

Beta 

Betamotor S.p.A.
Pian dell'Isola, 72 - 50067 Rignano sull'Arno - Firenze - Italia
Tel. +39 055 83 48 741 R.A. - Fax +39 055 83 48 984

www.betamotor.com - info@betamotor.com

Cod.21.73278.000

RR Enduro 4T - 2005
250 - 400 - 450 - 525

Beta 

Beta 




Four Stroke

MANUALE DI ISTRUZIONI
OWNER'S MANUAL
MANUEL D'INSTRUCTIONS
BEDIENUNGSANLEITUNG
MANUAL DE INSTRUCCIONES

RR 250 - 400 - 450 - 525

Grazie per la fiducia accordata e buon divertimento. Con questo libretto abbiamo voluto darLe le informazioni necessarie per un corretto uso e una buona manutenzione della Sua moto.

I dati e le caratteristiche indicate sul presente manuale non impegnano la BETAMOTOR S.p.A che si riserva il diritto di apportare modifiche e miglioramenti ai propri modelli in qualsiasi momento e senza preavviso.



AVVERTENZA

Si raccomanda, dopo la prima o seconda ora di utilizzo in fuoristrada, di controllare tutti i serraggi con particolare attenzione a:

- corona
- verificare corretto fissaggio pedane
- leve/pinze/disco freno anteriore/posteriore
- verificare corretto serraggio plastiche
- bulloneria motore
- bulloneria ammortizzatore/braccio oscillante
- raggi/mozzi ruota
- telaio posteriore
- raccordi tubazioni
- tensionamento catena

AVVERTENZA

In caso di interventi da eseguire sulla moto rivolgersi alla catena di assistenza autorizzata Betamotor.

Avvertenze sull'uso del veicolo	5
Guida ecologica	5
Guida sicura	6
CAP. 1 INFORMAZIONI GENERALI	7
Dati identificazione veicolo	8
Fornitura	8
Carico	9
Pneumatici	9
Bloccasterzo	10
Conoscenza del veicolo	11
Organi di comando	12
Dati tecnici	18
Schema elettrico	22
Dispositivi elettrici	24
CAP. 2 UTILIZZO DEL VEICOLO	27
Controlli prima di ogni messa in funzione	28
Lubrificanti consigliati	29
Rodaggio	29
Avviamento del motore	30
Rifornimento carburante	32
CAP. 3 CONTROLLI E MANUTENZIONE	33
Controllo livello olio motore	34
Sostituzione olio motore e filtro olio	35
Controllo livello liquidi freni e spurgo: anteriore e posteriore	38
Controllo pastiglie freno: anteriore e posteriore	40
Controllo livello olio della frizione idraulica e spurgo	41
Olio forcelle	42
Filtro aria	43
Candela	44
Carburatore	45
Liquido di raffreddamento	48
Rimozione delle plastiche	49
Manutenzione e usura della catena	53
Sospensioni: Forcella ed Ammortizzatore	54
Carica della batteria	56
Pulizia del veicolo e controlli	57
Manutenzione programmata	58
Lunga inattività del veicolo	59



CAP. 4 REGOLAZIONI 61

Regolazione freni: leva anteriore e pedale posteriore 62

Regolazione comando a cavo flessibile della leva del decompressore 62

Regolazione posizione base della leva frizione 62

Regolazione manubrio 63

Regolazione comando a cavo flessibile del gas 64

Controllo e regolazione gioco sterzo 64

Tensionamento catena 65

Fascio luminoso 66

CAP. 5 SOSTITUZIONI 67

Sostituzione pastiglie freno: anteriore e posteriore 68

Sostituzione lampade faro anteriore 70

Sostituzione lampada faro posteriore 70

Sostituzione tubo di scarico 71

CAP. 6 COSA FARE IN CASO DI EMERGENZA 73

INDICE ALFABETICO 75

AVVERTENZE SULL'USO DEL VEICOLO

- Il veicolo deve essere obbligatoriamente corredato di: targa, libretto di circolazione, bollo ed assicurazione.
- È vietato il trasporto di animali e oggetti non resi solidali al veicolo, che possono uscire dall'ingombro del veicolo stesso.
- Il casco è obbligatorio.
- Viaggiare sempre con luci anabbaglianti accese.
- Modifiche al motore o altri organi che possano determinare un aumento di potenza e quindi di velocità, è punita dalla legge con severe sanzioni, tra le quali la confisca del mezzo.
- Per salvaguardare la tua vita e quella degli altri guidare con prudenza, indossare sempre il casco di sicurezza e tenere sempre le luci anabbaglianti accese.

ATTENZIONE:

Modifiche e manomissioni durante il periodo di garanzia, esimono il Costruttore da qualsiasi responsabilità e fanno decadere la garanzia stessa.

GUIDA ECOLOGICA

- Ogni veicolo con motore a scoppio produce più o meno rumore (inquinamento acustico) e più o meno inquinamento atmosferico, a seconda del tipo di guida adottato.
- L'abbattimento, per quanto più possibile, di queste condizioni è oggi un dovere per tutti, quindi evitare partenze a tutto gas, improvvise ed inutili accelerazioni ed improvvise ed altrettanto inutili frenate, limitando così la rumorosità, l'usura precoce dei pneumatici e delle parti meccaniche del veicolo e risparmiando notevolmente sui consumi di carburante.



GUIDA SICURA

- Rispettare il Codice Stradale
- Indossare sempre casco omologato ed allacciato
- Viaggiare sempre con luci anabbaglianti accese
- Mantenere sempre pulita la visiera protettiva
- Indossare indumenti senza estremità penzolanti
- Non viaggiare con in tasca oggetti acuminati o fragili
- Regolare correttamente gli specchietti retrovisori
- Guidare sempre seduti e con entrambe le mani sul manubrio ed i piedi sulle pedane
- Mai distrarsi o farsi distrarre durante la guida
- Non mangiare, bere, fumare, usare il cellulare, ecc... durante la guida
- Non ascoltare musica in "cuffia" durante la guida
- Non viaggiare mai appaiato ad altri veicoli
- Non trainare o farsi trainare da altri veicoli
- Mantenere sempre le distanze di sicurezza
- Non sostare seduti sul veicolo sul cavalletto
- Non partire con il veicolo sul cavalletto
- Non estrarre il cavalletto con il fronte/marcia del veicolo in discesa
- Impennate, serpentine, ondeggiamenti, sono pericolosissimi per Te, per gli altri e per il Tuo veicolo
- Su strada asciutta e senza ghiaia o sabbia, usare entrambi i freni, uno solo può causare slittamenti pericolosi ed incontrollabili
- In caso di frenata utilizzare entrambi i freni, ottenendo così un arresto del veicolo in spazi più brevi
- Su strada bagnata e nel fuoristrada, guidare con prudenza ed a velocità moderata: usare i freni con maggior sensibilità
- Non avviare il motore in ambienti chiusi.

CAP. 1 INFORMAZIONI GENERALI

Dati identificazione veicolo

Fornitura

Carico

Pneumatici

Bloccasterzo

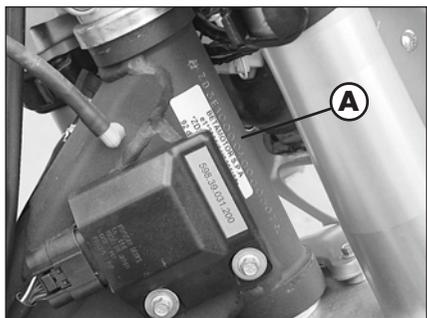
Conoscenza del veicolo

Organi di comando

Dati tecnici

Schema elettrico

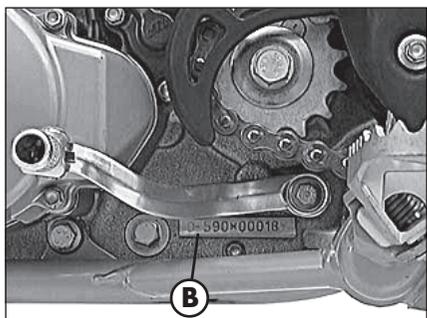
Dispositivi elettrici



DATI IDENTIFICAZIONE VEICOLO

IDENTIFICAZIONE TELAIO

I dati di identificazione **A** del telaio sono impressi sul canotto dello sterzo nel lato destro.



IDENTIFICAZIONE MOTORE

I dati di identificazione **B** del motore sono impressi nella zona indicata in figura.

ATTENZIONE:
L'alterazione dei numeri di identificazione è severamente punita ai sensi di legge.



FORNITURA

- Il veicolo viene fornito pronto per l'uso, tuttavia si consiglia di effettuare alcuni semplici controlli prima di utilizzarlo su strada:
 - verificare la corretta pressione dei pneumatici
 - controllare il livello dell'olio del motore
- Il corredo di serie comprende: il manuale d'uso e manutenzione e il set di attrezzi (vedi foto).

CARICO

- Non trasportare assolutamente oggetti voluminosi o troppo pesanti, che potrebbero pregiudicare la stabilità del veicolo.
- Non trasportare oggetti che sporgano dal veicolo o che coprano i dispositivi d'illuminazione e di segnalazione.

PNEUMATICI

- Far montare esclusivamente pneumatici autorizzati dalla BETAMOTOR. Pneumatici diversi possono condizionare negativamente il comportamento su strada della motocicletta.
- Per garantire la vostra incolumità, pneumatici danneggiati vanno sostituiti immediatamente.
- Pneumatici lisci condizionano negativamente il comportamento su strada del motociclo, soprattutto su carreggiata bagnata e in fuoristrada.
- Una pressione insufficiente comporta un'usura anomala ed il surriscaldamento del pneumatico.
- La ruota anteriore e quella posteriore devono essere munite di pneumatici dello stesso profilo.



pressione troppo bassa



pressione giusta



pressione troppo alta

PRESSIONE PNEUMATICI RR 250 - 400 - 450 - 525

PNEUMATICO	anteriore	posteriore
Fuori strada	1,0 bar	1,0 bar
Strada	1,5 bar	1,8 bar
Dimensioni	90/90-21"	140/80-18"

Nota:

Il tipo, lo stato e la pressione dei pneumatici condizionano il comportamento su strada della motocicletta e vanno pertanto controllati prima di ogni viaggio.

- La misura dei pneumatici è indicata nei dati tecnici e nel libretto della moto.
- Lo stato dei pneumatici deve essere controllato prima di ogni viaggio. Controllare i pneumatici verificando che non presentino tagli, chiodi conficcati o altri oggetti appuntiti. Riguardo alla profondità minima del profilo rispettate le normative vigenti nel vostro paese. Noi raccomandiamo di cambiare i pneumatici al più tardi quando il profilo ha raggiunto una profondità di 2 mm.
- La pressione d'aria dei pneumatici va controllata regolarmente a pneumatici "freddi". La corretta regolazione della pressione garantisce ottimale comfort di viaggio e massima durata del pneumatico.



BLOCCASTERZO

Il veicolo viene fornito con una chiave e la relativa scorta da utilizzarsi per il bloccasterzo.

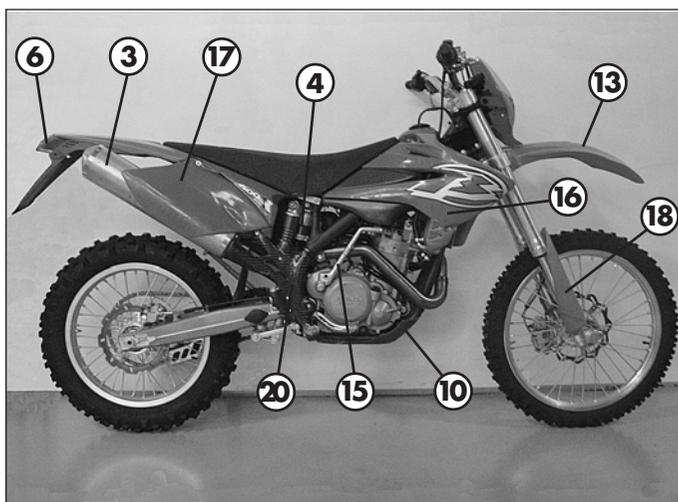
ATTENZIONE:

Non conservare la chiave di scorta all'interno del veicolo, ma in luogo sicuro ed a portata di mano. Consigliamo di registrare sul presente manuale (o altrove) il numero di codice impresso sulle chiavi. In caso di smarrimento di entrambe si potranno richiedere dei duplicati.



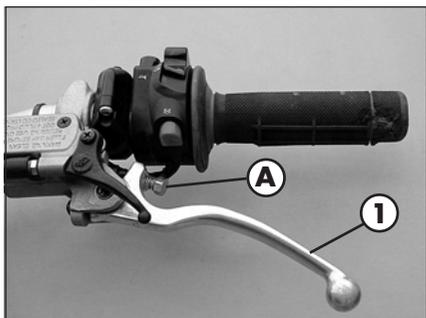
Per l'inserimento del bloccasterzo occorre sterzare il manubrio completamente a destra, introdurre la chiave, premere e ruotare completamente la chiave in senso antiorario e dopo rilasciarla.

CONOSCENZA DEL VEICOLO



Elementi principali:

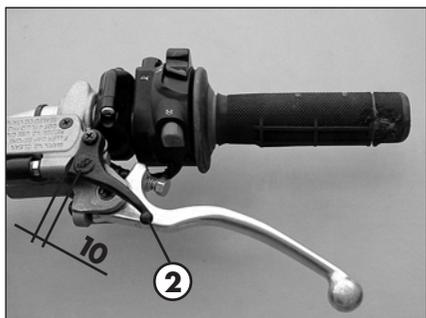
- | | | |
|-------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1 - Serbatoio carburante | 10 - Paracolpi inferiore | 19 - Parafango posteriore |
| 2 - Tappo carburante | 11 - Sella | 20 - Paracolpi laterale |
| 3 - Silenziatore | 12 - Motore | |
| 4 - Ammortizzatore posteriore | 13 - Parafango anteriore | |
| 5 - Faro anteriore | 14 - Portatarga | |
| 6 - Fanale posteriore | 15 - Leva messa in moto | |
| 7 - Cavalletto laterale | 16 - Fiancata anteriore | |
| 8 - Forcella | 17 - Fiancata posteriore | |
| 9 - Pedane pilota | 18 - Paracolpi steli | |



ORGANI DI COMANDO

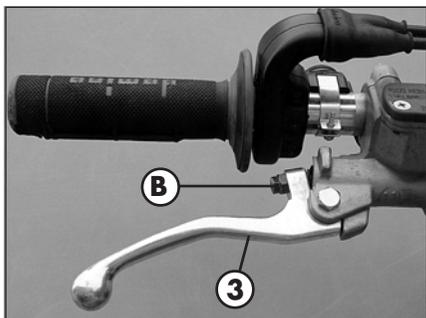
LEVA DELLA FRIZIONE

La leva frizione **1** è montata sul manubrio a sinistra. Con la vite di regolazione **A** può essere variata la posizione base (vedi Regolazioni).



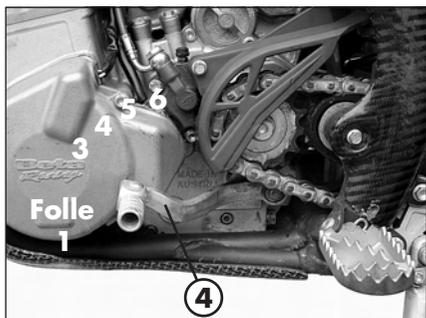
LEVA DECOMPRESSORE

La leva del decompressore **2** trova impiego in caso di motore ingolfato per favorire l'avviamento e qualora si rendesse necessario diminuire l'azione del freno motore. La leva deve avere sempre un gioco di ca. 10 mm misurato come in figura. Eventualmente ripristinare il giusto gioco (vedi Regolazioni).



LEVA FRENO ANTERIORE

La leva del freno anteriore **3** è collocata sulla destra del manubrio ed aziona il freno della ruota anteriore. La posizione base può essere variata con la vite di registro **B** (vedi Regolazioni).



LEVA DEL CAMBIO

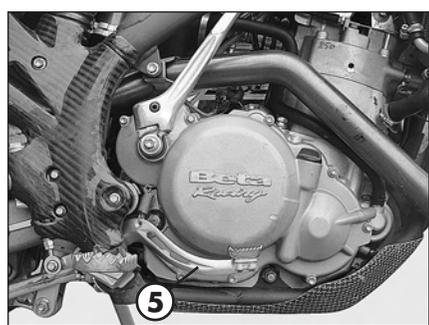
La leva del cambio **4** è montata sul motore a sinistra.

La posizione delle marce è indicata nell'illustrazione.

La posizione di folle si trova fra la **1a** e la **2a** marcia.

PEDALE FRENO

Il pedale del freno **5** è posizionato davanti il poggiapiède destro. La posizione di base del pedale può essere regolata in funzione delle esigenze del pilota (vedere Regolazioni).



TACHIMETRO DIGITALE

SUCCESSIONE DELLE FUNZIONI RAPPRESENTATE

Lo scroll delle funzioni è sempre possibile, sia a veicolo fermo che in movimento, agendo indifferentemente su uno dei due pulsanti **C** e **D**, secondo la sequenza indicata sottostante:



TIME - LAP - TOD - TD - COUNTDOWN

FUNZIONE PULSANTI

La funzione del pulsante varia in relazione alla funzione visualizzata, così come sotto descritto.

- 1 - TIME Se $T \geq 3''$ e $Vel=0$ si entra nella funzione di settaggio ora
Se $T < 3''$ oppure $Vel > 0$ scrolling delle funzioni
- 2 - LAP Se $T \geq 3''$ reset di LAP e TD
Se $T < 3''$ scrolling delle funzioni
- 3 - TOD Se $T \geq 3''$ e $Vel=0$ si entra nella funzione di settaggio circonferenza, unità di misura e numero di impulsi per ogni giro ruota
Se $T < 3''$ oppure $Vel > 0$ scrolling delle funzioni
- 4 - TD Se $T \geq 3''$ reset di LAP e TD
Se $T < 3''$ scrolling delle funzioni
- 5 - COUNTDOWN Se $T \geq 3''$ e $Vel=0$ si entra nella funzione di settaggio countdown
Se $T < 3''$ oppure $Vel > 0$ scrolling delle funzioni

T = Tempo durante il quale viene mantenuto premuto il pulsante
Vel = Velocità veicolo



FUNZIONE VELOCITA' ISTANTANEA

L'informazione viene sempre visualizzata accompagnata da una indicazione attraverso l'uso della barra grafica; l'unità di misura di default è km/h; agendo sul pulsante ed accedendo al menu di Set-Up è possibile selezionare Mph; in questo caso l'indicazione della velocità non sarà accompagnata da nessuna scritta che indichi l'unità di misura selezionata.

1 - FUNZIONE ORA CORRENTE (TIME)

Se $T \geq 3''$ e $Vel=0$ si entra nella funzione di settaggio ora
 Se $T < 3''$ oppure $Vel > 0$ scrolling delle funzioni

La regolazione dell'ora può essere fatta solo a veicolo fermo e premendo il pulsante **C** o **D** per un tempo \geq di 3 secondi.

In questo modo si entra in modalità, regolazione orologio.

Una volta terminata la regolazione, si ritorna alla modalità operativa normale mantenendo premuto il pulsante per circa 3 secondi. Il parametro Time verrà visualizzato nel formato 0-24 se l'unità di misura selezionata è Km/h, mentre verrà visualizzato nel formato 0-12 se l'unità di misura selezionata è Mph.

Una volta entrati nel menu di regolazione, se trascorrono 20 secondi senza che il pulsante venga premuto, il sistema verrà portato automaticamente nella modalità operativa standard.

Una volta entrati nel menu di regolazione, se il veicolo viene messo in moto ($vel > 0$), il sistema verrà portato automaticamente nella modalità operativa standard.

2 - FUNZIONE CRONOMETRO AUTOMATICO (LAP)

Se $T \geq 3''$ reset di LAP e TD
 Se $T < 3''$ scrolling delle funzioni

Il dato rappresenta il tempo effettivo di percorrenza del veicolo, associato al parametro TD; è quindi un contatore automatico: si attiva autonomamente con il primo impulso proveniente dal sensore velocità, e si arresta dopo 3 secondi dalla ricezione dell'ultimo impulso proveniente sempre dal sensore velocità. E' possibile azzerare il contatore legato a questo parametro premendo, in corrispondenza della funzione LAP, il pulsante **C** o **D** per circa 3 secondi, sino a quando non compare il valore 00'00". L'azzeramento di LAP, possibile sia a veicolo fermo che in movimento, produce anche l'azzeramento di TD.

3 - FUNZIONE TOTALIZZATORE (TOD)

Se $T \geq 3''$ e $Vel=0$ si entra nella funzione di settaggio circonferenza, unità di misura e numero di impulsi per ogni giro ruota
Se $T < 3''$ oppure $Vel > 0$ scrolling delle funzioni

L'informazione viene visualizzata accompagnata dalla scritta TOD; a seconda dell'unità di misura selezionata, il dato viene rappresentato in Chilometri (valore di default) oppure Miles. Il dato viene memorizzato in modo permanente in una memoria non volatile. In condizioni di normale impiego della strumentazione, non è possibile azzerare tale informazione.

4 - FUNZIONE TRIP AUTOMATICO (TD)

Se $T \geq 3''$ reset di LAP e TD
Se $T < 3''$ scrolling delle funzioni

Tale funzione viene sempre rappresentata accompagnata dalla scritta TD; il dato visualizzato rappresenta la distanza percorsa dal veicolo espressa in Miles o in Km (a seconda dell'unità di misura selezionata); tale contatore è automatico: infatti, si attiva autonomamente con il primo impulso proveniente dal sensore velocità. E' possibile azzerare il contatore legato a questo parametro premendo (in corrispondenza della funzione TD) il pulsante per circa 3 secondi, sino a quando non compare il valore 000.0. L'azzeramento di TD, possibile sia a veicolo fermo che in movimento, produce anche l'azzeramento di LAP.

5 - FUNZIONE TRIP A DECREMENTO (Countdown)

Se $T \geq 3''$ e $Vel=0$ si entra nella funzione di settaggio countdown
Se $T < 3''$ oppure $Vel > 0$ scrolling delle funzioni

Tale funzione viene sempre rappresentata accompagnata dalla scritta TD mostrata lampeggiante; il contatore è sempre attivo e viene automaticamente decrementato con risoluzione 0,1 (Miles o Km, a seconda dell'unità di misura selezionata). E' possibile modificare il valore legato a questo parametro premendo, in corrispondenza della funzione TD a decremento e a veicolo fermo, il pulsante per circa 3 secondi. E' possibile modificare le diverse cifre che costituiscono il contatore, partendo dalla cifra più significativa e spostandosi in successione verso la cifra meno significativa; una pressione breve del pulsante ne permetterà un decremento unitario, mentre una pressione lunga permetterà di selezionare un parametro diverso. Una volta terminata la regolazione, si ritorna alla modalità operativa normale mantenendo premuto il pulsante per circa 3 secondi in corrispondenza della cifra meno significativa. Se il dato raggiunge il valore 000.0 il sistema provvede alla sua inizializzazione al valore 999.9.

Una volta entrati nel menu di regolazione, se trascorrono 20 secondi senza che il pulsante venga premuto, il sistema verrà portato automaticamente nella modalità operativa standard.

Una volta entrati nel menu di regolazione, se il veicolo viene messo in moto ($Vel > 0$), il sistema verrà portato automaticamente nella modalità operativa standard.

SLEEP-MODE

Trascorso 1 minuto dall'ultimo impulso ricevuto dal sensore velocità o dall'ultima pressione eseguita sul pulsante, il microcontrollore entra nella fase di *sleep-mode*, caratterizzata da basso assorbimento di corrente; per raggiungere questo scopo, durante la fase di *sleep* qualsiasi attività svolta normalmente dalla strumentazione viene sospesa, il display e la sua retroilluminazione vengono spenti (se il veicolo non dispone di batteria la retroilluminazione si spegne automaticamente allo spegnimento del veicolo), e rimane attivo solo l'aggiornamento dell'ora corrente. Il raggiungimento dello stato di *sleep-mode* è sempre possibile, indipendentemente dalla funzione selezionata.

WAKE-UP (Risveglio dallo stato di Sleep-mode)

Il risveglio dallo stato di *sleep* avviene quando:

- Lo strumento riceve segnale proveniente dal sensore velocità
- Il pulsante viene premuto

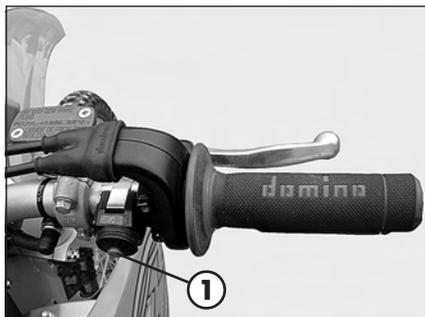
Subito dopo il risveglio del microcontrollore si assiste a quanto segue:

- Check del display e delle spie di segnalazione (accensione di tutte le spie, ma solo se è presente l'alimentazione proveniente dal veicolo), per circa 2 secondi.
- Visualizzazione del valore della circonferenza ruota selezionata e del numero di impulsi ruota per circa 2 secondi.
- Attivazione dell'ultima funzione visualizzata prima che il sistema andasse in *sleep*.

Se il risveglio dallo stato di *sleep* avviene attraverso il rinvio elettronico (cioè senza agire sul pulsante), il cruscotto si posizionerà immediatamente nella modalità operativa standard senza eseguire il check del display e delle spie, e senza mostrare il valore della circonferenza né il numero di impulsi ruota selezionati.

MODIFICA CIRCONFERENZA RUOTA E UNITA' DI MISURA

Per questa operazione rivolgersi ad una officina autorizzata BETAMOTOR.



PULSANTE AVVIAMENTO MOTORE

Il pulsante **1** posto sul lato destro del manubrio, consente l'avviamento elettrico della moto; tenerlo premuto fino a che il motore non si accende. Non premere il pulsante **1** con motore acceso.

COMMUTATORE SX

Il commutatore **2** dell'illuminazione ha tre posizioni:

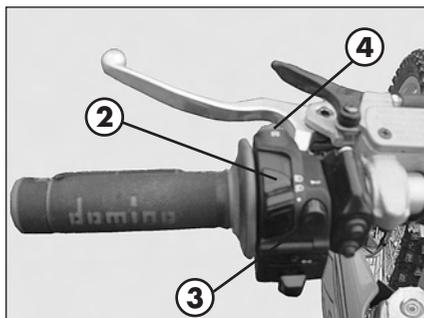
A = luce spenta

B = anabbaglianti accesi

C = abbaglianti accesi

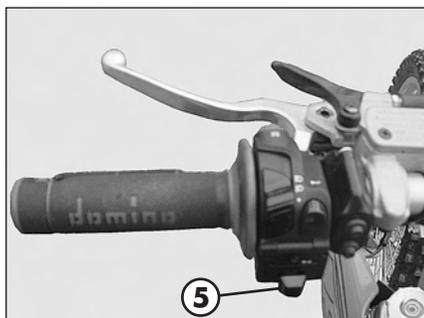
Con il tasto **3** si mette in azione il clacson.

Tramite l'interruttore **4** viene arrestato il motore; è necessario tenerlo premuto fino a quando il motore non si spegne.



INTERRUTTORE INDICATORI DI DIREZIONE

Spostando la leva **5** a destra o a sinistra si attivano gli indicatori di direzione destri o sinistri (se presenti); la leva ritorna al centro; premere per disattivare gli indicatori di direzione.



PEDALE AVVIAMENTO

Il pedale di avviamento **6** è montato sul lato destro del motore.

La parte superiore è orientabile.

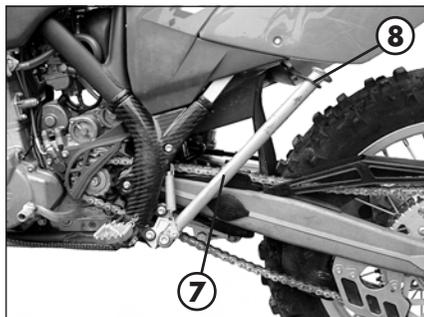


CAVALLETTO LATERALE

Con il piede premere in terra il cavalletto laterale **7** e caricarlo con il motociclo.

Fare attenzione che il suolo sia solido e la posizione stabile.

Se andate con il motociclo fuoristrada, il cavalletto chiuso può essere ulteriormente fissato con un nastrino in gomma **8**.



DATI TECNICI

Peso a secco - RR 250	117 kg (anteriore 54 Kg; posteriore 63 Kg)
Peso a secco - RR 400 - 450	117,5 kg (anteriore 54,5 Kg; posteriore 63 Kg)
Peso a secco - RR 525	118 kg (anteriore 55 Kg; posteriore 63 Kg)

DIMENSIONI - RR 250

lunghezza massima	2270 mm
larghezza massima	813 mm
altezza massima da terra	1255 mm
interasse	1490 mm
altezza sella	940 mm
luce a terra	320 mm
altezza pedane poggipiedi	405 mm

DIMENSIONI - RR 400 - 450 - 525

lunghezza massima	2270 mm
larghezza massima	813 mm
altezza massima da terra	1255 mm
interasse	1500 mm
altezza sella	940 mm
luce a terra	320 mm
altezza pedane	405 mm

TELAIO acciaio al molibdeno con doppia culla sdoppiata sopra luce scarico

PNEUMATICI

pressione bar (fuori strada)	anteriore 1,0 / posteriore 1,0
pressione bar (strada)	anteriore 1,5 / posteriore 1,8

DIMENSIONI RUOTE

copertura anteriore	90/90-21
copertura posteriore	140/80-18
cerchio anteriore	1,6x21
cerchio posteriore	2,15x18

CAPACITÀ

serbatoio carburante	8,5 litri
tipo benzina	benzina super senza piombo con numero di ottano (R.O.N.) di 95
di cui litri di riserva	1 litri
circuito di raffreddamento	1,3 litri
tipo olio motore	olio sintetico (MOTOREX COBRA 15W40)

SOSPENSIONE ANTERIORE

Forcella idraulica a steli rovesciati (steli Ø45 mm) "MARZOCCHI"

Contenuto olio nei gambi forcella:

destro	610 cc
sinistro	610 cc
tipo olio	EB-H16 SAE 7,5
livello olio	90 ±2 mm
avancorsa	108,5 mm
escursione ruota anteriore	290 mm
inclinazione forcella	26,5°

SOSPENSIONE POSTERIORE

Monoammortizzatore con leveraggio progressivo

corsa ammortizzatore	105 mm
escursione ruota posteriore	300 mm

FRENO ANTERIORE

Disco Ø 255 mm flottante e pinza flottante doppio pistoncino

FRENO POSTERIORE

Disco Ø 240 mm pinza flottante mono pistoncino

1

MOTORE

Tipo Monocilindrico a 4 tempi raffreddato a liquido con albero bilanciatore e avviamento elettrico

Alesaggio x corsa RR 250 75 x 56,5 mm

Alesaggio x corsa RR 400 89 x 64 mm

Alesaggio x corsa RR 450 89 x 72 mm

Alesaggio x corsa RR 525 95 x 72 mm

Cilindrata (cm³) RR 250 250 cm³

Cilindrata (cm³) RR 400 398 cm³

Cilindrata (cm³) RR 450 448 cm³

Cilindrata (cm³) RR 525 510 cm³

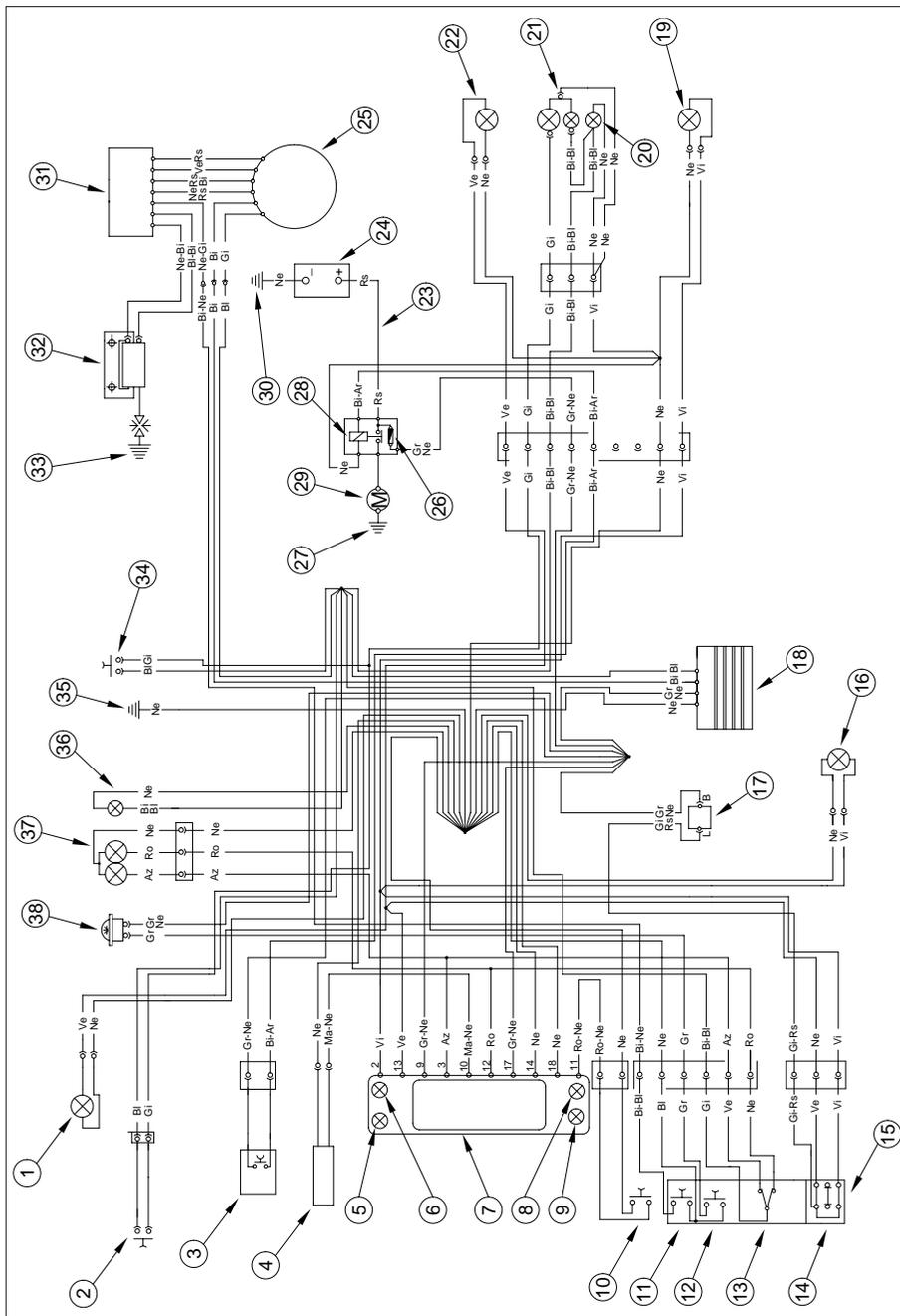
Rapporto di compressione RR 250 12:1

Rapporto di compressione RR 400 - RR 450 - RR 525 11:1

Carburatore vedi tabella

	RR 250	RR 400	RR 450	RR 525
Carburatore tipo	Keihin FCR-MX 37	Keihin FCR-MX 39	Keihin FCR-MX 39	Keihin FCR-MX 39
Codice carburatore	3700A	3900A	3900A	3900B
Getto massimo	160	178	178	178
Spillo conico	OBEKT	OBDVR	OBDVR	OBDVT
Getto minimo	42	42	42	42
Getto massimo aria	200	200	200	200
Getto minimo aria	100	100	100	100
Posizione spillo	3° riferimento	3° riferimento	3° riferimento	3° riferimento
Getto avviamento	85	85	85	85
Vite di reg. miscela aperta di	0,75	1,25	1,25	1,25
Valvola gas	15	15	15	15
Riduzione potenza	arresto valvola gas	arresto valvola gas	arresto valvola gas	arresto valvola gas
Arresto membrana pompa	858/2,15 mm	858/2,15 mm	858/2,15 mm	858/2,15 mm
Manopola avviamento a caldo	-	-	-	-





LEGENDA SCHEMA ELETTRICO

- 1) LAMPEGGIATORE ANTERIORE DESTRO CON LAMPADA 12V-10W
- 2) PULSANTE STOP ANTERIORE
- 3) PULSANTE AVVIAMENTO
- 4) SENSORE GIRI RUOTA
- 5) SPIA LUCE ABBAGLIANTI
- 6) SPIA LAMPEGGIATORI
- 7) DISPLAY
- 8) SPIA LUCE ANABBAGLIANTI
- 9) NON COLLEGATA
- 10) PULSANTE MODE
- 11) PULSANTE ARRESTO MOTORE
- 12) PULSANTE CLACSON
- 13) DEVIO LUCI
- 14) COMMUTATORE LAMPEGGIATORI
- 15) GRUPPO COMMUTATORE SINISTRO
- 16) LAMPEGGIATORE ANTERIORE SINISTRO CON LAMPADA 12V-10W
- 17) INTERMITTENZA
- 18) REGOLATORE 12V
- 19) INDICATORE POSTERIORE SINISTRO CON LAMPADA 12V-10W
- 20) LUCE TARGA CON LAMPADA 12V-5V
- 21) FANALE POSTERIORE CON LAMPADA 12V-5/21W_h
- 22) LAMPEGGIATORE POSTERIORE DESTRO CON LAMPADA 12V-10W
- 23) POSITIVO BATTERIA
- 24) BATTERIA 12V-4Ah
- 25) GENERATORE
- 26) FUSIBILE 10A
- 27) CALZA DI MASSA
- 28) RELE' D'AVVIAMENTO
- 29) MOTORINO D'AVVIAMENTO
- 30) NEGATIVO BATTERIA
- 31) CENTRALINA
- 32) BOBINA A.T.
- 33) CANDELA
- 34) PULSANTE STOP POSTERIORE
- 35) MASSA TELAIO
- 36) LUCE POSIZIONE 12V-3W
- 37) PROIETTORE CON LAMPADA 12V-25/25W
- 38) CLACSON 12V

Legenda colori

Bi = Bianco
 Ve = Verde
 Ma = Marrone
 Vi = Viola

Bl = Blu
 Ne = Nero
 Gi = Giallo
 Rs = Rosso

Ar = Arancio
 Az = Azzurro
 Ro = Rosa
 Gr = Grigio



DISPOSITIVI ELETTRICI

BATTERIA

La batteria **1** si trova sotto la sella e non richiede manutenzione.

Non è necessario controllare il livello dell'elettrolita o rabboccare con acqua.

Tenere puliti i poli della batteria e, se necessario, ingrassarli leggermente con grasso privo di acidi.

Smontaggio batteria:

Rimuovere la sella e staccare dalla batteria prima il polo negativo e poi quello positivo.

Sganciare l'elastico **2**.

Togliere la batteria.

Al montaggio della batteria inserirla con i poli davanti (vedi figura) e collegare il polo negativo per ultimo alla batteria.

ATTENZIONE:

Non far passare l'elastico **2** sullo spigolo della batteria per non danneggiare l'elastico stesso.

ATTENZIONE:

Se per qualunque motivo ci dovesse essere una fuoriuscita di elettrolita (acido solforico) dalla batteria, si raccomanda la massima precauzione. L'elettrolita può provocare gravi ustioni. Al contatto con la pelle sciacquare abbondantemente con acqua.

Se l'elettrolita entra negli occhi, sciacquare almeno per 15 minuti con acqua e consultare subito un medico.

Benchè si tratti di una batteria chiusa è possibile che fuoriescano dei gas esplosivi. Tenere scintille o fiamme libere lontane dalla batteria.

Tenere batterie esaurite fuori dalla portata dei bambini e provvedere ad un regolare smaltimento.

Non rimuovere le protezioni.

Montare la batteria, rispettando le polarità.

INATTIVITA':

In caso di inattività del veicolo, rimuovere la batteria e caricarla, con carica batterie adeguato, ogni 15 gg. La batteria deve essere tenuta in ambiente asciutto, a temperatura 5-35°C e fuori dalla portata dei bambini.

FUSIBILE

Il fusibile **3** si trova nel relè d'avviamento **4** sotto la fiancatina destra **5**.

Per accedere al fusibile è necessario rimuovere la sella e alzare il supporto basculante **6** dove alloggia la batteria.

Con esso sono protette le seguenti utenze:

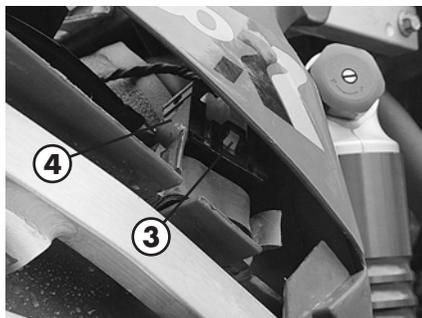
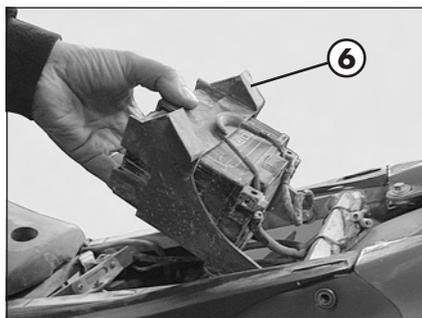
- sistema d'avviamento elettrico
- clacson
- lampeggiatori
- strumentazione

Nel relè d'avviamento si trova anche un fusibile di scorta **7** (10 ampere).

Un fusibile bruciato deve essere sostituito esclusivamente con un altro equivalente.

Se anche il nuovo fusibile dovesse bruciarsi una volta montato, rivolgersi assolutamente ad un'officina specializzata BETAMOTOR.

Il fusibile ha una capacità di 10 Ampere.



ATTENZIONE:

Non montare in nessun caso un fusibile con maggiore potenza o tentare di "aggiustare" lo stesso fusibile.

Interventi non appropriati potrebbero causare il guasto dell'intero impianto elettrico.

INDICE ARGOMENTI

CAP. 2 UTILIZZO DEL VEICOLO

Controlli prima di ogni messa in funzione

Lubrificanti consigliati

Rodaggio

Avviamento del motore

Rifornimento carburante

CONTROLLI PRIMA DI OGNI MESSA IN FUNZIONE

Per poter usare la motocicletta è necessario che questa si trovi in uno stato tecnico perfetto. Nell'interesse della sicurezza di marcia sarebbe opportuno abituarti a procedere ad una verifica generale della motocicletta prima di ogni messa in funzione. In questa occasione devono essere eseguiti i seguenti controlli:

1 CONTROLLARE IL LIVELLO D'OLIO DEL MOTORE

Quantitativi troppo esigui di olio del motore portano ad usura precoce e, in seguito, a danneggiamenti del motore.

2 CARBURANTE

Verificare la quantità di carburante nel serbatoio, sistemare senza pieghe il tubo flessibile di sfianto e chiudere il serbatoio con il tappo.

3 CATENA

Una catena con troppo gioco può uscire dal pignone o dalla corona. Se troppo tesa può rompersi o rovinare gli altri componenti della trasmissione secondaria. Anche una scarsa pulizia e lubrificazione può causare una precoce usura dei componenti.

4 PNEUMATICI

Controllo generale del battistrada. Pneumatici che presentano tagli o rigonfiamenti devono essere sostituiti. La profondità del profilo deve corrispondere alle norme di legge. Verificare anche la pressione d'aria. Pneumatici usurati e pressione non adeguata peggiorano il comportamento su strada.

5 FRENI

Verificare il buon funzionamento e controllare il livello del liquido freni. Se il livello del liquido freni scende al di sotto del valore minimo controllare lo stato di usura delle pastiglie freno o la presenza di eventuali perdite nell'impianto. Nel caso di perdite d'olio far controllare l'impianto frenante da un'officina specializzata BETAMOTOR.

6 COMANDI A CAVO FLESSIBILE

Controllare la regolazione e il funzionamento regolare di tutti i comandi a cavo flessibile.

7 LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO

Verificare il livello del liquido di raffreddamento a motore freddo.

8 IMPIANTO ELETTRICO

Controllare a motore acceso il funzionamento dei fari, della luce posteriore, della luce di arresto, dei lampeggiatori, delle spie di controllo e dell'avvisatore acustico.

9 RAGGI

Verificare il corretto tensionamento

10 BULLONERIA

Verificare completamente tutta la bulloneria

Nota:

Controllare la presenza dei documenti di identificazione del veicolo.

Nei giorni freddi è consigliabile prima della partenza, fare scaldare il motore facendolo funzionare al minimo per alcuni istanti. Ogni volta che il veicolo viene utilizzato in fuoristrada occorre lavarlo accuratamente, asciugarlo e quindi lubrificarlo.

LUBRIFICANTI CONSIGLIATI

Per un migliore funzionamento ed una più lunga durata del mezzo si raccomanda di utilizzare preferibilmente i prodotti elencati in tabella:

TIPO DI PRODOTTO	SPECIFICHE TECNICHE
OLIO MOTORE	MOTOREX COBRA 15W40 in alternativa (SHELL ADVANCE ULTRA 4 SAE 10W40)
OLIO FRENI	IP DOT 4 in alternativa (SHELL ADVANCE BRAKE DOT 5.1)
OLIO PER FORCELLE	EB-H16 SAE 7,5
GRASSO PER TIRANTERIE	IP AUTOGREASE MP
OLIO FRIZIONE	ARAL VITAM LS (olio minerale)

Nota:

Per gli interventi di sostituzione si raccomanda di attenersi scrupolosamente alla tabella indicata.

RODAGGIO

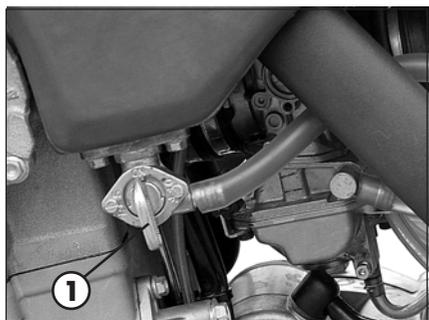
Il rodaggio ha una durata di circa 15 ore di attività, durante questo periodo si consiglia di:

- 1 Per le prime 3 ore d'esercizio il motore deve essere sfruttato solo fino al 50% della sua potenza. Inoltre il numero di giri non deve superare i 7000 g/min.
- 2 Nelle successive 12 ore d'esercizio il motore può essere sfruttato fino a max. 75% della sua potenza.
- 3 Utilizzare il veicolo dopo aver fatto scaldare bene il motore.
- 4 Evitare di viaggiare a velocità costante (variando la velocità i vari componenti si assesteranno uniformemente ed in minor tempo).

ATTENZIONE:

Dopo le prime 3 ore o 20 litri di benzina sostituire l'olio del motore

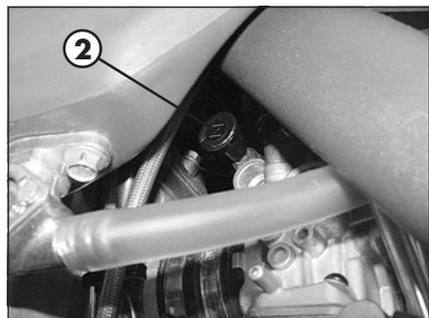
- Utilizzare sempre benzina super senza piombo.
- Dopo la prima uscita fuoristrada provvedere a **controllare tutta la bulloneria**.



AVIAMENTO DEL MOTORE

AVIAMENTO A MOTORE FREDDO

- 1 Aprire il rubinetto del carburante **1**.
- 2 Togliere la motocicletta dal cavalletto.
- 3 Mettere il cambio in folle.
- 4 Azionare lo starter **2**.
- 5 SENZA dare gas schiacciare energicamente il pedale avviamento **3** FINO IN FONDO oppure azionare il motorino di avviamento elettrico.



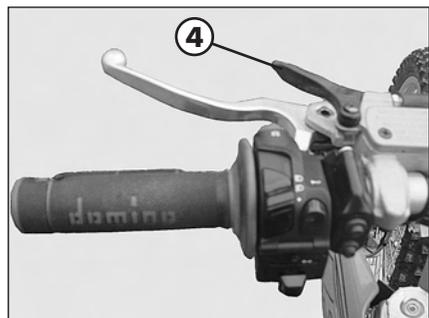
AVIAMENTO A MOTORE CALDO

- 1 Aprire il rubinetto del carburante **1**.
- 2 Togliere la motocicletta dal cavalletto.
- 3 Mettere il cambio in folle.
- 4 SENZA dare gas schiacciare energicamente il pedale avviamento **3** FINO IN FONDO oppure azionare il motorino di avviamento elettrico.



RIMEDIO IN CASO DI MOTORE "INGOLFATO"

Nel caso di una caduta può succedere che più carburante del necessario giunga al motore. In tal caso tirare la leva del decompressore **4**. Azionare il pedale avviamento 5 -10 volte oppure il pulsante di avviamento elettrico rispettivamente 2 volte per 5 secondi. Avviare quindi il motore come precedentemente descritto. Se necessario svitare la candela ed asciugarla.



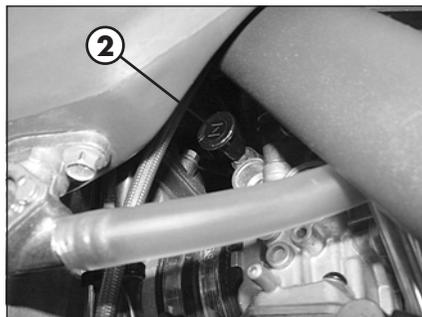
AVVERTENZA:

Il carburatore è dotato di una pompa di ripresa.

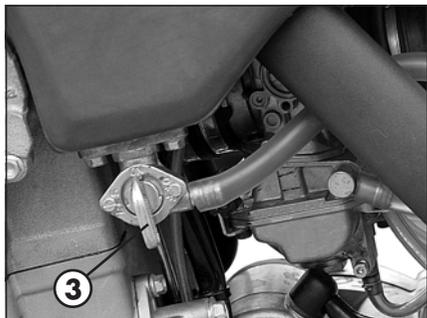
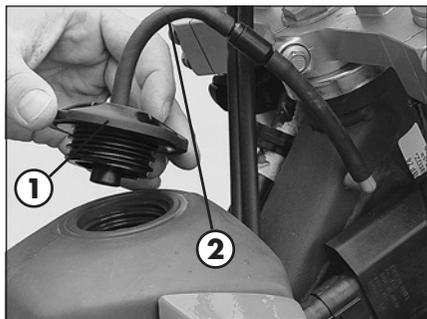
Durante l'avviamento non aprire completamente più di una volta la manopola del gas, in quanto il motore si potrebbe ingolfare.

STARTER

Estraendo lo starter **2** fino all'arresto, nel carburatore viene aperto un foro, attraverso il quale il motore può aspirare ulteriore carburante. Così viene ottenuta una miscela carburante-aria "grassa" che è necessaria per l'avviamento a freddo. Per disinserire l'aria, spingete lo starter verso l'interno nella sua posizione iniziale.



2



RIFORNIMENTO CARBURANTE

TAPPO SERBATOIO

Aprire: girare il tappo del serbatoio **1** in senso antiorario

Chiudere: poggiare il tappo del serbatoio e avvitarlo in senso orario.

Sistemare il tubo di sfiato del serbatoio **2** evitando pieghe.

RUBINETTO DEL CARBURANTE

OFF Il rubinetto del carburante **3** è chiuso quando si trova sulla posizione OFF.

ON Quando si usa la moto girare la manopola in posizione ON. Ora il carburante può affluire al carburatore. In questa posizione il serbatoio si svuota fino alla riserva.

RES La riserva viene consumata soltanto quando si ruota la manopola sulla posizione RES. Non dimenticarsi di riportare la manopola sulla posizione ON dopo aver fatto il pieno.

Riserva del serbatoio 1 litro

La capacità del serbatoio è di circa 8,5 litri di cui 1 di riserva.

Eventuali trabocchi di benzina sulla carrozzeria o su altre parti, devono essere prontamente asciugati.

Prima di effettuare il rifornimento benzina, spegnere il motore.

La benzina è estremamente infiammabile. Evitare di far cadere la benzina dal serbatoio durante il rifornimento.

Non avvicinarsi al bocchettone del serbatoio con fiamme libere o sigarette accese: pericolo d'incendio.

Evitare anche di inalare vapori nocivi.

Il carburante si dilata in caso di riscaldamento. Quindi non riempite il serbatoio fino all'orlo superiore.

CAP. 3 CONTROLLI E MANUTENZIONE

Controllo livello olio motore

Sostituzione olio motore e filtro olio

Controllo livello liquido freni e spurgo: anteriore e posteriore

Controllo pastiglie freno: anteriore e posteriore

Controllo livello olio della frizione idraulica e spurgo

Olio forcelle

Filtro aria

Candela

Carburatore

Liquido di raffreddamento

Rimozione delle plastiche

Manutenzione e usura della catena

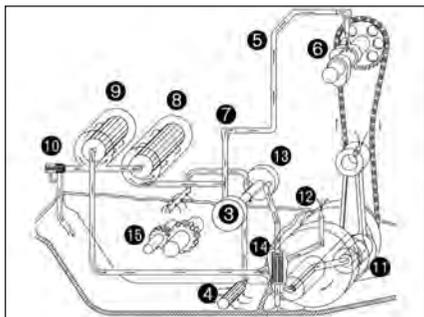
Sospensioni (Forcella ed Ammortizzatore)

Carica della batteria

Pulizia del veicolo e controlli

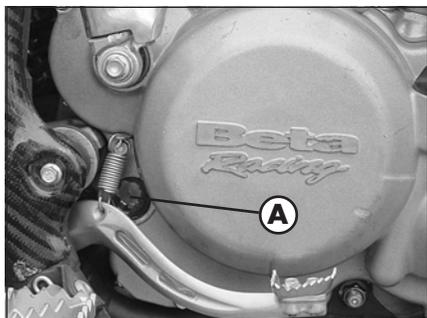
Manutenzione programmata

Lunga inattività del veicolo



CIRCUITO DELL'OLIO

La pompa olio **3** aspira l'olio del motore attraverso l'unità olio lunga **4** dalla coppa olio del cambio. L'olio viene condotto attraverso una tubazione olio **5** nella testa cilindro fino al punto di lubrificazione **6** dell'albero a camme. La quantità dell'olio viene regolata mediante la vite passaggio olio **7**. Un condotto si dirama verso l'unità olio lunga **8**, dove vengono filtrate dall'olio le particelle più grosse. Successivamente l'olio giunge all'unità olio corta **9** che filtra anche le particelle più fini. L'olio motore così depurato ora viene pompato, passando dalla valvola by-pass **10**, fino al cuscinetto di biella **11** e spruzzato dal basso attraverso un getto **12** sul pistone. La seconda pompa olio **13** aspira l'olio attraverso l'unità olio corta **14** dal basamento e lubrifica gli ingranaggi **15**.



CONTROLLO LIVELLO OLIO MOTORE

Il livello olio motore può essere controllato sia a motore caldo che freddo.

Mettere la moto su fondo piano in posizione eretta (non sul cavalletto laterale).

A motore freddo l'olio motore deve essere visibile al bordo inferiore del vetro spia **A**.

A motore caldo l'olio motore deve raggiungere il bordo superiore del vetro spia.

All'occorrenza rabboccare di olio motore.

ATTENZIONE:

Quantitativi troppo esigui di olio motore oppure olio di qualità inferiore provocano un'usura precoce del motore.

SOSTITUZIONE OLIO MOTORE E FILTRO OLIO

Per questa operazione è necessario, se presente, rimuovere il paracolpi inferiore **A**, togliendo le tre viti **B** come mostrato in figura.

Al cambio dell'olio le unità OLIO CORTA e LUNGA vanno pulite ed ambedue i filtri olio sostituiti.

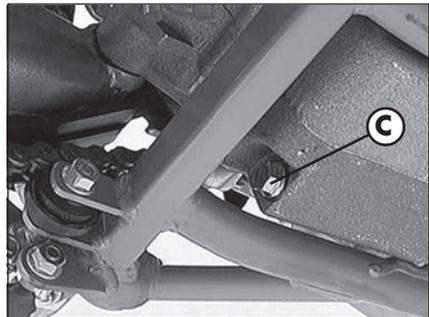
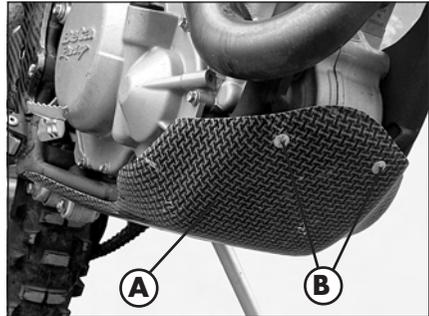
Il cambio olio va eseguito a motore a temperatura d'esercizio.

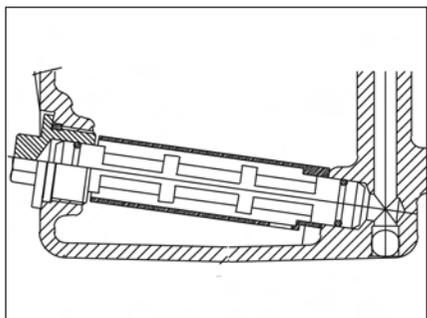
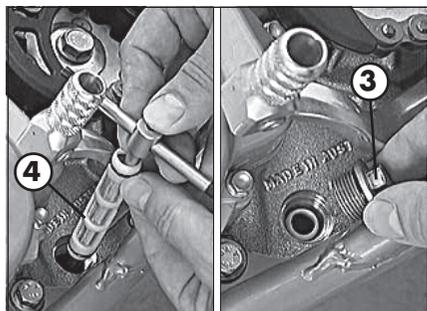
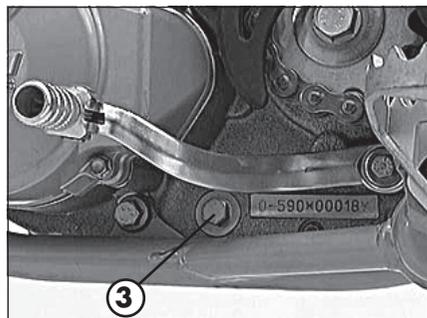
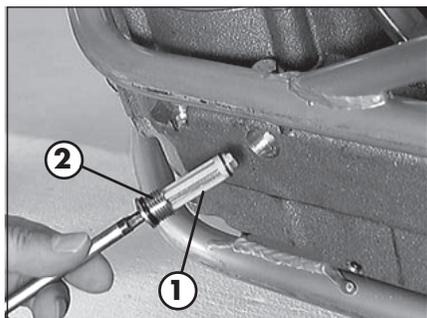
ATTENZIONE:

Un motore a temperatura d'esercizio e l'olio che si trova al suo interno sono molto caldi, quindi, fare attenzione a non ustionarsi.

Posteggiare la moto su fondo piano, togliere la vite di chiusura **C** e far defluire l'olio in un recipiente.

Pulire a fondo la vite di chiusura (con il magnete). Dopo che l'olio è defluito completamente, pulire la superficie di tenuta, rimontare la vite di chiusura **C** unitamente all'anello di tenuta e serrare con 20 Nm.





PULIZIA UNITA' OLIO CORTA

L'unità olio corta **1** è inserita nella vite di chiusura con esagono incassato **2** sul lato inferiore del motore. Inserire una chiave a brugola nell'esagono incassato e svitare la vite scarico olio.

Smontare l'unità olio, pulire a fondo i componenti e soffiarli con aria compressa a bassa pressione. Verificare la presenza di danneggiamenti sugli O-ring ed all'occorrenza sostituirli.

Rimontare l'unità olio con la vite di chiusura e serrare la vite con 10 Nm.

PULIZIA UNITA' OLIO LUNGA

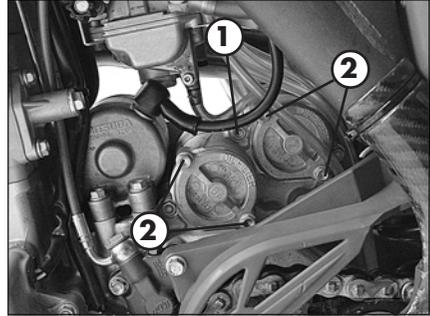
L'unità olio lunga è inserita nella vite di chiusura con testa esagonale **3** a fianco del numero del motore. Smontare la vite di chiusura con l'unità olio, pulire a fondo e soffiare con aria compressa a bassa pressione i componenti. Verificare la presenza di danneggiamenti sugli O-ring ed all'occorrenza sostituirli.

Per montare l'unità olio lunga **4**, aiutarsi con una chiave di 300 mm come mostrato in figura. Inserire quindi la chiave attraverso l'apertura nel foro della parete opposta del carter motore. Spingere l'unità olio fino all'arresto nel carter motore e togliere la chiave. Rimontare la vite di chiusura **3** e serrare con 15 Nm.

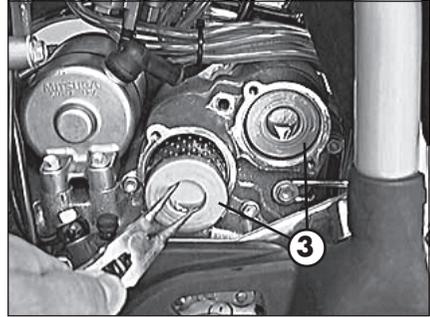
L'unità olio è montata inclinata, vedi schema, rispettare scrupolosamente questo posizionamento per evitare mal funzionamenti.

CAMBIO FILTRO OLIO

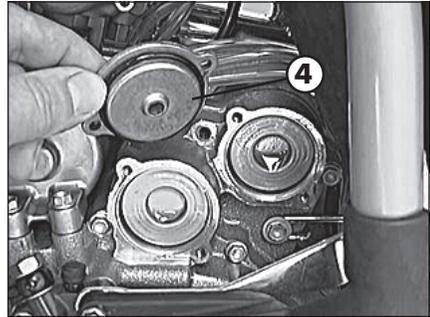
Togliere la vite **1** e posizionare sotto il motore un contenitore nel quale può defluire l'olio. Rimuovere le quattro viti **2** e togliere i due coperchi dei filtri olio.



Con un'apposita pinza per anelli Seeger si possono ora estrarre dal carter i due elementi filtranti **3**. Pulire i coperchi dei filtri olio, le superfici di tenuta degli O-ring ed il carter motore. Verificare la presenza di danneggiamenti sugli O-ring dei coperchi filtri olio ed all'occorrenza sostituirli.



Inserire l'unità filtrante lunga davanti e l'unità filtrante corta dietro nel carter. Ingrassare gli O-ring dei coperchi filtri olio e montare i coperchi **4**. Montare le viti **2** e serrarle con 6 Nm. Serrare la vite **1** con 8 Nm.

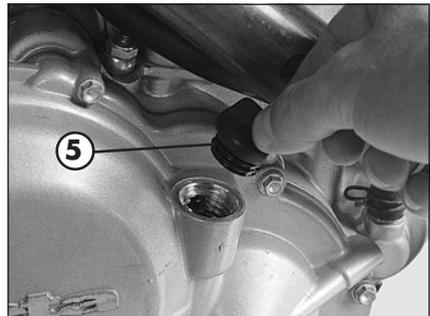


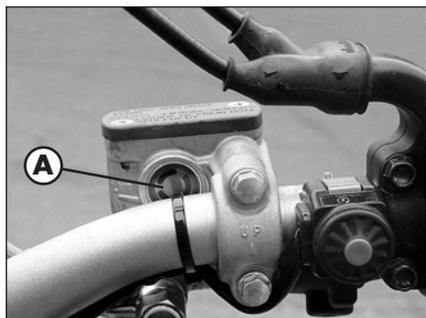
Togliere la chiusura a vite **5** dal coperchio frizione e riempire di 1,25 litri d'olio motore completamente sintetico (MOTOREX COBRA 15W40).

ATTENZIONE:

Prima di avviare il motore è opportuno far girare il motore (con il kick Starter) senza metterlo in moto, in modo da permettere all'olio di distribuirsi in tutto l'impianto.

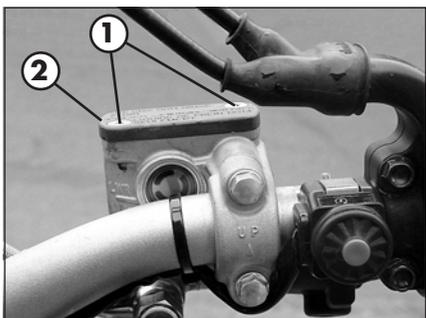
Avviare il motore e controllare la tenuta di tutte le chiusure a vite e dei coperchi filtri olio. Infine controllare il livello olio motore ed all'occorrenza rabboccare.





CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO FRENO ANTERIORE

Controllare attraverso la spia livello **A**, la presenza del liquido freni. Il livello minimo del liquido non deve mai essere inferiore al riferimento ricavato nella spia.

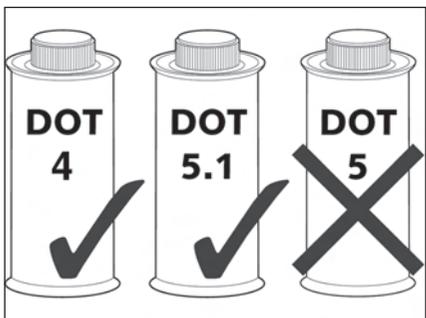


RABBOCCO LIQUIDO FRENO ANTERIORE

Per ripristinare il livello procedere al rabbocco svitando le due viti **1**, sollevando il tappo **2** e inserendo il liquido freni (IP DOT 4) fino a 5 mm sotto il bordo superiore del serbatoio.

ATTENZIONE:

Raccomandiamo di continuare ad usare ad usare liquido per freni DOT 4. Qualora non si dovesse disporre di questo liquido, usare DOT 5.1. Non utilizzare in nessun caso liquido per freni DOT 5. Si tratta di un liquido a base di olio di silicone ed è color porpora. Esso richiede l'impiego di guarnizioni e tubi speciali.



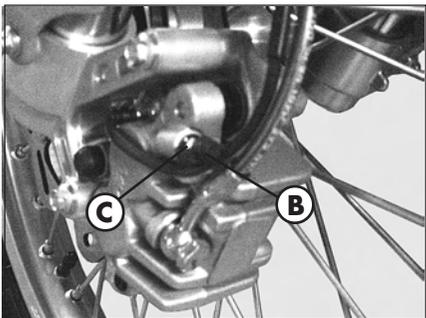
ATTENZIONE:

Il liquido freni è altamente corrosivo, non far cadere alcuna goccia sulle parti verniciate del veicolo.

SPURGO FRENO ANTERIORE

Per lo spurgo aria dal circuito del freno anteriore procedere come segue:

- Togliere il cappuccio di gomma **B** dalla valvola **C**.
- Aprire il tappo della vaschetta olio.
- Inserire un'estremità di un tubicino nella valvola **C**, e l'altra all'interno di un contenitore.
- Svitare la valvola **C** (con leva tirata) e pompare con la leva del freno fino ad ottenere una fuoriuscita dell'olio continua senza vuoti d'aria; durante questa operazione è importante non rilasciare completamente la leva, rabboccare continuamente la vaschetta della pompa freno per compensare l'olio fuoriuscito.
- Stringere la valvola, estrarre il tubicino.
- Rimettere il cappuccio.
- Rimontare il tappo della vaschetta olio sulla pompa freno.



CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO FRENO POSTERIORE

Controllare attraverso la spia livello **D**, la presenza del liquido freni. Il livello minimo del liquido non deve mai essere inferiore al riferimento ricavato nella spia.

RABBOCCO LIQUIDO FRENO POSTERIORE

Per ripristinare il livello procedere al rabbocco svitando il tappo **3** e inserendo il liquido freni (IP DOT 4) fino al riferimento sulla spia **D**.

ATTENZIONE:

Raccomandiamo di usare ad usare liquido per freni DOT 4. Qualora non si dovesse disporre di questo liquido, usare DOT 5.1. Non utilizzare in nessun caso liquido per freni DOT 5. Si tratta di un liquido a base di olio di silicone ed è color porpora. Esso richiede l'impiego di guarnizioni e tubi speciali.

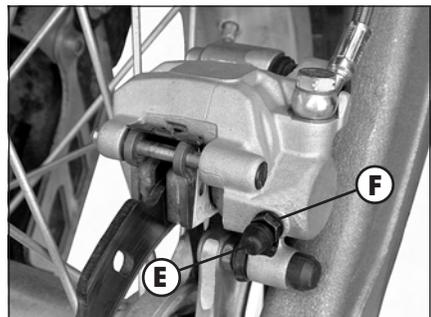
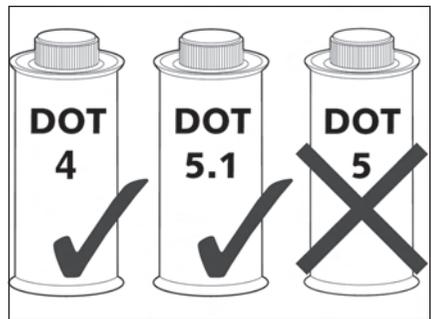
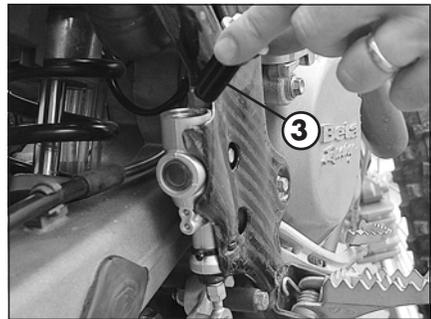
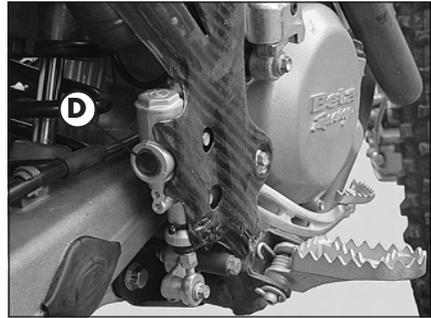
ATTENZIONE:

Il liquido freni è altamente corrosivo, quindi attenzione a non far cadere alcuna goccia sulle parti verniciate del veicolo.

SPURGO FRENO POSTERIORE

Per lo spurgo aria dal circuito del freno posteriore procedere come segue:

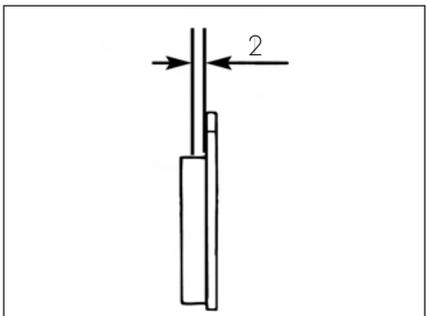
- Togliere il cappuccio di gomma **E** dalla valvola **F**.
- Svitare il tappo a vite della vaschetta olio.
- Inserire un'estremità di un tubicino nella valvola **F**, e l'altra all'interno di un contenitore.
- Svitare la valvola **F** (con leva tirata) e pompare con il pedale del freno fino ad ottenere una fuoriuscita dell'olio continua senza vuoti d'aria; durante questa operazione è importante non rilasciare completamente il pedale, rabboccare continuamente la vaschetta della pompa freno per compensare l'olio fuoriuscito.
- Stringere la valvola, estrarre il tubicino.
- Rimettere il cappuccio.
- Rimontare il tappo a vite sulla pompa freno





CONTROLLO PASTIGLIE FRENO ANTERIORE

Per verificare lo stato di usura del freno anteriore è sufficiente visionare la pinza dal basso, dove è possibile intravedere le estremità delle due pastiglie che dovranno presentare uno spessore di almeno 2 mm di ferodo. Nel caso lo strato fosse inferiore procedere immediatamente alla loro sostituzione.



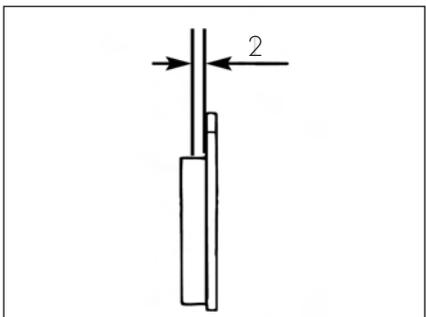
Nota:
Effettuare il controllo attenendosi ai tempi indicati in tabella a pag. 58.

ATTENZIONE:
La sostituzione tardiva delle pastiglie può comportare una notevole diminuzione dell'effetto frenante ed il deterioramento del disco freno.



CONTROLLO PASTIGLIE FRENO POSTERIORE

Per verificare lo stato di usura del freno posteriore è sufficiente visionare la pinza dal lato posteriore, dove è possibile intravedere le estremità delle due pastiglie che dovranno presentare uno spessore di almeno 2 mm di ferodo. Nel caso lo strato fosse inferiore procedere immediatamente alla loro sostituzione.



Nota:
Effettuare il controllo attenendosi ai tempi indicati in tabella a pag. 58.

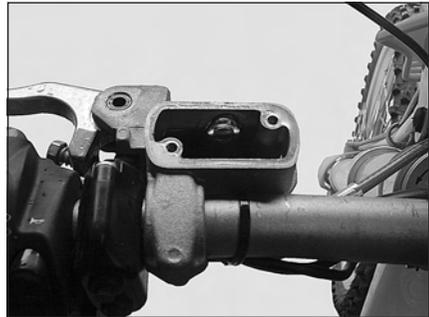
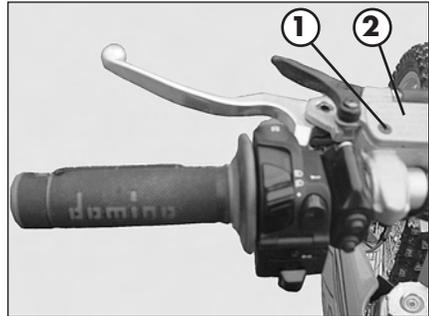
ATTENZIONE:
La sostituzione tardiva delle pastiglie può comportare una notevole diminuzione dell'effetto frenante ed il deterioramento del disco freno.

CONTROLLO LIVELLO OLIO DELLA FRIZIONE IDRAULICA

Per il controllo del livello olio della pompa frizione è necessario rimuovere il coperchio **2**.

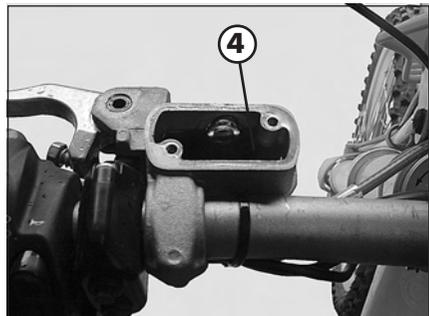
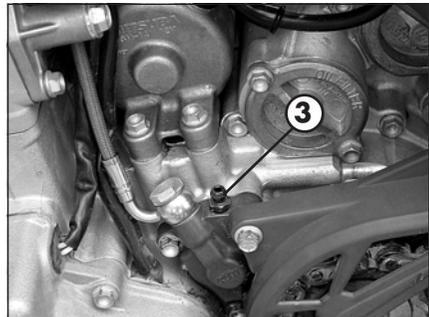
Rimuovere le due viti **1** e togliere il coperchio **2** unitamente al soffierto di gomma. Con la pompa frizione in posizione orizzontale il livello dell'olio dovrebbe trovarsi 4 mm sotto il bordo superiore.

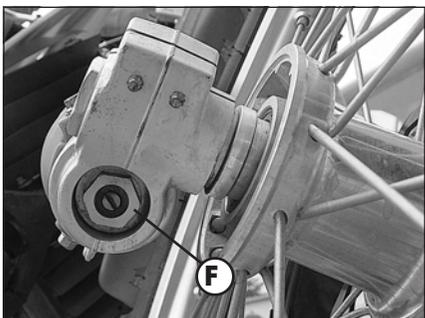
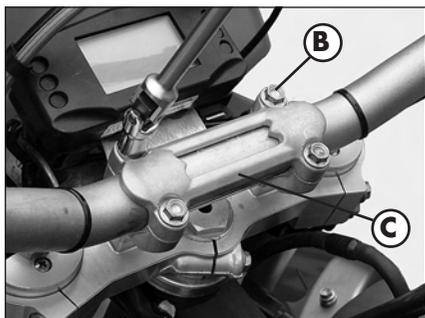
All'occorrenza rabboccare con olio idraulico "ARAL VITAM LS", disponibile presso il vostro concessionario BETAMOTOR.



SPURGO FRIZIONE IDRAULICA

Per lo spurgo va tolto il coperchio della pompa comando frizione. A questo scopo rimuovere le due viti **1** e togliere il coperchio **2** unitamente al soffierto di gomma. Al cilindro pompa frizione **3** togliere la valvola di sfianto. Al suo posto montare la siringa di spurgo riempita di olio idraulico SAE 10. Immettere olio finché fuoriesce senza bollicine dal foro **4** della pompa frizione. Far attenzione che non trabocchi dell'olio. La siringa di spurgo è disponibile presso i rivenditori BETAMOTOR. A procedura di spurgo terminata controllare il livello olio nel cilindro comando frizione. All'occorrenza rabboccare con olio idraulico "ARAL VITAM LS", disponibile presso il vostro concessionario BETAMOTOR.





OLIO FORCELLE

Stelo destro/sinistro

La descrizione relativa alla sostituzione dell'olio delle forcelle riveste un carattere puramente informativo. Infatti è consigliabile rivolgersi ad un'officina autorizzata BETAMOTOR per effettuare questa operazione. Per la sostituzione procedere nel modo seguente:

- Togliere il manubrio, svitando le quattro viti **B** di fissaggio del cavallotto **C**.
- Allentare le viti **D** e **E** di serraggio dello stelo.

- Togliere il tappo inferiore **F** ed il tappo superiore **A** (attenzione alla molla).
- Attendere il completo svuotamento dell'olio dello stelo.
- Riavvitare il tappo inferiore **F** della forcella.

- Immettere olio indicato nella tabella a pag. 29.
- Riavvitare il tappo superiore **A**.
- Stringere in sequenza, prima la vite **D**, poi la vite **E** e di nuovo la vite **D**.

FILTRO ARIA

Un filtro aria sporco compromette il passaggio dell'aria, riduce la potenza del motore ed aumenta il consumo di carburante. Per questi motivi la manutenzione del filtro aria va eseguita regolarmente.

Per accedere al filtro è necessario:

- Rimuovere la sella
- Alzare e ruotare la batteria **1** (come mostrato in figura)
- Sganciare la staffa di fissaggio filtro **2**
- Estrarre il filtro aria **3**
- Lavare con cura il filtro con acqua e sapone o con apposito detergente
- Asciugarlo
- Bagnarlo con olio per filtri, eliminandone poi l'eccedenza in modo che non goccioli

ATTENZIONE:

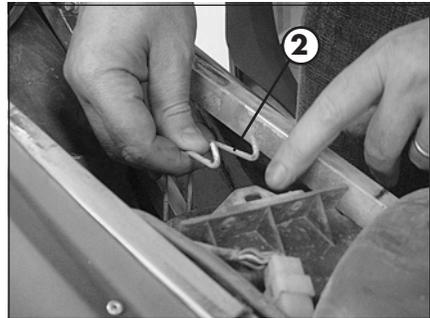
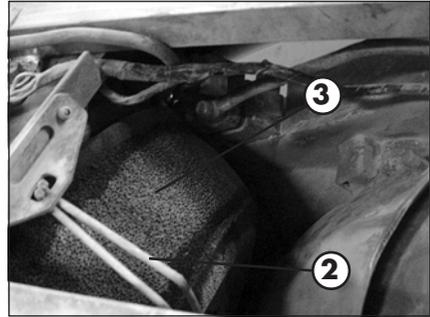
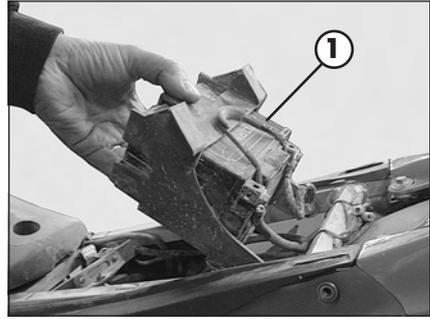
Non pulire il filtro in schiuma con benzina o petrolio che lo possono corrodere. Non mettere mai in funzione la moto senza filtro aria. L'infiltrazione di polvere e sporco può causare danni ed un'elevata usura.

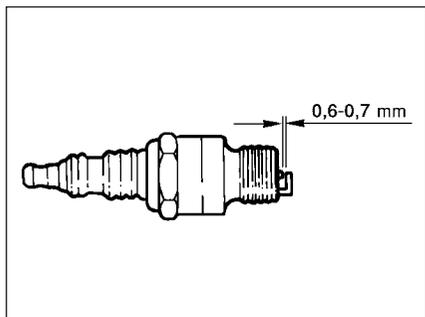
- Se necessario pulire anche l'interno della scatola filtro
- Procedere al rimontaggio prestando attenzione all'esatta chiusura ermetica della guarnizione in gomma
- Riagganciare la staffa di fissaggio filtro **2**

ATTENZIONE:

Dopo ogni intervento controllare che all'interno della scatola del filtro non ci sia rimasto nessun oggetto.

Eseguire la pulizia del filtro ogni volta che il mezzo viene utilizzato in fuoristrada.





CANDELA

Mantenere la candela in buono stato contribuisce alla diminuzione dei consumi e all'ottimale funzionamento del motore. E' preferibile rimuovere la candela a motore caldo (ovviamente spento) in quanto i depositi carboniosi e la colorazione dell'isolamento forniscono importanti indicazioni sulla carburazione, sulla lubrificazione e sullo stato generale del motore.

Nota:
 candela nera: carburazione "grassa"
 candela nocciola: carburazione corretta
 candela bianca: carburazione "magra"

Questa operazione deve essere effettuata con molta attenzione per evitare ustioni gravi alle mani. Utilizzare guanti protettivi.

Per effettuare il controllo è sufficiente sfilare la pipetta della corrente e svitare la candela, utilizzando la chiave in dotazione. Pulire accuratamente gli elettrodi utilizzando uno spazzolino metallico. Soffiare la candela con aria compressa per evitare che eventuali residui possano entrare nel motore.

Esaminare con uno spessore la distanza fra gli elettrodi che dovrà essere di 0,6-0,7 mm, nel caso non corrisponda a questo valore è possibile correggerla piegando l'elettrodo di massa.

Verificare inoltre che non presenti screpolature sull'isolante o elettrodi corrosi, in questi casi procedere all'immediata sostituzione.

Effettuare il controllo attenendosi alla tabella a pag 59.

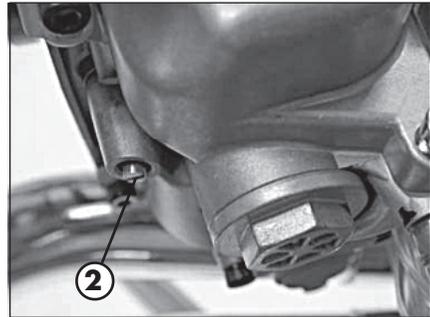
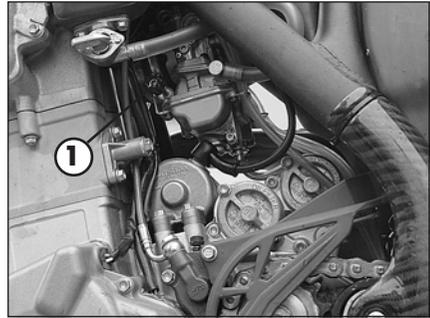
Lubrificare la filettatura della candela e (a motore freddo) avvitare a mano fino a battuta, quindi bloccarla con la chiave.

Nota:
 - Si raccomanda di utilizzare sempre candele NGK DCPR 8 E.

CARBURATORE - REGOLAZIONE DEL MINIMO

La regolazione del minimo influisce fortemente sulla messa in moto del motore, vale a dire che un motore con un minimo regolato correttamente sarà più facile da avviare di un motore con una regolazione errata del minimo.

Il minimo viene regolato con la rotella di registro **1** e la vite di registro miscela **2**. Con la rotella di registro viene regolata la posizione base della valvola gas. Con la vite di registro miscela viene regolata la miscela per il minimo, che giunge attraverso il sistema per il minimo fino al motore. Girando in senso orario la quantità di carburante diminuisce (miscela magra), girando in senso antiorario la quantità di carburante aumenta (miscela grassa).



Per impostare correttamente il funzionamento al minimo procedere come descritto qui di seguito:

- Avvitare la vite registro miscela **2** fino all'arresto e regolarla fino ad ottenere la regolazione base prevista dalla BETAMOTOR (vedi dati tecnici motore pag. 20).
- Scaldare il motore
- Con la rotella di registro **1** regolare il numero di giri del minimo normale (1400 - 1500/min.)
- Girare lentamente la vite di regolazione della miscela **2** in senso orario finché il numero di giri del minimo inizia ad abbassarsi. Tenete a mente questa posizione e girate ora lentamente la vite di regolazione della miscela in senso antiorario finché il numero di giri torna ad abbassarsi. Impostare il punto tra queste due posizioni in cui il numero di giri del minimo è più elevato. Se dovesse verificarsi un notevole aumento del numero di giri, ridurre il numero di giri al livello normale e ripetere la procedura precedente. Chi fa un impiego estremamente sportivo della motocicletta imposterà una miscela più magra di ca. 1/4 di giro (in senso orario) rispetto a questo valore ideale, perché il suo motore si scalda di più.

NOTA:

Se procedendo nei modi descritti non si dovesse raggiungere alcun risultato soddisfacente, la causa può essere un getto del minimo con dimensioni non adatte.

a) Se la vite di regolazione della miscela viene avvitata fino all'arresto senza che si registrino variazioni nel numero di giri del minimo, occorrerà montare un getto del minimo di dimensioni minori.

b) Il motore si spegne a vite di regolazione della miscela ancora aperta di due giri occorrerà montare un getto del minimo di dimensioni maggiori.

Ovviamente dopo aver sostituito il getto, occorrerà ricominciare dall'inizio la regolazione.

- Ora regolare con la rotella di registro il numero di giri del minimo desiderato.
- In presenza di forti variazioni della temperatura esterna e dell'altitudine di marcia occorre impostare nuovamente il minimo.

INDICAZIONI BASILARI RIGUARDANTI L'USURA DEL CARBURATORE

La valvola gas, lo spillo conico ed il getto a spillo sono soggetti ad usura elevata a causa della vibrazione del motore.

Di conseguenza possono manifestarsi dei malfunzionamenti al carburatore (es. arricchimento della miscela).

CONTROLLO LIVELLO GALLEGGIANTE (altezza galleggiante)

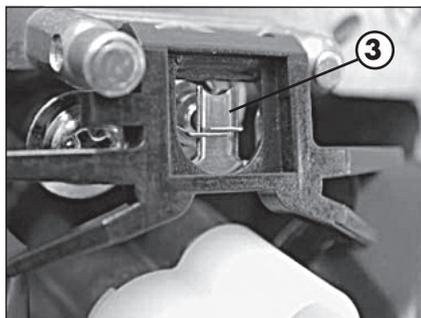
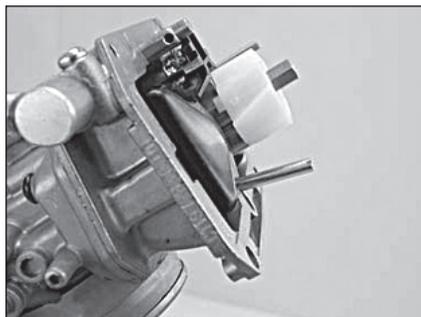
A questo scopo smontare il carburatore e togliere la vaschetta. Tener inclinato il carburatore in modo che il galleggiante si appoggia alla valvola a spillo del galleggiante ma non la schiaccia.

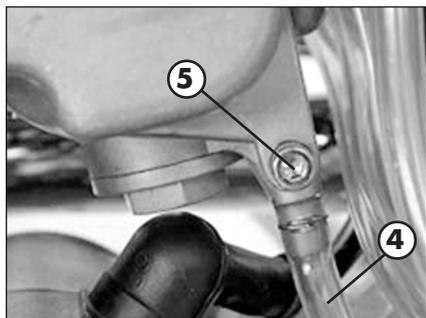
In questa posizione lo spigolo del galleggiante dovrebbe essere parallelo alla superficie di tenuta della vaschetta del carburatore (vedi illustrazione).

Se l'altezza del galleggiante non corrisponde al valore nominale, controllare la valvola a spillo del galleggiante e se necessario sostituirla.

Se la valvola a spillo del galleggiante è in ordine, l'altezza del galleggiante può essere regolata piegando la leva del galleggiante **3**.

Montare la vaschetta del carburatore, montare il carburatore e regolare il minimo.



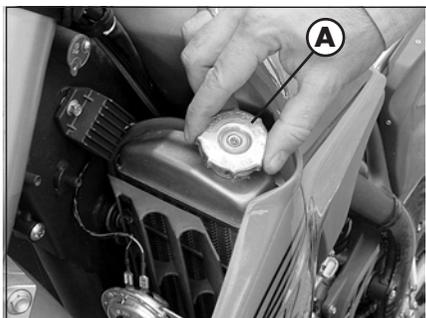


SVUOTAMENTO VASCHETTA CARBURATORE

Se si rendesse necessario lo svuotamento della vaschetta del carburatore, procedere come descritto. Eseguire questo lavoro a motore freddo. Chiudete il rubinetto del carburante e mettete il tubo **4** dentro un recipiente per raccogliere il carburante che fuoriesce. Ora aprite la vite di scarico **5** per scaricare il carburante. Richiudete la vite di scarico, aprite il rubinetto del carburante e controllate la tenuta del sistema.

ATTENZIONE:

Il carburante è facilmente infiammabile e tossico. Maneggiare quindi il carburante con tutte le precauzioni del caso. Mai eseguire lavori all'impianto del carburante vicino a fonti di calore e fiamme libere. Far sempre raffreddare prima il motore. Con uno straccio pulire eventuali eccedenze. Anche materiali impregnati di carburante sono facilmente infiammabili. In caso di ingestione o contatto con parti sensibili del corpo consultare subito un medico. Prowedere ad uno smaltimento regolare.



LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO

Il controllo del livello deve essere effettuato a motore freddo nel modo seguente:

- Svitare il tappo **A** e controllare visivamente il livello del liquido. A motore freddo, il liquido deve coprire per circa 10 mm le lamelle del radiatore.
- Nel caso in cui il livello non copra le lamelle del radiatore procedere ad aggiungere liquido.



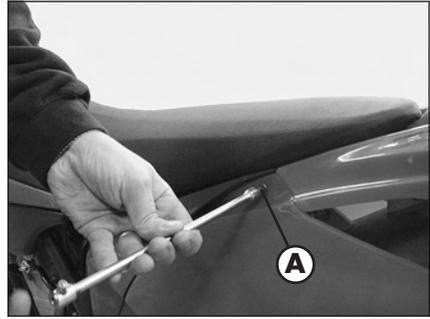
La capacità del circuito è riportata nella tabella di pag. 19.

ATTENZIONE:

Mai svitare il tappo di carico del radiatore a motore caldo onde evitare scottature.

RIMOZIONE DELLE PLASTICHE

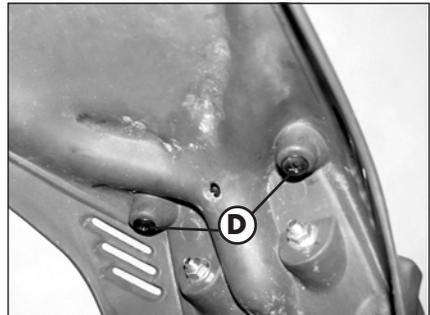
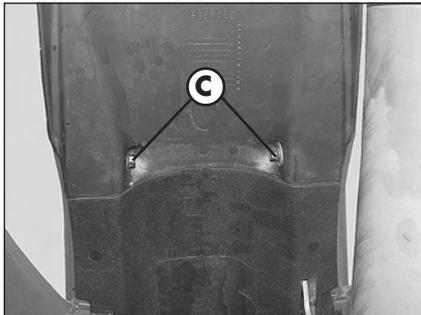
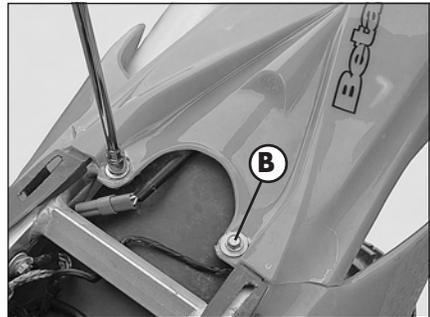
Per effettuare agevolmente i controlli e interventi in alcune zone del veicolo, è indispensabile smontare le parti della carrozzeria nel modo seguente:

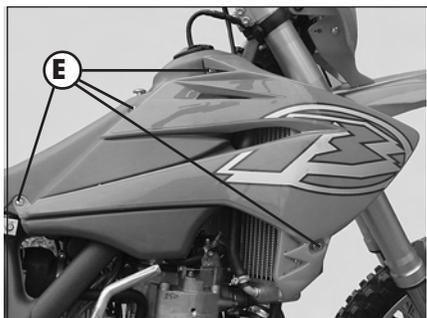


Smontaggio sella
Rimuovere le due viti di fissaggio **A** (una per lato), alzare la sella come mostrato in figura e sfilarla verso la parte posteriore.

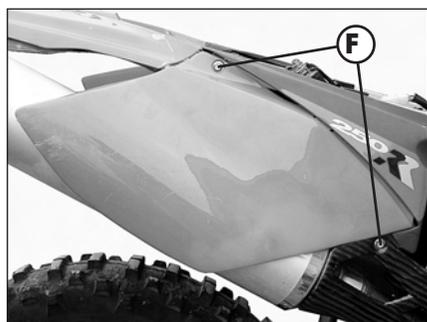


Smontaggio parafango posteriore
Rimuovere le due viti di fissaggio **B** e successivamente le due viti **C** e **D**, posizionate sotto il parafango posteriore.

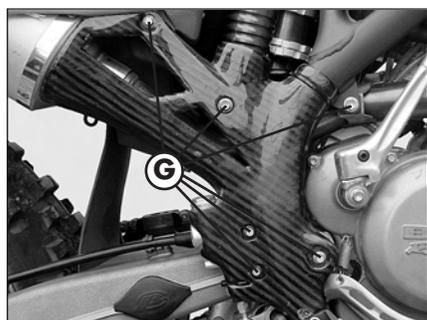




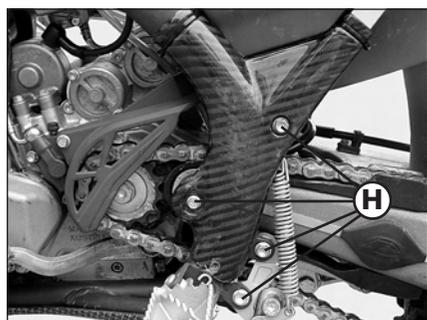
Smontaggio fiancate anteriori
Svitare le otto viti **E** di fissaggio (quattro per lato) e rimuovere le fiancate anteriori.



Smontaggio fiancate posteriori
Svitare le quattro viti **F** di fissaggio (due per lato) e rimuovere le fiancate posteriori. La vite superiore oltre che bloccare la fiancata posteriore, blocca anche la sella.



Smontaggio paracolpi laterale destro
Svitare le sei viti **G** di fissaggio, rimuovere la fascetta in plastica e rimuovere il paracolpi laterale destro (se presente).

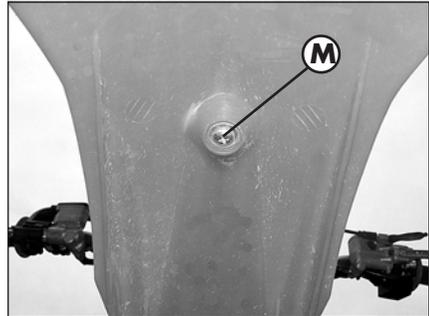


Smontaggio paracolpi laterale sinistro
Svitare le quattro viti **H** di fissaggio, rimuovere le due fascette in plastica e rimuovere il paracolpi laterale sinistro (se presente).

Smontaggio parafrangente anteriore
Rimuovere le quattro viti **L** situate sotto il parafrangente anteriore.



Successivamente rimuovere la vite **M** (posta sempre sotto il parafrangente) di fissaggio del rinforzo parafrangente.



Rimuovere, infine, le due viti di fissaggio **N** del rinforzo parafrangente poste sopra il rinforzo stesso.



Smontaggio coperture forcelle
Svitare le otto viti **P** di fissaggio (cinque su lato sx e tre su lato dx) e rimuovere le coperture forcelle.





Smontaggio mascherina gruppo ottico anteriore

Sganciare i due elastici **Q** come mostrato in figura, estrarre il gruppo ottico anteriore, e togliere la mascherina **R**.



MANUTENZIONE DELLA CATENA

La durata della catena dipende soprattutto dalla manutenzione. Catene senza X-ring vanno regolarmente pulite in petrolio e poi immerse in olio per catene caldo o trattate con spray per catena.

La manutenzione della catena con X-ring è ridotta al minimo. Il miglior modo per pulirla è l'uso di abbondante acqua. Mai usare spazzole o solventi per pulire la catena. Quando la catena è asciugata, si può utilizzare uno spray per catene specialmente adatto per catene con X-ring.

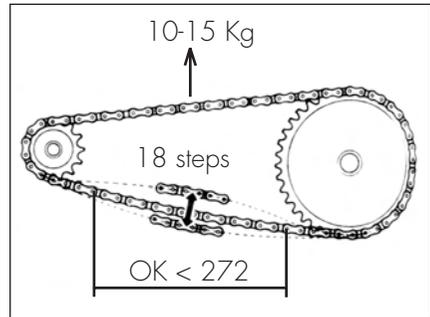
Fare in modo che il lubrificante non raggiunga in nessun caso nè il pneumatico posteriore nè il disco del freno, altrimenti l'aderenza al suolo del pneumatico e l'azione del freno posteriore si ridurrebbero notevolmente e si potrebbe facilmente perdere il controllo della motocicletta.

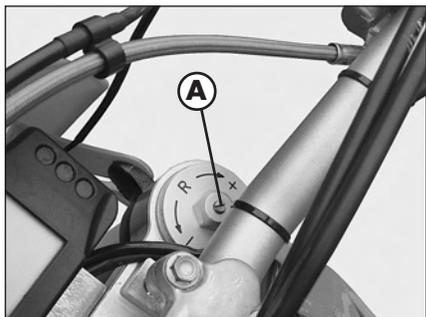
USURA DELLA CATENA

Per controllare lo stato di usura della catena seguire attentamente le seguenti istruzioni:

Mettere il cambio in folle, tirare il ramo superiore della catena verso l'alto con una forza di 10 - 15 chilogrammi (vedere la figura). A questo punto misurare la distanza di 18 passi sul ramo inferiore della catena. Se la quota rilevata è ≥ 272 mm sostituire la catena. Le catene non si usano sempre in modo uniforme, per questo motivo ripetere la misurazione in diversi punti della catena.

Quando viene montata una catena nuova, si raccomanda di sostituire anche il pignone e la corona. Catene nuove si usano più velocemente su pignoni vecchi e usurati. In caso di sostituzione, regolare il tensionamento come riportato a pag. 65.





SOSPENSIONI

FORCELLA

REGOLAZIONE FRENO IN ESTENSIONE

Il gruppo freno idraulico in estensione determina il comportamento in fase di estensione della forcella e può essere regolato tramite la vite **A**. Ruotando in senso orario (verso il +) aumenta l'azione del freno in estensione, mentre ruotando in senso antiorario (verso il -) diminuisce l'azione del freno in estensione.

Regolazione standard:
10 scatti da posizione tutto chiuso

REGOLAZIONE FRENO IN COMPRESIONE

Il gruppo freno idraulico in compressione determina il comportamento in fase di compressione della forcella e può essere regolato tramite la vite **B** sull'estremità inferiore dei gambali forcella. Ruotando in senso orario si ottiene una maggiore azione del freno in compressione, mentre ruotando in senso antiorario tale azione diminuisce.

Regolazione standard:
18 scatti da posizione tutto chiuso

AMMORTIZZATORE

REGOLAZIONE FRENO IDRAULICO IN COMPRESIONE (alte e basse velocità)

L'ammortizzatore offre la possibilità di una doppia regolazione per le alte e basse velocità.

Con alte e basse velocità è inteso il movimento dell'ammortizzatore in compressione e non la velocità della motocicletta. La regolazione per basse velocità mostra il suo effetto nella compressione lenta, e viceversa, la regolazione per alte velocità nella compressione veloce.

Regolazione per basse velocità:

- Allentare la vite **C** con un cacciavite in senso orario per diminuire il freno idraulico in compressione.

Regolazione standard:
vite tutta aperta 21/21 scatti

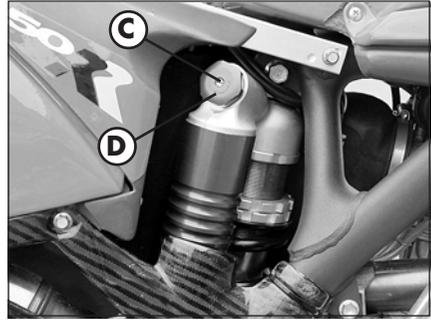
Regolazione per alte velocità:

- Ruotare il pomello **D** in senso antiorario per diminuire il freno in compressione.

Regolazione standard:
pomello tutto aperto 24/24 scatti

ATTENZIONE:

Da posizione standard, ruotando il pomello in senso antiorario (in chiusura), la vite centrale avrà un movimento solidale, quindi ruoterà insieme al pomello. Questa situazione è normale, infatti la vite sarà in posizione comunque tutta aperta.



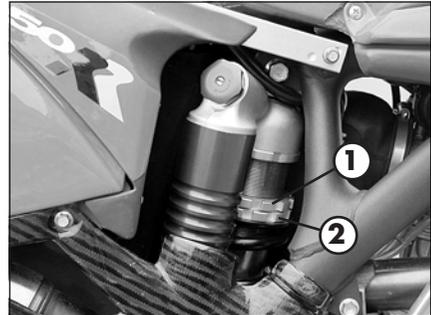
REGOLAZIONE PRECARICO MOLLA

Per regolare il precarico della molla è necessario agire come segue.

Allentare la controghiera **1**, ruotare in senso orario la ghiera **2** per aumentare il precarico della molla (e quindi dell'ammortizzatore), ruotare in senso antiorario per diminuire il precarico della molla.

Ottenuta la precarica desiderata portare a battuta la controghiera di serraggio **1** sulla ghiera di regolazione **2**.

Precarico molla: 260 mm

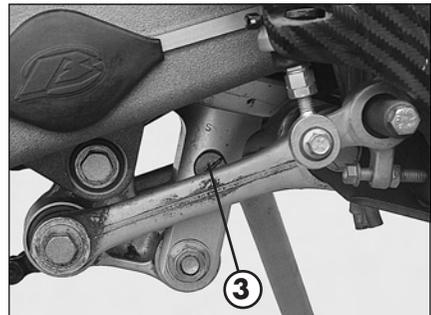


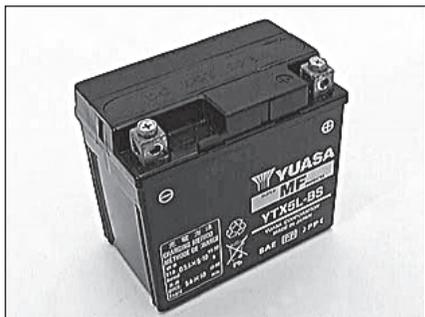
REGOLAZIONE FRENO IDRAULICO IN ESTENSIONE

Per la regolazione del freno idraulico in estensione agire sulla vite **3**.

Ruotando la vite in senso antiorario (a svitare) diminuisce il freno.

Regolazione standard:
24 scatti da tutto chiuso





CARICA DELLA BATTERIA

Smontare la batteria e determinare lo stato di carica. Verificare con tester a circuito aperto (dopo 10-12 ore l'attivazione) che la tensione sia maggiore di 12,6 V, se inferiore consigliamo la ricarica.

Ricaricare la batteria seguendo, in base all'apparecchio che avete a disposizione, una delle due procedure riportate di seguito:

- tensione costante di $14,4 \pm 1,5$ V per ~ 12 ore, quindi verificare la tensione a distanza di 10÷12 ore dalla fine della ricarica, come descritto sopra.

- corrente costante: caricare la batteria a 0,5/0,8 A fino a che la tensione fra i poli non si stabilizza a ~ 14,5 V.

ATTENZIONE:

Batteria ermetica, per la carica non rimuovere il tappo di chiusura ermetico e non aggiungere nessun liquido.

ATTENZIONE:

Per la carica collegare prima la batteria al carica-batterie, poi accendere il carica-batterie.

Alla carica in locali chiusi provvedere ad una buona aerazione. Durante la carica la batteria produce gas esplosivi.

PULIZIA DEL VEICOLO E CONTROLLI

Per ammorbidire lo sporco e il fango depositato sulle superfici verniciate usare un getto di acqua. Una volta ammorbiditi, fango e sporczia sono asportabili con una spugna soffice per carrozzeria imbevuta di molta acqua e "shampoo" (2-4% di shampoo in acqua). Successivamente sciacquare abbondantemente con acqua, ed asciugare con soffio di aria e panno o pelle scamosciata. Per l'esterno del motore servirsi di petrolio, pennello e stracci puliti. Il petrolio è dannoso per la vernice. Si ricorda che l'eventuale lucidatura con cere siliconiche deve essere sempre preceduta dal lavaggio.



I detersivi inquinano le acque. Pertanto il lavaggio del veicolo va effettuato in zone attrezzate per la raccolta e la depurazione dei liquidi impiegati per il lavaggio stesso.



Il lavaggio non deve mai essere eseguito al sole specialmente d'estate quando la carrozzeria è ancora calda in quanto lo shampoo, asciugandosi prima del risciacquo, può causare danni alla vernice. Non usare mai stracci imbevuti di benzina o nafta per il lavaggio delle superfici verniciate o in materia plastica, per evitare la perdita della loro brillantezza e delle caratteristiche meccaniche dei materiali.

CONTROLLI DOPO LA PULIZIA

Dopo la pulizia del motociclo è buona norma:

- Pulire il filtro dell'aria (procedere come descritto a pag. 43).
- Svuotare la vaschetta del carburatore allentando la vite scarico benzina (procedere come descritto a pag. 48) per controllare l'eventuale presenza di acqua.
- Lubrificare la catena.

Voce	Intervallo	ore (h) carburante (litri)	3	dopo/ogni 15
			20	100
Filtro aria (dopo ogni utilizzo in fuoristrada)			P	P
Valvole			I	I
Candela (sostituzione ogni 30 ore)			-	I
Regime minimo			I	I
Gioco cavo acceleratore			I	I
Frizione			I	I
Olio motore			S	S
Filtro olio motore			S	S
Filtro a rete olio motore			P	P
Bulloni tubo di scarico			-	T
Freni			I	I
Tubazioni freni (sostituzione ogni 4 anni)			I	I
Liquido freni (sostituzione ogni 2 anni)			I	I
Pneumatici			-	I
Sterzo			I	I
Forcella			-	I
Sospensione posteriore			-	I
Bulloni / dadi telaio e tubi olio			T	T
Tensionamento catena			I	I

I = Ispezione e regolazione, pulizia, lubrificazione o sostituzione in base alle esigenze.

P = Pulizia

S = Sostituzione

T = Serraggio

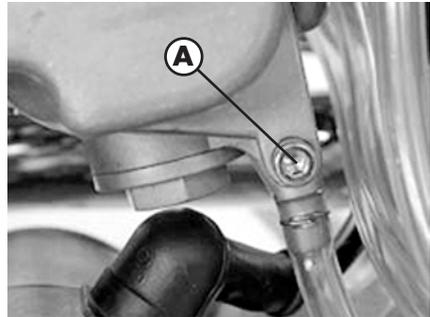
AVVERTENZA:

In caso di interventi da eseguire sulla moto rivolgersi alla catena di Assistenza Autorizzata BETAMOTOR.

LUNGA INATTIVITÀ DEL VEICOLO

In previsione di un lungo periodo di inattività del veicolo, ad esempio durante la stagione invernale, è necessario adottare alcuni semplici accorgimenti a garanzia di un buon mantenimento:

- Eseguire un'accurata pulizia del veicolo in tutte le sue parti.
 - Ridurre la pressione dei pneumatici di circa il 30%, mantenendoli possibilmente sollevati da terra.
 - Rimuovere la candela ed immettere dal foro qualche goccia di olio motore. Far compiere qualche giro al motore, azionando la leva di avviamento a pedale. Riavvitare la candela.
 - Coprire con un velo d'olio o silicone spray le parti non verniciate, tranne le parti in gomma ed i freni.
 - Rimuovere la batteria e conservarla in luogo asciutto, ricaricandola una volta ogni 15 giorni.
 - Coprire il veicolo con un telo a protezione della polvere.
-
- Scaricare la vaschetta del carburatore agendo sull'apposita vite **A**. Il carburante espulso dalla vaschetta tramite un'apposita tubazione deve essere raccolto all'interno di un recipiente e immesso nel serbatoio carburante senza disperderlo nell'ambiente.
 - Serrare nuovamente la vite.



DOPO UN LUNGO PERIODO DI INATTIVITÀ

- Rimontare la batteria.
- Ripristinare la pressione dei pneumatici.
- Controllare il serraggio di tutte le viti di una certa importanza meccanica.

Nota:

Il controllo del serraggio delle viti deve essere ripetuto con una frequenza periodica.

- Effettuare il primo avviamento con il sistema a pedale: "kick-starter".

CAP. 4 REGOLAZIONI

Regolazione freni: leva anteriore e pedale posteriore

Regolazione comando a cavo flessibile della leva del decompressore

Regolazione della leva frizione

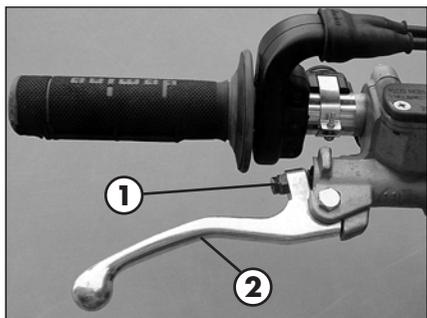
Regolazione manubrio

Regolazione comando a cavo flessibile del gas

Controllo e regolazione gioco sterzo

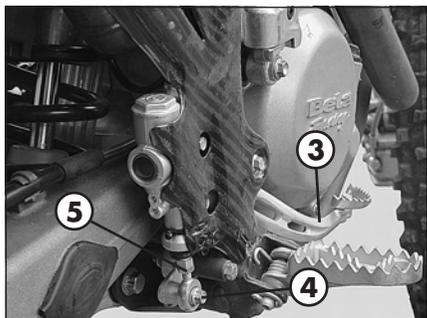
Tensionamento catena

Fascio luminoso



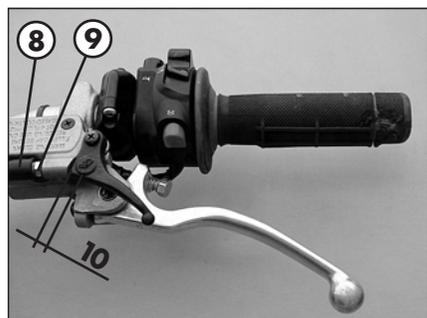
REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE BASE DELLA LEVA FRENO ANTERIORE

La posizione della leva del freno **2** può essere regolata intervenendo sulla vite di registro **1**.



MODIFICA POSIZIONE BASE DEL PEDALE FRENO

La posizione base del pedale freno **3** può essere modificata ruotando la vite di arresto **4**. Regolare poi la corsa a vuoto del pedale agendo sull'astina di comando pompa **5**.



REGOLAZIONE COMANDO A CAVO FLESSIBILE DELLA LEVA DEL DECOMPRESSORE

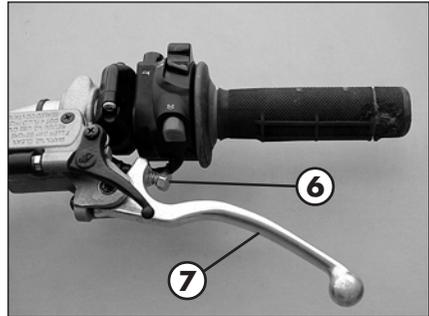
Avviare il motore e, a regime del minimo, tirare lentamente la leva del decompressore fino a percepire il battito del bilanciere. La corsa a vuoto fino al battito dovrebbe essere di ca. 10 mm misurato all'estremità della leva. Se necessario correggere la corsa a vuoto.

Per regolare: spingere indietro il cappuccio protettivo **8**, allentare il controdado e regolare in modo corrispondente la vite di regolazione **9**. Serrare il controdado e reinfilare il cappuccio protettivo.

Se non vi è corsa a vuoto alla leva di decompressione, ciò comporta danneggiamenti del motore.

REGOLAZIONE POSIZIONE BASE DELLA LEVA FRIZIONE

La corsa a vuoto della leva della frizione **7** può essere regolata intervenendo sulla vite di registro **6**.

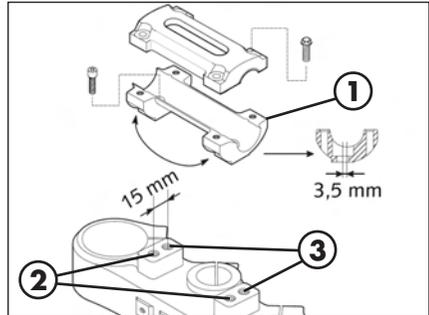


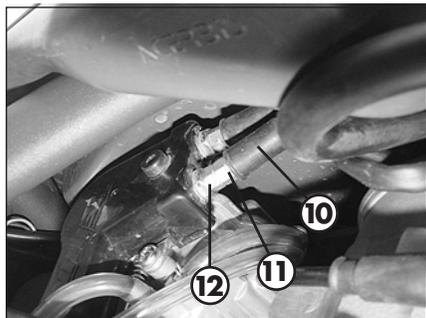
REGOLAZIONE MANUBRIO

La posizione del manubrio è regolabile su quattro posizioni.

Il cavallotto inferiore **1** può essere posizionato rispettivamente sui fori **2** o **3** e può essere montato ruotato di 180°, in modo da ottenere quattro regolazioni diverse, in base all'esigenze di guida del pilota.

Nota:
le quattro posizioni, consentono di spostare l'asse del manubrio rispetto all'asse verticale dello sterzo.





REGOLAZIONE COMANDO A CAVO FLESSIBILE DEL GAS

Il comando gas deve avere sempre un gioco di 3-5 mm. Inoltre, a motore acceso, il numero di giri del minimo non deve variare quando si sterza fino all'arresto a destra ed a sinistra.

Spingere indietro il cappuccio di protezione **10**. Allentare il controdado **11** e girare adeguatamente la vite di regolazione **12**. Girando in senso antiorario la corsa a vuoto diminuisce. Girando in senso orario la corsa a vuoto aumenta. Serrare il controdado e controllare la scorrevolezza della manopola comando gas.

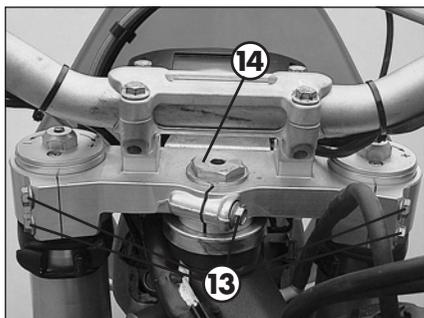


CONTROLLO E REGOLAZIONE GIOCO STERZO

Verificare periodicamente il gioco del canotto di sterzo muovendo avanti e indietro le forcelle come illustrato in figura. Qualora si avverta del gioco, procedere alla regolazione operando nel modo seguente:

- Svitare le cinque viti **13**
- Estrarre il manubrio, porgendo particolare attenzione ai cavallotti
- Allentare il dado **14**
- Recuperare il gioco intervenendo sulla ghiera

Per il ribloccaggio procedere nel modo inverso.



Nota:

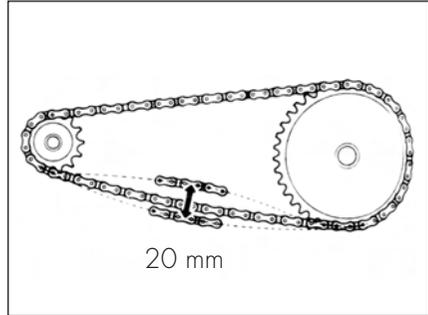
Una corretta regolazione, oltre a non lasciare del gioco, non deve causare indurimenti o irregolarità durante la rotazione del manubrio; verificare il senso di montaggio dei cavallotti che può variare l'assetto del manubrio.

TENSIONAMENTO CATENA

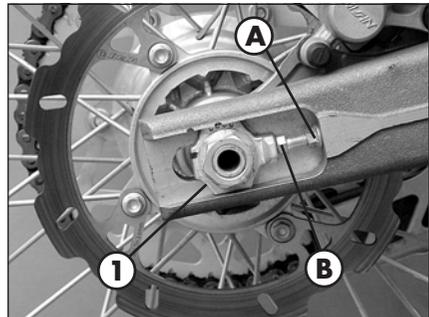
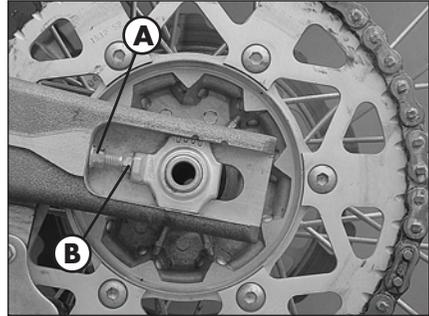
Per una più lunga durata della catena di trasmissione è opportuno controllare periodicamente la sua tensione.

Tenerla sempre pulita dalla sporcizia depositata e lubrificarla.

Se il gioco della catena supera i 20 mm procedere al suo tensionamento.



- Allentare il dado **1** dell'asse ruota
- Allentare i controdadi **A** su entrambi i bracci della forcella
- Agire sulla vite di registro **B** su entrambi i lati fino al raggiungimento della tensione desiderata della catena
- Serrare i controdadi **A** su entrambi i bracci della forcella
- Serrare il dado **1**.

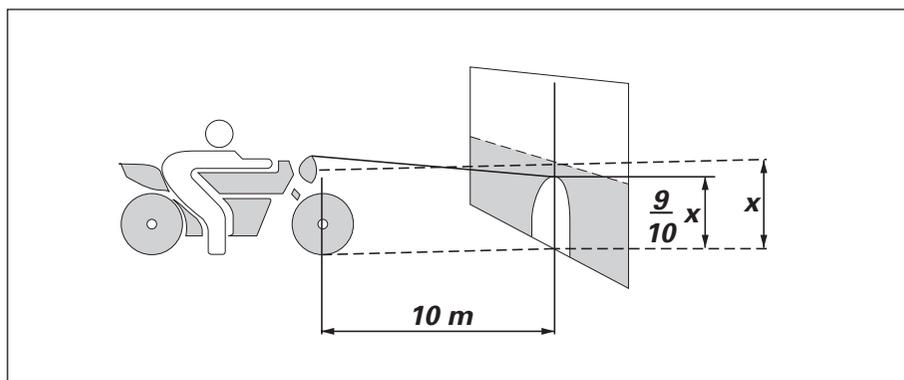


4

FASCIO LUMINOSO

- La regolazione del fascio luminoso avviene manualmente, intervenendo sulle viti di fissaggio del proiettore sulla mascherina
- L'orientamento del fascio luminoso va verificato periodicamente. La regolazione è soltanto verticale
- Porre il veicolo (in piano, ma non sul cavalletto) a 10 m da una parete verticale
- Misurare l'altezza dal centro del proiettore a terra e riportarla con una crocetta sul muro a $\frac{9}{10}$ dall'altezza del faro
- Accendere la luce anabbagliante, sedersi sulla moto e verificare che il fascio luminoso proiettato sulla parete sia di poco al di sotto della crocetta riportata sul muro.

REGOLAZIONI



INDICE ARGOMENTI

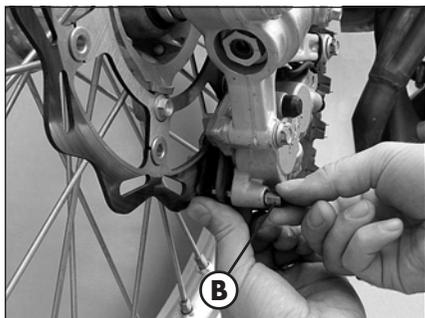
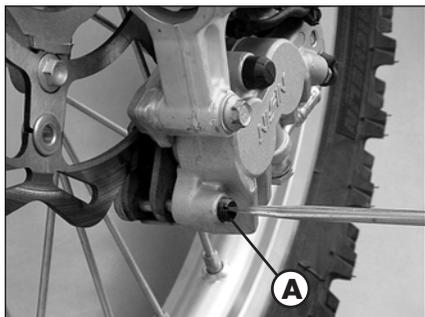
CAP. 5 SOSTITUZIONI

Sostituzione pastiglie freno: anteriore e posteriore

Sostituzione lampade faro anteriore

Sostituzione lampada faro posteriore

Sostituzione tubo di scarico



SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENO

La descrizione relativa alla sostituzione delle pastiglie, riveste un carattere puramente informativo; infatti è consigliabile rivolgersi ad un'officina autorizzata BETAMOTOR per effettuare questa operazione.

ANTERIORE

Per la sostituzione occorre procedere nel seguente modo:

- Spingere la pinza del freno verso il disco, in modo che i pistoncini raggiungano la loro posizione base.
- Svitare il grano **A**.
- Estrarre il perno **B**, sorreggendo le due pastiglie (come mostrato in figura).
- Togliere le pastiglie, facendo attenzione a non far cadere la molla a balestra posta sotto le due pastiglie.
- Per il rimontaggio procedere in senso inverso. Accertarsi durante il montaggio delle pastiglie che la molla a balestra sia posizionata correttamente.

ATTENZIONE:

Il disco del freno va mantenuto sempre perfettamente pulito da olio e grasso, in caso contrario verrebbe fortemente ridotto l'effetto frenante.

Dopo ogni intervento sul sistema di frenatura azionare la leva del freno per far aderire le pastiglie al disco, per ripristinare il corretto punto di pressione e assicurarsi il corretto funzionamento dell'impianto frenante.

POSTERIORE

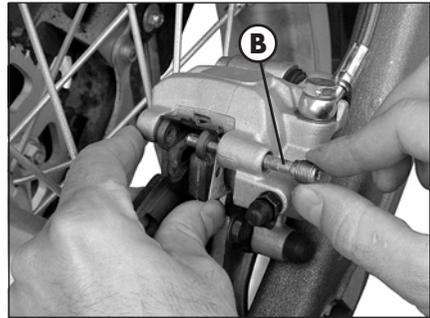
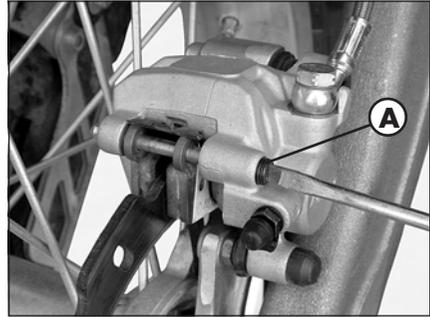
Per la sostituzione occorre procedere nel seguente modo:

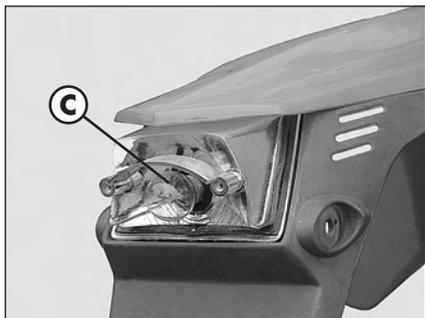
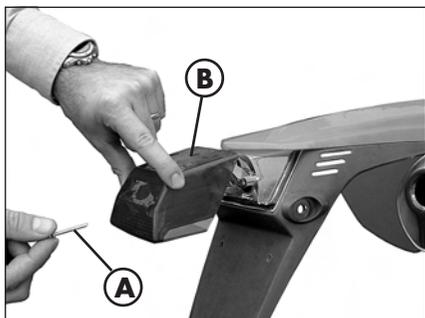
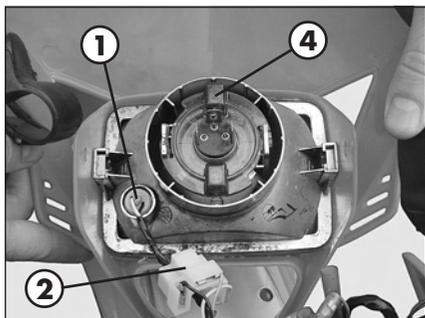
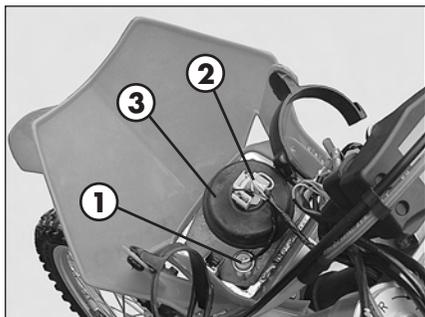
- Spingere la pinza del freno verso il disco, in modo che i pistoncini raggiungano la loro posizione base.
- Svitare il grano **A**.
- Estrarre il perno **B**, sorreggendo le due pastiglie (come mostrato in figura).
- Togliere le pastiglie, facendo attenzione a non far cadere la molla a balestra posta sopra le due pastiglie.
- Per il rimontaggio procedere in senso inverso. Accertarsi durante il montaggio delle pastiglie che la molla a balestra sia posizionata correttamente.

ATTENZIONE:

Il disco del freno va mantenuto sempre perfettamente pulito da olio e grasso, in caso contrario verrebbe fortemente ridotto l'effetto frenante.

Dopo ogni intervento sul sistema di frenatura azionare la leva del freno per far aderire le pastiglie al disco, per ripristinare il corretto punto di pressione e assicurarsi il corretto funzionamento dell'impianto frenante.





SOSTITUZIONE LAMPADE FARO ANTERIORE

Staccare entrambi gli elastici e spostare in avanti la mascherina portafaro.

Estrarre con cautela la lampadina luce di posizione completa di portalampada **1** dalla parabola. Staccare il connettore **2** dalla lampadina faro e togliere la calotta di gomma **3**. Ruotare in senso antiorario la flangia di fissaggio **4** e togliere la lampadina dalla parabola. Inserire la lampadina nuova avendo cura di non toccare il bulbo per evitare di compromettere l'efficienza e ruotare la flangia di fissaggio **4** in senso orario fino a battuta. Rimontare la calotta in gomma **3** e il connettore **2**. Rimontare quindi la lampadina luce di posizione completa di portalampada **1**.

Per sostituire, eventualmente, la lampadina luce di posizione, sfilarla semplicemente dal portalampada e infilarla nella nuova. Riagganciare la mascherina portafaro alle spine di supporto e fissarla con i due elastici.

SOSTITUZIONE LAMPADA FARO POSTERIORE

Per sostituire la lampada freno posteriore procedere nel seguente modo:

- Rimuovere le due viti **A** di fissaggio ed il trasparente **B**.
- Sostituire la lampada difettosa **C**.
- Rimontare il trasparente **B** con le due viti **A** di fissaggio.

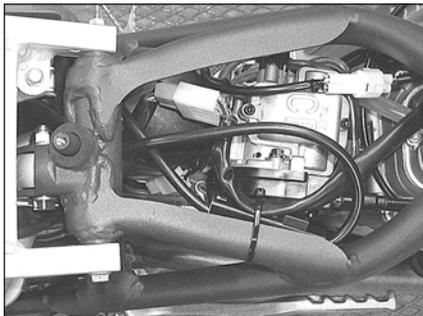
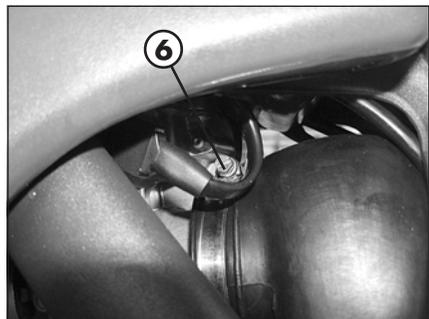
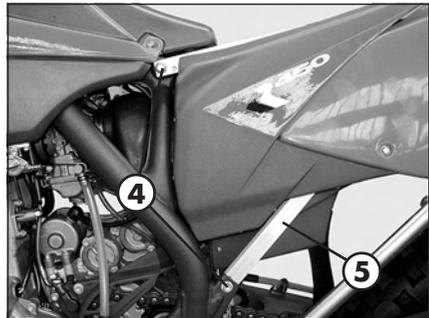
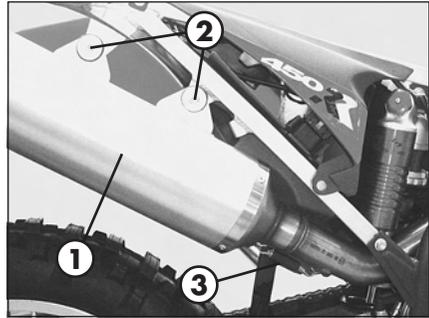
Le lampadine hanno un fissaggio a baionetta, quindi per rimuoverle basta premerle leggermente, ruotare in senso antiorario per 30° e successivamente estrarle.

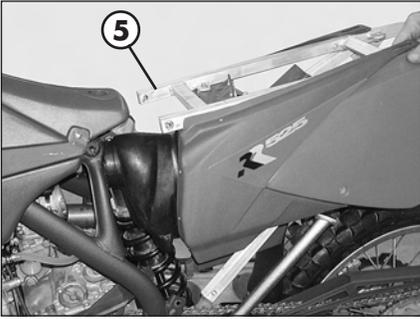
SOSTITUZIONE TUBO DI SCARICO

La descrizione relativa alla sostituzione del tubo di scarico, riveste un carattere puramente informativo; infatti è consigliabile rivolgersi ad un'officina autorizzata BETAMOTOR per effettuare questa operazione.

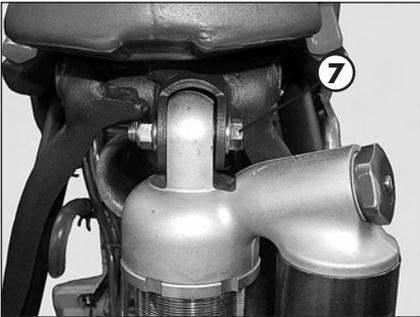
Per la sostituzione occorre procedere nel seguente modo:

- Supportare la moto su cavalletto sotto il motore
- Togliere la sella (vedi pag. 49)
- Togliere paracolpi laterale dx e sx (vedi pag. 50).
- Togliere fiancata posteriore dx (vedi pag. 50)
- Togliere silenziatore **1** svitando le due viti di fissaggio **2** e la molla **3** di unione al tubo di scarico
- Togliere le quattro viti di fissaggio **4** (due a dx e due a sx) del telaietto **5**
- Allentare con cacciavite la fascetta di fissaggio manicotto scatola filtro **6**
- Scollegare connettori impianto posteriore e relè avviamento tagliando la fascetta (la foto in basso mostra la disposizione dei connettori sotto il serbatoio)

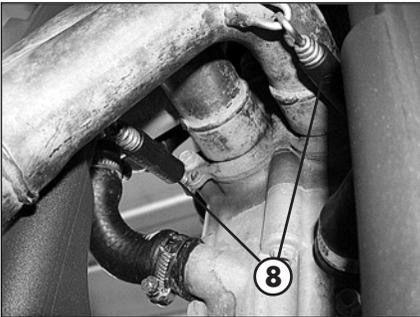




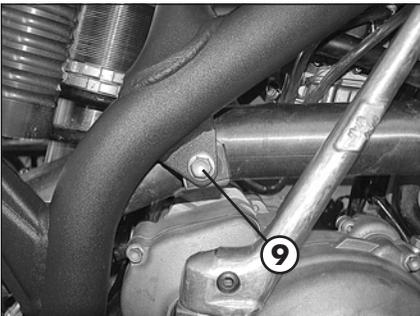
- Sfilare il telaietto **5** verso il posteriore



- Togliere il bullone superiore fissaggio ammortizzatore **7** per consentire il passaggio del tubo di scarico



- Togliere le due molle attacco cilindro **8**.



- Svitare il bullone **9** sopra la leva messa in moto e togliere il tubo facendolo scorrere dal posteriore.

Per il rimontaggio seguire la procedura inversa

INDICE ARGOMENTI

CAP. 6 COSA FARE IN CASO DI EMERGENZA

INDICE ALFABETICO

INCONVENIENTE	CAUSA	RIMEDIO
Il motore non si avvia	- Impianto di alimentazione carburante ostruito (tubi, serbatoio benzina, rubinetto)	Effettuare la pulizia dell'impianto
	- Filtro aria eccessivamente sporco	Operare come indicato a pag. 43
	- Non arriva corrente alla candela	Effettuare la pulizia o la sostituzione della candela. Se il problema persiste rivolgersi ad un nostro Concessionario
	- Motore ingolfato	Far girare il motore 2 volte per almeno 5 sec. con leva decompressore tirata. Se non si ottengono risultati occorre smontare la candela ed asciugarla
Il motore perde colpi	- Candela con distanza elettrodi irregolare	Ripristinare la corretta distanza tra gli elettrodi
	- Candela sporca	Pulire o sostituire la candela
Il pistone batte in testa	- Accensione troppo anticipata	Verificare la fase
	- Presenza di depositi carboniosi all'interno del cilindro o sulla candela	Rivolgersi ad un nostro Concessionario
Il motore si surriscalda e perde potenza	- Marmitta in parte ostruita	Rivolgersi ad un nostro Concessionario
	- Luce di scarico ostruita	Rivolgersi ad un nostro Concessionario
	- Accensione ritardata	Verificare la fase
Frenata anteriore scarsa	- Pastiglie usurate	Operare come indicato a pag. 68
	- Presenza di aria o umidità nel circuito idraulico	Operare come indicato a pag. 38
Frenata posteriore scarsa	- Pastiglie usurate	Operare come indicato a pag. 69
	- Presenza di aria o umidità nel circuito idraulico	Operare come indicato a pag. 39

Avviamento	30
Bloccasterzo	10
Candela	44
Carburatore	45
Controlli prima di ogni messa in funzione	28
Dati identificazione veicolo	8
Dati tecnici	18
Filtro aria	43
Freno anteriore e posteriore: controllo livello	38
Freno anteriore e posteriore: controllo pastiglie	40
Frizione idraulica: controllo livello	41
Liquido di raffreddamento	48
Lubrificanti consigliati	29
Manutenzione programmata	58
Olio forcelle: stelo destro/sinistro	42
Olio motore: controllo	34
Olio motore: sostituzione	35
Organi di comando	12
Regolazione decompressore	62
Regolazione freni: anteriore e posteriore	62
Regolazione frizione	63
Regolazione gioco gas	64
Regolazione manubrio	63
Ricerca del guasto	74
Rifornimento carburante	32
Rodaggio	29
Schema elettrico	22
Sospensioni: forcella e ammortizzatore	54
Sostituzione lampade	70
Sostituzione pastiglie freni: anteriore e posteriore	68
Sostituzione tubo di scarico	71
Spurgo freni: anteriore e posteriore	38
Spurgo frizione	41
Sterzo: controllo e regolazione	64
Tensionamento catena	65



A large rectangular box with a thin black border, containing 25 horizontal dotted lines spaced evenly down the page, intended for handwriting practice.

RR 250 - 400 - 450 - 525

Thanks for your preference, and have a good time! This handbook contains the information you need to properly operate and maintain your motorcycle.

The data and specifications provided in this manual does not constitute an engagement on the part of BETAMOTOR S.p.A. BETAMOTOR reserves the right to make any changes and improvements to its models at any moment and without notice.

IMPORTANT

We recommend you to check all the tightenings after the first one or two hours' ride over rough ground. Special attention should be paid to the following parts:

- rear sprocket
- ensure that the footrests are properly fixed
- front/rear brake levers/calipers/discs
- check that the plastics are properly fastened
- engine bolts
- shock absorber bolts/swingarm
- wheel hubs/spokes
- rear frame
- pipe connections
- tensioning the chain

IMPORTANT

For any servicing requirements, please get in contact with Betamotor's authorized service network.

Operating instructions	81
Ecologic guide	81
Riding safety	82

CHAPTER 1 GENERAL INFORMATION 83

Vehicle identification data	84
Delivery	84
Load	85
Tyres	85
Steering lock	86
Familiarizing with your vehicle	87
Controls	88
Specifications	94
Wiring diagrams	98
Electrical devices	100

CHAPTER 2 OPERATION 103

Checks to be performed before each ride	104
Recommended lubricants	105
Running-in	105
Starting the engine	106
Refuelling	108

CHAPTER 3 CHECKS AND MAINTENANCE 109

Motor oil level check	110
Motor oil and oil filter substitution	111
Check the level of the front and rear brake fluid and bleeding	114
Check the front and rear brake pads	116
Check the oil level in the hydraulic clutch and bleeding	117
Fork oil	118
Air filter	119
Spark plug	120
Carburetor	121
Coolant	124
Removing the plastics	125
Drive chain maintenance and wear	129
Suspensions: telescopic fork and shock absorber	130
Charging the battery	132
Cleaning and checking the vehicle	133
Scheduled maintenance	134
Prolonged inactivity	135

CHAPTER 4 ADJUSTMENTS 137

Brake adjustment: front lever and brake pedal 138

Adjusting the decompressor lever control cable 138

Adjusting the home position of the clutch lever 139

Adjusting the handlebars 139

Adjusting the throttle control cable 140

Checking and adjusting the steering play 140

Tensioning the chain 141

Adjusting the headlight 142

CHAPTER 5 REPLACEMENTS 143

Replacing the brake pads: front and rear 144

Replacing the headlight bulbs 146

Replacing the rear light bulb 146

Replacing the exhaust-pipe 147

CHAPTER 6 TROUBLESHOOTING 149

INDEX 151

OPERATING INSTRUCTIONS

- The vehicle must be accompanied by: number-plate, registration document, tax disc and insurance.
- Do not carry animals, pets or loose objects that can stick out from the vehicle.
- Riding without a crash helmet is forbidden.
- Always ride with the low beam on.
- Any modifications of the engine or other parts resulting in a power and/or speed increase are punishable by severe sanctions including the confiscation of the vehicle.
- To protect your safety and that of others, always drive carefully and with your helmet on.

WARNING

Any modifications and tampering with the vehicle during the warranty period exempt the manufacturer from all responsibility and invalidate warranty.

ECOLOGIC GUIDE

- Every vehicle powered by an internal combustion engine produces an amount of noise (noise pollution) and gases (air pollution) which varies with the riding style.
- The abatement of noise and air pollution levels is the duty of everybody. Avoid full-throttle starts, sudden acceleration and abrupt braking. This will reduce noise emission as well as the wear and tear of the tyres and mechanical parts, and will also allow a considerable reduction in fuel consumption.

RIDING SAFETY

- Observe the Highway Code.
- Always put on and fasten a homologated helmet.
- Always ride with the low beam on.
- Always keep the crash helmet visor clean.
- Avoid wearing garments with hanging ends.
- Do not keep sharp or brittle objects in your pockets while riding.
- Properly adjust the rearview mirrors.
- Always ride in a seated position, with both hands on the handlebars and both feet on the footrests.
- Always pay attention and do not allow anything to distract you while riding.
- Do not eat, drink, smoke, use a mobile phone, etc. while riding.
- Do not wear headphones to listen to music while riding.
- Never ride abreast with other vehicles.
- Do not tow and avoid being towed by other vehicles.
- Always keep a safe distance from other vehicles.
- Do not sit on the vehicle when it is on its stand.
- Do not start off while the vehicle is on its stand.
- Do not pull out the stand when the vehicle is facing downhill.
- Avoid swaying and wheelies as they are extremely dangerous for your own and other people's safety as well as for your vehicle.
- Always apply both brakes on dry roads with no gravel and sand. Using one brake may be dangerous and cause uncontrolled skidding.
- To reduce the braking distance, always apply both brakes.
- On wet roads and in off-road riding, drive with care and at moderate speed. Take special care in applying the brakes.
- Do not start the engine in closed places.

CONTENTS

CHAPTER 1 GENERAL INFORMATION

Vehicle identification data

Delivery

Load

Tyres

Steering lock

Familiarizing with your vehicle

Controls

Specifications

Wiring diagram

Electrical devices

LOAD

- To avoid let the vehicle be unstable, do not carry bulky or heavy objects.
- Do not carry objects that stick from the vehicle or cover the lighting and signalling devices.

TYRES

- Only fit tyres approved by BETAMOTOR. Unsuitable tyres can adversely affect the road holding of the vehicle.
- To protect your safety, immediately replace any damaged tyres.
- Slick tyres adversely affect the road holding of the vehicle, especially on wet roads and in off-road riding.
- Insufficient pressure results in abnormal wear and overheating of the tyres.
- The front and rear tyres must have the same tread design.



pressure is too low



pressure is correct



pressure is too high

TYRES PRESSION

RR 250 - 400 - 450 - 525

TYRE	front	rear
Off-road	1,0 bar	1,0 bar
Road	1,5 bar	1,8 bar
Size	90/90-21"	140/80-18"

Note

The type, condition and pressure of the tyres affect the road holding of the vehicle. For this reason it is essential to check them before each journey.

- The size of the tyres is shown in the technical specifications and in the vehicle handbook.
- Check the condition of the tyres before each journey. Inspect the tyres for cuts and for nails or other pointed objects sticking out of them. Regarding the minimum allowable thickness of the tread, observe the regulations in force in your country. We recommend replacing the tyres at the latest when the tread is 2 mm thick.
- Check the inflating pressure on a regular basis while the tyres are cold. Proper pressure ensures optimum riding comfort and prolongs the life of the tyres.

**STEERING LOCK**

The vehicle is supplied with one key and a spare to be used for the steering lock.

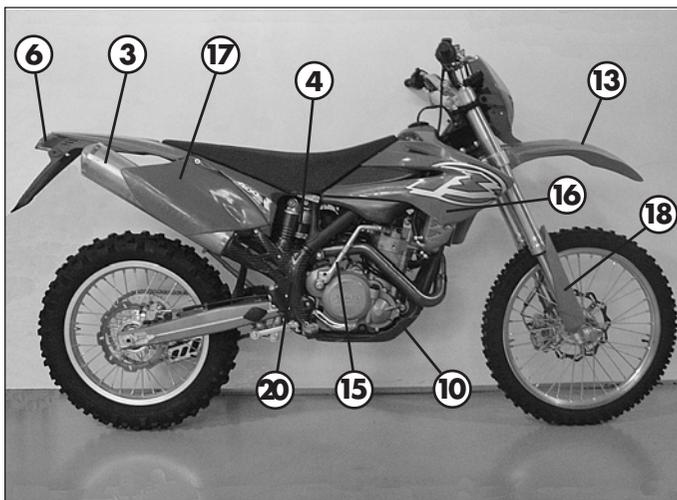
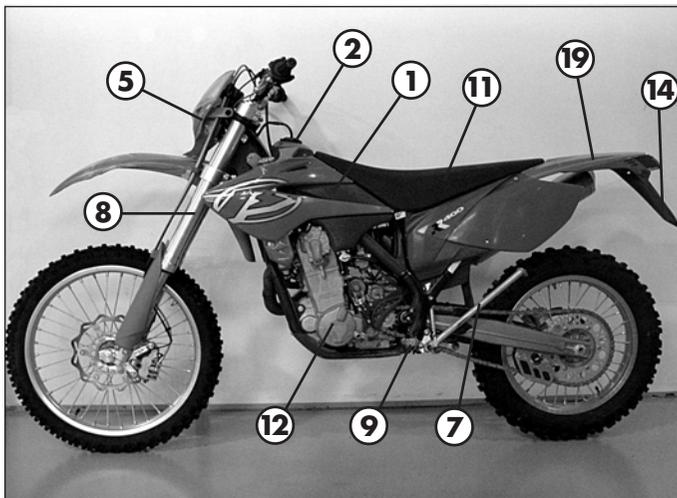
WARNING:

Do not keep the spare keys in the vehicle. Keep the keys in a safe and easy-to-reach place. The code number stamped on the keys should be copied on this manual (or elsewhere) so it can be used to ask for duplicates should both keys be lost.



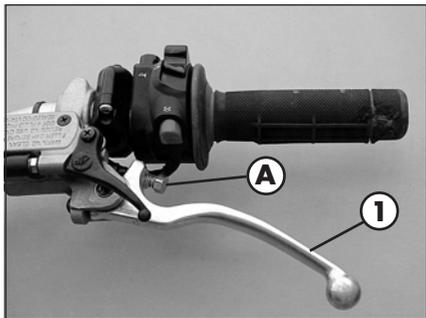
To engage the steering lock, fully turn the handlebars to the right, insert the key, press and turn it fully anticlockwise and then release it.

FAMILIARIZING WITH THE VEHICLE



Main parts:

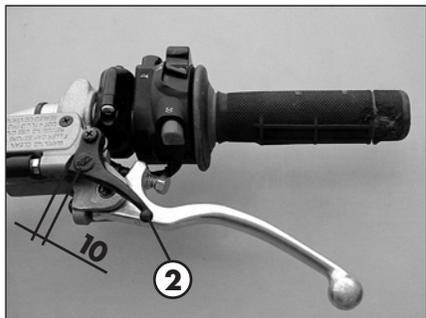
- | | | |
|-------------------------|--------------------------|---------------------|
| 1 - Fuel tank | 10 - Lower bumper | 19 - Rear mudguard |
| 2 - Tank cap | 11 - Saddle | 20 - Lateral bumper |
| 3 - Silencer | 12 - Engine | |
| 4 - Rear shock absorber | 13 - Front mudguard | |
| 5 - Headlight | 14 - Number-plate holder | |
| 6 - Rear light | 15 - Kick-start | |
| 7 - Side stand | 16 - Front side panel | |
| 8 - Fork | 17 - Rear side panel | |
| 9 - Rider's footrests | 18 - Fork covers | |



CONTROLS

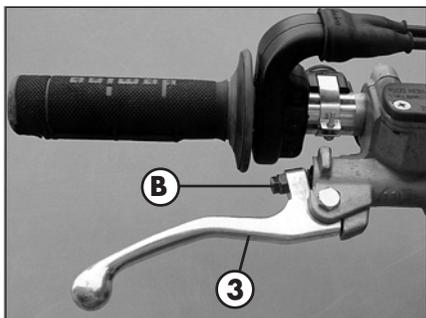
CLUTCH LEVER

Clutch lever **1** is fitted to the left-hand side of the handlebars. Screw **A** can be used to alter the home position of the lever (see Adjustments).



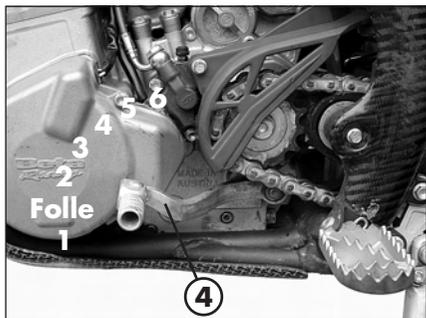
DECOMPRESSOR LEVER

Decompressor lever **2** makes the engine easier to start in case of flooding. It is also used whenever the exhaust brake needs to be reduced. Ensure that the lever has a play of approximately 10 mm (see figure). If necessary, restore the play (see Adjustments).



FRONT BRAKE LEVER

Front brake lever **3** is fitted to the right-hand side of the handlebars. Screw **B** can be used to adjust the home position of the lever (see Adjustments).

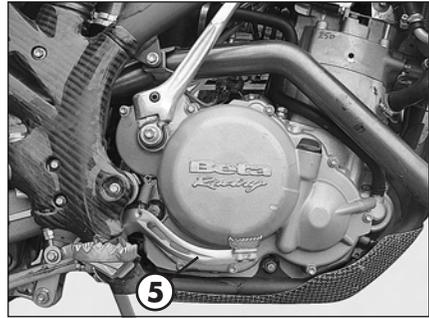


GEARCHANGE LEVER

Gearchange lever **4** is fitted to the left side of the engine. The positions corresponding to the different gears are shown in the figure. The neutral position is between the **1st** and **2nd** gears.

BRAKE PEDAL

Brake pedal **5** is located in front of the right-hand footrest.
The position of the pedal can be adjusted to suit the requirements of the driver (see Adjustments).



DIGITAL SPEEDOMETER

CYCLING THROUGH THE FUNCTIONS

It is always possible to cycle through the different functions while the vehicle is stationary or in motion. Pressing button **C** or **D** displays the following functions in succession:



TIME - LAP - TOD - TD - COUNTDOWN

BUTTON FUNCTIONS

The functions of the buttons change with the function currently displayed:

- 1 - TIME $T \geq 3''$ and $Vel=0$ activates time setting mode
 $T < 3''$ or $Vel > 0$ cycles through functions
- 2 - LAP $T \geq 3''$ resets LAP and TD
 $T < 3''$ cycles through functions
- 3 - TOD $T \geq 3''$ and $Vel=0$ enables setting of circumference, unit and number of pulses for each wheel turn
 $T < 3''$ or $Vel > 0$ cycles through functions
- 4 - TD $T \geq 3''$ resets LAP and TD
 $T < 3''$ cycles through functions
- 5 - COUNTDOWN $T \geq 3''$ and $Vel=0$ enables setting of countdown
 $T < 3''$ or $Vel > 0$ cycles through functions

T = Time during which button is pressed down
Vel = Speed of vehicle



CURRENT SPEED FUNCTION

This information is constantly displayed together with an indication provided by a graphic bar. The default unit is km/h. To change the unit, press the button to access the Setup menu and select Mph. When Mph is selected, no indication is provided as to which unit is currently displayed.

1 - TIME FUNCTION (TIME)

$T \geq 3''$ and $Vel=0$ activates time setting mode
 $T < 3''$ or $Vel > 0$ cycles through functions

The time can only be set while the vehicle is stationary. Press and hold button **C** or **D** for more than 3 seconds to enter the time setting mode. Once the time has been set, press the button for about 3 seconds to go back to the standard operating mode. The Time parameter is displayed in the 0-24 format if km/h has been selected, and in the 0-12 format if Mph has been chosen. When in the setting menu, if no buttons are pressed for 20 seconds the system will automatically return to the standard operating mode. Moving off ($Vel > 0$) while the setting mode is activated causes the system to automatically return to the standard operating mode.

2 - AUTOMATIC LAP FUNCTION (LAP)

$T \geq 3''$ resets LAP and TD
 $T < 3''$ cycles through functions

This information represents the actual riding time associated with the TD parameter. It is an automatic counter which is activated by the first pulse generated by the speed sensor and stops 3 seconds after receiving the last pulse from the sensor. The counter for this parameter can be reset while in LAP mode by pressing the **C** or **D** button for about 3 seconds until "00'00" is displayed. The LAP function can be reset while the vehicle is stationary or in motion and also causes the reset of the TD parameter.

3 - MILEOMETER FUNCTION (TOD)

$T \geq 3''$ and $Vel=0$ enables setting of circumference, unit and number of pulses for each wheel turn
 $T < 3''$ or $Vel > 0$ cycles through functions

The information is displayed together with the TOD caption. Depending on the selected unit, the information is displayed in kilometres (default) or miles and is permanently stored in non-volatile memory. It is not possible to reset this information during normal operation of the instruments.

4 - AUTOMATIC TRIP FUNCTION (TD)

$T \geq 3''$ resets LAP and TD
 $T < 3''$ cycles through functions

This function is always accompanied by the TD caption. The information displayed represents the total distance covered by the vehicle in kilometres or miles (according to the selected unit). It is an automatic counter which is activated by the first pulse generated by the speed sensor.

The counter for this parameter can be reset while in TD mode by pressing the button for about 3 seconds until 000.0 is displayed. The TD function can be reset while the vehicle is stationary or in motion and also causes the reset of the LAP parameter.

5 - COUNTDOWN TRIP FUNCTION (Countdown)

$T \geq 3''$ and $Vel=0$ enables setting of countdown
 $T < 3''$ or $Vel > 0$ cycles through functions

This function is always accompanied by a flashing TD caption. The counter is always active and is automatically decreased by 0.1 kilometres or miles according to the selected unit. The value for this parameter can be changed in TD decrease mode by pressing the button for about 3 seconds while the vehicle is stationary. The different figures that make up the counter can be altered starting from the most significant figure and shifting in successive steps to the least significant figure. Pressing the button for a short time decreases the value by one step; pressing it for a longer time allows a different parameter to be selected. After setting the least significant figure, press the button for about three seconds to go back to the standard operating mode. If the parameter reaches 000.0, the system automatically sets it to 999.9.

While in the setting menu, if no buttons are pressed for 20 seconds the system will automatically return to the standard operating mode.

Moving off ($Vel > 0$) while the setting mode is activated causes the system to automatically return to the standard operating mode.

SLEEP MODE

One minute after the last pulse from the speed sensor has been received, or after the button was last depressed, the microcontroller switches to a power-saving status named Sleep Mode. In order to save power, all standard instrument activity is suspended, the display and the backlighting are turned off (if the vehicle has no battery the backlighting is automatically turned off as soon as the engine is switched off) and only the clock remains in operation. The system can go into Sleep Mode regardless of the selected function.

WAKE UP (from Sleep Mode)

The system wakes up from Sleep Mode whenever:

- The instrument receives a signal from the speed sensor.
- The button is depressed.

As soon as the microcontroller wakes up the following happens:

- The display and the warning lights are checked (all the warning lights come up providing that power is supplied by the vehicle) for about 2 seconds.
- The selected wheel circumference and number of wheel pulses are displayed for about 2 seconds.
- The last function in use when the system went into Sleep Mode is activated.

If the waking up takes place through the electronic transmission (i.e. without pressing the button), the instruments immediately switch to the standard operating mode without checking the display and the warning lights and without showing the selected wheel circumference and number of wheel pulses.

CHANGING THE WHEEL CIRCUMFERENCE AND THE UNIT

This operation is to be performed by an authorized BETAMOTOR workshop.



STARTER BUTTON

Starter button **1** is located on the right-hand side of the handlebars and operates the electric engine starter. Push the button until the engine starts.
Do not press the button **1** while the engine is running.

LH SWITCH

Dip switch **2** has three positions:

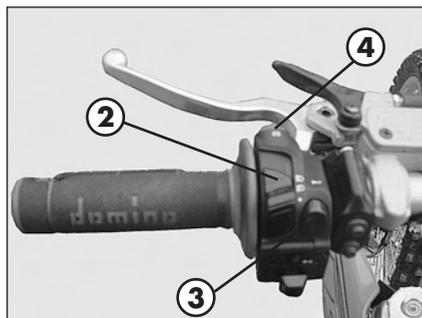
A = lights off

B = low beam on

C = high beam on

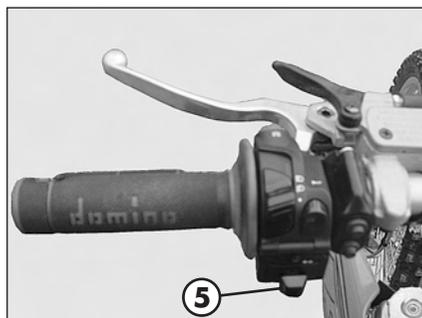
Button **3** operates the horn.

Switch **4** is used to stop the engine. Press the button until the engine stops.



INDICATOR SWITCH

Shifting lever **5** left or right activates the left or right indicators (if installed). When released, the lever returns to the central position. Press it to turn the indicators off.



KICKSTART

Kickstart **6** is fitted to the right-hand side of the engine.

The upper part of the kickstart can be oriented.

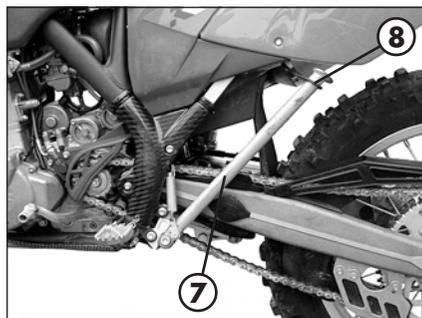


SIDE STAND

Press down side stand **7** with the foot and lean the vehicle against it.

Ensure that the ground is solid and the vehicle stands steadily.

If the vehicle is used off-road, the closed stand can be further fastened by means of rubber band **8**.



1**SPECIFICATIONS**

Dry weight - RR 250	117 kg (front 54 Kg; rear 63 Kg)
Dry weight - RR 400 - 450	117,5 kg (front 54,5 Kg; rear 63 Kg)
Dry weight - RR 525	118 kg (front 55 Kg; rear 63 Kg)

DIMENSIONS - RR 250

maximum length	2270 mm
maximum width	813 mm
overall height	1255 mm
wheelbase	1490 mm
saddle height	940 mm
ground clearance	320 mm
footrest height	405 mm

DIMENSIONS - RR 400 - 450 - 525

maximum length	2270 mm
maximum width	813 mm
overall height	1255 mm
wheelbase	1500 mm
saddle height	940 mm
ground clearance	320 mm
footrest height	405 mm

FRAME molybdenum steel with double cradle split above exhaust port

TYRES

pressure bar (off-road)	front 1,0 / rear 1,0
pressione bar (road)	front 1,5 / rear 1,8

WHEEL DIMENSION

front cover	90/90-21
rear cover	140/80-18
front rim	1,6x21
rear rim	2,15x18

CAPACITIES

fuel tank	8,5 liter
fuel type	petrol unleaded, with a minimum octane number of 95 (R.O.N.)
including reserve	1 liter
coolant circuit	1,3 liter
motor oil type	synthetic oil (MOTOREX COBRA 15W40)

FRONT SUSPENSION

"Marzocchi" hydraulic upside-down fork (Ø45 mm shafts)

Oil content in the gearshift fork stem:

right	610 cc
left	610 cc
Oil type	EB-H16 SAE 7,5
Oil level	90 ±2 mm
Trail	108,5 mm
front wheel travel	290 mm
fork angle	26,5°

REAR SUSPENSION

Single shock absorber with compound lever

shock absorber travel	105 mm
rear wheel travel	300 mm

FRONT BRAKE

Ø255 mm floating disc and dual-piston floating caliper

REAR BRAKE

Ø240 mm disc and single-piston floating caliper

1

ENGINE

Type	Single cylinder, 4-stroke, liquid-cooled with countershaft and electric starting
Bore x stroke RR 250	75 x 56,5 mm
Bore x stroke RR 400	89 x 64 mm
Bore x stroke RR 450	89 x 72 mm
Bore x stroke RR 525	95 x 72 mm
Displacement (cm ³) RR 250	250 cm ³
Displacement (cm ³) RR 400	398 cm ³
Displacement (cm ³) RR 450	448 cm ³
Displacement (cm ³) RR 525	510 cm ³
Compression ratio RR 250	12:1
Compression ratio RR 400 - RR 450 - RR 525	11:1
Carburetor	see table

	RR 250	RR 400	RR 450	RR 525
Type	Keihin FCR-MX 37	Keihin FCR-MX 39	Keihin FCR-MX 39	Keihin FCR-MX 39
Carburetor-setting number	3700A	3900A	3900A	3900B
Main jet	160	178	178	178
Jet needle	OBEKT	OBDVR	OBDVR	OBDVT
Idling jet	42	42	42	42
Main air jet	200	200	200	200
Idling air jet	100	100	100	100
Needle position	3. rd from top			
Starting jet	85	85	85	85
Mixture control screw open	0,75	1,25	1,25	1,25
Slide	15	15	15	15
Performance restrictor	slide stop	slide stop	slide stop	slide stop
Stop pump membrane	858/2,15 mm	858/2,15 mm	858/2,15 mm	858/2,15 mm
Hot start device	-	-	-	-

WIRING DIAGRAM

- 1) RIGHTHAND FRONT TURN INDICATOR (12V-10W BULB)
- 2) FRONT BRAKE LIGHT BUTTON
- 3) START BUTTON
- 4) WHEEL REVOLUTION SENSOR
- 5) HIGH BEAM WARNING LIGHT
- 6) TURN INDICATOR WARNING LIGHT
- 7) DISPLAY
- 8) LOW BEAM WARNING LIGHT
- 9) NOT CONNECTED
- 10) MODE BUTTON
- 11) ENGINE STOP BUTTON
- 12) HORN BUTTON
- 13) LIGHTS SELECTOR SWITCH
- 14) TURN INDICATOR SWITCH
- 15) LEFT-HAND CONTROL SET
- 16) LEFT-HAND FRONT TURN INDICATOR (12V-10W BULB)
- 17) FLASHER UNIT
- 18) 12V REGULATOR
- 19) LEFT-HAND REAR TURN INDICATOR (12V-10W BULB)
- 20) NUMBER-PLATE LIGHT (12V-5W BULB)
- 21) REAR LIGHT (12V-5/21W BULB)
- 22) RIGHTHAND REAR TURN INDICATOR (12V-10W BULB)
- 23) BATTERY POSITIVE TERMINAL
- 24) BATTERY 12V-4Ah
- 25) GENERATOR
- 26) 10A FUSE
- 27) EARTH BRAID
- 28) STARTER RELAY
- 29) STARTER MOTOR
- 30) BATTERY NEGATIVE TERMINAL
- 31) ELECTRONIC CONTROL UNIT
- 32) HV COIL
- 33) SPARK PLUG
- 34) REAR BRAKE LIGHT BUTTON
- 35) FRAME EARTH
- 36) PARKING LIGHT BULB, 12V-3W
- 37) HEADLIGHT WITH 12V-25/25W
- 38) 12V HORN

Key to colours

Bi = White

Ve = Green

Ma = Brown

Vi = Purple

Bl = Blue

Ne = Black

Gi = Yellow

Rs = Red

Ar = Orange

Az = Sky-blue

Ro = Pink

Gr = Grey



ELECTRICAL DEVICES

BATTERY

Battery **1** is located under the saddle and requires no maintenance.

It is not necessary to check the level of the electrolyte or top up with water.

Keep the battery terminals clean and, if necessary, protect them with a small quantity of acid-free grease.

Removing the battery

Remove the saddle and disconnect the battery. Be sure to disconnect the negative terminal first and then the positive terminal.

Release rubber band **2**.

Remove the battery.

When fitting the battery, insert it with the terminals at the front (see figure). Lastly connect the negative terminal to the battery.

WARNING

To avoid damaging rubber band **2**, take care not to pass it over the edge of the battery.

WARNING

Extreme caution should be exercised if the electrolyte (sulphuric acid) should spill out of the battery. The electrolyte can cause severe burns. In case of contact with the skin, rinse generously with water.

Should the electrolyte come into contact with the eyes, rinse with water for at least 15 minutes and immediately seek medical assistance.

Although the battery is sealed, there is a possibility that explosive gases might leak out.

Keep sparks and open flames away from the battery.

Keep exhausted batteries out of the reach of children and dispose of them as prescribed by law.

Do not remove the protections.

When installing the battery, take care to observe the polarity of the connections.

INACTIVITY

If the vehicle is left unused for a long period, remove the battery and charge it with a suitable charger every 15 days. Keep the battery in a dry place at a temperature of 5-35°C and out of the reach of children.

FUSE

Fuse **3** is located in starting relay **4** underneath righthand side panel **5**.

To gain access to the fuse, remove the saddle and lift tilting support **6**, where the battery is contained.

The fuse protects the following devices:

- electric starter
- horn
- indicators
- instrument panel

The starting relay also contains spare fuse **7** (10 amperes).

Always replace a blown fuse with another of the same type.

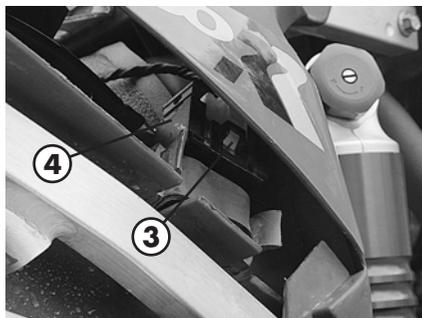
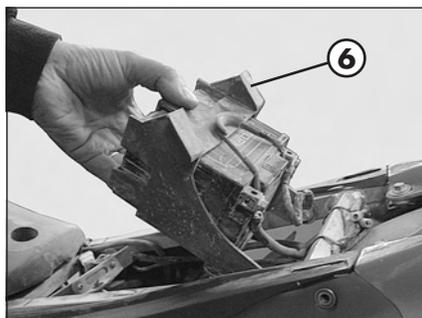
If the new fuse should also burn out when fitted, immediately contact a specialized BETAMOTOR workshop.

The fuse has a capacity of 10 amperes.

WARNING

Do not on any account fit a larger capacity fuse or attempt to fix a broken fuse.

Unskilled operations could cause a breakdown of the entire electrical system.



CONTENTS

CHAPTER 2 OPERATION

Checks to be performed before each ride

Recommended lubricants

Running-in

Starting the engine

Refuelling

2

CHECKS TO BE PERFORMED BEFORE EACH RIDE

The vehicle can be used only if it is in perfect condition from a technical point of view. To ensure maximum safety, it is advisable to carry out a general inspection of the motorcycle before each ride. The checks to be performed are described below.

1 CHECK THE ENGINE OIL LEVEL

Insufficient oil levels lead to early wear and, in the long run, to engine damage.

2 FUEL

Check the level of the fuel in the tank, arrange the breather pipe so that it has no kinks and fit the fuel tank cap.

3 DRIVE CHAIN

A slack chain can come out of the chainring and sprocket. An overtight chain can break or damage the other components of the final drive. A dirty or poorly lubricated chain can cause premature wear of the parts.

4 TYRES

Thoroughly check the tyre tread. If a tyre presents cuts or bulges, replace it. The thickness of the tread must be as prescribed by law. Check the tyre pressure. Wear and unsuitable pressure adversely affect road holding.

5 BRAKES

Check the operation of the brakes and the level of the brake fluid. If the brake fluid level falls below the minimum, check the brake pads for wear and the braking system for possible leaks. If an oil leak is found, have the braking system overhauled by a specialized BETAMOTOR workshop.

6 CABLE CONTROLS

Check the adjustment and the operation of all the cable controls.

7 COOLANT

Check the level of the coolant when the engine is cold.

8 ELECTRICAL SYSTEM

With the engine running, check the operation of the headlight, the rear and brake lights, the indicators, the warning lights and the horn.

9 SPOKES

Check that the spokes are properly tightened.

10 NUTS AND BOLTS

Inspect all the nuts and bolts.

Note

Check the presence of the vehicle identification papers.

In cold weather, it is advisable to warm up the engine by letting it idle a few minutes before starting it off. Each time the vehicle is used cross-country, it is necessary to wash carefully, dry it and then lubricate.

RECOMMENDED LUBRICANTS

To maximize the vehicle's performance and ensure many years of trouble-free operation, we recommend using the following products:

PRODUCT TYPE	SPECIFICATIONS
ENGINE OIL	MOTOREX COBRA 15W40 alternative (SHELL ADVANCE ULTRA 4 SAE 10W40)
BRAKE OIL	IP DOT 4 alternative (SHELL ADVANCE BRAKE DOT 5.1)
FORK OIL	EB-H16 SAE 7,5
TIE ROD GREASE	IP AUTOGREASE MP
CLUTCH OIL	ARAL VITAM LS (mineral oil)

Note

It is essential that all renewals should be performed with the products listed in the table above.

RUNNING-IN

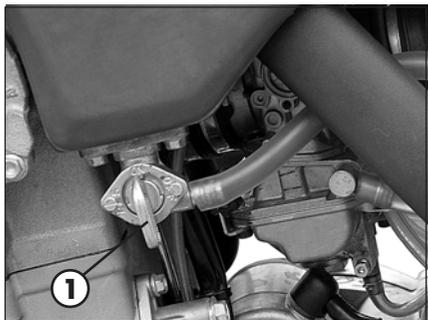
The running-in period lasts approximately 15 hours, during which it is advisable to:

- 1 During the first 3 hours of operation the engine should only be used to approximately 50 percent of its power. In addition, the engine speed should not exceed 7,000 rpm.
- 2 For the next 12 hours of operation the engine should only be used to about 75 percent of its power.
- 3 Use the vehicle after properly warming up the engine.
- 4 Avoid travelling at constant speed (changing the speed causes the different components to bed in evenly and more quickly).

WARNING

After the first 3 hours or 20 litres of petrol change the engine oil.

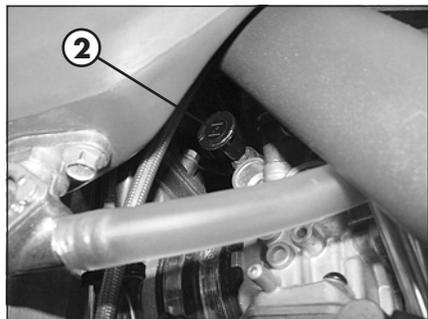
- Always use high-octane unleaded petrol.
- After using the vehicle on rough ground for the first time, carefully **check the tightening of all nuts and bolts.**



STARTING THE ENGINE

COLD STARTING

- 1 Open fuel cock **1**.
- 2 Take the vehicle off the stand.
- 3 Shift into neutral.
- 4 Operate choke **2**.
- 5 **WITHOUT** opening the throttle, firmly and **FULLY** operate kickstart **3** or use the electric starter.



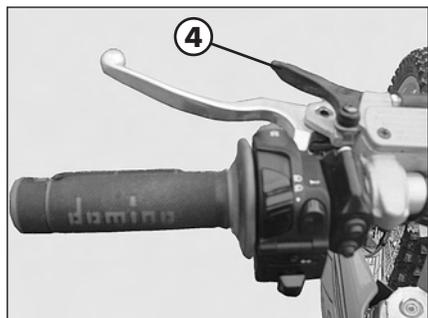
HOT STARTING

- 1 Open fuel cock **1**.
- 2 Take the vehicle off the stand.
- 3 Shift into neutral.
- 4 **WITHOUT** opening the throttle, firmly and **FULLY** operate kickstart **3** or use the electric starter.



WHAT TO DO IF THE ENGINE IS FLOODED

After a fall, the engine may receive more fuel than is needed. In that case pull decompressor lever **4**, actuate the kickstart 5-10 times or press the electric starter button twice for 5 seconds. Subsequently start the engine as described previously. If necessary, remove the spark plug and dry it.



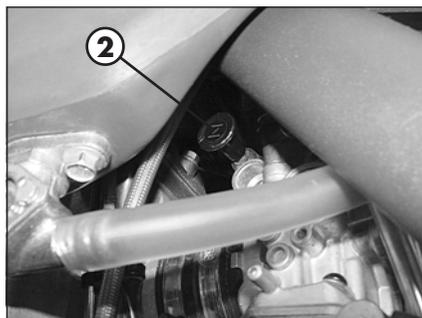
WARNING

The carburettor is equipped with an accelerating pump.

When starting the engine, do not open the throttle fully more than once as the engine might get flooded.

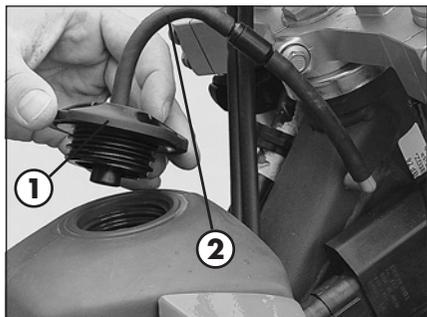
CHOKE

When choke **2** is pulled out completely, a hole is opened in the carburettor through which the engine can suck in extra fuel. This makes it possible to obtain a rich fuel-air mixture suitable for cold starting. To deactivate the choke, push it in to its starting position.



2

OPERATION



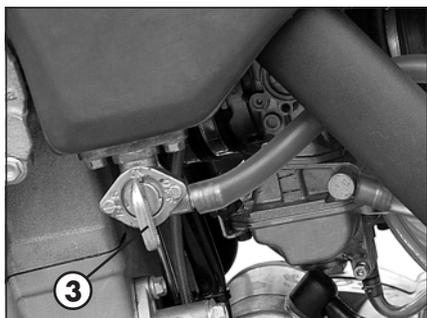
REFUELLING

FUEL TANK CAP

Open: Turn tank cap **1** anticlockwise.

Close: Replace the tank cap and turn it clockwise.

Arrange tank breather pipe **2** so that it forms no kinks.



FUEL COCK

OFF Fuel cock **3** is closed.

ON Before using the vehicle, turn the knob to ON. This allows the fuel to flow to the carburettor. When the fuel cock is in the ON position the fuel tank empties until only the reserve fuel is left.

RES The reserve fuel is used only if the knob is in the RES position. Do not forget to bring the knob back to the ON position after refuelling.

Reserve fuel 1 litre

The fuel tank capacity is approximately 8.5 litres, including 1 litre reserve. Immediately wipe off any fuel spills from the bodywork and other parts of the vehicle.

Stop the engine before refuelling.

Petrol is highly flammable. Take care not to spill it from the tank while refuelling.

Keep open flames and lighted cigarettes away from the tank filler: danger of fire.

Avoid inhaling harmful vapours.

Fuel expands under the action of heat. It is therefore recommended not to fill the tank to the brim.

CONTENTS

CHAPTER 3 CHECKS AND MAINTENANCE

Motor oil level check

Motor oil and oil filter substitution

Check the level of the front and rear brake fluid and bleeding

Check the front and rear brake pads

Check the oil level in the hydraulic clutch and bleeding

Fork oil

Air filter

Spark plug

Carburetor

Coolant

Removing the plastics

Drive chain maintenance and wear

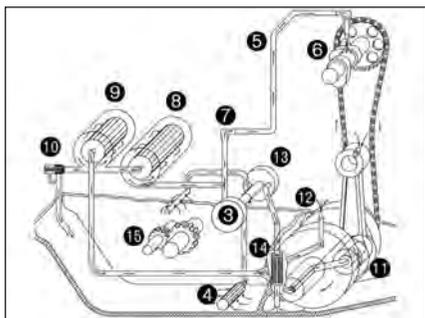
Suspensions: telescopic fork and shock absorber

Charging the battery

Cleaning and checking the vehicle

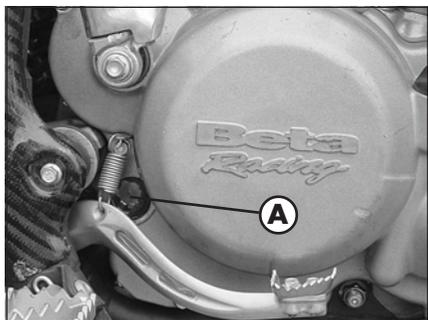
Scheduled maintenance

Prolonged inactivity



OIL CIRCUIT

Oil pump **3** sucks engine oil from the oil sump through long oil unit **4**. Oil pipe **5** conveys the oil to the cylinder head up to camshaft lubrication point **6**. The oil quantity is adjusted by means of oil passage screw **7**. An oil pipe branches off towards long oil unit **8**, where the coarser particles are filtered out. The oil then comes to short oil unit **9**, which filters out the smaller particles. The filtered oil is then pumped through bypass valve **10** to small-end bearing **11** and sprayed from below through jet **12** onto the piston. A second oil pump **13** sucks oil from the crankcase through short oil unit **14** and lubricates gears **15**.



CHECKING THE ENGINE OIL LEVEL

The engine oil level can be checked when the engine is cold or hot. Place the vehicle in an upright position (not on the side stand) on level ground. When the engine is cold, the oil should reach the lower edge of sight **A**. When the engine is hot, the oil should reach the upper edge of the sight. Top up as necessary.

WARNING

The use of insufficient quantities of oil or of oil of inferior quality results in premature wear of the engine.

CHANGING THE ENGINE OIL AND THE OIL FILTER

Before performing this operation, if lower bumper **A** is present, remove it after unscrewing the three screws **B** as shown in the figure.

Whenever the oil is changed, the long and short oil units need to be cleaned and both oil filters replaced.

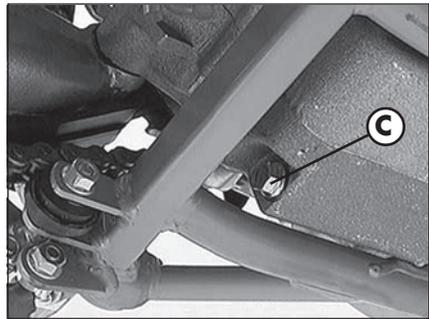
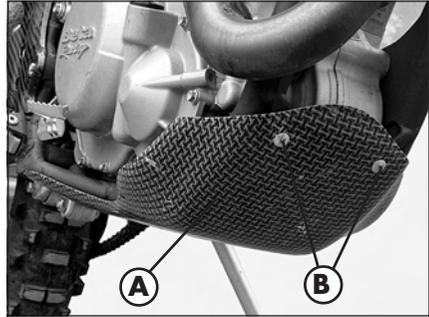
The oil must be changed when the engine is at operating temperature.

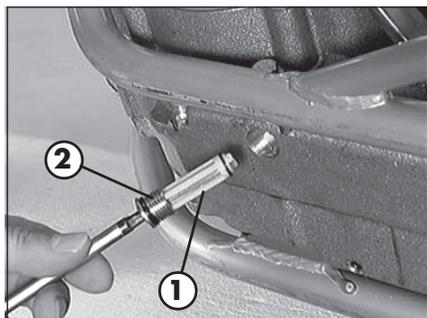
WARNING

When at operating temperature, the engine and the oil it contains are very hot. Take special care to avoid burns.

Park the motorcycle on level ground, remove screw **C** and let the oil drain in a container.

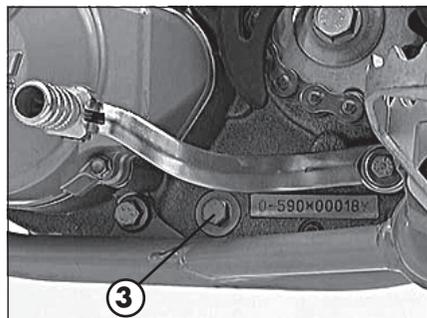
Thoroughly clean the screw (with a magnet). After the oil has drained completely, clean the sealing surface, replace screw **C** with the seal ring and tighten at 20 Nm.





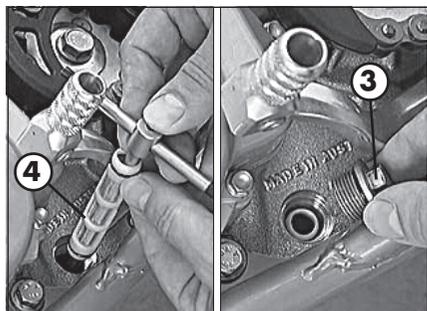
CLEANING THE SHORT OIL UNIT

Short oil unit **1** is inserted in Allen screw **2** on the lower side of the engine. Insert an Allen wrench into the screw socket and loosen the oil drain screw. Remove the oil unit, thoroughly clean its components and blow them with low-pressure compressed air. Check the O-rings for damage and if necessary replace them. Replace the oil unit with the screw and tighten the screw at 10 Nm.

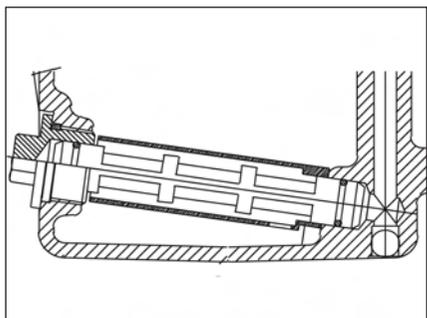


CLEANING THE LONG OIL UNIT

The long oil unit is inserted in hexagonal-head screw **3** next to the engine serial number. Remove the screw with the oil unit, thoroughly clean the components and blow them with low-pressure compressed air. Check the O-rings for damage and if necessary replace them.



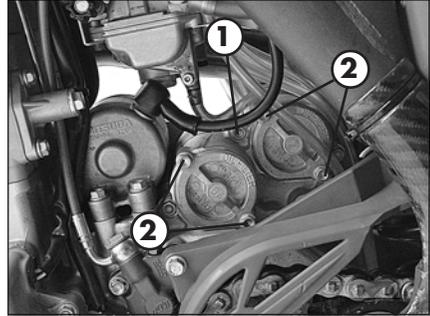
To replace long oil unit **4**, use a 300 mm spanner as shown in the figure, then insert the spanner through the opening in the hole on the opposite side of the crankcase. Push the oil unit in the crankshaft until it stops and then remove the spanner. Replace screw **3** and tighten at 15 Nm.



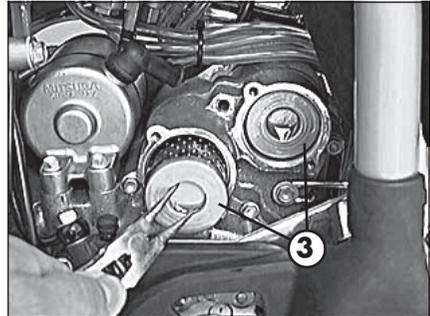
The oil unit is fitted in a tilted position (see diagram). To avoid malfunctions, be sure to observe this position.

REPLACING THE OIL FILTER

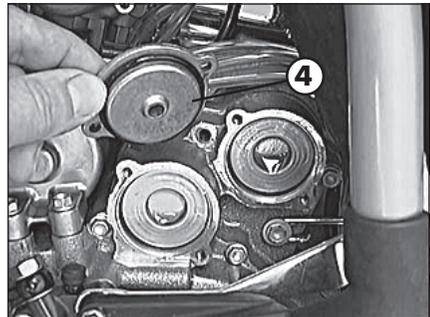
Remove screw **1** and allow the oil to drain into a container placed under the engine. Remove the four screws **2** and take off the two oil filter covers.



Using special seeger ring pliers, pull the two filter elements **3** out of the crankcase. Clean the oil filter covers, the sealing surfaces of the O-rings and the crankcase. Check the oil filter cover O-rings for damage and if necessary replace them.



Insert the long filter unit at the front and the short filter unit at the back of the crankcase. Grease the oil filter cover O-rings and fit covers **4**. Fit screws **2** and tighten them at 6 Nm. Tighten screw **1** at 8 Nm.



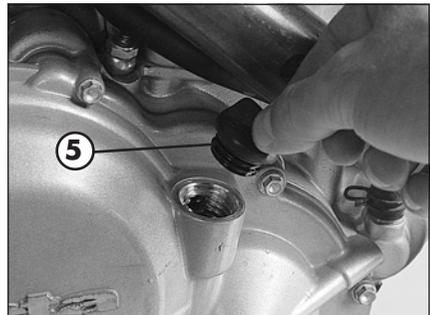
Remove screw fastener **5** from the clutch cover and pour in 1.25 litres of fully synthetic engine oil (MOTOREX COBRA 15W40).

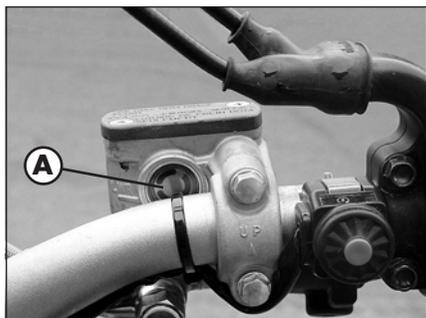
WARNING

Before starting the engine, it is advisable to rotate the engine (using the kickstart) to allow the oil to spread evenly throughout the system.

Start the engine and check the tightening of all the screw fasteners and of the oil filter covers.

Finally check the engine oil level and if necessary top up.



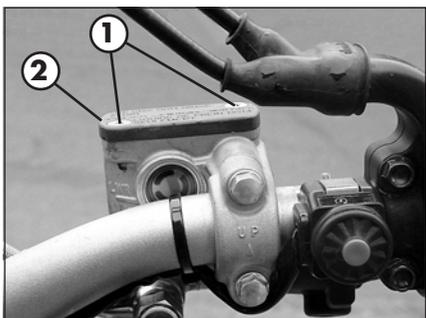


CHECK THE LEVEL OF THE FRONT BRAKE FLUID

Check the level of the brake fluid through sight **A**. The level of the fluid should never fall below the mark in the sight.

RESTORING THE LEVEL OF THE FRONT BRAKE FLUID

To restore the level of the brake fluid, loosen the two screws **1**, lift cap **2** and add brake fluid (IP DOT 4) until its level is 5 mm below the upper rim of the reservoir.

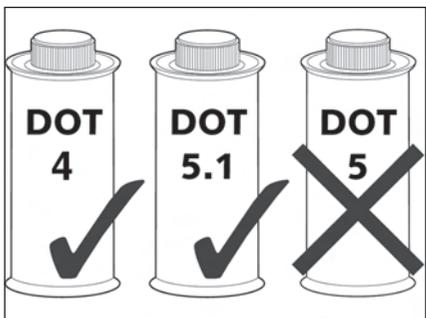


WARNING

We recommend using DOT 4 brake fluid. Should this fluid be unavailable, use DOT 5.1 fluid instead. Do not on any account use DOT 5 brake fluid. This is a purple fluid with a base of silicone oil which requires special seals and tubes.

WARNING

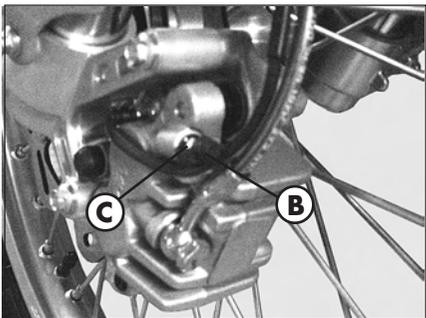
The brake fluid is extremely corrosive. Take care not to spill it on the paintwork.



BLEEDING THE FRONT BRAKE

Follow these steps to bleed the front brake circuit:

- Remove rubber cap **B** from valve **C**.
- Remove the oil reservoir cap.
- Insert one end of a small tube into valve **C** and place the other end in a container.
- Unscrew valve B (while pulling the brake lever) and then pump by repeatedly actuating the brake lever until oil starts flowing out continuously with no air bubbles. During this operation, it is important that the lever should not be released completely and that the brake pump reservoir should be continuously refilled to make up for the oil that is flowing out.
- Tighten the valve and extract the tube.
- Replace the cap.
- Replace the fluid reservoir cap on the brake pump.



CHECK THE LEVEL OF THE REAR BRAKE FLUID

Check the level of the brake fluid through sight **D**. The level of the fluid should never fall below the mark in the sight.

RESTORING THE LEVEL OF THE REAR BRAKE FLUID

To restore the level of the brake fluid, unscrew cap **3** and pour in brake fluid (IP DOT 4) until the level reaches the mark in sight **D**.

WARNING

We recommend using DOT 4 brake fluid. Should this fluid be unavailable, use DOT 5.1 fluid instead. Do not on any account use DOT 5 brake fluid. This is a purple fluid with a base of silicone oil which requires special seals and tubes.

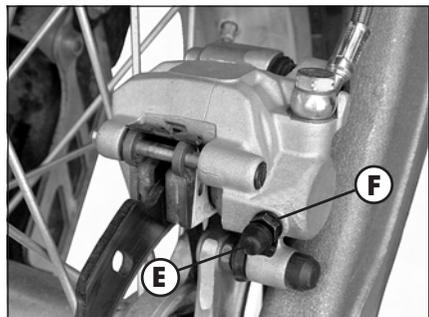
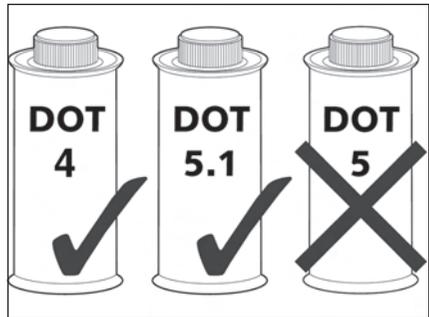
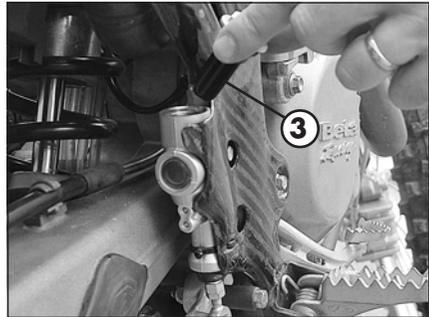
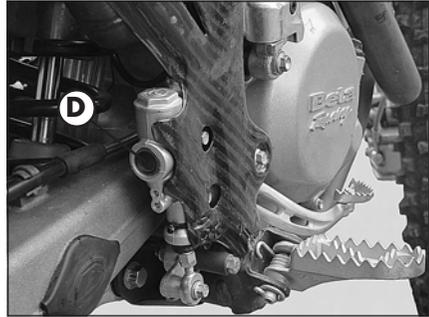
WARNING

The brake fluid is extremely corrosive. Take care not to spill it on the paintwork.

BLEEDING THE REAR BRAKE

Follow these steps to bleed the rear brake circuit:

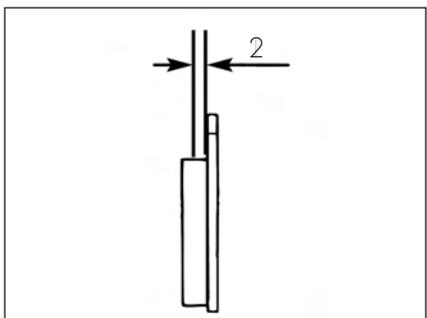
- Remove rubber cap **E** from valve **F**.
- Unscrew the brake fluid reservoir cap.
- Insert one end of a small tube into valve **F** and place the other end in a container.
- Unscrew valve **F** (while pulling the lever) and repeatedly operate the brake pedal until the fluid comes out smoothly with no air bubbles. During this operation, be sure to never release the pedal completely and keep pouring fresh fluid into the brake pump reservoir so as to replace the fluid that comes out.
- Tighten the valve and extract the tube.
- Replace the cap.
- Replace the screw cap on the brake pump.





FRONT BRAKE LINING CONTROL

In order to verify the wear condition of front brake is enough to view the plincer from the bottom, where is possible to glimpse the brake lining tails which will have to show a brake of 2 mm in thickness. If the stratum is lesser let's start replacing them.



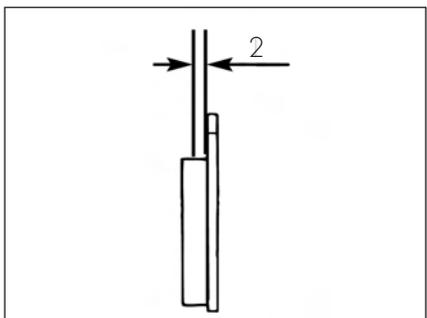
Note
Perform the check according to the times shown in the table on page 134.

WARNING
Failure to promptly replace the brake pads can result in a considerable reduction of the braking action and in damage to the brake disc.



REAR BRAKE LINING CONTROL

In order to verify the wear condition of rear brake is enough to view the plincer from the back side, where is possible to glimpse the brake lining tails which will have to show a brake of 2 mm in thickness. If the stratum is lesser let's start replacing them.



Note
Perform the check according to the times shown in the table on page 134.

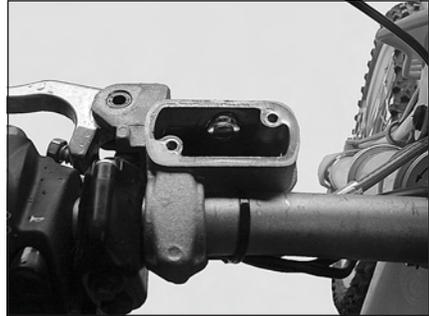
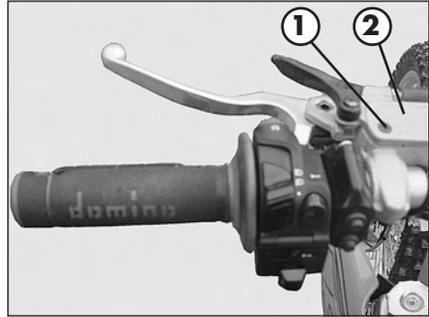
WARNING
Failure to promptly replace the brake pads can result in a considerable reduction of the braking action and in damage to the brake disc.

CHECKING THE OIL LEVEL IN THE HYDRAULIC CLUTCH

To check the oil level in the clutch pump, first remove cover **2**.

Remove the two screws **1** and take off cover **2** together with the rubber bellows. With the clutch pump in a horizontal position, the level of the oil should be 4 mm below the upper rim.

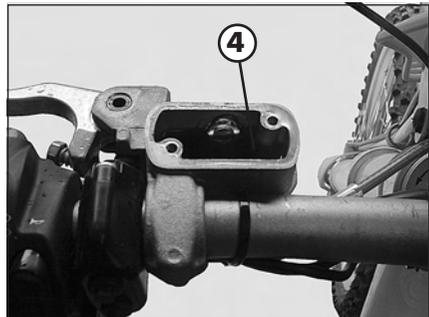
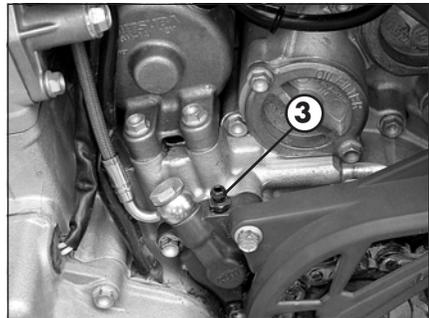
If necessary top up with ARAL VITAM LS hydraulic oil, which is available from your BETAMOTOR dealer.

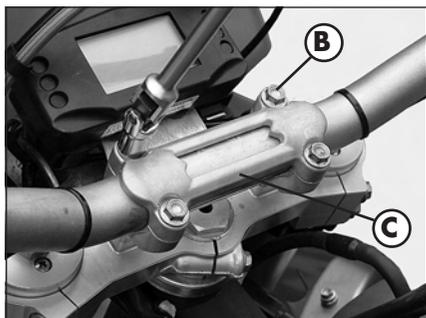


BLEEDING THE HYDRAULIC CLUTCH

To bleed the hydraulic clutch, first remove the clutch pump cover. To do this, remove the two screws **1** and take off cover **2** together with the rubber bellows. Remove the breather valve from clutch pump cylinder **3**. Fit the bleed syringe filled with SAE 10 hydraulic oil in the breather valve socket. Pump in oil until it comes out of clutch pump hole **4** with no air bubbles. Ensure that no oil overflows. The bleed syringe is available from BETAMOTOR dealers. Once the bleeding is complete, check the oil level in the clutch control cylinder.

If necessary top up with ARAL VITAM LS hydraulic oil, which is also available from your BETAMOTOR dealer.





FORK OIL

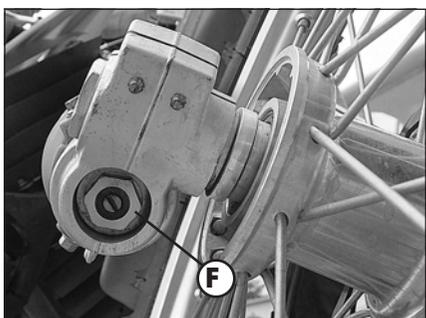
Right/left-hand rod

The procedure for changing the oil in the forks is provided only for information. We recommend having the operation performed by a BETAMOTOR authorized workshop.

- Remove the handlebars after unscrewing the four screws **B** fixing clevis **C**.



- Unloosen the stem clamping screws **D** and **E**.



- Remove lower plug **F** and upper plug **A** (pay attention to the spring).
- Let all the oil drain from the rod.
- Replace fork lower plug **F**.



- Pour in fresh oil of the type shown in the table on page 105.
- Fit and tighten upper plug **A**.
- Tighten in sequence, first the **D** screw, then the **E** screw and again the **D** screw.

AIR FILTER

A dirty air filter hinders the passage of air, reduces engine power and increases fuel consumption. For these reasons it is essential to clean the air filter on a regular basis.

Follow these steps to gain access to the air filter.

- Remove the saddle.
- Lift and rotate battery **1** (see figure).
- Release filter fastener **2**.
- Pull out air filter **3**.
- Carefully wash the filter with soap (or special detergent) and water.
- Dry the filter.
- Wet the filter with filter oil and then remove the excess oil to prevent it from dripping.

WARNING

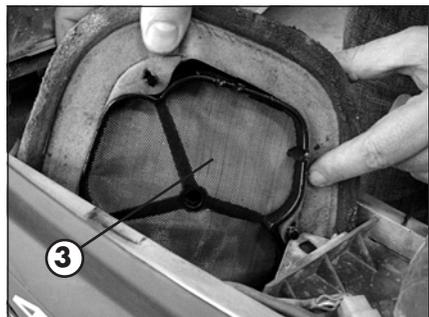
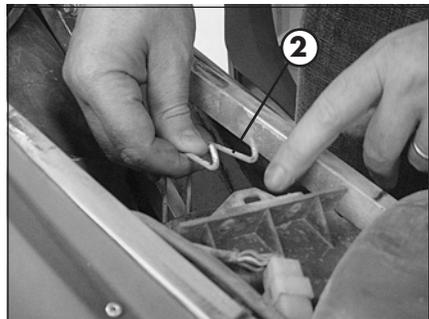
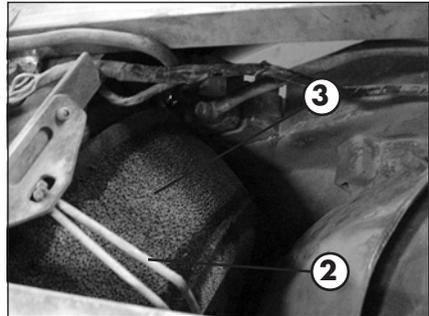
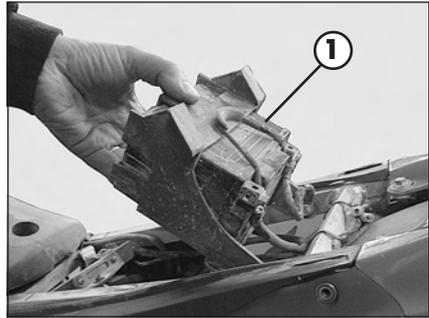
To avoid corroding the filter, do not clean it in foam containing petrol or petroleum. Never use the vehicle if the air filter is not in place. The infiltration of dust and dirt can cause damage and considerable wear.

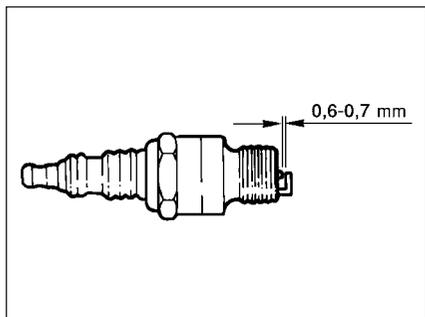
- If necessary clean the inside of the filter box.
- Replace the filter taking special care to ensure the seal of the rubber gasket.
- Attach filter fastener **2**.

WARNING:

After each operation check that no object is left in the filter box.

Clean the filter every time the vehicle is used over rough ground.





SPARK PLUG

Keeping the spark plug in good condition makes for reduced consumption and optimum engine performance.

It is advisable to remove the spark plug when the engine is hot (and naturally off) because the carbon formation and the colour of the insulator provide important information on carburetion, lubrication, and the general condition of the engine.

Note

Black spark plug = mixture is rich

Light brown spark plug = mixture is correct

White spark plug = mixture is lean

This operation must be performed with the utmost care to avoid severe hand burns. Always wear protective gloves.

To carry out the check, simply remove the current cap and then unscrew the spark plug using the spanner provided.

Carefully clean the electrodes using a wire brush. Blow the spark plug with compressed air to prevent any residues from getting into the engine.

Measure the spark gap with a thickness gauge. The gap should be 0.6-0.7 mm. If the gap is not as specified, restore the proper gap by bending the earth electrode.

Check that the insulator is not cracked and that the electrodes are not corroded, in which case the spark plug should be immediately replaced.

Conduct the check by referring to the table on page 134.

Lubricate the spark plug thread, and then (when the engine is cold) screw in the spark plug by hand to its abutting end. Finally tighten the spark plug with the spanner.

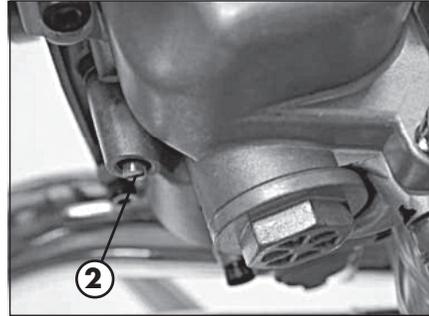
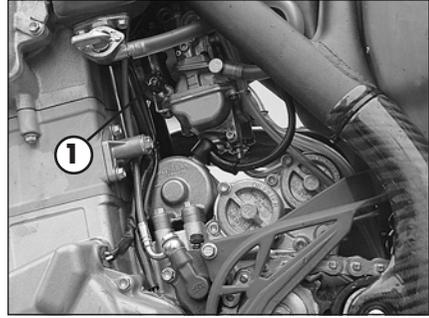
Note:

- Always use NGK DCPR 8 E spark plugs.

CARBURETTOR - ADJUSTING THE IDLE SPEED

Engine starting is strongly affected by the idle speed adjustment. In other words, an engine whose slow running is properly adjusted is easier to start than an engine with an unsuitably tuned up engine.

The idle speed is adjusted by means of adjusting wheel **1** and mixture adjusting screw **2**. The adjusting wheel regulates the idling mixture, which reaches the engine through the idling system. Rotating the wheel clockwise decreases the quantity of fuel (lean mixture); rotating it anticlockwise increases the quantity of fuel (rich mixture).



To properly adjust the idle speed, follow these steps:

- Turn in mixture adjusting screw **2** until it stops, then turn it until you obtain the basic adjustment recommended by BETAMOTOR (see engine specifications on page 96).
- Warm up the engine.
- Turn adjusting wheel **1** to obtain the standard idle speed (1400-1500 rpm).
- Slowly turn mixture adjusting screw **2** clockwise until the idle speed begins to lower. Remember this position, then slowly turn the mixture adjusting screw anticlockwise until the engine speed lowers again. Determine the point between the two positions where the highest idle speed is obtained. Should the engine speed increase considerably, decrease the engine speed to the standard level and repeat the above procedure. If you make a markedly sporting use of your vehicle, which increases the heating of the engine, choose a leaner mixture by turning the adjusting screw approximately 1/4 of a turn clockwise from the ideal setting.

NOTE

Failure to successfully complete the above procedure can be the result of an improperly sized idling jet.

a) If the mixture adjusting screw is turned until it stops and no changes in the idle speed are observed, a smaller idling jet is required.

b) If the engine stalls when the adjusting screw is still two turns open, a larger idling jet is needed.

Naturally, after replacing the jet the adjusting procedure will have to be restarted from the beginning.

- Turn the adjusting wheel until you obtain the desired idle speed.
- The idle speed will have to be adjusted again in case of marked changes in the outside temperature and riding altitude.

CARBURETTOR WEAR GUIDELINES

The throttle valve, the needle valve and the needle jet are subject to heavy wear due to engine vibrations.

This can result in carburettor malfunctions (e.g. mixture enrichment).

CHECKING THE FLOAT LEVEL (float height)

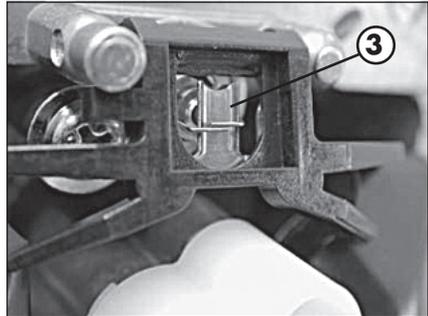
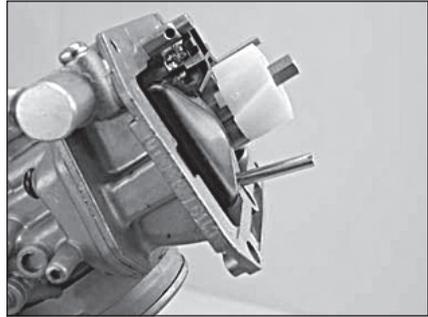
Remove the carburettor and the float chamber. Tilt the carburettor so that the float touches the float needle valve without pressing it too hard.

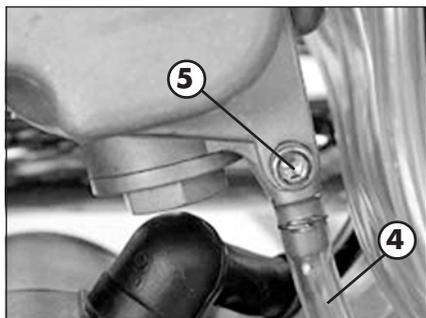
In this position the float edge should be parallel with the float chamber sealing surface (see figure).

If the float height does not correspond to the nominal value, check the float needle valve and if necessary replace it.

If the needle valve is in working order, adjust the float height by bending float lever **3**.

Fit the float chamber, install the carburettor and adjust the idle speed.



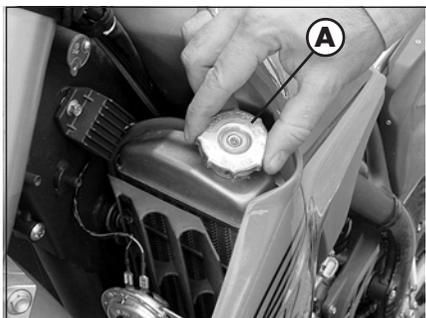


DRAINING THE CARBURETTOR FLOAT CHAMBER

The carburettor float chamber can be drained by following the procedure described below while the engine is cold. Close the fuel cock and place tube **4** in a container to gather the fuel that flows out. Open drain screw **5** and drain the fuel. Close the drain screw, open the fuel cock and check the seal of the system.

WARNING

Fuel is flammable and toxic and must be handled with great care. Never work on the fuel system near heat sources or open flames. Always allow the engine to cool down before working on the fuel system. Wipe off any excess fuel with a rag. Materials soaked in fuel are also flammable. In case of ingestion or contact with sensitive parts of the body immediately seek medical attention. Fuel is to be disposed of as prescribed by law.



COOLANT

The level of the coolant must be checked when the engine is cold. Use the following procedure:

- Unscrew cap **A** and visually check the level of the liquid. When the engine is cold, the radiator should be immersed in the liquid for about 10 mm.
- Top up if the coolant does not cover the radiator fins.



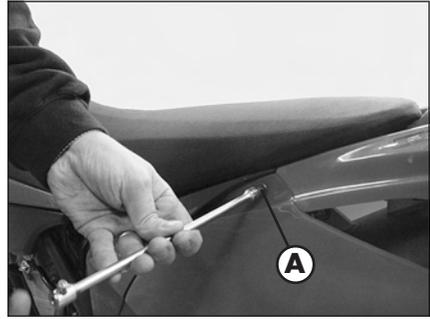
The capacity of the circuit is shown in the table on page 95.

WARNING

To avoid scalds, never unscrew the radiator filler cap when the engine is hot.

REMOVING THE PLASTICS

To facilitate checks and operations in certain areas of the vehicle, it is essential to remove the bodywork sections as described below.



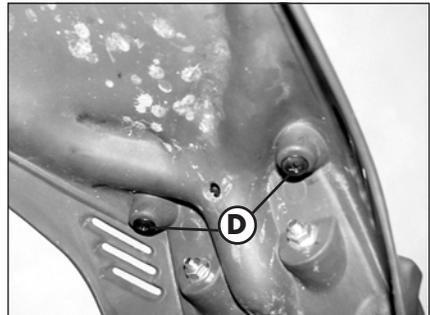
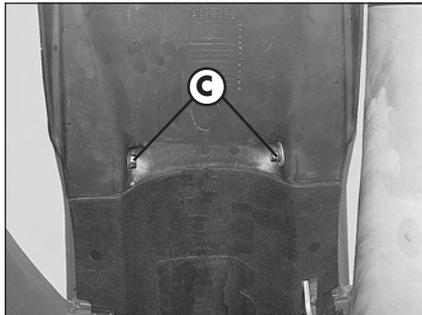
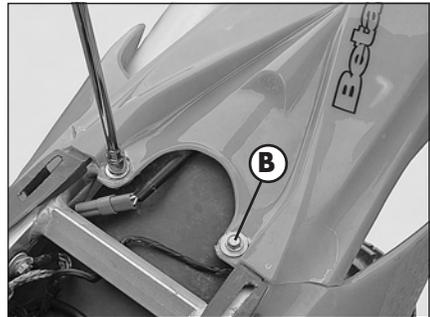
Removing the saddle

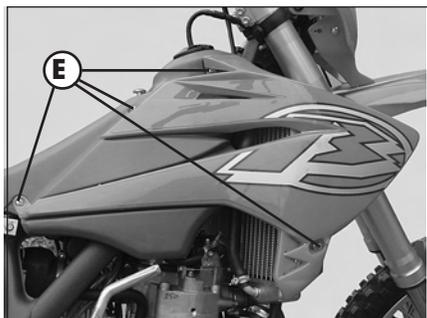
Remove the two fixing screws **A** (one on each side), lift the saddle as shown in the figure and pull it off from the back of the vehicle.



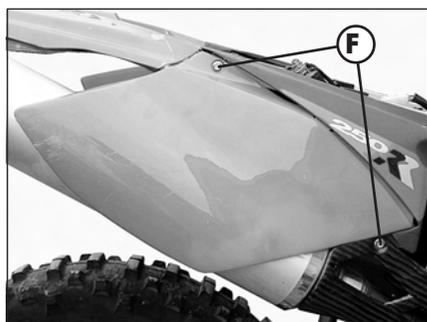
Removing the rear mudguard

Remove the two fixing screws **B** and then the two fixing screws **C** and **D** from under the rear mudguard.

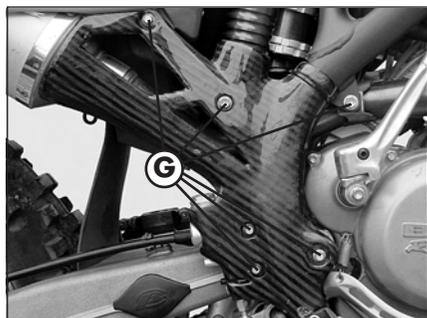




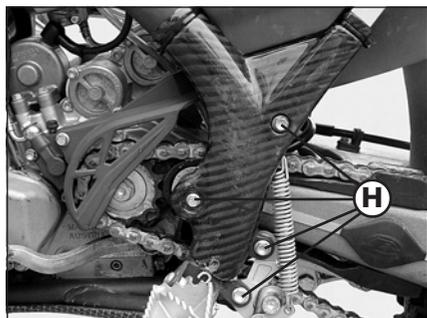
Removing the front side panels
Unscrew the eight fixing screws **E** (four on each side) and remove the panels.



Removing the rear side panels
Unscrew the four fixing screws **F** (two on each side) and remove the panels. The upper screw fixes the saddle as well as the rear panel.

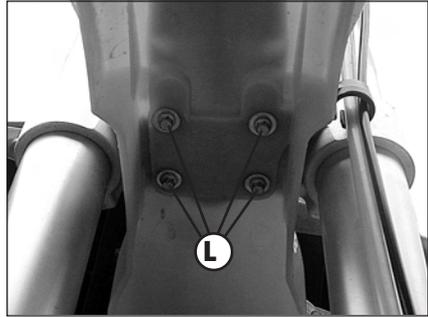


Removing the right-hand side bumper
Unscrew the six fixing screws **G**, remove the plastic strap and take off the side bumper (if present).

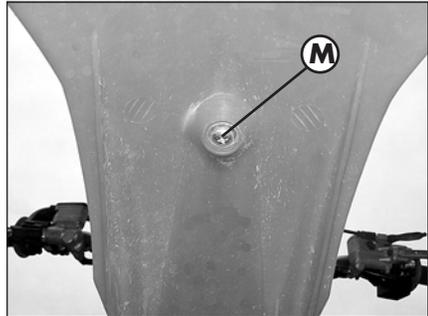


Removing the left-hand side bumper
Unscrew the four fixing screws **H**, remove the two plastic straps and take off the side bumper (if present).

Removing the front mudguard
Remove the four screws **L** from underneath the front mudguard.



Remove screw **M** (also located under the mudguard) fixing the mudguard backing plate.



Remove the two mudguard backing fixing screws **N** from the top of the backing plate.



Removing the fork covers
Unscrew the eight fixing screws **P** (five on the left side and three on the right side) and take off the fork covers.





Removing the headlight fairing
Release the two rubber bands **Q** as shown in the figure, pull out the headlight insert and take off fairing **R**.



DRIVE CHAIN MAINTENANCE

The life of the drive chain largely depends on its maintenance. Chains without X-rings must be periodically cleaned in petroleum and then immersed in hot chain oil or treated with a chain spray.

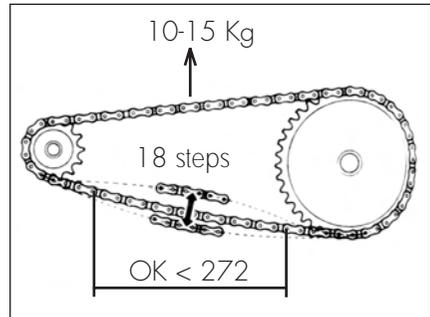
X-ring chains require very little maintenance. The best way to clean them is rinsing them generously with water. Never use brushes or solvents to clean an X-ring chain. Once the chain has dried, you can use a chain spray specially designed for X-ring chains.

Take special care in preventing the lubricant from coming into contact with the rear tyre or brake disc, otherwise the tyre grip and the action of the brake would be greatly reduced, making it very difficult to control the vehicle.

DRIVE CHAIN WEAR

To check the wear of the drive chain use the procedure described below.

Shift into neutral, pull up the upper stretch of the chain with a force of 10-15 kg (see figure). Measure the length of 18 links on the lower stretch of the chain. If the length is ≥ 272 mm, replace the chain. Chains do not always wear evenly. For this reason it is important that the measurement is taken at different points along the chain.



When fitting a new chain, be sure to replace the chainring and sprocket as well. New chains wear more quickly if fitted on old and worn sprockets. After replacing the chain, adjust its tension as described on page 141.



SUSPENSIONS

TELESCOPIC FORK

ADJUSTING THE REBOUND DAMPER

The hydraulic rebound damper determines the behaviour of the telescopic fork during extension and can be adjusted by means of screw **A**. Turning the screw clockwise (towards the + sign) increases the action of the rebound damper; turning it anticlockwise (towards the - sign) decreases the action of the rebound damper.

Standard adjustment:
10 clicks from the completely closed position

ADJUSTING THE COMPRESSION DAMPER

The hydraulic compression damper determines the behaviour of the telescopic fork during compression and can be adjusted by means of screw **B** located at the lower end of the fork legs. Turning the screw clockwise increases the action of the compression damper; turning it anticlockwise decreases the action of the compression damper.

Standard adjustment:
18 clicks from the completely closed position

SHOCK ABSORBER

ADJUSTING THE HYDRAULIC COMPRESSION DAMPER (high and low speeds)

The shock absorber can be adjusted for both high and low speeds. The terms 'high' and 'low' refer to the compression speed of the shock absorber, not to the speed of the vehicle. The low-speed adjustment affects the behaviour of the shock absorber during low-speed compression; conversely the high-speed adjustment affects its behaviour during high-speed compression.

Low-speed adjustment

- Using a screwdriver, loosen screw **C** by turning it clockwise to decrease the hydraulic compression damper.

Standard adjustment:

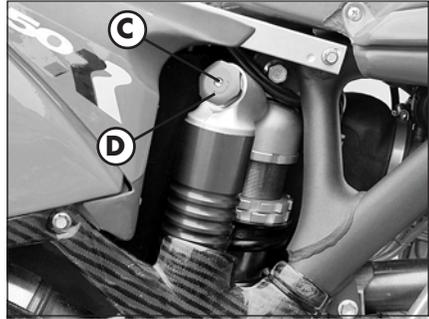
Screw completely open, 21/21 clicks

High-speed adjustment

- Turn knob **D** anticlockwise to decrease the hydraulic compression damper.

Standard adjustment

Knob completely open, 24/24 clicks



WARNING

Starting from the standard position, turn the knob anticlockwise (with a closing action). The central screw will move along with the knob. This is normal, as the screw will be in completely open position anyway.

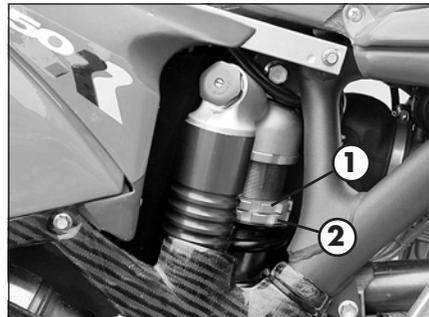
ADJUSTING THE SPRING PRELOAD

To adjust the spring preload, use the procedure described below.

Loosen counter-ring **1**. Rotate ring **2** clockwise to increase the spring preload (and consequently the shock absorber preload) or anticlockwise to decrease it.

After obtaining the desired preload, turn counter-ring **1** until it stops against adjusting ring **2**.

Spring preload: 260 mm



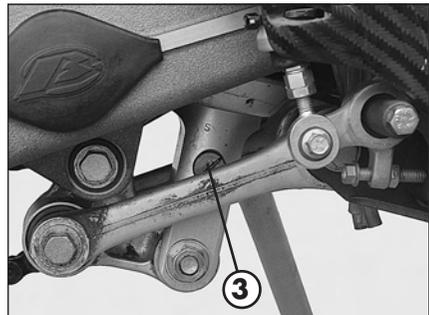
ADJUSTING THE HYDRAULIC REBOUND DAMPER

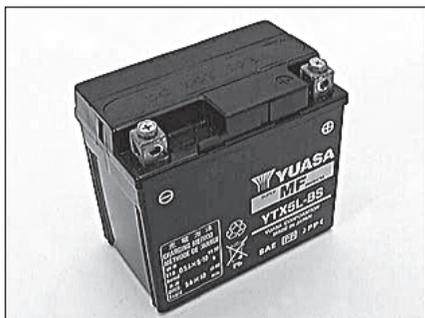
Turn screw **3** to adjust the hydraulic rebound damper.

Turning the screw anticlockwise (out) decreases the damping effect.

Standard adjustment:

24 clicks from the completely closed position





CHARGING THE BATTERY

Remove the battery and check its charge. Using an open-circuit multimeter (10-12 hours after the activation), check that the voltage is greater than 12.6 V. If it is lower, it is advisable to recharge the battery. Based on the type of charger available, charge the battery using either of the following procedures:

- Constant voltage (14.4-15 V) - Charge the battery for about 12 hours. Check the voltage 10-12 hours after the end of recharge as described above.
- Constant current: Charge battery at 0.5-0.8 A until the voltage between the terminals stabilizes at ~14.5 V.

WARNING

The battery is sealed. When recharging it, do not remove the seal nor add any liquid.

WARNING

When recharging, first connect the battery to the battery charger and then turn on the charger.

If the battery is charged in a closed room, take care to ensure proper ventilation as during the charge the battery produces explosive gases.

CLEANING AND CHECKING THE VEHICLE

Use water jet to soften the dirt and mud accumulated on the paintwork, then remove them with a soft bodywork sponge soaked in water and shampoo (2-4 percent shampoo in water). Subsequently rinse well with water, and dry with air and cloth or suede leather. For the outside of the engine use a brush soaked in petroleum and clean rags. Petroleum damages the paintwork. Always wash the vehicle before waxing it with silicon waxes.



Detergents pollute water. Always wash the vehicle in areas equipped for collection and purification of the washing liquids.



Never wash the vehicle in the sun, particularly during the summer when the bodywork is hot. The shampoo would dry before being rinsed off and cause damage to the paintwork. Do not clean the plastic surfaces with cloths soaked in petrol or naphtha as they would lose their shine and mechanical properties.

CHECKS AFTER CLEANING

After cleaning the motorcycle, it is advisable to:

- Clean the air filter (refer to the procedure described on page 119).
- Empty the fuel container by loosening the fuel emptying screw in order (as described on page 124) to check for the presence of water.
- Add grease to the chain.

SCHEDULED MAINTENANCE

Item	Interval	hour (h)	3	after/every 15
		fuel (litre)	20	100
Air filter (after off-road use)			P	P
Valves			I	I
Spark plug (replace every 30 hours)			-	I
Idle speed			I	I
Throttle cable play			I	I
Clutch			I	I
Engine oil			S	S
Engine oil filter			S	S
Motor oil net filter			P	P
Exhaust pipe bolts			-	T
Brakes			I	I
Brake lines (replace every 4 years)			I	I
Brake fluid (replace every 2 years)			I	I
Tyres			-	I
Steering			I	I
Fork			-	I
Rear suspension			-	I
Frame nuts / bolts and oil tubes			T	T
Chain tension			I	I

I = Check and if necessary adjust, clean, lubricate or replace.

P = Clean

S = Replace/renew

T = Tighten

Note:

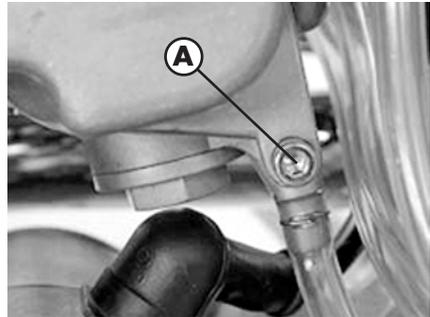
For any service requirements, please contact Betamotor's Authorized Service Network.

PROLONGED INACTIVITY

A few simple operations should be performed to keep the vehicle in good condition whenever it is to remain inactive for a long period (e.g. during the winter):

- Thoroughly clean the vehicle.
- Reduce the tyre pressures by approximately 30 percent, and if possible raise the tyres off the ground.
- Remove the spark plug and pour a few drops of engine oil into the spark plug hole. Make the engine turn a few times by operating the kick-start (where available) and then replace the spark plug.
- Cover the unpainted parts, excepting the brakes and the rubber parts, with a film of oil or spray silicone.
- Remove the battery and keep it in a dry place. Charge the battery every 15 days.
- Protect the vehicle with a dust cover.

- Drain the carburetor float chamber by loosening screw **A**. The fuel drained from the chamber through a suitable pipe must be collected in a container and poured into the fuel tank. Do not dispose of the fuel in the environment.
- Retighten the screw.



AFTER PROLONGED INACTIVITY

- Reinstall the battery.
- Restore the tyre inflating pressures.
- Check the tightening of all the screws having an important mechanical function.

Note:

Periodically check the tightening of the screws.

- Start the vehicle for the first time by means of the kick-start

