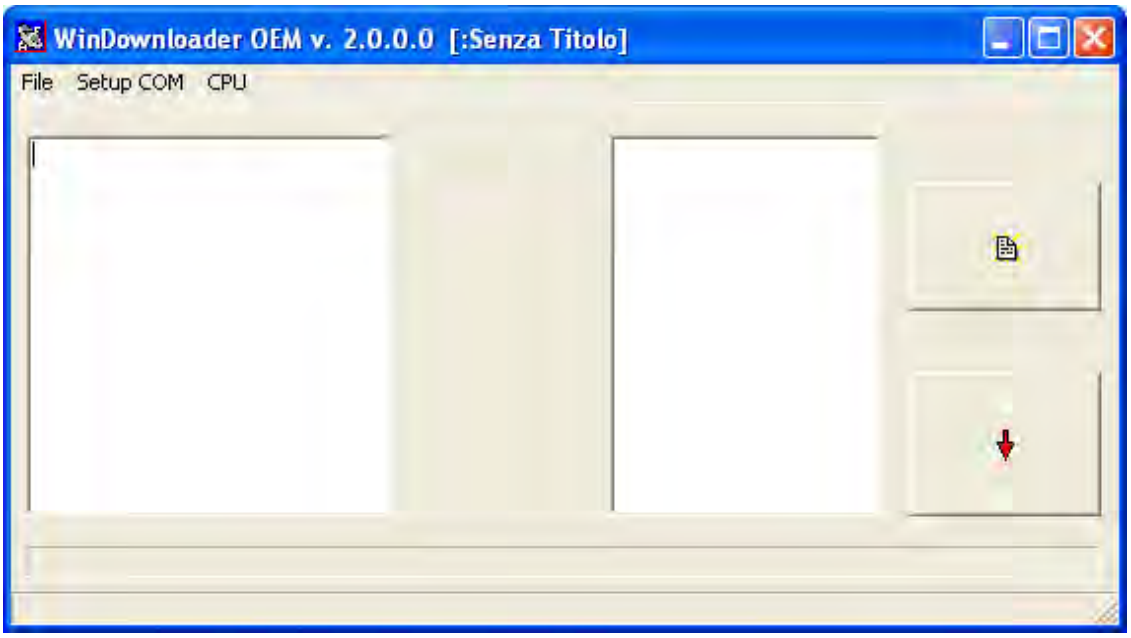


3.8.1 - Programma di aggiornamento calibrazione

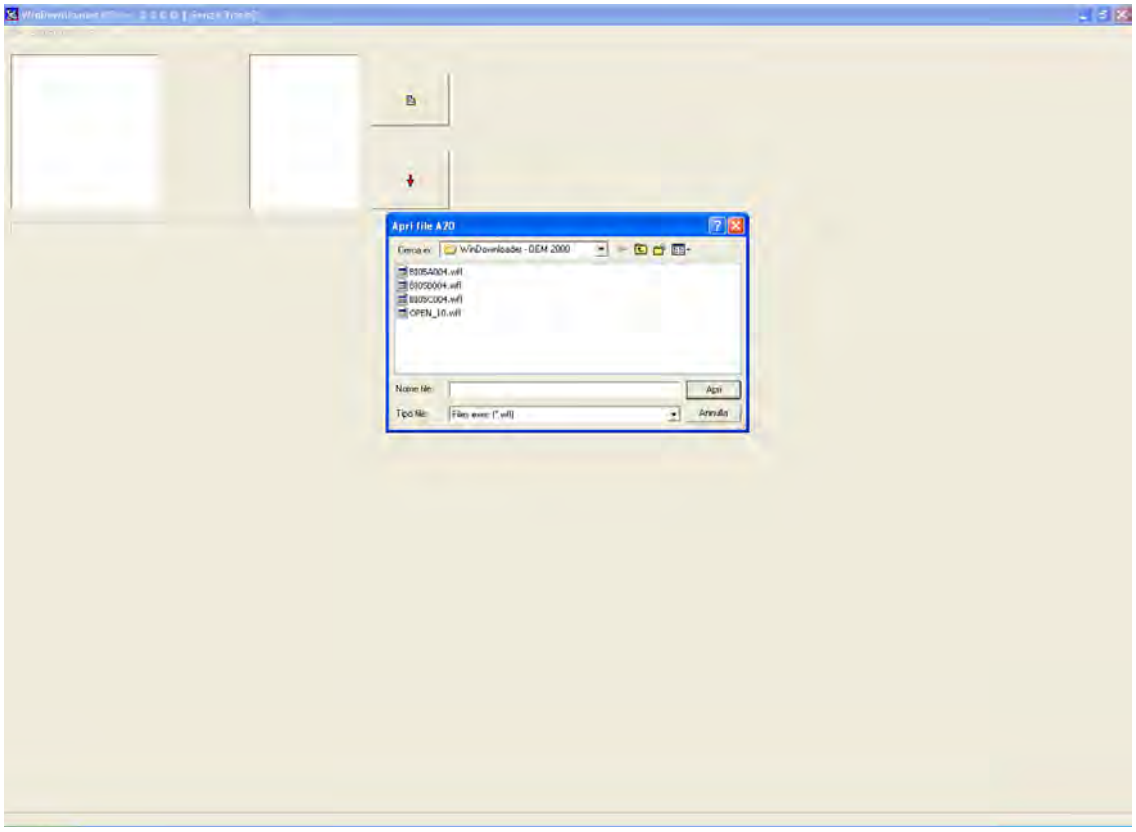
Note
Per effettuare la programmazione della centralina è necessario:
- Accertarsi che la chiave di accensione sia sulla posizione OFF.
- Collegare il cavo di diagnosi cod. 506290140 al connettore diagnosi
- Inserire il “connettore ponte” a due vie sulla rispettiva controparte del cavo diagnosi cod. 506290140.
- Posizionare la chiave di accensione sulla posizione ON.
- Avviare la procedura di aggiornamento della calibrazione descritta di seguito.

Lanciare il programma di aggiornamento della calibrazione della centralina denominato “Windownloader-OEM 2000”.

Apparirà la seguente schermata:



La prima operazione da fare è selezionare la porta di comunicazione da utilizzare per la connessione del PC alla centralina (impostata di default su COM1).
Dal menù file oppure dal pulsante “foglio” è possibile selezionare la versione della calibrazione da “scaricare” all’interno della centralina.



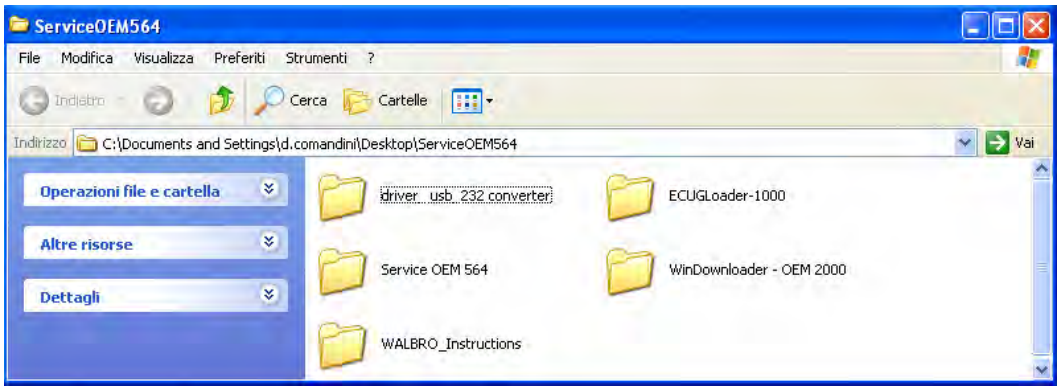
Una volta selezionato il file si può avviare il download della calibrazione premendo il pulsante”freccia rossa” oppure selezionando la voce download dal menù file.
Attendere circa 3 minuti per il completamento del download al termine del quale apparirà il messaggio “download completato con successo”.
Portare la chiave di accensione sulla posizione OFF e scollegare il cavo di diagnosi.

Note
Il file MAP.txt contiene riferimenti mappa/modello calibrazione.

3.9 - Installazione programma EcugLoader-1000 (utilizzare per ECUG)

Per l'installazione da CD:

1. Inserire il CD nel lettore
2. Copiare il contenuto della cartella "ECUGLoader-1000" sul proprio PC dove lo si ritiene più opportuno.

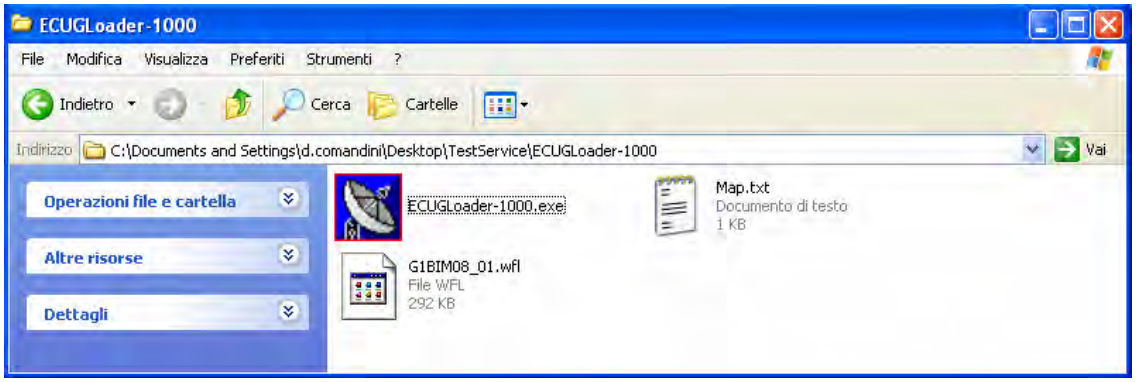


3.9.1 - Programma di aggiornamento calibrazione

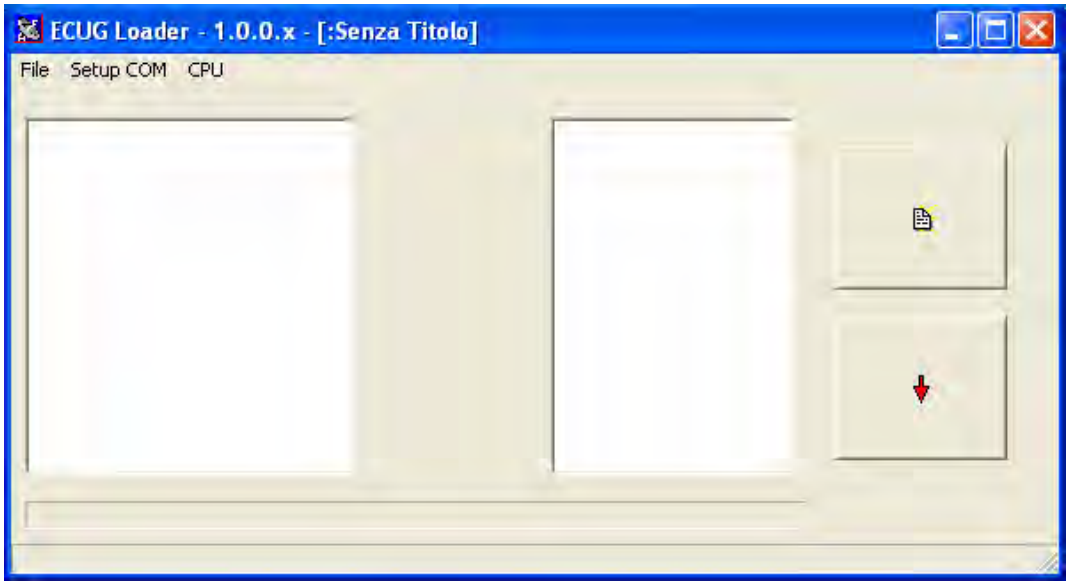
Note

Per effettuare la programmazione della centralina è necessario:
- Accertarsi che la chiave di accensione sia sulla posizione OFF.
- Collegare il cavo di diagnosi cod. 506290140 al connettore diagnosi
- Inserire il "connettore ponte" a due vie sulla rispettiva controparte del cavo diagnosi cod. 506290140.
- Posizionare la chiave di accensione sulla posizione ON.
- Avviare la procedura di aggiornamento della calibrazione descritta di seguito.

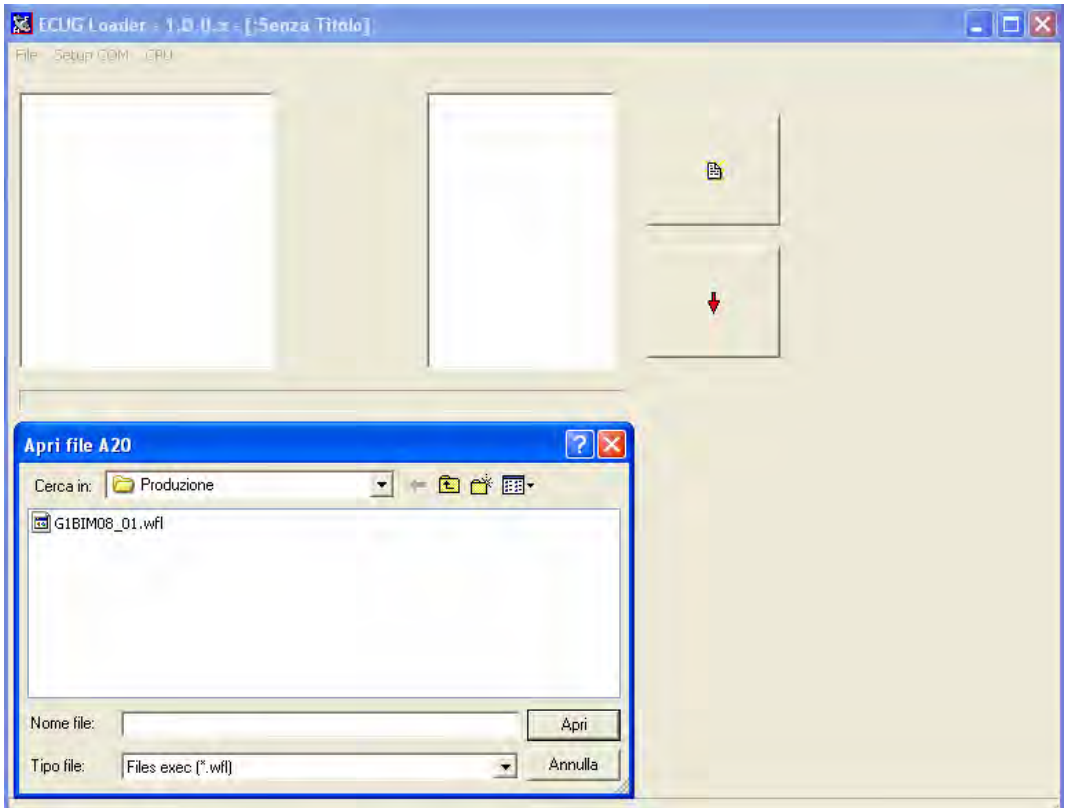
Lanciare il programma di aggiornamento della calibrazione della centralina denominato "ECUGLoader-1000".



Apparirà la seguente schermata:



La prima operazione da fare è selezionare la porta di comunicazione da utilizzare per la connessione del PC alla centralina (impostata di default su COM1).
Dal menù file oppure dal pulsante “foglio” è possibile selezionare la versione della calibrazione da “scaricare” all’interno della centralina.



Una volta selezionato il file si può avviare il download della calibrazione premendo il pulsante ”freccia rossa” oppure selezionando la voce download dal menù file.
Attendere circa 3 minuti per il completamento del download al termine del quale apparirà il messaggio “download completato con successo”.
Portare la chiave di accensione sulla posizione OFF e scollegare il cavo di diagnosi.

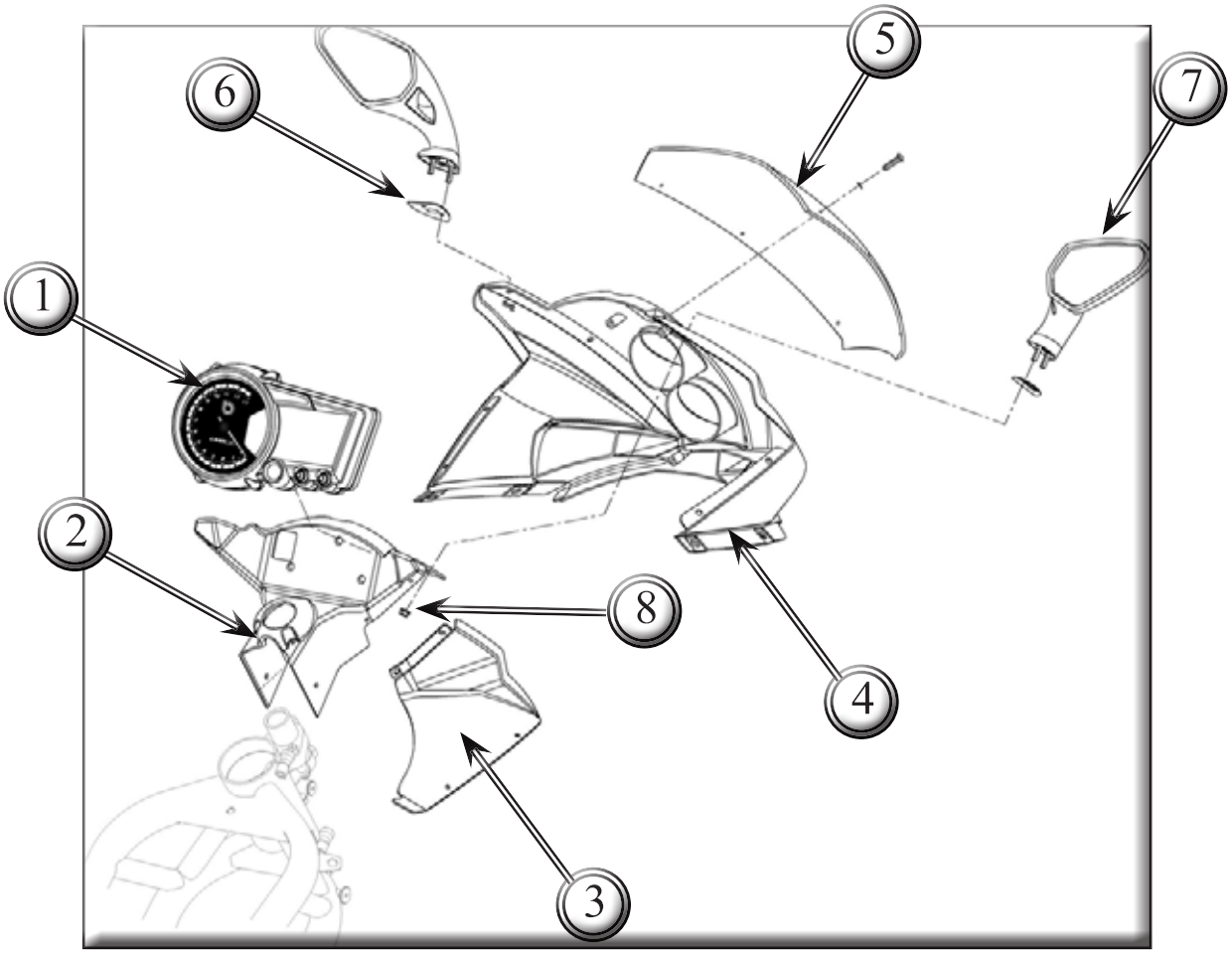
CAPITOLO 4
VESTIZIONE

4.1 - CUPOLINO E SPECCHIETTI RETROVISORI **Sez4-2**
Smontaggio specchietti retrovisori Sez4-2
4.2 - CARENATURA **Sez4-4**
Smontaggio carene laterali ed inferiore Sez4-4
4.3 - PARAFANGO ANTERIORE **Sez4-6**
Smontaggio parafango anteriore Sez4-6
4.4 - CODONE POSTERIORE - SELLA **Sez4-7**
Smontaggio codone posteriore Sez4-7
Smontaggio sella Sez4-8
4.5 - PORTATARGA - PARAFANGO POSTERIORE **Sez4-9**
Smontaggio supporto targa e portatarga Sez4-9
Smontaggio parafango posteriore Sez4-10
4.6 - PARAFANGO POSTERIORE - PARATIE CATENA TRASMISSIONE **Sez4-11**

* Cliccare sulla Voce desiderata per raggiungere la relativa Sezione.

4.1 - CUPOLINO E SPECCHIETTI RETROVISORI

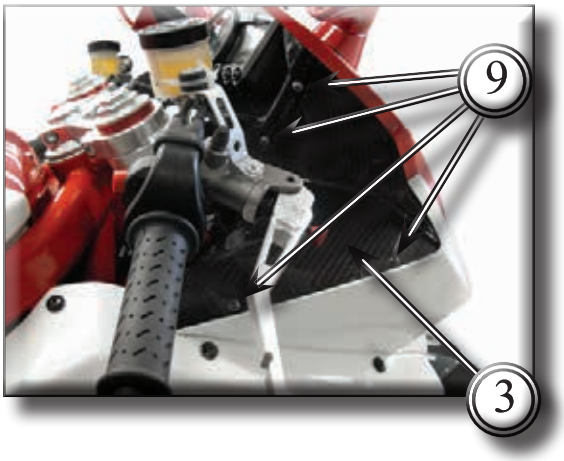
Smontaggio specchietti retrovisori



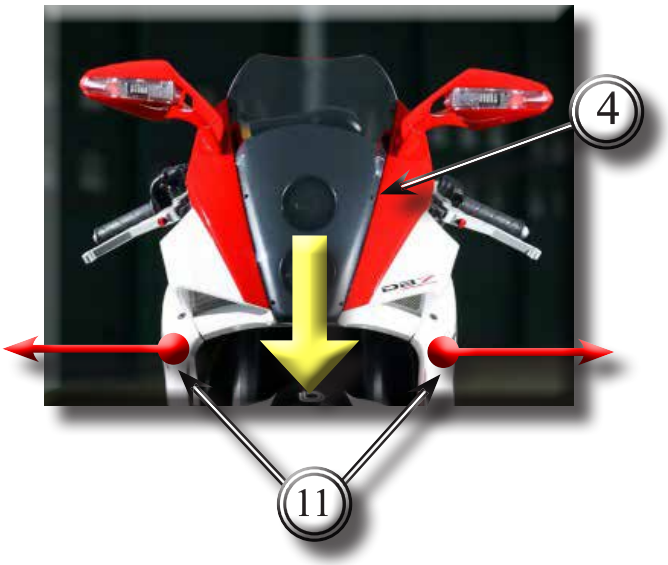
1) Cruscotto
2) Supporto cupolino
3) Copertura Cupolino
4) Cupolino
5) Cupolino trasparente
6) Gommino per Specchietti
7) Specchietti
8) Dado

Smontaggio cupolino

Svitare e sfilare le quattro viti (9) di fissaggio e rimuovere il pannello copertura cupolino (3).

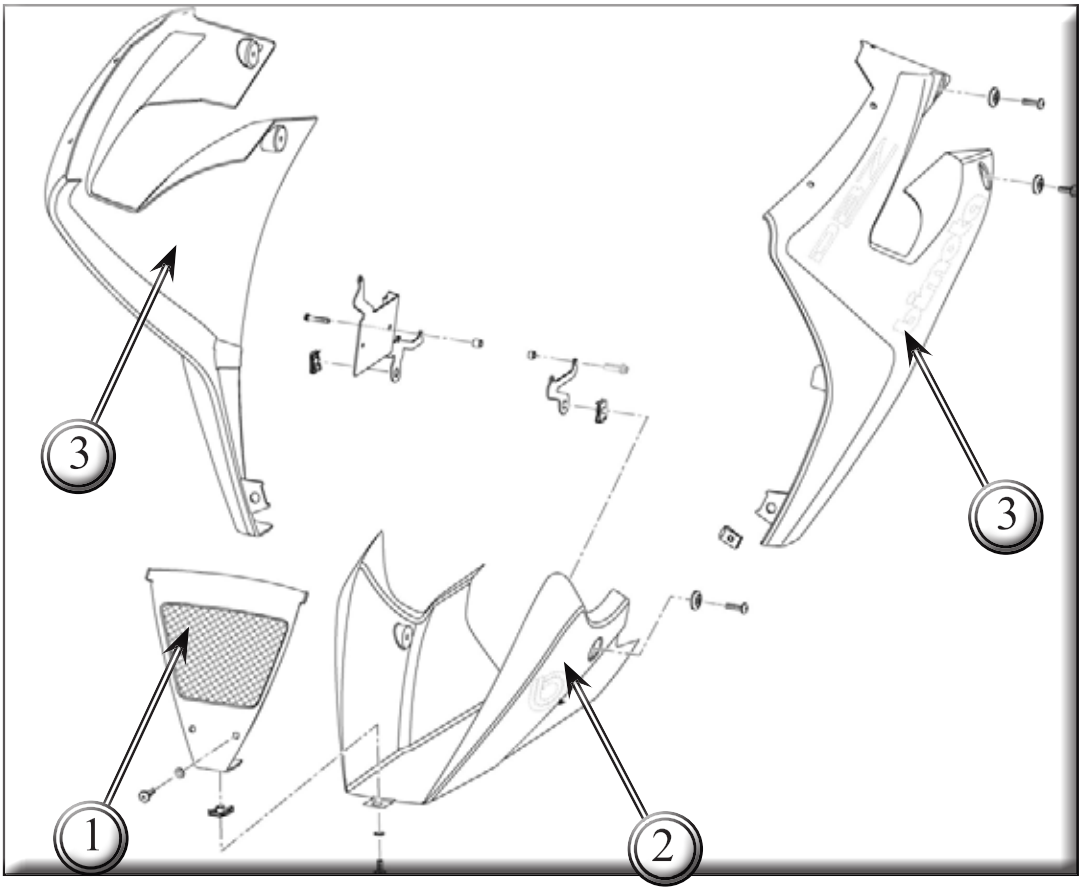


Svitare i due dadi (8) che fissano lo specchietto (7) ed il cupolino (4) al supporto cupolino (2).
Ripetere le stesse operazioni nel lato opposto della moto (fare riferimento al disegno esploso).
Svitare le tre viti (10) di fissaggio di entrambe le carene laterali (11) ed allargarle con cura o rimuoverle completamente per rimuovere il cupolino.
Sfilare il cupolino (4).



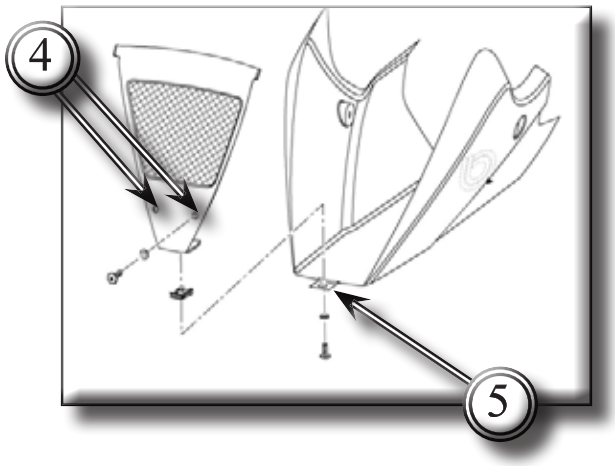
4.2 - CARENATURA

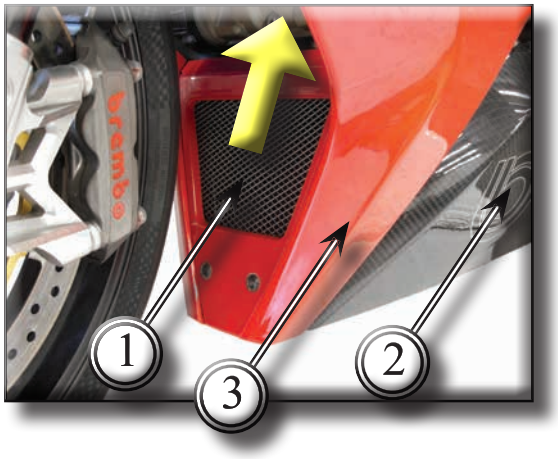
Smontaggio carene laterali ed inferiore



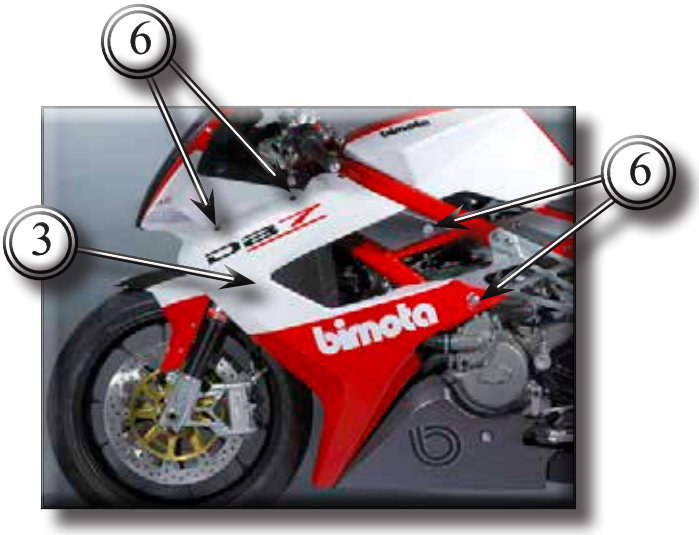
1) Puntale
2) Carena inferiore
3) Carena laterale

Svitare le due viti (4) che fissano il puntale (1) alle carene laterali (3).
Svitare la vite di fissaggio (5) sotto la carena inferiore (2).
Sfilare il puntale tirandolo verso l'alto come indicato dalla freccia.





Svitare e sfilare le viti (6) di fissaggio e rimuovere le carene laterali (3).

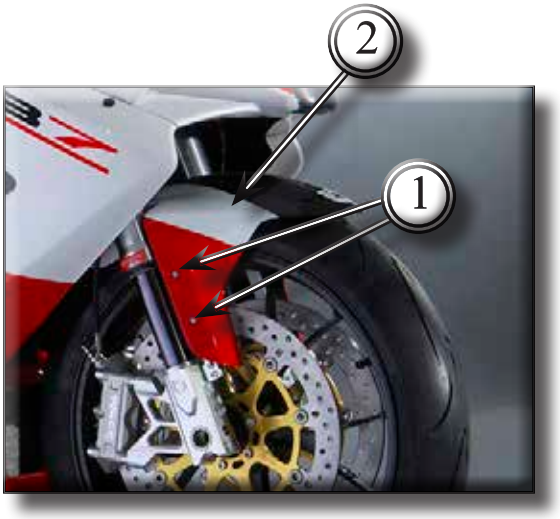


Svitare e sfilare le le viti (7) di fissaggio e rimuovere la carena inferiore (2).

4.3 - PARAFANGO ANTERIORE

Smontaggio parafango anteriore

Svitare e sfilare le viti di fissaggio (1) in entrambi i lati del parafango.
Rimuovere il parafango anteriore (2).



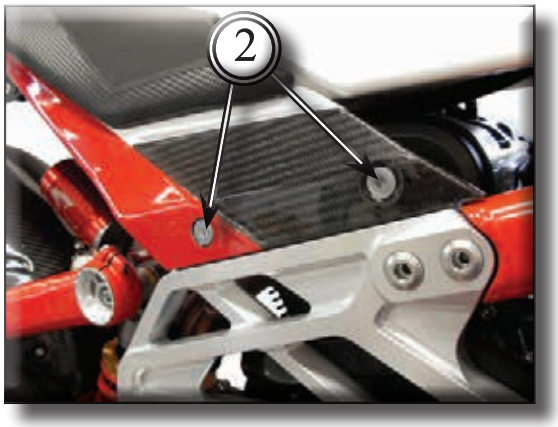
In fase di rimontaggio effettuare le operazioni di smontaggio nell'ordine inverso.

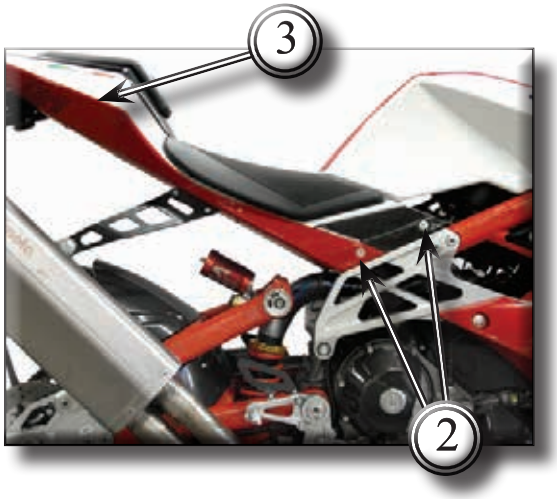
4.4 - CODONE POSTERIORE - SELLA

Smontaggio codone posteriore

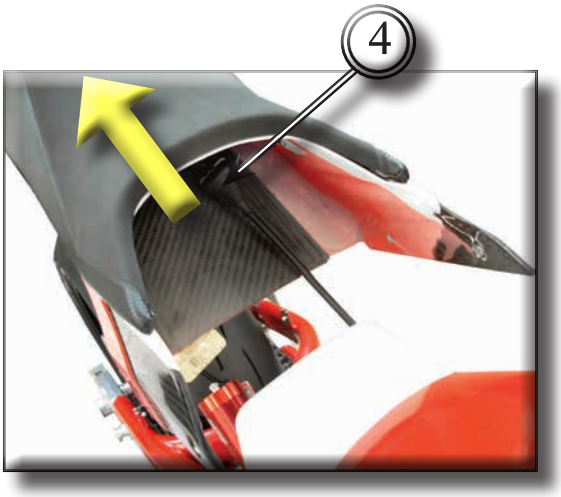
Svitare la vite (1) della staffa di supporto silenziatore di scarico.

Svitare in entrambi i lati del motociclo le viti (2) che vincolano il codone posteriore (3) alle piastre telaio.



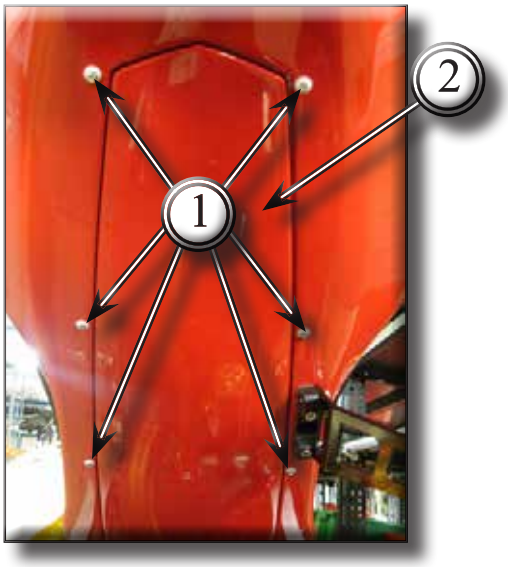


Estrarre di poco il codone verso la parte posteriore della moto come indicato dalla freccia e sconnettere il cavo (4) di alimentazione luci e frecce posteriori.
Sfilare il codone (3).



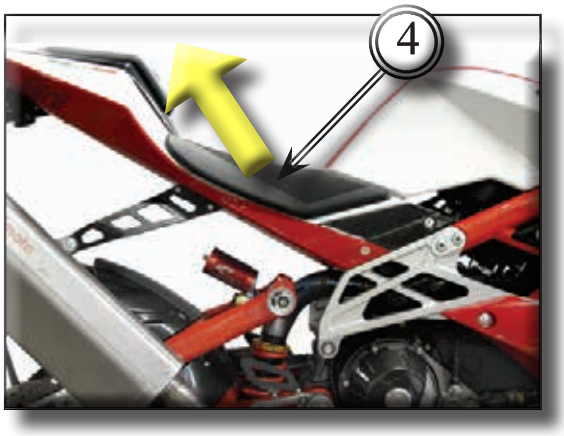
Smontaggio sella

Per rimuovere la sella conducente non è necessario smontare il codone.
Svitare le sei viti (1) presenti sotto il codone e sfilare la paratia (2).



Svitare le tre viti (3) presenti all'interno del codone.

Rimuovere la sella (4) sollevandola verso l'alto, come indicato dalla freccia.

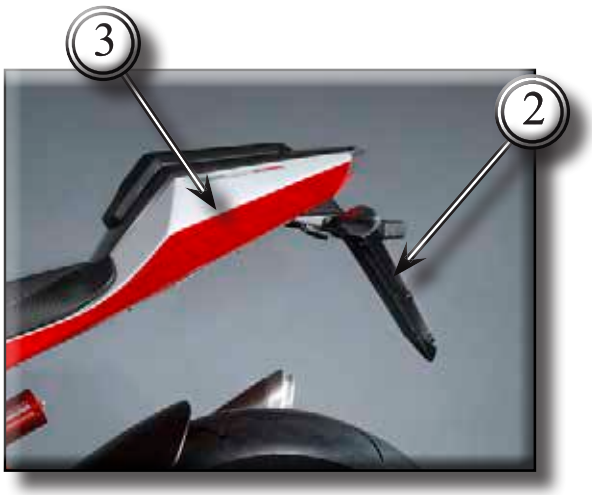


4.5 - PORTATARGA - PARAFANGO POSTERIORE

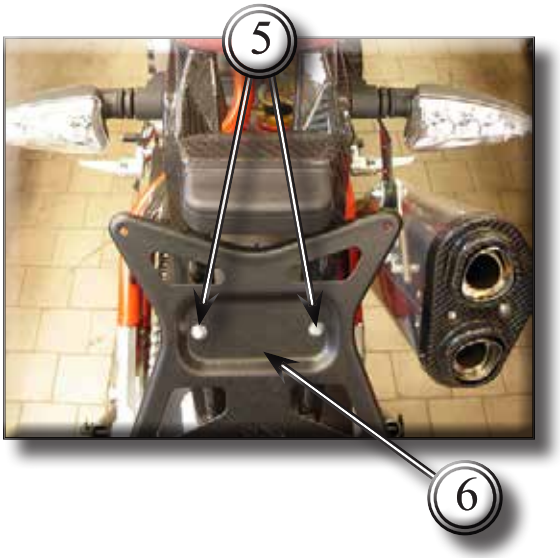
Smontaggio supporto targa e portatarga

Rimuovere la paratia sotto codone e sconnettere i sei connettori (4) degli indicatori di direzione / luce di posizione presenti all'interno.

Svitare le quattro viti (1) ed i rispettivi dadi autobloccanti che fissano il supporto targa (2) al codone (3) Rimuovere il supporto targa (2).

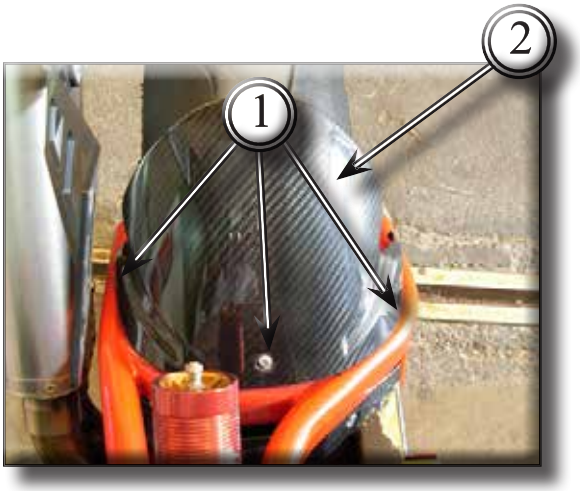


Svitare le due viti (5) ed i rispettivi dadi autobloccanti per rimuovere il portatarga (6).



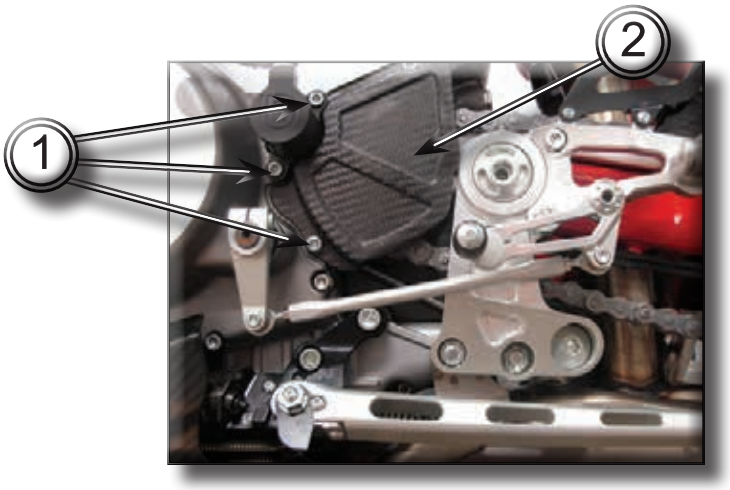
Smontaggio parafango posteriore

Svitare le tre viti (1) di fissaggio e rimuovere il parafango posteriore (2).

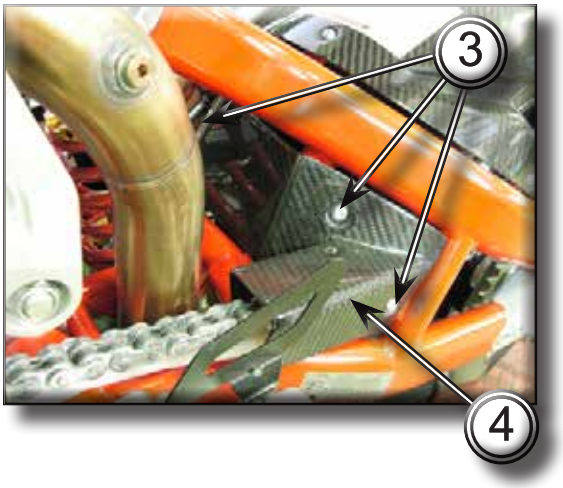


4.6 - COPERCHIO PIGNONE - PARATIE CATENA TRASMISSIONE

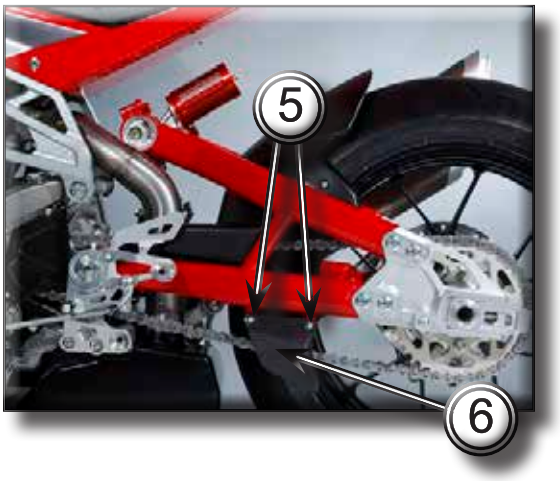
Svitare le tre viti (1) di fissaggio e rimuovere il copripignone (2).



Svitare le tre viti (3) di fissaggio e rimuovere la paratia catena (4).



Svitare le due viti (5) di fissaggio e rimuovere la pinna (6) protezione catena.



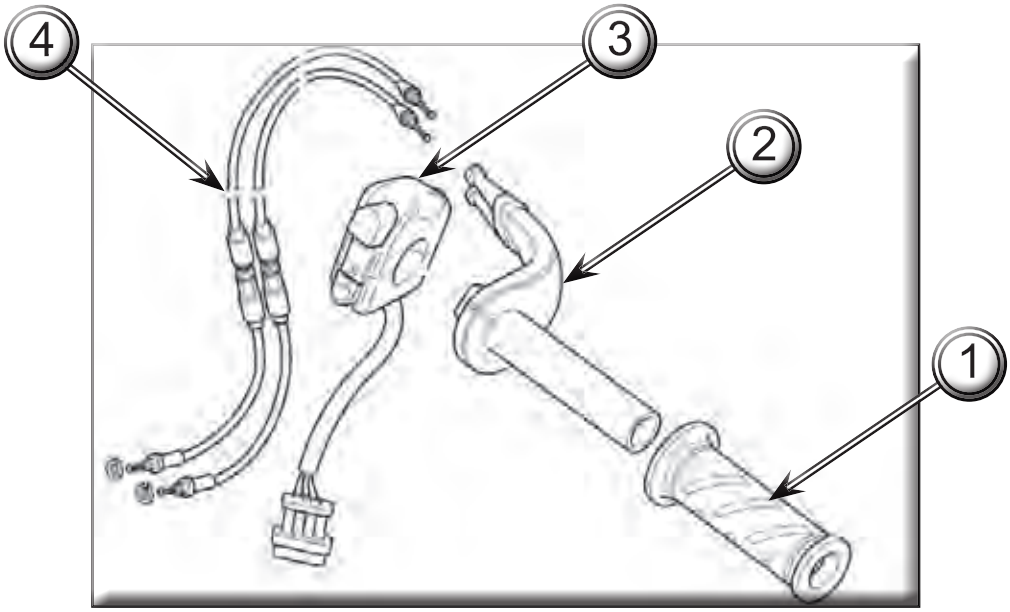
.

CAPITOLO 5
COMANDI E DISPOSITIVI

5.1 - COMANDO ACCELERATORE **Sez5-2**
Smontaggio comando acceleratore Sez5-3
5.2 - COMANDO FRENO ANTERIORE **Sez5-4**
Smontaggio pompa freno idraulico anteriore Sez5-5
5.3 - COMANDO FRENO POSTERIORE **Sez5-6**
Smontaggio freno posteriore Sez5-7
5.4 - COMANDO IDRAULICO DELLA FRIZIONE **Sez5-9**
Smontaggio gruppo pompa frizione Sez5-10
5.5 - COMANDO CAMBIO **Sez5-11**
Smontaggio comando cambio completo Sez5-12

* Cliccare sulla Voce desiderata per raggiungere la relativa Sezione.

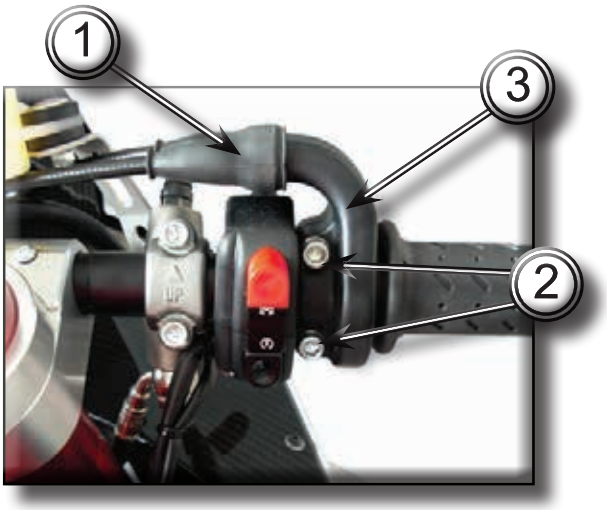
5.1 - COMANDO ACCELERATORE



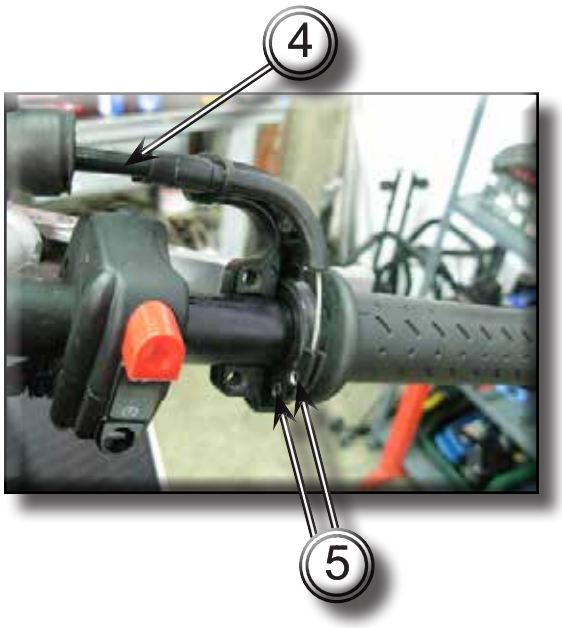
1) Manopola
2) Comando acceleratore
3) Commutatore destro
4) Cavi comado gas

Smontaggio comando acceleratore

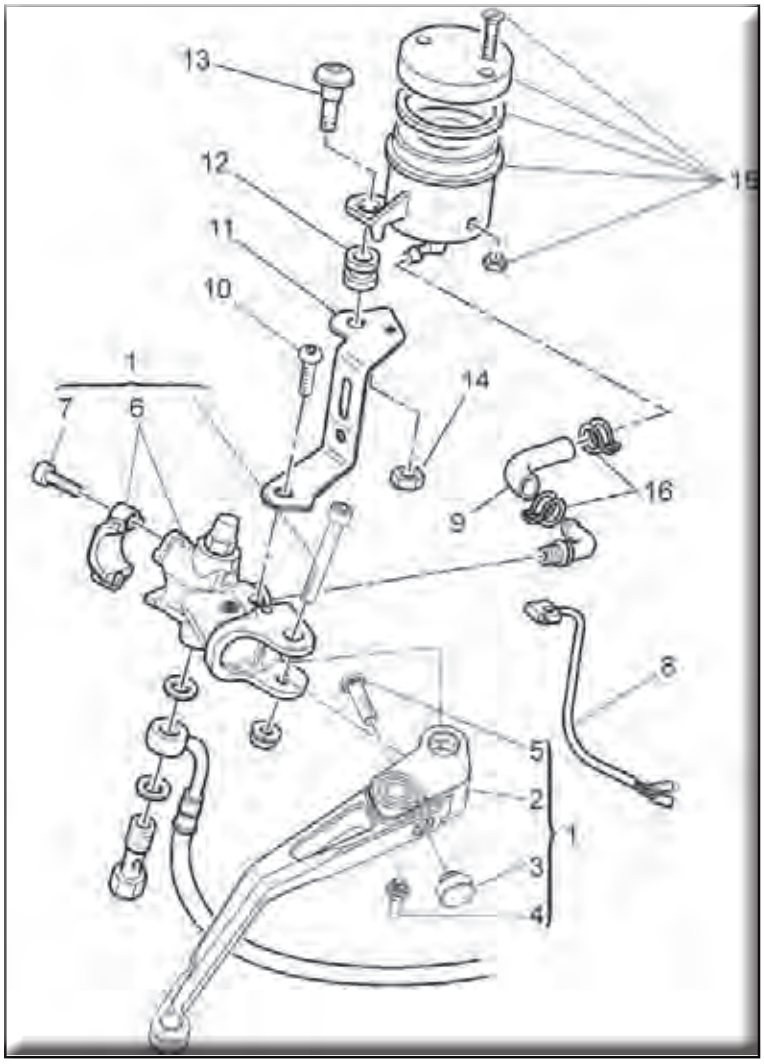
Sfilare leggermente il cappuccio (1) di protezione cavi comando acceleratore.
Svitare le viti (2) del comando acceleratore (3) ed aprire il comando gas.



Scarrucolare i cavi di apertura e chiusura (4) sfilando i nottolini (5) dalle loro sedi.
Rimuovere il comando acceleratore (3) dal semimanubrio destro.



5.2 - COMANDO FRENO ANTERIORE



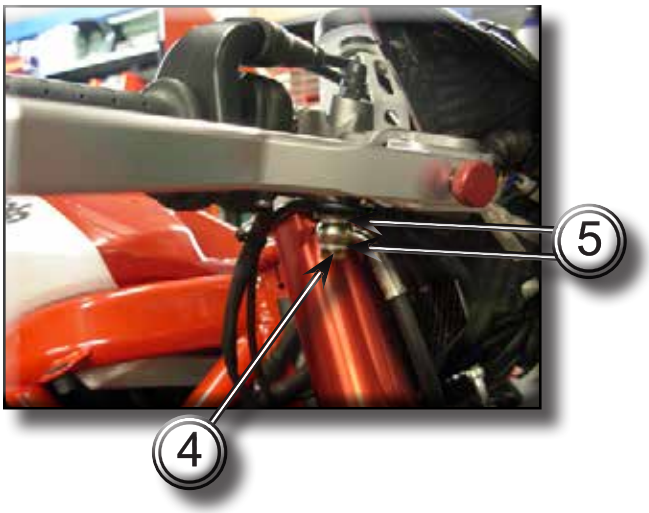
1) Pompa freno completa
2) Leva freno alluminio
3) Nottolino leva freno
4) Pernetto per microswich leva
5) Perno di registro leva freno
6) Pompa freno radiale
7) Vite
8) Microinterruttore
9) Tubo in gomma
10) Vite
11) Piastrino supp. serb. olio freno
12) Gommino
13) Vite speciale TBEI
14) Dado
15) Serbatoio olio freno
16) Fascetta

Smontaggio pompa freno idraulico anteriore

Attenzione!
La casa costruttrice della pompa freno, considerando l'importanza in termini di sicurezza che riveste questo componente, suggerisce di non intervenire in nessun modo all'interno della pompa.
Una revisione non eseguita correttamente può mettere in serio pericolo l'incolumità del pilota.
Le operazioni di sostituzione si devono limitare alla leva di comando, al gruppo serbatoio con relativi componenti di fissaggio e al fissaggio pompa.

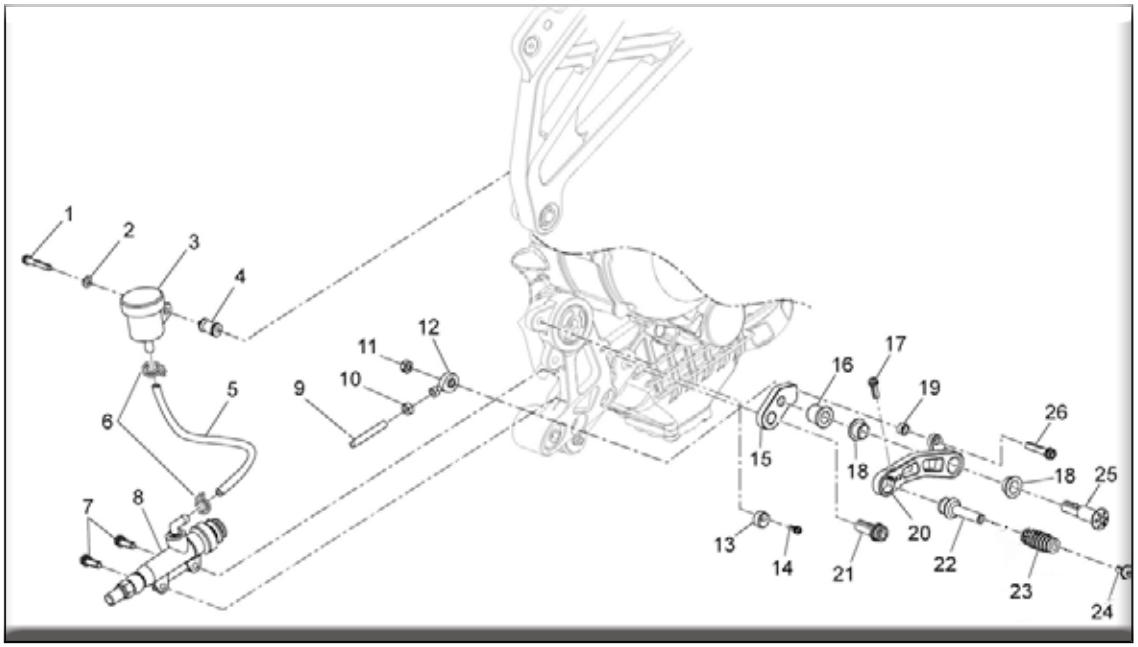
Svuotare l'impianto frenante
Scollegare il tubo comando freno dal gruppo pompa
Svitare le viti (1) di fissaggio del cavallotto (2) e rimuovere il gruppo pompa freno anteriore (3) dal manubrio.
Per la scomposizione dei componenti del gruppo pompa (3) fare riferimento al disegno esploso.

Quando si effettua il rimontaggio delle tubazioni è necessario interporre il raccordo (4) con le guarnizioni (5) e serrare il raccordo alla coppia prescritta.



Ricollegare il tubo comando freno dal gruppo pompa.
Riempire l'impianto frenante. (sez3-24)

5.3 - COMANDO FRENO POSTERIORE



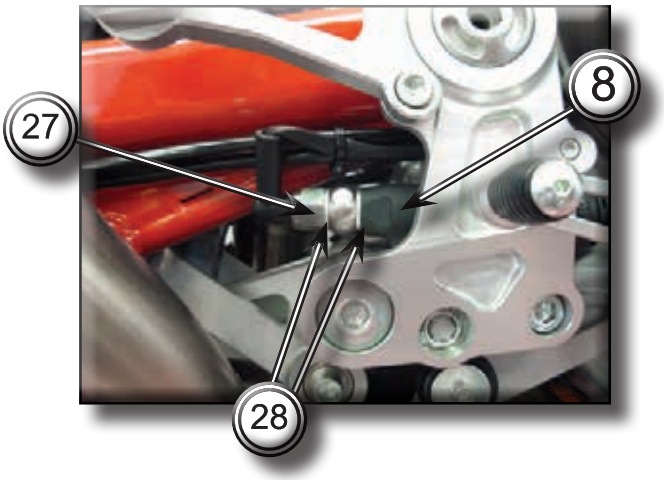
1) Vite
2) Rondella D5
3) Serbatoio olio
4) Distanziale serbatoio freno posteriore
5) Tubo in gomma
6) Fascetta
7) Vite
8) Pompa freno posteriore
9) Asta pompa freno posteriore
10) Dado
11) Dado
12) Snodo sferico
13) Eccentrico
14) Vite
15) Piastrino fissaggio leva freno
16) Distanziale leva freno
17) Vite
18) Boccola flangiata
19) Boccola
20) Leva freno posteriore
21) Vite
22) Puntalino leva freno
23) Gommino leva freno
24) Vite
25) Vite speciale
26) Vite

Smontaggio freno posteriore

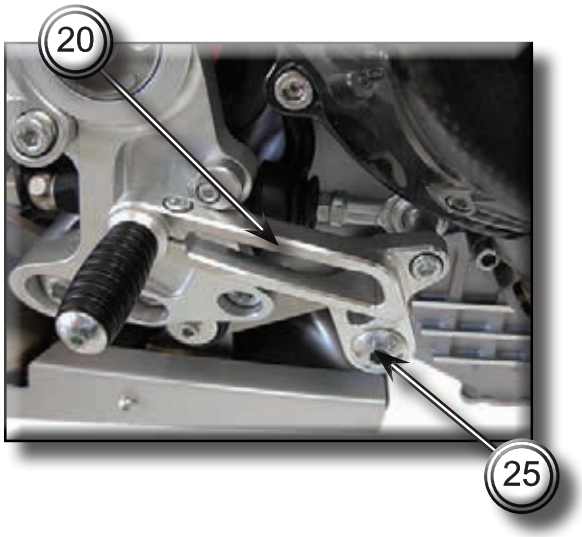
Svuotare l'impianto frenante
Rimuovere la carena destra

Attenzione!
La casa costruttrice della pompa freno, considerando l'importanza in termini di sicurezza che riveste questo componente, suggerisce di non intervenire in nessun modo all'interno della pompa.
Una revisione non eseguita correttamente può mettere in serio pericolo l'incolumità del pilota e del passeggero.

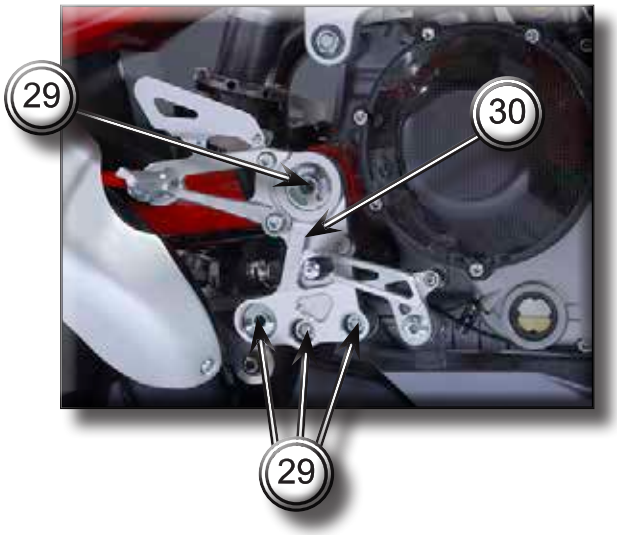
Svitare dalla pompa (8) la vite speciale e l'interruttore idrostop (27) e sfilare il tubo in treccia recuperando le guarnizioni (28).



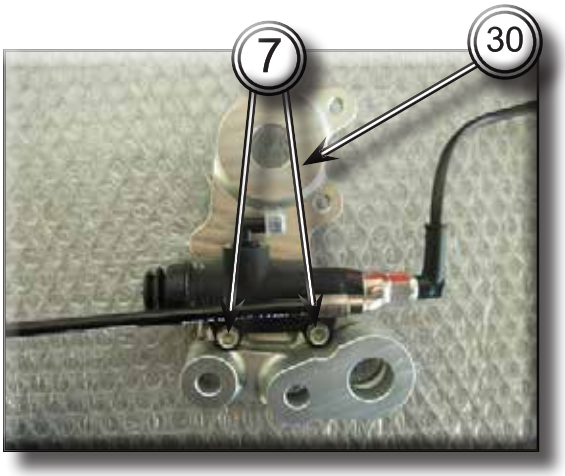
Svitare la vite speciale (25) e rimuovere la leva freno posteriore (20) come rappresentato in figura A.



Per rimuovere la pompa freno posteriore (8) è necessario smontare la piastra motore destra (30).
Svitare le viti ed il dado (29) e rimuovere la piastra motore destra (30).

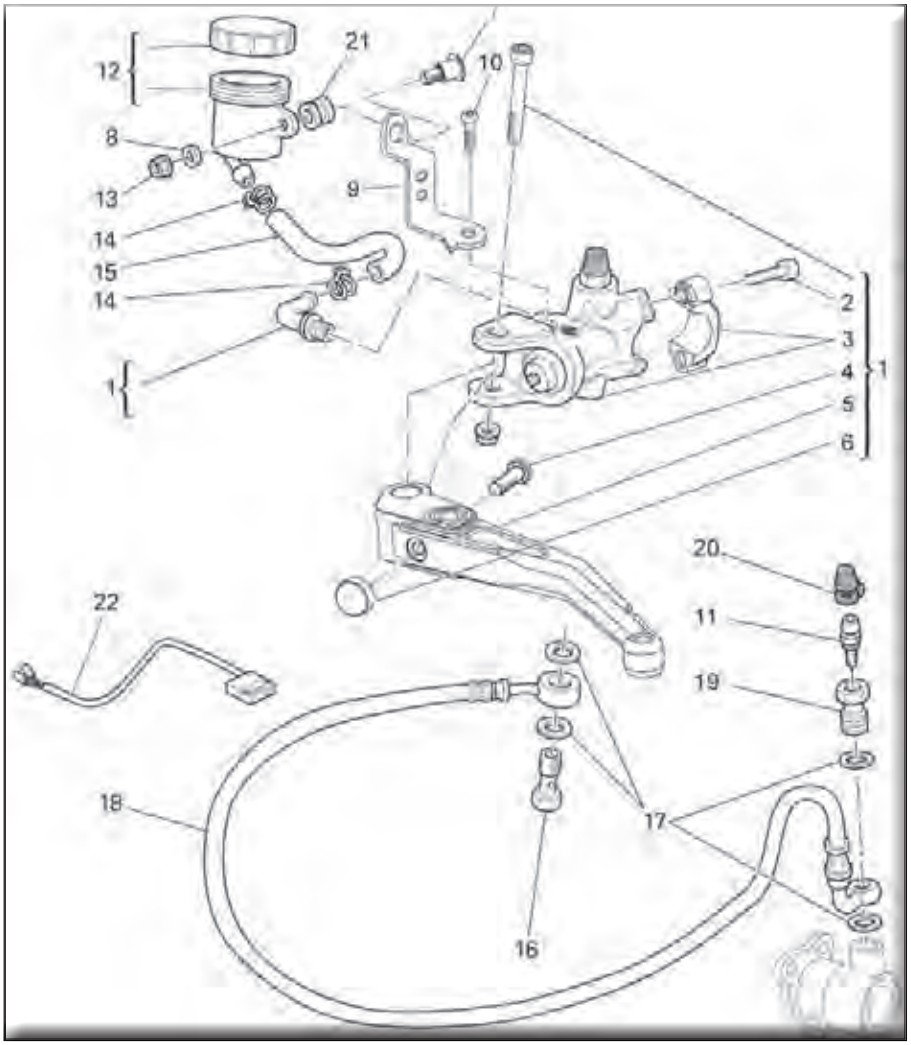


Svitare le viti (7) di fissaggio pompa freno posteriore (8) alla piastra motore destra (30).



Rimuovere il serbatoio olio (3) completo di tubo (5) dal telaio svitando la vite (1).
Rimuovere il comando freno posteriore completo.

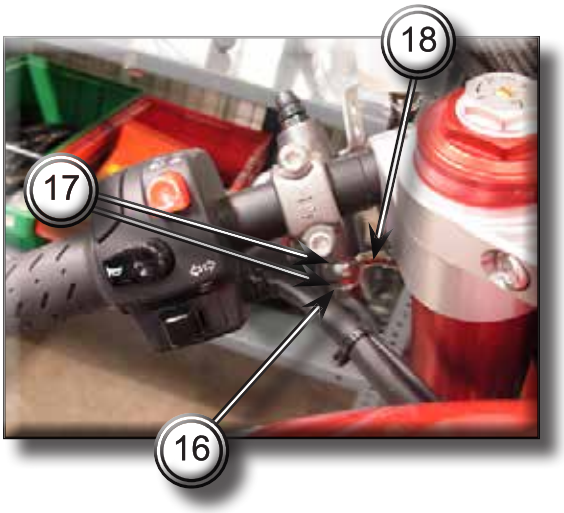
5.4 - COMANDO IDRAULICO DELLA FRIZIONE



1) Pompa frizione completa
2) Vite
3) Pompa frizione
4) Perno di registro
5) Leva frizione alluminio
6) Nottolino
7) Vite speciale TBEI
8) Boccola serbatoio olio
9) Piastrino supp. serbatoio olio frizione
10) Vite
11) Tappo Spurgo
12) Serbatoio olio
13) Dado M5
14) Fascetta
15) Tubo in gomma
16) Bullone forato testa fresata
17) Rondella
18) Tubo frizione
19) Bullone forato testa fresata
20) Cappuccio
21) Gommino
22) Microinterruttore

Smontaggio gruppo pompa frizione

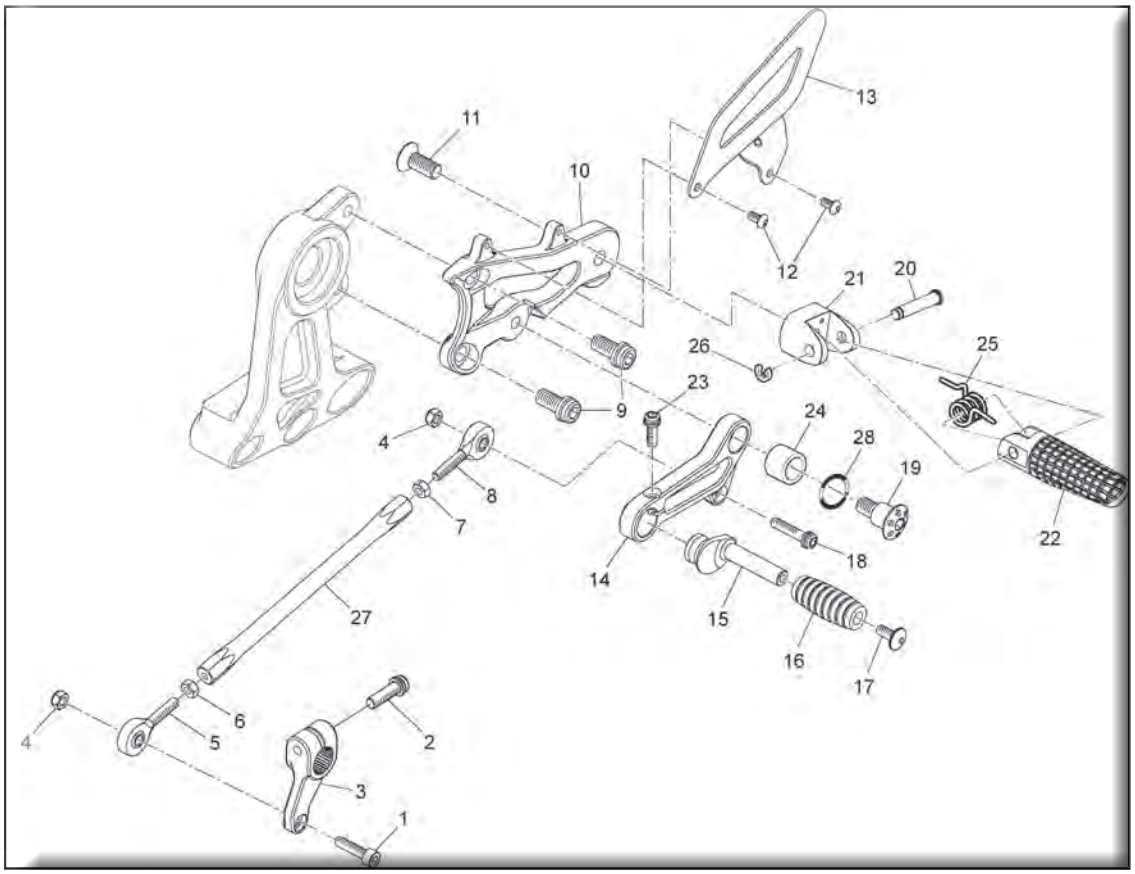
Svuotare l'impianto frizione
Svitare la vite speciale (16), recuperando le guarnizioni (17) per liberare il gruppo pompa frizione (1) dal tubo (18) comando frizione.



Svitare le viti (2) di fissaggio del cavallotto e rimuovere il gruppo pompa frizione (3) dal manubrio.

Per lo smontaggio e la sostituzione dei componenti del gruppo pompa seguire le indicazioni dell'esploso.

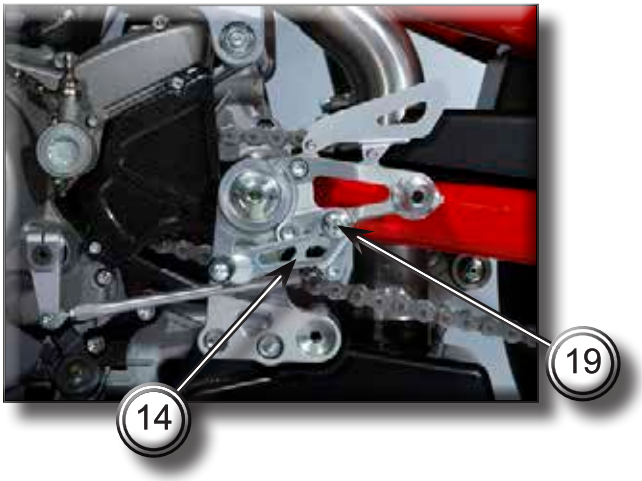
5.5 - COMANDO CAMBIO



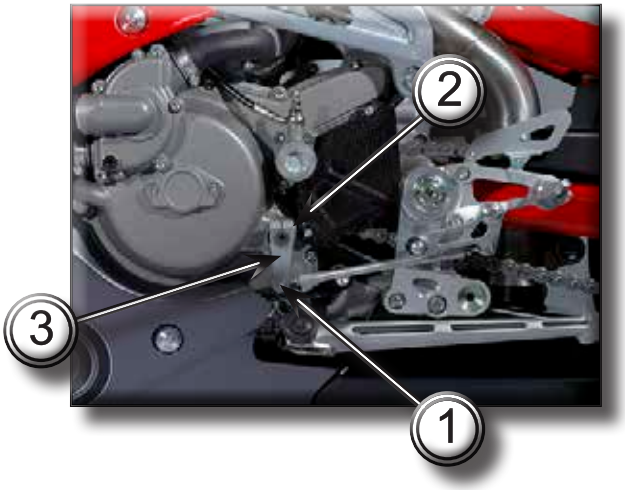
1) Vite
2) Vite
3) Rinvio cambio
4) Dado
5) Snodo sferico
6) Dado
7) Dado
8) Snodo sferico
9) Vite
10) Supporto pedana sinistro
11) Vite TSPEI
12) Vite TBEI
13) Paratacco sinistro
14) Leva cambio
15) Puntalino eccentrico
16) Gommino
17) Vite TBEI testa larga
18) Vite
19) Vite speciale
20) Piolo
21) Supporto
22) Pedana sinistra
23) Vite
24) Boccola flangiata
25) Molla pedana
26) Anello arresto radiale
27) Asta comando cambio
28) O-Ring

Smontaggio comando cambio completo

Svitare e rimuovere la vite speciale (19) di fissaggio della leva cambio (14) facendo attenzione all'anello OR (28) e alla boccola flangiata (24).



Svitare la vite (2) di fissaggio leva (3) all'albero cambio.
Sfilare la leva (3) con il gruppo comando cambio dal veicolo.



Note
Prima di sfilarla, contrassegnare la posizione della leva (3) rispetto all'alberino di selezione marce.

Per rimuovere la leva (3) dal gruppo comando cambio, svitare la vite (1) e recuperare il dado (4).

Attenzione
Dopo aver esegiuto un intervento sul comando cambio occorre verificare la posizione del pedale cambio.

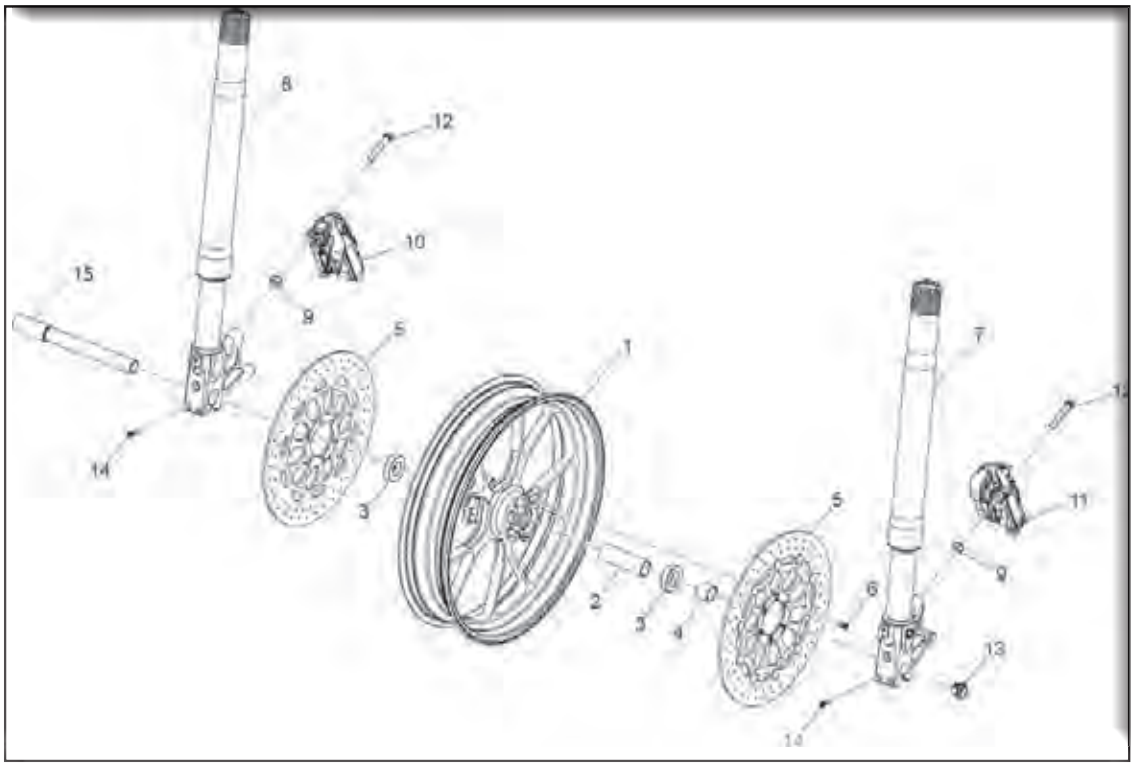
Per il rimontaggio eseguire in ordine inverso le operazioni eseguite per la rimozione del gruppo.
In particolare ingrassare l'anello OR (28), applicare frenafiletti sulla vite (2) e (1), quindi bloccarli alla coppia prescritta.

CAPITOLO 6
RUOTE - FRENI - SOSPENSIONI

6.1 - RUOTA ANTERIORE **Sez6-2**
Smontaggio ruota anteriore Sez6-3
6.2 - FORCELLA ANTERIORE **Sez6-5**
Smontaggio forcella anteriore Sez6-6
6.3 - IMPIANTO FRENANTE ANTERIORE **Sez6-8**
Smontaggio impianto frenante anteriore Sez6-9
Smontaggio dischi freno Sez6-11
6.4 - RUOTA POSTERIORE E TRASMISSIONE SECONDARIA **Sez6-12**
Smontaggio routa posteriore Sez6-13
Ispezione trasmissione secondaria Sez6-14
Lavaggio della catena Sez6-14
Lubrificazione della catena Sez6-14
Smontaggio pignone Sez6-15
Smontaggio corona Sez6-16
Controllo cerchio posteriore Sez6-17
6.5 - FORCELLONE POSTERIORE **Sez6-18**
Smontaggio forcellone Sez6-19
6.6 - IMPIANTO FRENANTE POSTERIORE **Sez6-22**
Smontaggio pinza freno posteriore Sez6-23
Smontaggio sensore velocità Sez6-24
Smontaggio disco freno posteriore Sez6-24
6.7 - SOSPENSIONE POSTERIORE **Sez6-25**
Smontaggio sospensione posteriore Sez6-26
Smontaggio bilanciere Sez6-27

* Cliccare sulla Voce desiderata per raggiungere la relativa Sezione.

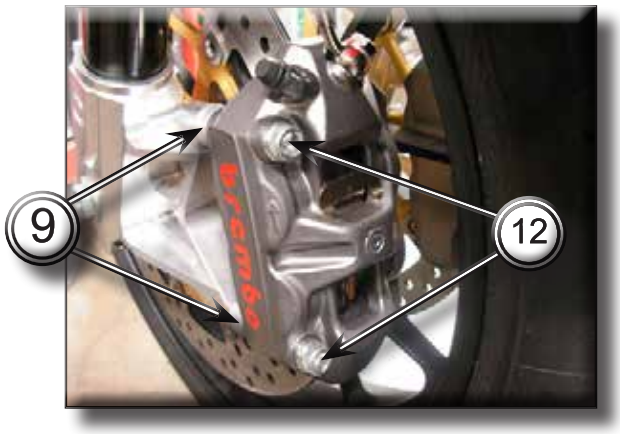
6.1 - RUOTA ANTERIORE



1) Cerchio anteriore 3.50”x17”
2) Distanziale
3) Cuscinetti ruota
4) Distanziale perno ruota anteriore
5) Dischi freno anteriore
6) Viti M8x18
7) Stelo forcella sx
8) Stelo forcella dx
9) Distanziali pinze freno
10) Pinza freno anteriore dx
11) Pinza freno anteriore sx
12) Viti M10x1.25x65
13) Vite Speciale M20x1x13
14) Viti M8x40
15) Perno ruota anteriore

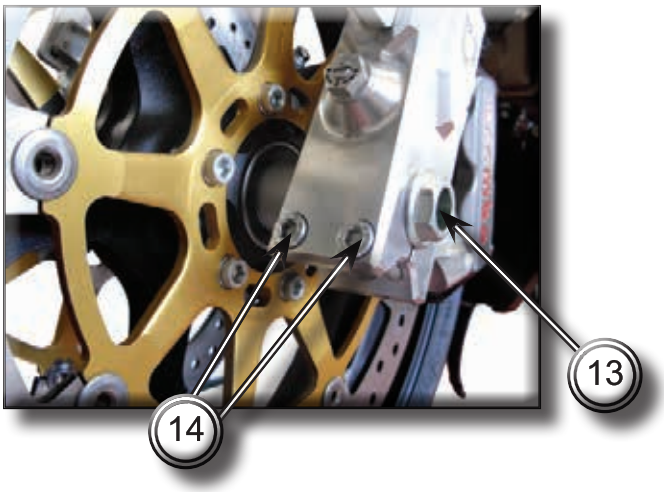
Smontaggio ruota anteriore

Rimuovere le pinze freno anteriori complete di tubazioni svitando le viti (12).
Recuperare i distanziali (9).

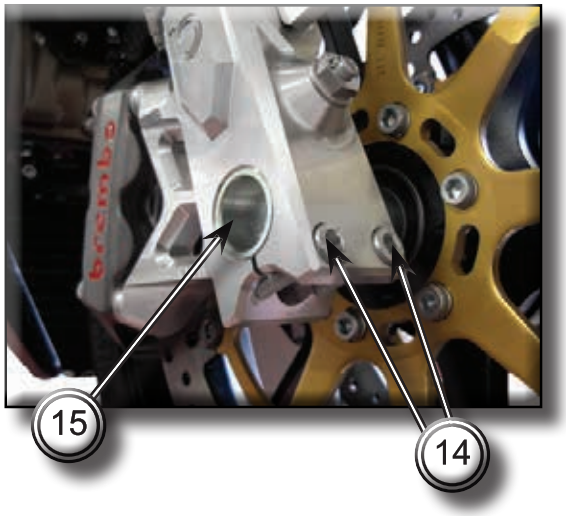


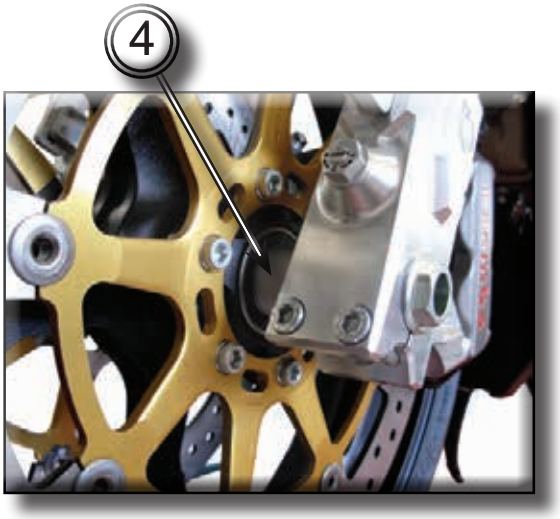
Attenzione!
Non azionare la leva del freno quando le pinze sono smontate. Ciò potrebbe causare l'espulsione dei pistoncini di spinta delle pastiglie freno.
Per non danneggiare il tubo del freno il gruppo della pinza non deve restare appeso al cavo. Fare inoltre attenzione a non torcere il tubo del freno.

Supportare in modo adeguato il motociclo per poter avere la ruota da rimuovere sollevata da terra.
Allentare le viti (14) del piedino forcella sinistro.
Svitare la vite speciale (13) del perno ruota anteriore.



Allentare le viti (14) del piedino forcella destro.
Estrarre il perno ruota anteriore (15).
Rimuovere la ruota e recuperare il distanziale sinistro (4).

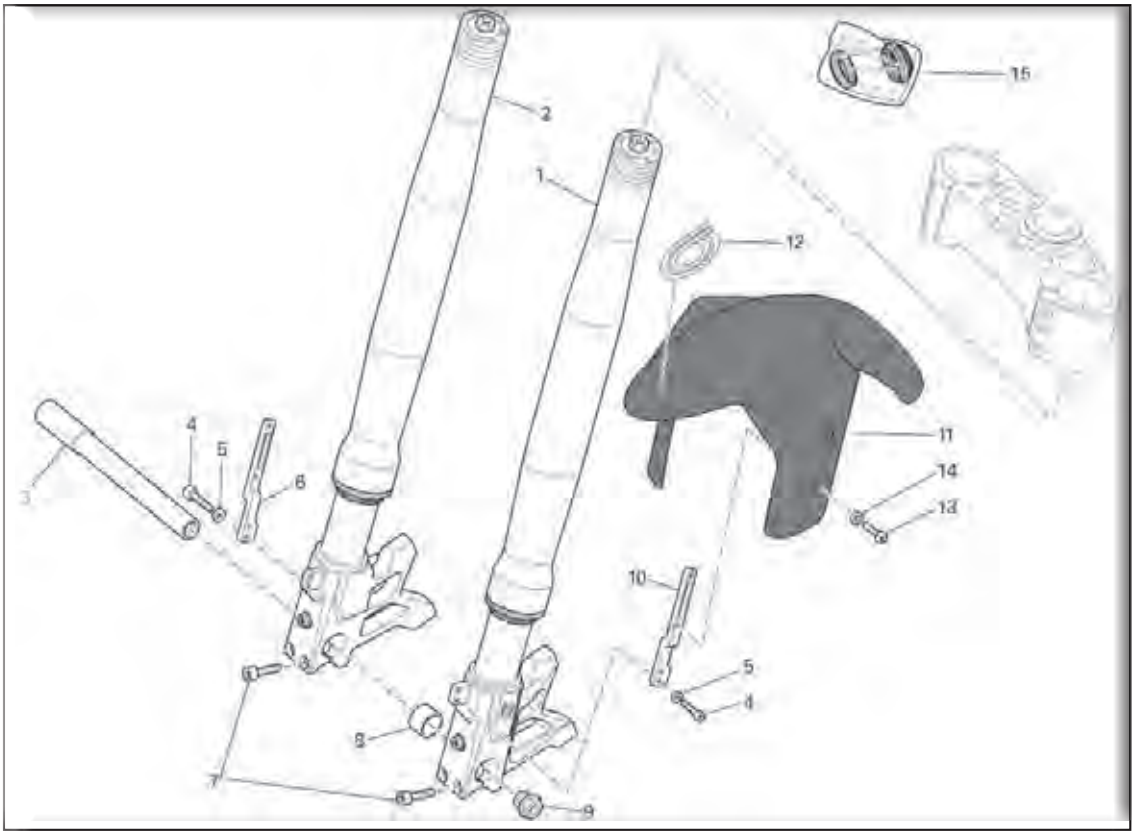




Importante

Per rimontare la ruota anteriore eseguire le stesse operazioni in ordine inverso avendo cura di riposizionare correttamente il distanziale sinistro dell'asse ruota.
Se non si fornisce una distanza adeguata tra disco e corpo pinza (non pastiglia del freno), si possono danneggiare i dischi del freno e ridurre l'efficienza di frenata.
Se non si è usata una chiave torsiometrica per l'installazione, far verificare il prima possibile da un concessionario Bimota che il montaggio sia stato eseguito correttamente.

6.2 - FORCELLA ANTERIORE



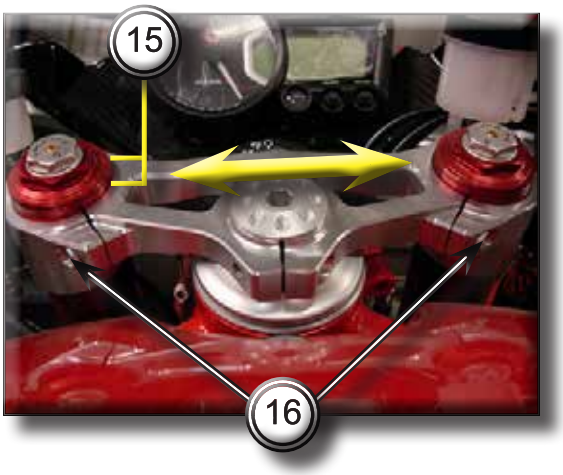
1) Stelo forcella sx
2) Stelo forcella dx
3) Perno ruota anteriore
4) Vite
5) Rondella
6) Supporto parafango anteriore destro
7) Vite
8) Distanziale perno ruota anteriore
9) Vite
10) Supporto parafango anteriore sinistro
11) Parafango anteriore
13) Vite
14) Rondella in nylon

Smontaggio forcella anteriore

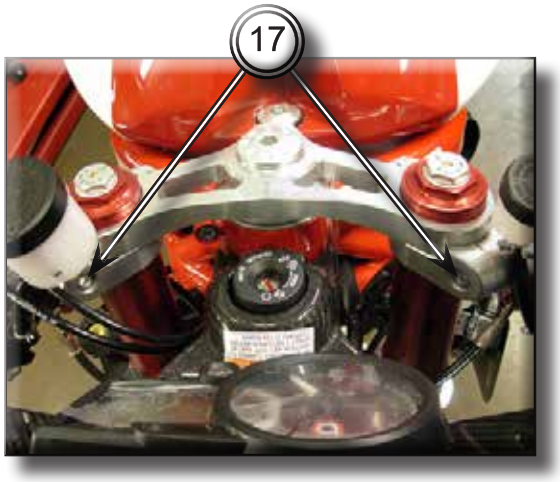
Smontare il cupolino, le pinze freno anteriori, il parafango anteriore, la ruota anteriore.

Note
Prima di sfilare le forcelle misurare con un calibro o segnarsi il numero di “tacche” (15) visibili sul fodero forcella da sopra la testa di sterzo. Indicano lo sfilamento della forcella dalla testa di sterzo consigliato da Bimota.

Allentare le viti (16) di fissaggio degli steli forcella alla testa di sterzo.

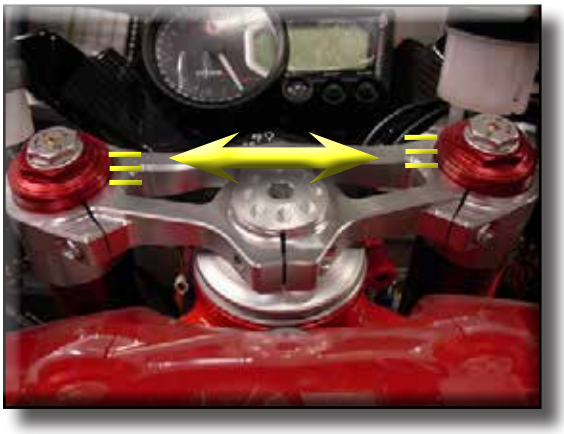


Allentare le viti (17) di fissaggio dei morsetti semimanubri agli steli forcella.



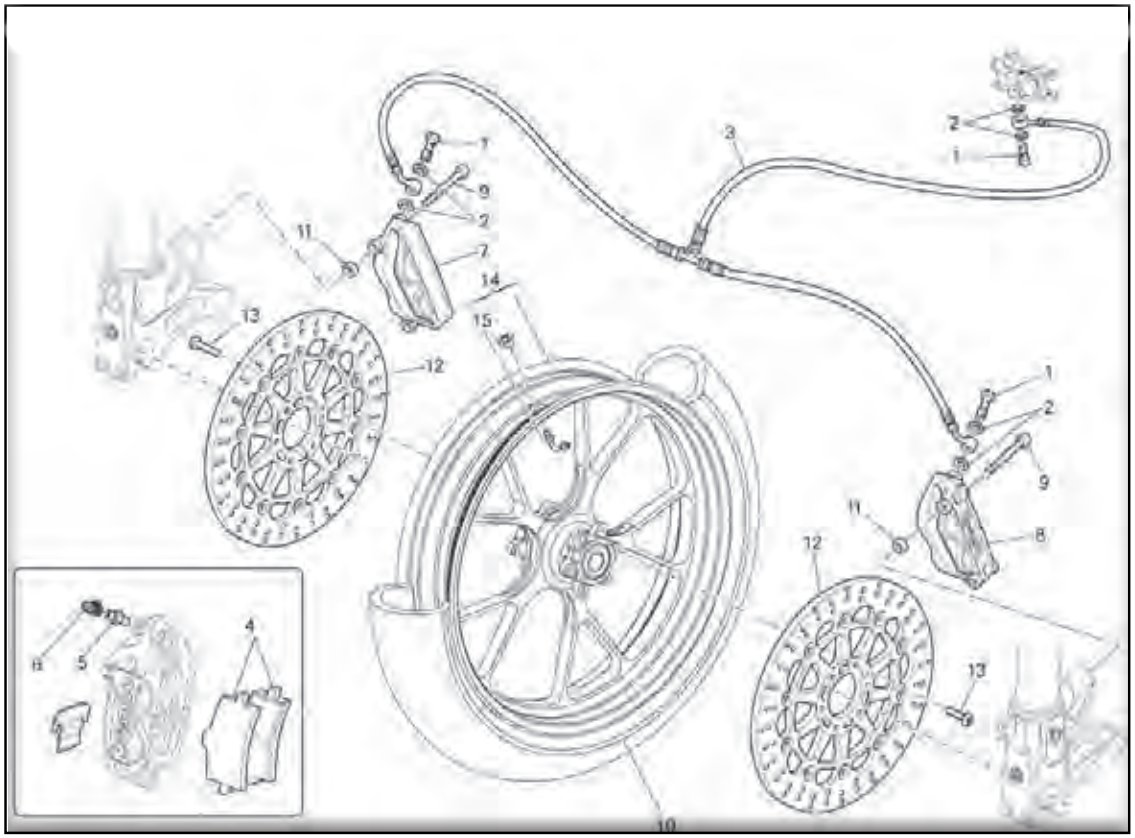
Allentare le viti (18) di fissaggio degli steli forcella alla base di sterzo.

Sfilare verso il basso gli steli forcella (1) e (2) per effettuare tutte le operazioni di revisione necessarie.



Note
Nel rimontare le forcelle o nel cambiare l'altezza anteriore della moto, non sfilare le forcelle più di tre "tacche" visibili da sopra la testa di sterzo ed all'interno tra i due foderi come indicato dalla freccia in figura sopra.

6.3 - IMPIANTO FRENANTE ANTERIORE

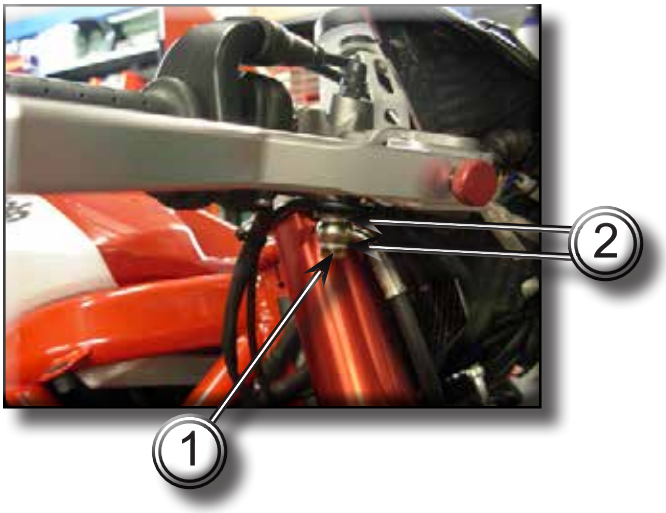


1) Bullone forato testa fresata
2) Rondella Al
3) Tubo freno anteriore
4) Coppia Pasticche
5) Spurgo
6) Cappuccio spurgo
7) Pinza anteriore dx radiale
8) Pinza anteriore sx radiale
9) Vite
10) Pneumatico anteriore
11) Distanziale
12) Disco freno anteriore
13) Vite
14) Cerchio anteriore
15) Valvola 90°

Smontaggio impianto frenante anteriore

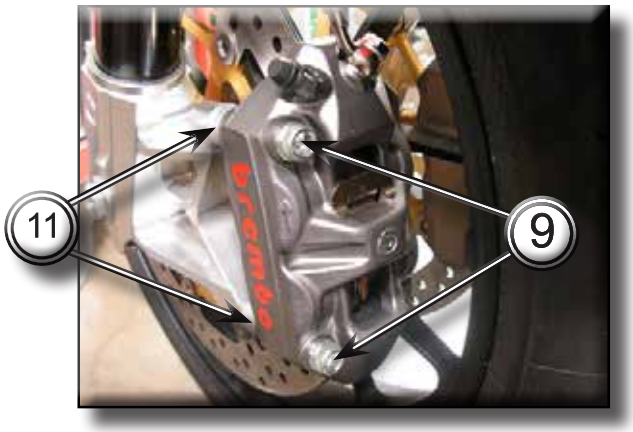
Attenzione!
Il liquido impiegato nell'impianto frenante, oltre a danneggiare la vernice, è dannosissimo a contatto con gli occhi o della pelle. In caso di accidentale contatto, lavare abbondantemente con acqua corrente la parte interessata ed eventualmente consultare un medico.

Svuotare l'impianto frenante.
Svitare la vite speciale (1) di fissaggio tubo freno alla pompa facendo attenzione alle guarnizioni (2).
Rimuovere la pompa freno.

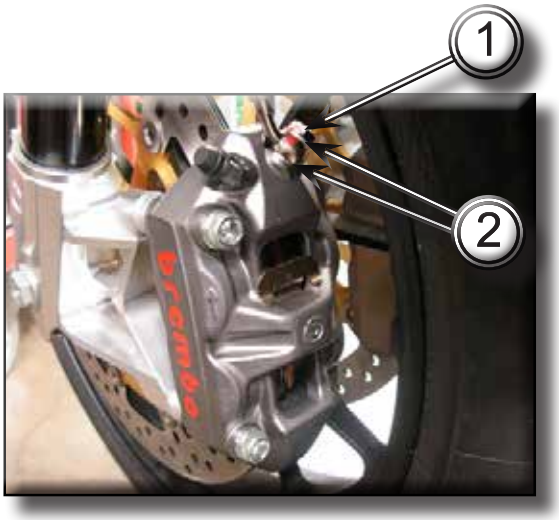


Sfilare la vite (16) e sganciare il raccordo tubi freno (3) dalla graffetta sulla base di sterzo.

Svitare le viti (9) di fissaggio pinze freno anteriori a piedini forcella.
Recuperare i distanziali (11).



Svitare le viti speciali (1) e recuperare su entrambe le pinze le guarnizioni (2).
Separare le pinze freno anteriori dal tubo freno (3).



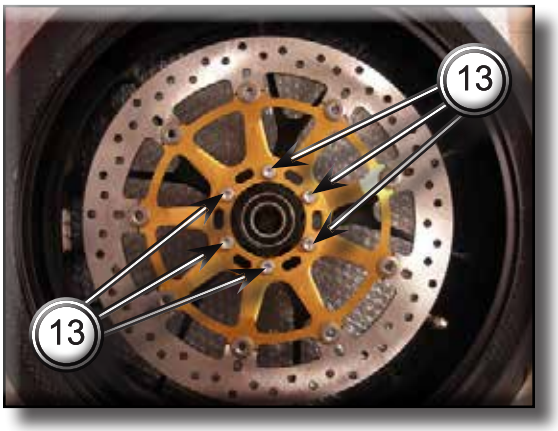
Importante

La casa costruttrice delle pinze freno, considerando l'importanza in termini di sicurezza che rivestono questi componenti, suggerisce di non intervenire in nessun modo all'interno delle pinze. Una revisione non eseguita correttamente può mettere in serio pericolo l'incolumità del pilota.
Le operazioni di sostituzione si devono limitare alle pastiglie, ai componenti di fissaggio e al gruppo di spurgo.
Per la sostituzione dei componenti sopra indicati fare riferimento a quanto mostrato nell'esploso a inizio capitolo.

Smontaggio dischi freno

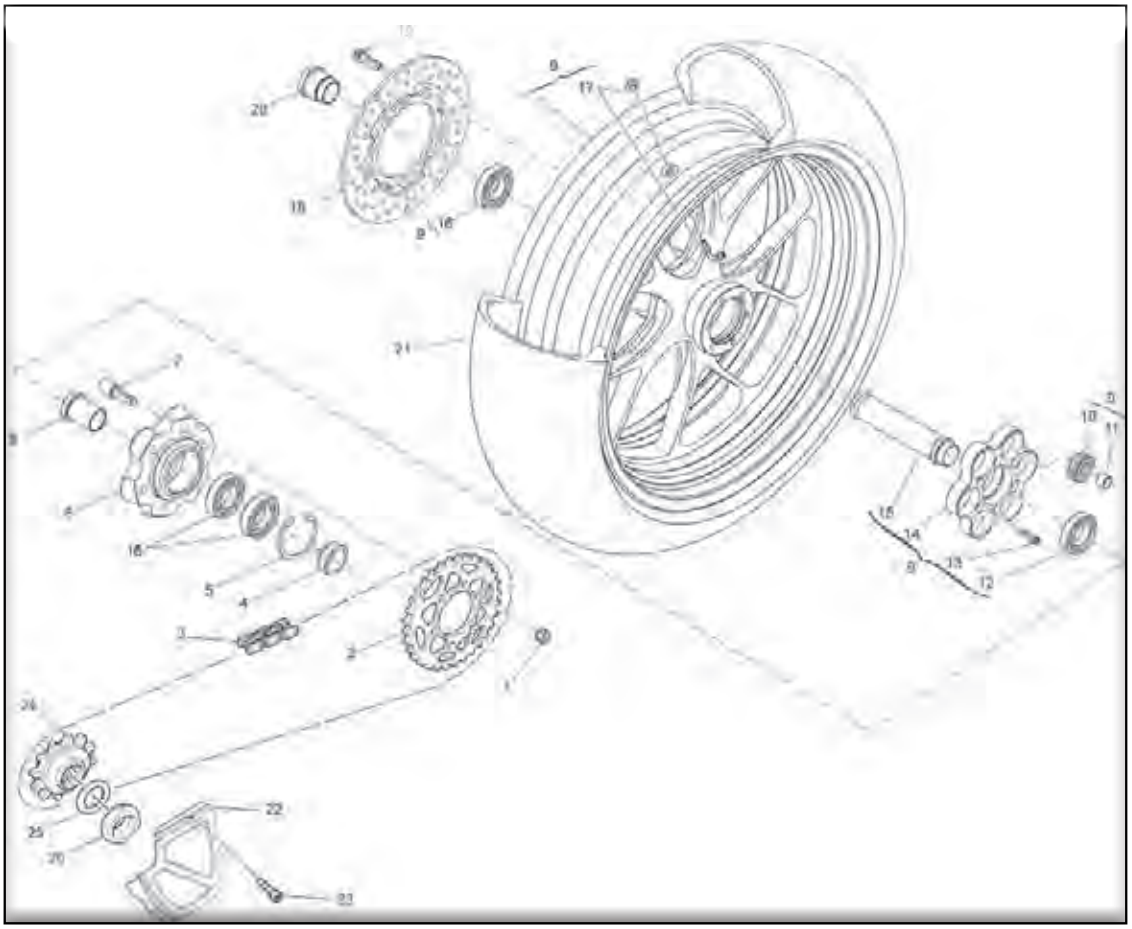
Note
I dischi anteriori sono composti da una parte solidale al cerchio ruota e da una fascia frenante. Dovendo sostituire il disco è necessario sostituire entrambi i componenti.

Rimuovere la ruota anteriore.
Svitare le viti (13) di fissaggio disco alla ruota.
Rimuovere il disco (12) da entrambi i lati della ruota.



Importante
Il disco freno deve essere perfettamente pulito, cioè senza ruggine, olio, grasso o altra sporcizia e non deve presentare profonde rigature.

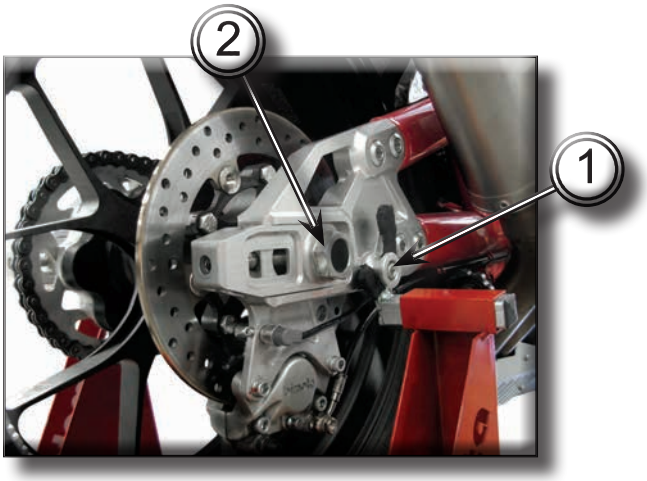
6.4 - RUOTA POSTERIORE E TRASMISSIONE SECONDARIA



1) Dado
2) Corona
3) Catena
4) Distanziale
5) Anello seeger
6) Flangia portacorona
7) Pernetto parastrappi
8) Distanziale
9) Cerchio posteriore
10) Gommino parastrappi
11) Boccola
12) Cuscinetto
13) Vite
14) Flangia parastrappi
15) Distanziale
16) Cuscinetto stagno
17) Valvola 90°
18) Disco freno posteriore
19) Vite
20) Boccola distanziale destra
21) Pneumatico posteriore
22) Coperchio pignone
23) Vite
24) Pignone
25) Rosetta di sicurezza
26) Dado pignone

Smontaggio routa posteriore

Sollevare la ruota posteriore da terra mettendo un cavalletto che sostenga i piedini laterali (1) del forcellone.
Allentare il perno ruota posteriore (2)
Rimuovere il perno dall'asse posteriore.
Portare in avanti la ruota e togliere la catena di trasmissione dalla ruota dentata condotta.
Rimuovere la ruota posteriore.

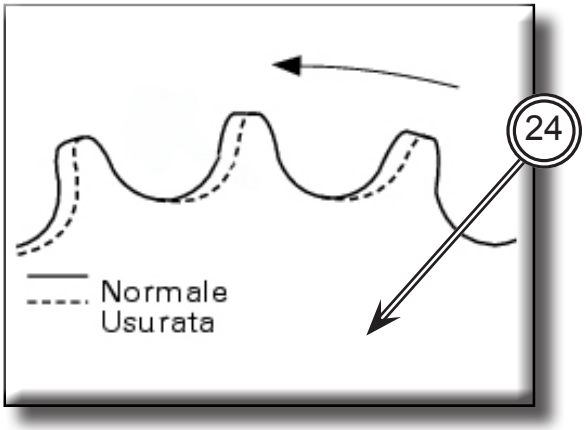


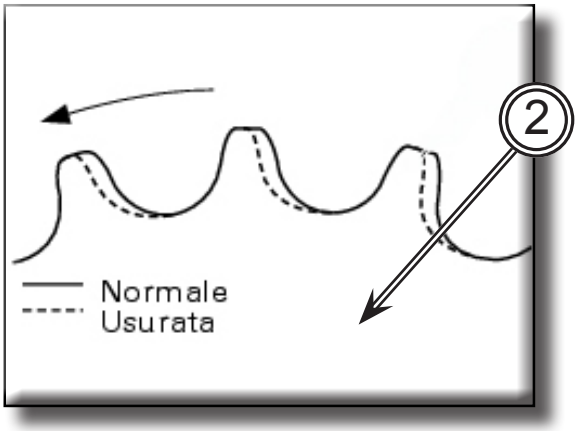
Note di installazione:
Per installare la ruota posteriore, invertire le procedure di rimozione.
Regolare la catena di trasmissione.
Serrare il perno ruota posteriore alla coppia specificata: 100 Nm.

Note
Installando le ruote usare molta cautela facendo attenzione a non danneggiare le pasticche freno.
Dopo aver installato la ruota, azionare diverse volte i freni, rilasciarli e controllare che la ruota giri liberamente.
Ricontrollare la ruota se i freni fanno contatto e se la ruota non gira liberamente.
Se non si è usata una chiave dinamometrica per l'installazione, rivolgersi al più presto ad un concessionario Bimota per fare verificare che il montaggio sia corretto. Se l'installazione non è corretta si potrebbero ridurre le prestazioni di frenata della motocicletta.

Ispezione trasmissione secondaria

Per verificare l'usura della trasmissione secondaria è necessario procedere al controllo visivo del pignone (24) e della corona (2). Se il profilo dei denti risulta come in figura (linea tratteggiata) procedere alla sostituzione.





Lavaggio della catena

Il corretto lavaggio della catena con OR deve essere effettuato con petrolio, nafta, oppure olio di paraffina. È da evitare assolutamente l'utilizzo di benzina, trielina e di solventi di ogni tipo, che potrebbero danneggiare gli OR in gomma. Per questa ragione sono da evitare anche i prodotti spray non specifici per catene OR.

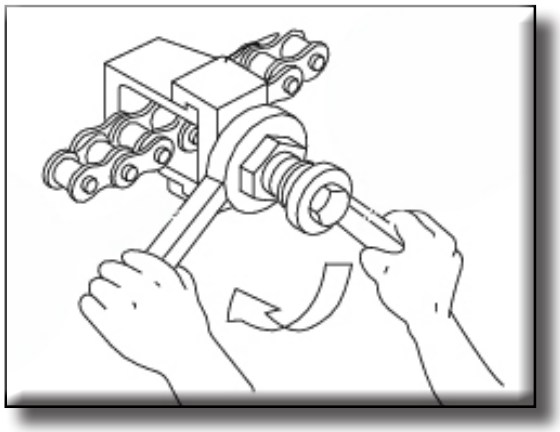
Lubrificazione della catena

Nella catena con OR la lubrificazione antiusura è assicurata dal lubrificante originale sigillato, nella zona di lavoro perno-bussola, dagli stessi OR. È tuttavia indispensabile provvedere ad una lubrificazione periodica a scopo protettivo sia delle parti metalliche della catena che degli OR.
La lubrificazione di questi ultimi ha lo scopo di mantenerli sufficentemente elastici per garantire la massima tenuta. La lubrificazione a scopo protettivo si ottiene applicando, con un semplice pennello, sull'intera lunghezza della catena, sia all'interno sia all'esterno un velo di olio da cambio ad alta densità.

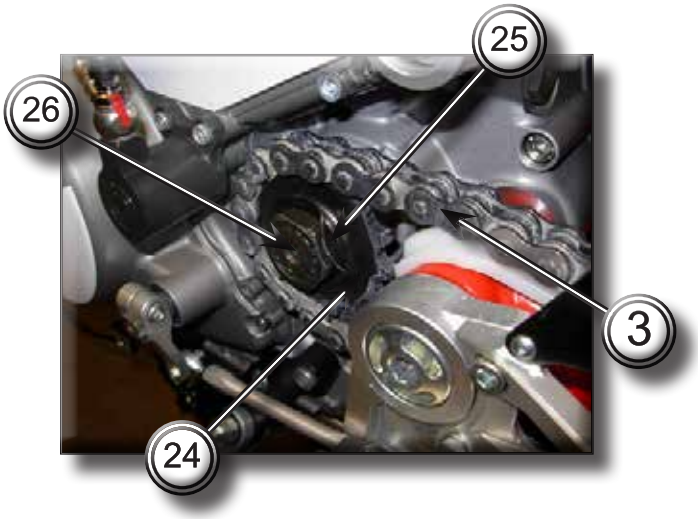
Importante
La sostituzione della corona (2) deve avvenire unitamente al pignone motore (24) e alla catena (3).

Smontaggio pignone

Rimuovere il coperchio pignone (22) svitando le viti (23).
Allentare la catena ed eseguire lo smontaggio della catena utilizzando un apposito attrezzo.



Rimuovere la catena.
Inserire una marcia bassa e svitare il dado (26).
Rimuovere il dado (26) e la rosetta di sicurezza (25) sul pignone.
Sfilare il pignone motore (24) con catena (3) dall'albero secondario cambio.

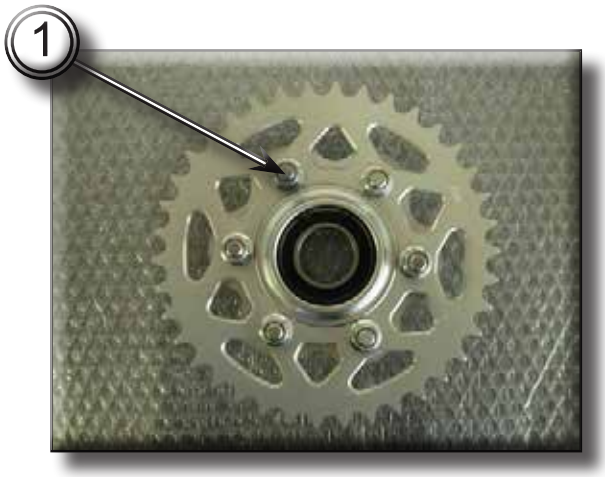


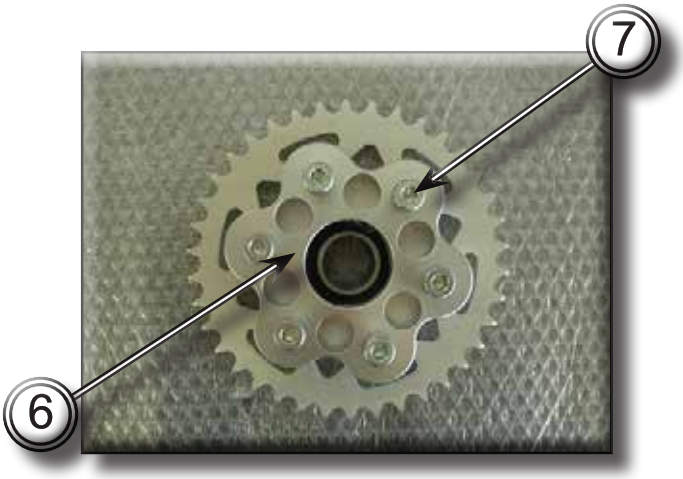
Smontaggio corona

Rimuovere la ruota posteriore.
Rimuovere la flangia portacorona (6) dalla flangia parastrappi (14).

Svitare i sei dadi (1) ed i sei pernetti parastrappi (7) e rimuoverli.

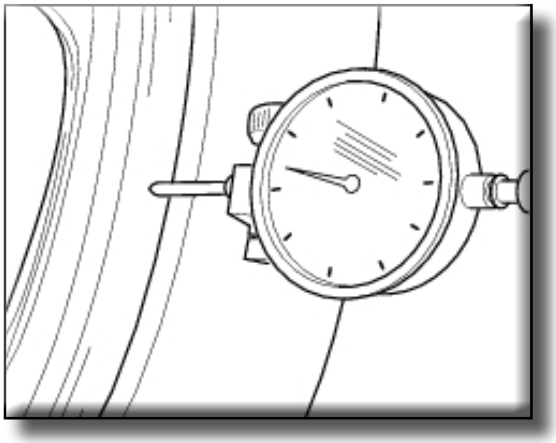
Rimuovere la corona (2) dalla flangia portacorona (6).

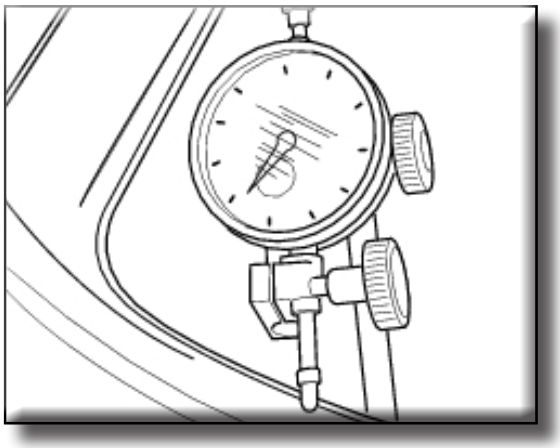




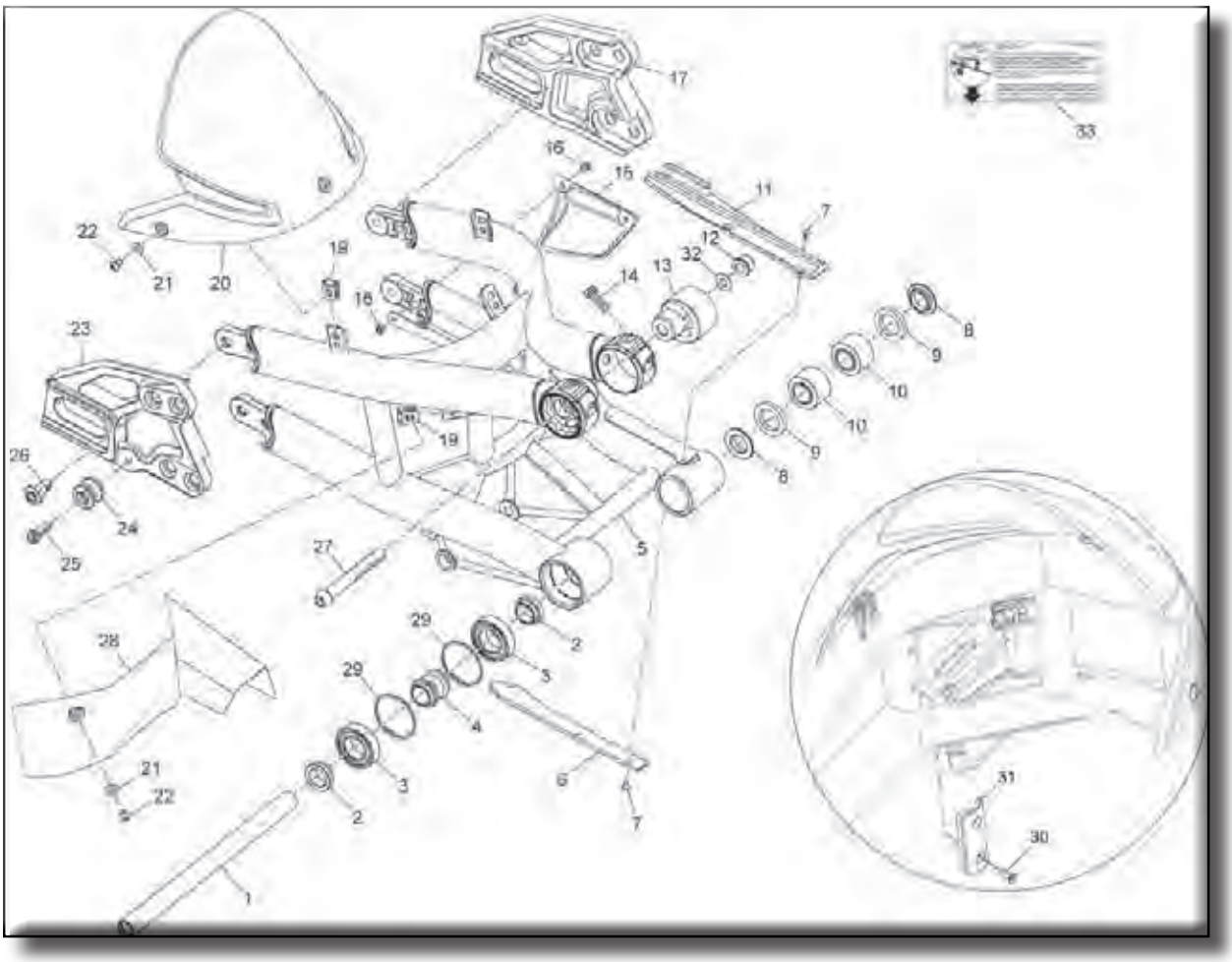
Controllo cerchio posteriore

Verificare il cerchio effettuando un controllo visivo per individuare eventuali deformazioni, solchi o crepe: se necessario sostituirlo.
Montare il cerchio su un attrezzo per equilibratura.
Utilizzando un comparatore, opportunamente supportato, rilevare i valori di sbandamento laterale ed eccentricità del cerchio ruota rispetto all'asse del perno.
Se i valori riscontrati non rientrano nel limite è necessario sostituire il cerchio.





6.5 - FORCELLONE POSTERIORE



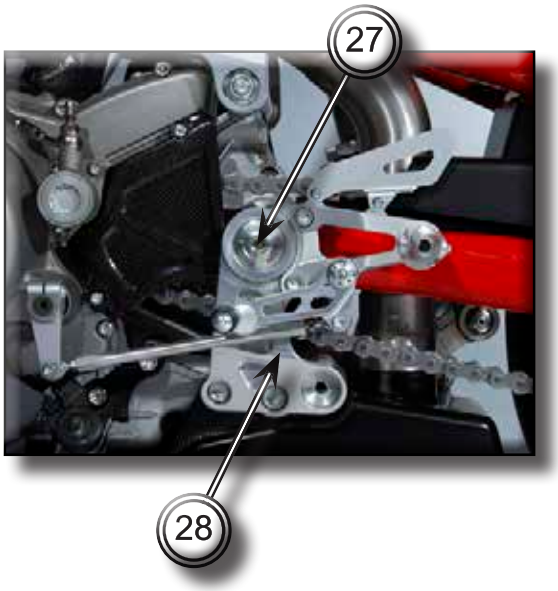
1) Perno forcellone
2) Distanziale dx anteriore forcellone
3) Cuscinetto stagno
4) Distanziale interno destro forcellone
5) Forcellone
6) Pattino catena inferiore
7) Vite
8) Distanziale sinistro interno forcellone
9) Anello di tenuta
10) Cuscinetto a rullini
11) Pattino catena superiore
12) Dado
13) Eccentrico forcellone
14) Vite
15) Protezione catena inferiore
16) Vite
17) Piastra forcellone sinistra
18) Dado
19) Dado a clip
20) Parafango posteriore
21) Rondella D6 nylon
22) Vite
23) Piastra forcellone destra
24) Boccola supporto cavalletto posteriore
25) Vite
26) Vite

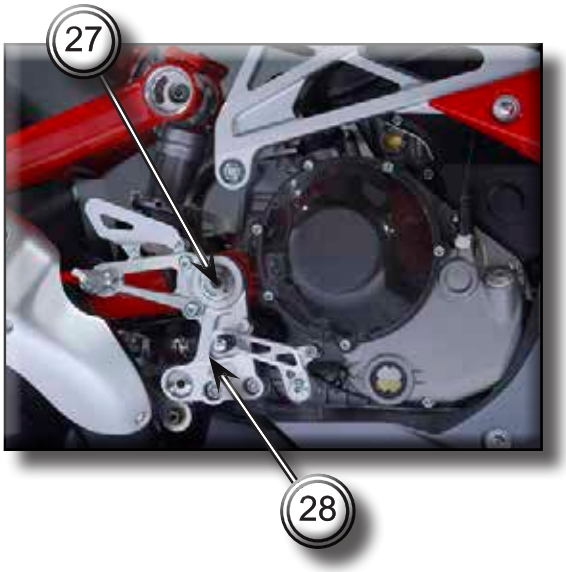
Smontaggio forcellone

Sollevare la moto da terra con un cavalletto centrale adeguato.
Prima di procedere allo smontaggio del forcellone occorre rimuovere dal motoveicolo i particolari riportati di seguito:

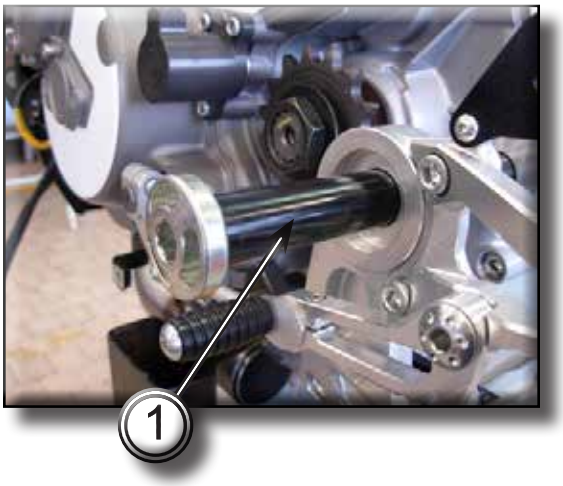
- Parafango posteriore e paratie catena.
- Ruota posteriore.
- Impianto frenante posteriore.
- Tubo di scarico del cilindro verticale.
- Monoammortizzatore dal forcellone
- Svincolare il forcellone dalle biellette del bilanciere sospensione posteriore.

Svitare e rimuovere le viti speciali (27) da entrambe le piastre motore (28).
Se necessario allentare le tre viti inferiori delle piastre motore per sfilare più agevolmente il forcellone.

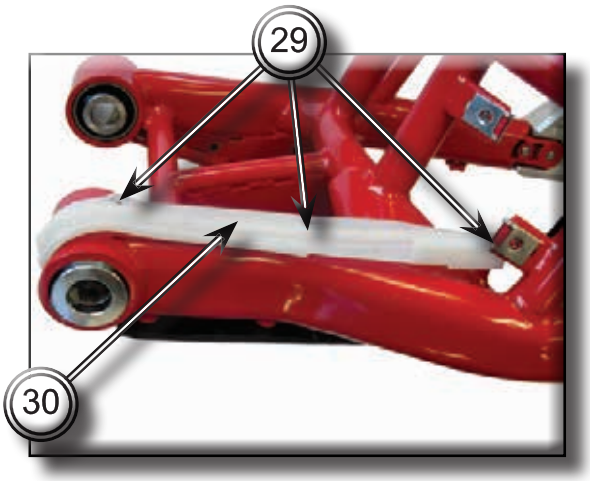




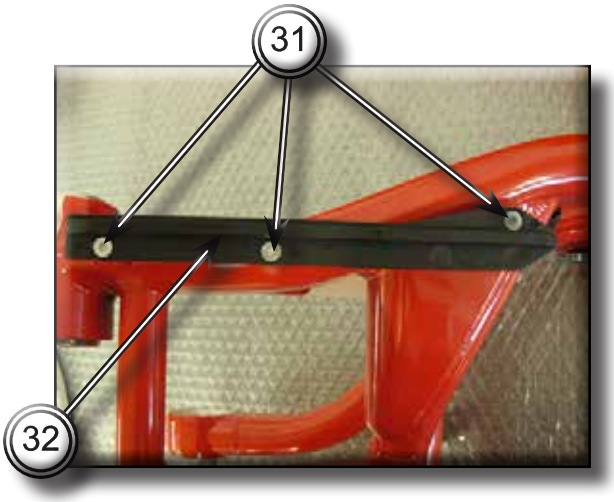
Sfilare il perno forcellone (1) e rimuovere il forcellone (5).



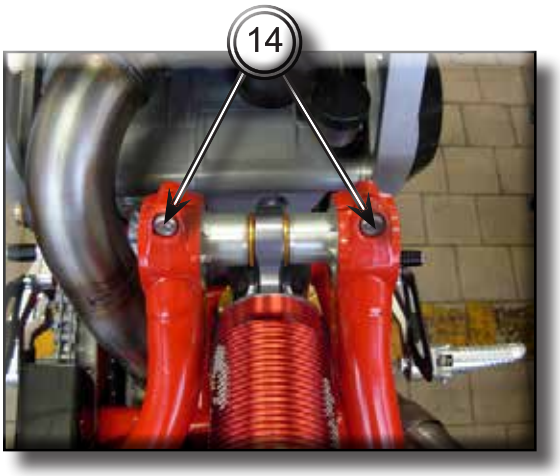
Svitare le tre viti (29) e rimuovere il pattino catena superiore (30).



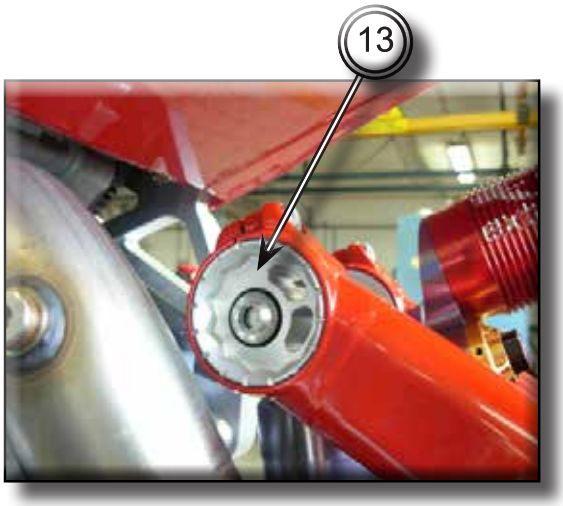
Svitare le tre viti (31) e rimuovere il pattino catena inferiore (32).

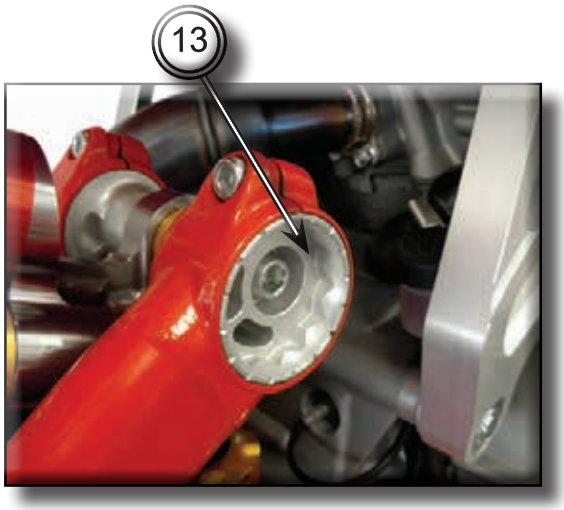


Svitare le due viti (14) delle calotte forcellone che bloccano i due eccentrici (13).

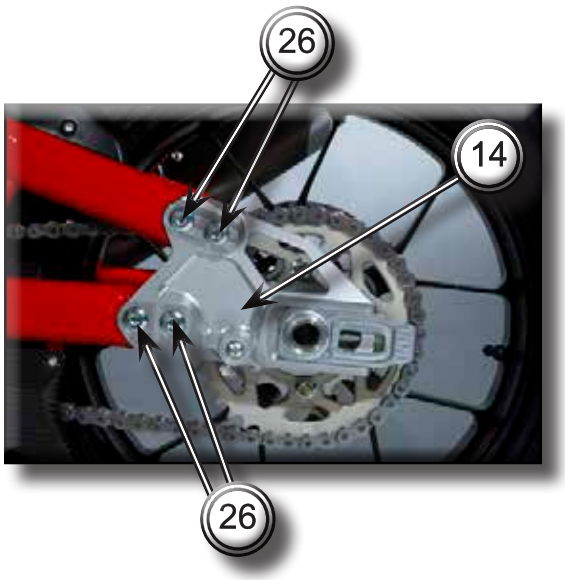


Rimuovere i due eccentrici (13) dal forcellone.

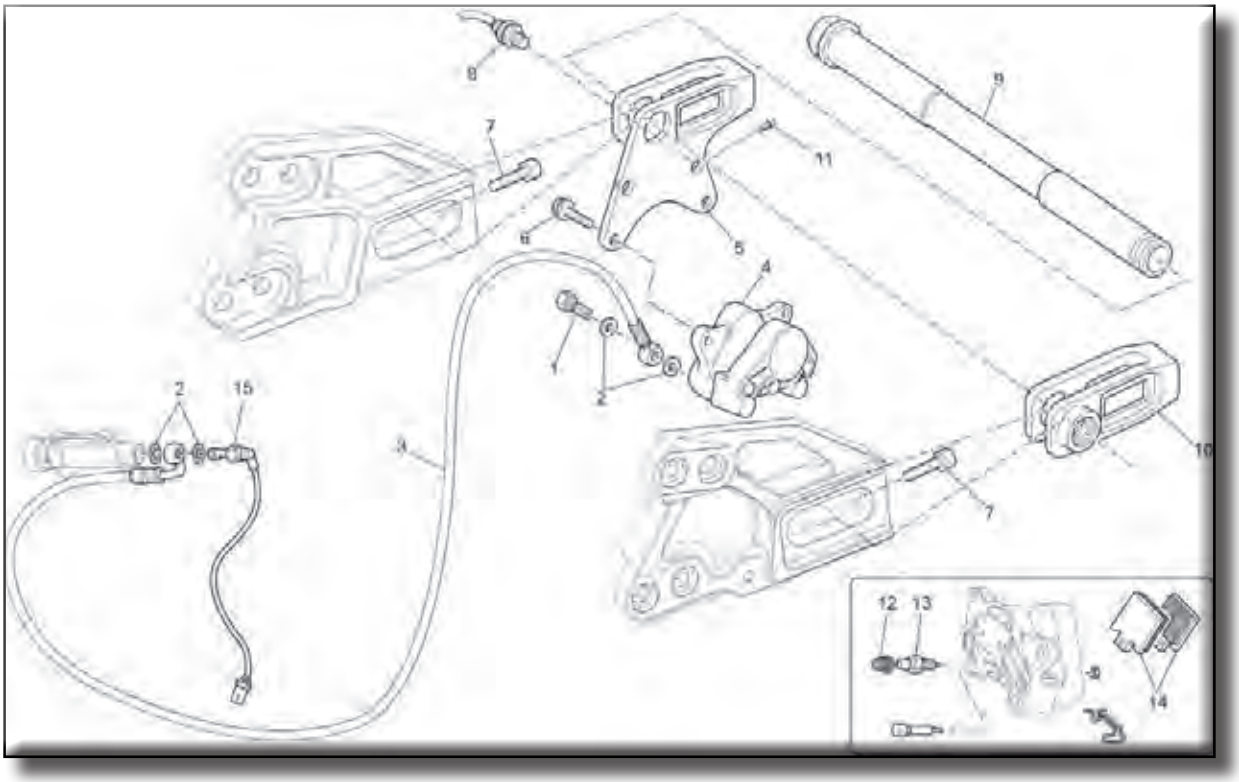




Svitare le quattro viti (26) e rimuovere la piastra forcellone (23). Ripetere la stessa operazione nel lato opposto.



6.6 - IMPIANTO FRENANTE POSTERIORE



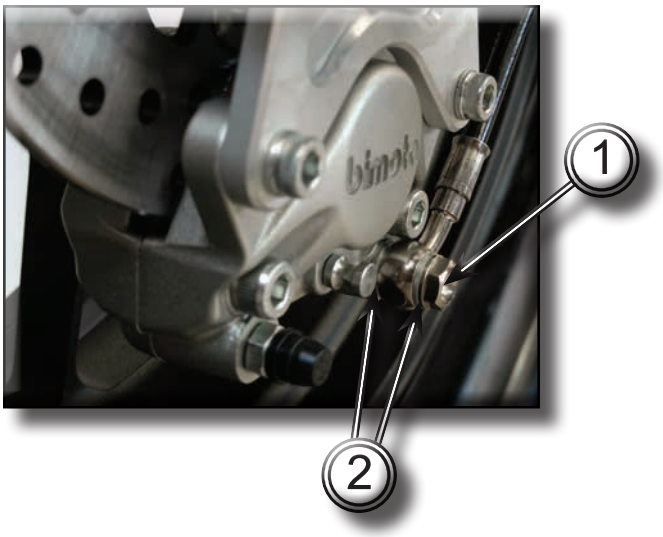
1) Bullone forato testa fresata
2) Rondella
3) Tubo freno posteriore
4) Pinza posteriore
5) Slitta tendicatena destra
6) Vite
7) Vite
8) Sensore velocità
9) Perno ruota posteriore
10) Slitta tendicatena sinistra
11) Vite
12) Tappo in gomma
13) Spurgo
14) Coppia pastiglie posteriori
15) Idrostop

Smontaggio pinza freno posteriore

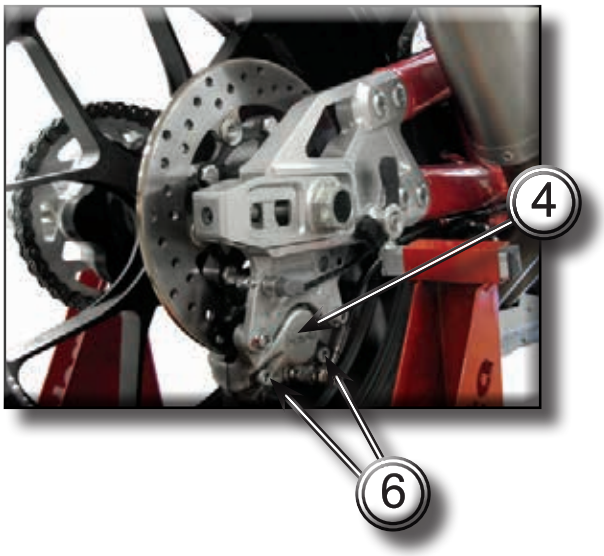
Importante

La casa costruttrice delle pinza freno, considerando l'importanza in termini di sicurezza che rivestono questi componenti, suggerisce di non intervenire in nessun modo all'interno della pinza o della pompa. Una revisione non eseguita correttamente può mettere in serio pericolo l'incolumità del pilota e del passeggero.

Svuotare il circuito freno posteriore
Svitare e rimuovere la vite speciale (1) di fissaggio della tubazione (3) alla pinza freno posteriore e le relative guarnizioni (2).



Svitare le due viti (6) di fissaggio e rimuovere la pinza freno posteriore (4).

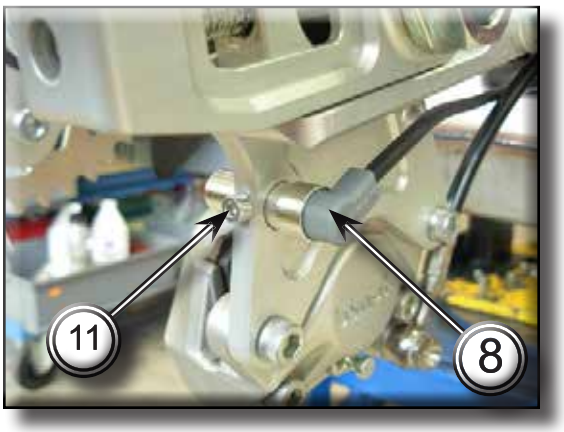


Note

Per le operazioni di sostituzione delle pastiglie freno seguire quanto riportato nel Capitolo "Uso e manutenzione "Controllo usura e sostituzione pastiglie freno"

Smontaggio sensore velocità

Per rimuovere il sensore velocità (8) allentare la vite (11) di fissaggio.



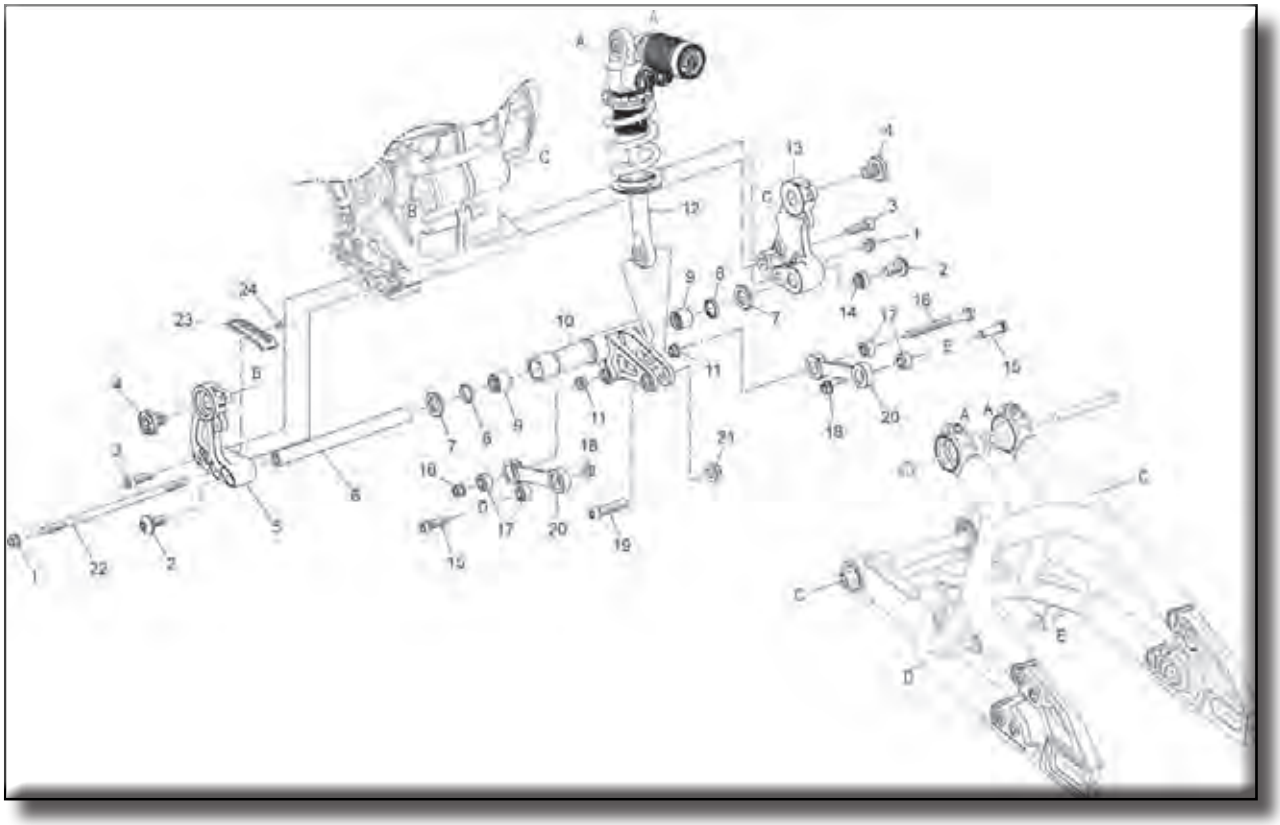
Per la sostituzione dei componenti sopra indicati fare riferimento a quanto mostrato nell'esploso a inizio capitolo.

Smontaggio disco freno posteriore

Svitare e rimuovere le cinque viti (16) di fissaggio disco freno al cerchio ruota e rimuovere il disco freno posteriore (17).

Attenzione!
Il disco deve essere perfettamente pulito, cioè senza ruggine, olio, grasso od altra sporcizia, non deve presentare profonde rigature. Controllare il limite di usura del disco freno.

6.7 - SOSPENSIONE POSTERIORE



1) Dado
2) Vite fissaggio perno bilancere
3) Vite
4) Vite fissaggio perno forcellone
5) Piastra motore sinistra
6) Perno bilancere
7) Rasamento nylon
8) Anello di tenuta
9) Cuscinetto a rullini
10) Bilanciere
11) Boccola bilancere bielletta
12) Ammortizzatore
13) Piastra motore destra
14) Ghiera di fissaggio perno bilancere
15) Vite
16) Vite
17) Snodo sferico
18) Dado
19) Vite fissaggio ammortizzatore su forcellone
20) Bielletta
21) Dado
22) Perno attacco motore posteriore superiore
23) Pattino catena inferiore
24) Vite

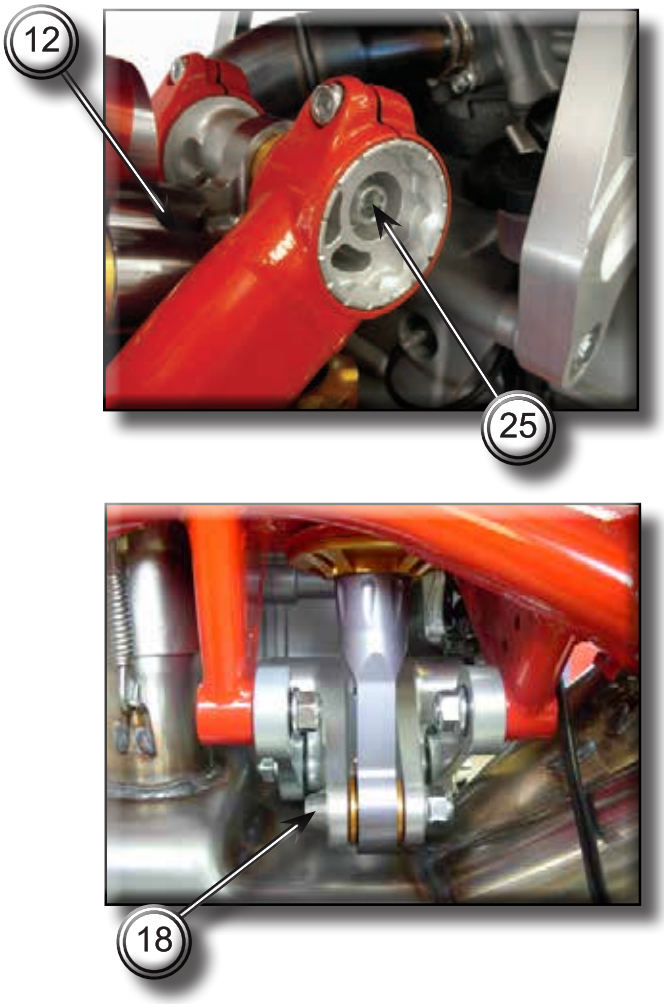
Sistema sospensione posteriore

Di tipo progressivo, utilizza un bilanciere interposto tra il telaio ed il fulcro inferiore della sospensione. L'ammortizzatore è regolabile in estensione e compressione (sia per le alte che per le basse velocità) e nel precarico della molla. Il forcellone ruota intorno ad un perno passante per il motore.

Smontaggio sospensione posteriore

Rimuovere la ruota posteriore

Per rimuovere l'ammortizzatore posteriore (12) dal forcellone e dal bilanciere (10) è necessario svitare e sfilare la vite superiore (25) e quella inferiore (18) ed i rispettivi dadi autobloccanti.



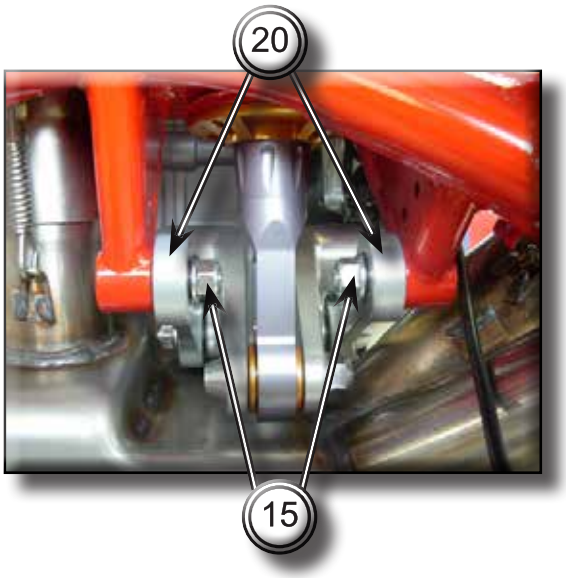
Controllare visivamente l'ammortizzatore ed individuare eventuali perdite d'olio o altri inconvenienti. Sostituire l'ammortizzatore, se necessario.

Importante

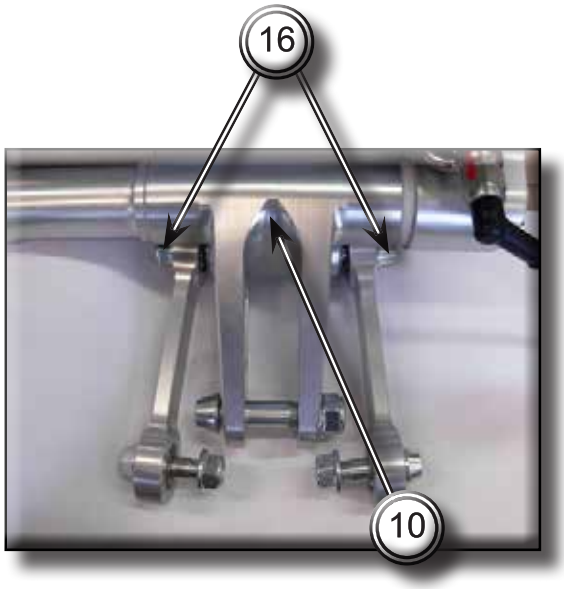
Per ogni problema sul funzionamento dell'ammortizzatore, rivolgersi ad un centro autorizzato Bimota.

Smontaggio bilanciere

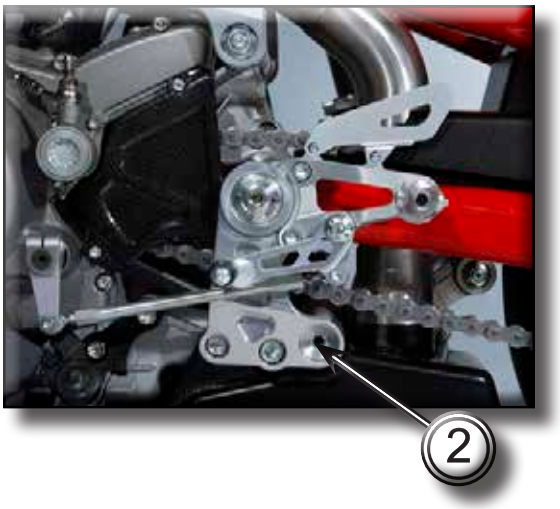
Svitare e rimuovere le due viti (15) ed i relativi dadi (18) di fissaggio biellette (20) al forcellone.



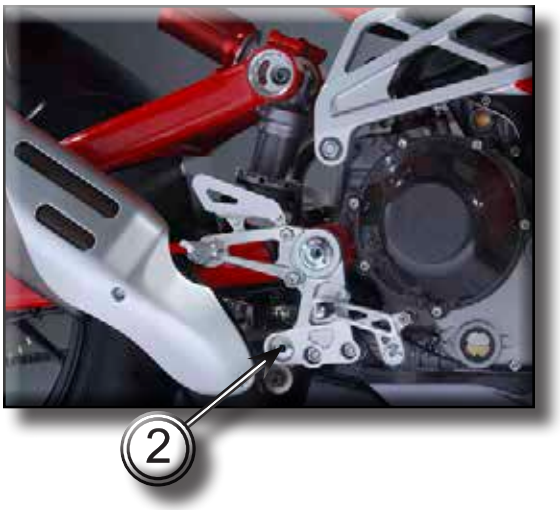
Svitare e rimuovere la vite (16) ed il relativo dado (18) di fissaggio biellette al bilanciere (10).



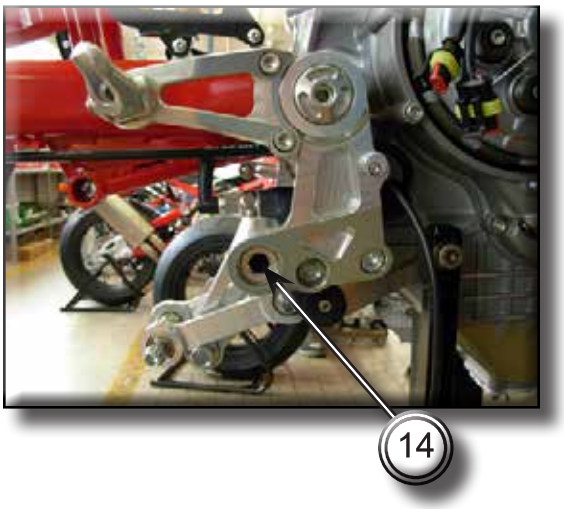
Rimuovere le vite speciale (2) dalla piastra motore sinistra (5).



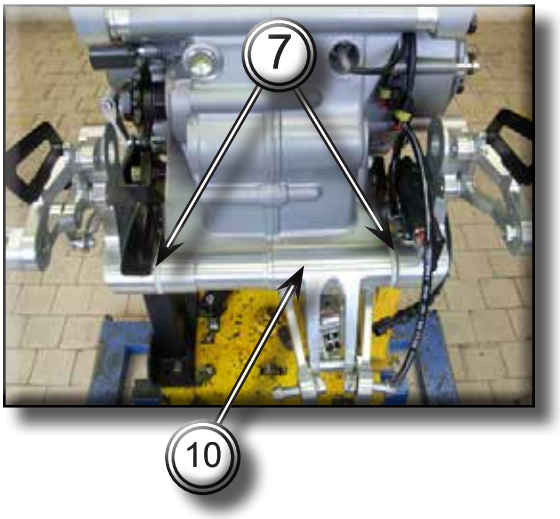
Rimuovere le vite speciale (2) dalla piastra motore destra (13).



Rimuovere, con chiave esagonale, la ghiera (14) di fissaggio perno bilanciere dalla piastra motore destra (13).



Sfilare dalla piastra motore destra (13) il perno bilanciere (6) e rimuovere il bilanciere (10) facendo attenzione ai rasamenti in nylon (7).

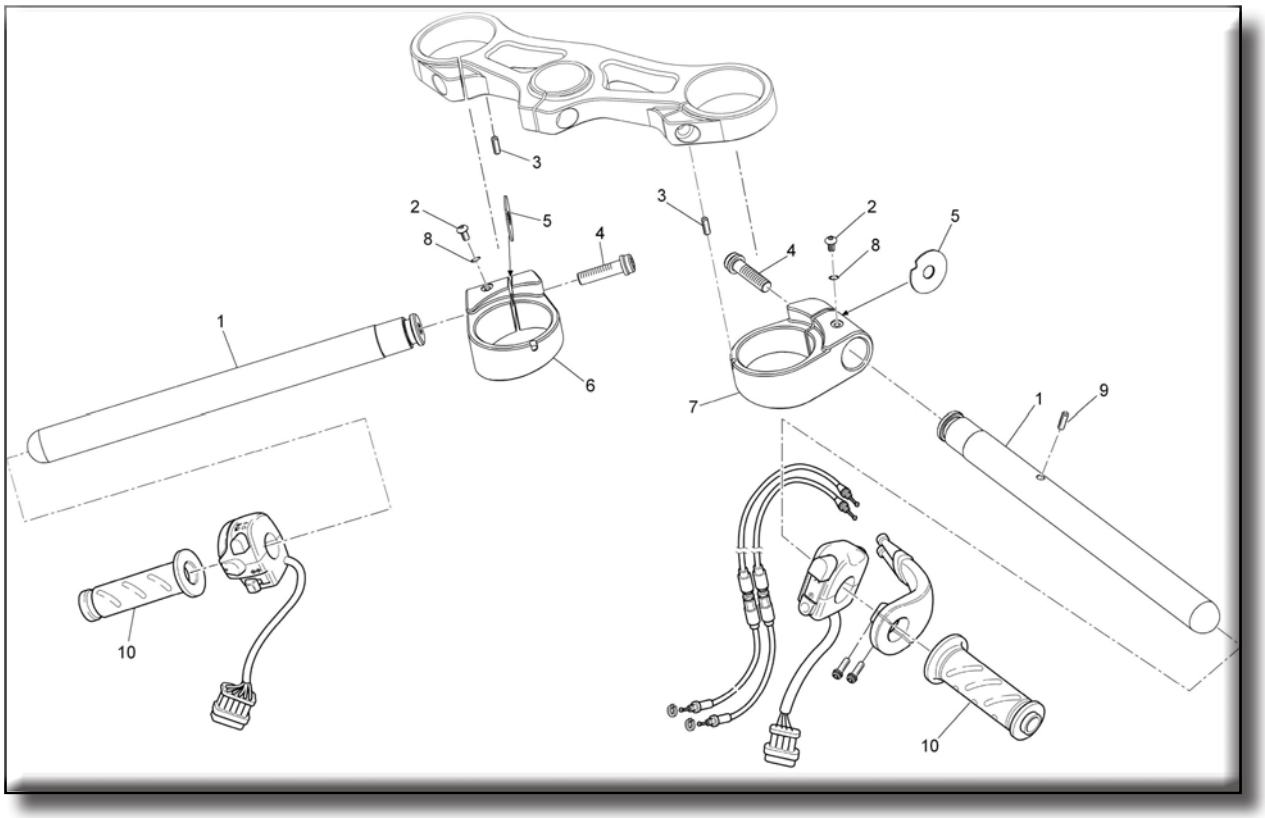


CAPITOLO 7
MOTOTELAIO

7.1 - SEMIMANUBRI **Sez7-2**
Smontaggio semimanubri Sez7-3
7.2 - SISTEMA DI STERZO **Sez7-5**
Registrazione gioco cuscinetti di sterzo Sez7-6
Smontaggio componenti cannotto di sterzo Sez7-6
7.3 - AMMORTIZZATORE DI STERZO **Sez7-8**
Smontaggio ammortizzatore di sterzo Sez7-9
7.4 - PEDANE **Sez7-10**
Smontaggio supporti pedane Sez7-11
Smontaggio pedane Sez7-12
7.5 - STAMPELLA LATERALE **Sez7-13**
Smontaggio stampella laterale Sez7-14
Scomposizione stampella laterale Sez7-14
7.6 - TELAIO E PIASTRE TELAIO **Sez7-16**
Smontaggio componenti strutturali e telaio Sez7-17
Smontaggio supporto cupolino Sez7-17
Smontaggio telaio Sez7-18
7.7 - CODONE E SUPPORTO TARGA **Sez7-19**
7.8 - SUPPORTO TARGA “USA” E PARAFANGO “AUSTRALIA” **Sez7-20**

* Cliccare sulla Voce desiderata per raggiungere la relativa Sezione.

7.1 - SEMIMANUBRI



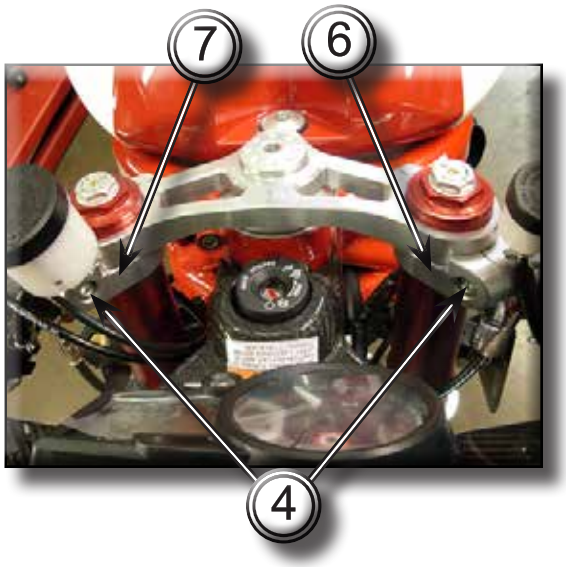
1) Semimanubrio Sx/Dx
2) Vite
3) Grano
4) Vite
5) Rasamento Supporto Semimanubrio
6) Supporto Semimanubrio SX
7) Supporto Semimanubrio DX
8) O-Ring
9) Grano
10) Comando gas

Smontaggio semimanubri

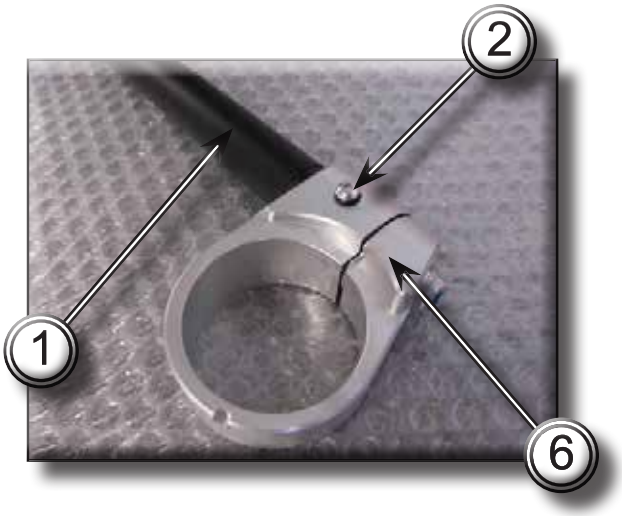
Per la rimozione del semimanubrio destro, occorre rimuovere i seguenti particolari:
- Comando acceleratore
- Commutatore destro
- Comando freno anteriore

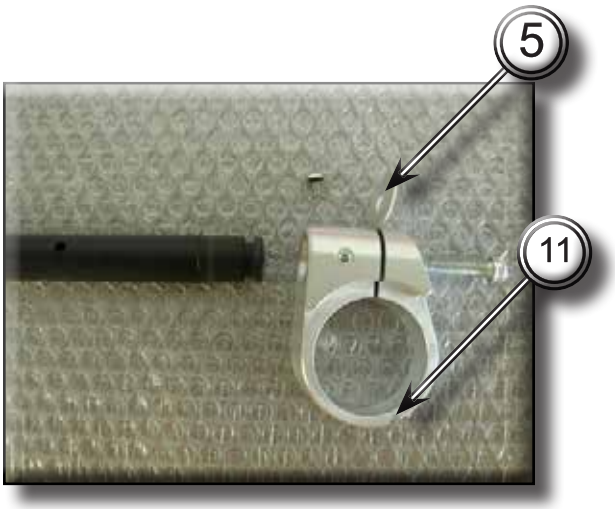
Per la rimozione del semimanubrio sinistro occorre rimuovere i seguenti particolari:
- Commutatore sinistro
- Manopola
- Comando idraulico frizione

Rimuovere la testa di sterzo.
Allentare le viti (4) di fissaggio semimanubrio allo stelo forcella.
Aprire i supporti (6) (7) e rimuovere i semimanubri dagli steli forcella, facendo attenzione a non perdere i rasamenti (5) presenti nei supporti semimanubri.



Svitare la vite (2) con rispettivo O-ring (8) ed estrarre il semimanubrio (1) dal supporto (6).
Ripetere l'operazione per l'altro semimanubrio.

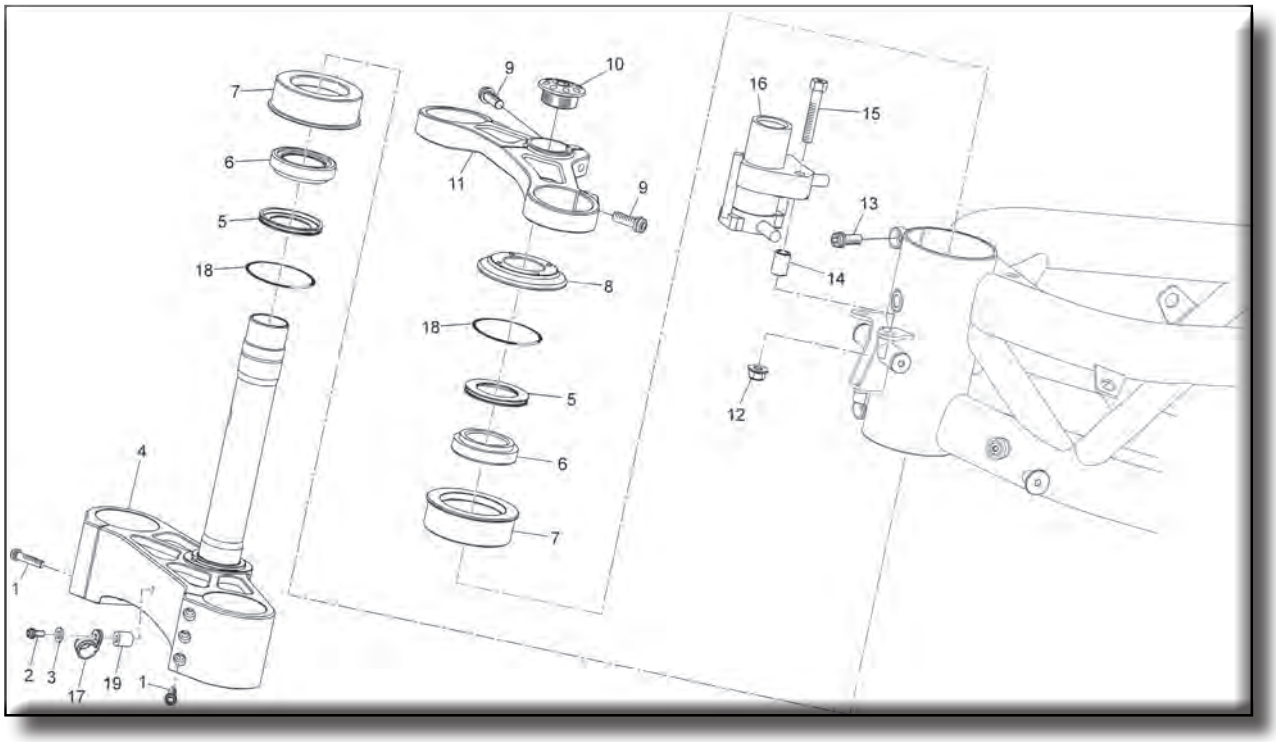




Importante

Quando si rimontano i semimanubri sugli steli forcella è necessario orientarli rispetto alla testa di sterzo inserendo l'estremità del grano (3) della testa di sterzo nella relativa fessura del semimanubrio (11). Applicare grasso prescritto sul filetto delle viti (4) di fissaggio semimanubrio allo stelo forcella.

7.2 - SISTEMA DI STERZO



1) Vite
2) Vite
3) Rondella
4) Base di sterzo
5) Parapolvere
6) Cuscinetto di sterzo
7) Boccola cuscinetto di sterzo
8) Ghiera perno di sterzo
9) Vite
10) Vite speciale
11) Testa di sterzo
12) Dado M8 Flangiato
13) Vite
14) Distanziale blocchetto chiave
15) Vite fissaggio blocchetto chiave
16) Serratura
17) Fascetta passacavo
18) O-Ring

Registrazione gioco cuscinetti di sterzo

Smontaggio componenti cannotto di sterzo

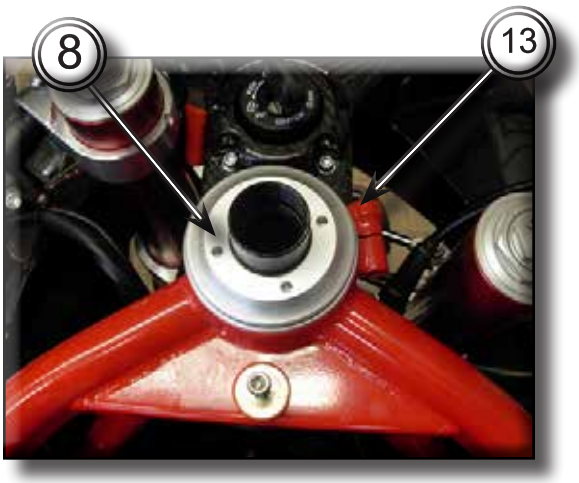
Per lo smontaggio dei componenti del cannotto di strerzo, occorre rimuovere i seguenti particolari:

- Carenature laterali
- Cupolino
- Steli forcella
- Supporto ammortizzatore di sterzo
- Svincolare tubo freni dalla base di sterzo

Note
Tutti i componenti che sono fissati sulla testa e sulla base di sterzo, compreso i cavi elettrici e le trasmissioni flessibili, possono rimanere montati a condizione che non vadano a interferire con le operazioni da eseguire.

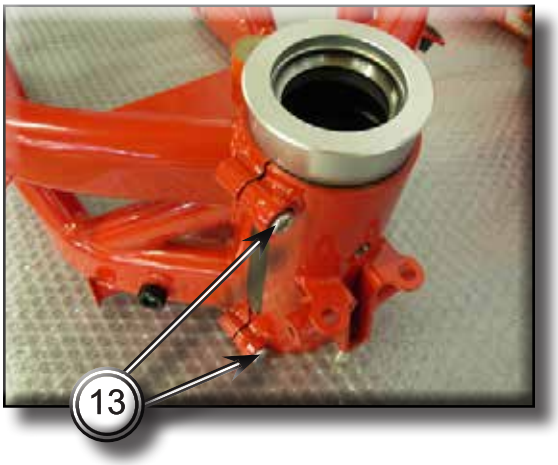
Rimuovere la testa di sterzo (11).

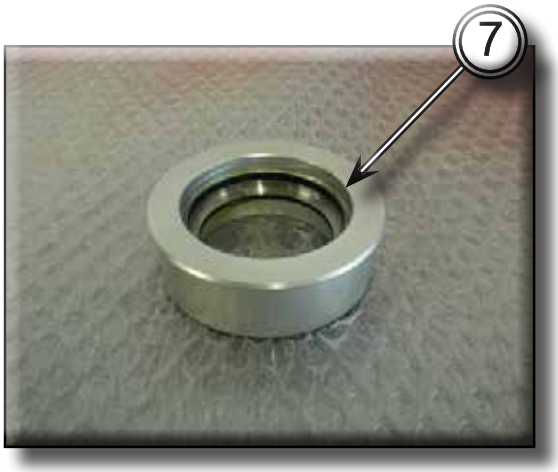
Allentare la ghiera (8) e svitarla dal perno di sterzo con l'attrezzo speciale Bimota cod. 507097100



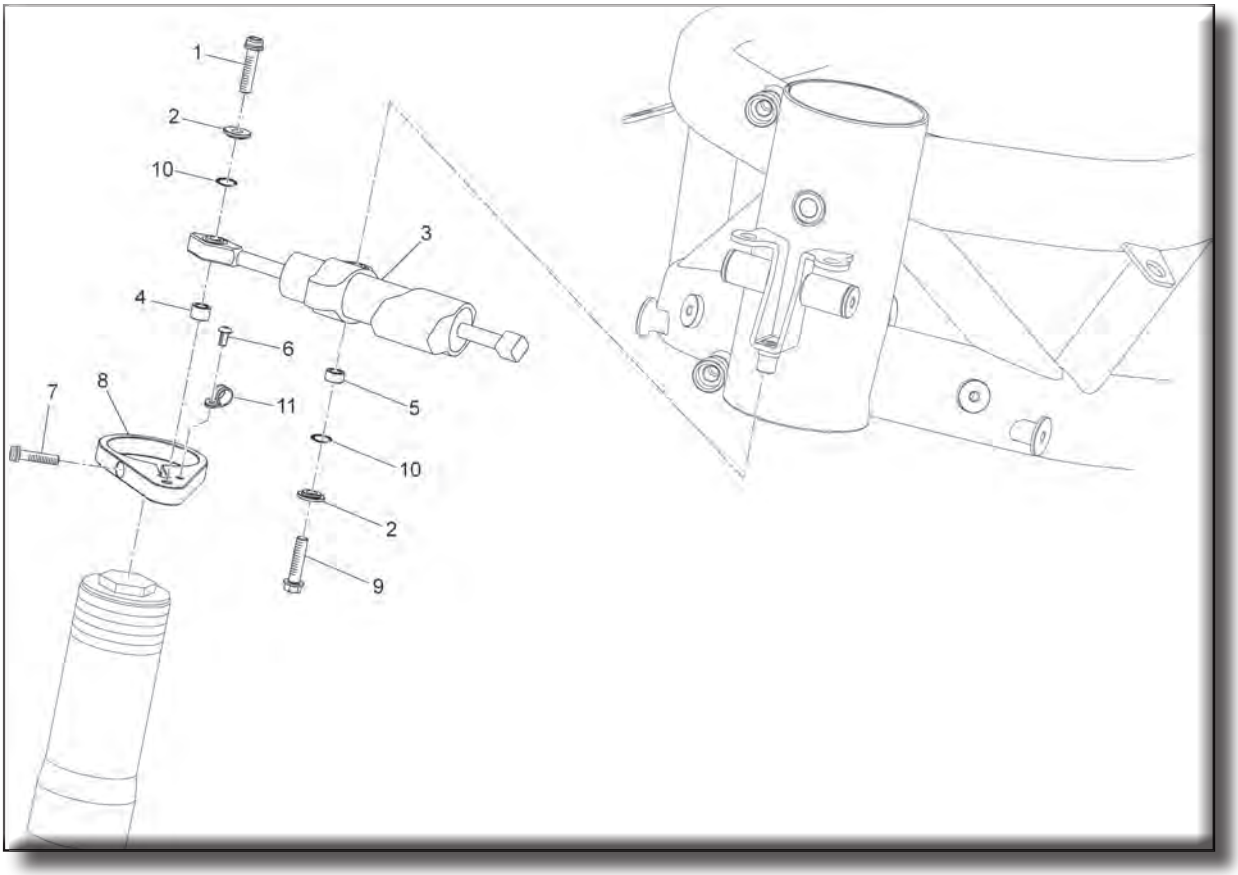
Rimuovere dal basso del tubo del telaio, la base di sterzo (4) completa di perno, O-ring (18), parapolvere (5) e corona di sfere del cuscinetto inferiore (6).

Allentare le viti (13) di fissaggio boccole cuscinetto di sterzo (7) al tubo cannotto di sterzo (19).
Rimuovere la boccola cuscinetto di sterzo superiore con O-ring, parapolvere e cuscinetto.
Rimuovere la boccola cuscinetto di sterzo inferiore.





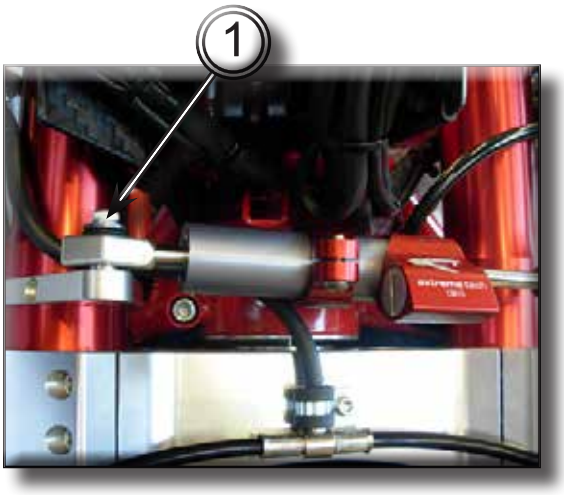
7.3 - AMMORTIZZATORE DI STERZO



1) Vite M6x25 TCEI CZ
2) Boccola Kit Extreme Tech
3) Ammortizzatore di sterzo
4) Boccola 10x6.3x7
5) Boccola 6.5x10x5.5
6) Vite M4x8 TBEI
7) Vite M5x22 TCEI CZ
8) Supporto ammortizzatore di sterzo
9) Vite M6x25 TEF
10) O-Ring
11) Collare in nylon

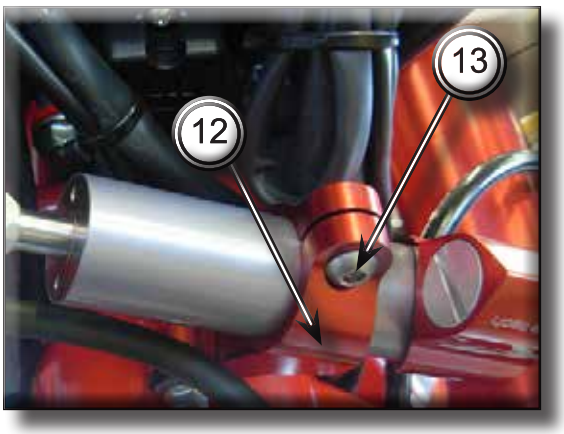
Smontaggio ammortizzatore di sterzo

Rimuovere il cupolino.
Svitare e rimuovere la vite (1) di fissaggio dell'ammortizzatore di sterzo (3) al supporto ammortizzatore di sterzo (8), recuperando le due boccole (2) (4) e l'O-ring (10).

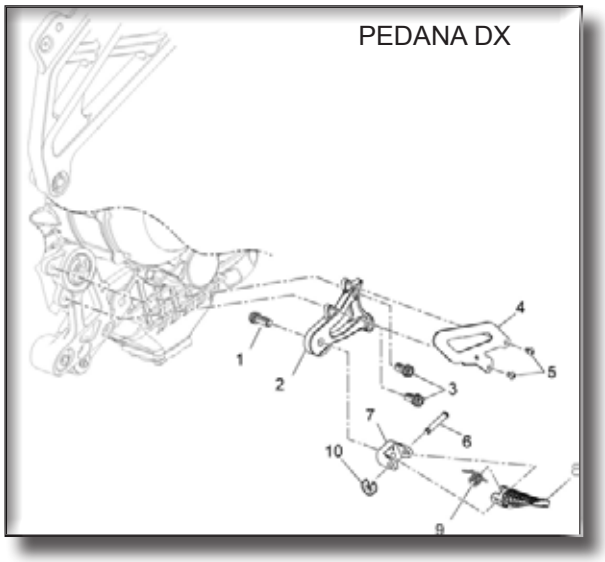


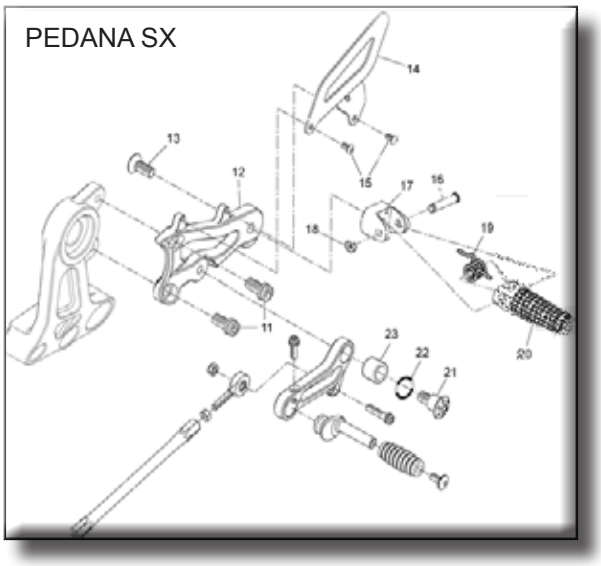
Svitare la vite (9) di fissaggio ammortizzatore di sterzo (3) al telaio, recuperando le due boccole (5) (2) e l'O-ring (10).

Rimuovere il morsetto di supporto (12) dall'ammortizzatore di sterzo, svitando la vite (13).



7.4 - PEDANE

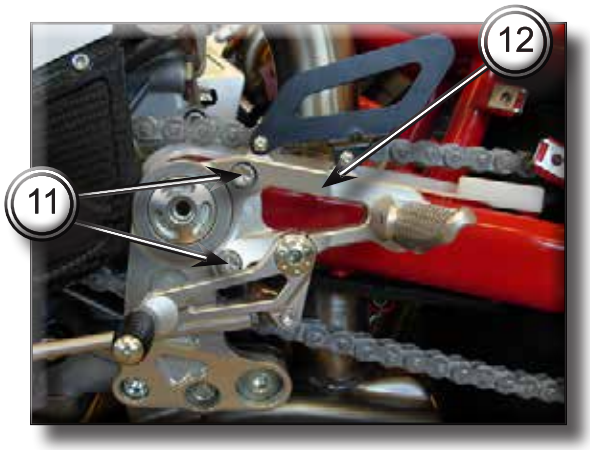




1) Vite
2) Supporto pedana destro
3) Vite
4) Paratacco destro
5) Vite
6) Piolo pedana
7) Forchetta pedana
8) Pedana destra
9) Molla pedana
10) Anello arresto radiale
11) Vite
12) Supporto pedana sinistro
13) Vite
14) Paratacco sinistro
15) Vite
16) Piolo
17) Supporto
18) Anello arresto radiale
19) Molla pedana
20) Pedana sinistra
21) Vite speciale
22) O-Ring
23) Boccola flangiata

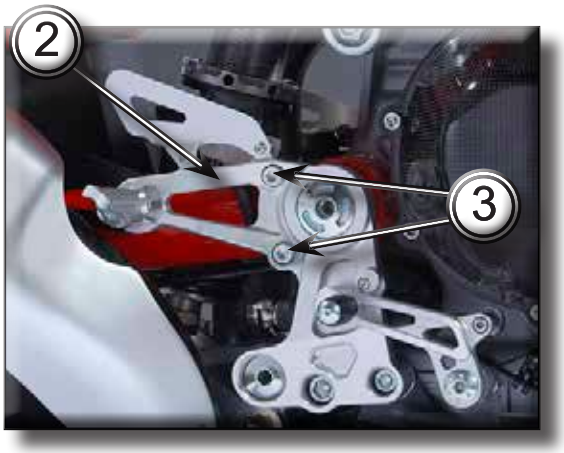
Smontaggio supporti pedane

La rimozione della pedana sinistra completa è possibile dopo aver staccato dalla piastra supporto pedana sx (2) il gruppo pedale cambio (24)
Svitare le due viti (11) di fissaggio al telaio e rimuovere la piastra (12) con pedana sinistra .



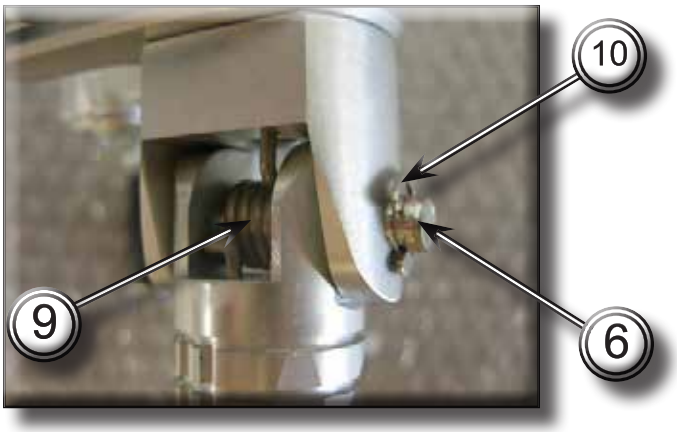
E' possibile rimuovere la pedana sinistra completa di gruppo pedale cambio.

Rimuovere le due viti (3) di fissaggio al telaio e rimuovere la piastra (2) con pedana destra.



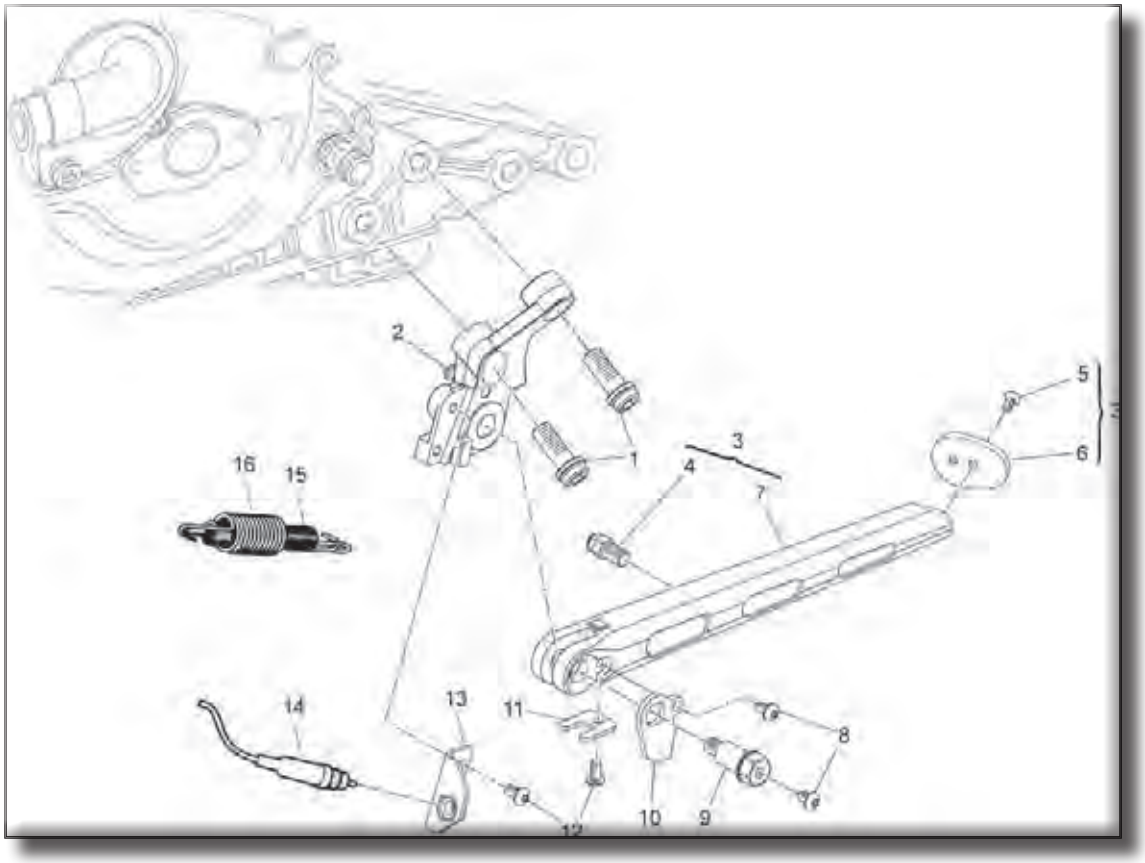
Smontaggio pedane

Per separare la pedana (8) dalla forchetta pedana (7), rimuovere l'anello di fermo (10) e sfilare il perno (6) liberando la pedana e la molla (9). Operare analogamente per la pedana sinistra.



Per separare la pedana e forchetta pedana dai supporti (2) (12), svitare e rimuovere le viti (1) (13).

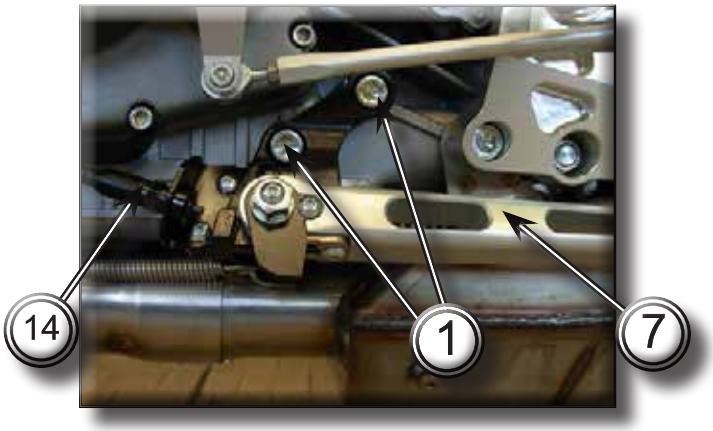
7.5 - STAMPELLA LATERALE



1) Vite M10x25 TCEI CZ
2) Piastra stampella laterale
3) Stampella completa
4) Vite attacco molla stampella
5) Vite M4x8 TSPEI
6) Piede stampella
7) Gamba stampella
8) Vite M5x8 TBEI
9) Vite stampella laterale
10) Piastrino per sensore stampella
11) Piastrino fine corsa stampella
12) Vite M5x10 TBEI
13) Piastrino supporto sensore stampella
14) Interruttore mecc. stampella
15) Molla interna stampella laterale
16) Molla esterna stampella laterale

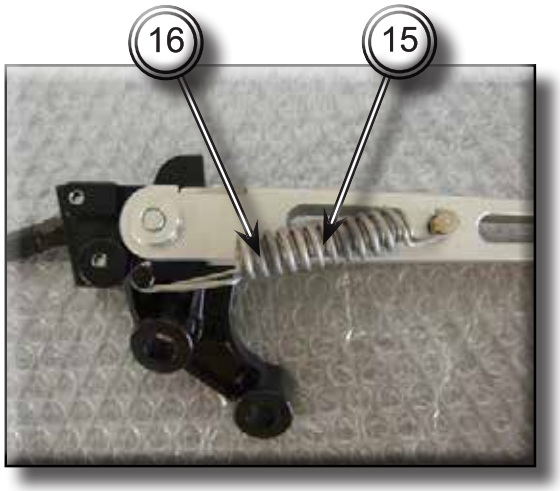
Smontaggio stampella laterale

Scollegare il connettore dell'interruttore (14) cavalletto (7) dal cablaggio principale.
Svitare le due viti (1) di fissaggio della piastra (2) di supporto cavalletto al motore e rimuovere il cavalletto laterale completo.

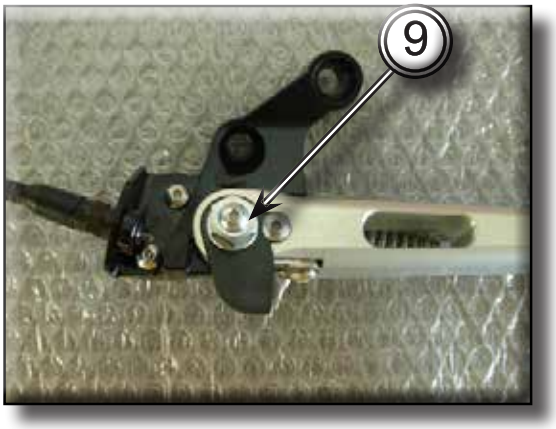


Scomposizione stampella laterale

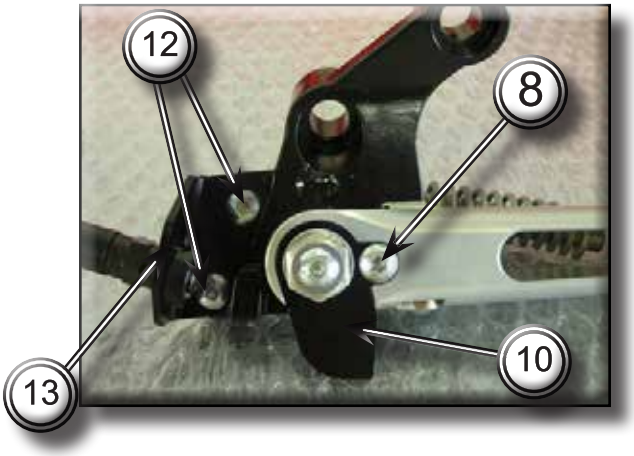
Sganciare le molle (15)(16) di ritorno cavalletto dalla piastra (2) supporto cavalletto e dalla stampella (7) e rimuoverle.



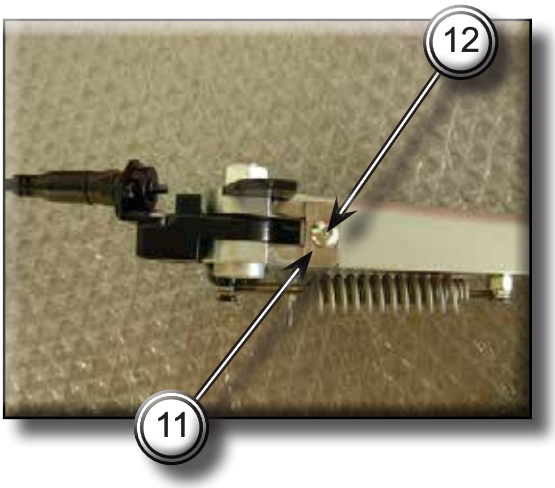
Svitare la vite (9) di fissaggio stampella alla piastra supporto e rimuoverla.



Svitare la vite (8) di fissaggio e rimuovere il piastrino (10) per sensore stampella.
Svitare le due viti (12) e rimuovere il piastrino (13) supporto sensore stampella.

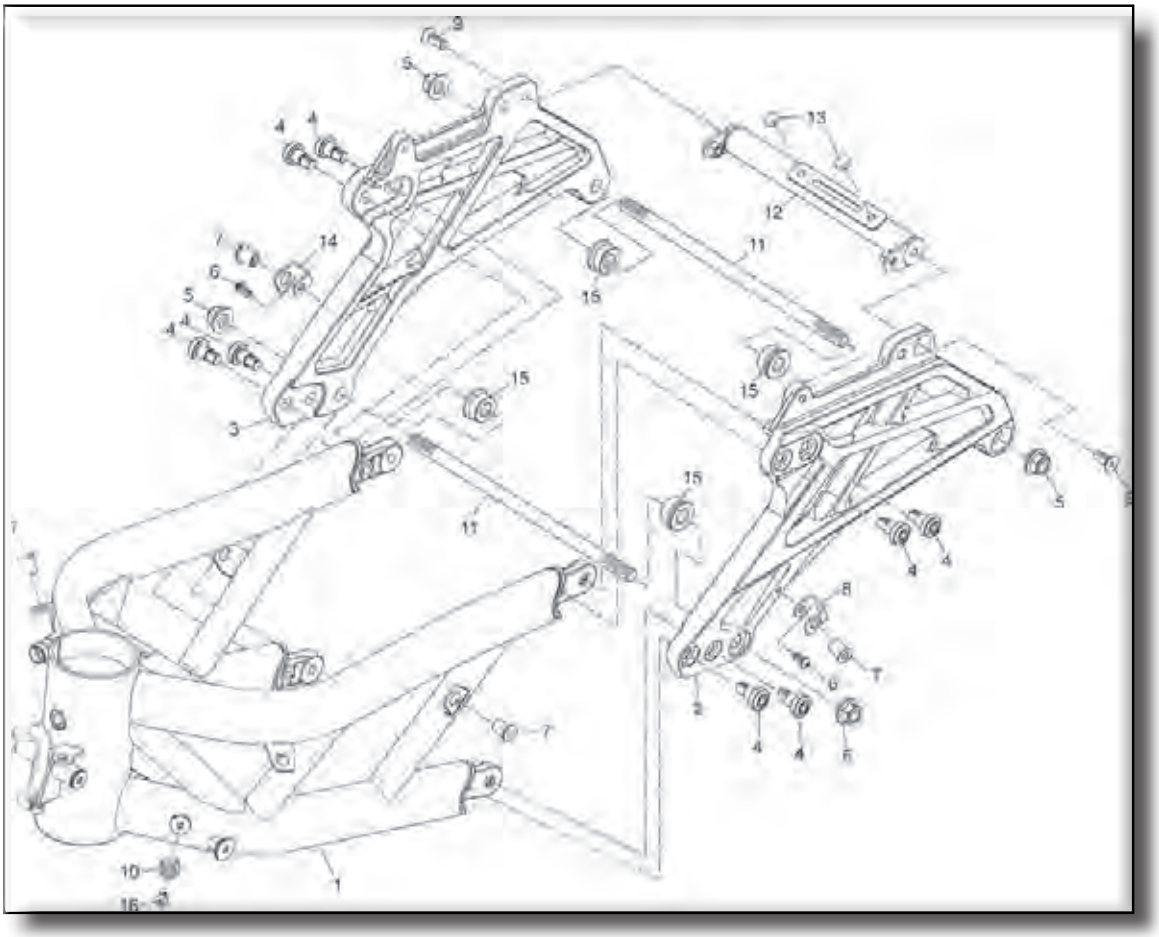


Svitare la vite (12) e rimuovere il piastrino (11) fine corsa stampella.



Importante
Verificare, introducendo la stampella nella piastra, che non vi sia gioco eccessivo e che le due estremità della stampella non risultino piegate rispetto al fusto. Individuando segni di frattura sostituire il cavalletto laterale.

7.6 - TELAIO E PIASTRE TELAIO



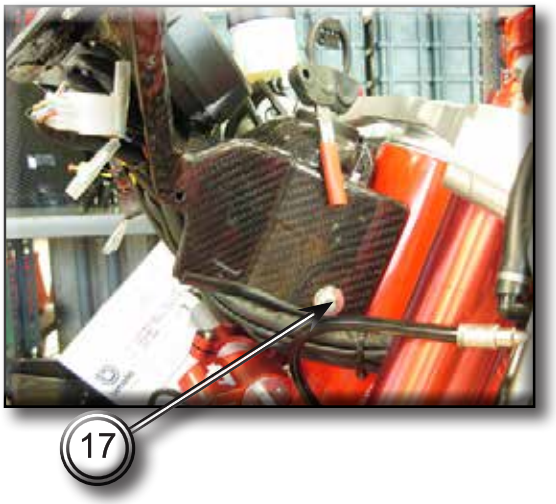
1) Telaio
2) Piastra telaio sinistra
3) Piastra telaio destra
4) Vite TCEI M10x1.25
5) Dado M12X1.25 Gally
6) Vite M6x12 TBEI
7) Velnut M6
8) Piastrino fissaggio carena sinistra
9) Vite M8X20 TSPEI
10) Distanziale battuta di sterzo
11) Perno motore
12) Traverso posteriore telaio
13) Tampone
14) Piastrino fissaggio carena destro
15) Boccola distanziale motore
16) Vite M6x10 TBEI

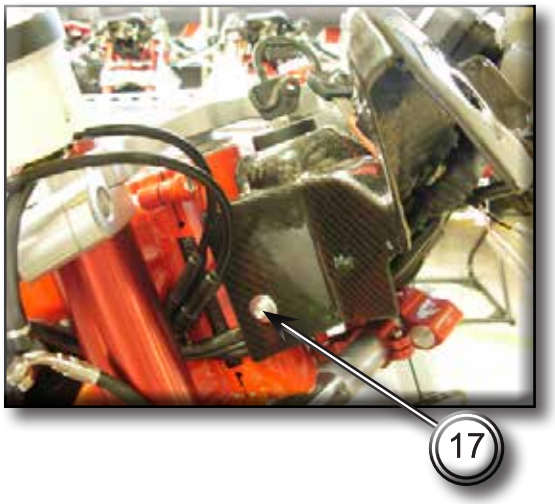
Smontaggio componenti strutturali e telaio

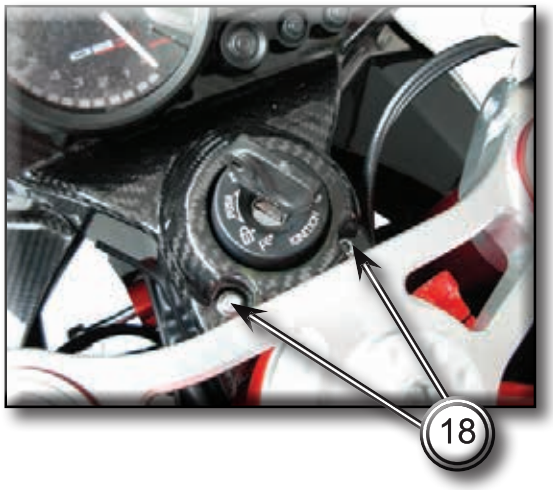
Per smontare il telaio è necessario rimuovere tutte le sovrastrutture montate su di esso, riferendosi alle procedure di smontaggio riportate nelle specifiche sezioni.
Componenti strutturali del telaio (1) sono il telaietto supporto cupolino ed il codone posteriore.
Entrambi svolgono la funzione di supporto di parte delle sovrastrutture del motociclo, e per questo motivo, devono risultare in perfette condizioni.

Smontaggio supporto cupolino

Rimuovere il cupolino
Rimuovere il cruscotto
Scollegare le varie connessioni elettriche e rimuovere le eventuali fascette dal supporto cupolino.
Rimuovere il supporto cupolino svitando le viti (17) laterali e le due viti (18) di fissaggio al blocchetto chiave.

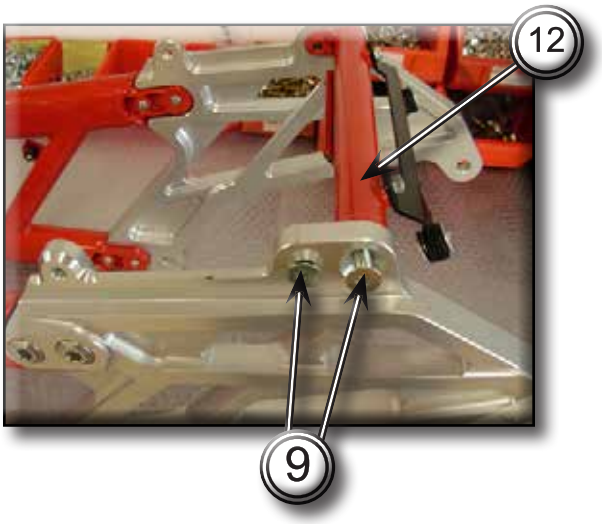




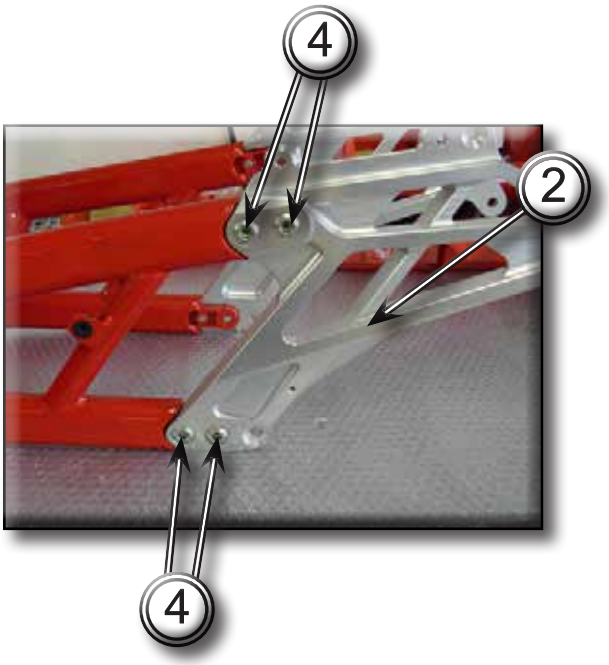


Smontaggio telaio

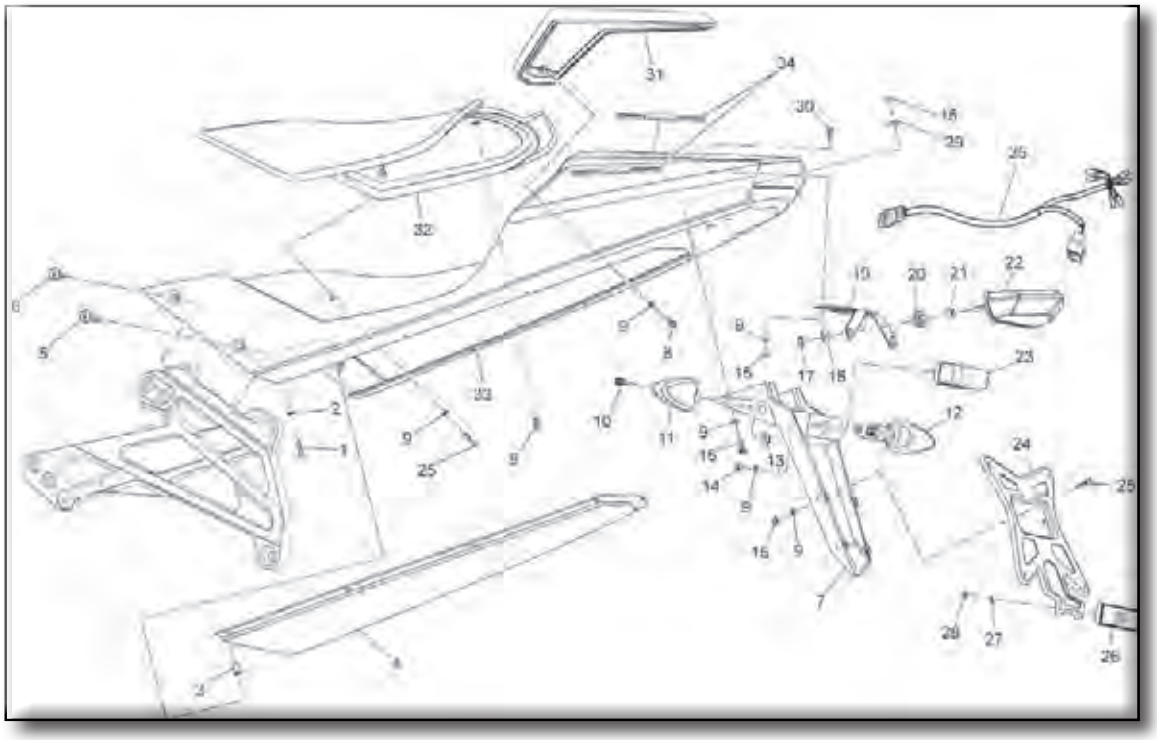
Rimuovere il traverso (12) posteriore telaio, svitando le viti (9) da entrambe le piastre telaio.



Svitare e rimuovere le quattro viti (4) e smontare la piastra telaio sinistra (2).
Ripetere la stessa operazione per la piastra telaio destra (3).



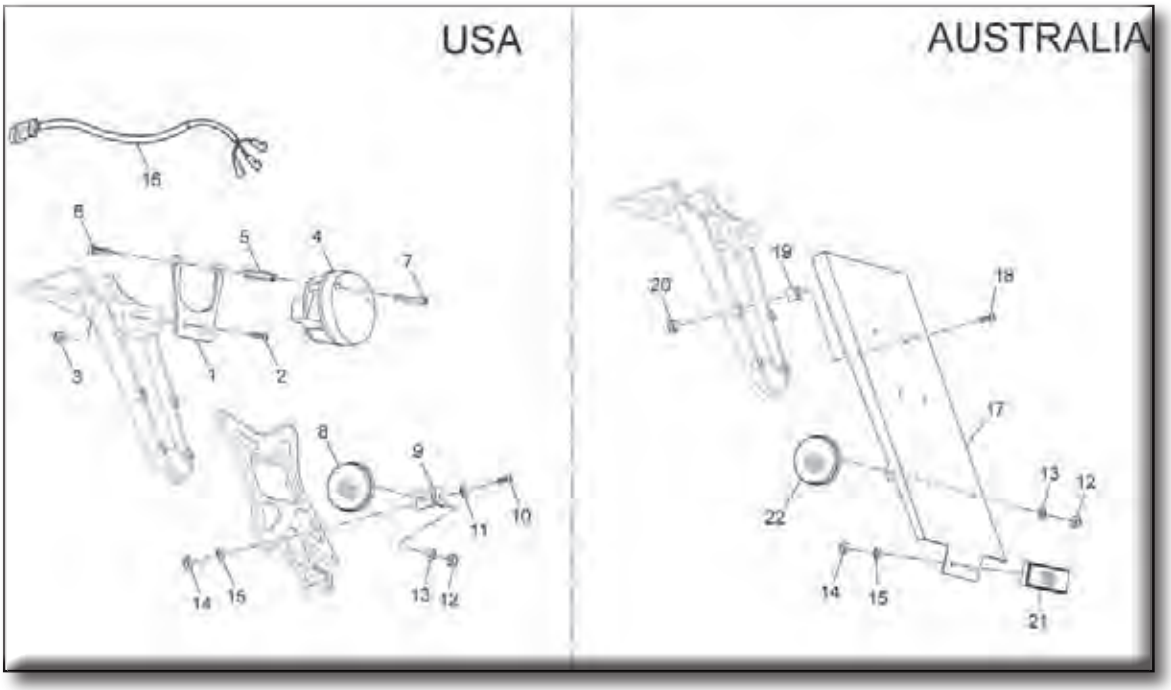
7.7 - CODONE E SUPPORTO TARGA



1) Vite M4x20 TBEI
2) Rondella nylon
3) Velnut M4
4) Chiusura codone
5) Vite M8X35 TSPEI
6) Vite M 8X20 TSPEI
7) Supporto Targa
8) Vite M5x12 TBEI
9) Rondella D5
10) Vite M6x20 TCEI CZ
11) Indicatore posteriore sinistro
12) Indicatore posteriore destro
13) Dado M6
14) Dado M5
15) Dado M5
16) Vite M5x16 TCEI CZ
17) Dado M6
18) Ranella
19) Piastrino fissaggio fanale posteriore
20) Passacavo
21) Boccola
22) Fanale posteriore
23) Luce targa
24) Portarga
25) Vite M5x16 TBEI
26) Catadiottro posteriore
27) Rondella D4
28) Dado M4
29) Rondella
30) Vite M5x14 TBEI
31) Sellino
32) Sella pilota
33) Codone
34) Scritta “millenovantotto” + bandiera
35) Cablaggio faro posteriore

Per lo smontaggio fare riferimento al Capitolo “Vestizione”.

7.8 - SUPPORTO TARGA “USA” E PARAFANGO “AUSTRALIA”



1) Piastrino fanale posteriore
2) Vite M5x12 TBEI
3) Dado M5
4) Fanale posteriore
5) Distanziale
6) Vite M4x10 TCEI CZ
7) Vite M4x25 TCEI
8) Catadiottro
9) Piastrino Supporto Catadiottro
10) Vite M4x10
11) Rondella
12) Dado M5
13) Rondella D5
14) Dado M4
15) Rondella
16) Cablaggio fanale posteriore
17) Parafango posteriore
18) Vite M5x20 TBEI
19) Distanziale
20) Dado M5
21) Catadiottro posteriore
22) Catadiottro (ambra)

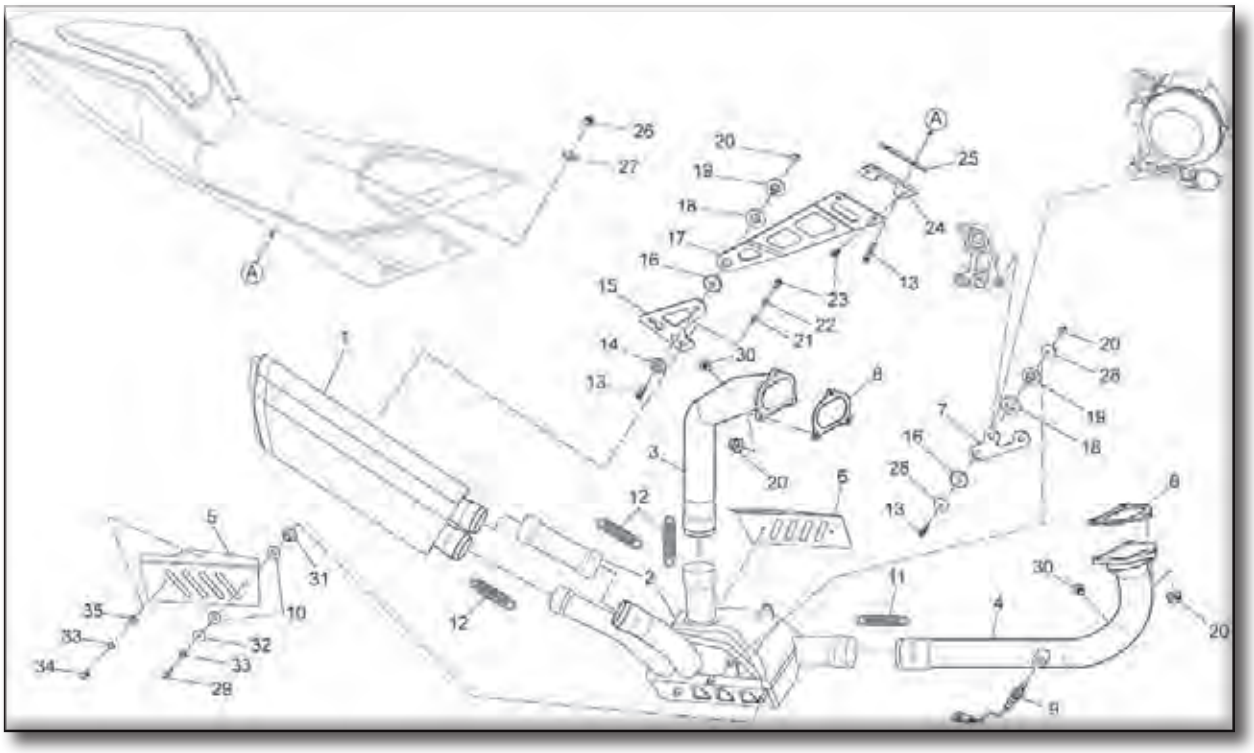
Per lo smontaggio fare riferimento al Capitolo “Vestizione”.

CAPITOLO 8
IMPIANTO DI SCARICO - ALIMENTAZIONE

8.1 - IMPIANTO DI SCARICO **Sez8-2**
Smontaggio impianto di scarico Sez8-3
8.2 - SERBATOIO CARBURANTE **Sez8-7**
Smontaggio serbatoio carburante Sez8-8
Rimontaggio serbatoio carburante Sez8-8
Smontaggio pompa benzina Sez8-9
Smontaggio tappo serbatoio Sez8-9
8.3 - CORPO FARFALLATO **Sez8-10**
Smontaggio scatola filtro e corpo farfallato Sez8-11
Smontaggio iniettori Sez8-13
Smontaggio stepper motor Sez8-15
Scomposizione scatola filtro - corpo farfallato Sez8-16
8.4 - ASPIRAZIONE ARIA - AIRBOX **Sez8-17**

* Cliccare sulla Voce desiderata per raggiungere la relativa Sezione.

8.1 - IMPIANTO DI SCARICO

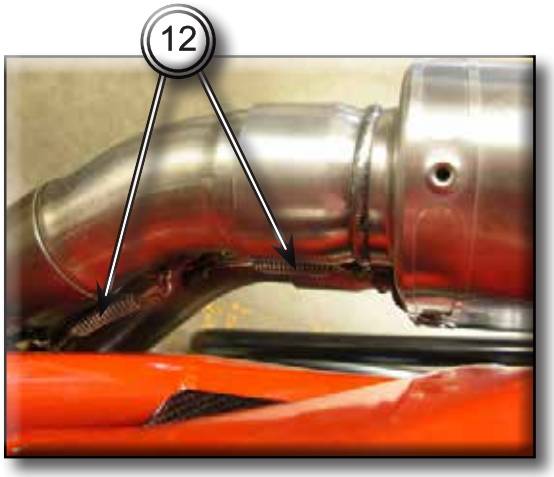


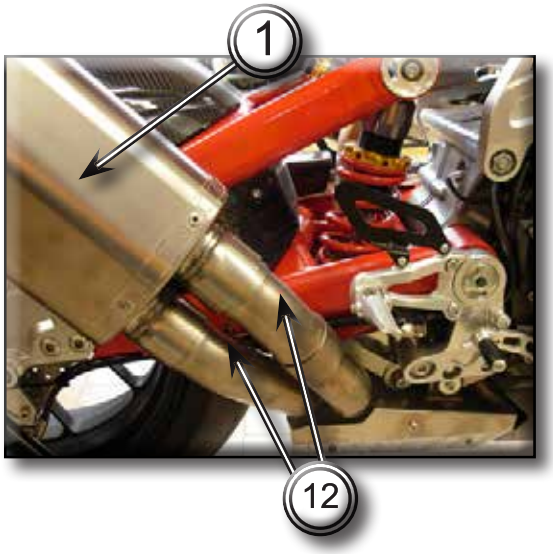
1) Silenziatore
2) Espansione
3) Collettore verticale
4) Collettore orizzontale
5) Protezione destra espansione
6) Protezione sinistra espansione
7) Staffa fissaggio espansione a motore
8) Guarnizione
9) Sonda lambda
10) Rondella isolante
11) Molla
12) Molla
13) Vite M6x30 TCEI CZ
14) Coperchietto vite M6
15) Piastrino fix silenziatore a staffa
16) Gommino
17) Staffa fissaggio silenziatore
18) Gommino
19) Boccola flangia supp. scarico
20) Dado M6
21) Rondella
22) Rondella D6
23) Vite M6x16 TCEI CZ
24) Zoccolo supporto superiore silenziatore
25) Guarnizione supporto silenziatore
26) Dado M6
27) Ranella
28) Ranella
29) Vite M5x16 TBEI
30) Tappo CO
31) Boccola a T
32) Rondella 5x15x1
33) Rondella D5 grover
34) Vite M5x10 TBEI
35) Rondella D5

Smontaggio impianto di scarico

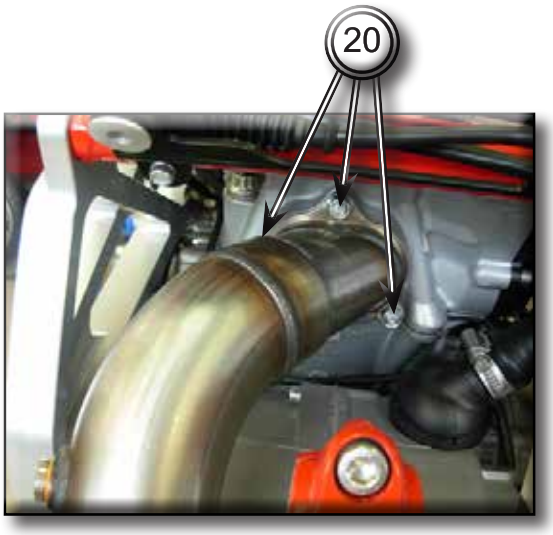
Rimuovere le carene
Svitare la vite (13) ed il rispettivo dado di fissaggio silenziatore (1) alla staffa (17) di supporto e recuperare le boccole e guarnizioni.

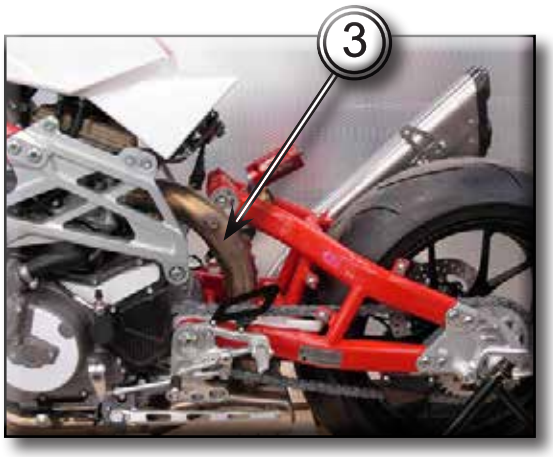
Rimuovere le molle (12) e sfilare il silenziatore (1) da tubi di scarico.



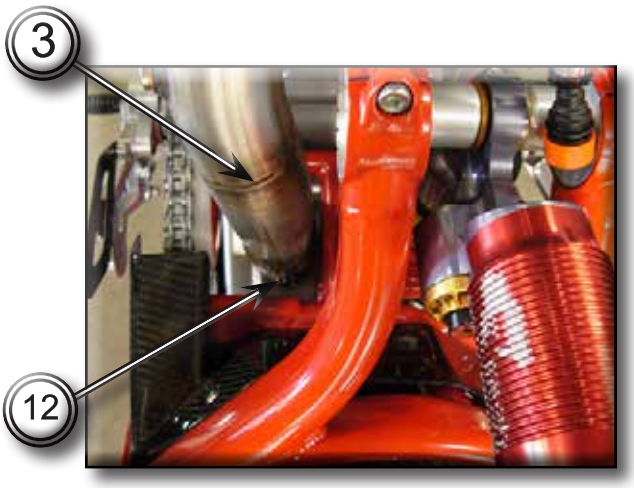


Svitare i tre dadi (20) di fissaggio collettore verticale (3) al cilindro verticale.

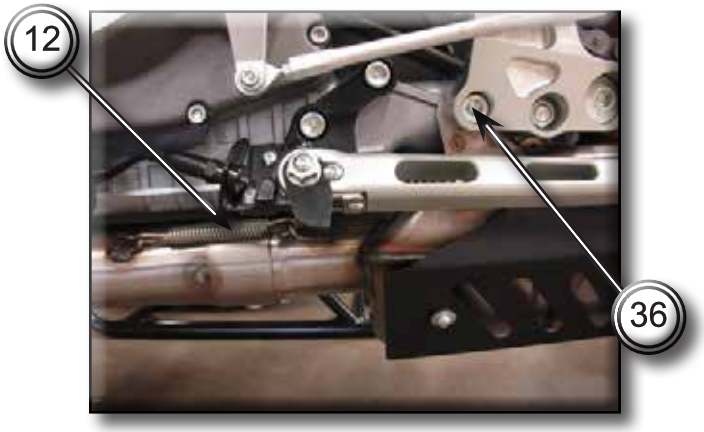




Rimuovere la molla (12), sfilare il collettore verticale (3) e recuperare la guarnizione (8).

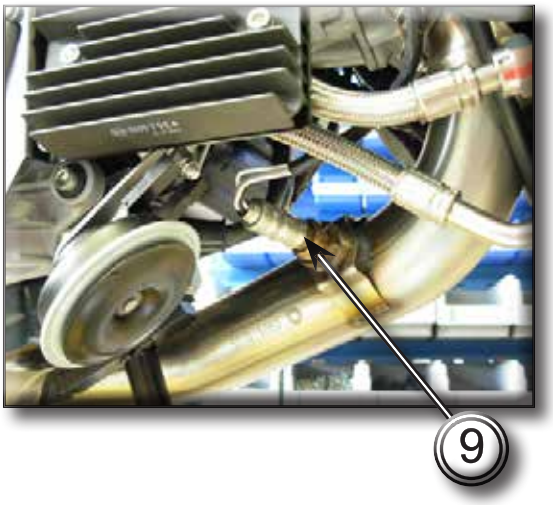


Rimuovere la vite (36) di fissaggio espansione (2) alla piastra motore sinistra.
Rimuovere la molla (12).

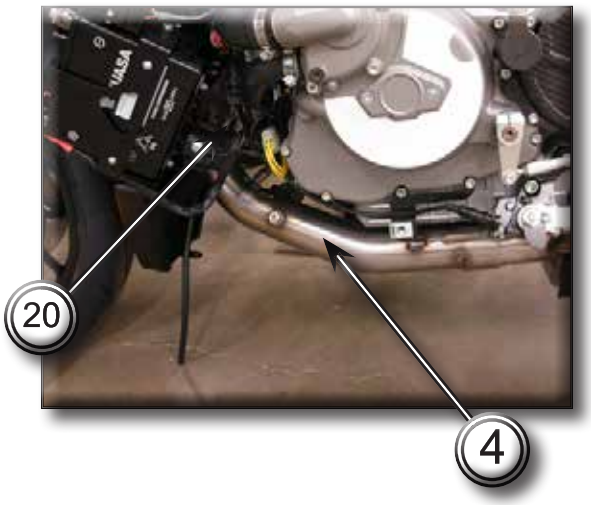


Svitare la vite (13) ed il rispettivo dado (20) di fissaggio espansione (2) alla piastra motore destra e recuperare boccole, ranelle e guarnizioni.
Rimuovere l'espansione (2).

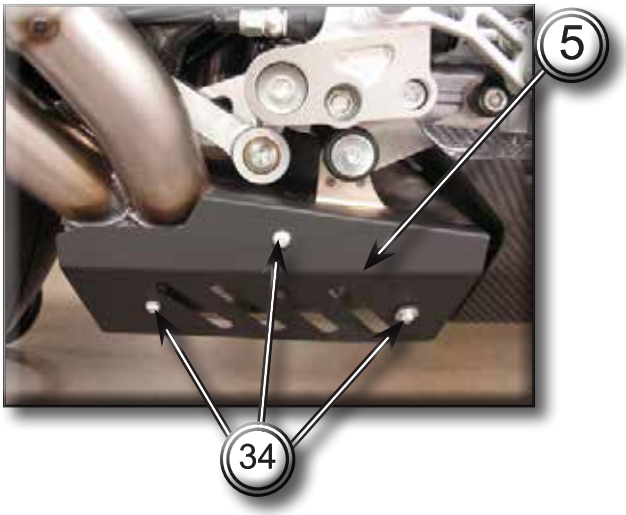
Rimuovere la sonda lambda (9) dal collettore (4) di scarico orizzontale.



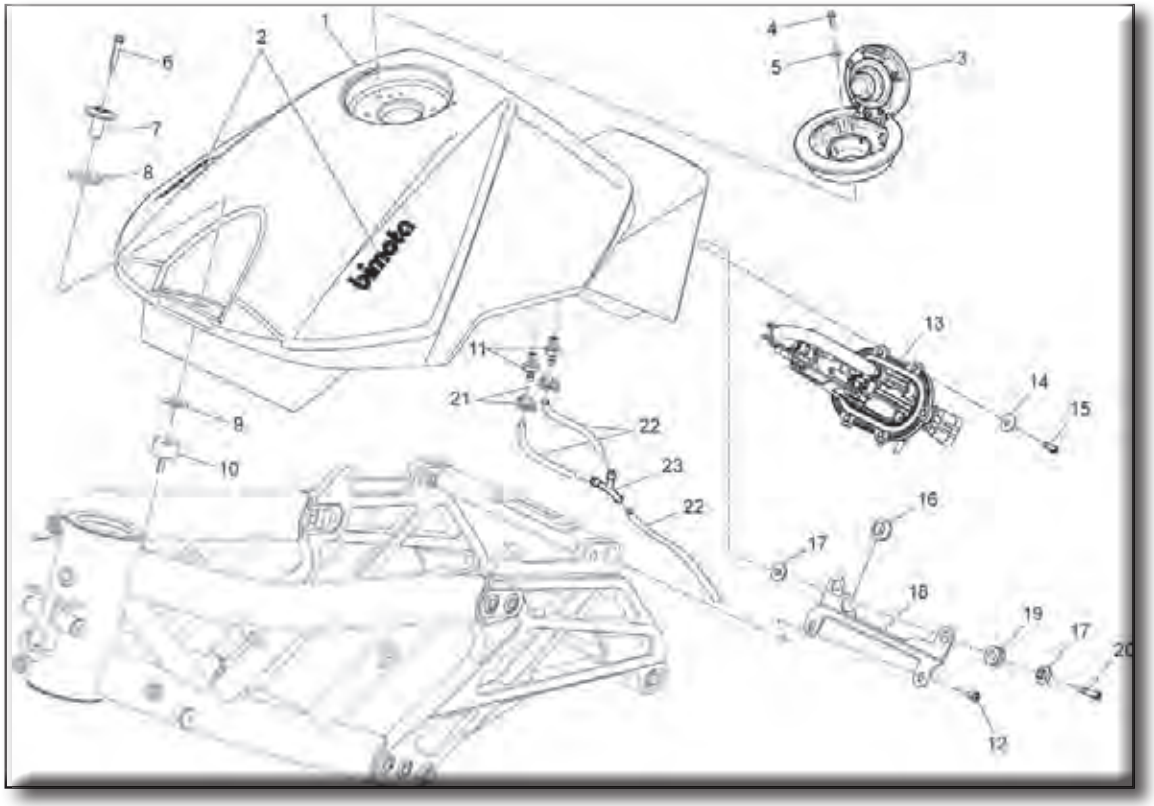
Svitare i tre dadi (20) di fissaggio collettore orizzontale (3) al cilindro.
Rimuovere il collettore orizzontale (4) e recuperare la guarnizione (8).



Rimuovere la protezione espansione (5) svitando le tre viti (34) e recuperare rondelle e boccole.



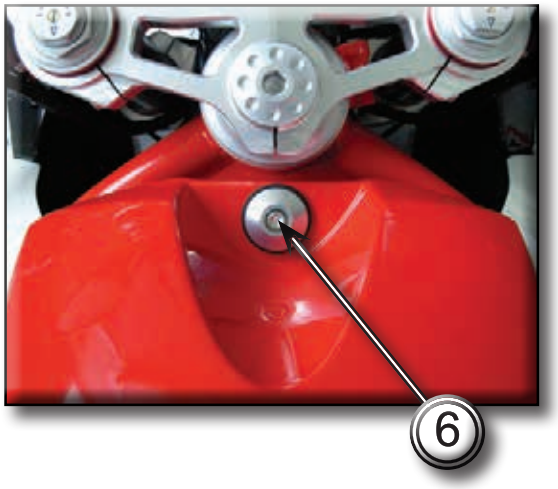
8.2 - SERBATOIO CARBURANTE



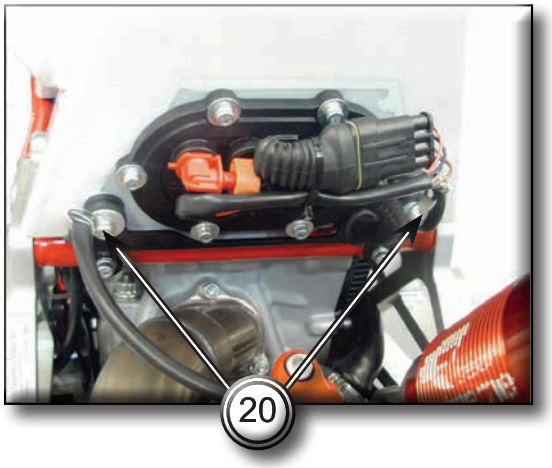
1) Sebatoio benzina
2) Scritta “bimota” Nera
3) Kit Serrature (include comando accensione)
4) Vite M5x12 TCEI CZ
5) Rondella D5
6) Vite M6x30 TCEI CZ
7) Boccola fix serbatoio
8) Rondellla spessore 3mm
9) Rondella spessore 2mm
10) Antivibrante
11) Raccordo
12) Vite M6x12 TCEI CZ
13) Pompa benzina
14) Ranella 6x18x1.6
15) Vite M5x16 TCEI CZ
16) Gommino passacavo
17) Boccola
18) Piastrino fix serbatoio benzina post.
19) Antivibrante
20) Vite M6x25 TCEI CZ
21) Fascetta
22) Tubo 4x9
23) Raccordo a Y

Smontaggio serbatoio carburante

Rimuovere il codone
Rimuovere la vite (6) che fissa la parte anteriore del serbatoio.



Rimuovere le viti (20) sulla parte posteriore del serbatoio.



Se necessario, prima di rimuovere il serbatoio rimuovere i due tubi di drenaggio, il connettore elettrico ed il tubo benzina facendo molta attenzione alle perdite di benzina.
Rimuovere il serbatoio.

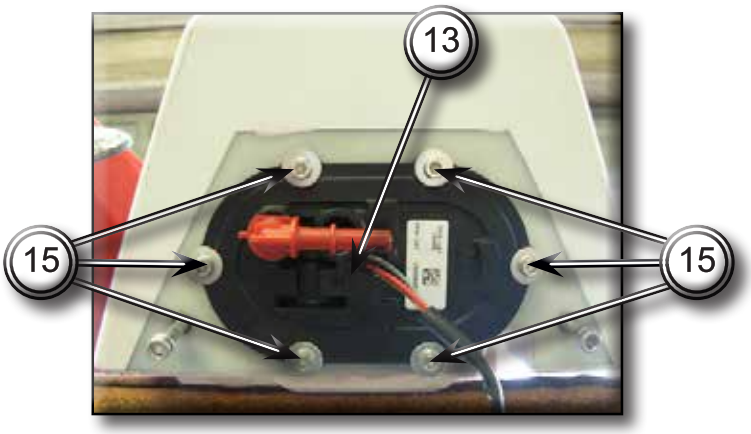
Rimontaggio serbatoio carburante

Per rimontare il serbatoio del carburante ripetere in ordine inverso le operazioni appena descritte facendo attenzione a riattaccare correttamente il tubo benzina, il connettore elettrico ed i tubi di drenaggio nelle loro posizioni originali.

Importante
Controllare lo stato della guaina del tubo benzina passante sul cilindro verticale e se necessario sostituire.

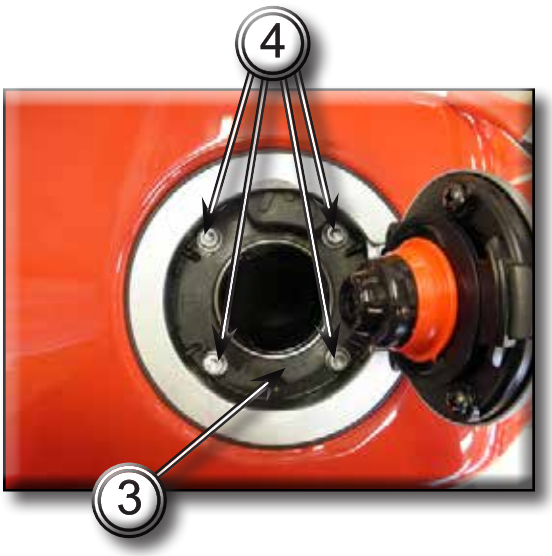
Smontaggio pompa benzina

Svitare le sei viti (15) di fissaggio pompa benzina al serbatoio.
Sfilare la pompa benzina (13) dal serbatoio e recuperare la guarnizione O-ring (24).

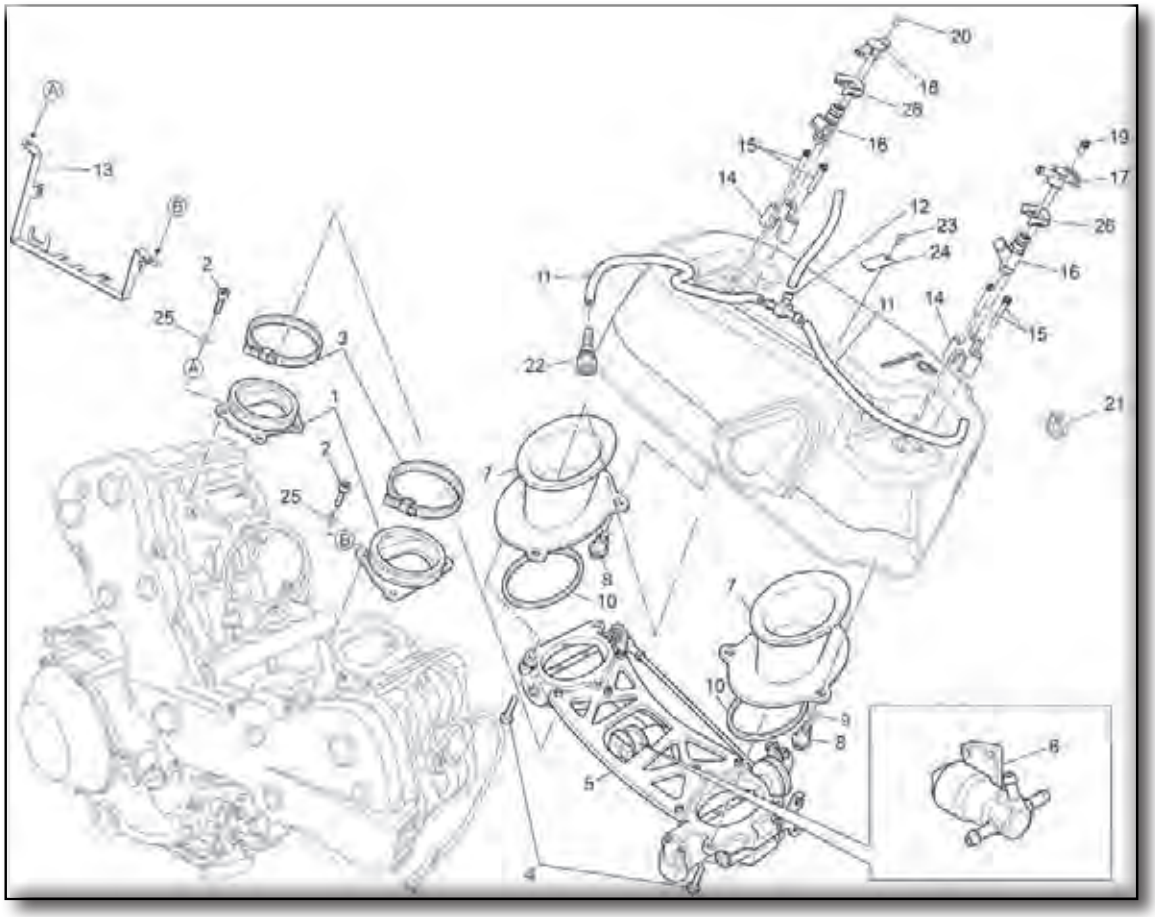


Smontaggio tappo serbatoio

Aprire la serratura del tappo serbatoio, svitare le quattro viti (4) e recuperare le rondelle.
Sfilare il kit serratura (3).



8.3 - CORPO FARFALLATO

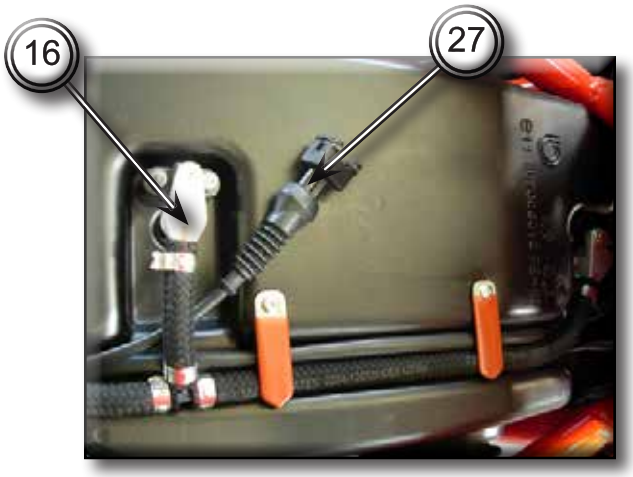


1) Collettore di Aspirazione
2) Vite
3) Fascetta
4) Vite M5x16 TCEI CZ
5) Corpo farfallato
6) Motorino Passo-Passo
7) Cornetto aspirazione
8) Vite M6x12 TCEI CZ
9) Rondella UNI 6592 6.4x12x1.6
10) Guarnizione cornetto asp.
11) Tubo gomma D.7x13
12) Raccordo a “T”
13) Piastrino porta connettori
14) Supporto iniettore
15) Vite M5x30 TCEI CZ
16) Iniettore
17) Raccordo iniettore orizzontale
18) Raccordo iniettore verticale
19) Vite M5x14 TCEI CZ
20) Vite M5x10 TSPEI
21) Fascetta
22) Sgancio rapido
23) Vite M4x8 TBEI
24) Piastrino fissagio tubo
25) Rondella alluminio 6x10x1.5
26) Molletta iniettore

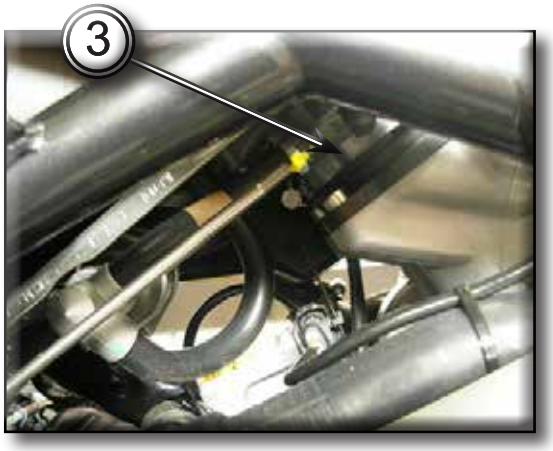
Smontaggio scatola filtro e corpo farfallato

Rimuovere il serbatoio
Rimuovere i convogliatori aria
Scollegare il cavo comando acceleratore

Scollegare i connettori (27) dagli iniettori (16) ed il connettore (28) dall'impianto elettrico.



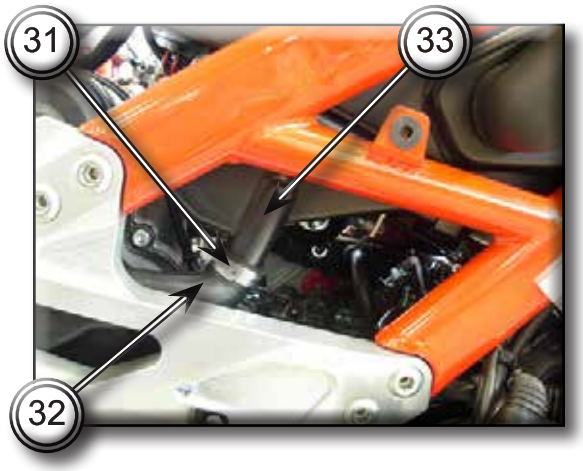
Allentare le fascette (3) di tenuta corpo farfallato sui collettori di aspirazione (1).



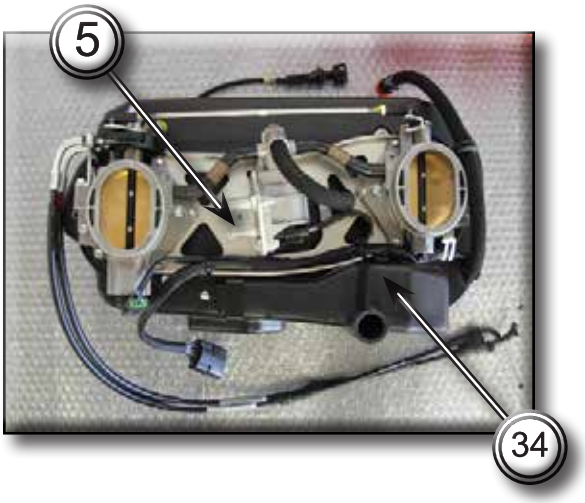
Scollegare il connettore (29) del cablaggio iniettori al motorino passo-passo (6).

Scollegare il connettore (30) del cablaggio iniettori al potenziometro del corpo farfallato.

Allentare la fascetta (31) di fissaggio del tubo sfiato olio (32) al vaso espansione olio (33).

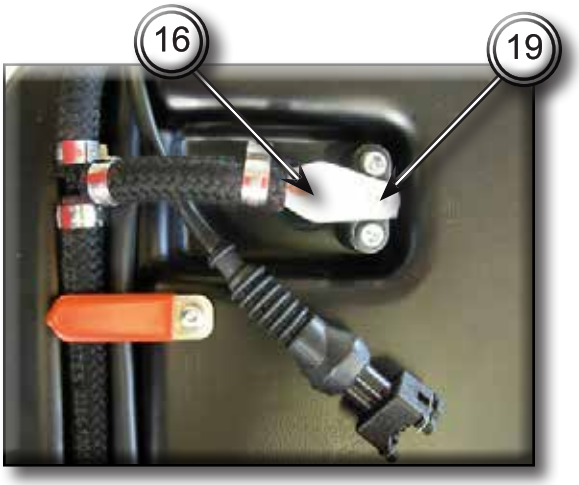


Sfilare la scatola filtro aria (34) completa del corpo farfallato (5) e degli iniettori (16).

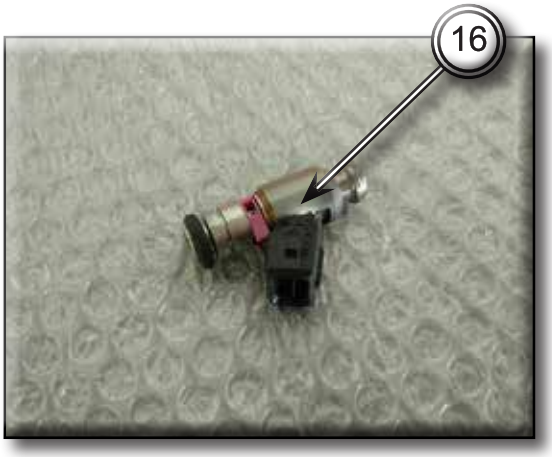


Smontaggio iniettori

Svitare la vite (19) per rimuovere gli iniettori (16) completi di tubi (11) dalla scatola filtro aria (34).



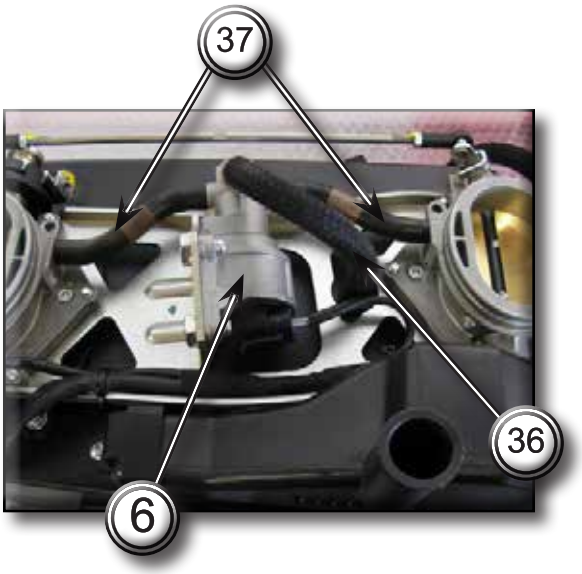
Rimuovere i tubi (11) degli iniettori (16) dalla scatola filtro.

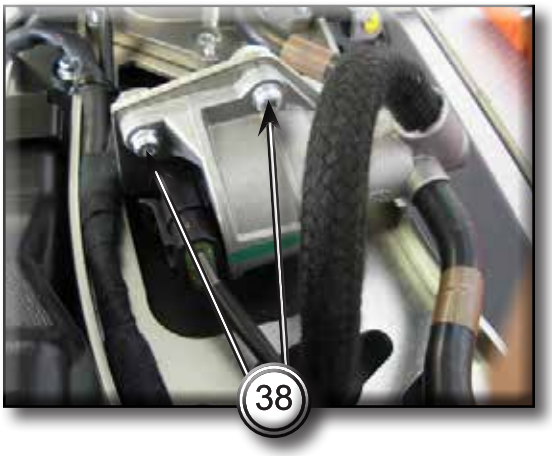


Rimuovere il cablaggio (35) iniettori dalla scatola filtro.

Smontaggio stepper motor

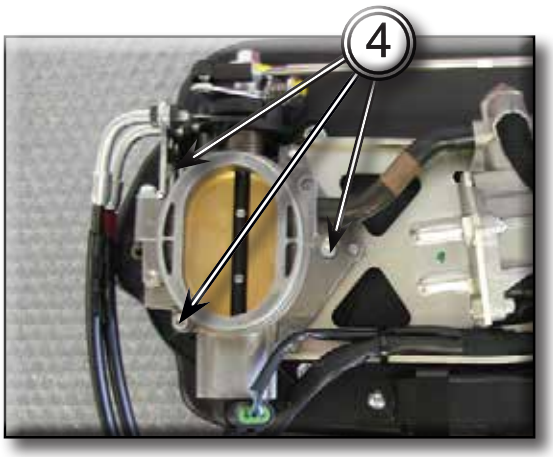
Nella parte centrale del corpo farfallato è montato il motorino passo-passo (6):
Scollegare i tubi (36) e (37) dal corpo farfallato e della scatola filtro.
Svitare le due viti (38) e rimuovere il motorino.

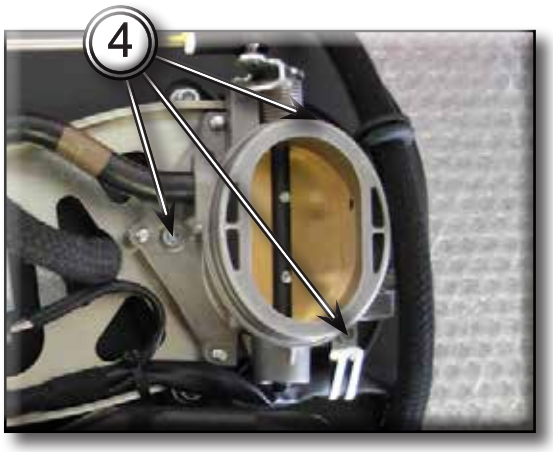




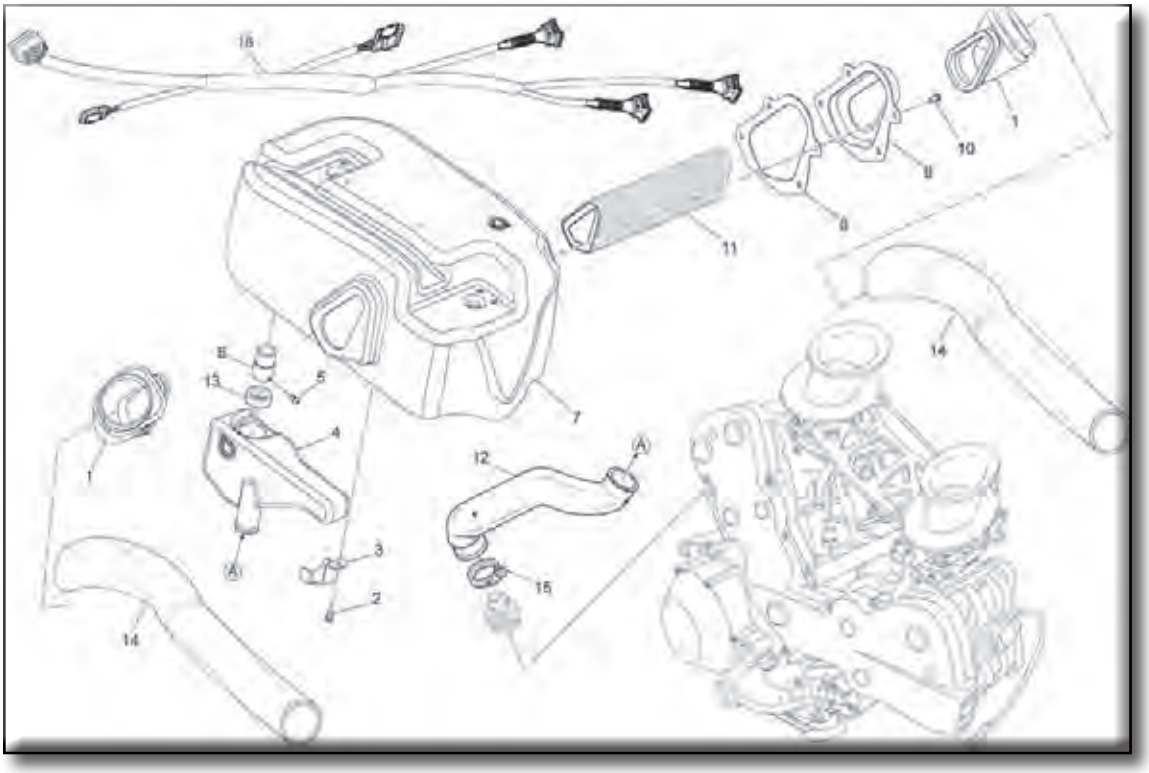
Scomposizione scatola filtro / corpo farfallato

Svitare le sei viti (4) e rimuovere il corpo farfallato (5) dalla scatola filtro (33).





8.4 - ASPIRAZIONE ARIA - AIRBOX



1) Manicotto
2) Vite M5x10 TBEI
3) Piastrino fix vaso espansione olio
4) Vaso espansione olio
5) Vite M5x8 TBEI
6) Raccordo scatola filtro vaso espansione
7) Scatola filtro
8) Guarnizione gomma supporto filtro
9) Supporto manicotto airbox
10) Vite TBEI testa larga M5x12
11) Filtro aria
12) Tubo sfiato olio
13) Passacavo
14) Tubo aspirazione aria
15) Fascetta
16) Cablaggio airbox

Fare riferimento al Capitolo “Uso e manutenzione”.

CAPITOLO 9
IMPIANTO INIEZIONE - ACCENSIONE

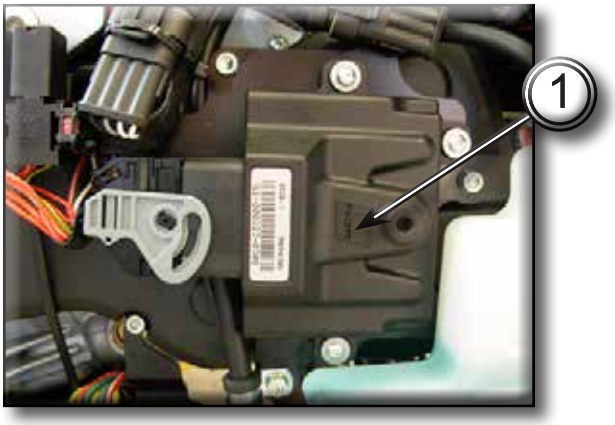
9.1 - COMPONENTI IMPIANTO **Sez9-2**
Centralina elettronica Sez9-2
Supporto batteria Sez9-3
Smontaggio supporto batteria Sez9-4
Elettroiniettore Sez9-6
Stepper motor Sez9-7
Sensore pressione aria Sez9-8
Sensore temperatura acqua motore Sez9-8
Sensore temperatura acqua cruscotto Sez9-9
Sensore temperatura aria cruscotto Sez9-9
Sensore temperatura aria motore Sez9-10
Bobine accensione Sez9-10
Controllo Bobine Sez9-11
Candele Sez9-11
Potenziometro posizione farfalla Sez9-12
Sensore giri / fase Sez9-12
Relé iniezione Sez9-13

* Cliccare sulla Voce desiderata per raggiungere la relativa Sezione.

9.1 - COMPONENTI IMPIANTO

Centralina elettronica

La centralina (1) del sistema controllo motore è una unità elettronica, di tipo digitale con microprocessore.



Essa comanda gli iniettori e le bobine regolando dunque l'alimentazione e l'accensione, in relazione allo stato di funzionamento del motore rilevato da una serie di sensori di seguito elencati.

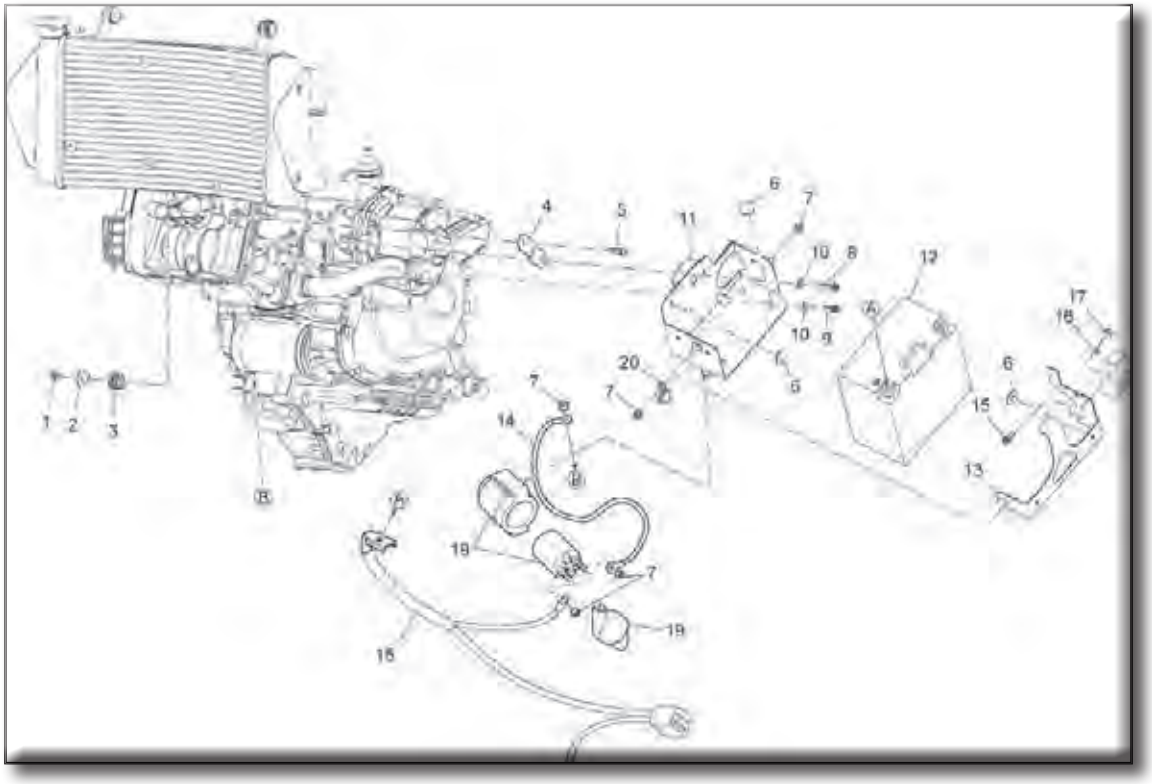
- Sensore pressione assoluta (misura la pressione barometrica)
- Sensore temperatura dell'aria (misura la temperatura dell'aria aspirata)
- Sensore temperatura motore (misura il regime termico del liquido di raffreddamento)
- Sensore giri/Fase (misura il regime di rotazione del motore e la fase di ciascun cilindro rispetto al PMS)
- Sensore posizione farfalla (misura l'angolo di apertura dell'acceleratore).

La centralina inoltre monitorizza la tensione di alimentazione della batteria per adeguare conseguentemente il tempo di apertura degli iniettori e quello di carica delle bobine di accensione.
Le grandezze determinate dalla unità elettronica di controllo sono le seguenti.
- Quantità di carburante fornita a ciascun cilindro in modo sequenziale e non parallelo
- Istante di chiusura degli iniettori e perciò fasatura della iniezione riferita all'istante di fine aspirazione di ciascun cilindro
- Anticipo di accensione.

La regolazione del CO può essere fatta utilizzando il Kit di diagnosi Walbro.

Attenzione!
Nel caso in cui la centralina sia stata sostituita è necessario effettuare l'operazione di "Azzeramento potenziometro farfalla (TPS).

Supporto batteria

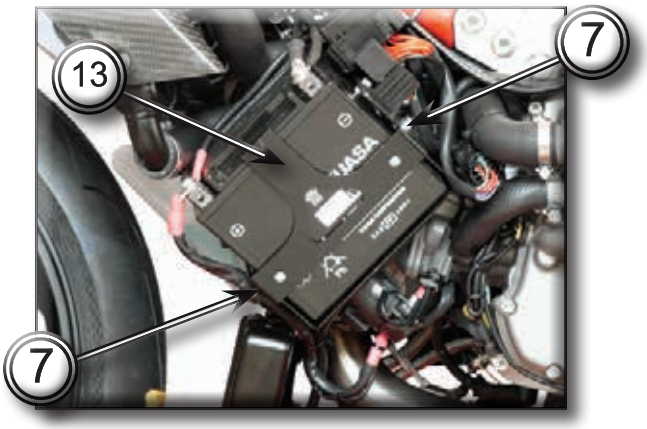


1) Dado M6 autobloccante
2) Boccola speciale antivibrante
3) Gommino antivibrante
4) Staffa supporto radiatore
5) Vite M6x25 TBEI
6) Tampone gomma
7) Dado M6 flangiato
8) Vite M6x16 TCEI CZ
9) Vite M6x14 TCEI CZ
10) Rondella
11) Scatola batteria
12) Batteria
13) Chiusura scatola batteria
14) Cavo da relè a motorino avviamento
15) Vite M5x10 TCEI CZ
16) Rondella D5
17) Dado M5
18) Cablaggio alimentazione
19) Teleruttore avviamento
20) Fascetta passacavo

Smontaggio supporto batteria

La batteria è situata sul lato sinistro della motocicletta, sotto la carena laterale.

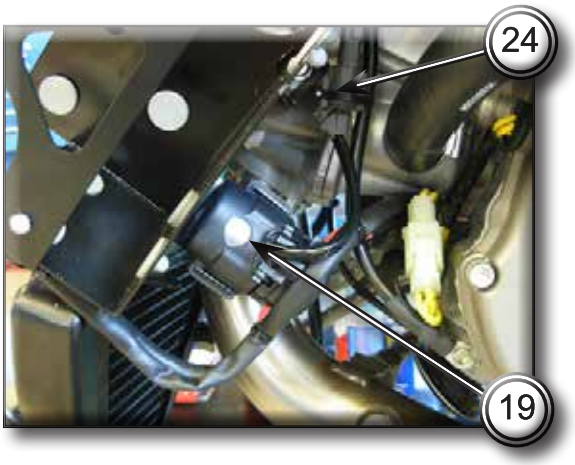
Rimuovere la carena laterale sinistra.
Rimuovere la copertura (13) svitando i dadi (7).



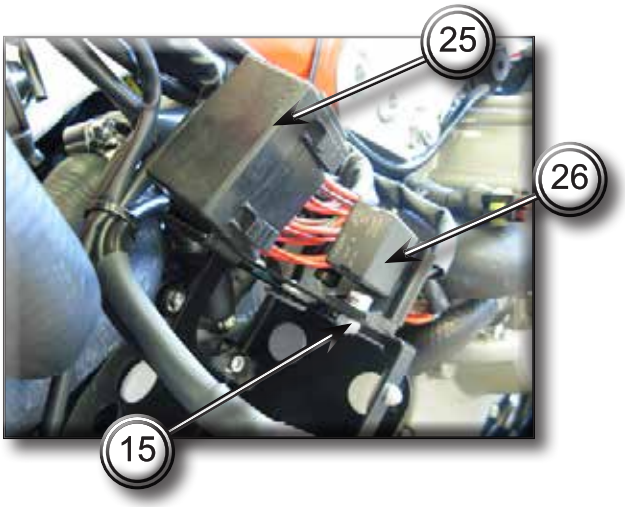
Scollegare prima il polo negativo (22), poi il polo positivo (23).
Rimuovere la batteria (12) dalla sua scatola.

Per rimontare la batteria eseguire le stesse operazioni in ordine inverso, facendo attenzione a collegare prima il terminale positivo (23) e poi quello negativo (22).

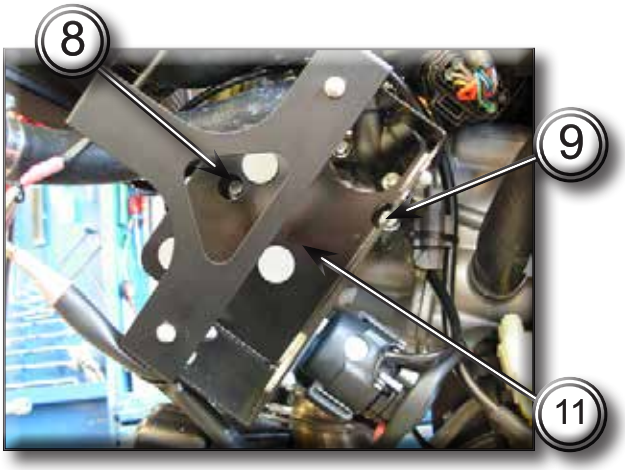
Staccare il connettore (24) dal cablaggio principale, sfilare dalle due linguette di fissaggio il teleruttore avviamento (19) e rimuoverlo.



Sfilare la scatola fusibili (25) dalla linguetta di fissaggio e rimuoverla.
Svitare la vite (15) e il rispettivo dado e rimuovere il relè luci (26).

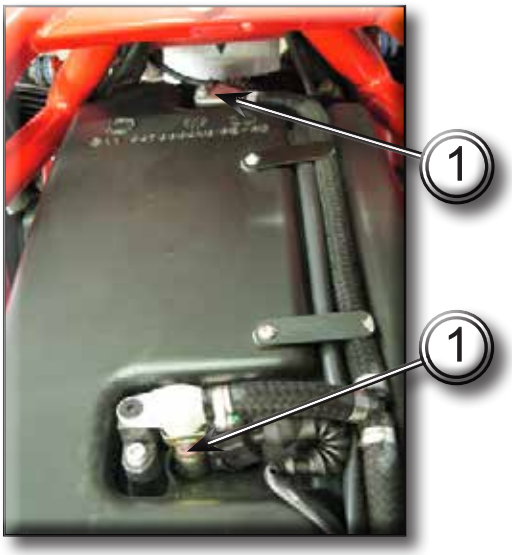


Svitare le due viti (8) (9) e recuperare le rondelle. Rimuovere il supporto batteria (11).



Elettroiniettore

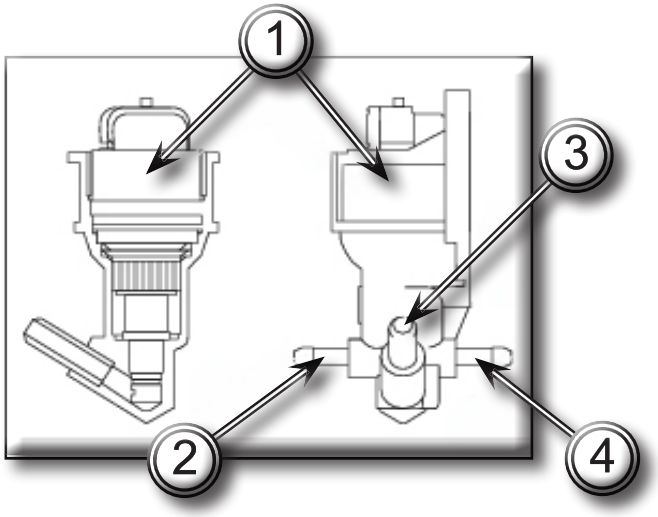
Gli iniettori (1) erogano la corretta quantità di carburante necessaria per il perfetto funzionamento del motore.

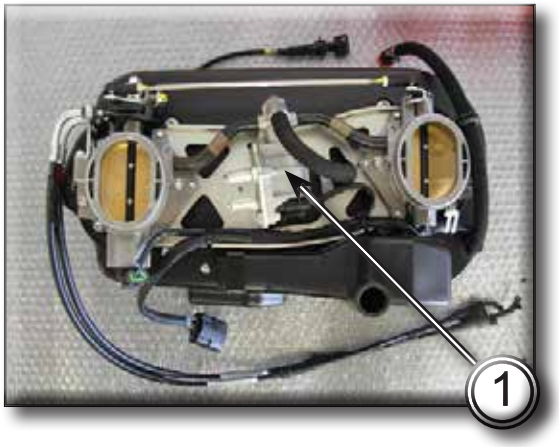


La centralina comanda la loro apertura permettendo la circolazione di corrente all'interno di un bobina elettromagnetica che, creando un campo magnetico, attrae un'ancoretta con la conseguente generazione dello
spray. Considerando costanti le caratteristiche fisiche del carburante (viscosità, densità), la portata erogata dall'iniettore e il salto di pressione (controllato dal regolatore di pressione della benzina), la quantità di combustibile iniettato dipende dal tempo di apertura dell'iniettore.
Tale tempo viene determinato dalla centralina di comando in funzione delle condizioni di utilizzo del motore.
Si attua in tal modo la corretta alimentazione
Evitare di lasciare il motore fermo con l'impianto alimentazione carburante pieno per lunghi periodi.
Il carburante potrebbe intasare gli iniettori rendendoli inutilizzabili.
Periodicamente, dopo lunghe soste, è consigliato immettere nel serbatoio uno speciale additivo che contribuisce alla pulizia dei passaggi critici del carburante.

Stepper motor

Il corpo farfallato contiene la funzione di starter automatico che viene attuata da uno stepper motor (1).
Sull'albero dello stepper è stato calettato un otturatore che muovendosi mette in comunicazione due fori, di cui un foro (2) collegato al collettore di aspirazione del cilindro verticale e l'altro foro (4) collegato al collettore di aspirazione del cilindro orizzontale, con un terzo foro (3) collegato alla scatola filtro aria.





Lo stepper quindi pilota contemporaneamente due fori di by-pass, aventi una portata d'aria di circa 6 kg/h.
I fori di by-pass con le viti di regolazione manuale sono ancora presenti in quanto necessari per il bilanciamento, come portata aria, dei due cilindri.
Il sistema di controllo motore, per compensare la quantità di aria addizionale fornita dallo stepper e quindi per erogare la giusta quantità di benzina, "converte" i passi dello stepper in gradi angolari della farfalla: in questo modo aprendo lo stepper è come se si aprisse la farfalla.

Note
L'influenza della portata aria dello stepper è presente fino a circa 15° farfalla; per valori superiori non è necessario nessun tipo di correzione.

Le strategia che controlla l'apertura dello stepper è in funzione della temperatura del motore (l'apertura o chiusura dello stepper viene determinata dalla temperatura motore).

Sensore pressione aria

Questo sensore (1) è integrato all'interno della centralina e fornisce l'indicazione della pressione atmosferica. Tale dato viene gestito dalla centralina che lo utilizzerà per attivare le eventuali correzioni sulle calibrazioni.

Note
L'informazione relativa alla pressione atmosferica è visualizzabile tramite l'utilizzo del Service Walbro.

Sensore temperatura acqua motore

Il sensore (2) è fissato al raccordo di uscita acqua dalla testa orizzontale e rileva la temperatura del liquido di raffreddamento. Il segnale elettrico ottenuto giunge alla centralina elettronica e viene utilizzato per effettuare le correzioni sulle calibrazioni, in modo da ottenere sempre l'accensione e l'alimentazione migliore.
È costituito da un corpo nel quale è contenuto un termistore di tipo NTC (NTC significa che la resistenza del termistore diminuisce all'aumentare della temperatura).

smontaggio sensore temperatura acqua

Per lo smontaggio del sensore di temperatura acqua rimuovere la carenatura sinistra ed il supporto batteria come spiegato in questa sezione.
Scollegare il connettore del cablaggio.
Svitare il sensore (2) dal distributore acqua (3).

Sensore temperatura acqua cruscotto

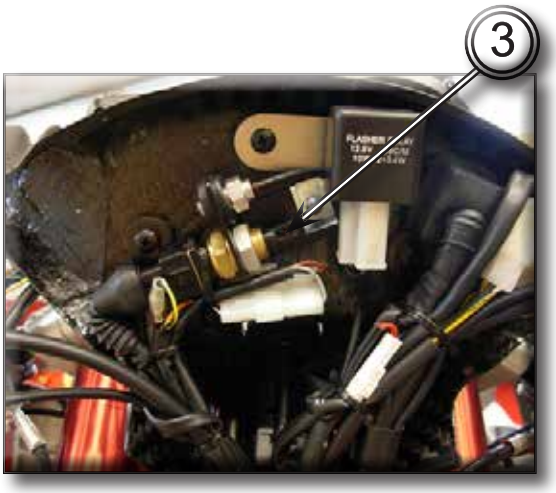
Il sensore (1) è posizionato lungo il tubo orizzontale del circuito di raffreddamento, sotto il corpo farfallato, e rileva la temperatura dell'acqua che viene poi visualizzata nel display del cruscotto.

Sensore temperatura aria cruscotto

Il sensore (2) è posizionato sotto il telaietto di supporto cruscotto e rileva la temperatura esterna dell'aria che viene visualizzata nel display del cruscotto.

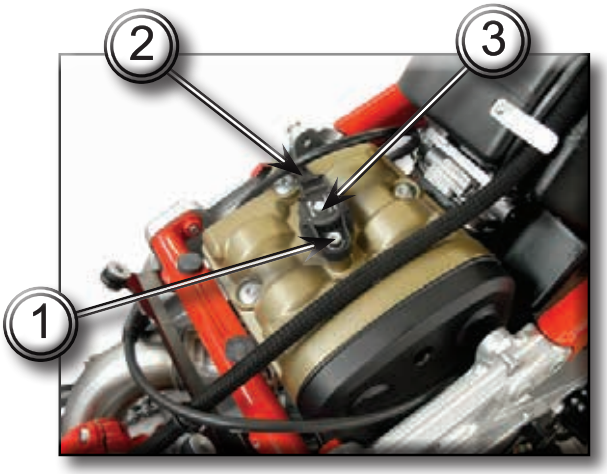
Sensore temperatura aria motore

Il sensore (3) è posizionato sotto il telaietto di supporto cruscotto e rileva la temperatura esterna dell'aria che viene utilizzata dalla centralina per effettuare eventuali correzioni della calibrazione.



Bobine accensione

Rimuovere il serbatoio carburante.
Svitare il dado (1) che fissa la bobina alla testa.
Scollegare il connettore (2) e sfilare la bobina (3) dalle candele in entrambe le teste.
Soffiare i pozzetti delle candele con aria compressa, in modo da rimuovere la sporcizia prima che le candele siano tolte.
Rimuovere le candele, evitando che corpi estranei entrino nelle camere di scoppio.

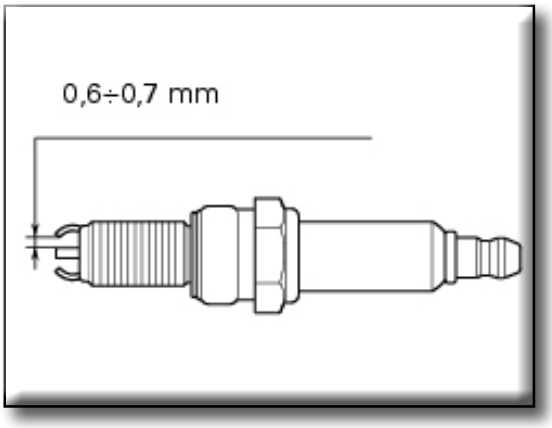


Controllo Bobine

La bobina utilizzata su questo modello viene definita “bobina a sigaro”.
Questa bobina si presenta come un cappuccio candela. Trasforma la bassa tensione fornitagli dal comando centralina in alta tensione per le candele.
Per il controllo di questo elemento procedere come segue:
Misurare la resistenza tra i due PIN (1-15).
La resistenza deve essere di 650 mΩ±50, se non corrisponde a questo campo di controllo sostituire la bobina.

Candele

Verificare la colorazione dell’isolante ceramico dell’elettrodo centrale:
una colorazione uniforme marrone chiaro è testimone di un buono stato del motore e di un giusto grado termico.
Verificare l’usura dell’elettrodo centrale e la distanza fra gli elettrodi che deve essere di: 0,6÷0,7 mm.



Importante
Verificare la distanza tra elettrodo centrale e laterale. Se questa distanza non è conforme a quella indicata o la candela è imbrattata da evidenti depositi carboniosi, si consiglia la sua sostituzione.

Rimontare la candela sulla testa effettuando un primo serraggio a mano di tutto il filetto.
Serrare alla coppia di serraggio.
Rimontare il serbatoio.

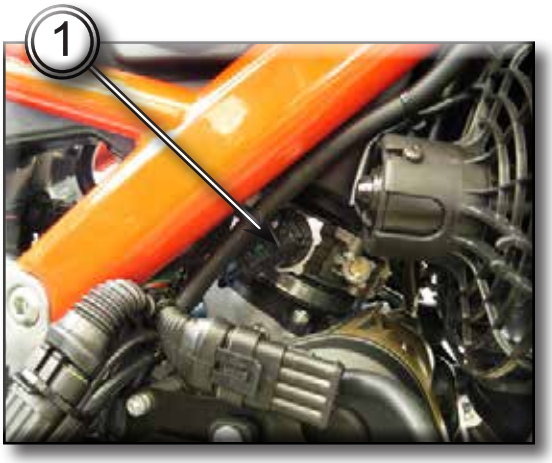
Importante
Non usare candele con un grado termico inadeguato o con lunghezza del filetto non regolamentare.
La candela deve essere fissata bene.
La candela, se lasciata lenta può scaldarsi e danneggiare il motore.

Tipo di candela
Marca: NGK
Tipo: MAR10A-J

Potenziometro posizione farfalla

Il potenziometro (1) è alimentato dalla centralina elettronica alla quale invia un segnale che identifica la posizione della farfalla.
Questa informazione è la misura indiretta del carico motore ed è utilizzata dalla centralina come uno dei parametri principali per definire il dosaggio del carburante e l'anticipo di accensione.

Note
Non è possibile sostituire il potenziometro singolo. In caso di anomalia di questo componente è necessario sostiutuire il corpo farfallato ed effettuare obbligatoriamente l'azzeramento TPS.



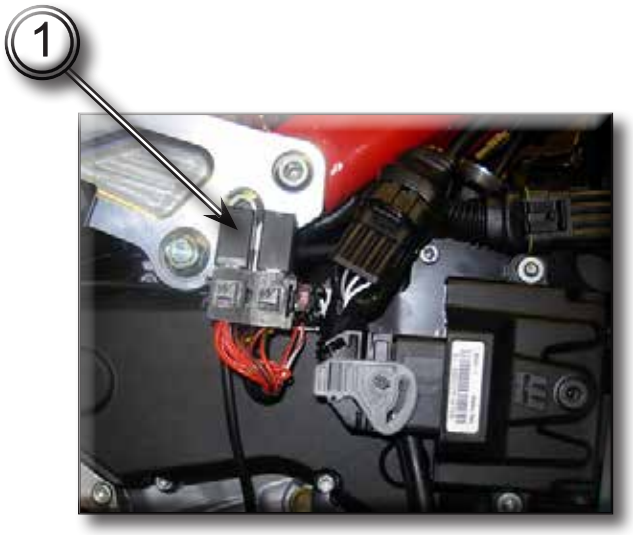
Sensore giri / fase

Il sensore (2) utilizzato è di tipo induttivo: è affacciato all'ingranaggio della distribuzione ed è in grado di leggere i 46 denti e la discontinuità pari a 2 denti.

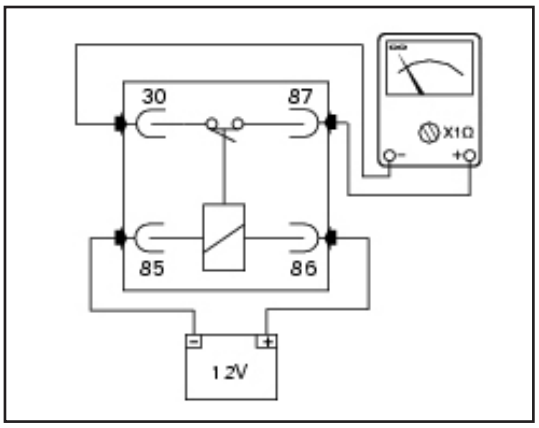
Il segnale proveniente dal "pick up" affacciato all'ingranaggio di comando dell'albero di rinvio della distribuzione è utilizzato dalla centralina per acquisire il regime di rotazione del motore e come riferimento di fase.

Relé iniezione

Il relè iniezione (1) è posizionato dietro la carena laterale destra, vicino alla centralina.



Per la rimozione del relè (1), rimuovere la carena laterale come descritto precedentemente.
Scollegare il relè dall'impianto elettrico e applicare una tensione di 12 V (batteria) tra i contatti (86) e (85) (contatti piccoli): si deve sentire uno scatto che indica il funzionamento dell'elettrocalamita interna.
Collegare un multimetro ai contatti (30) e (87) (contatti grandi) per verificare la continuità elettrica.
La resistenza indicata dallo strumento deve essere prossima allo zero e, se presente, deve essere emesso il segnale sonoro di continuità. Se ciò non si verifica sostituire l'elemento.



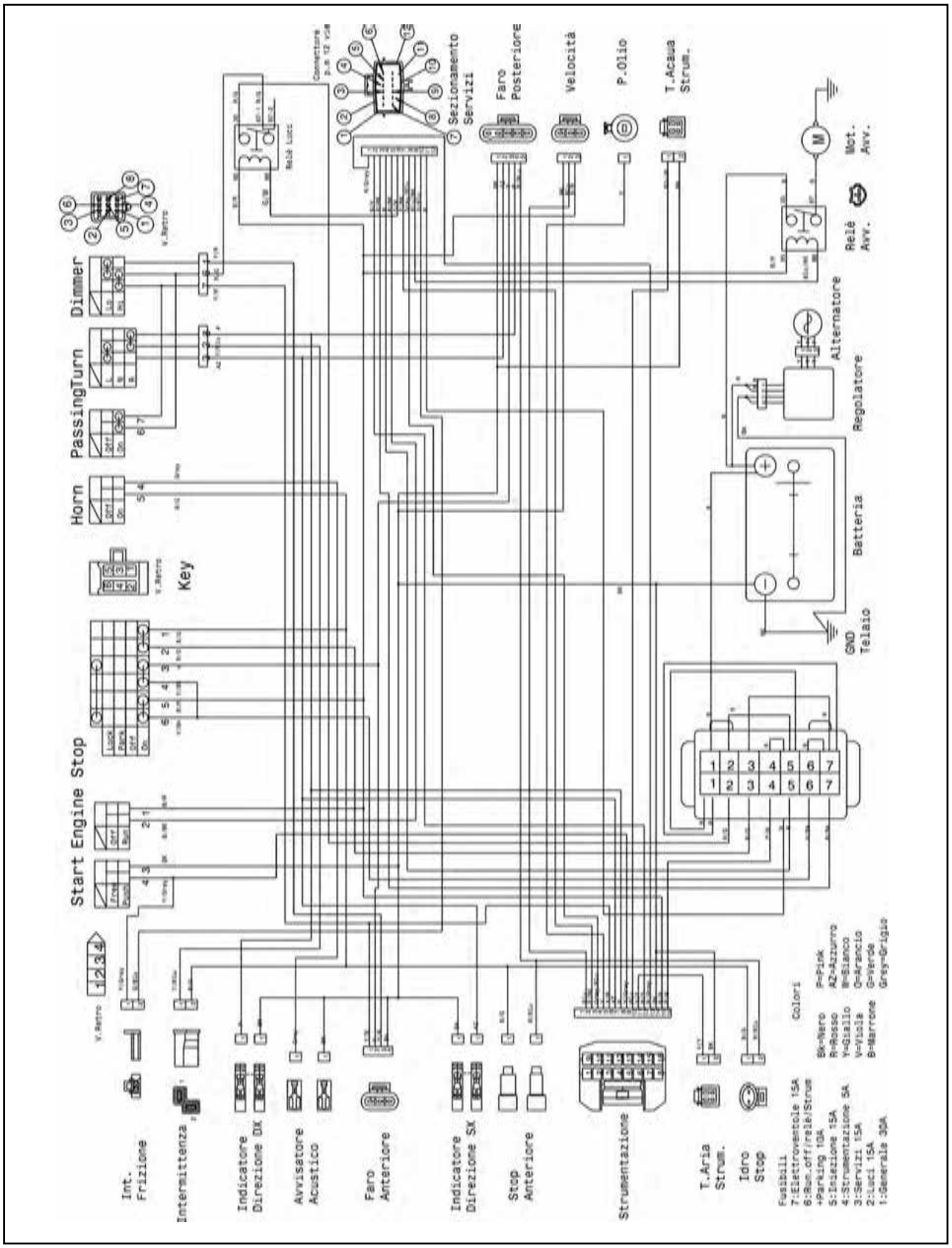
CAPITOLO 10
IMPIANTO ELETTRICO

10.1 - SCHEMA ELETTRICO **Sez10-2**
Schema elettrico Servizi Sez10-2
Schema elettrico Iniezione Sez10-3
10.2 - SCATOLA FUSIBILI **Sez10-4**
10.3 - DISPOSIZIONE DEI CABLAGGI SUL MOTOCICLO **Sez10-5**
10.4 - DISPOSITIVI DI ILLUMINAZIONE **Sez10-21**
Sostituzione lampadina luce anabbagliante Sez10-21
Sostituzione lampadina luce abbagliante Sez10-22
Sostituzione lampadina luce di posizione Sez10-22
Sostituzione lampadina luce targa Sez10-23
Relè luci Sez10-23
Orientamento del proiettore Sez10-24
10.5 - DISPOSITIVI DI SEGNALAZIONE **Sez10-25**
Controlli sul manubrio sinistro Sez10-25
Interruttori stop Sez10-26
Spia folle Sez10-27
Sensore pressione olio Sez10-28
Sensore temperatura acqua Sez10-29
Sostituzione lampadina per indicatori di direzione (versione USA) Sez10-30
Sostituzione lampadina arresto posteriore Sez10-31
Regolazione specchietti retrovisori Sez10-32
10.6 - DISPOSITIVI DI SICUREZZA E PROTEZIONE **Sez10-33**
Commutatore a chiave Sez10-33
Interruttore stampella laterale Sez10-34
10.7 - STRUMENTAZIONE **Sez10-35**
Smontaggio cruscotto Sez10-35
Sistema Cruscotto Sez10-36
Display digitale multifunzione Sez10-37
10.8 - STRUMENTO DI DIAGNOSI **Sez10-40**
Il multimetro per il controllo dell'impianto elettrico Sez10-40

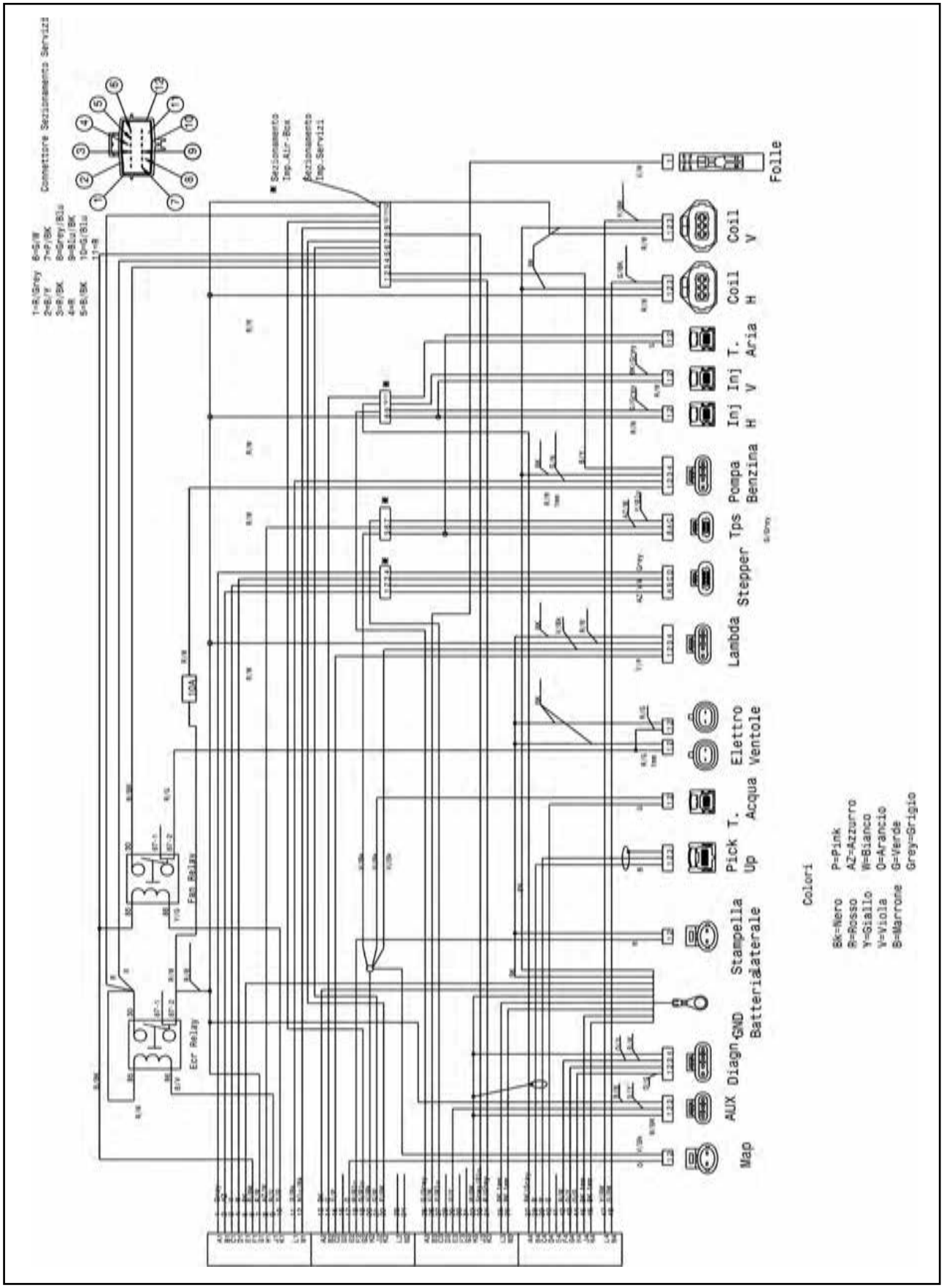
* Cliccare sulla Voce desiderata per raggiungere la relativa Sezione.

10.1 - SCHEMA ELETTRICO

Schema elettrico Servizi



Schema elettrico Iniezione

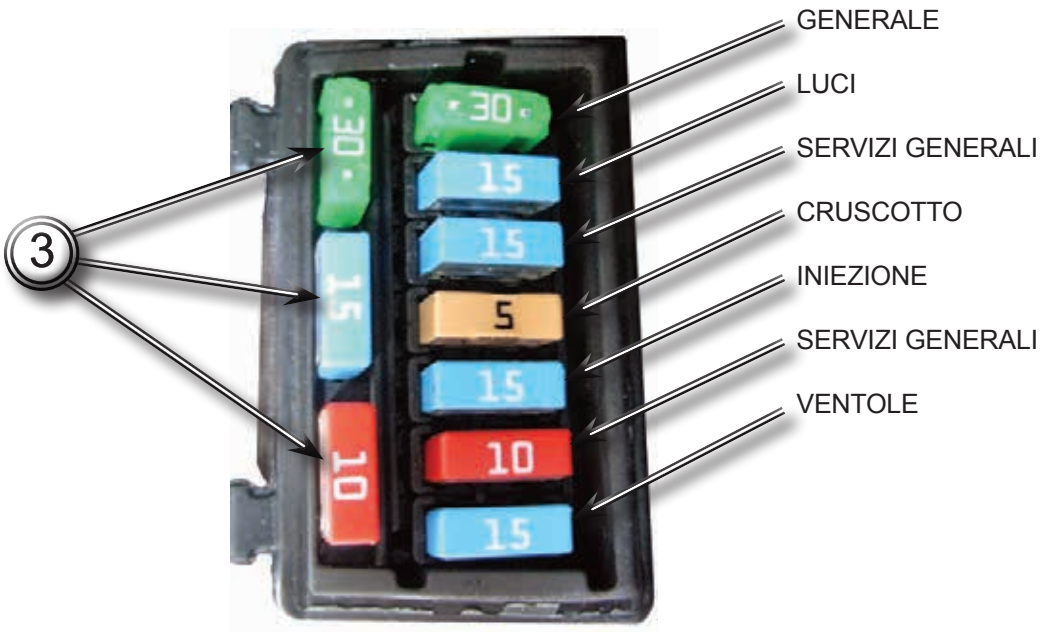


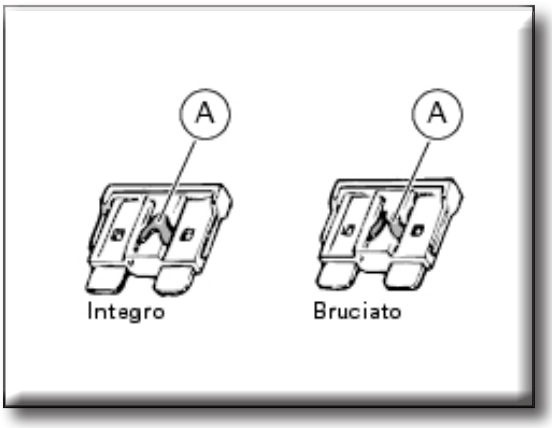
10.2 - SCATOLA FUSIBILI

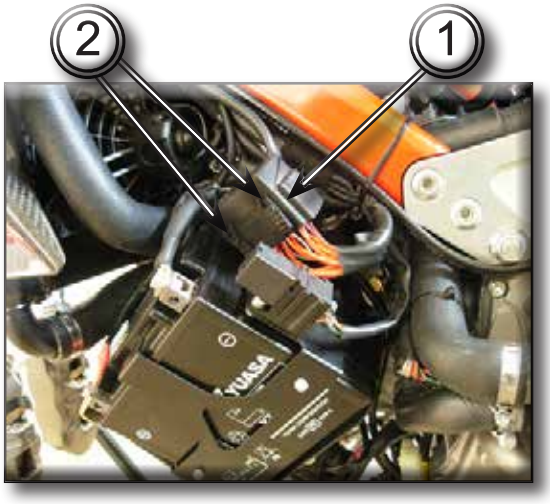
La scatola portafusibili (1) è situata sul lato sinistro della motocicletta, sotto la carena laterale.
Per sostituire i fusibili:
Sganciare i fermagli in gomma (2) e aprire il coperchio della scatola portafusibili (1).
Sostituire il fusibile danneggiato con uno nuovo.
I fusibili di ricambio (3) si trovano nella scatola portafusibili.
I fusibili specificati sono: 5 A, 10 A, 15 A, 30 A.

Note
Se i fusibili saltano frequentemente vuol dire in genere che c'è un cortocircuito o un sovraccarico dell'impianto elettrico.

Attenzione
Mai usare un fusibile con una taratura diversa da quella prescritta. In caso contrario si può danneggiare seriamente l'impianto elettrico, con pericolo d'incendio, e causare una pericolosa perdita delle luci o di potenza del motore.

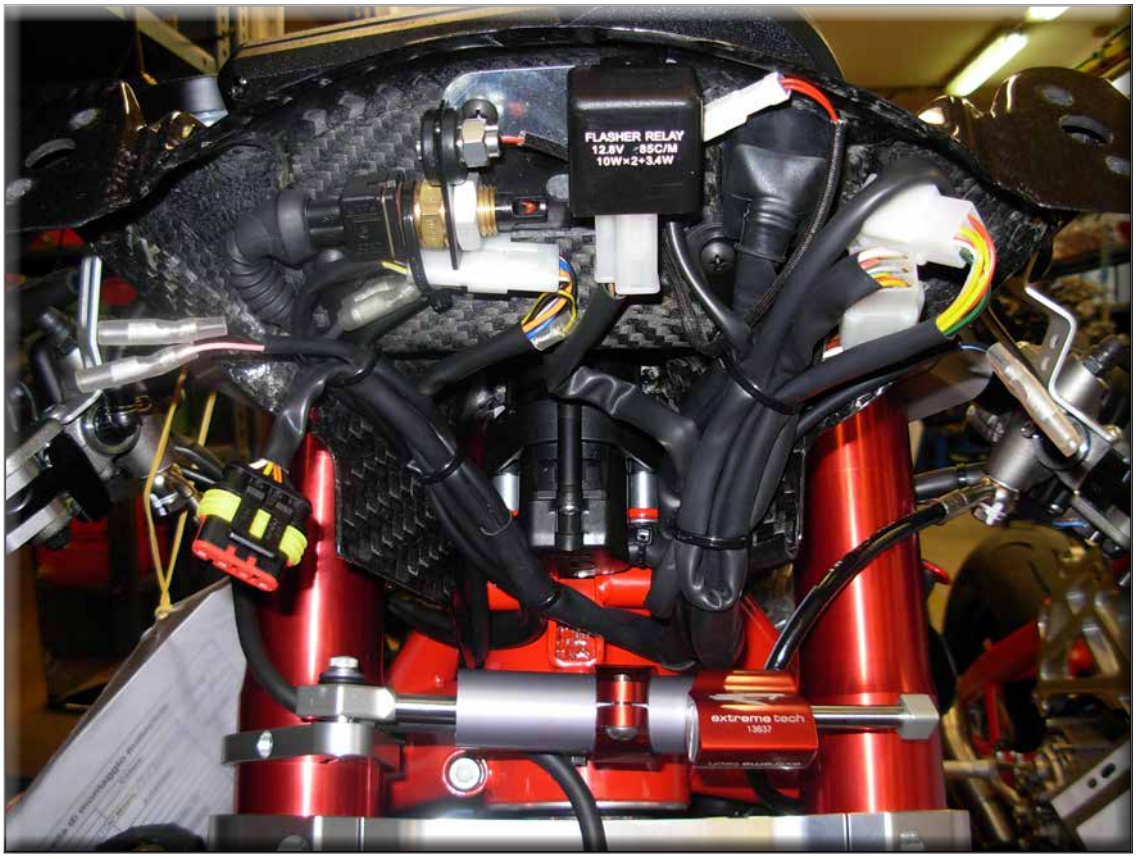






10.3 - DISPOSIZIONE DEI CABLAGGI SUL MOTOCICLO

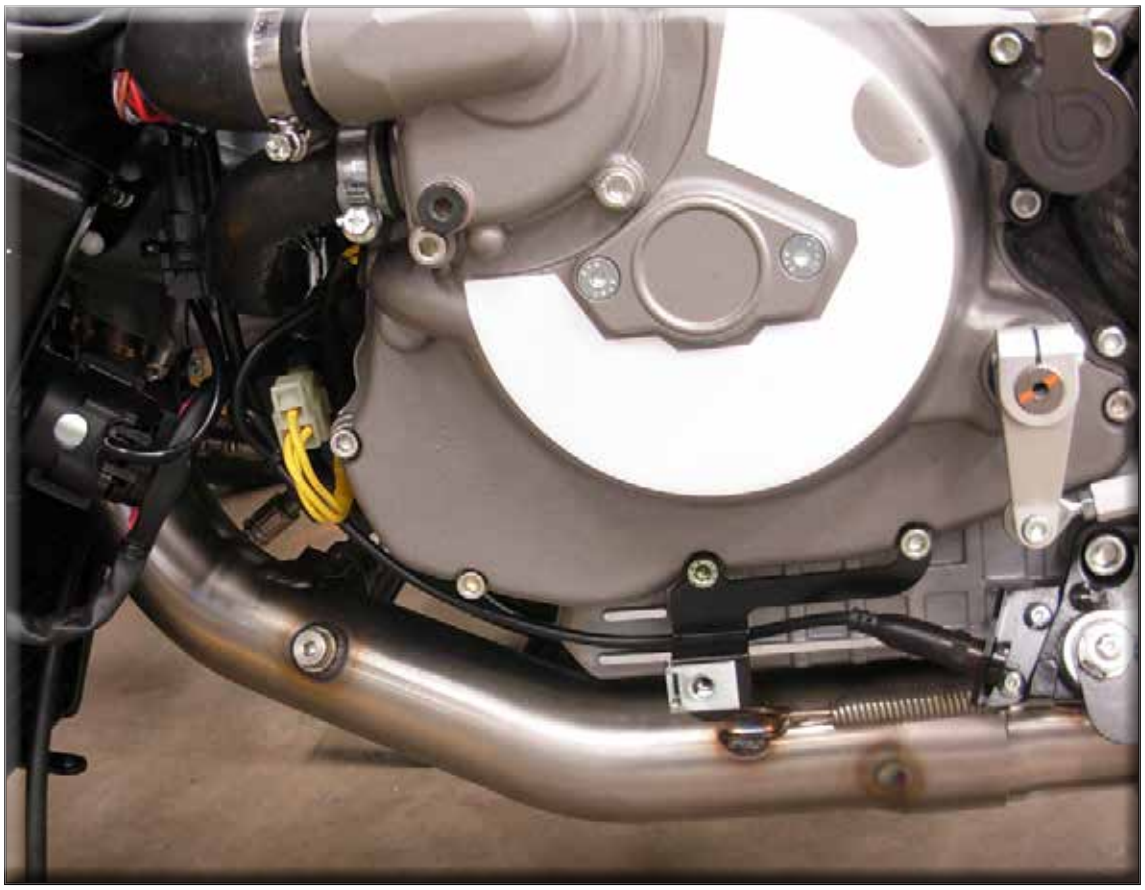
I percorsi dei cablaggi dell'impianto elettrico sono stati ottimizzati per avere il minimo ingombro.
Ogni passaggio è stato studiato per non interferire durante l'utilizzo della moto con organi che potrebbero danneggiarli o procurare anomalie di funzionamento. Le immagini che riportiamo di seguito evidenziano il corretto posizionamento dei cavi e delle fascette stringitubo.

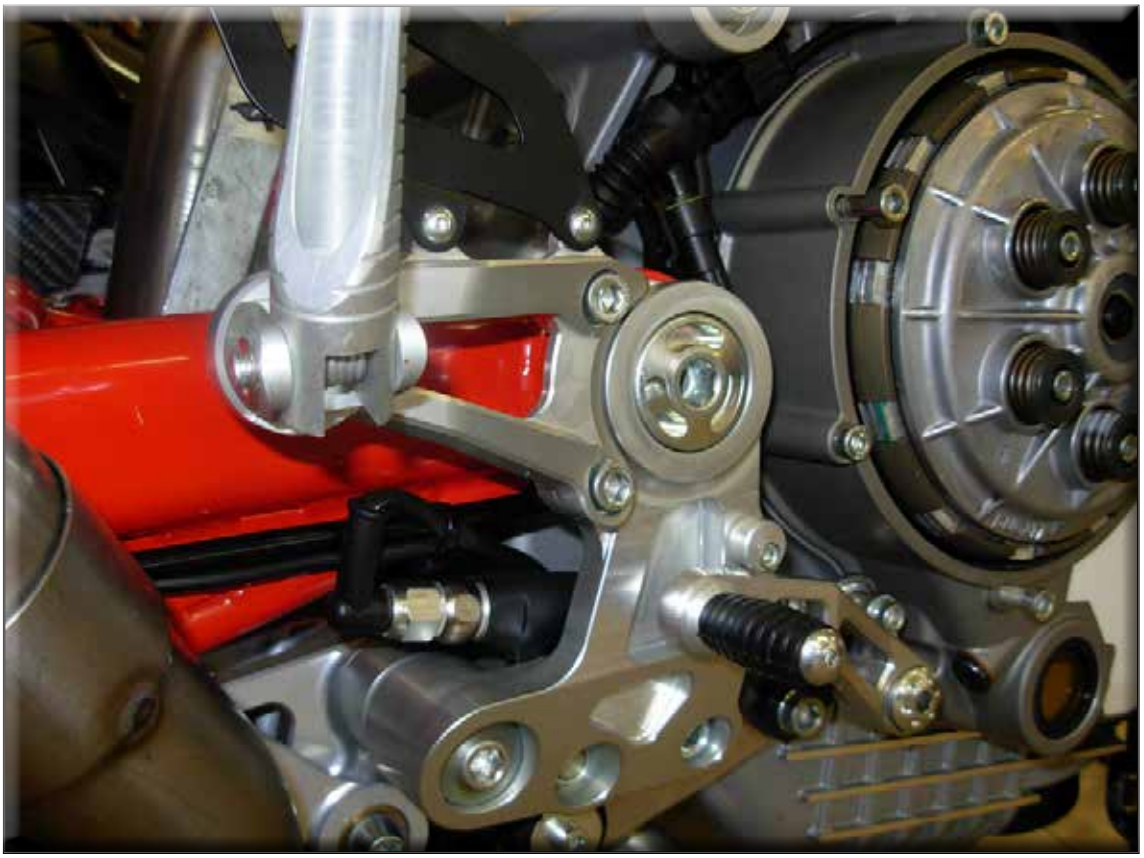


ZESUB

80430

BERU GERMANY
0 040 104 004
3801014B





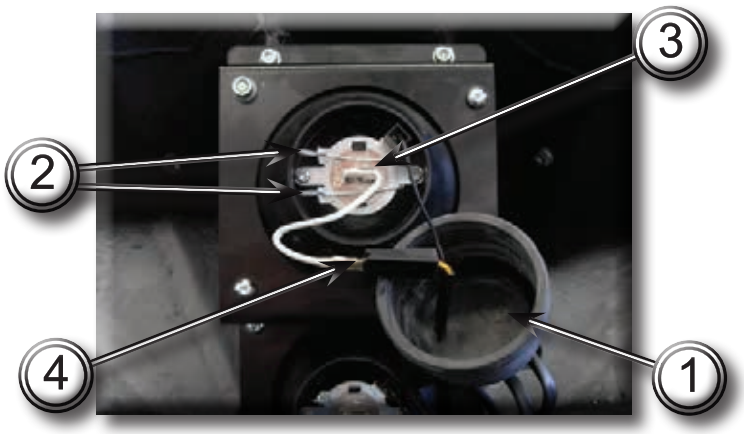
brembo

10.4 - DISPOSITIVI DI ILLUMINAZIONE

Note
La lampadina accesa si surriscalda e rimane calda per qualche tempo dopo essere stata spenta.
Accertarsi di lasciarla raffreddare prima di eseguire la manutenzione.
Sostituire la lampadina indossando possibilmente guanti puliti. Se si tocca con le mani nude la lampadina, pulire le impronte con alcool per evitare che causino il surriscaldamento e la rottura della lampadina stessa in breve tempo.
Prima di sostituire la lampadina, portare l'interruttore di accensione su OFF.
Prima di procedere alla sostituzione di una lampadina bruciata occorre accertarsi che quella di ricambio abbia i valori di tensione e potenza uguali a quelli specificati per quel dispositivo luminoso.

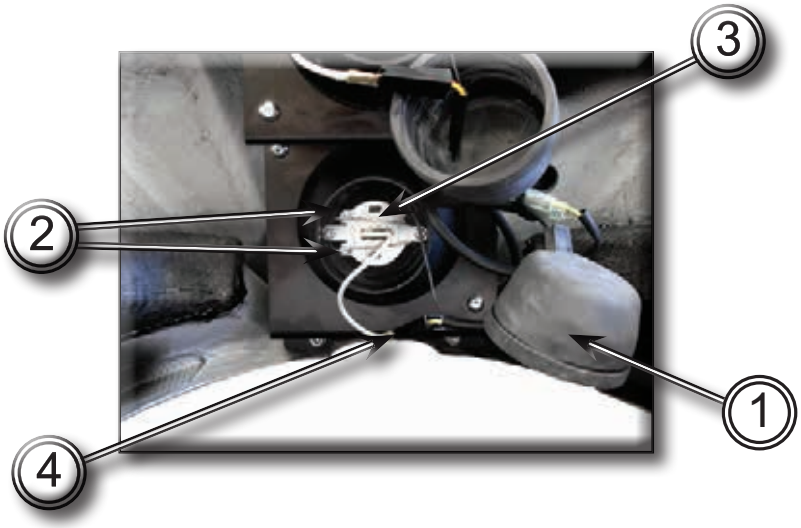
Sostituzione lampadina luce anabbagliante

Rimuovere le coperture del cupolino.
Rimuovere la copertura in gomma (1).
Spingere via le due molle di ritegno (2).
Rimuovere la vecchia lampadina (3), scollegando il connettore (4) e rimpiazzarla con una nuova invertendo l'ordine di rimozione.
Rimontare la copertura in gomma.
Rimontare le coperture del cupolino.



Sostituzione lampadina luce abbagliante

Rimuovere le coperture del cupolino.
Rimuovere la copertura in gomma (1).
Spingere via le due molle di ritegno (2).
Rimuovere la vecchia lampadina (3) scollegando il connettore (4) e rimpiazzarla con una nuova invertendo l'ordine di rimozione.
Rimontare la copertura in gomma.
Rimontare le coperture del cupolino.



Sostituzione lampadina luce di posizione

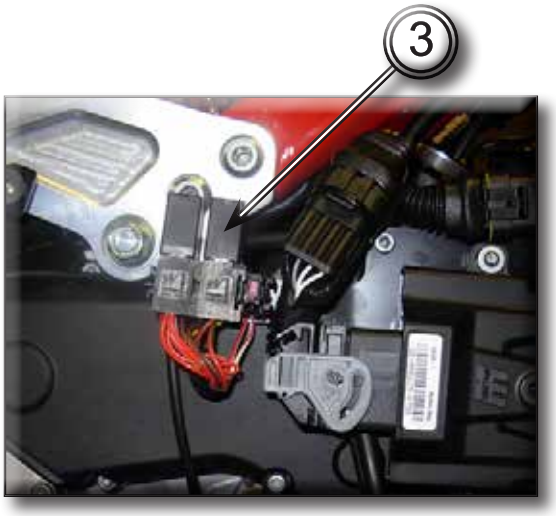
Sfilare il portalampada (1) accessibile nella parte inferiore della carena anteriore.
Rimuovere la lampadina della luce di posizione (2).
Installare una nuova lampadina invertendo l'ordine di rimozione.

Sostituzione lampadina luce targa

Sfilare il portalampada (1) accessibile nella parte interna del portatarga.
Rimuovere la lampadina della luce targa (2).
Installare una nuova lampadina invertendo l'ordine di rimozione.

Relè luci

Il relè luci (3) è posizionato sul lato destro della moto ed è fissato vicino alla centralina motore.
Per avere accesso a questo componente è necessario rimuovere la carena laterale destra.
Il relè luci è gestito dalla centralina che attua la funzione light saving..

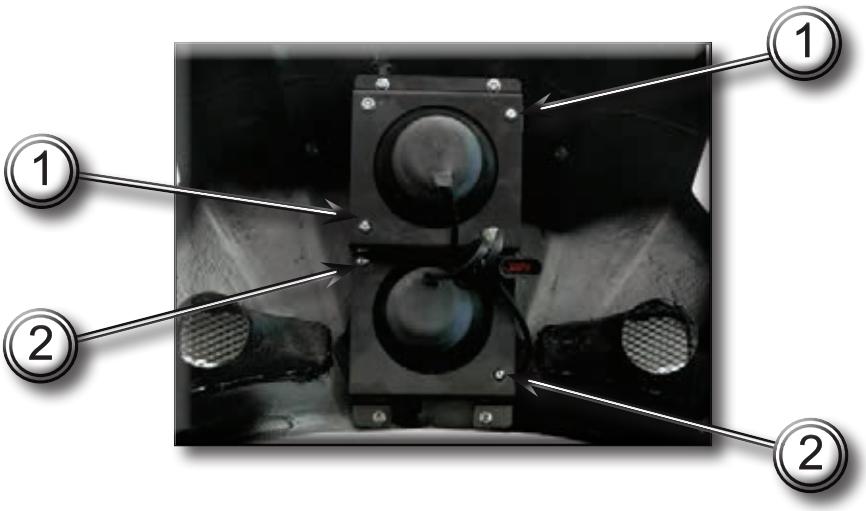


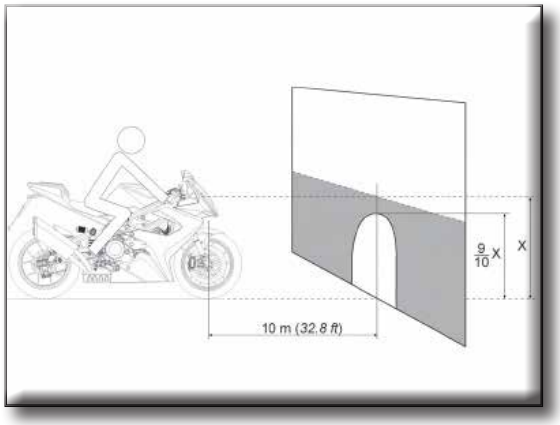
Orientamento del proiettore

Controllare se il proiettore è correttamente orientato mettendo il motociclo, con i pneumatici gonfiati alla giusta pressione e con una persona seduta in sella, perfettamente perpendicolare con il suo asse longitudinale, posto di fronte ad una parete o ad uno schermo, distante da esso 10 metri.
Tracciare una linea orizzontale corrispondente all'altezza del centro del proiettore e una verticale in linea con l'asse longitudinale del motociclo. Effettuare il controllo possibilmente nella penombra.
Accendere la luce anabbagliante: il limite superiore di demarcazione tra la zona oscura e la zona illuminata deve risultare ad una altezza non superiore a 9/10 dell'altezza da terra del centro del proiettore.

Note
La procedura descritta è quella stabilita dalla "Normativa Italiana" per quanto concerne l'altezza massima del fascio luminoso. Adeguare la procedura alle normative in vigore nel paese dove viene utilizzato il motociclo.

La regolazione dell'orientamento del proiettore si esegue avvitando/svitando le viti (1) e (2) a seconda delle necessità.





10.5 - DISPOSITIVI DI SEGNALAZIONE

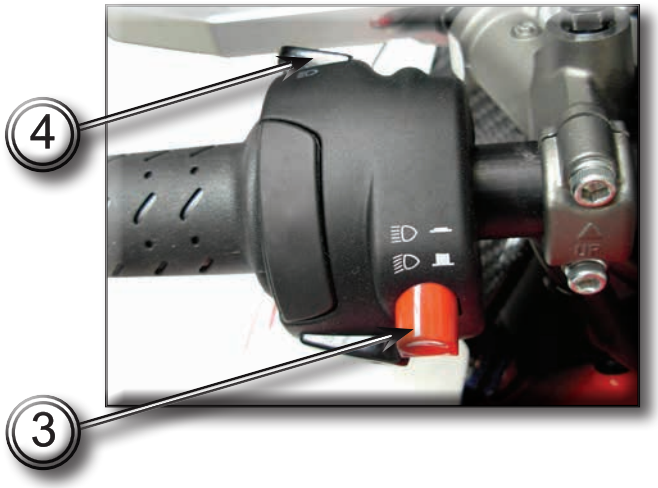
Controlli sul manubrio sinistro

Interruttore del segnale di direzione
Spostare l'interruttore del segnale di direzione (1) a sinistra per segnalare la svolta a sinistra e a destra per segnalare la svolta a destra. Premerlo per spegnere l'indicatore di direzione.

Pulsante dell'avvisatore acustico
Premere il pulsante (2) per azionare l'avvisatore acustico.

Commutatore delle luci del fanale
Spingere il commutatore delle luci del faro (3) sulla posizione (HI) per selezionare gli abbaglianti e sulla posizione (LO) per selezionare gli anabbaglianti.

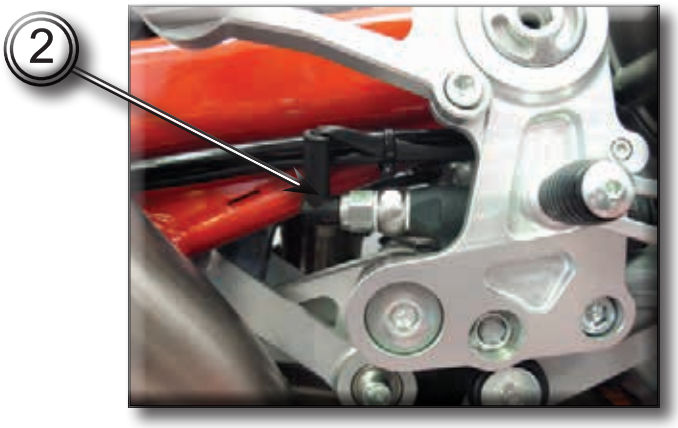
Interruttore luce di sorpasso
Quando si preme l'interruttore di controllo luce disorpasso (4), il faro abbagliante lampeggia per la segnalazione ai veicoli in arrivo o per il sorpasso.



Interruttori stop

Per verificare il funzionamento dell'interruttore STOP anteriore (1), controllare con un multimetro che con il freno anteriore premuto, ci sia continuità elettrica tra i terminali del corrispondente interruttore.
Quando il freno è rilasciato tra i terminali del corrispondente interruttore non deve esserci continuità elettrica.
Nel caso in cui questi test non diano esito positivo, sostituire l'elemento controllato.

Nel freno posteriore è presente un interruttore idraulico (2).

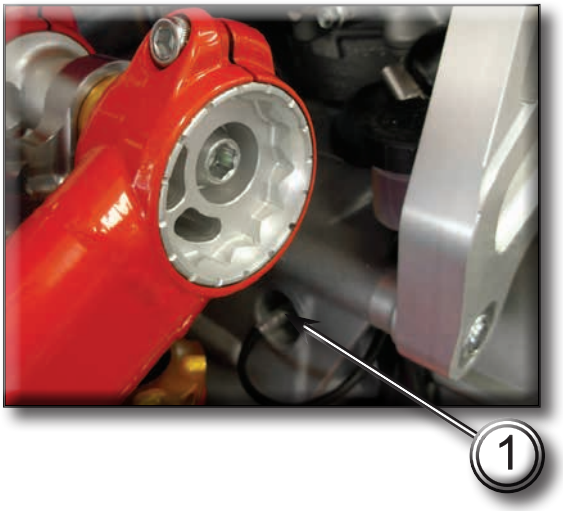


Sensore folle

Per verificare il funzionamento dell'interruttore spia folle (1), seguire i punti indicati:
Non si accende la spia del folle sul quadro strumenti.
Togliere il terminale elettrico inserito sull'interruttore del folle. Accendere il quadro (chiave accensione in posizione ON) e verificare che la spia si illumini quando il terminale viene collegato a massa. Se la spia si accende, cambiare l'interruttore del folle. Se la spia non si illumina, spegnere il quadro (chiave accensione in posizione OFF) e verificare con il multimetro la continuità elettrica dell'impianto tra l'interruttore del folle e la centralina controllo motore.

Rimane sempre accesa la spia del folle sul quadro strumenti.
Accendere il quadro (chiave accensione in posizione ON) e togliere il terminale elettrico inserito sull'interruttore del folle. Se la spia si spegne cambiare l'interruttore del folle. Se la spia del folle rimane illuminata, spegnere il quadro (chiave accensione in posizione OFF) e verificare con il multimetro che il tratto di impianto tra interruttore del folle e la centralina controllo motore, non sia a massa.

1) Sensore folle



Sensore pressione olio

Se la pressione olio motore non è conforme ai valori dichiarati, controllare le parti costituenti il circuito di lubrificazione ed effettuare la riparazione necessaria.
Se la pressione olio motore non è conforme ai valori dichiarati e non si accende la spia di segnalazione “bassa pressione olio motore” sul cruscotto, accendere il quadro (chiave accensione in posizione ON) e mantenere il motore spento, staccare il terminale elettrico dal sensore di pressione e collegarlo a massa. Se la spia si accende, allora il sensore non funziona (va sostituito).
Se la spia non si accende, controllare con il multimetro la continuità elettrica nel tratto di impianto che collega il sensore spia sul cruscotto (questo controllo va effettuato con chiave accensione in posizione OFF e cioè quadro spento).

1) sensore pressione olio

Sensore temperatura acqua

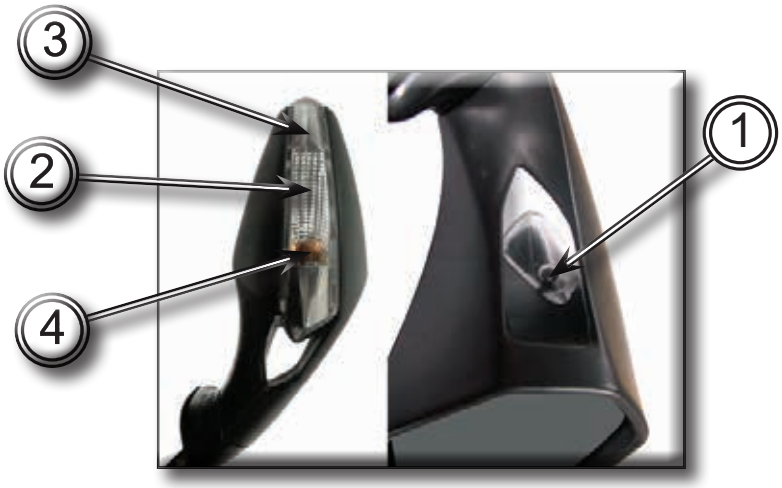
Il sensore temperatura del liquido di raffreddamento (1), invia il segnale elettrico alla centralina motore.
Per verificare il funzionamento del sensore (1) leggere tra i parametri motoristici rappresentati sul display il valore della temperatura del liquido di raffreddamento del propulsore.
Con motore completamente freddo la temperatura dell'aria, deve essere paragonabile con quella del liquido di raffreddamento. Con motore caldo ed elettroventilatore del radiatore appena attivato, la temperatura del liquido di raffreddamento deve essere paragonabile a quella di azionamento dell'elettroventilatore stesso.
Se queste verifiche non danno esito positivo sostituire il sensore della temperatura del liquido di raffreddamento motore. Se questo tratto di impianto elettrico non presenta guasti non è interrotto, non è in corto circuito e non è a massa), sostituire il sensore.

Sostituzione lampadina per indicatori di direzione (versione USA)

Nella versione Europa in caso di malfunzionamento è necessario sostituire gli indicatori di direzione posteriori o il gruppo specchietto/indicatore per gli indicatori di direzione anteriori, in quanto costituiti da led e non da lampadine.

Indicatori di direzione anteriori

Svitare la vite (1) dal lato interno dello specchietto e rimuovere la gemma (2) facendo attenzione alla linguetta ad incastro (3).
Premere leggermente la lampadina (4) e ruotare in senso antiorario per rimuoverla
Sostituire la lampadina (4) e reinserirla nel supporto. Rimontare la gemma (2).
Riavvitare la vite (1).



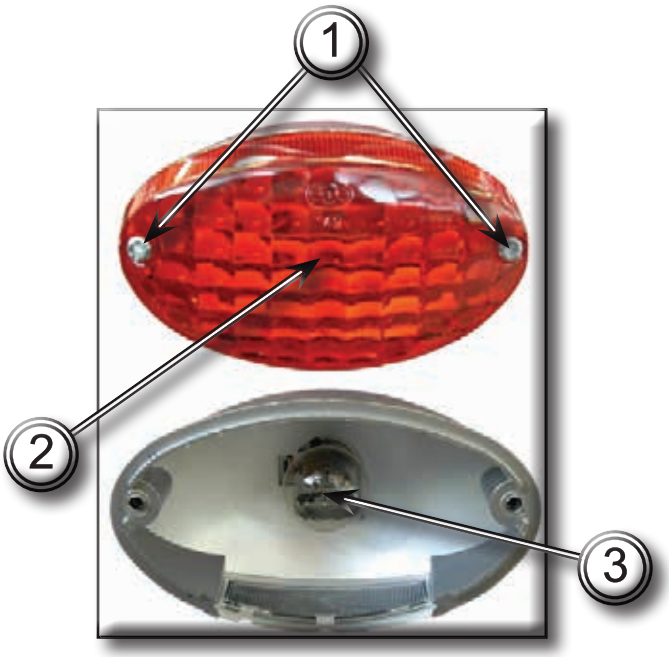
Indicatori di direzione posteriori

Per accedere alle lampadine degli indicatori di direzione posteriori, svitare la vite (1) e separare la gemma (2) dal supporto indicatore. Sfilare la lampadina (3) dal supporto.
Sostituire la lampadina (3) e reinserirla nel supporto lampadina. Rimontare la gemma (2) sul supporto indicatore.
Riavvitare la vite (1).

Sostituzione lampadina arresto posteriore

versione USA

Per accedere alla lampadina di arresto posteriore (versione USA), svitare le viti (1) e separare la gemma (2) dal supporto stop. Sfilare la lampadina (3) dal supporto.
Sostituire la lampadina (3) e reinserirla nel supporto. Rimontare la gemma (2) sul supporto stop.
Riavvitare le viti (1).

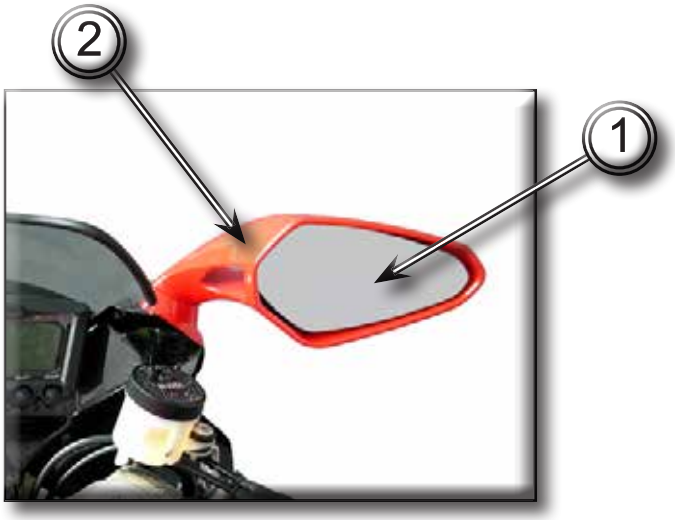


Versione Europa

Nella versione Europa in caso di malfunzionamento è necessario sostituire il fanale posteriore, in quanto costituito da led e non da lampadine.

Regolazione specchietti retrovisori

Impugnare la parte esterna della superficie riflettente (1) e posizionarla manualmente a piacere muovendola rispetto al supporto specchio (2).

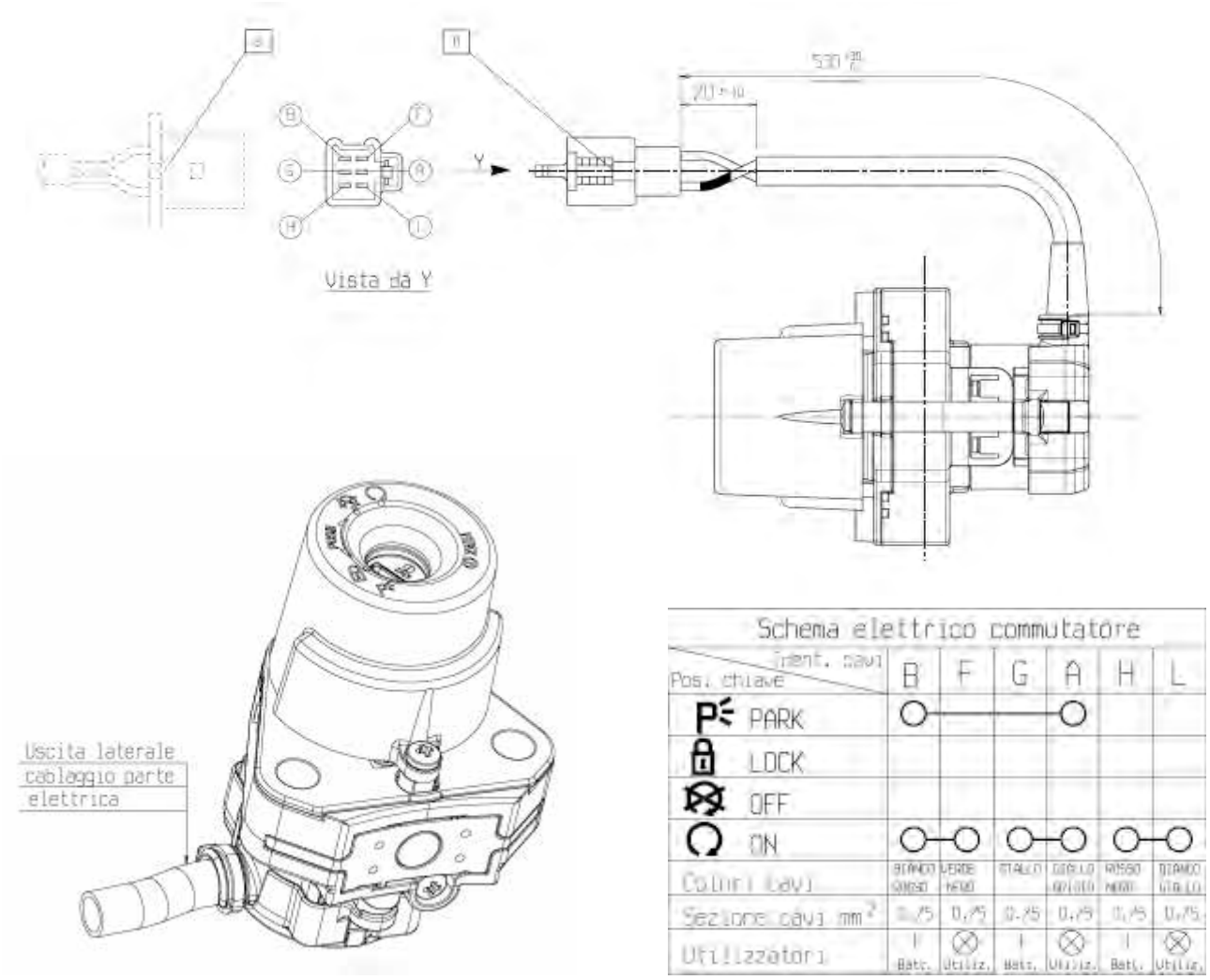


10.6 - DISPOSITIVI DI SICUREZZA E PROTEZIONE

Commutatore a chiave

Scollegare il commutatore a chiave (A) dall'impianto elettrico aprendo la sua connessione e verificare con un multimetro la continuità dei collegamenti interni operando come segue:
girare la chiave di accensione sulla posizione OFF e collegare un multimetro ai contatti (1) e (4) per verificare la continuità elettrica. La resistenza indicata dallo strumento deve essere prossima allo zero e, se presente, deve essere emesso il segnale sonoro di continuità; girare la chiave sulla posizione ON e collegare un multimetro ai contatti (3) e (6) e poi a quelli (2) e (5) per verificare la continuità elettrica. La resistenza indicata dallo strumento deve essere prossima allo zero e, se presente, deve essere emesso il segnale sonoro di continuità; portare la chiave su PARK e collegare un multimetro ai contatti (1) e (4) e poi a quelli (3) e (5) per verificare la continuità elettrica. La resistenza indicata dallo strumento deve essere prossima allo zero e, se presente, deve essere emesso il segnale sonoro di continuità; portare la chiave su LOCK e collegare un multimetro ai contatti (1) e (4) per verificare la continuità elettrica.
La resistenza indicata dallo strumento deve essere prossima allo zero e, se presente, deve essere emesso il segnale sonoro di continuità.

Scollegare la batteria
Scollegare la connessione elettrica del commutatore
Verificare la continuità dei contatti chiave seguendo lo schema allegato ed utilizzando un multimetro.



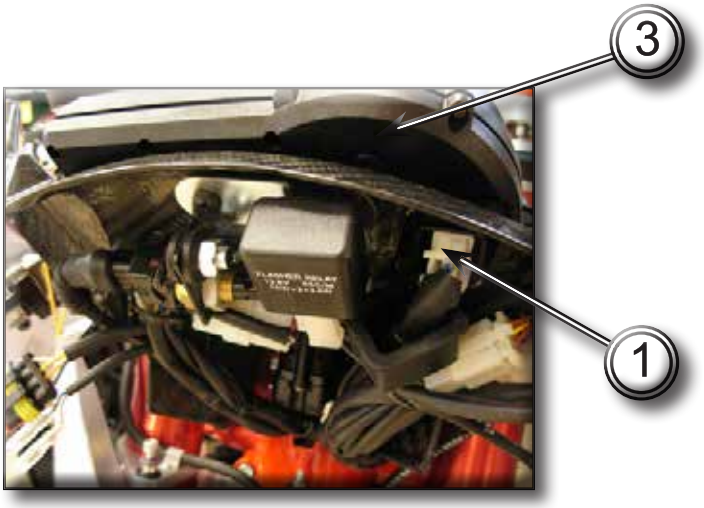
Questa motocicletta è dotata del sistema di interruzione dell'accensione.
Il motore non può essere avviato se il cavalletto laterale è abbassato, a meno che la marcia non sia in folle.
Se il cavalletto laterale è sollevato, il motore può essere avviato con la marcia in folle, o ingranata ma con la frizione staccata.
Dopo aver avviato il motore con il cavalletto abbassato, il motore si ferma se si tenta di ingranare la marcia.

1) Interruttore stampella laterale

10.7 - STRUMENTAZIONE

Smontaggio cruscotto

Rimuovere il cupolino.
Scollegare il cablaggio al cruscotto (1).
Svitare le tre viti (2).
Rimuovere il cruscotto (3).



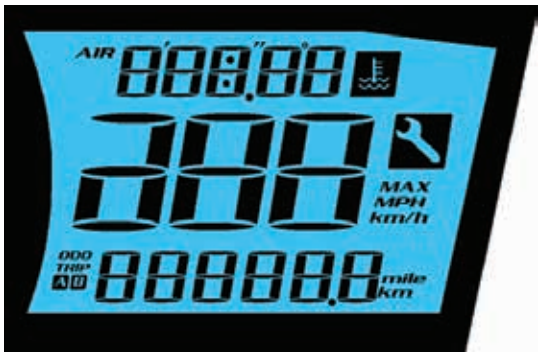
Note
Il cruscotto è fornito a ricambio in un unico componente e quindi non è possibile effettuare sostituzioni al suo interno.

Sistema Cruscotto

1) **Indicatori di direzione** (Lampeggia quando è azionata la freccia di svolta a destra o a sinistra)
2) **Indicatore faro abbagliante** (Si illumina quando il faro abbagliante è acceso)
3) **Indicatore folle** (Si illumina quando il cambio è in folle)
4) **Spia malfunzionamento dell'iniezione** (Si illumina quando si presenta un malfunzionamento al sistema di iniezione.
5) **Spia pressione olio** (Si illumina quando la pressione dell'olio motore è al di sotto dei valori normali di esercizio e/o il sistema di iniezione carburante programmata è anormale. Deve inoltre illuminarsi quando il commutatore d'accensione è su ON a motore fermo. Deve spegnersi quando il motore si avvia)
6) **Spia carburante** (Si illumina quando il livello del carburante va al di sotto del livello di riserva)
7) **Spia temperatura acqua** (Si illumina quando la temperatura del liquido di raffreddamento raggiunge valori troppo elevati)
8) **Spia manutenzione** (Si illumina quando la motocicletta raggiunge un'intervallo di manutenzione previsto. Consultare la sezione Manutenzione per maggiori informazioni sugli intervalli e le operazioni di manutenzione)
9) **Spia fuorigiri** (Si illumina quando il motore raggiunge il massimo regime di rotazione consentito. Se ciò dovesse accadere passare ad una marcia superiore)
10) **Pulsante SELECT** (è utilizzato per selezionare temperatura aria/orologio e per impostare l'orologio)
11) **Pulsante ADJUST** (Questo pulsante è utilizzato per selezionare contachilometri totale/contachilometri arziali e per azzerare i contachilometri parziali)
12) **Display multifunzione** (Quando il commutatore di accensione viene posizionato su ON, il display mostra una schermata di test per alcuni secondi; il display mostra quindi il tachimetro. Le funzioni mostrate dal display digitale sono descritte nelle pagine seguenti)
13) **Indicatore temperatura acqua** (Indica il livello della temperatura raggiunta dal liquido di raffreddamento del motore)
14) **Contagiri** (Indica il regime di rotazione del motore in giri per minuto (rpm). La lancetta del contagiri passa alla scala massima sul quadrante ogni volta che posiziona su ON l'interruttore di accensione)
15) **Zona rossa del contagiri** (Non permettere all'ago del contagiri di entrare nella zona rossa, anche a rodaggio finito. NOTA: facendo girare il motore a regimi troppo alti (inizio zona rossa contagiri) si corre il rischio di danneggiarlo gravemente.

Display digitale multifunzione

Quando si porta su ON l'interruttore di accensione, il display multifunzione visualizza temporaneamente tutte le modalità e i segmenti digitali.
Le funzioni del display sono accessibili attraverso 3 differenti pagine; per passare da una pagina a quella successiva tenere premuto il pulsante di avviamento (situato sui comandi al manubrio di destra) per almeno 3 secondi.
Le funzioni disponibili sono descritte nelle pagine seguenti.

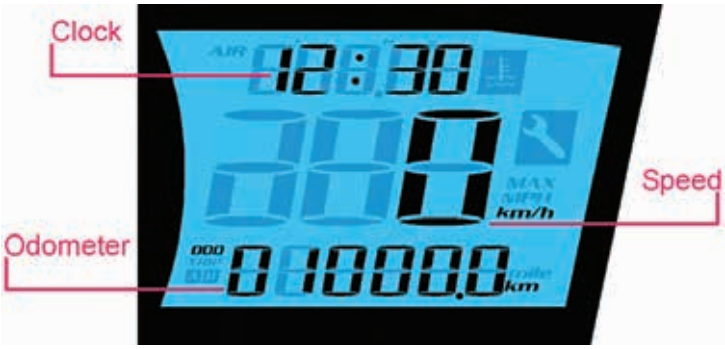


Note
Il layout del display può cambiare senza preavviso

- Pagina 1

La prima pagina mostra le seguenti funzioni:

- **Tachimetro:** mostra la velocità di corsa.
- **Odometro:** indica la distanza totale percorsa.
- **Trip A / Trip B:** indicano la distanza percorsa parziale. Premere il pulsante ADJUST per commutare tra Odometro / Trip A / Trip B. Per azzerare i Trip A e B tenere premuto il pulsante ADJUST per più di 3 sec. mentre è visualizzato il contachilometri desiderato.
- **Orologio:** indica ore e minuti. Per impostare l'orologio tenere premuto il pulsante SELECT per più di 3 sec. e quindi usare i pulsanti SELECT e ADJUST per regolare l'ora.
- **Temperatura aria:** indica la temperatura aria ambiente. Premere il pulsante SELECT per passare da Orologio a Temperatura aria.



- Pagina 2

La seconda pagina mostra le seguenti funzioni:

- **Velocità**
- **Cronometro**: premere il pulsante di avviamento per far partire il cronometro. Ogni volta che si preme il pulsante di avviamento, il tempo viene registrato e il cronometro inizia a registrare un nuovo giro. Possono essere registrati fino a 20 giri. Tenere premuto il pulsante di avviamento per più di 3 secondi per fermare il cronometro.

Note
per passare alla pagina successiva bisogna prima fermare il cronometro

- Pagina 3

La terza pagina mostra le seguenti funzioni:

- **Velocità massima:** mostra la velocità massima raggiunta durante il giro selezionato.
- **Tempo sul giro:** mostra il tempo di percorrenza relativo al giro selezionato.
- **Numero di giro:** indica il giro selezionato di cui si vogliono vedere i dati registrati (possono essere registrati fino a 20 giri). Per visualizzare i dati registrati di ciascun giro premere il pulsante di avviamento.

Per ciascun giro vengono visualizzati:
- Velocità massima
- Tempo sul giro
- Massimi RPM raggiunti (indicato dal contagiri)
- Giro selezionato

10.8 - STRUMENTO DI DIAGNOSI

Il multimetro per il controllo dell'impianto elettrico

Introduzione
Questo strumento permette la misurazione di resistenze, tensioni e correnti. I multimetri possono essere divisi in due grandi famiglie: quelli con visualizzazione analogica della misura e quelli con visualizzazione digitale. I primi usano un quadrante con indice. Sul quadrante sono riportate le scale per la misura delle diverse grandezze. I secondi hanno un quadrante sul quale compaiono le cifre che indicano il valore della grandezza che si sta misurando. Un selettore o diversi fori nei quali inserire i due terminali elettrici del multimetro, permettono di impostare il tipo di misura che deve essere fatta (una tensione, una corrente o una resistenza). In alcuni casi è indispensabile anche impostare il valore di fondo scala. Se bisogna ad esempio misurare una tensione di 12 V bisognerà scegliere un fondo scala prossimo a questo valore (ad esempio 15 V o 20 V). Non sarà logicamente corretto impostare un fondo scala di 10 V. Un discorso analogo vale per la corrente (Ampere) o per le resistenze (ohm). A volte lo strumento è in grado di stabilire il valore di fondo scala in modo automatico. Non bisogna mai superare il valore massimo ammesso dallo strumento per la misura della tensione e della corrente.

La misura di tensioni
Le misure delle tensioni devono essere effettuate collegando sempre i terminali del multimentro in parallelo all'elemento alimentato elettricamente (ad esempio sui due fili che arrivano ad una lampadina, o sui due fili che alimentano un relè, o sui due morsetti della batteria, o sui due fili che alimentano una centralina). Le tensioni possono essere costanti nel tempo (tensione continua) o variabili nel tempo (alternate). Nel primo caso esiste una polarità negativa ed una positiva. Bisogna dunque selezionare sul multimetro anche il tipo di tensione che deve essere misurata. (La tensione continua è indicata con il simbolo = e quella alternata con il simbolo ~).

La misura di correnti
Le misure delle correnti devono essere effettuate collegando sempre i terminali del multimetro in serie all'elemento alimentato elettricamente (ad esempio occorre staccare un filo che alimenta una lampadina e collegare alla estremità del filo stesso un terminale del multimetro e l'altro terminale alla lampadina. Accendendo il commutatore delle luci la lampadina si illuminerà normalmente e lo strumento indicherà la corrente assorbita e cioè quella che circola nel filo). Attenzione: i collegamenti in serie vanno effettuati e rimossi sempre quando non c'è tensione. Non si deve mai effettuare od eliminare un collegamento in serie quando un dispositivo è alimentato. Assicurarsi sempre che il collegamento in serie dei terminali del tester fatto sul dispositivo elettrico, sia realizzato in modo sicuro e che perciò non possa interrompersi in modo accidentale.
La misura di resistenze e di continuità elettrica
Le misure di resistenze devono essere effettuate solo quando l'elemento elettrico o la sezione dell'impianto

non è alimentato ed è isolato dall'impianto elettrico principale (cioè non collegato all'impianto elettrico principale). Queste misure possono essere utilizzate per verificare la resistenza di alcuni sensori. Ad esempio dopo aver scollegato la connessione elettrica del sensore dei giri/fase dell'impianto di accensione - iniezione (affacciato all'ingranaggio di comando dell'albero della distribuzione), è possibile verificare la sua resistenza interna, collegando il multimentro ai suoi terminali. In questo modo si verifica se l'avvolgimento interno al sensore è interrotto (caso in cui la resistenza è infinita). La misura della resistenza può essere utilizzata anche per controllare la continuità di tratti dell'impianto elettrico o di interruttori e relè. Per verificare ad esempio l'integrità di una sezione di impianto elettrico tra due connessioni, occorre scollegare le connessioni stesse, collegare i terminali del multimetro alle due estremità del cavo elettrico e verificare il valore di resistenza indicato. Se questo valore è prossimo allo zero (inferiore a circa 0,3 ohm) allora il cavo non è interrotto. Alcuni strumenti hanno anche una indicazione sonora che si attiva quando la resistenza si avvicina al valore zero. Identica procedura deve essere seguita per verificare se ad esempio i due contatti di un interruttore (relè o manuale) si chiudono regolarmente. Occorre collegare i terminali del multimetro a quelli dell'interruttore, verificando che il valore di resistenza sia prossimo allo zero (o ascoltando il segnale sonoro) quando l'interruttore viene chiuso. Per verificare che il multimetro in modalità "controllo continuità elettrica" funzioni correttamente, bisogna cortocircuitare i suoi due terminali. Il valore di resistenza indicato dovrà essere praticamente nullo e dovrà attivarsi il segnale sonoro.

Protezioni e precauzioni

Il multimetro ha dei fusibili di protezione e delle batterie. Questi elementi devono essere sempre in perfetto stato, per assicurare il corretto funzionamento dello strumento. Quando si effettuano misure elettriche occorre sempre prestare la massima attenzione per non generare corto circuiti, che causano danni irreparabili al sistema elettrico e possono anche causare infortuni. Tutti gli interventi di manutenzione devono essere svolti solo quando la tensione non è presente (scollegare preventivamente la batteria). Non collegare MAI in parallelo il multimetro per fare delle misure di corrente, non collegare MAI in serie il multimetro per fare delle misure di tensione.

2008 Bimota Spa Rimini ITALY