RR 350-390-430-480 EFI

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.

BETAMOTOR S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche ai dati, alle caratteristiche e alle immagini riportati sul presente manuale, nonché a definire miglioramenti ai propri modelli in qualsiasi momento e senza uno specifico preavviso.

Cod. 031440420 000

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
- telaietto posteriore
- raccordi tubazioni
- tensionamento catena

AVVERTENZA

In caso di interventi da eseguire sul veicolo rivolgersi al servizio assistenza Betamotor.

INDICE DEI CAPITOLI

Avvertenze sull'uso del veicolo 5
Simbologie 5
Guida sicura 6

CAP. 1 INFORMAZIONI GENERALI 7
Dati identificazione veicolo 8
Fornitura 8
Conoscenza del veicolo 9
Dati tecnici 10
Lubrificanti e liquidi consigliati 13

CAP. 2 UTILIZZO DEL VEICOLO 15
Elementi principali 16
Istruzioni di funzionamento tachimetro digitale 20
Verifiche prima e dopo l'utilizzo 30
Rodaggio 30
Rifornimento carburante 31
Avviamento motore 32
Arresto motore 32
Preparazione veicolo per l'uso in condizioni gravose 33

CAP. 3 REGOLAZIONI 35
Legenda simboli 36
Freni 36
Frizione 36
Gioco comando gas 37
Regolazione minimo 37
Regolazione manubrio 37
Regolazione forcella 39
Regolazione ammortizzatore 39

CAP. 4 CONTROLLI E MANUTENZIONE 43
Olio motore 44
Olio cambio 46
Liquido di raffreddamento 47
Filtro aria 49
Candela 51
Freno anteriore 52
Freno posteriore 55

Comando frizione 58
Controllo e regolazione gioco sterzo 60
Olio forcelle 61
Leveraggio sospensione posteriore 64
Pneumatici 65
Catena 65
Faro anteriore 67
Sostituzione lampade anteriori 67
Faro posteriore 67
Batteria 68
Fusibili 70
Pulizia del veicolo 71
Manutenzione connettori elettrici 72
Lunga inattività del veicolo 74
Manutenzione programmata 75
Riepilogo coppie di serraggio 77

CAP. 5 SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO SOVRASTRUTTURE 79
Smontaggio e rimontaggio sella 80
Smontaggio e rimontaggio fianchetto copertura filtro 81
Smontaggio e rimontaggio serbatoio 82

CAP. 6 COSA FARE IN CASO DI EMERGENZA 83
Ricerca del guasto 84

AVVERTENZE SULL'USO DEL VEICOLO

- Il veicolo deve essere obbligatoriamente corredato di: targa, libretto di circolazione, bollo ed assicurazione.
- Non sostare seduti sul veicolo sul cavalletto.
- Non avviare il motore in ambienti chiusi.

ATTENZIONE:
Modifiche e manomissioni, esimono il Costruttore da qualsiasi responsabilità e fanno decadere la garanzia stessa.

SIMBOLOGIE

SICUREZZA/ATTENZIONE
Non rispettare le note contrassegnate da questo simbolo può comportare pericolo per la persona.

INTEGRITÀ DEL VEICOLO
Non rispettare le note contrassegnate da questo simbolo può comportare seri danni al veicolo e il decadimento della garanzia.

PERICOLO LIQUIDO INFIAMMABILE

Leggere attentamente il manuale di uso e manutenzione.

OBBLIGO USO VESTIARIO PROTETTIVO
L'uso del veicolo è subordinato all'uso di apposito vestiario protettivo calzature di sicurezza.

OBBLIGO GUANTI PROTETTIVI
Per eseguire le operazioni descritte è obbligatorio l'uso di guanti protettivi.

VIETATO L'USO DI FIAMME LIBERE O POSSIBILI SORGENTI DI ACCENSIONE INCONTROLLATA

VIETATO FUMARE

VIETATO L'USO DEL TELEFONO CELLULARE

PERICOLO SOSTANZE CORROSIVE
I liquidi contrassegnati da tale simbolo risultano essere altamente corrosivi: maneggiare con cura

PERICOLO AVVELENAMENTO

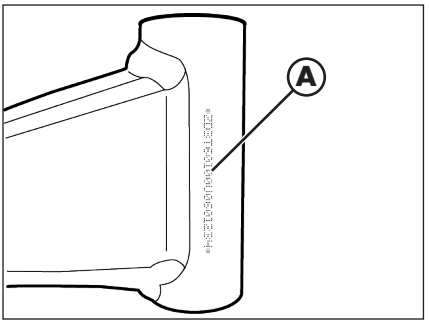
GUIDA SICURA

- Rispettare il Codice Stradale
- Indossare sempre dispositivi di sicurezza personale omologati
- Mantenere sempre pulita la visiera protettiva
- 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
- Non viaggiare mai appaiato ad altri veicoli
- Non trainare o farsi trainare da altri veicoli
- Mantenere sempre le distanze di sicurezza
- Non partire con il veicolo sul cavalletto
- 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

CAP. 1 INFORMAZIONI GENERALI

INDICE ARGOMENTI

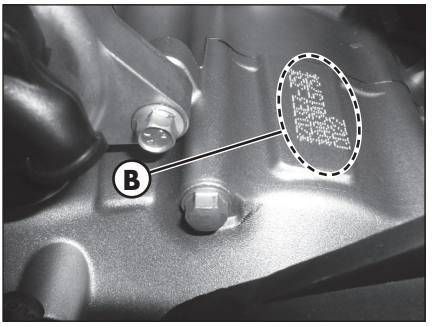
Dati identificazione veicolo 8
Identificazione telaio 8
Identificazione motore 8
Fornitura 8
Conoscenza del veicolo 9
Elementi principali: 9
Dati tecnici 10
Pesi 10
Dimensioni veicolo 10
Pneumatici 10
Capacità 10
Sospensione anteriore 11
Sospensione posteriore 11
Freno anteriore 11
Freno posteriore 11
Motore 12
Lubrificanti e liquidi consigliati 13



DATI IDENTIFICAZIONE VEICOLO

IDENTIFICAZIONE TELAIO

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

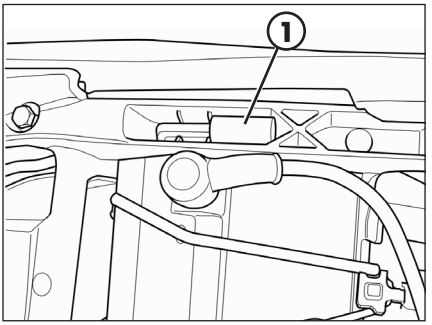


IDENTIFICAZIONE MOTORE

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

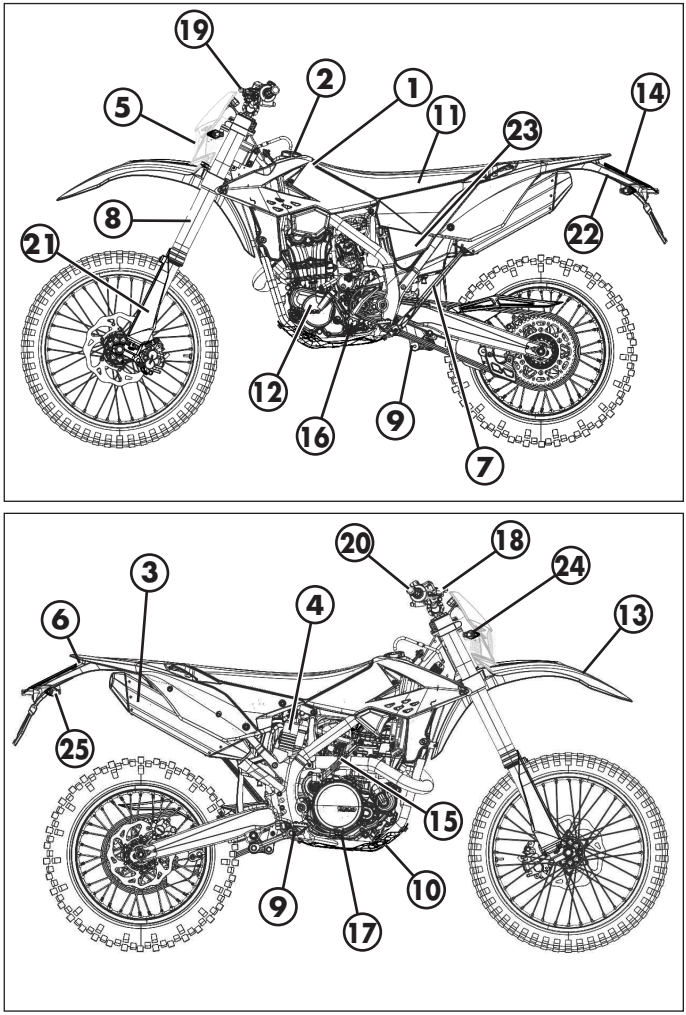
FORNITURA

Il corredo di serie comprende: il manuale d'uso e manutenzione, il set di attrezzi ed il cablaggio adattatore per collegare la presa CAN del veicolo ad uno scantool (vedi foto).



All'interno del vano batteria si trovano la chiave esagonale **1** e relativa chiave a bussola (8 mm). Per accedervi rimuovere la sella (pag. 80).

CONOSCENZA DEL VEICOLO



ELEMENTI PRINCIPALI:

1 - Serbatoio carburante
2 - Tappo carburante
3 - Silenziatore
4 - Ammortizzatore post.
5 - Faro anteriore
6 - Fanale posteriore
7 - Cavalletto laterale
8 - Forcella
9 - Pedane pilota
10 - Paracolpi inferiore (Kit paracolpi)
11 - Sella
12 - Motore
13 - Parafango anteriore
14 - Portatarga
15 - Leva messa in moto
16 - Leva cambio
17 - Pedale freno posteriore
18 - Leva freno anteriore
19 - Leva frizione
20 - Manopola gas
21 - Paracolpi steli
22 - Parafango posteriore
23 - Fianchetto copertura filtro aria
24 - Indicatori di direzione anteriori
25 - Indicatori di direzione posteriori

DATI TECNICI

PESI

Peso in ordine di marcia con pieno carburante e optional

Versione	Complessivo [kg]	Anteriore [kg]	Posteriore [kg]
RR 350 - RR 390	126,5	61,8	64,7
RR 430 - RR 480	127,5	62	65,5

DIMENSIONI VEICOLO

lunghezza massima (con porta targa)..... 2270 mm
larghezza massima ..... 807 mm
altezza massima da terra..... 1270 mm
interasse ..... 1490 mm
altezza sella..... 940 mm
luce a terra..... 320 mm
altezza pedane..... 413 mm

PNEUMATICI

Dimensioni		Pressione [Bar]	
Gomma anteriore	**Gomma posteriore**	**Gomma anteriore**	**Gomma posteriore**
90/90-21	**140/80-18**	**1,5 (uso stradale)**	**1,8 (uso stradale)**
		1 (uso fuoristrada)	**1 (uso fuoristrada)**

cerchio anteriore..... 21x1,6 - 36 fori
cerchio posteriore ..... 18x2,15 - 36 fori

CAPACITÀ

serbatoio carburante ..... 8 litri
di cui litri di riserva ..... 2 litri
circuito di raffreddamento ..... 1,3 litri
olio motore..... 750 ml a seguito di normali interventi di manutenzione
..... 800 ml a seguito di revisione completa del motore
olio cambio..... 750 ml a seguito di normali interventi di manutenzione
..... 800 ml a seguito di revisione completa del motore

SOSPENSIONE ANTERIORE

Forcella idraulica a steli rovesciati (steli Ø48 mm) a cartuccia aperta
molla ..... K 4,8
tipo olio ..... Liqui Moly SAE 5W
quantità olio ..... 545 g
click in compressione (da tutto chiuso) 14
click in estensione (da tutto chiuso) 14

SOSPENSIONE POSTERIORE

Monoammortizzatore con leveraggio progressivo
molla ..... K 5,4
compressione a carico statico (vedi pag. 41) ..... 35 mm
click in compressione alte velocità (da tutto chiuso) 21
click in compressione basse velocità (da tutto chiuso) 24
click in estensione (da tutto chiuso) 20
escursione ruota posteriore ..... 290 mm

FRENO ANTERIORE

Disco Ø 260 mm pinza flottante doppio pistoncino

FRENO POSTERIORE

Disco Ø 240 mm pinza flottante mono pistoncino

MOTORE

Versione	RR 350	RR 390	RR 430	RR 480
Tipo	Monocilindrico, 4 tempi			
Alesaggio x corsa [mm]	88x57,4	88x63,4	95x60,8	100x60,8
Cilindrata [cm³]	349,1	386	431	478
Rapporto di compressione	13,19:1	12,5:1	12,3:1	11,9:1
CO_2 [g/km] * #	93	94	94	102
Consumo carburante [l/100km] * #	3,842	3,896	3,887	4,219

* Dato valido solo per versione EUROPA
# Dati relativi a ciclo WMTC per veicoli classe L

Alimentazione ..... a iniezione elettronica, doppio iniettore

Raffreddamento ..... a liquido, circolazione forzata del liquido con pompa

Candela ..... NGK LKAR 8A - 9

Frizione ..... dischi multipli in bagno d'olio

Cambio ..... 6 marce ad innesti frontali

Versione	RR 350	RR 390	RR 430	RR 480
Trasmissione primaria	28/76	28/76	31/72	31/72
Rapporto al cambio 1°	12/31	12/31	12/31	12/31
Rapporto al cambio 2°	15/28	15/28	15/28	15/28
Rapporto al cambio 3°	19/28	19/28	19/28	19/28
Rapporto al cambio 4°	20/24	20/24	20/24	20/24
Rapporto al cambio 5°	27/27	27/27	27/27	27/27
Rapporto al cambio 6°	28/24	28/24	28/24	28/24
Trasmissione secondaria	15/45 * 13/50	15/45 * 13/49	15/45 * 13/48	15/45 * 13/48

* Dato valido solo per versione EUROPA

Avviamento ..... elettrico (Kick-starter optional)

LUBRIFICANTI E LIQUIDI 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	Liqui Moly racing Synth 10W50
OLIO CAMBIO E FRIZIONE	Liqui Moly racing 10W40
OLIO FRENI	Liqui Moly brake fluid DOT 5.1
OLIO ATTUATORE FRIZIONE	Liqui Moly brake fluid DOT 5.1
OLIO FORCELLE	Liqui Moly SAE 5W
GRASSO TIRANTERIA	Liqui Moly Schmierfix
LIQUIDO RAFFREDDAMENTO	Liqui Moly Coolant ready mix RAF 12 PLUS

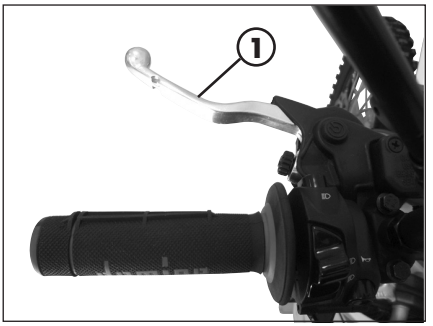
Nota:
Per gli interventi di sostituzione si raccomanda di attenersi scrupolosamente alla tabella indicata.

CAP. 2 UTILIZZO DEL VEICOLO

INDICE ARGOMENTI

Elementi principali 16
- Leva della frizione 16
- Commutatore sinistro 16
- Commutatore destro 16
- Leva freno anteriore e comando gas 17
- Leva cambio 17
- Pedale freno 17
- Pedale avviamento - OPTIONAL 17
- Cavalletto laterale 18
- Chiavi 18
- Bloccasterzo 19

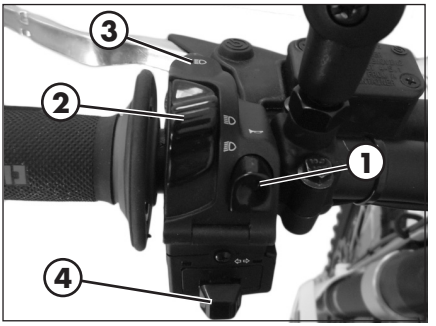
Istruzioni di funzionamento tachimetro digitale 20
Verifiche prima e dopo l'utilizzo 30
Rodaggio 30
Rifornimento carburante 31
Avviamento motore 32
Arresto motore 32
Preparazione veicolo per l'uso in condizioni gravose 33



ELEMENTI PRINCIPALI

LEVA DELLA FRIZIONE

La leva frizione **1** è montata sul manubrio a sinistra.



COMMUTATORE SINISTRO

Il commutatore luci e servizi è posizionato sul lato sinistro del manubrio ed è così costituito:

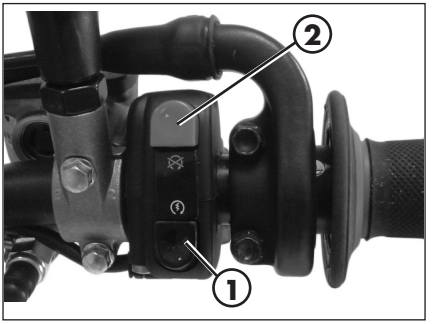
1 - Pulsante avvisatore acustico;

2 - Commutatore luci:

- accese luci di posizione e abbaglianti;
- accese luci di posizione e anabbaglianti;

3 - Flash abbaglianti;

4 - Commutatore luci direzione: spostando la leva a destra o a sinistra si attivano gli indicatori di direzione destri o sinistri; la leva ritorna al centro; premere per disattivare gli indicatori di direzione.



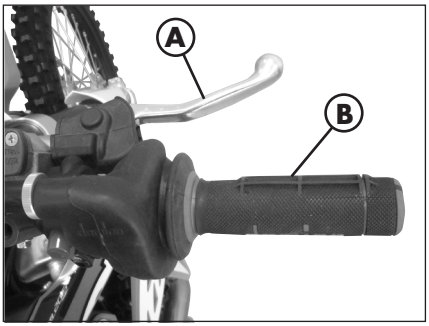
COMMUTATORE DESTRO

Il pulsante **1** posto sul lato destro del manubrio, consente l'avviamento elettrico della moto. Per l'avviamento fare riferimento a pag. 32. Non premere il pulsante **1** con il motore acceso.

Il pulsante **2** spegne il motore.

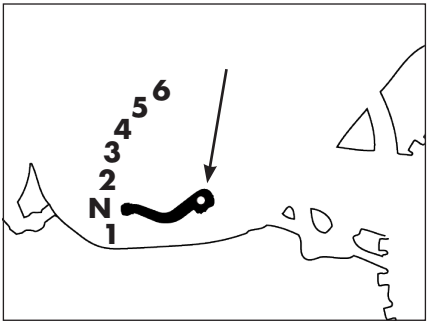
LEVA FRENO ANTERIORE E COMANDO GAS

La leva freno anteriore **A** e la manopola del gas **B** sono montati sul lato destro del manubrio.



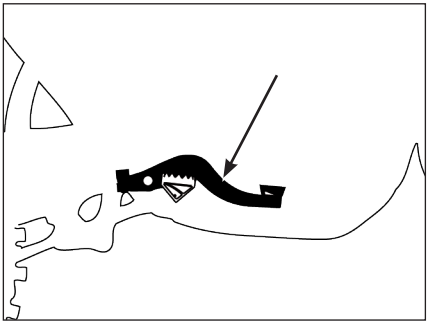
LEVA CAMBIO

La leva del cambio è montata sul lato sinistro del motore. La posizione delle marce è indicata in figura.



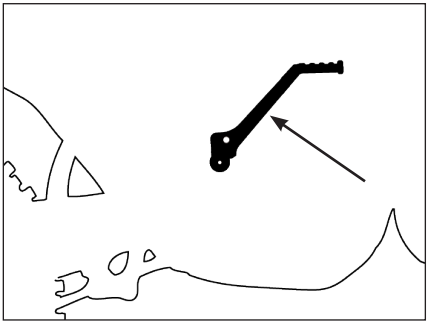
PEDALE FRENO

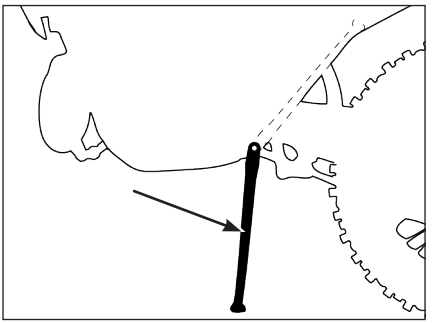
Il pedale del freno è posizionato davanti al poggiapiede destro.



PEDALE AVVIAMENTO - OPTIONAL

Il pedale avviamento è montato sul lato destro del motore. La parte superiore è orientabile. Per la messa in moto ruotare la leva verso l'esterno e dare un colpo secco verso il basso. La leva ritorna automaticamente verso l'alto. Ad avviamento avvenuto, ripiegare manualmente la leva in posizione di riposo.

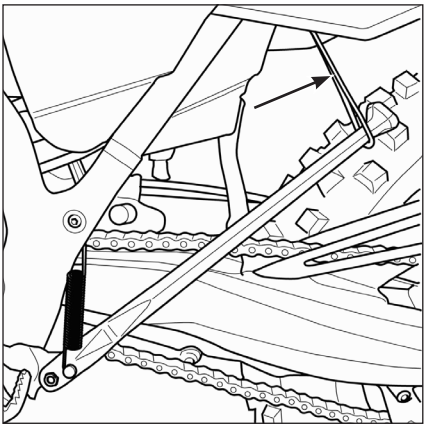




CAVALLETTO LATERALE

Con il piede premere in terra il cavalletto laterale e caricarlo con il motociclo.
Fare attenzione che il suolo sia solido e la posizione stabile.

ATTENZIONE: non salire sul veicolo con il cavalletto laterale abbassato.



Se si procede con il motociclo in fuoristrada, il cavalletto chiuso può essere ulteriormente fissato con l'elastico in gomma.

CHIAVI

Il veicolo viene fornito con due chiavi (una è di scorta).

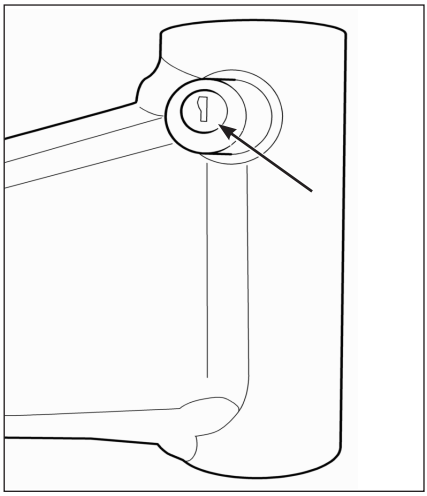
BLOCCASTERZO

Per inserire il bloccasterzo:
- ruotare il manubrio in senso antiorario;
- spingere la chiave e ruotarla in senso antiorario;

Da questa posizione sfilare la chiave.
Per disinserire il bloccasterzo:
- ruotare la chiave in senso orario;
- ruotare il manubrio in senso orario;

Da questa posizione il manubrio è libero di muoversi, la chiave può essere estratta.

ATTENZIONE: non tenere la chiave di scorta nella moto, ma depositarla in un luogo sicuro. Suggeriamo di annotarsi il numero di codice impresso nelle chiavi, per poter eventualmente richiederne un duplicato.



2 ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO TACHIMETRO DIGITALE

Indice

1 Informazioni generali
2 Condizioni di funzionamento
3 Caratteristiche generali
3.1 Procedura attivazione cruscotto
3.1.1 Eventi di attivazione
3.2 Schermo LCD
3.2.1 Caratteristiche generali LCD
3.2.2 Velocità
3.2.3 Contachilometri
3.2.4 Parziale A
3.2.5 Parziale B
3.2.6 Orologio
3.2.7 Tempo di guida
3.2.8 Impostazione unità di misura
3.2.9 Impostazione circonferenza ruota
3.2.10 Livello della batteria della moto
3.2.11 Tabella funzioni pulsanti
3.3 Spie
4 Batteria a bottone

1 INFORMAZIONI GENERALI

Il cruscotto integra tre componenti principali:

- Display LCD per la visualizzazione di tutte le informazioni necessarie
- 2 pulsanti
- Batteria a bottone

2 CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO

Voltaggio di alimentazione:	da 10 a 16V
Minimo voltaggio richiesto senza perdita dati:	6.5V

3 CARATTERISTICHE GENERALI

3.1 PROCEDURA ATTIVAZIONE CRUSCOTTO

Il cruscotto esegue una procedura di attivazione quando viene acceso. Ci sono tre diversi eventi che attivano il cruscotto.

La procedura di avviamento consiste nell'accensione delle spie e della retroilluminazione del display LCD che mostrerà attivi tutti i segmenti per due secondi.
Dopo la procedura di avviamento il cruscotto rimane acceso per 30 secondi per poi spegnersi se non ci sono eventi come pressione dei pulsanti, segnale dal sensore velocità o accensione del motore.

3.1.1 EVENTI DI ATTIVAZIONE

3.1.1.1 Alimentazione della moto attivata (motore acceso)

Quando l'alimentazione del cruscotto è attivata (es. quando viene acceso il motore) il cruscotto esegue la normale procedura di attivazione e viene mantenuto acceso.

3.1.1.2 Movimento delle ruote

Se la moto genera un impulso di velocità, il cruscotto verrà acceso eseguendo la normale procedura di attivazione. Dopo la procedura il cruscotto mostrerà la modalità di funzionamento "normale" e si spegnerà dopo 30 secondi nel caso non riceva ulteriori impulsi di velocità.

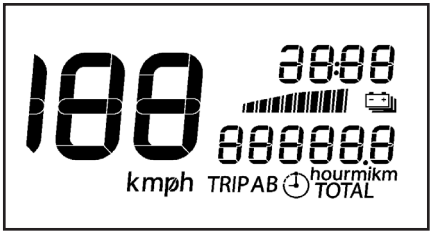
3.1.1.3 Pressione dei pulsanti

Se uno o entrambi i pulsanti vengono premuti il cruscotto sarà acceso ed eseguirà la procedura di attivazione. Dopo la procedura il cruscotto mostrerà la modalità di funzionamento "normale" e si spegnerà dopo 30 secondi nel caso non vengano premuti nuovamente i pulsanti.

3.2 SCHERMO LCD

Il cruscotto è dotato di schermo LCD sul quale compaiono le seguenti informazioni.

- Velocità
- Stato di carica della batteria moto
- Contachilometri
  (distanza o tempo di utilizzo)
- Parziali TOTAL-A-B
  (distanza o tempo di utilizzo)
- Orologio



Ognuna di queste informazioni è aggiornata indipendentemente, con differente frequenza di aggiornamento in base al tipo di informazione ed alla sua variabilità.

3.2.1 CARATTERISTICHE GENERALI LCD

Ognuna delle seguenti informazioni mostrate sul display LCD è aggiornata indipendentemente, con differente frequenza di aggiornamento in base al tipo di informazione ed alla sua variabilità.

3.2.2 VELOCITÀ

Il cruscotto calcola e mostra la velocità della moto sullo schermo LCD. L'informazione sulla velocità viene ottenuta da:
ingresso digitale dedicato per la misurazione della frequenza misurata dal sensore velocità.

3.2.2.1 Configurazione dell'ingresso digitale sensore velocità

Configurazione dei parametri per la lettura degli impulsi e la visualizzazione della velocità.

Unità di misura visualizzata:	[km/h o mph]
Indicazione della velocità minima:	[5 km/h]
Tolleranza tachimetro:	[5 %]

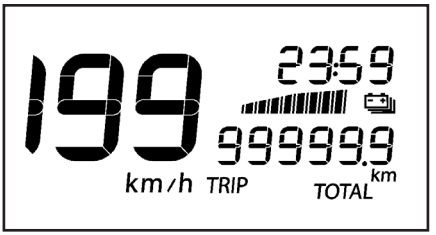
Parametri della ruota:

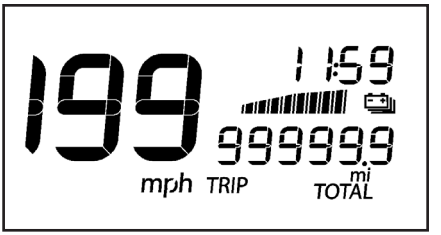
- Circonferenza della ruota selezionabile tra 2 valori:
  - Valore circonferenza standard: (enduro) 2100mm
  - Valore circonferenza secondario: 1811mm

- Impulsi per giro ruota: [1 impulso/giro]

3.2.2.2 Velocità LCD

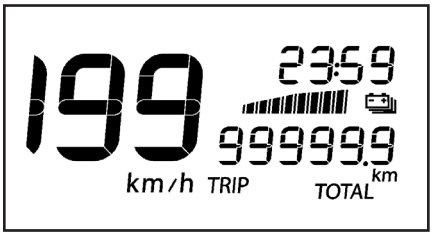
La velocità e la relativa unità di misura (km/h o mph) sono sempre visibili.
Intervallo visualizzato km/h: da 0 a 199km/h.
Intervallo visualizzato mph: da 0 a 199mph.
Non sono mostrati eventuali 0 iniziali.
Le immagini sottostanti mostrano l'indicazione della velocità visualizzata in km/h e mph:





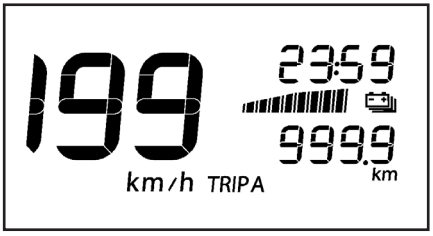
3.2.3 CONTACHILOMETRI

Il cruscotto è provvisto di contachilometri mostrato sullo schermo LCD.
Questa opzione può essere visualizzata scorrendo per mezzo del pulsante "MODE".
L'indicatore a sei cifre e il simbolo "ODO" vengono illuminati.
Eventuali 0 iniziali vengono mostrati.
L'intervallo dell'indicatore va da 000000 a 999999 chilometri o miglia. Se la percorrenza supera 999999 km (ml) l'indicatore continuerà a mostrare 999999.
Unità di misura minima: 1 chilometro o miglio.



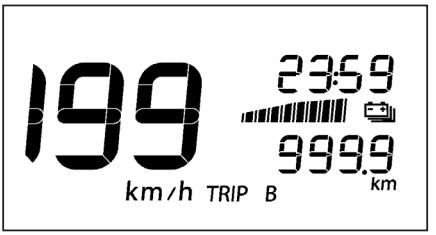
3.2.4 PARZIALE A

Il cruscotto fornisce due parziali, mostrati sul display LCD.
Questa opzione può essere visualizzata scorrendo per mezzo del pulsante "MODE" sul cruscotto.
Indicatore a 4 cifre (3 cifre + punto decimale + 1 cifra), simbolo "TRIP" con una "A" sulla destra mostrati.
Non sono mostrati eventuali 0 iniziali.
Intervallo visualizzato da 0,0 a 999,9 km o miglia.
Il contatore Parziale A conta da 0 fino a 999,9 e quindi riparte da 0 e continua il conteggio.
Unità di misura minima: 0,1 km o miglia.
Per azzerare il Parziale A tenere premuto il pulsante "SET" per più di 2 secondi.
Il Parziale A mostra il tempo di guida parziale A tenendo premuto il pulsante "SET" per meno di due secondi. Il tempo di percorrenza è mostrato come numero di ore in formato decimale. Ad esempio per 30 minuti di percorrenza viene visualizzato 0,5, per 1h20min il display indicherà 1,3 ecc.



3.2.5 PARZIALE B

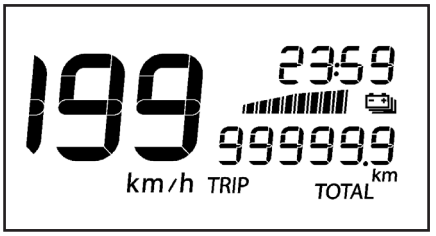
Questa opzione può essere visualizzata scorrendo per mezzo del pulsante "MODE" sul cruscotto.
Indicatore a 4 cifre (3 cifre + punto decimale + 1 cifra), simbolo "TRIP" con una "B" sulla destra mostrati.
Non sono mostrati eventuali 0 iniziali.
Intervallo visualizzato da 0,0 a 999,9 km o miglia.
Il contatore Parziale B conta da 0 fino a 999,9 e quindi riparte da 0 e continua il conteggio.
Unità di misura minima: 0,1 km o miglia.
Per azzerare il Parziale B tenere premuto il pulsante "SET" per più di 2 secondi.
Tenendo premuto il pulsante "SET" per meno di due secondi il Parziale B mostra il tempo di guida parziale B. Il tempo di percorrenza è mostrato come numero di ore in formato decimale. Ad esempio per 30 minuti di percorrenza viene visualizzato 0,5, per 1h20min il display indicherà 1,3 ecc.

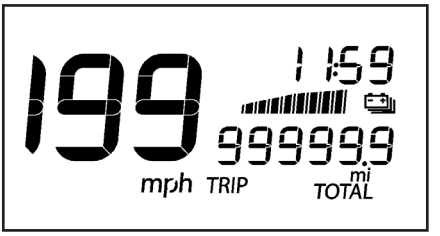


3.2.6 OROLOGIO

Il cruscotto è dotato di un orologio visualizzato sul display LCD. Il tempo è ottenuto da un cristallo di quarzo e viene mantenuto in memoria finché il cruscotto è collegato alla batteria a bottone interna.

Formato orologio	*24h* se l'unità di misura è impostata su *km*
	12h se l'unità di misura è impostata su *mi*



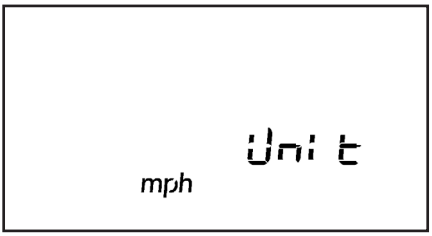


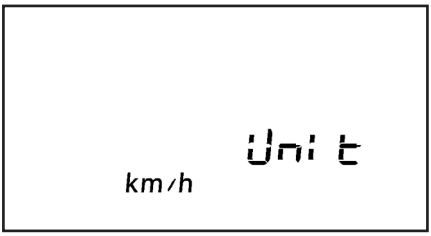
3.2.7 TEMPO DI GUIDA

Il cruscotto fornisce il tempo di guida, mostrato sullo schermo LCD. Il tempo è ottenuto da un cristallo di quarzo e viene memorizzato per mezzo di un pulsante. Quando si accende la moto il tempo di guida viene azzerato.

3.2.8 IMPOSTAZIONE UNITÀ DI MISURA

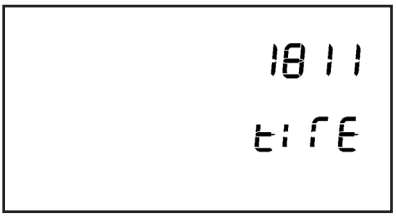
Il cruscotto prevede la possibilità di cambiare l'unità di misura delle distanze.

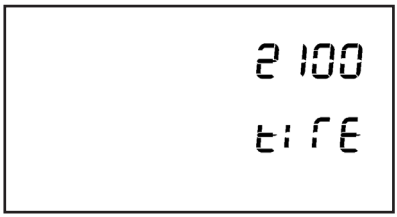




3.2.9 IMPOSTAZIONE CIRCONFERENZA RUOTA

Il cruscotto prevede la possibilità di selezionare la circonferenza della ruota scegliendo tra due valori preimpostati:
2100mm (enduro)
1811mm





Tenendo premuti i pulsanti "MODE" e "SET" per più di 2 secondi la circonferenza ruota viene salvata. L'indicazione "Saved" sarà visualizzata per 1 secondo sullo schermo.

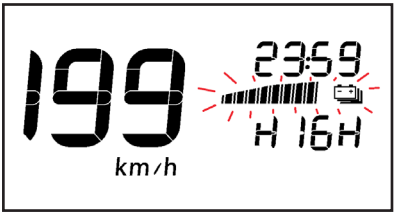
3.2.10 LIVELLO DELLA BATTERIA DELLA MOTO

Il cruscotto mostra il livello del voltaggio dell'alimentazione della batteria veicolo. Correlazione tra barre dell'indicatore e livello del voltaggio:

Barre	Voltaggio [V]	Barre	Voltaggio [V]
0 → 1	11	4 → 5	13
1 → 2	11.5	5 → 6	13.5
2 → 3	12	6 → 7	14
3 → 4	12.5	7 → 8	14.5

Il livello batteria è aggiornato ogni 30 secondi. Ogni aggiornamento aumenta o decrementa 1 barra.

ATTENZIONE:
Se compare la scritta "HIGH" con l'indicatore batteria che lampeggia, spegnere il motore e scollegare la batteria come descritto a pag. 68
Rivolgersi presso un'officina autorizzata BETAMOTOR.



3.2.11 TABELLA FUNZIONI PULSANTI

Modo	Velocità	Funzione	Pulsante	Tempo (sec)	Attività
ODO			MODE	<2	TOTAL- TRIPA - TRIPB - TOTAL
			SET	<2	Tempo guida- km – Tempo guida
	0	Modo orologio	MODE&SET	>2	Modo Orologio
	0	Circonferenza ruota	MODE	>10	Modo Circonferenza ruota
	0		SET	>10	Km/h - mph - Km/h
TRIPA			MODE	<2	TRIPA - TRIPB - ODO - TRIPA
			SET	<2	Tempo guida- km – Tempo guida
			SET	>2	Reset Parz. A e tempo guida
	0	Modo orologio	MODE&SET	>2	Modo Orologio
TRIPB			MODE	<2	TRIPB - ODO - TRIPA - TRIPB
			SET	<2	Tempo guida- km – Tempo guida
			SET	>2	Reset Parz. B e tempo guida
	0	Modo orologio	MODE&SET	>2	Modo Orologio

Modo	Velocità	Funzione	Pulsante	Tempo (sec)	Attività
CLOCK MODE	0	In ingresso modo impostazione orologio	MODE	<2	Aumenta le cifre dell'ora
			MODE	>2	Aumenta velocemente le cifre dell'ora
			SET	<2	Aumenta le cifre dei minuti
			SET	>2	Aumenta velocemente le cifre dei minuti
			MODE&SET	>2	Esce dal modo impostazione orologio e salva l'ora impostata
			NO ACTION	>10	Uscita automatica senza salvare

Modo	Velocità	Funzione	Pulsante	Tempo (sec)	Attività
WHEEL LENGTH	0	In ingresso modo impostazione circonferenza ruota	MODE	<2	Cambia circonferenza 2100 - 1811
			MODE&SET	>2	Esce da impostazione circonferenza ruota e salva il valore impostato
			NO ACTION	>10	Uscita automatica senza salvare

3.3 SPIE

Indicatore numero spia LED:

Specifica spie:
Numero di spie: 4

Numero LED	Funzione	Simbolo
LED 1	Lampeggiatori	
LED 2	Abbagliante	
LED 3	Riserva carburante	
LED 4	Spia MIL (Malfunzionamento sistema gestione motore)	

Alimentazione +12V è fornita al cruscotto solo quando il veicolo è avviato (linea regolatore)

Spia lampeggiatori

Il sistema attiva la spia in sincrono con l'attivazione degli indicatori di direzione.

Spia abbagliante

Il sistema attiva la spia in sincrono con l'attivazione della luce abbagliante.

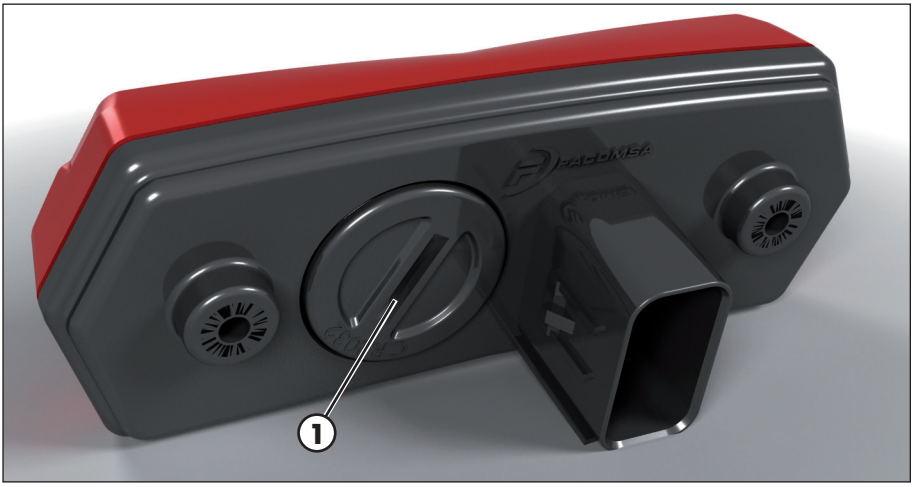
Spia riserva

Spia MIL (Malfunzionamento sistema gestione motore)

Indica un guasto nel sistema gestione del motore. In caso di accensione prolungata rivolgersi al più presto ad un concessionario autorizzato Betamotor.

4 BATTERIA A BOTTONE

Il cruscotto è dotato di una batteria a bottone (**1**) per mantenere in memoria il tempo dell'orologio quando la moto è spenta.
Tipo batteria: CR2032.



VERIFICHE PRIMA E DOPO L'UTILIZZO

Per una guida sicura ed una vita duratura del veicolo si consiglia di:

1 Verificare tutti i livelli dei liquidi.

2 Verificare il corretto funzionamento dei freni e l'usura pasticche (pag. 54).

3 Verificare la pressione, lo stato generale e lo spessore del battistrada.

4 Verificare il corretto tensionamento dei raggi.

5 Verificare il tensionamento della catena (pag. 65).

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

7 Verifica generale della bulloneria.

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

9 Lavare accuratamente il veicolo dopo l'uso in fuoristrada (pag. 71)

RODAGGIO

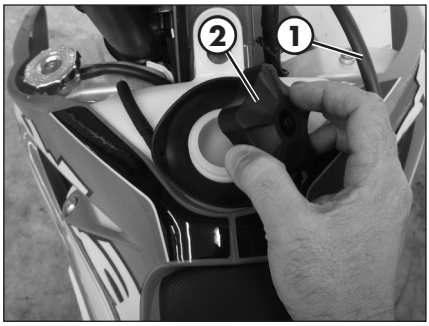
Il rodaggio ha una durata di circa 15 ore di attività, durante questo periodo si consiglia di:

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.

ATTENZIONE:
Dopo le prime 3 ore sostituire l'olio motore e cambio.

Queste procedure devono essere ripetute ogni volta che pistone, fasce elastiche, cilindro, albero motore o cuscinetti albero motore vengono sostituiti.

RIFORNIMENTO CARBURANTE



Utilizzare benzina super senza piombo.

Staccare il tubo di ventilazione **1**.
Per aprire il serbatoio girare il tappo **2** in senso antiorario.

Per chiudere il tappo del serbatoio appoggiarlo nella sede e avvitarlo in senso orario.
La capacità del serbatoio è riportata a pag. 10.

ATTENZIONE:
Il rifornimento va eseguito a motore spento.

Ad operazione terminata ricollegare il tubo di ventilazione.

ATTENZIONE:
Pericolo d'incendio. Il carburante è facilmente infiammabile.

Non effettuare il rifornimento del veicolo in prossimità di fiamme libere o sigarette accese e spegnere sempre il motore.

Non effettuare il rifornimento durante l'uso di un telefono cellulare.

Effettuare il rifornimento in luogo aperto e ben areato.

In particolare prestare attenzione affinchè il carburante non venga a contatto con parti calde del veicolo. Pulire immediatamente eventuali tracce di carburante versato.

AVVERTENZA: Rischio avvelenamento.

Il carburante è un liquido velenoso e dannoso alla salute.

Evitare che il carburante venga a contatto con la pelle, gli occhi e gli abiti. Non respirare i vapori di carburante. In caso di contatto con gli occhi, risciacquare subito con acqua e consultare un medico. In caso di contatto con la pelle, pulire subito con acqua e sapone le zone interessate. In caso di ingestione, contattare subito un medico. Cambiare gli indumenti venuti a contatto con il carburante.

AVVERTENZA: Pericolo di inquinamento ambientale.

Il carburante non deve finire in falde acquifere, nel terreno o nell'impianto fognario.

AVVIAMENTO MOTORE

La moto si avvia SOLO con batteria presente sul veicolo e collegata all'impianto elettrico.

Controllare che il cambio sia in folle (pag. 17).

Chiudere il cavalletto (pag. 18).

ATTENZIONE:
Durante l'avviamento si consiglia di non azionare la manopola del gas

CON AVVIAMENTO ELETTRICO (pag. 16):
Premere il pulsante di avviamento per al massimo 3 secondi. Nel caso in cui il veicolo non si avviasse attendere 30 secondi prima di tentare un nuovo avviamento.

NOTA
Le pause sono necessarie in modo da diffondere il calore generato ed evitare il danneggiamento della batteria.
Nel caso in cui la batteria si trovasse ad una temperatura inferiore a 15°C, l'avviamento elettrico risulterà debole non perché la batteria è deteriorata, ma perché si deve riscaldare. Pertanto, con temperature inferiori a 15°C, potrebbero essere necessari diversi tentativi di avviamento per riscaldare la batteria ed incrementare così l'energia elettrica resa disponibile.

Non premere il pulsante con motore acceso.

NOTA: Se la carica della batteria non fosse sufficiente per permettere l'avviamento elettrico è comunque possibile avviare la moto con la leva di messa in moto se la tensione della batteria è superiore a 8V.

CON LEVA AVVIAMENTO (pag. 17):
Intervenire sulla leva della messa in moto affondando con il piede un colpo deciso. In caso di avviamento a freddo è necessario azionare la leva per circa tre volte.

ATTENZIONE:
Non tentare di avviare il motore unendo l'effetto del kick starter e dell'avviamento elettrico.

ARRESTO MOTORE

Per spegnere il motore premere il pulsante presente sul gruppo commutatori (pag. 16).

ATTENZIONE:
In caso di caduta il veicolo si spegne dopo circa 5 secondi.

PREPARAZIONE VEICOLO PER L'USO IN CONDIZIONI GRAVOSE

L'uso del veicolo sotto condizioni gravose, come sabbia o fondi bagnati o fangosi, può portare ad azioni correttive sotto riportate.

Per condizioni gravose di funzionamento si intendono:

- Sabbia asciutta
- Sabbia bagnata
- Fondi particolarmente bagnati e fangosi
- Guida in condizioni di alta temperatura e basse velocità
- Guida in condizioni di bassa temperatura e fondi innevati

Azioni generali:

- Verificare la pulizia del filtro e della cassa filtro (pag. 49)
- Verificare tensionamento e stato di usura della catena (pag. 66)
- Verificare tutti i connettori elettrici, assicurandosi che siano ben connessi. Mantenerli asciutti e puliti.

USO SU SABBIA ASCIUTTA

- Applicare al filtro aria una specifica protezione contro la sabbia
- Pulire la catena
- Montare una corona in acciaio. Per tale operazione rivolgersi presso la rete assistenza Betamotor. (Non ingrassare la catena!)
- Verificare la pulizia delle alette radiatore
- Verificare che le alette radiatore non siano piegate

USO SU SABBIA BAGNATA

- Applicare una cuffia antiacqua per filtro aria
- Pulire la catena
- Montare una corona in acciaio. Per tale operazione rivolgersi presso la rete assistenza Betamotor. (Non ingrassare la catena!)
- Verificare la pulizia delle alette radiatore
- Verificare che le alette radiatore non siano piegate

USO SU FONDI PARTICOLARMENTE BAGNATI E FANGOSI

- Applicare una cuffia antiacqua per filtro aria
- Montare una corona in acciaio. Per tale operazione rivolgersi presso la rete assistenza Betamotor.
- Verificare la pulizia delle alette radiatore
- Verificare che le alette radiatore non siano piegate
- Dopo l'uso procedere al lavaggio (pag. 71)

GUIDA IN CONDIZIONI DI ALTA TEMPERATURA E BASSE VELOCITÀ

- Adeguare la dimensione della corona in funzione del percorso.
  Nota: L'olio tende a scaldarsi rapidamente quando si fa un uso frequente della frizione e quando si utilizza una corona di dimensioni eccessive. Per tale operazione rivolgersi presso la rete assistenza Betamotor.
- Pulire la catena
- Verificare la pulizia delle alette radiatore
- Verificare che le alette radiatore non siano piegate
- Verificare il livello del liquido di raffreddamento (pag. 47)
- Per tale uso si consiglia l'uso dell'elettroventola (optional). Per il codice fare riferimento al catalogo accessori Betamotor.

GUIDA IN CONDIZIONI DI BASSA TEMPERATURA E FONDI INNEVATI

- Applicare una protezione acqua al filtro aria
- Dopo l'uso procedere al lavaggio (pag. 71)

CAP. 3 REGOLAZIONI

3

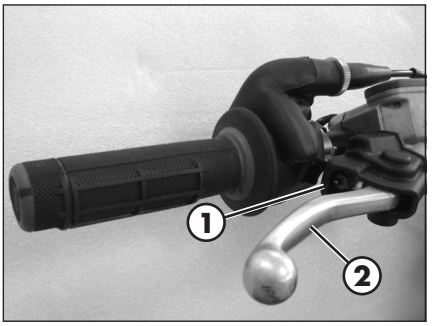
INDICE ARGOMENTI

Legenda simboli 36
Freni 36
Freno anteriore 36
Freno posteriore 36
Frizione 36
Gioco comando gas 37
Regolazione minimo 37
Regolazione manubrio 37
Regolazione posizione cavallotto 37
Regolazione posizione manubrio 38
Regolazione forcella 39
Regolazione freno in estensione 39
Regolazione freno in compressione 39
Regolazione ammortizzatore 39
Regolazione freno idraulico in estensione 39
Regolazione precarico molla 40
Controllo compressione a carico statico 41
Taratura sospensioni in funzione del peso pilota 42

LEGENDA SIMBOLI

Coppia di serraggio

Frenafiletti media intensità

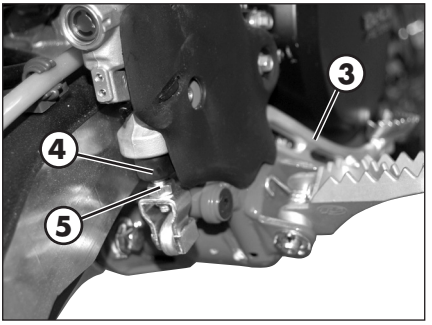


FRENI

FRENO ANTERIORE

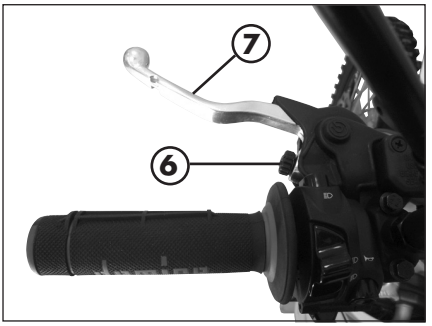
Il freno anteriore è del tipo a disco con comando idraulico.

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



FRENO POSTERIORE

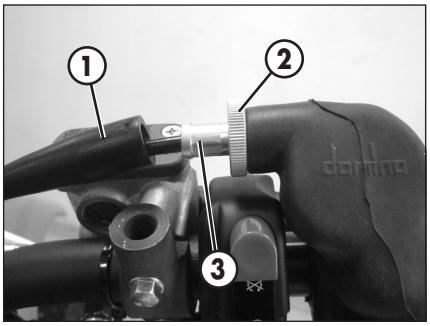
La posizione base del pedale freno **3** è modificabile mediante il controdado (posizionato sotto il parapolvere **4**) e la vite di registro **5**. Allentare il controdado ed agire sulla vite di registro per regolare l'altezza desiderata. Serrare il controdado a fine operazione



FRIZIONE

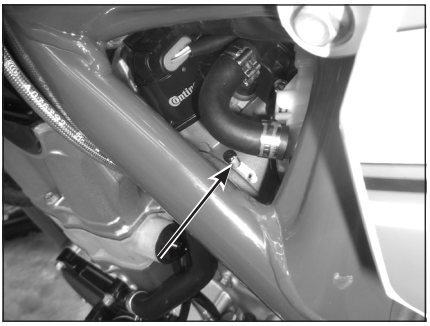
La vite di registro **6** consente la regolazione della distanza della leva **7** dalla manopola. La corsa a vuoto viene recuperata automaticamente.

GIOCO COMANDO 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 **1**. Allentare il controdado **2** e girare adeguatamente la vite di regolazione **3**. Serrare il controdado e controllare la scorrevolezza della manopola comando gas.

REGOLAZIONE MINIMO

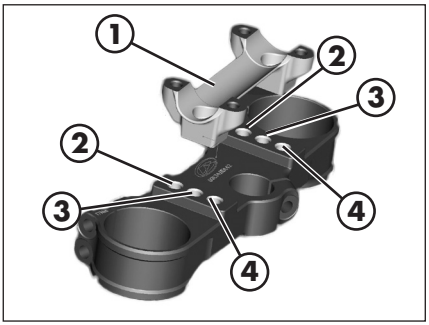


Il regime di minimo è controllato direttamente dalla centralina elettronica. Non è permessa alcuna regolazione manuale.

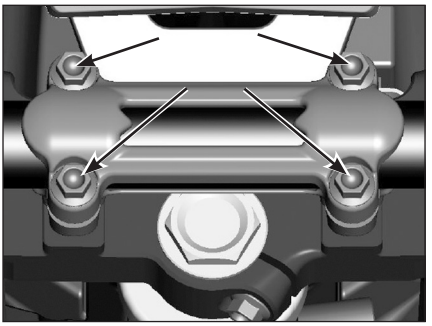
ATTENZIONE! Non modificare per nessun motivo la posizione della vite indicata. La modifica della posizione di tale vite può causare comportamenti anomali di risposta e funzionamento del motore. La movimentazione della vite indicata è considerata, ai fini della garanzia, come manomissione.

REGOLAZIONE MANUBRIO

REGOLAZIONE POSIZIONE CAVALLOTTO

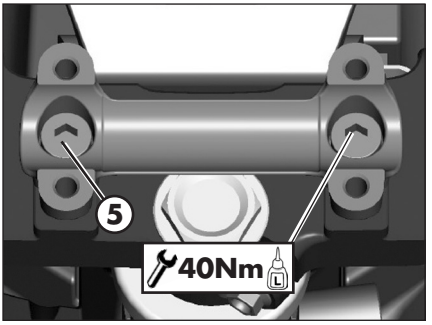


Il cavallotto inferiore **1** può essere posizionato rispettivamente sui fori **2**, **3** o **4**.



Per regolare la posizione del cavallotto rimuovere le viti indicate in figura.

Rimuovere il manubrio.

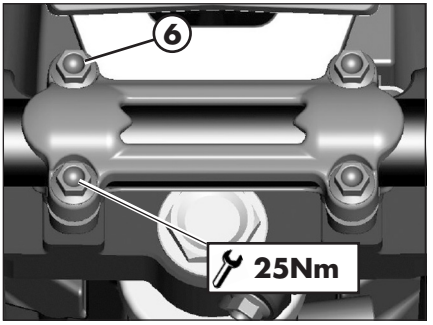


Rimuovere le viti **5**.

NOTA: Prima della rimozione delle viti **5** scaldare la zona con phon da carrozzieri.

Posizionare il cavallotto secondo le proprie esigenze.

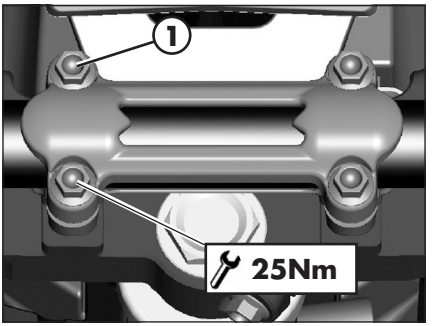
A termine operazione rimontare le viti **5** previa deposizione di frenafiletti e serrare alla coppia indicata.



Applicare il manubrio.

Applicare il cavallotto superiore.

Rimontare le viti **6**. Serrare alla coppia indicata.



REGOLAZIONE POSIZIONE MANUBRIO

Il manubrio può essere regolato ruotandolo avanti e indietro.

Per regolare il manubrio allentare le viti **1**.

Posizionare il manubrio secondo le proprie esigenze.

Serrare alla coppia indicata.

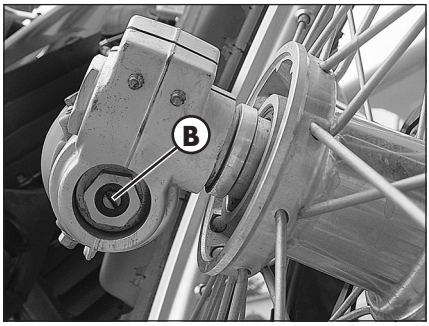
REGOLAZIONE FORCELLA

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.

Per la taratura standard si rimanda a pag. 11.

REGOLAZIONE FRENO IN COMPRESSIONE



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.

Per la taratura standard si rimanda a pag. 11.

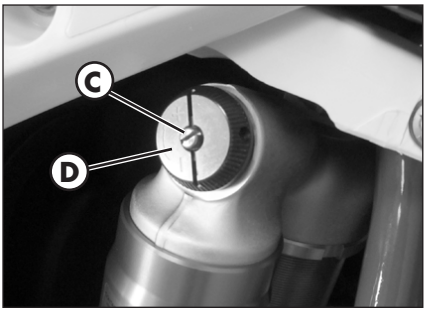
REGOLAZIONE AMMORTIZZATORE

REGOLAZIONE FRENO IDRAULICO IN ESTENSIONE

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

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

Per la taratura standard si rimanda a pag. 11.



REGOLAZIONE FRENO IDRAULICO IN COMPRESSIONE (ALTE E BASSE VELOCITÀ)

Regolazione per basse velocità in compressione:
- Allentare la vite **C** con un cacciavite in senso orario per aumentare il freno idraulico in compressione.

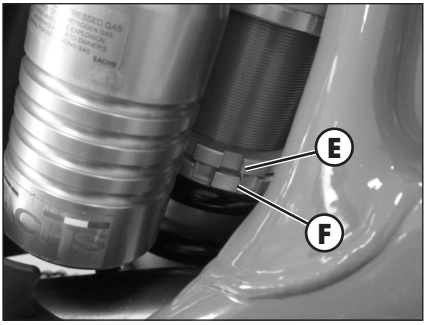
Per la taratura standard si rimanda a pag. 11.

Regolazione per alte velocità in compressione:
- Ruotare il pomello **D** in senso antiorario per diminuire il freno in compressione.

Per la taratura standard si rimanda a pag. 11.

ATTENZIONE:
Da posizione standard, ruotando il pomello in senso antiorario (in chiusura), la vite centrale avrà un movimento solidale, quindi ruoterà insieme al pomello.

Per la taratura standard si rimanda a pag. 11.



REGOLAZIONE PRECARICO MOLLA

Allentare la controghiera **E**, ruotare in senso orario la ghiera **F** 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 **E** sulla ghiera di regolazione **F**.

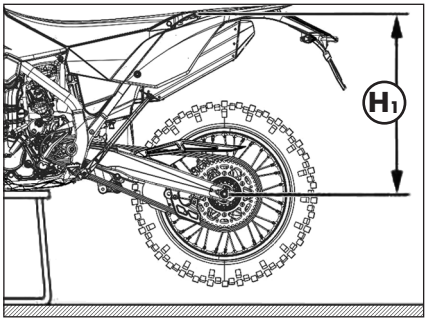
Per la taratura standard si rimanda a pag. 11.

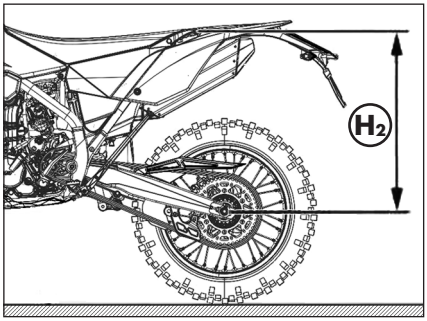
Nota: per la movimentazione delle ghiere utilizzare la specifica chiave fornita nel corredo attrezzi indicata in figura.

CONTROLLO COMPRESSIONE A CARICO STATICO

Per la verifica della compressione statica dell'ammortizzatore occorre:
- Collocare la moto sul cavalletto alzamoto.
- Misurare la distanza verticale tra l'asse ruota posteriore ed un riferimento opportunamente scelto sulla sovrastruttura posteriore.
- Annotare la quota H_1.
- Rimuovere il cavalletto.
- Mantenendo la moto in posizione verticale misurare la nuova distanza tra l'asse ruota ed il riferimento scelto in precedenza.
- Annotare la quota H_2.

Verificare che il valore della compressione statica $X= H_1 - H_2$ rispecchi quanto riportato a pag. 11. In caso contrario eseguire la regolazione del precarico molla come descritto sopra.





TARATURA SOSPENSIONI IN FUNZIONE DEL PESO PILOTA

Di seguito si riportano i coefficienti elastici K delle sospensioni (forcella e ammortizzatore) indicativi in funzione del peso pilota.
Per i codici fare riferimento al catalogo accessori Betamotor.

Forcella	
Peso pilota [kg]	K (Coefficiente elastico molla)
< 55	4,2
55 - 70	4,6
70 - 85	4,8
> 85	5

Ammortizzatore	
Peso pilota [kg]	K (Coefficiente elastico molla)
< 50	4,8
50 - 60	5
60 - 70	5,2
70 - 80	5,4
80 - 95	5,6
> 95	5,8

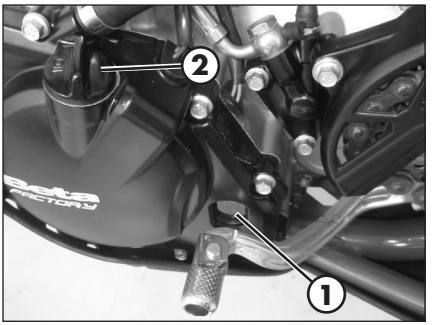
☐ Settaggio standard

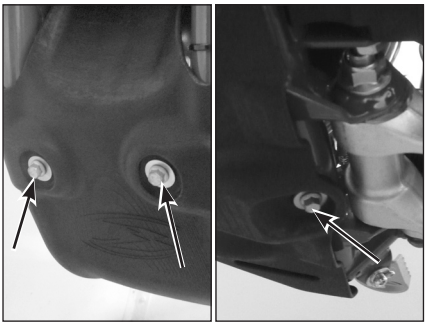
CAP. 4 CONTROLLI E MANUTENZIONE

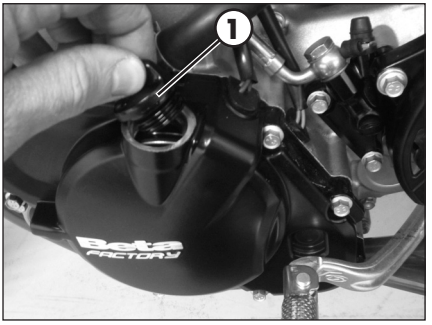
4

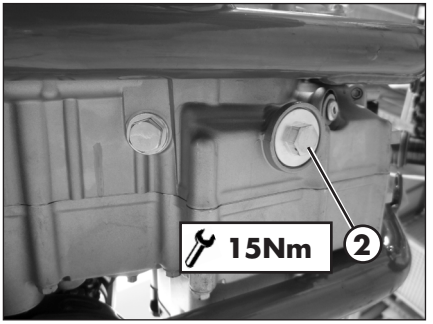
INDICE ARGOMENTI

Olio motore 44
Controllo livello 44
Sostituzione 44
Olio cambio 46
Controllo livello 46
Sostituzione 46
Liquido di raffreddamento 47
Controllo livello 47
Sostituzione 48
Filtro aria 49
Pulizia filtro aria 50
Candela 51
Freno anteriore 52
Controllo livello liquido freno anteriore 52
Rabbocco liquido freno anteriore 52
Spurgo freno anteriore 53
Controllo pastiglie freno anteriore 54
Controllo spessore disco freno 54
Freno posteriore 55
Controllo livello liquido freno posteriore 55
Rabbocco liquido freno posteriore 55
Spurgo freno posteriore 56
Controllo pastiglie freno posteriore 57
Controllo spessore disco freno 57
Comando frizione 58
Controllo livello 58
Spurgo 59
Controllo e regolazione gioco sterzo 60
Olio forcelle 61
Rimozione gambe 61
Sostituzione olio 61
Montaggio gambe e particolari 63
Leveraggio sospensione posteriore 64
Pneumatici 65
Catena 65
Verifica e regolazione Tensionamento catena 65
Verifica usura catena 66
Faro anteriore 67
Sostituzione lampade anteriori 67
Faro posteriore 67
Batteria 68
Smontaggio batteria 68
Rimontaggio batteria 69
Inattività 69
Carica della batteria 70
Fusibili 70
Pulizia del veicolo 71
Precauzioni generali 71
Manutenzione connettori elettrici 72
Connettore centralina 72
Sensore pressione e temperatura aria 73
Lunga inattività del veicolo 74
Manutenzione programmata 75
Riepilogo coppie di serraggio 77









OLIO MOTORE

CONTROLLO LIVELLO

Quando il motore è freddo controllare, attraverso l'oblò **1** la presenza dell'olio. Il livello dell'olio deve essere sempre visibile dall'oblò, in caso contrario procedere al rabbocco attraverso il tappo di carico **2** fino al raggiungimento del bordo superiore dell'oblò. Utilizzare liquido indicato a pag. 13 nella tabella "Lubrificanti e liquidi consigliati".

SOSTITUZIONE

Eseguire sempre la sostituzione a motore caldo:

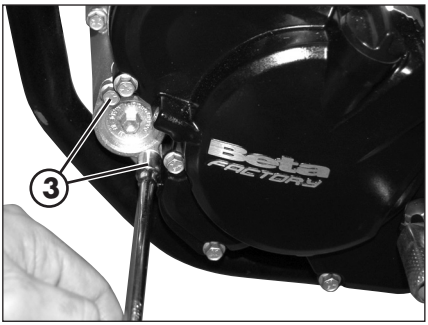
- Posteggiare la moto su fondo piano e in modo stabile.
- Rimuovere la protezione motore smontando le viti indicate in figura.
- Posizionare un contenitore sotto al motore.

ATTENZIONE:
L'olio caldo può causare gravi ustioni!

- Svitare il tappo di carico **1** e quello di scarico **2**.
- Rimuovere il filtro in rete metallica.
- Svuotare completamente il carter.
- Pulire a fondo il tappo di scarico, il filtro in rete metallica e le superfici di tenuta.

- Montare il filtro in rete metallica e tappo di scarico.
- Serrare alla coppia indicata.

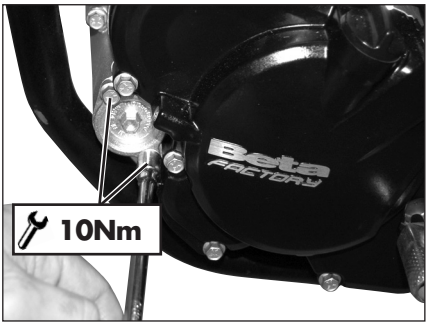
Per la sostituzione del filtro olio in carta svitare le due viti **3** per lo smontaggio del coperchio filtro olio e sfilare il filtro tramite pinza ad allargare.



Reinserito il nuovo filtro in carta, richiudere il coperchio serrando le due viti con una coppia di 10 Nm.

Introdurre la quantità di liquido riportata a pag. 10.
Utilizzare l'olio indicato a pag. 13 nella tabella "Lubrificanti e liquidi consigliati".

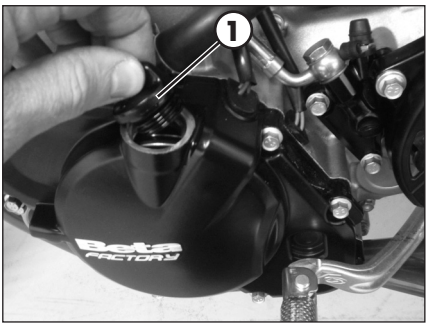
- Richiudere il tappo di carico **1**.
- Avviare il motore lasciandolo girare per qualche minuto prima di spegnerlo.
- Spegnere il motore ed attendere circa un minuto, quindi controllare il livello ed eventualmente rabboccare, senza mai superare il bordo superiore dell'oblò.

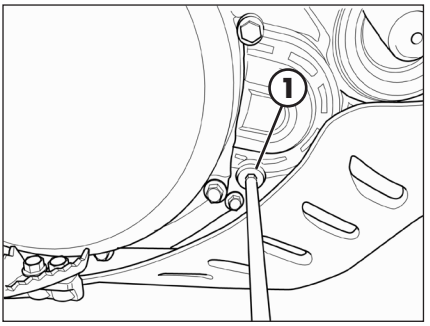


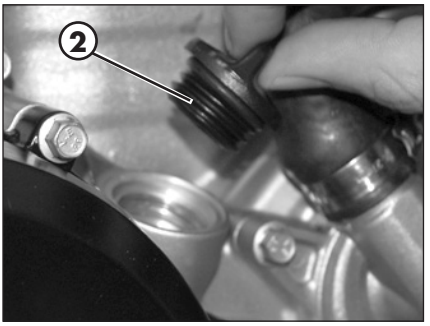
ATTENZIONE:
L'olio caldo può causare gravi ustioni!

AVVERTENZA:
Smaltire l'olio usato nel rispetto delle normative vigenti.

Rimontare la piastra protezione motore serrando le viti a 10Nm.







OLIO CAMBIO

CONTROLLO LIVELLO

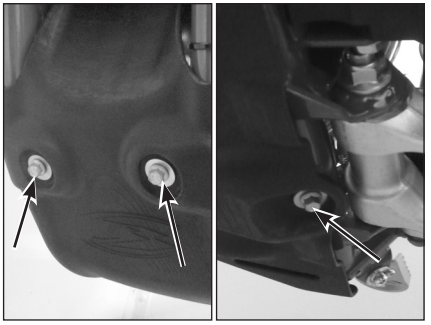
Tenere il veicolo in posizione verticale rispetto al terreno.
Posteggiare la moto su fondo piano e in modo stabile.

Rimuovere il tappo di ispezione **1**.

Il livello olio deve arrivare al bordo inferiore del foro filettato.

In caso contrario procedere al rabbocco attraverso il tappo di carico **2**.

Utilizzare l'olio indicato a pag. 13 nella tabella "Lubrificanti e liquidi consigliati".



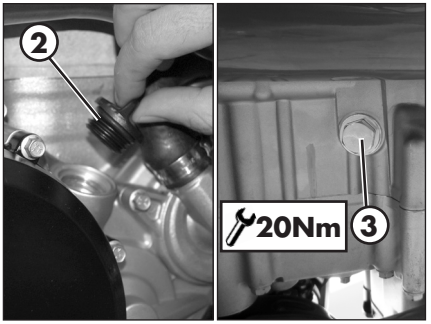
SOSTITUZIONE

Eseguire sempre la sostituzione a motore caldo:

- Posteggiare la moto su fondo piano e in modo stabile.
- Rimuovere la protezione motore smontando le viti indicate in figura.
- Posizionare un contenitore sotto al motore.

ATTENZIONE:
L'olio caldo può causare gravi ustioni!

- Svitare il tappo di carico **2** e quello di scarico **3**.
- Svuotare completamente il carter.
- Applicare il tappo **3** e serrare alla coppia indicata.



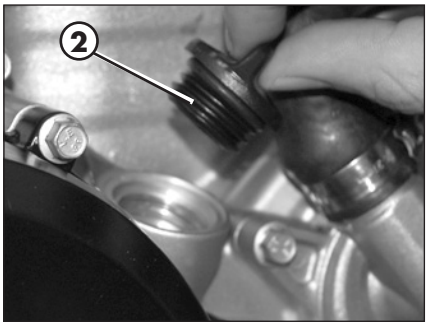
Introdurre la quantità di liquido riportata a pag. 10.
Utilizzare l'olio indicato a pag. 13 nella tabella "Lubrificanti e liquidi consigliati".

Richiudere il tappo di carico **2**.

ATTENZIONE:
L'olio caldo può causare gravi ustioni!

AVVERTENZA:
Smaltire l'olio usato nel rispetto delle normative vigenti.

Rimontare la piastra protezione motore serrando le viti a 10Nm.



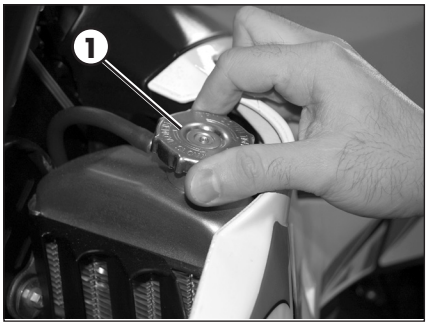
LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO

CONTROLLO LIVELLO

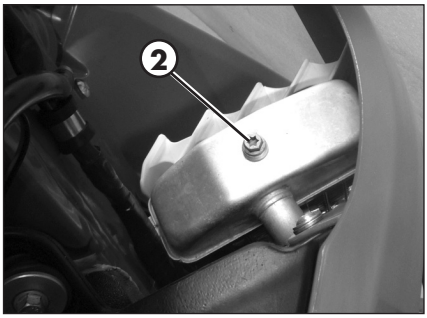
Tenere il veicolo in posizione verticale rispetto al terreno.

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

- Svitare il tappo **1** e verificare che il liquido sia visibile nella parte bassa del tubo di carico.
- Nel caso in cui il liquido non fosse visibile rimuovere la vite di sfiato **2** e procedere al rabbocco.
- Ad operazione avvenuta rimontare il tappo di carico e la vite di sfiato.



Utilizzare il liquido indicato a pag. 13 nella tabella "Lubrificanti e liquidi consigliati".



ATTENZIONE:
Mai svitare il tappo di carico del radiatore con motore caldo. Pericolo ustioni!

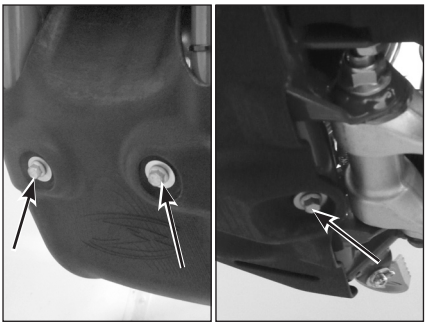
ATTENZIONE:
Indossare equipaggiamento protettivo adatto e guanti di protezione.

Tenere il liquido di raffreddamento fuori dalla portata dei bambini.

Non portare il liquido di raffreddamento a contatto con pelle, occhi o abbigliamento. In caso di contatto:

- con occhi, risciacquare subito con acqua e consultare un medico;
- con la pelle, pulire subito con acqua e sapone le zone interessate. Cambiare il vestiario venuto a contatto con il liquido di raffreddamento.

In caso di ingestione del liquido di raffreddameto, richiedere subito l'intervento di un medico.

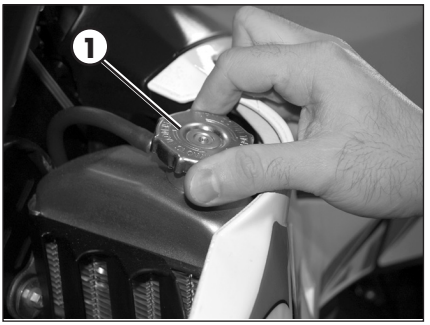


SOSTITUZIONE

Posteggiare la moto su fondo piano e in modo stabile.

La sostituzione del liquido di raffreddamento deve essere fatta a motore freddo.

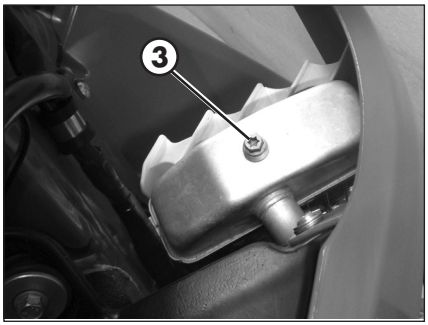
- Rimuovere la protezione motore smontando le viti indicate in figura.



- Svitare il tappo **1**.

- Posizionare un contenitore sotto la vite **2**.
- Svitare la vite **2**.
- Lasciare defluire il liquido.
- Avvitare la vite **2** applicando la specifica rondella.
- Rimontare la piastra protezione motore serrando le viti a 10Nm.

- Svitare la vite di spurgo **3**.
- Procedere al riempimento.
- Riapplicare il tappo di carico e la vite di spurgo.



Le quantità di liquido sono riportate a pag. 10.

Utilizzare il liquido indicato a pag. 13 nella tabella "Lubrificanti e liquidi consigliati".

ATTENZIONE:
Mai svitare il tappo di carico del radiatore con motore caldo. Pericolo ustioni!

ATTENZIONE:
Mai svitare il tappo di carico del radiatore con motore caldo. Pericolo ustioni!

ATTENZIONE:
Indossare equipaggiamento protettivo adatto e guanti di protezione.

Tenere il liquido di raffreddamento fuori dalla portata dei bambini.

Non portare il liquido di raffreddamento a contatto con pelle, occhi o abbigliamento. In caso di contatto:

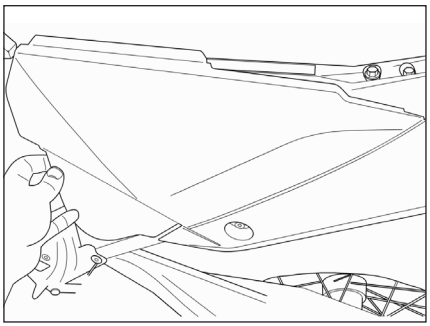
- con occhi, risciacquare subito con acqua e consultare un medico;
- con la pelle, pulire subito con acqua e sapone le zone interessate. Cambiare il vestiario venuto a contatto con il liquido di raffreddamento.

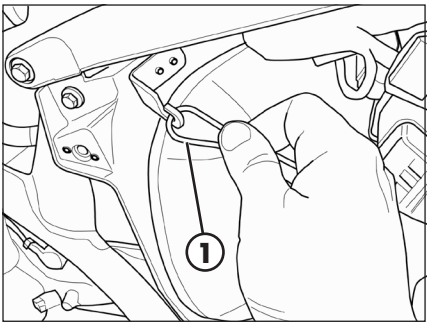
In caso di ingestione del liquido di raffreddameto, richiedere subito l'intervento di un medico.

FILTRO ARIA

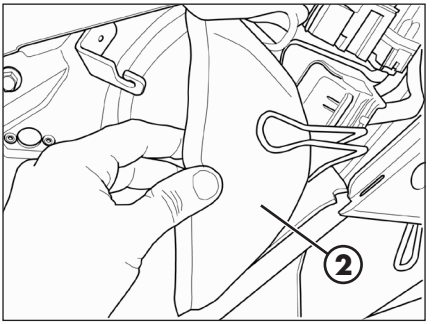
Si consiglia la verifica dopo ogni uscita.

Per accedere al filtro è necessario:
•Rimuovere la sella (pag. 80).
•Sganciare il fianchetto di copertura filtro tirandolo verso l'esterno.





•Sganciare la staffa di fissaggio filtro **1**



•Estrarre il filtro aria **2**

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

Procedere al rimontaggio, eseguendo le operazioni in senso inverso.

PULIZIA FILTRO ARIA

- Lavare con cura il filtro con acqua e sapone.
- Fare asciugare il filtro.
- Bagnare il filtro con olio specifico, eliminandone poi l'eccedenza in modo che non goccioli.
- Se necessario pulire anche l'interno della scatola filtro.

ATTENZIONE:
Non pulire il filtro con benzina o petrolio.

NOTA:
se il filtro è danneggiato procedere immediatamente alla sua sostituzione.
Per la sostituzione rivolgersi presso un servizio assistenza autorizzato Betamotor.

ATTENZIONE:
Non mettere mai in funzione la moto senza filtro aria. L'infiltrazione di polvere e sporco può causare danni ed un'elevata usura.

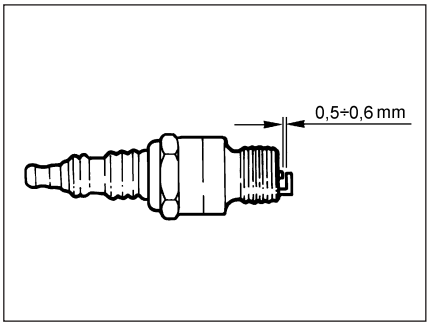
ATTENZIONE:
Dopo ogni intervento controllare che all'interno della scatola del filtro non ci sia rimasto nessun oggetto.

CANDELA

Mantenere la candela in buono stato contribuisce alla diminuzione dei consumi e all'ottimale funzionamento del motore.

Per accedere alla candela è necessario smontare sella (pag. 80) e serbatoio benzina (pag. 82).

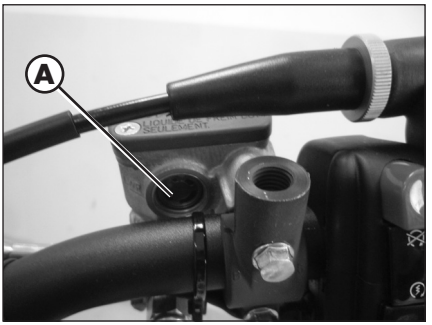
Esaminare con uno spessimetro la distanza fra gli elettrodi che dovrà essere di 0,5÷0,6 mm, nel caso non corrisponda a questo valore è possibile correggerla piegando l'elettrodo di massa.

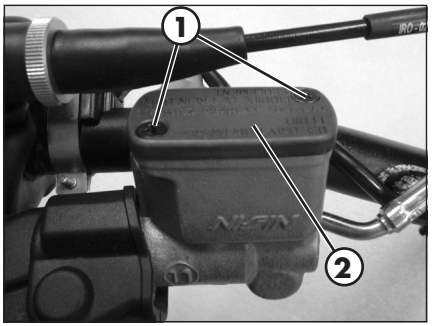


Verificare inoltre che non presenti screpolature sull'isolante o elettrodi corrosi, in questi casi procedere all'immediata sostituzione.

Per il montaggio della candela è consigliabile avvitarla a mano fino a battuta, quindi bloccarla con la chiave.

ATTENZIONE:
Non eseguire il controllo a motore caldo





FRENO ANTERIORE

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 fino a 5 mm sotto il bordo superiore del serbatoio.

Utilizzare il liquido indicato a pag. 13 nella tabella "Lubrificanti e liquidi consigliati".

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

Per lo svolgimento di questa operazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti protettivi.

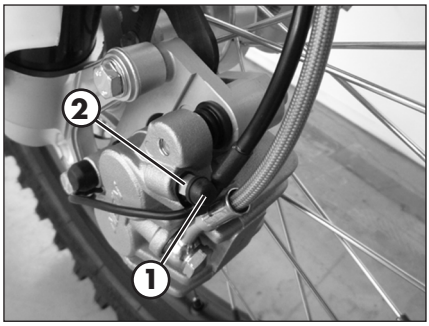
Tenere il liquido fuori dalla portata dei bambini.

ATTENZIONE: Non portare il liquido a contatto con pelle, occhi o abbigliamento. In caso di contatto:

- con occhi, risciacquare subito con acqua e consultare un medico;
- con la pelle, pulire subito con acqua e sapone le zone interessate. Cambiare il vestiario venuto a contatto con il liquido.

In caso di ingestione del liquido, richiedere subito l'intervento di un medico.

SPURGO FRENO ANTERIORE



Per lo spurgo aria dal circuito frenante anteriore procedere come segue:
- Togliere il cappuccio di gomma **1** dalla valvola **2**.
- Aprire il tappo vaschetta olio.
- Inserire un'estremità di un tubicino trasparente nella valvola **2**, e l'altra all'interno di un contenitore.
- Pompare 2/3 volte e rimanere con la leva premuta.
- Svitare la valvola facendo fuoriuscire l'olio dal tubicino.
- Se sono visibili, attraverso il tubo, bolle d'aria, ripetere le operazioni precedenti fino a quando non si ha una fuoriuscita continua di olio.
- Richiudere la valvola e rilasciare la leva.

NOTA:
Durante questa operazione è importante rabboccare continuamente la vaschetta per compensare la fuoriuscita di olio.
- Estrarre il tubicino.
- Rimettere il cappuccio in gomma.
- Chiudere il tappo vaschetta olio.

Utilizzare il liquido indicato a pag. 13 nella tabella "Lubrificanti e liquidi consigliati".

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

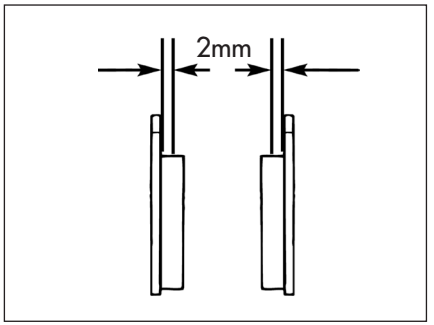
Per lo svolgimento di questa operazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti protettivi.

Tenere il liquido fuori dalla portata dei bambini.

ATTENZIONE: Non portare il liquido a contatto con pelle, occhi o abbigliamento. In caso di contatto:

- con occhi, risciacquare subito con acqua e consultare un medico;
- con la pelle, pulire subito con acqua e sapone le zone interessate. Cambiare il vestiario venuto a contatto con il liquido.

In caso di ingestione del liquido, richiedere subito l'intervento di un medico.

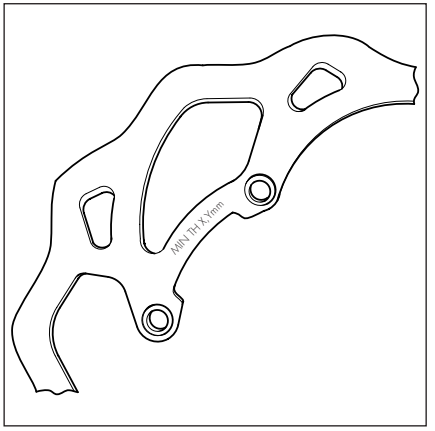


CONTROLLO PASTIGLIE FRENO ANTERIORE

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. 75.

Per la sostituzione rivolgersi presso un servizio assistenza autorizzato Betamotor.



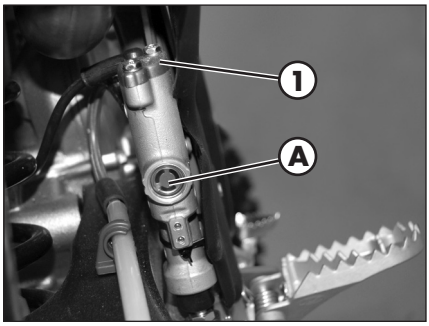
CONTROLLO SPESSORE DISCO FRENO

Verificare periodicamente lo stato del disco. Nel caso in cui fossero presenti segni di danneggiamento, venature o deformazioni procedere alla sostituzione.
Verificare lo spessore del disco. Lo spessore minimo è inciso sul disco.
A limite prossimo o raggiunto procedere alla sostituzione del disco freno.
Per la sostituzione rivolgersi presso un servizio assistenza autorizzato Betamotor.

FRENO POSTERIORE

CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO FRENO POSTERIORE

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 POSTERIORE

Per ripristinare il livello procedere al rabbocco attraverso il tappo di carico **1**.

Utilizzare il liquido indicato a pag. 13 nella tabella "Lubrificanti e liquidi consigliati".

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

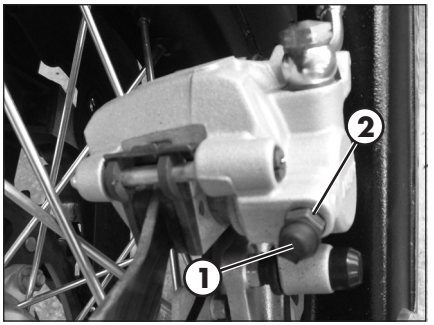
Per lo svolgimento di questa operazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti protettivi.

Tenere il liquido fuori dalla portata dei bambini.

ATTENZIONE: Non portare il liquido a contatto con pelle, occhi o abbigliamento. In caso di contatto:

- con occhi, risciacquare subito con acqua e consultare un medico;
- con la pelle, pulire subito con acqua e sapone le zone interessate. Cambiare il vestiario venuto a contatto con il liquido.

In caso di ingestione del liquido, richiedere subito l'intervento di un medico.



SPURGO FRENO POSTERIORE

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

- Togliere il cappuccio di gomma **1** dalla valvola **2**.
- Aprire il tappo vaschetta olio.
- Inserire un'estremità di un tubicino trasparente nella valvola **2**, e l'altra all'interno di un contenitore.
- Pompare 2/3 volte e rimanere con il pedale premuto.
- Svitare la valvola facendo fuoriuscire l'olio dal tubicino.
- Se sono visibili, attraverso il tubo, bolle d'aria, ripetere le operazioni precedenti fino a quando non si ha una fuoriuscita continua di olio.
- Richiudere la valvola e rilasciare il pedale.

NOTA:
Durante questa operazione è importante rabboccare continuamente la vaschetta per compensare la fuoriuscita di olio.

- Estrarre il tubicino.
- Rimettere il cappuccio in gomma.
- Chiudere il tappo vaschetta olio.

Utilizzare il liquido indicato a pag. 13 nella tabella "Lubrificanti e liquidi consigliati".

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

Per lo svolgimento di questa operazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti protettivi.

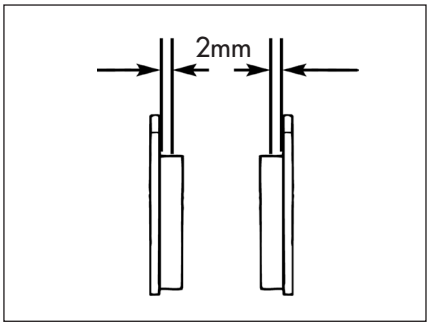
Tenere il liquido fuori dalla portata dei bambini.

ATTENZIONE: Non portare il liquido a contatto con pelle, occhi o abbigliamento. In caso di contatto:

- con occhi, risciacquare subito con acqua e consultare un medico;
- con la pelle, pulire subito con acqua e sapone le zone interessate. Cambiare il vestiario venuto a contatto con il liquido.

In caso di ingestione del liquido, richiedere subito l'intervento di un medico.

CONTROLLO PASTIGLIE FRENO POSTERIORE

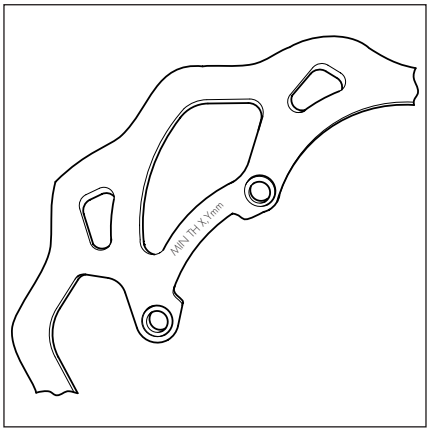


Per verificare lo stato di usura del freno posteriore è sufficiente visionare la pinza dal lato posteriore, dove è possibile intravedere le estremità delle due pastiglie che dovranno presentare uno spessore di almeno 2 mm di ferodo. Nel caso lo strato fosse inferiore procedere immediatamente alla loro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

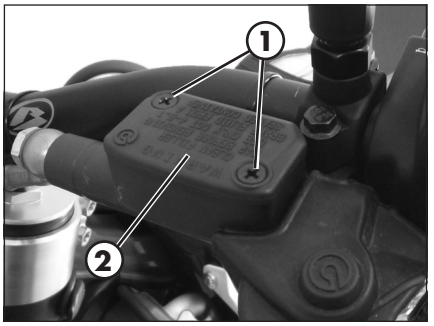
Nota:
Effettuare il controllo attenendosi ai tempi indicati in tabella a pag. 75.

Per la sostituzione rivolgersi presso un servizio assistenza autorizzato Betamotor.

CONTROLLO SPESSORE DISCO FRENO



Verificare periodicamente lo stato del disco. Nel caso in cui fossero presenti segni di danneggiamento, venature o deformazioni procedere alla sostituzione. Verificare lo spessore del disco. Lo spessore minimo è inciso sul disco.
A limite prossimo o raggiunto procedere alla sostituzione del disco freno.
Per la sostituzione rivolgersi presso un servizio assistenza autorizzato Betamotor.



COMANDO FRIZIONE

CONTROLLO LIVELLO

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 soffietto di gomma.
Con la pompa frizione in posizione orizzontale il livello dell'olio dovrebbe trovarsi 5 mm sotto il bordo superiore.
Nel caso in cui il livello risultasse inferiore a quanto indicato procedere al rabbocco.

Utilizzare liquido indicato a pag. 13 nella tabella "Lubrificanti e liquidi consigliati".

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

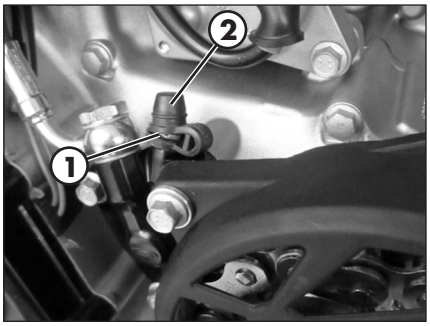
Per lo svolgimento di questa operazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti protettivi.

Tenere il liquido fuori dalla portata dei bambini.

ATTENZIONE: Non portare il liquido a contatto con pelle, occhi o abbigliamento. In caso di contatto:
- con occhi, risciacquare subito con acqua e consultare un medico;
- con la pelle, pulire subito con acqua e sapone le zone interessate. Cambiare il vestiario venuto a contatto con il liquido.

In caso di ingestione del liquido, richiedere subito l'intervento di un medico.

SPURGO



Per lo spurgo aria dal circuito frizione procedere come segue:

- •Togliere il cappuccio di gomma **1** dalla valvola **2**.
- •Aprire il tappo vaschetta olio.
- •Inserire un'estremità di un tubicino trasparente nella valvola **2**, e l'altra all'interno di un contenitore.
- •Pompare 2/3 volte e rimanere con la leva premuta.
- •Svitare la valvola facendo fuoriuscire l'olio dal tubicino.
- •Se sono visibili, attraverso il tubo, bolle d'aria, ripetere le operazioni precedenti fino a quando non si ha una fuoriuscita continua di olio.
- •Richiudere la valvola e rilasciare la leva.

NOTA:
Durante questa operazione è importante rabboccare continuamente la vaschetta per compensare la fuoriuscita di olio.

- •Estrarre il tubicino.
- •Rimettere il cappuccio in gomma.

Utilizzare il liquido indicato a pag. 13 nella tabella "Lubrificanti e liquidi consigliati".

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

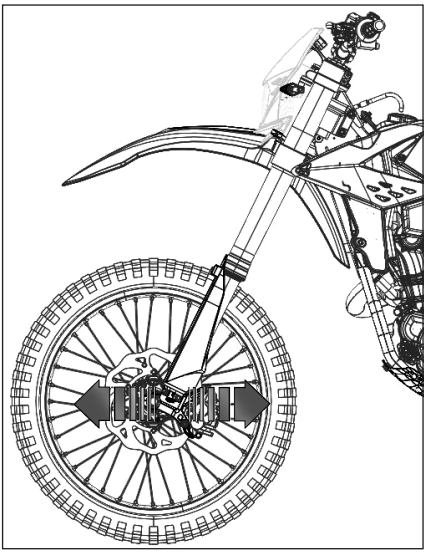
Per lo svolgimento di questa operazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti protettivi.

Tenere il liquido fuori dalla portata dei bambini.

ATTENZIONE: Non portare il liquido a contatto con pelle, occhi o abbigliamento. In caso di contatto:

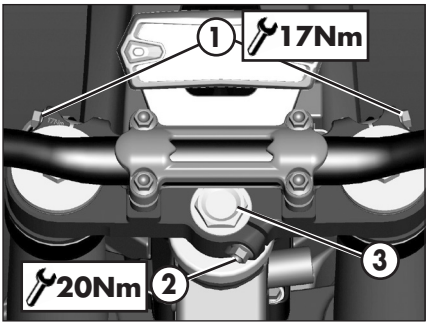
- con occhi, risciacquare subito con acqua e consultare un medico;
- con la pelle, pulire subito con acqua e sapone le zone interessate. Cambiare il vestiario venuto a contatto con il liquido.

In caso di ingestione del liquido, richiedere subito l'intervento di un medico.



CONTROLLO E REGOLAZIONE GIOCO STERZO

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



- Allentare le viti **1**
- Allentare la vite **2**
- Recuperare il gioco intervenendo sul dado **3**

Serrare le viti alle coppie indicate.

ATTENZIONE:
Il serraggio delle viti deve essere eseguito regolando la chiave dinamometrica alla coppia stabilita ed eseguendo il serraggio in maniera reiterata, fino al raggiungemento della coppia stabilita.

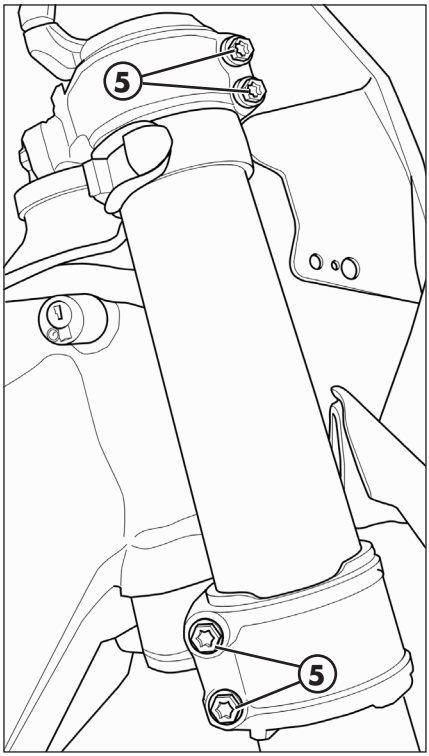
OLIO FORCELLE

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.

RIMOZIONE GAMBE

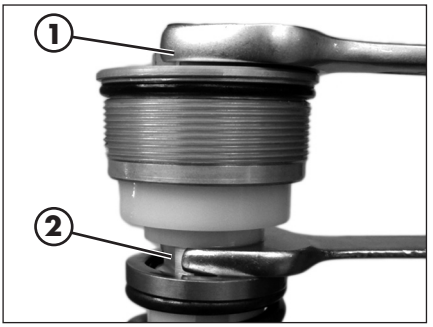
Per la sostituzione procedere nel modo seguente:

- Posizionare il veicolo su un cavalletto centrale alzamoto.
- Smontare il cavallotto passacavi **1**.
- Rimuovere la pinza freno **2**.
- Smontare il tappo **3**, allentare le viti **4**, sfilare il perno ruota e rimuovere la ruota anteriore.
- Allentare le viti **5** di serraggio degli steli e sfilarli.

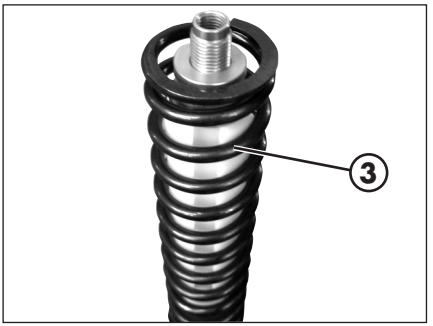


SOSTITUZIONE OLIO

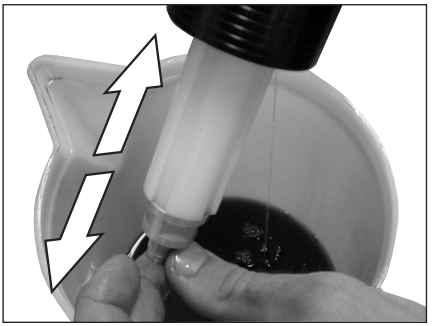
- Disporre le gambe in verticale con il tappo **1** rivolto verso l'alto. Allentare il tappo superiore **1**.



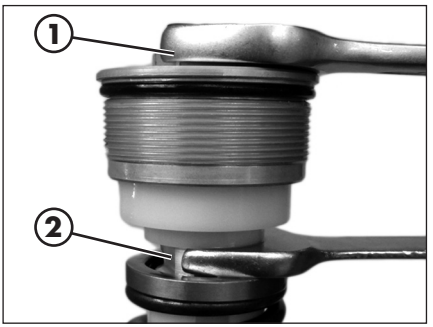
• Allentare il controdado **2** e rimuovere il tappo **1**.



• Estrarre la molla **3** e capovolgere il tubo facendo uscire l'olio.

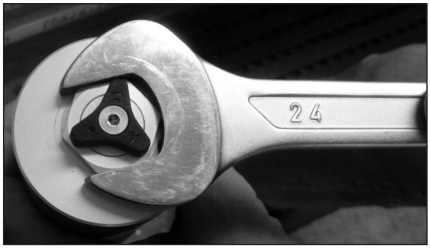


• Muovere il pompante e scolare l'olio restante. Completato lo scolo dell'olio, introdurre il quantitativo di olio nuovo descritto al cap. 1.



• Spurgare il pompante dall'aria facendolo salire e scendere fino al completo caricamento.
Introdurre la molla ed avvitare il tappo **1** fino al completo inserimento sull'asta pompante. Bloccare il tappo all'asta pompante mediante il controdado **2**.

• Avvitare il tappo alla gamba completamente estesa.

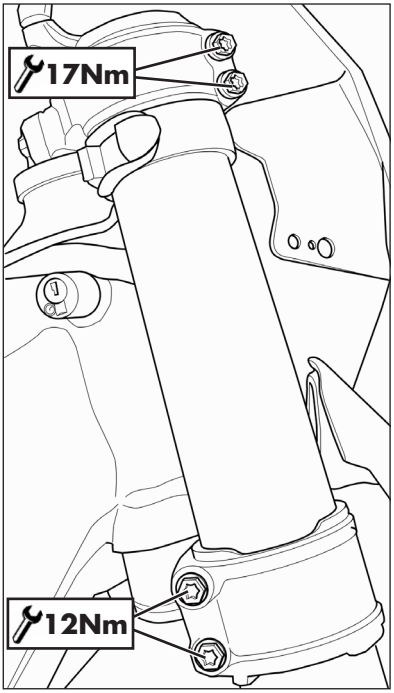


MONTAGGIO GAMBE E PARTICOLARI

Applicare le gambe al veicolo procedendo al serraggio delle viti alla coppia indicata.

ATTENZIONE:
ingrassare le viti prima della loro applicazione.

ATTENZIONE:
Il serraggio delle viti deve essere eseguito regolando la chiave dinamometrica alla coppia stabilita ed eseguendo il serraggio in maniera reiterata, fino al raggiungimento della coppia stabilita.

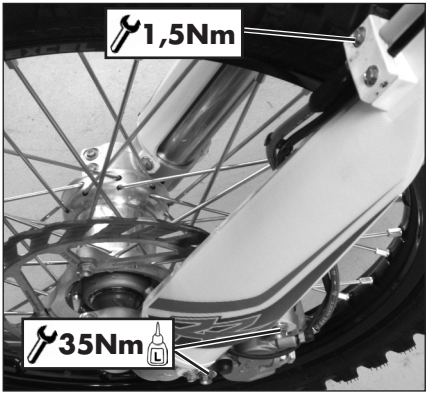


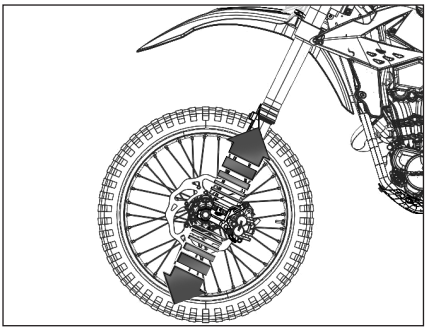
Applicare ruota e perno ruota.

Applicare il tappo perno ruota, la pinza freno e il cavallotto passacavi.

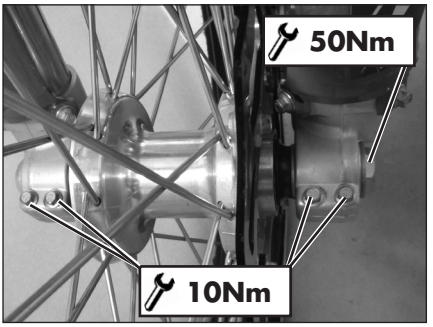
Serrare pinza freno e cavallotto alla coppia indicata, previa deposizione di frenafiletti media resistenza.

Appoggiare il veicolo a terra.



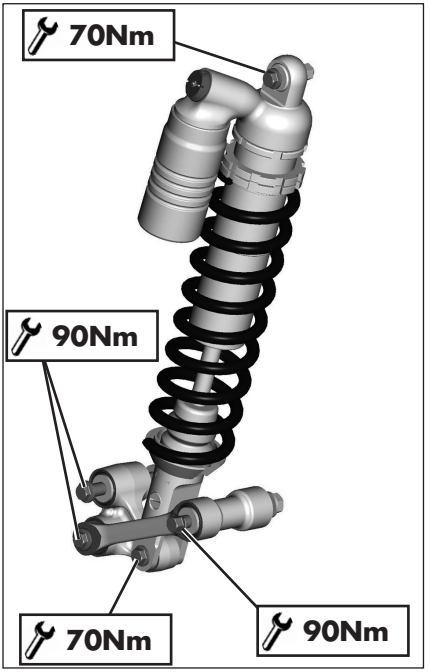


Comprimere e rilasciare la forcella 3-4 volte.



Serrare il perno ruota e le viti del piedino alle coppie indicate.

ATTENZIONE:
Il serraggio delle viti deve essere eseguito regolando la chiave dinamometrica alla coppia stabilita ed eseguendo il serraggio in maniera reiterata, fino al raggiungemento della coppia stabilita.



LEVERAGGIO SOSPENSIONE POSTERIORE

Per garantire un funzionamento e una durata nel tempo ottimali del leveraggio progressivo della sospensione posteriore, si raccomanda di controllare periodicamente il corretto serraggio della bulloneria.

Verificare che la bulloneria della sospensione risulti alla coppia indicata.

PNEUMATICI

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.
- Verificare la pressione solamente a pneumatici freddi.
- Mantenere la pressione dei pneumatici entro i limiti indicati.

CATENA

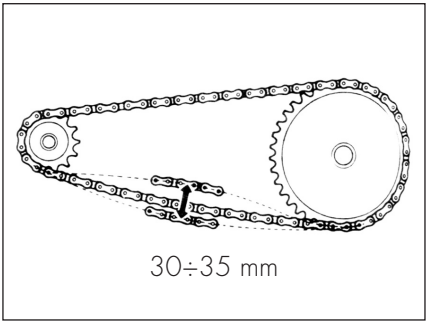
Per una maggiore durata della catena di trasmissione è opportuno controllare periodicamente la sua tensione.
Tenerla sempre pulita dalla sporcizia depositata e lubrificarla.

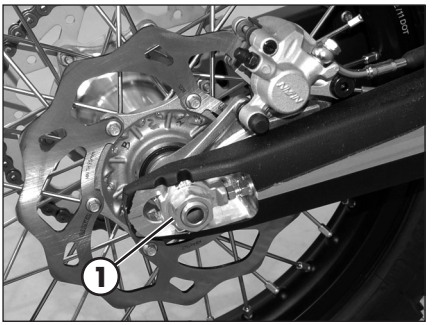
Fare in modo che il lubrificante non raggiunga in nessun caso né il pneumatico posteriore né il disco del freno, altrimenti l'aderenza al suolo del pneumatico e l'azione del freno posteriore si ridurrebbero notevolmente e si potrebbe facilmente perdere il controllo della motocicletta.

VERIFICA E REGOLAZIONE TENSIONAMENTO CATENA

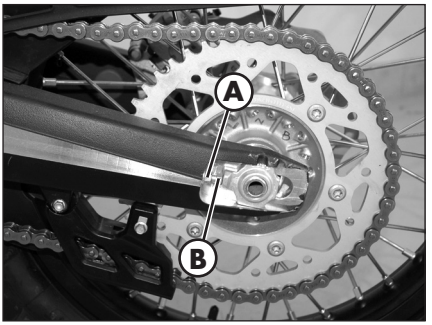
Posteggiare la moto su fondo piano e in modo stabile.

Se il gioco della catena supera i 30÷35 mm procedere al suo tensionamento.





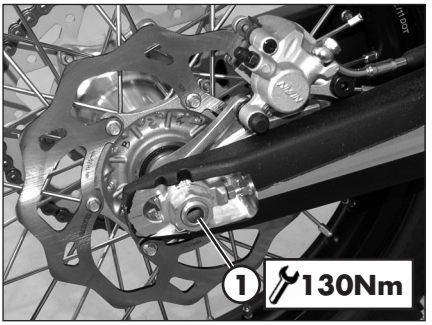
• Allentare il perno **1**.



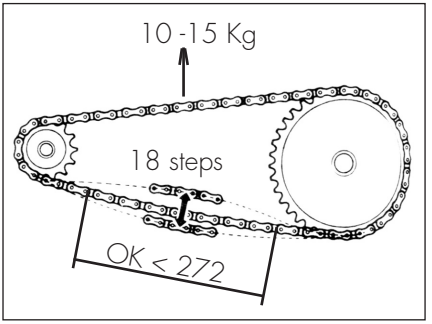
• Allentare i controdadi **A** su entrambe le gambe forcellone

• Agire sulla vite di registro **B** su entrambi i lati fino al raggiungimento della tensione desiderata della catena

• Serrare i controdadi **A** su entrambe le gambe forcellone



• Serrare il perno **1** alla coppia indicata.



VERIFICA USURA CATENA

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 usurano sempre in modo uniforme, per questo motivo ripetere la misurazione in diversi punti della catena.

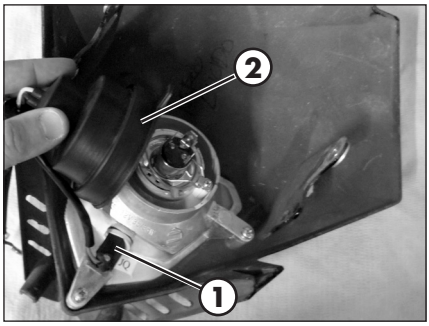
Quando viene montata una catena nuova, si raccomanda di sostituire anche il pignone e la corona. Catena nuove si usurano più velocemente su pignoni vecchi e usurati. In caso di sostituzione, regolare il tensionamento come riportato a pag. 65.

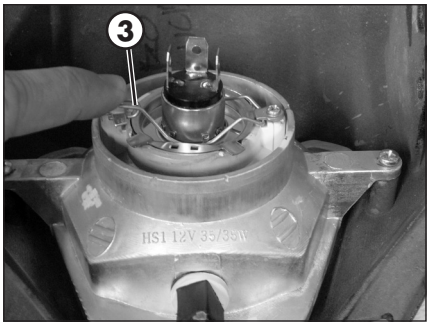
FARO ANTERIORE

Mantenere il vetro del proiettore sempre pulito (vedi pag. 71).

Verificare periodicamente la corretta direzione del fascio luminoso.

SOSTITUZIONE LAMPADE ANTERIORI





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

Estrarre con cautela la lampadina luce di posizione **1** completa di portalampada. Per la sostituzione della luce abbagliante/anabbagliante, sollevare la calotta in gomma **2**, staccare il connettore, premere sulla molla **3** ed estrarre il portalampada e sostituire la lampadina inserendo la nuova, avendo cura di non toccare il bulbo per evitare di compromettere l'efficienza.

Per il rimontaggio procedere inversamente a quanto descritto sopra.

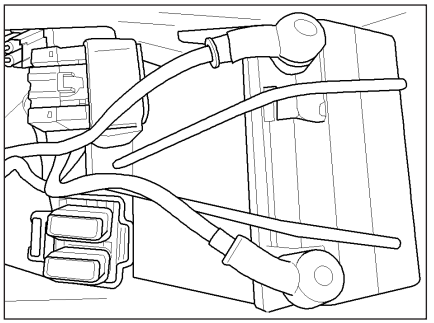
Riagganciare la mascherina portafaro alle spine di supporto e fissarla con i due elastici.

FARO POSTERIORE

Mantenere il vetro del proiettore sempre pulito (vedi pag. 71).

Il gruppo ottico posteriore è sigillato e a led. Nel caso di bruciatura di uno o più led è necessario procedere alla sostituzione dell'intero gruppo.

Per la sostituzione rivolgersi presso un servizio assistenza autorizzato Betamotor.



BATTERIA

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

Tenere puliti i poli della batteria e, se necessario, ingrassarli leggermente con vaselina tecnica.

ATTENZIONE:
La batteria contiene sostanze pericolose:
- Tenere la batteria fuori dalla portata dei bambini.

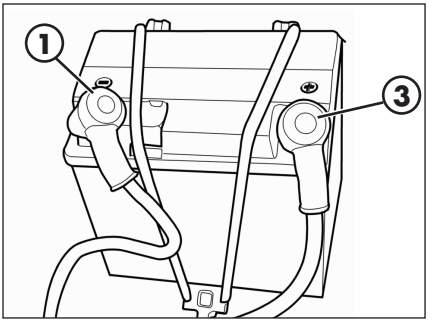
- Tenere scintille o fiamme libere lontane dalla batteria.

- Ricaricare la batteria solo in ambienti ben ventilati tenendola a distanza da materiali infiammabili. Utilizzare esclusivamente caricabatterie idonei alla ricarica di batterie agli ioni di litio.

- Non tentare di ricaricare batterie completamente scariche con tensione inferiore al valore minimo di 9V. In tal caso provvedere allo smaltimento della batteria rispettando le normative vigenti.

- Non rimuovere le protezioni.

- Montare la batteria rispettando le polarità.



SMONTAGGIO BATTERIA

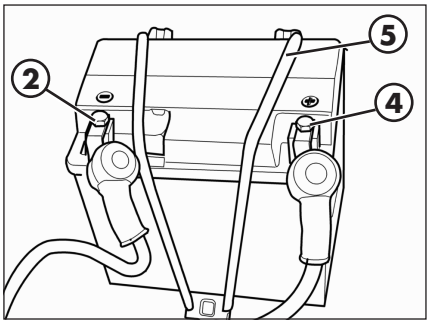
Spegnere tutti gli utilizzatori elettrici ed arrestare il motore.
Rimuovere la sella (pag. 80).

Sfilare PRIMA il cappuccio **1** del polo negativo e scollegare il capocorda negativo **2** (colore nero) dal polo negativo (-).

SUCCESSIVAMENTE sfilare il cappuccio del polo positivo **3** e scollegare il capocorda positivo **4** (colore rosso) dal polo positivo (+).

Sganciare l'elastico **5**.

Rimuovere la batteria.



RIMONTAGGIO BATTERIA

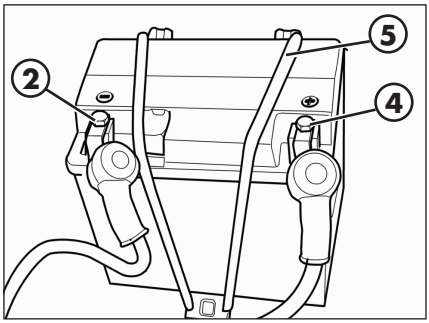
Al montaggio della batteria inserirla con i poli rivolti come in figura.

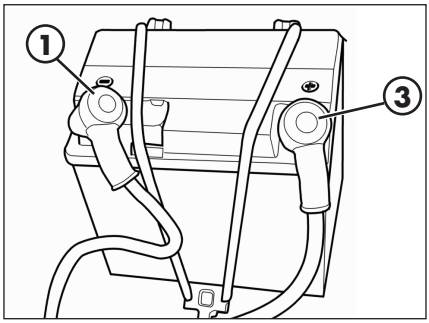
Riagganciare l'elastico **5**.

Collegare PRIMA il capocorda positivo **4** (colore rosso) al polo positivo (+) della batteria spingendo il cappuccio di protezione **3** in posizione.

SUCCESSIVAMENTE fissare il capocorda negativo **2** (colore nero) al polo negativo (-) della batteria riportando in posizione il relativo cappuccio di protezione **1**.

Rimontare la sella (pag. 80).





INATTIVITÀ

In caso di prolungata inattività del veicolo:
- rimuovere la batteria (pag. 68)
- caricare con caricabatterie adeguato (pag. 70)
- stoccare la batteria in ambiente asciutto. La temperatura ideale per lo stoccaggio della batteria agli ioni di litio è di 20 °C.

CARICA DELLA BATTERIA

Verificare la carica della batteria utilizzando un multimetro o premendo il pulsante "TEST" presente sulla batteria

- Voltaggio < 9V o "LOW":
  - NON ricaricare la batteria
  - Sostituire la batteria con una nuova ed equivalente
- Voltaggio <12,4V o "MED":
- Ricaricare la batteria

Linee guida per la ricarica della batteria:

⚠ Utilizzare ESCLUSIVAMENTE caricabatterie idonei alla ricarica di batterie agli ioni di litio.

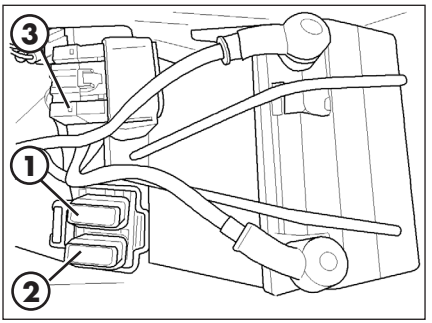
Tensione massima di carica: 14,4V
Corrente massima di carica: 3,0A
Tempo massimo di ricarica:12h
Ricaricare regolarmente la batteria mediante specifico caricabatterie, quando il veicolo non viene utilizzato per oltre 6 mesi

Temperatura ideale per ricarica batteria agli ioni di litio: 20 °C

FUSIBILI

Per accedere al fusibile è necessario rimuovere la sella (pag. 80).

Fusibile **1**: in caso di fusibile danneggiato, i servizi riportati in tabella non sono operativi:



Illuminazione posteriore
Stop
Illuminazione anteriore
Tachimetro digitale e spie
Frecce
Clacson
Elettroventola (optional)

Fusibile **2**: in caso di fusibile danneggiato, il veicolo si arresta/non si avvia.

Fusibile **3**: in caso di fusibile danneggiato, il veicolo non si avvia/si arresta.

A corredo vengono forniti tre fusibili di riserva.

Un fusibile bruciato deve essere sostituito esclusivamente con un altro equivalente. Se anche il nuovo fusibile dovesse bruciarsi una volta montato, rivolgersi presso un'officina autorizzata BETAMOTOR.

PULIZIA DEL VEICOLO

PRECAUZIONI GENERALI

ATTENZIONE: non pulire mai il veicolo con un apparecchio ad alta pressione con un forte getto d'acqua. L'eccessiva pressione può raggiungere componenti elettrici, connettori, cavi flessibili, cuscinetti ecc. e danneggiarli o distruggerli.

ATTENZIONE: lavare frequentemente con acqua fredda i veicoli che operano in prossimità del mare (salmastro) e su strade soggette a spargimento sale nei periodi invernali. Coprire con un velo d'olio o silicone spray le parti non verniciate e quelle maggiormente esposte come cerchi, forcella e forcellone. Non trattare le parti in gomma ed i freni.

Chiudere l'impianto di scarico, in modo da evitare che vi penetri acqua.

Durante la pulizia evitare l'esposizione diretta ai raggi solari.

Evitare di indirizzare il getto d'acqua sul coperchio cassa filtro e sul corpo farfallato.

MODALITÀ DI LAVAGGIO

Per ammorbidire lo sporco e il fango depositato sulle superfici verniciate usare un getto di acqua. Una volta ammorbiditi, fango e sporcizia sono asportabili con una spugna soffice per carrozzeria imbevuta di molta acqua e "shampoo". Successivamente sciacquare abbondantemente con acqua, ed asciugare con soffio di aria e panno o pelle scamosciata.

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.

DOPO IL LAVAGGIO

Procedere allo scarico della scatola filtro mediante l'apposito sfiato ed alla asciugatura.

Terminata la pulizia guidare per un breve tratto finché il motore non raggiunge la temperatura di esercizio.

ATTENZIONE: con freni bagnati si ha ridotto effetto frenante. Azionare prudentemente i freni in modo da farli asciugare.

Spingere indietro le protezioni dei comandi manubrio, affinché l'acqua penetrata possa evaporare.

Quando la moto sarà completamente asciutta e raffreddata, lubrificare tutti i punti di scorrimento e lavoro.

Trattare tutti i componenti in plastica e verniciati con detergenti o prodotto non aggressivi e specifici per la cura del veicolo.

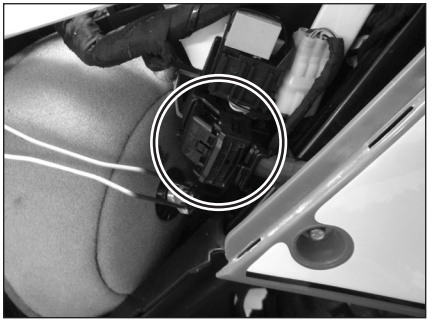
Per prevenire anomalie alla parte elettrica, trattare i contatti elettrici ed interruttori con spray per contatti elettrici.

ATTENZIONE:ventuali ossidazioni dei contatti elettrici possono comportare gravi manfunzionamenti al sistema di alimentazione.

Nello specifico trattare i poli batteria come descritto a pag. 68 e prestare particolare attenzione a quanto riportato di seguito.

MANUTENZIONE CONNETTORI ELETTRICI

Scollegare i connettori di seguito elencati, soffiare con aria compressa sial il connettore lato impianto sia lato componente, e trattare i contatti elettrici ed interruttori con spray per contatti elettrici.



CONNETTORE CENTRALINA

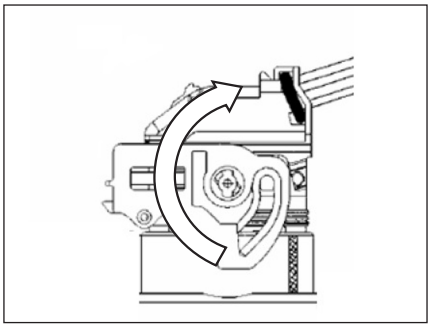
Il connettore è posizionato dove indicato in figura.

Per accedervi rimuovere il fianchetto copertura filtro (pag. 81).

Per rimuovere il connettore è necessario:
1) premere sul dispositivo di blocco;

2) ruotare il dispositivo di sicurezza come mostrato;
3) estrarre il connettore

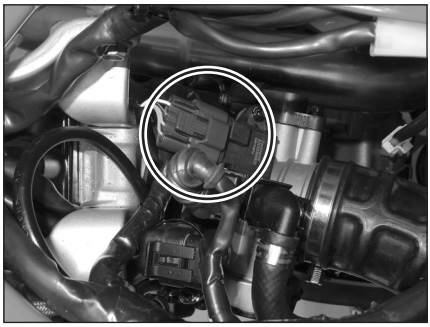
Per il rimontaggio procedere inversamente a quanto descritto sopra.



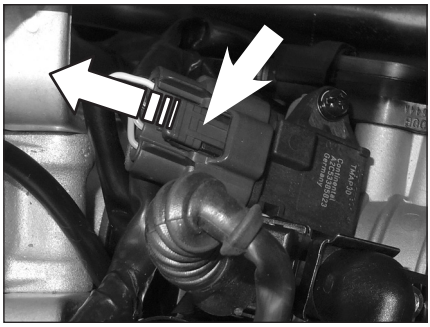
SENSORE PRESSIONE E TEMPERATURA ARIA

Rimuovere il serbatoio (pag. 82).

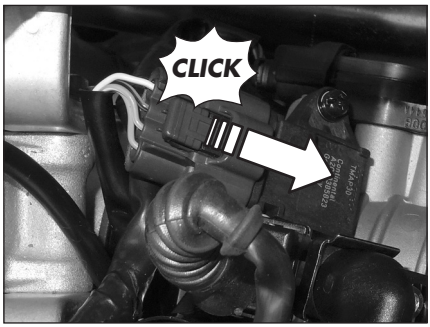
Il connettore è posizionato dove indicato in figura.



1) premere sul dispositivo di blocco;
2) Tirare verso l'alto il connettore.



Per il rimontaggio procedere inversamente a quanto descritto sopra.
Attenzione: a termine operazione assicurarsi che il connettore sia bloccato.



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.
- Coprire con un velo d'olio o silicone spray le parti non verniciate, tranne le parti in gomma ed i freni.
- Rimuovere la batteria (pag. 68), seguire le indicazioni relative all'inattività (pag. 69) ed alla ricarica (pag. 70).
- Coprire il veicolo con un telo a protezione della polvere.

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.

MANUTENZIONE PROGRAMMATA

		Fine rodaggio - 3 ore	Tagliando 1 - 30 ore	Tagliando 2 - 60 ore	Tagliando 3 - 90 ore	Tagliando 4 - 120 ore	Tagliando 5 - 150 ore	Tagliando 6 - 180 ore
Motore	Olio motore	S	S	S	S	S	S	S
	Filtro olio in carta	S	S	S	S	S	S	S
	Filtro olio in rete metallica	P	P	P	P	P	P	P
	Olio cambio e frizione	S	S	S	S	S	S	S
	Viti fissaggio motore	C	C	C	C	C	C	C
	Viti testa	T						
	Viti pedale avviamento e leva cambio	C	C	C	C	C	C	C
	Cappuccio candela	P	P	P	S	P	P	S
	Candela	C		S		S		S
	Tubi sfiato	C	C	C	C	C	C	C
	Cuscinetti albero equilibratore				S			S
	Cuscinetti albero motore				S			S
	Biella				S			S
	Pistone e segmenti				S			S
	Cilindro				C			C
	Aspetto superficiale camme				C			C
	Gioco valvole	C	C	C	C	C	C	C
	Valvole				C			S
	Guidavalvole				C			C
	Molle valvole				C			S
	Dischi frizione conduttori (rivestiti)		C	C	S	C	C	S
	Molle frizione		C	C	S	C	C	S
	Mozzetto frizione - campana		C	C	C	C	C	C
	Cuscinetti cambio (albero primario)				S			S
	Aspetto superficiale cambio				C			C
	Paraoli pompa acqua				S			S
	Ingranaggi comando pompa olio				S			S

Legenda

C **Controllo** (Pulizia, regolazione, lubrificazione, sostituzione se necessario)
S **Sostituzione**
R **Regolazione**
P **Pulizia**
T **Serraggio**

La manutenzione motore richiesta è strettamente dipendente dal livello di utilizzo e dal rispetto delle ispezioni periodiche.
Gli interventi descritti si riferiscono al normale utilizzo del veicolo, a condizione che il motore non abbia mai lavorato in condizioni straordinarie e che le ispezioni periodiche e gli eventuali interventi siano stati eseguiti correttamente.

		Fine rodaggio - **3** ore	Tagliando **1** - **30** ore	Tagliando **2** - **60** ore	Tagliando **3** - **90** ore	Tagliando **4** - **120** ore	Tagliando **5** - **150** ore	Tagliando **6** - **180** ore
Carburatore	Tenuta	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Regolazione minimo	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Tubo carburante	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Tubi sfiato	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
Gruppi di Montaggio	Livello e tenuta impianto di raffreddamento	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Tenuta impianto di scarico	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Scorrevolezza e regolazione cavi comando	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Livello liquido attuatore frizione	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Cassa filtro e filtro aria	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**
	Catena corona e pignone	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
Freni	Livello liquido e spessore pastiglie	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Spessore dischi	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Tenuta tubazioni	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Corsa a vuoto e scorrevolezza comandi	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
Ciclistica	Tenuta e funzionamento ammortizzatore e forcella	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Leveraggio sospensione posteriore	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Parapolvere	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**
	Cuscinetti di sterzo	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Viti	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
Ruote	Tensionamento raggi e coassialità cerchi	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Pneumatici (usura e pressione)	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Gioco cuscinetti	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**

Legenda

C **Controllo** (Pulizia, regolazione, lubrificazione, sostituzione se necessario)
S **Sostituzione**
R **Regolazione**
P **Pulizia**
T **Serraggio**

AVVERTENZA:

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

RIEPILOGO COPPIE DI SERRAGGIO

Di seguito si riporta il riepilogo delle coppie di serraggio di tutti quei particolari soggetti a regolazione o manutenzione:

Avantreno		
	Coppia serraggio [Nm]	Frenafiletti
Perno ruota	50	
Piedini-perno ruota	10*	
Pinza freno - forcella	35	M
Cavallotto parastelo sinistro	1,5	
Piastra inferiore forcella - gambe forcella	12*	
Piastra superiore forcella - gambe forcella	17*	
Perno cannotto su piastra superiore forcella	20	
Cavallotto inferiore manubrio - piastra forcella	40	M
Cavallotto superiore manubrio - cavallotto inferiore manubrio	25	

Retrotreno		
	Coppia serraggio [Nm]	Frenafiletti
Perno ruota	130	
Ammortizzatore - telaio	70	
Ammortizzatore - bilanciere	70	
Bielletta - telaio	90	
Bielletta - bilanciere	90	
Bilanciere - forcellone	90	

Motore		
	Coppia serraggio [Nm]	Frenafiletti
Tappo scarico olio motore	15	
Tappo filtro olio in carta	10	
Tappo scarico olio cambio	20	

M Frenafiletti media resistenza

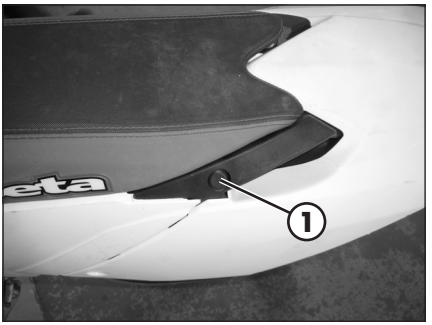
* ATTENZIONE: Il serraggio delle viti deve essere eseguito regolando la chiave dinamometrica alla coppia stabilita ed eseguendo il serraggio in maniera reiterata, fino al raggiungemento della coppia stabilita.

Sovrastrutture		
	Coppia serraggio [Nm]	Note
Serbatoio al telaio (fissaggio anteriore)	10	
Serbatoio al telaio (fissaggio posteriore)	10	Grasso
Fianchetti serbatoio al radiatore	7	

CAP. 5 SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO SOVRASTRUTTURE

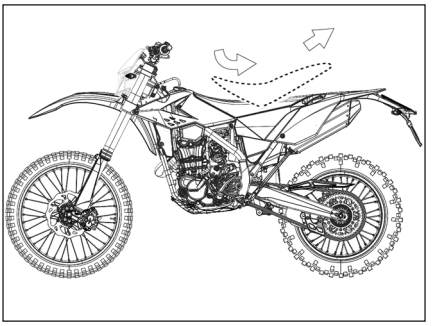
INDICE ARGOMENTI

Smontaggio e rimontaggio sella..... 80
Smontaggio e rimontaggio fianchetto copertura filtro..... 81
Smontaggio e rimontaggio serbatoio..... 82

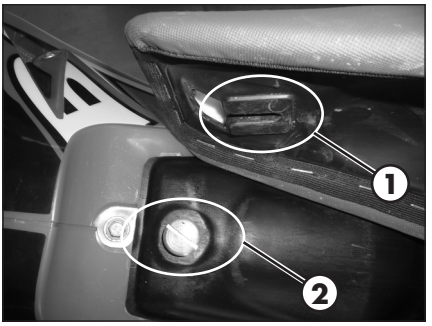


SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO SELLA

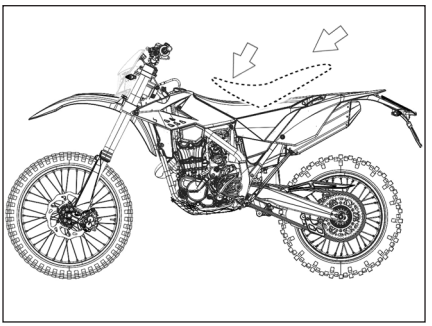
Premere il pulsante **1**.



Sfilare la sella verso il posteriore del motociclo.

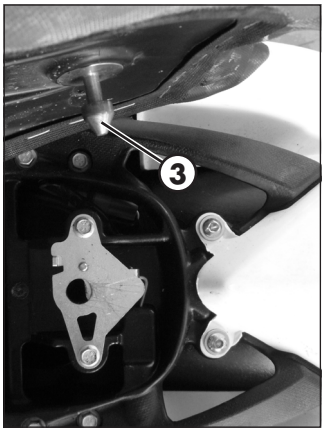


Per il rimontaggio inserire la cavità **1** della sella nella guida **2**.



Premere la sella verso il basso nella parte centrale e contemporaneamente, spingerla verso l'anteriore fino a quando l'innesto a proiettile non si aggancia nella propria sede.

ATTENZIONE:
Assicurarsi che l'innesto a proiettile **3** sia ben innestato nella serratura a bottone.



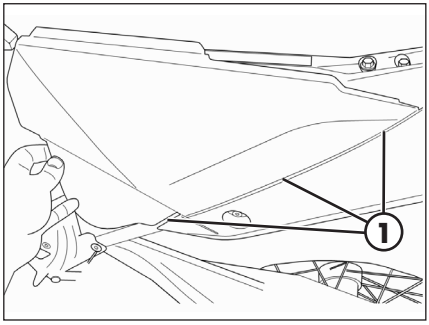
SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO FIANCHETTO COPERTURA FILTRO

Rimuovere la sella (pag. 80).

Afferrare il fianchetto dalla parte anteriore e tirare verso l'esterno.

Per il rimontaggio inserire le linguette **1** negli specifici alloggiamenti.

Spingere il fianchetto verso il veicolo.



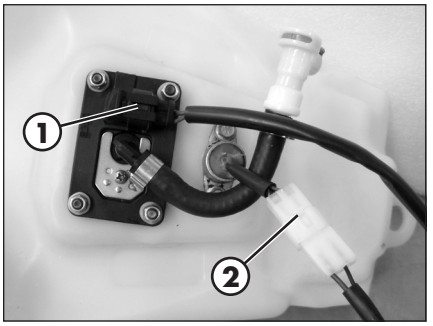
SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO SERBATOIO

Rimuovere la sella (pag. 80).

Rimuovere le due viti di fissaggio serbatoio al telaio e la vite (una per lato) di fissaggio del fianchetto al radiatore.

Scollegare il tubo benzina premendo sull'apposito pulsante dell'innesto rapido.

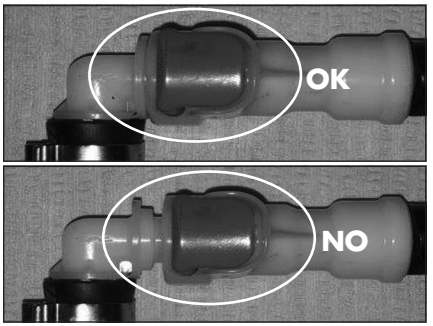
Sollevare il serbatoio.



Scollegare il connettore elettrico **1** e **2**.

Rimuovere il serbatoio completo di fianchetti.

Per il rimontaggio procedere eseguendo le operazioni in senso inverso.



⚠ ATTENZIONE:
Per sicurezza il flusso di carburante è arrestato quando il connettore è anche parzialmente innestato.
Assicurarsi che i raccordi a sgancio rapido benzina siano ben innestati.

CAP. 6 COSA FARE IN CASO DI EMERGENZA

INDICE ARGOMENTI

Ricerca del guasto..... 84
Indice alfabetico 85

RICERCA DEL GUASTO

INCONVENIENTE	CAUSA	RIMEDIO
Il motore si avvia ma si accende la spia MIL	Problema al sistema di gestione motore	Rivolgersi presso un'officina autorizzata BETAMOTOR
Il motorino di avviamento elettrico non gira	Problemi al decompressore	Rivolgersi presso un'officina autorizzata BETAMOTOR
	Batteria scarica	Verificare la batteria
	Fusibile bruciato	Sostituirlo
	Relè difettoso	Rivolgersi presso un'officina autorizzata BETAMOTOR
	Motorino avviamento difettoso	Rivolgersi presso un'officina autorizzata BETAMOTOR
Il motore gira ma non si avvia	Raccordi a sgancio rapido benzina innestati non correttamente	Verificare che i raccordi a sgancio rapido benzina siano ben innestati (pag. 82)
	Candela annerita o bagnata	Pulire e far asciugare la candela, eventualmente sostituirla
	Eccessiva distanza tra gli elettrodi candela	Regolare la distanza tra gli elettrodi
	Difetto nel sistema di accensione/ iniezione	Rivolgersi presso un'officina autorizzata BETAMOTOR
Sullo strumento compare la scritta "High Voltage"	- Ricarica eccessiva	Procedere a scollegare la batteria (pag. 68) Rivolgersi presso un'officina autorizzata BETAMOTOR
Il motore si arresta o scoppietta	Mancanza di carburante	Eseguire il rifornimento
Il motore surriscalda	Griglia radiatore ostruita	Rimuovere e pulire la griglia
	Radiatore (lato aria) ostruito	Pulire il radiatore
	Ventilazione insufficiente	Verificare che la ventola di raffreddamento funzioni correttamente
	Silenziatore in parte ostruito	Rivolgersi presso un'officina autorizzata BETAMOTOR
Frenata anteriore scarsa	Pastiglie usurate	Rivolgersi presso un'officina autorizzata BETAMOTOR
	Presenza di aria o umidità nel circuito idraulico	Rivolgersi presso un'officina autorizzata BETAMOTOR
Frenata posteriore scarsa	Pastiglie usurate	Rivolgersi presso un'officina autorizzata BETAMOTOR
	Presenza di aria o umidità nel circuito idraulico	Rivolgersi presso un'officina autorizzata BETAMOTOR

INDICE ALFABETICO

Arresto motore 32
Avvertenze sull'uso del veicolo 5
Avviamento motore 32

Batteria 68

Candela 51
Catena 65
Comando frizione 58
Conoscenza del veicolo 9
Controllo e regolazione gioco sterzo 60

Dati identificazione veicolo 8
Dati tecnici 10

Elementi principali 16

Faro anteriore 67
Faro posteriore 67
Filtro aria 49
Fornitura 8
Freni 36
Freno anteriore 52
Freno posteriore 55
Frizione 36
Fusibili 70

Gioco comando gas 37
Guida sicura 6

Istruzioni di funzionamento tachimetro digitale 20

Legenda simboli 36
Leveraggio sospensione posteriore 64
Liquido di raffreddamento 47
Lubrificanti e liquidi consigliati 13
Lunga inattività del veicolo 74

Manutenzione connettori elettrici....72
Manutenzione programmata 75

Olio cambio....46
Olio forcelle....61
Olio motore....44

Pneumatici 65
Preparazione veicolo per l'uso in condizioni gravose 33
Pulizia del veicolo....71

Regolazione ammortizzatore....39
Regolazione forcella....39
Regolazione manubrio....37
Regolazione minimo....37
Ricerca del guasto....84
Riepilogo coppie di serraggio 77
Rifornimento carburante....31
Rodaggio....30

Simbologie....5
Smontaggio e rimontaggio fianchetto copertura filtro....81
Smontaggio e rimontaggio sella....80
Smontaggio e rimontaggio serbatoio....82
Sostituzione lampade anteriori....67

Verifiche prima e dopo l'utilizzo....30

RR 350-390-430-480 EFI

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

The data, specifications and images shown 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.

Code 031440420 000

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

In the event of interventions on the vehicle, contact Betamotor after-sales service.

CONTENTS

Operating instructions 5
Symbols 5
Riding safety 6

CHAPTER 1 GENERAL INFORMATION 7
Vehicle identification data 8
Tools kit 8
Familiarizing with the vehicle 9
Specifications 10
Recommended lubricants and liquid 13

CHAPTER 2 OPERATION 15
Main parts 16
Digital rpm indicator operating instructions 20
Checks before and after use 30
Running in 30
Fuelling 31
Starting the engine 32
Engine shut-down 32
Vehicle preparation for use in heavy-duty conditions 33

CHAPTER 3 ADJUSTMENTS 35
Key to symbols 36
Brakes 36
Clutch 36
Adjustment of gas clearance 37
Idle adjustment 37
Handlebar adjustment 37
Adjusting fork 39
Shock absorber 39

CHAPTER 4 CHECKS AND MAINTENANCE 43
Engine oil 44
Gearbox oil 46
Liquid coolant 47
Air filter 49
Spark plug 51
Front brake 52
Rear brake 55

CONTENTS

Clutch control 58
Check and adjusting of steering play 60
Oil fork 61
Rear suspension leverage 64
Tyres 65
Chain 65
Headlight 67
Replacing the headlight bulbs 67
Tail light 67
Battery 68
Fuses 70
Cleaning the vehicle 71
Electrical connector maintenance 72
Prolonged inactivity 74
Scheduled maintenance vehicle 75
Tightening torque overview 77

CHAPTER 5 REMOVING AND INSTALLING SUPERSTRUCTURES 79
Removing and installing of the saddle 80
Removing and installing air filter cover panel 81
Removing and installing of the tank 82

CHAPTER 6 TROUBLESHOOTING 83
Troubleshooting 84

EN

OPERATING INSTRUCTIONS

- The vehicle must be accompanied by: number-plate, registration document, tax disc and insurance.
- Do not sit on the vehicle when it is on its stand.
- Do not start the engine in closed places.

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

SYMBOLS

SAFETY/ATTENTION
Failure to respect information marked with this symbol can entail a personal hazard.

INTEGRITY OF THE VEHICLE
Failure to respect information marked with this symbol can entail serious damage to the vehicle and termination of the warranty.

FLAMMABLE LIQUID HAZARD

Read the use and maintenance manual carefully.

MANDATORY TO WEAR PROTECTIVE CLOTHING
Use of the vehicle is subject to wearing specific protective clothing and safety footwear.

PROTECTIVE GLOVES MANDATORY
To perform the operations described, it is mandatory to wear protective gloves.

FORBIDDEN TO USE NAKED FLAMES OR POSSIBLE UNCONTROLLED IGNITION SOURCES

NO SMOKING

DO NOT USE MOBILE PHONE

CORROSIVE SUBSTANCES HAZARD
Liquids marked with this symbol are highly corrosive: handle with care

POISONING HAZARD

RIDING SAFETY

- Observe the Highway Code.
- Always wear approved personal protective equipment.
- Always keep the crash helmet visor clean.
- 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.
- 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 start off while the vehicle is on its stand.
- 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.

CHAPTER 1 GENERAL INFORMATION

CONTENTS

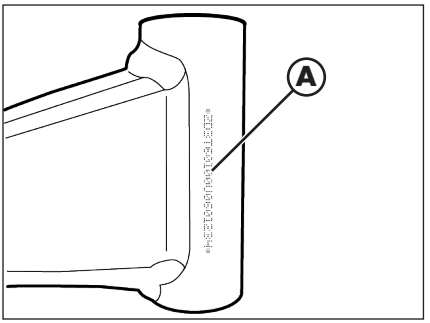
Vehicle identification data 8
- Frame identification 8
- Engine identification 8

Tools kit 8

Familiarizing with the vehicle 9
- Main parts 9

Specifications 10
- Weight 10
- Dimensions 10
- Tyres 10
- Capacities 10
- Front suspension 11
- Rear suspension 11
- Front brake 11
- Rear brake 11
- Engine 12

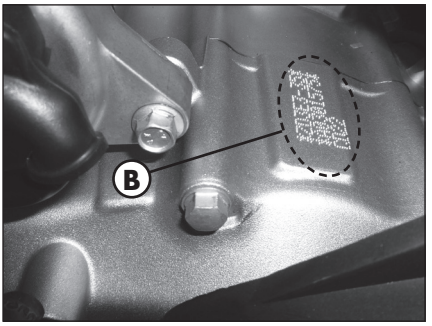
Recommended lubricants and liquid 13



VEHICLE IDENTIFICATION DATA

FRAME IDENTIFICATION

Frame identification data **A** are stamped on the right side of the steering head tube.

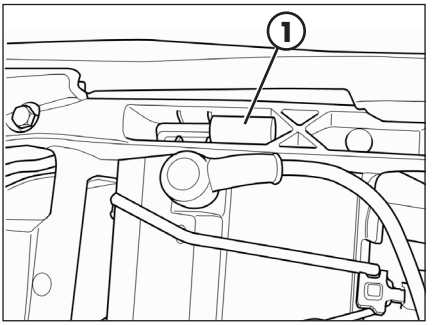


ENGINE IDENTIFICATION

Engine identification data **B** are stamped in the area shown in the figure.

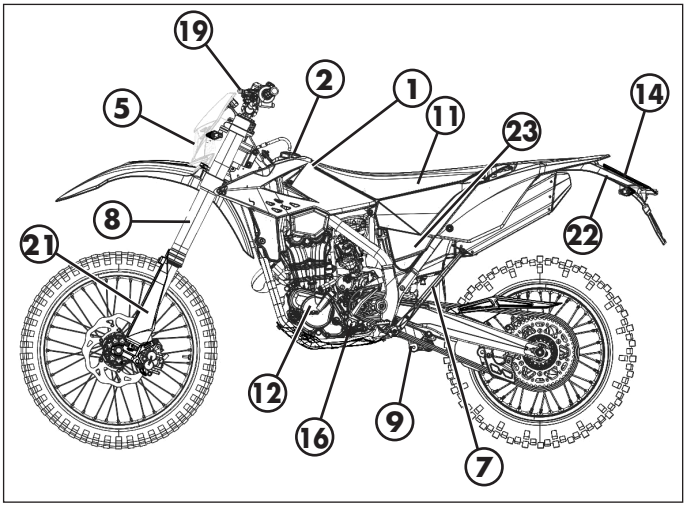
TOOLS KIT

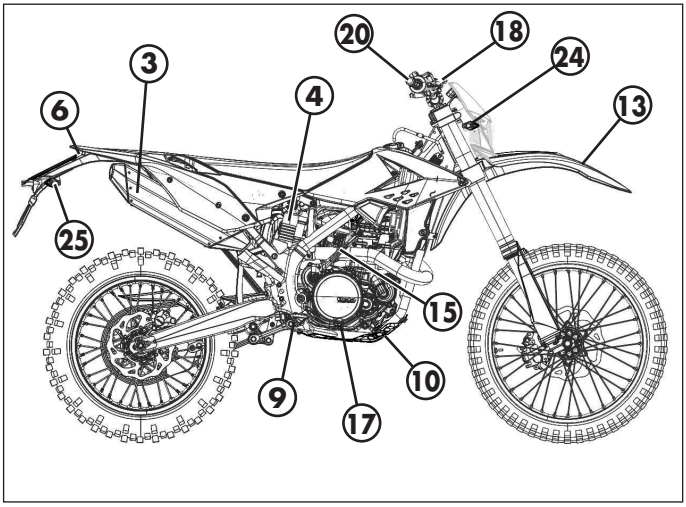
The following items are supplied as standard: operation, maintenance manual, tool kit and the cable adapter to connect the CAN socket to a scantool (see photo).



The hex key **1** and its socket wrench (8 mm) are found inside the battery compartment. Remove the seat to reach them (page 80).

FAMILIARIZING WITH THE VEHICLE





MAIN PARTS

1 - Fuel tank
2 - Tank cap
3 - Silencer
4 - Rear shock absorber
5 - Headlight
6 - Rear light
7 - Side stand
8 - Fork
9 - Rider's footrests
10 - Lower bumper (Bumper kit)
11 - Saddle
12 - Engine
13 - Front mudguard
14 - Number-plate holder
15 - Kick-start
16 - Gear lever
17 - Rear brake lever
18 - Front brake lever
19 - Clutch lever
20 - Throttle
21 - Fork covers
22 - Rear mudguard
23 - Cover air filter
24 - Front indicators
25 - Rear indicators

SPECIFICATIONS

WEIGHT

Weight in running order with full fuel and optional

Version	Total [kg]	Front [kg]	Rear [kg]
RR 350 - RR 390	126,5	61,8	64,7
RR 430 - RR 480	127,5	62	65,5

DIMENSIONS

maximum length (with plate holder) ..... 2270 mm
maximum width ..... 807 mm
overall height ..... 1270 mm
wheelbase..... 1490 mm
saddle height..... 940 mm
ground clearance..... 320 mm
footrest height..... 413 mm

TYRES

Dimensions		Pressure [Bar]	
Front tyre	**Rear tyre**	**Front tyre**	**Rear tyre**
90/90-21	**140/80-18**	**1,5 (road use)**	**1,8 (road use)**
		1 (off-road use)	**1 (off-road use)**

front rim..... 21x1,6 - 36 holes
rear rim ..... 18x2,15 - 36 holes

CAPACITIES

fuel tank..... 8 liter
including reserve..... 2 liter
coolant circuit..... 1,3 liter
engine oil..... 750 ml following normal maintenance work
.....800 ml following a complete engine review
gear oil..... 750 ml following normal maintenance work
.....800 ml following a complete engine review

FRONT SUSPENSION

Hydraulic upside-down fork (shafts Ø48 mm) with open cartridge
Spring ..... K 4,8
Oil type ..... Liqui Moly SAE 5W
Oil quantity ..... 545 g
Compression clicks (from completely closed) 14
Rebound clicks (from completely closed) 14

REAR SUSPENSION

Single shock absorber with compound lever
Spring ..... K 5,4
Static sag load (see page 41) ..... 35 mm
Compression clicks, high speeds (from completely closed) 21
Compression clicks, low speeds (from completely closed) 24
Rebound clicks (from completely closed) 20
Rear wheel travel ..... 290 mm

FRONT BRAKE

Ø 260 mm disc and dual-piston floating caliper

REAR BRAKE

Ø240 mm disc and single-piston floating caliper

ENGINE

Version	RR 350	RR 390	RR 430	RR 480
Type	Single-cylinder, 4-stroke			
Bore x stroke [mm]	88x57,4	88x63,4	95x60,8	100x60,8
Displacement [cm³]	349,1	386	431	478
Compression ratio	13,19:1	12,5:1	12,3:1	11,9:1
CO_2 [g/km] * #	93	94	94	102
Fuel consumption [l/100km] * #	3,842	3,896	3,887	4,219

* Only valid for EUROPA version
# WMTC cycle related data, for class L vehicles

Fuel system.....electronic injection, double injector

Cooling system ..... forced liquid circulation by pump

Spark plug ..... NGK LKAR 8A - 9

Clutch.....wet, multidisc

Transmission..... 6-speed with front claw clutch

Version	RR 350	RR 390	RR 430	RR 480
Primary drive	28/76	28/76	31/72	31/72
Gear ratio 1st gear	12/31	12/31	12/31	12/31
Gear ratio 2nd gear	15/28	15/28	15/28	15/28
Gear ratio 3rd gear	19/28	19/28	19/28	19/28
Gear ratio 4th gear	20/24	20/24	20/24	20/24
Gear ratio 5th gear	27/27	27/27	27/27	27/27
Gear ratio 6th gear	28/24	28/24	28/24	28/24
Final drive	15/45 * 13/50	15/45 * 13/49	15/45 * 13/48	15/45 * 13/48

* Only valid for EUROPA version

Starting.....electric starter (Kick-starter optional)

RECOMMENDED LUBRICANTS AND LIQUID

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	Liqui Moly racing Synth 10W50
GEAR AND CLUTCH OIL	Liqui Moly racing 10W40
BRAKE OIL	Liqui Moly brake fluid DOT 5.1
CLUTCH ACTUATOR OIL	Liqui Moly brake fluid DOT 5.1
FORK OIL	Liqui Moly SAE 5W
TIE ROD GREASE	Liqui Moly Schmierfix
LIQUID COOLANT	Liqui Moly Coolant ready mix RAF 12 PLUS

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

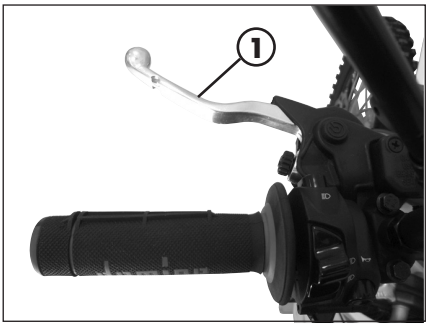
CHAPTER 2 OPERATION

2

CONTENTS

Main parts 16
- Clutch lever 16
- LH switch 16
- RH switch 16
- Front brake lever and gas control 17
- Gear change lever 17
- Brake pedal 17
- Kickstart - Optional 17
- Side stand 18
- Keys 18
- Steering lock 19

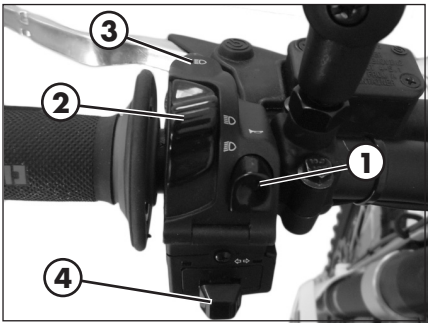
Digital rpm indicator operating instructions 20
Checks before and after use 30
Running in 30
Fuelling 31
Starting the engine 32
Engine shut-down 32
Vehicle preparation for use in heavy-duty conditions 33



MAIN PARTS

CLUTCH LEVER

Clutch lever **1** is fitted to the left-hand side of the handlebars.



LH SWITCH

The dip and service switch is located on the left side of the handlebar and is composed as follows:

1 - Horn button;

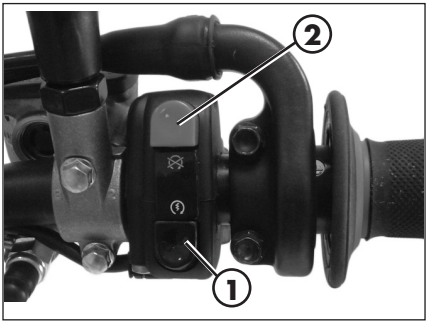
2 - Dip switch:

parking lights and high beam;

parking lights and low beam;

3 - Flash-to-pass button;

4 - Turn signal light switch: shifting lever left or right activates the left or right indicators. When released, the lever returns to the central position. Press it to turn the indicators off.



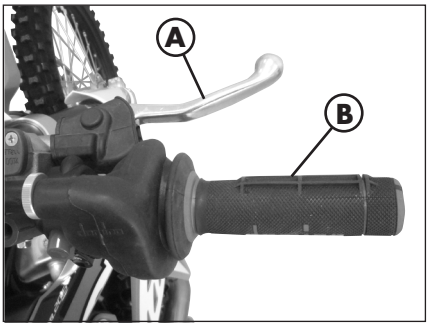
RH SWITCH

Starter button **1** is located on the right-hand side of the handlebars and operate the electric engine starter. For startup, refer to page 32.
Do not press the button **1** while the engine is running.

The button **2** turns off the engine.

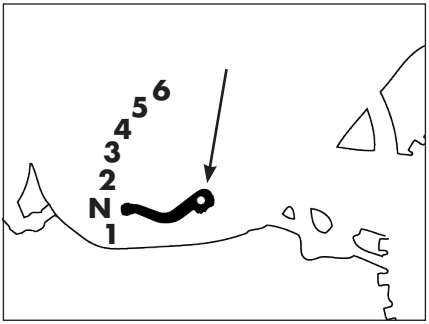
FRONT BRAKE LEVER AND GAS CONTROL

The front brake lever **A** and the gas throttle **B** are located on the right side of the handlebar.



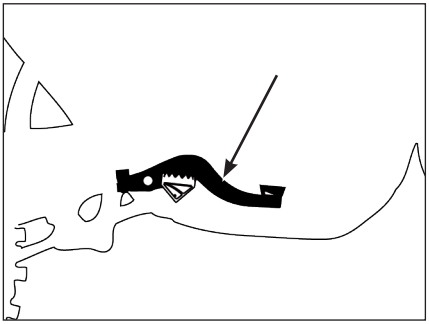
GEAR CHANGE LEVER

Gear change lever is fitted to the left side of the engine.
The positions corresponding to the different gears are shown in the figure.



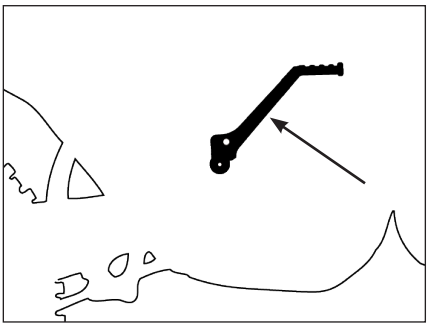
BRAKE PEDAL

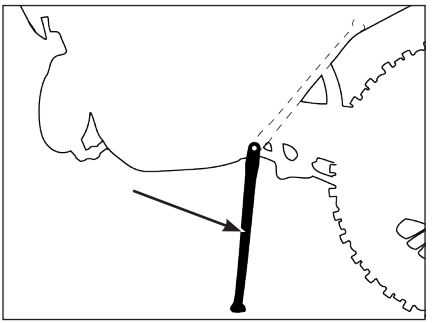
Brake pedal is located in front of the right-hand footrest.



KICKSTART - OPTIONAL

The kick-starter pedal is located on the right side of the engine. The upper part is rotatable. To start, depress the kick-starter outward and with a quick movement downward.
The pedal will automatically return upwards. After starting, manually fold the pedal in the rest position.

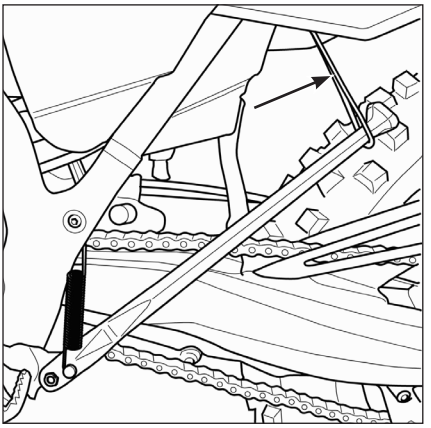




SIDE STAND

Press down side stand with the foot and lean the vehicle against it.
Ensure that the ground is solid and the vehicle stands steadily.

WARNING: do not climb on the vehicle when the side stand is down.



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

KEYS

The vehicle is supplied with two keys (one key and its spare).

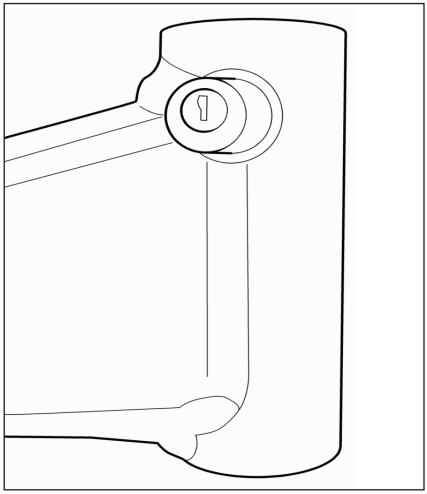
STEERING LOCK

To activate the steering lock:
- turn the handlebar counter-clockwise;
- push the key and turn counter-clockwise;

Remove the key from this position.
To deactivate the steering lock:
- turn the key clockwise;
- turn the handlebar clockwise;

From this position, the handlebar is free to move, the key can be removed.

WARNING: do not keep the spare key inside the vehicle, but in a safe place.
We suggest you note the code number stamped on the keys. In this way you can obtain a duplicate.



DIGITAL RPM INDICATOR OPERATING INSTRUCTIONS

Index

1 General information
2 Operating condition
3 General characteristics
3.1 Dashboard start-up process
3.1.1 Wake up events
3.2 LCD Display
3.2.1 LCD general characteristics
3.2.2 Speed
3.2.3 Odometer
3.2.4 Trip A
3.2.5 Trip B
3.2.6 Clock
3.2.7 Ride Time
3.2.8 Unit option display
3.2.9 Wheel length display
3.2.10 Motorbike battery level
3.2.11 Push Button Management Table
3.3 Telltales
4 Coin battery

1 GENERAL INFORMATION

The dashboard integrates these main blocks:

- LCD display for showing all required information
- 2 pushbuttons
- Coin battery

2 OPERATING CONDITION

Standard supply voltage:	10 to 16V
Minimum supply voltage w/o reset:	6.5V

3 GENERAL CHARACTERISTICS

3.1 DASHBOARD START-UP PROCESS

The dashboard do some start-up process when is turned ON. There are three different wakes up events for starting the dashboard.

This start-up process consists in turning ON the telltales and the LCD backlight and the LCD will show all the segments during 2 seconds.
After the start-up process, dashboard is kept ON during 30 seconds if there are no events as pushbutton press, speed signal or engine ON.

3.1.1 WAKE UP EVENTS

3.1.1.1 Motorbike power supply is activated

When the power supply of dashboard is activated (e.g. when engine is turned on), the dashboard does the normal start-up process and is kept ON while

3.1.1.2 Wheel revolution

If the motorbike generated a speed pulse, the dashboard will be turned ON doing the normal start-up process. After the start-up process the dashboard will display the normal mode, and will be ON during 30 seconds if no speed pulse is generated.

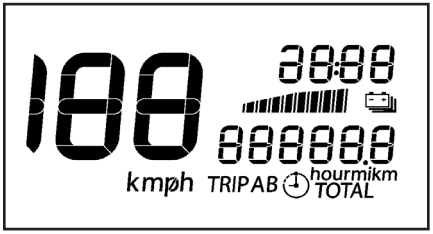
3.1.1.3 Button is pushed

If one or both buttons are pushed the dashboard will be turned ON doing the start-up process.
After the start-up process the dashboard will display the normal mode, and will be ON during 30 seconds if no pushbutton is pressed.

3.2 LCD DISPLAY

Dashboard is equipped with a LCD display for showing following information:

- Speed
- SoC vehicle battery
- Odometer (distance or ride time)
- Trip TOTAL-A-B (distance or ride time)
- Clock



Each information/data is refreshed independently at different rate, depending on information type and variability of this information.

3.2.1 LCD GENERAL CHARACTERISTICS

Each information/data is refreshed independently at different rates, depending on information type and variability of this information.

3.2.2 SPEED

Dashboard computes and displays the motorbike speed on LCD display. Speed information can be obtained from:
Dedicated digital input for measuring speed sensor frequency.

3.2.2.1 Speed digital input configuration

Configuration parameters for speed input and speed visualization.
Dimensions displayed: [km/h or mph]
Minimum speed indication: [5 km/h]
Speedometer advance: [5 %]

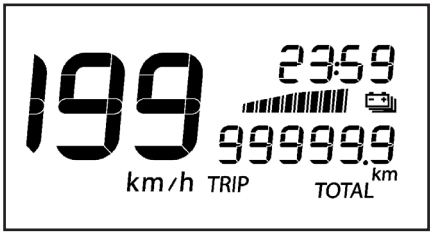
Wheel parameters:

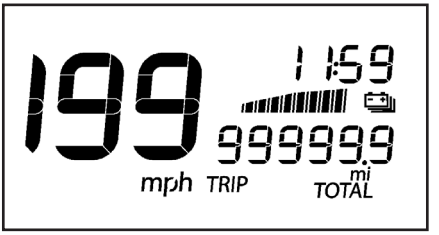
- Wheel perimeter selectable between 2 values:
  - Default wheel perimeter value: (enduro) 2100mm
  - 2nd wheel perimeter value: 1811mm

- Pulses per turn: [1 pulses/turn]

3.2.2.2 Speed LCD

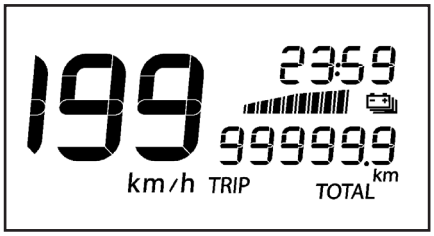
Speed and speed units are permanently displayed (km/h or mph).
km/h display range: 0 to 199km/h.
mph display range: 0 to 199mph.
Leading zeros suppressed.
Following picture shows LCD displaying speed in km/h and mph:





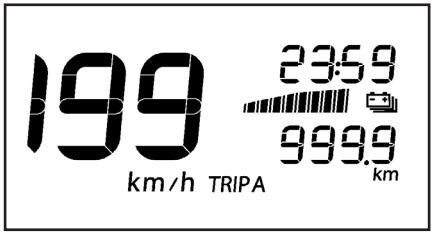
3.2.3 ODOMETER

Dashboard provides an odometer and is displayed on LCD display.
This option can be displayed scrolling by "MODE" button.
6 digits and "ODO" icon lighted.
Leading zeros not suppressed.
Display range from 000000 to 999999 km or miles. If odometer is greater than 999999 km, odometer will be fixed as 999999km.
Minimum display unit: 1 km or mile.



3.2.4 TRIP A

Dashboard provides 2 trips and is displayed on LCD display.
This option can be displayed scrolling by "MODE" dashboard button.
4 digits (3digits + decimal point + 1 digit), "TRIP" icon lighted and "A" on the left.
Leading zeros suppressed.
Display range from 0.0 to 999.9 km or miles.
Trip A counter counts from 0 up to 999.9 and then rolls over to 0 and continue counting.
Minimum display unit: 0.1 km or miles.
Trip A reset by pressing "SET" button more than 2 seconds.
Trip A display the Trip A ride time pressing "SET" button less than 2 seconds. Ride time is showed as an hour decimal number. Examples: 30 min is 0.5 or 1h20min is 1.3.



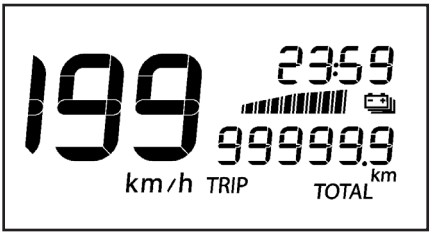
3.2.5 TRIP B

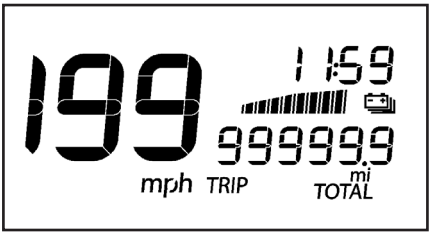
This option can be displayed scrolling by "MODE" dashboard button.
4 digits (3digits + decimal point + 1 digit), "TRIP" icon lighted and "B" on the left.
Leading zeros suppressed.
Display range from 0.0 to 999.9 km or miles.
Trip B counter counts from 0 up to 999.9 and then rolls over to 0 and continue counting.
Minimum display unit: 0.1 km or miles.
Trip B reset by pressing "SET" button more than 2 seconds.
Trip B display the Trip B ride time pressing "SET" button less than 2 seconds. Ride time is showed as an hour decimal number. Examples: 30 min is 0.5 or 1h20min is 1.3 .

3.2.6 CLOCK

Dashboard provides a clock and is displayed on LCD display. Time is obtained from internal crystal quartz and is kept while dashboard is connected to coin battery.

Clock format	If units of measure are km 24h
	If units of measure are mi12h



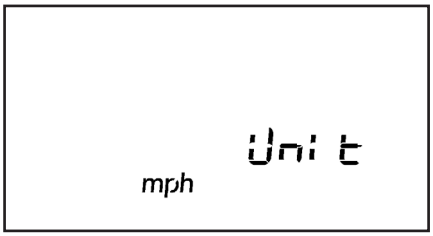


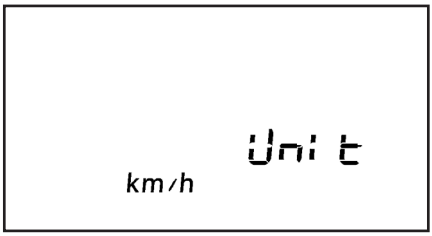
3.2.7 RIDE TIME

Dashboard provides a Ride Time and is displayed on LCD display. Time is obtained from internal crystal quartz and is kept with a push buttons. When the motorbike is turned on the ride time starts again.

3.2.8 UNIT OPTION DISPLAY

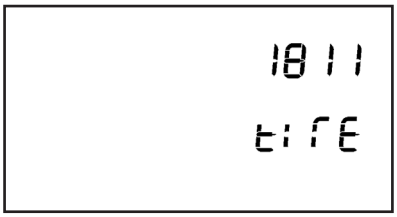
Dashboard provides the possibility to change the units and be displayed.

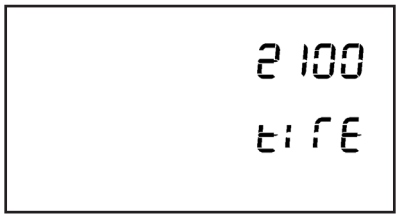




3.2.9 WHEEL LENGTH DISPLAY

Dashboard provides the possibility to change the wheel length and be displayed. The length can be selected between 2 fixed values:
2100mm (enduro)
1811mm





Pushing mode and set more than 2 seconds wheel length is saved. "Saved" will be displayed during 1second on Dashboard.

3.2.10 MOTORBIKE BATTERY LEVEL

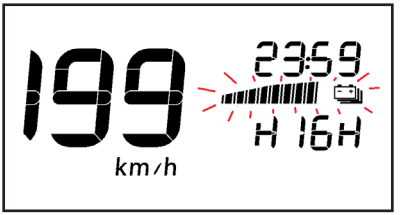
Dashboard displays level of voltage of battery power supply:
Relationship between bars and level of voltage:

Bars	Voltage [V]	Bars	Voltage [V]
0 → 1	11	4 → 5	13
1 → 2	11.5	5 → 6	13.5
2 → 3	12	6 → 7	14
3 → 4	12.5	7 → 8	14.5

Battery level is updated every 30 seconds. Each update increase or decrease 1 bar.

WARNING:
If the word "HIGH" appears with the battery indicator flashing, turn off the engine and disconnect the battery as described on page 68.

Contact authorised BETAMOTOR customer service.

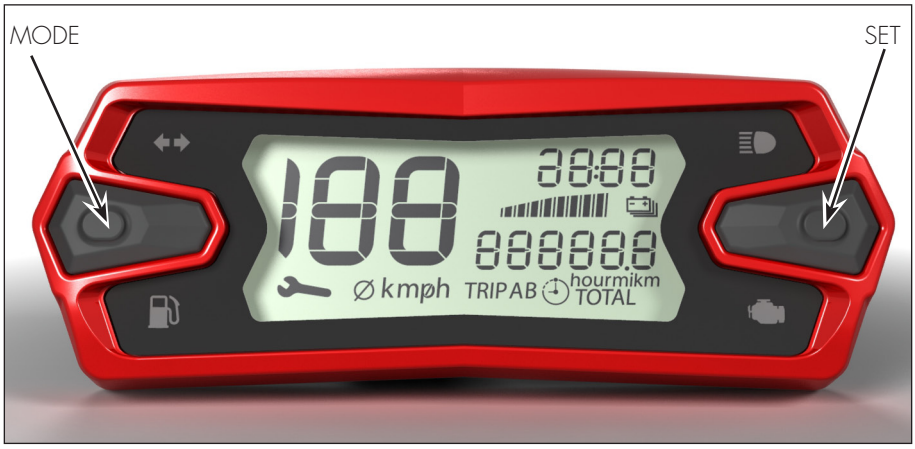


3.2.11 PUSH BUTTON MANAGEMENT TABLE

Mode	Speed	Function	Button	Time (sec)	Activity
ODO			MODE	<2	TOTAL- TRIPA - TRIPB - TOTAL
			SET	<2	Ride time- km – Ride time
	0	CLOCK MODE	MODE&SET	>2	CLOCK MODE
	0	WHEEL LENGTH	MODE	>10	WHEEL LENGTH MODE
	0		SET	>10	Km/h - mph - Km/h
TRIPA			MODE	<2	TRIPA - TRIPB - ODO - TRIPA
			SET	<2	Ride Time- Km– Ride time
			SET	>2	Reset Trip A and Ride time
	0	CLOCK MODE	MODE&SET	>2	CLOCK MODE
TRIPB			MODE	<2	TRIPB - ODO – TRIPA - TRIPB
			SET	<2	Ride Time- Km– Ride time
			SET	>2	Reset Trip A and Ride time
	0	CLOCK MODE	MODE&SET	>2	CLOCK MODE

Mode	Speed	Function	Button	Time (sec)	Activity
CLOCK MODE	0	"On Entering Stop Clock Mode"	MODE	<2	Increase in the Hour digits
			MODE	>2	Speedy increase in the Hour digits
			SET	<2	Increase in the minutes digits
			SET	>2	Speedy increase in the minutes digits
			MODE&SET	>2	Exit clock set mode and save the value
			NO ACTION	>10	Auto exit without saving

Mode	Speed	Function	Button	Time (sec)	Activity
WHEEL LENGTH	0	On entering wheel length mode	MODE	<2	Change wheel 2100 – 1811
			MODE&SET	>2	Exit wheel length mode and save the value
			NO ACTION	>10	Auto exit without saving



3.3 TELLTALES

LED number indicator:

Telltales/Indicator lights specifications:
Number of telltales: 4

LED number	Function	Symbol
LED 1	Blinkers	
LED 2	High beam	
LED 3	Fuel Reserve	
LED 4	MIL telltale (Engine management system fault)	

Power +12V are provided to the dashboard only when the bike is turned on (regulator line).

Blinkers LED

The system activates the indicator in synchrony with the activation of the direction indicators

High beam LED

The system activates the indicator in synchrony with the activation of the high beam.

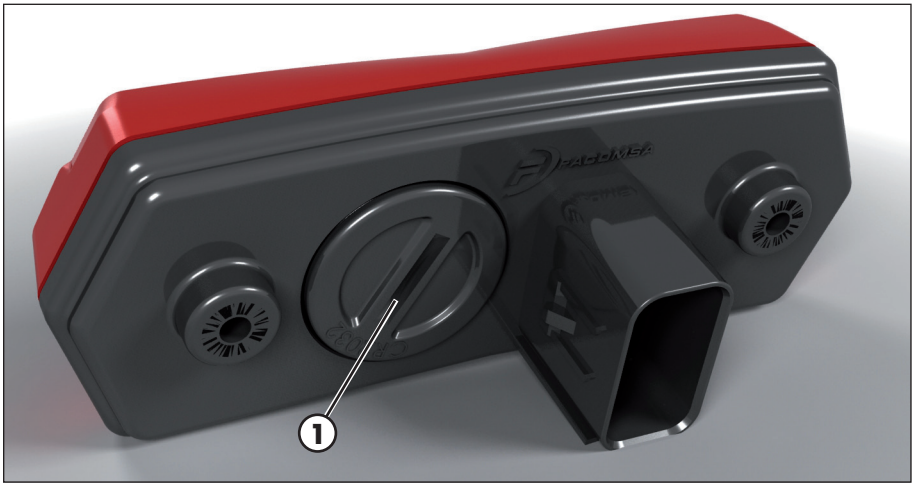
Reserve LED

MIL LED

Indicates a fault in the engine management system. In case of prolonged lighting, consult an authorised Betamotor dealer as soon as possible.

4 COIN BATTERY

Dashboard is equipped with a coin battery (**1**) for keeping time when motorbike is off. Coin size: CR2032.



CHECKS BEFORE AND AFTER USE

For safe driving and long vehicle life you should:

1 Check all fluid levels.

2 Check the correct operation of the brakes and brake pad wear (page 54).

3 Check pressure, general condition and thickness of tread.

4 Check that the spokes are properly tightened.

5 Check the tensioning of the chain (page 65).

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

7 Inspect all the nuts and bolts.

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

9 Wash the motorcycle thoroughly after off-road use (page 71).

RUNNING IN

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

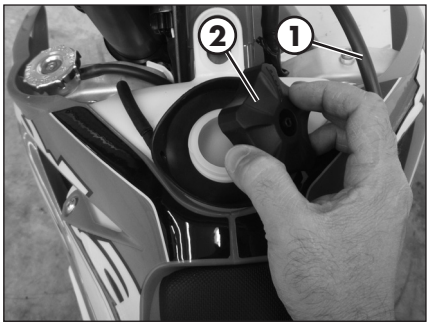
1 During the first 3 hours of operation the engine should only be used to approximately 50 percent of its power. In addition, the engine speed should not exceed 7,000 rpm.

2 For the next 12 hours of operation the engine should only be used to about 75 percent of its power.

WARNING
After the first 3 hours change the engine and gear oil.

This procedure should be followed each time piston, piston rings, cylinder, crankshaft or crankshaft bearings are replaced.

FUELLING



Use unleaded petrol (gasoline).

Disconnect the ventilation pipe **1**.
To open the tank turn the cap **2** anticlockwise.

To close the fuel tank's cap, set it on the tank and crew it clockwise.

Fuel tank capacity is shown on page 10.

WARNING:
The refuelling should be performed with the engine off.

When the operation is finished, reconnect the ventilation pipe.

WARNING:
Fire hazard. Fuel is highly flammable.

Always stop the engine when refuelling and keep open flames and lighted cigarettes away.

Do not top up fuel while using a mobile phone.

Refuel in an open well ventilated area.

Pay special attention so that the fuel does not come into contact with hot parts of the vehicle. Immediately clean up any spilled fuel.

WARNING: Risk of poisoning.

Fuel is poisonous liquid and a health hazard.

Fuel must not come into contact with the skin, eyes, and clothing. Do not breathe in the fuel vapours. If contact occurs with the eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. If contact occurs with skin, immediately clean contaminated areas with soap and water If fuel is swallowed, contact a doctor immediately. Change clothing that is contaminated with fuel.

WARNING: Environmental pollution hazard.

The fuel must not contaminate the ground water, the ground, or the sewage system.

STARTING THE ENGINE

The bike starts ONLY with the battery mounted on the vehicle and connected to the electrical system.

Check that the gears are in neutral (page 17).

Close the side stand (page 18).

WARNING:
During start-up it is advisable not to operate the throttle.

WHIT ELECTRIC STARTER (page 16):
Press the startup button for a max of 3 seconds. If the vehicle does not startup, wait 30 seconds before attempting a new startup.
NOTE
Pauses are needed to diffuse the generated heat and to avoid damaging the battery. If the battery is at a temperature below 15°C, the electric startup will be weak, not because the battery is deteriorated but because it needs to be warmed up. Therefore, with temperatures below 15°C, several startup attempts may be necessary to heat the battery and thereby increase the battery power provided by the battery.

Do not press the button while the engine is running.

NOTE: If the battery charge is not sufficient to allow the electric starter you can still start the bike with the start lever if the battery voltage is more than 8V.

WITH KICK-STARTER (page 17):
Depress the kick-starter with a sharp movement of the foot.
In case of cold start with kick starter it is required to act on the starting lever for about three times.

WARNING:
Do not try to start the engine by combining the effect of the kick starter and the electric starter.

ENGINE SHUT-DOWN

To shut-down the engine press the button on the switch unit (page 16).

WARNING:
In case of fall the vehicle turns off after about 5 seconds.

VEHICLE PREPARATION FOR USE IN HEAVY-DUTY CONDITIONS

Using the vehicle in heavy-duty conditions, such as sand or wet or muddy soils, may require the corrective actions mentioned below.

The following are considered heavy-duty operating conditions:

- Dry sand
- Wet sand
- Particularly wet and muddy soils
- Driving in high temperature and low speed conditions
- Driving in low temperature and snow conditions

General actions:

- Verify filter and filter box cleaning (page 49)
- Verify tensioning and wear of the chain (page 66)
- Verify all electrical connectors, making sure they are well connected. Keep them dry and clean.

USE ON DRY SAND

- Apply specific protection against sand to the air filter
- Clean the chain
- Assemble a steel crown. For this operation contact the Betamotor service network. (Do not grease the chain!)
- Verify that the radiator fins are clean
- Verify that the radiator fins are not bent

USE ON WET SAND

- Apply an anti-water cap for the water filter
- Clean the chain
- Assemble a steel crown. For this operation, contact the Betamotor service network. (Do not grease the chain!)
- Verify that the radiator fins are clean
- Verify that the radiator fins are not bent

USE ON PARTICULARLY WET AND MUDDY SOILS

- Apply an anti-water cap for the water filter
- Assemble a steel crown. For this operation contact the Betamotor service network.
- Verify that the radiator fins are clean
- Verify that the radiator fins are not bent
- After use, proceed with washing (page 71)

DRIVING IN HIGH TEMPERATURE AND LOW SPEED CONDITIONS

- Adjust crown size based on the route.
  Note: The oil has a tendency to heat up quickly when there is frequent clutch use and when using a crown whose dimensions are excessive. For this operation contact the Betamotor service network.
- Clean the chain
- Verify that the radiator fins are clean
- Verify that the radiator fins are not bent
- Verify cooling liquid level (page 47)
- For this use it is recommended to use an electric fan (optional). For the code, refer to the Betamotor accessory catalogue.

DRIVING IN LOW TEMPERATURE AND SNOW CONDITIONS

- Apply water protection to the air filter
- After use, proceed with washing (page 71)

CHAPTER 3 ADJUSTMENTS

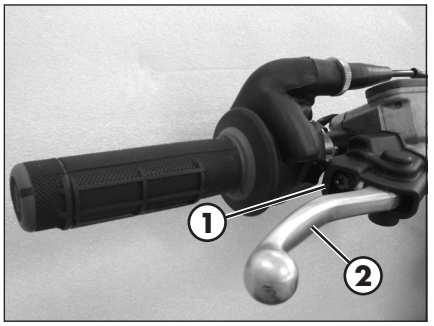
CONTENTS

Key to symbols....36
Brakes....36
Front brake....36
Rear brake....36
Clutch....36
Adjustment of gas clearance....37
Idle adjustment....37
Handlebar adjustment....37
U-bolt position adjustment....37
Adjustment of the handlebar position....38
Adjusting fork....39
Adjusting the rebound damper....39
Adjusting the compression damper....39
Shock absorber....39
Adjusting the rebound damper....39
Adjusting the hydraulic compression damper (high and low speeds)....40
Adjusting the spring preload....40
Static sag load test....41
Suspensions settings according to the weight of the rider....42

KEY TO SYMBOLS

Tightening torque

Threadlocker Medium

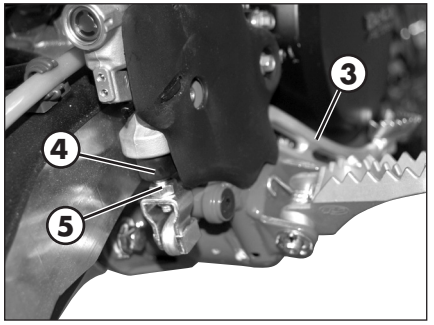


BRAKES

FRONT BRAKE

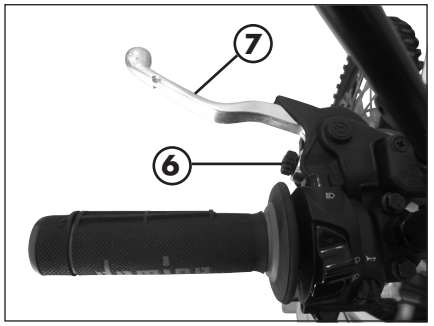
The front brake is disk type with hydraulic control.

The home position of brake lever **2** can be adjusted by means of screw **1**.



REAR BRAKE

The home position of brake pedal **3** can be altered by turning adjusting screw **5** after loosening the counternut located under dust cap **4**. Loosen the counternut and turn the adjusting screw until the desired height is obtained. Retighten the counternut after completing the operation.

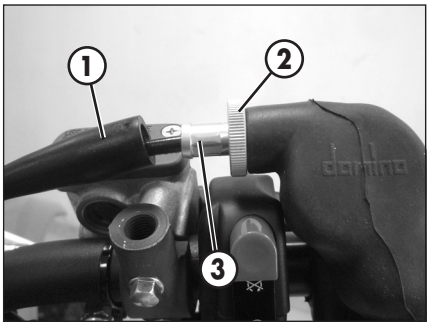


CLUTCH

The adjustment screw **6** allows adjustment of the distance of lever **7** from the knob. The empty run is recovered automatically.

ADJUSTMENT OF GAS CLEARANCE

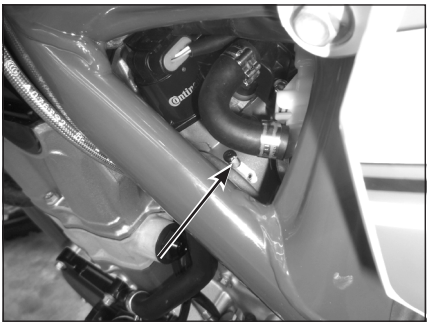
The throttle control cable should always have a 3-5 mm play. In addition, the idle speed should not change when the handlebars are fully rotated to the left or right. Push back protective cap **1**. Loosen counternut **2** and turn adjusting screw **3**. Tighten the counternut and check that the throttle twist grip turns smoothly.



IDLE ADJUSTMENT

The minimum speed is controlled directly by the electronic control unit. Any manual adjustment is not allowed.

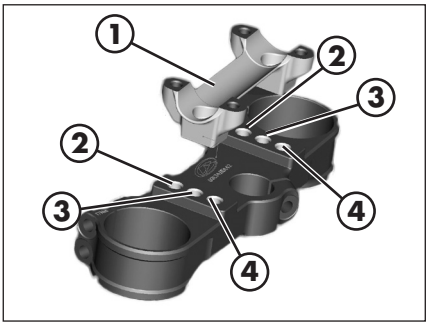
WARNING! Do not modify the indicated screw for any reason. Modifying the position of this screw may cause abnormal response behaviour and engine operation. Moving the indicated screw, in terms of the warranty, is considered tampering.

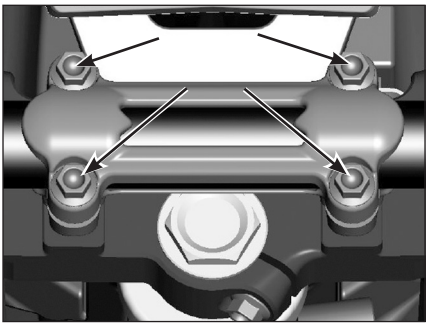


HANDLEBAR ADJUSTMENT

U-BOLT POSITION ADJUSTMENT

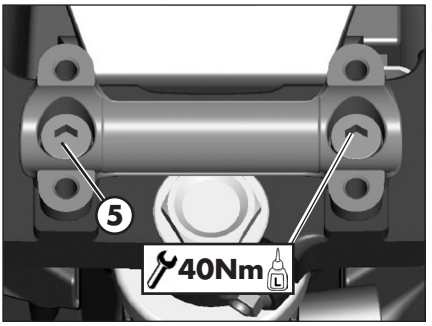
The lower bracket **1** can be mounted on the holes nr. **2**, **3** or **4** respectively.





To adjust the position of the u-bolt remove the screws shown in the figure.

Remove the handlebar.

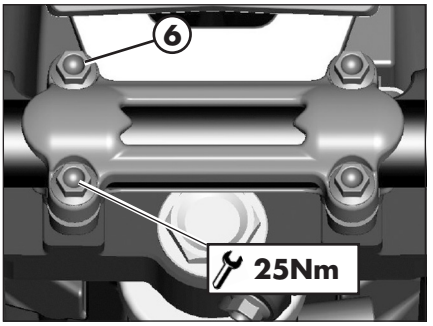


Remove the screws **5**.

NOTE: Before removing the screws **5** heat the area with a hairdryer of the type used by coachbuilders.

Position the U-bolt as required.

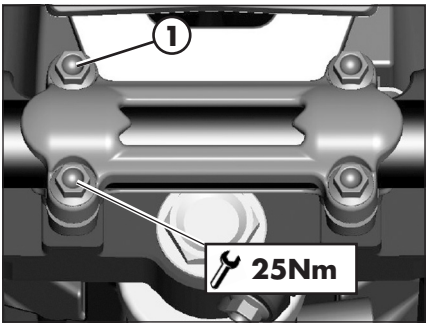
At the end refit the screws **5** after the application of thread lock fluid and tighten to the torque indicated.



Apply the handlebar.

Apply the top u-bolt.

Refit the screws **6**. Tighten to the torque indicated.



ADJUSTMENT OF THE HANDLEBAR POSITION

The handlebar can be adjusted by rotating it back and forth.

To adjust the handlebar loosen screws **1**.

Position the handlebar according to requirements.

Tighten to the torque indicated.

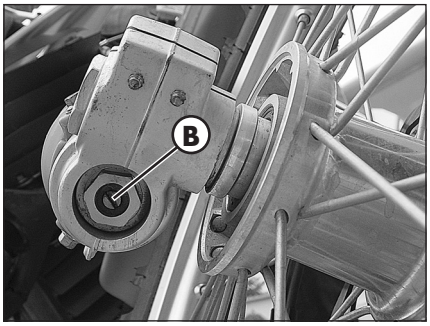
ADJUSTING FORK

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 increases the action of the rebound damper; turning it anticlockwise decreases the action of the rebound damper.

For standard calibration, refer to page 11.

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.

For standard calibration, refer to page 11.

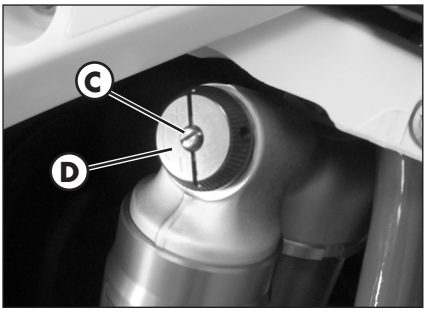
SHOCK ABSORBER

ADJUSTING THE REBOUND DAMPER

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

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

For standard setting, refer to page 11.



ADJUSTING THE HYDRAULIC COMPRESSION DAMPER (HIGH AND LOW SPEEDS)

Adjustment for low compression speed:
- Using a screwdriver, loosen screw **C** by turning it clockwise to increase the hydraulic compression damper.

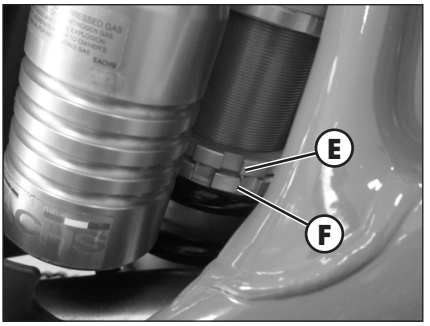
For standard setting, refer to page 11.

Adjustment for high compression speed:
- Turn knob **D** anticlockwise to decrease the hydraulic compression damper.

For standard setting, refer to page 11.

WARNING:
Starting from the standard position, turn the knob anticlockwise (with a closing action), the center screw will have an integral movement, then will rotate with the knob.

For standard setting, refer to page 11.



ADJUSTING THE SPRING PRELOAD

Loosen counter-ring **E**, rotate ring **F** 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 **E** until it stops against adjusting ring **F**.

For standard setting, refer to page 11.

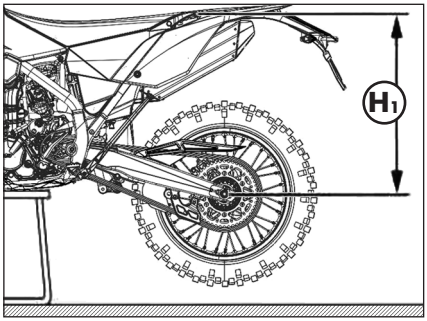
NOTE: for the handling of ring nuts use the specific wrench provided in the standard tool kit shown in the figure.

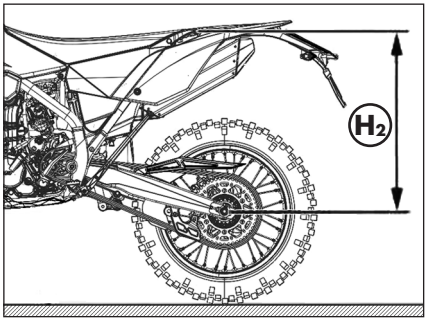
STATIC SAG LOAD TEST

To verify the static sag of the shock absorber proceed as follows:

- Place the motorcycle on the work stand.
- Measure the vertical distance between the rear wheel axle and a reference point on the rear fairings.
- Write down the dimension H_1.
- Remove the work stand.
- Keep the motorcycle in vertical position and measure again the distance between the wheel axle and the reference point previously established.
- Write down the dimension H_2.

Verify that the value of the static compression $X = H_1 - H_2$ matches the one shown on page 11. Otherwise, perform the adjustment of the spring preload as described above.





SUSPENSIONS SETTINGS ACCORDING TO THE WEIGHT OF THE RIDER

The table below shows the spring constant K of the suspensions (fork and shock absorber) depending on the weight of the driver.
Refer to the accessories catalogue Betamotor to obtain the spring codes.

Fork	
Rider weight [kg]	K (Spring constant)
< 55	4,2
55 - 70	4,6
70 - 85	4,8
> 85	5

Shock absorber	
Rider weight [kg]	K (Spring constant)
< 50	4,8
50 - 60	5
60 - 70	5,2
70 - 80	5,4
80 - 95	5,6
> 95	5,8

Standard settings

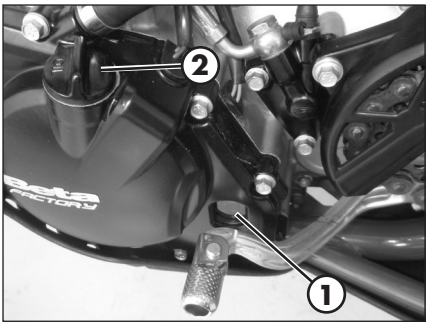
CHAPTER 4 CHECKS AND MAINTENANCE

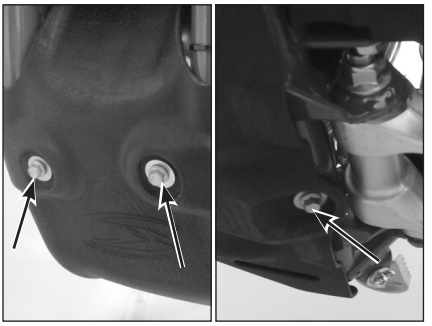
4

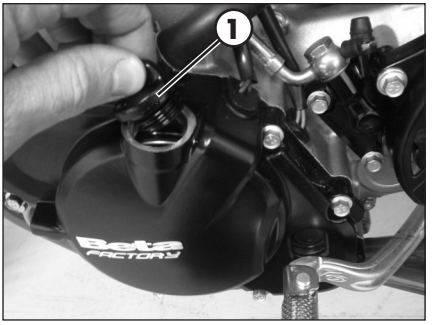
CONTENTS

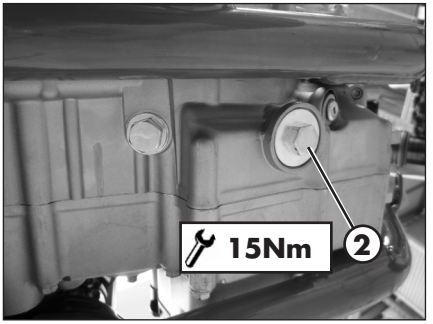
Engine oil 44
Check the level 44
Replacement 44
Gearbox oil 46
Check the level 46
Replacement 46
Liquid coolant 47
Check the level 47
Replacement 48
Air filter 49
Air filter cleaning 50
Spark plug 51
Front brake 52
Check the level of the front brake fluid 52
Restoring the level of the front brake fluid 52
Bleeding the front brake 53
Front brake lining control 54
Brake disc thickness control 54
Rear brake 55
Check the level of the rear brake fluid 55
Restoring the level of the rear brake fluid 55
Bleeding the rear brake 56
Rear brake lining control 57
Brake disc thickness control 57
Clutch control 58
Check the level 58
Bleeding 59
Check and adjusting of steering play 60
Oil fork 61
Removing legs 61
Oil replacement 61
Legs assembly and parts 63
Rear suspension leverage 64
Tyres 65
Chain 65
Check and adjust tightening chain 65
Check for chain wear 66
Headlight 67
Replacing the headlight bulbs 67
Tail light 67
Battery 68
Battery removal 68
Battery assembly 69
Inactivity 69
Charging the battery 70
Fuses 70
Cleaning the vehicle 71
General precautions 71
Electrical connector maintenance 72
Control unit connector 72
Air pressure and temperature sensor 73
Prolonged inactivity 74
Scheduled maintenance vehicle 75
Tightening torque overview 77

EN









ENGINE OIL

CHECK THE LEVEL

When engine is cold check the oil level by means of porthole **1**. The oil level must be always visible from the porthole.
In contrary case restore the oil level through cap **2** up to the upper edge of the inspection window.
Use the oil indicated on page 13 in the "Recommended lubricants and liquids" table.

REPLACEMENT

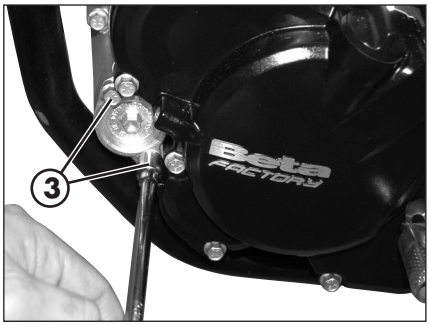
Always perform the replacement when engine is hot:
- Position the drive on a flat base ensuring stability.
- Remove the engine casing by loosening the screws shown in the figure.
- Place a container under the engine.

WARNING:
Hot oil can cause severe burns!

- Unscrew filler plug **1** and drain plug **2**.
- Remove the wire mesh filter.
- Drain all the oil from the crankcase.
- Thoroughly clean the drain plug, the wire mesh filter and the sealing surfaces.

- Mount the wire mesh filter and the drain plug.
- Tighten to the torque indicated.

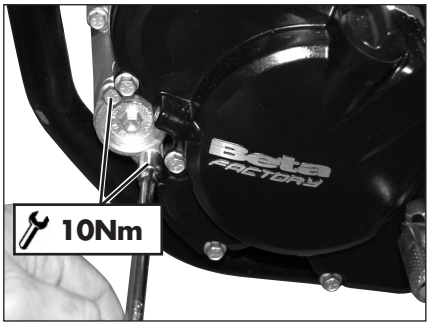
To change the paper filter, remove the oil tap form engine unscrewing the two screws **3**. Using special seeger ring pliers, pull the paper oil filter.



Mount the new paper filter, close the oil tap to engine, tighten the screws at 10 Nm.

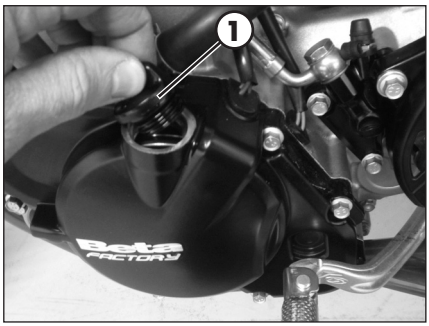
Pour in the quantity of liquid indicated on page 10.
Use the oil indicated on page 13 in the "Recommended lubricants and liquids" table.

- Screw on filler cap **1** again.
- Start the engine and run at idle for a few minutes.
- Turn off the engine and wait for about one minute, then check the level and top up if needed, without exceeding the upper edge of the inspection window.

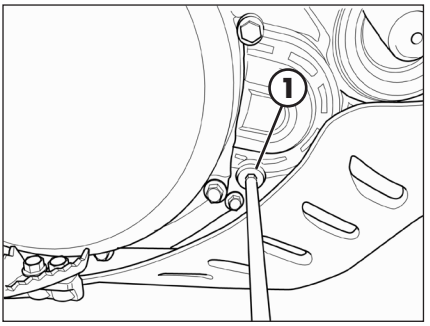


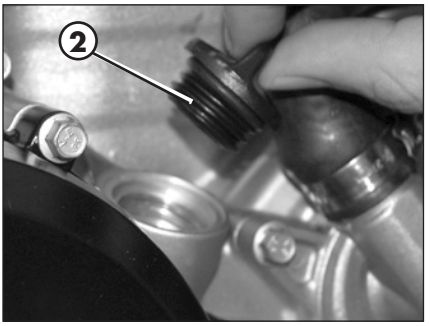
WARNING:
Hot oil can cause severe burns!

ATTENTION:
Dispose of used oil in compliance with the regulations in force.



Re-assemble the engine protection plate by tightening the screws to 10Nm.





GEARBOX OIL

CHECK THE LEVEL

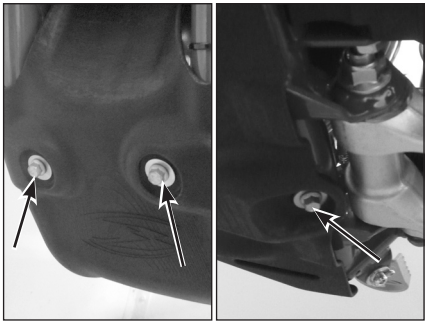
Hold the vehicle upright.
Position the drive on a flat base ensuring stability.

Remove the inspection cap **1**.

The oil level must arrive to the lower edge of check hole.

In contrary case restore the oil level through cap **2**.

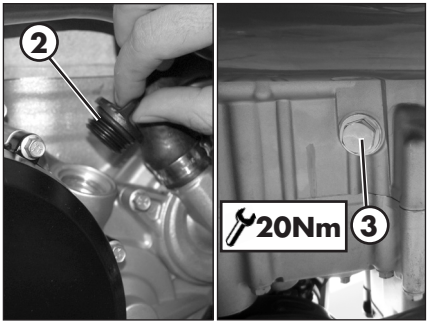
Use the oil indicated on page 13 in the "Recommended lubricants and liquids" table.



REPLACEMENT

Always perform the replacement when engine is hot:
- Position the drive on a flat base ensuring stability.
- Remove the engine casing by loosening the screws shown in the figure.
- Place a container under the engine.

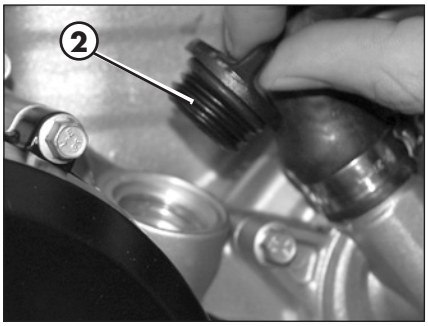
WARNING:
Hot oil can cause severe burns!



- Unscrew filler plug **2** and drain plug **3**.
- Drain all the oil from the crankcase.
- Apply the cap **3** and tighten up to the specified torque.

Pour in the quantity of liquid indicated on page 10.
Use the oil indicated on page 13 in the "Recommended lubricants and liquids" table.

Close plug **2**.



WARNING:
Hot oil can cause severe burns!

ATTENTION:
Dispose of used oil in compliance with the regulations in force.

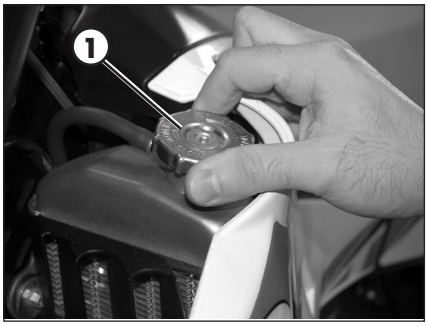
Re-assemble the engine protection plate by tightening the screws to 10Nm.

LIQUID COOLANT

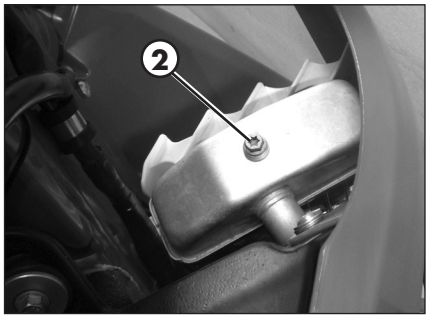
CHECK THE LEVEL

Keep the vehicle in vertical position relative to the ground.

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



- Unscrew cap **1** and ensure that the liquid is visible in the lower portion of the loading tube.
- In the case in which the liquid is not visible remove the vent screw **2** and proceed topping up.
- At the end of operation refit the filler cap and the vent screw.



Use the oil indicated on page 13 in the "Recommended lubricants and liquids" table.

WARNING: Never unscrew the filler cap of the radiator when the engine is hot. Danger of burning!

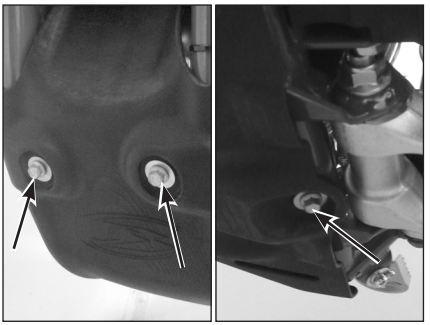
WARNING:
Wear appropriate protective clothing and protection gloves.

Keep coolant out of reach of children.

Avoid any direct contact of the coolant with skin, eyes or clothing. If this happens:

- with the eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice;
- with skin, Immediately clean contaminated areas with soap and water Change clothing that is contaminated with coolant.

If coolant is swallowed, contact a doctor immediately.

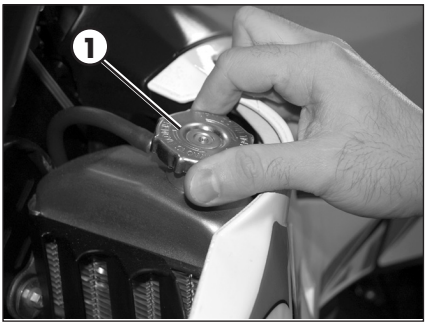


REPLACEMENT

Keep the vehicle in vertical position relative to the ground.

Replacement of the coolant must take place when the engine is cold.

- Remove the engine casing by loosening the screws shown in the figure.



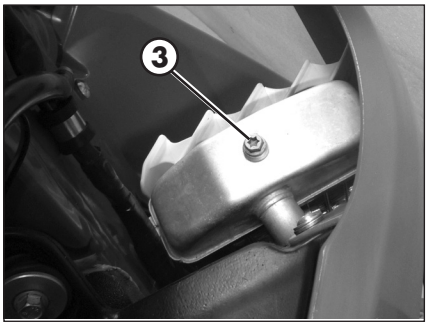
- Unscrew cap **1**.

- Place a container under screw **2**.
- Unscrew the screw **2**.
- Drain the liquid.
- Tighten screw **2** applying the specific washer.
- Re-assemble the engine protection plate by tightening the screws to 10Nm.

- Unscrew drain screw **3**.
- Proceed to filling.
- Reapply the loading cap and the bleeding screw.

The amounts of liquid are shown on page 10.

Use the liquid indicated on page 13 in the "Recommended lubricants and liquids" table.



WARNING:
Never unscrew the filler cap of the radiator when the engine is hot. Danger of burning!

WARNING:
Never unscrew the filler cap of the radiator when the engine is hot. Danger of burning!

WARNING:
Wear appropriate protective clothing and protection gloves.

Keep coolant out of reach of children.

Avoid any direct contact of the coolant with skin, eyes or clothing. If this happens:

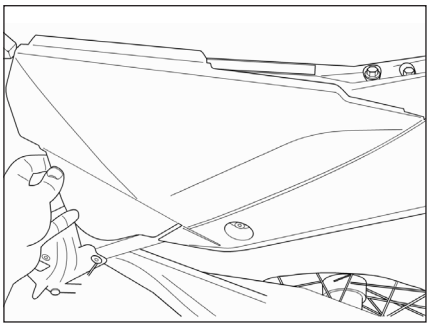
- with the eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.
- with skin, Immediately clean contaminated areas with soap and water Change clothing that is contaminated with coolant.

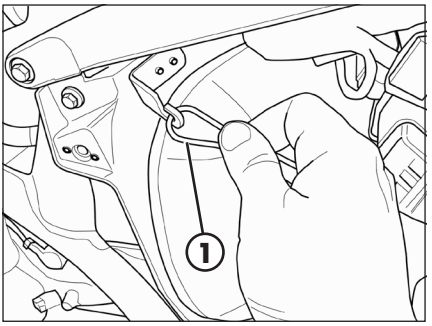
If coolant is swallowed, contact a doctor immediately.

AIR FILTER

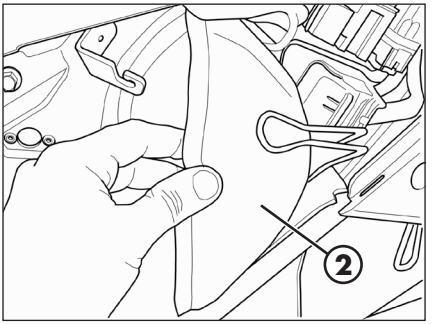
Check after every ride.

To access the filter:
•Remove the saddle (page 80).
•Unhook the filter cover panel by pulling it outward.





•Release filter fastener **1**



•Pull out air filter **2**

WARNING:
After every intervention, check that nothing has been left inside the filter box.

Reassemble by performing the operations in reverse order.

AIR FILTER CLEANING

- Thoroughly wash the filter with water and soap.
- Dry the filter.
- Wet the filter with filter oil and then remove the excess oil to prevent it from dripping.
- If necessary also clean the interior of the filter box.

WARNING:
Do not clean the filter with gasoline or petrol.

NOTE:
If the filter is damaged, replace it immediately.
To replace, contact authorised Betamotor customer service.

WARNING:
Never use the vehicle if the air filter is not in place. The infiltration of dust and dirt can cause damage and considerable wear.

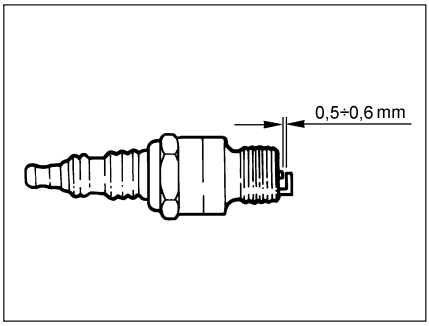
WARNING:
After every intervention, check that nothing has been left inside the filter box.

SPARK PLUG

Keeping the spark plug in good condition will reduce fuel consumption and increase engine performance.

To accede to spark plug, is necessary to take off saddle (page 80) and the fuel tank (page 82).

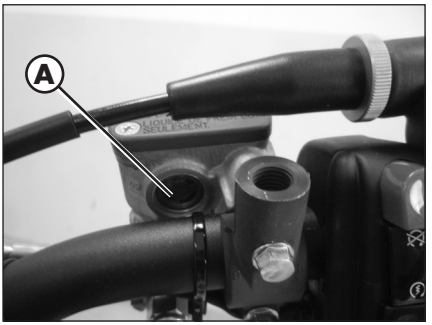
Examine the distance between the electrodes with a feeler. This distance should be from 0,5÷0,6 mm. If it is not, it may be corrected by bending the earth electrode.

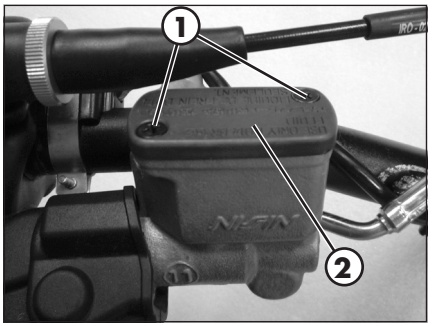


Check as well that there are no cracks in the insulation or corroded electrodes. If so, replace immediately.

When replacing the spark plug, screw it in by hand until it stops, then tighten with a wrench.

WARNING:
Do not check while the engine is hot.





FRONT BRAKE

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 until its level is 5 mm below the upper rim of the reservoir.

Use the liquid indicated on page 13 in the "Recommended lubricants and liquids" table.

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

Wear appropriate protective clothing and protection gloves.

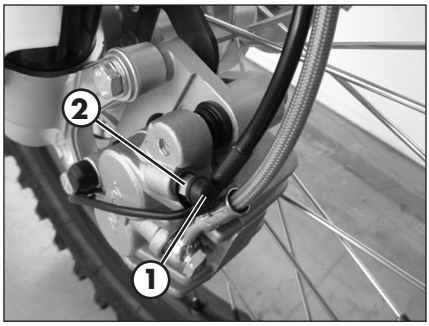
Keep coolant out of reach of children.

WARNING: Avoid any direct contact of the liquid with skin, eyes or clothing. If this happens:

- with the eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.
- with skin, immediately clean contaminated areas with soap and water. Change clothing that is contaminated with liquid.

If liquid is swallowed, contact a doctor immediately.

BLEEDING THE FRONT BRAKE



To bleed air from the front brake circuit, proceed as follows:

- Remove the rubber cap **1** from the valve **2**.
- Open the sump cap.
- Place one end of a small transparent tube into the valve **2**, and the other end inside a container.
- Pump with the brake lever 2/3 times and keep the lever pressed.
- Unscrew the valve and let the oil drain.
- If are still visible in the tube repeat above operation until obtaining a continuous outflow of oil within no air bubbles.
- Close the valve and release the lever.

NOTE:
during this procedure, continuously top up the brake pump thank to replace the oil that is out flowing.

- Remove the tube.
- Replace the rubber cap.
- Close the oil reservoir cap.

Use the liquid indicated on page 13 in the "Recommended lubricants and liquids" table.

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

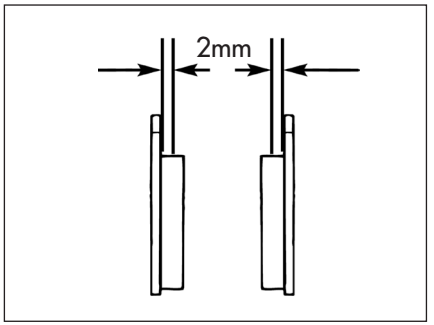
Wear appropriate protective clothing and protection gloves.

Keep coolant out of reach of children.

WARNING: Avoid any direct contact of the liquid with skin, eyes or clothing. If this happens:

- with the eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.
- with skin, immediately clean contaminated areas with soap and water. Change clothing that is contaminated with liquid.

If liquid is swallowed, contact a doctor immediately.

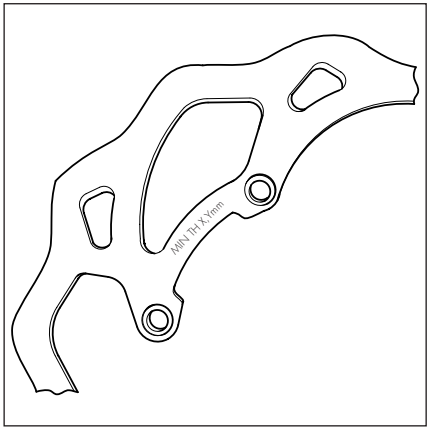


FRONT BRAKE LINING CONTROL

In order to verify the wear condition of front brake is enough to view the caliper 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 75.

To replace, contact authorised Betamotor customer service.



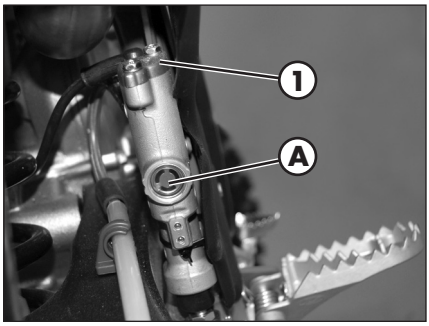
BRAKE DISC THICKNESS CONTROL

Periodically verify disc condition. In case signs of damage , veins, or deformations are present, proceed with replacement.
Verify disc thickness. The minimum thickness is engraved on the disc.
Once the limit is in proximity or has been reached, proceed with brake disc replacement.
For replacement, contact an authorised Betamotor after-sales service centre.

REAR BRAKE

CHECK THE LEVEL OF THE REAR 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 REAR BRAKE FLUID

To restore the oil level, top up by means of oil filler cap **1**.

Use the liquid indicated on page 13 in the "Recommended lubricants and liquids" table.

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

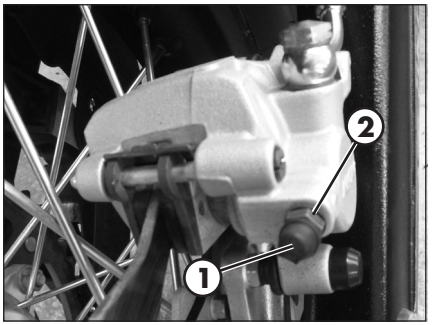
Wear appropriate protective clothing and protection gloves.

Keep coolant out of reach of children.

WARNING: Avoid any direct contact of the liquid with skin, eyes or clothing. If this happens:

- with the eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.
- with skin, immediately clean contaminated areas with soap and water. Change clothing that is contaminated with liquid.

If liquid is swallowed, contact a doctor immediately.



BLEEDING THE REAR BRAKE

To bleed air from the rear brake circuit, proceed as follows:

- Remove the rubber cap **1** from the valve **2**.
- Open the sump cap.
- Place one end of a small transparent tube into the valve **2**, and the other end inside a container.
- Pump with the brake lever 2/3 times and keep the pedal pressed.
- Unscrew the valve and let the oil drain.
- If are still visible in the tube repeat above operation until obtaining a continuous outflow of oil within no air bubbles.
- Close the valve and release the lever.

NOTE:
During this procedure, continuously top up the brake pump thank to replace the oil that is out flowing.

- Remove the tube.
- Replace the rubber cap.
- Close the oil reservoir cap.

Use the liquid indicated on page 13 in the "Recommended lubricants and liquids" table.

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

Wear appropriate protective clothing and protection gloves.

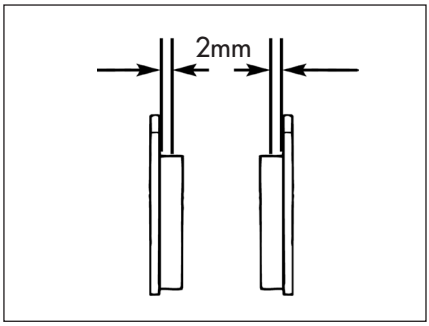
Keep coolant out of reach of children.

WARNING: Avoid any direct contact of the liquid with skin, eyes or clothing. If this happens:

- with the eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.
- with skin, immediately clean contaminated areas with soap and water. Change clothing that is contaminated with liquid.

If liquid is swallowed, contact a doctor immediately.

REAR BRAKE LINING CONTROL

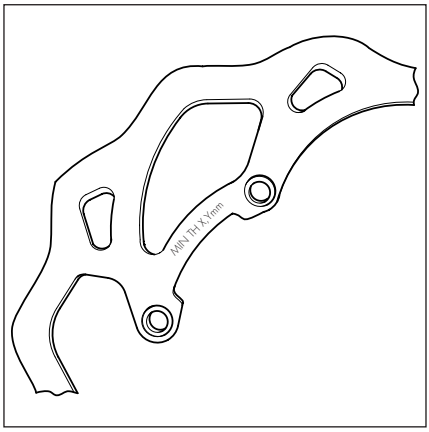


In order to verify the wear condition of front brake is enough to view the caliper from the bottom, where is possible to glimpse the brake lining tails which will have to show a brake of 2 mm in thickness. If the stratum is lesser let's start replacing them.

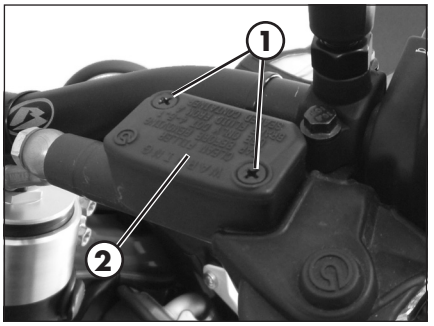
NOTE:
Perform the check according to the times shown in the table on page 75.

To replace, contact authorised Betamotor customer service.

BRAKE DISC THICKNESS CONTROL



Periodically verify disc condition. In case signs of damage , veins, or deformations are present, proceed with replacement.
Verify disc thickness. The minimum thickness is engraved on the disc.
Once the limit is in proximity or has been reached, proceed with brake disc replacement.
For replacement, contact an authorised Betamotor after-sales service centre.



CLUTCH CONTROL

CHECK THE LEVEL

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 5 mm below the upper rim.
In the case where the level is lower than specified top up.

Use the liquid indicated on page 13 in the "Recommended lubricants and liquids" table.

WARNING:
The clutch fluid is extremely corrosive. Take care not to spill it on the paintwork.

Wear appropriate protective clothing and protection gloves.

Keep coolant out of reach of children.

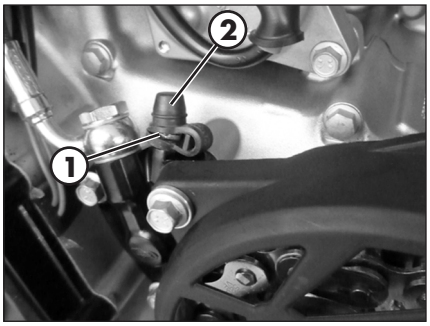
WARNING: Avoid any direct contact of the liquid with skin, eyes or clothing. If this happens:

- with the eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.
- with skin, immediately clean contaminated areas with soap and water. Change clothing that is contaminated with liquid.

If liquid is swallowed, contact a doctor immediately.

BLEEDING

To bleed air from the clutch pump, proceed as follows:
- Remove the rubber cap **1** from the valve **2**.
- Open the sump cap.
- Place one end of a small transparent tube into the valve **2**, and the other end inside a container.
- Pump with the clutch lever 2/3 times and keep the lever pressed.
- Unscrew the valve and let the oil drain.
- If are still visible in the tube repeat above operation until obtaining a continuous outflow of oil within no air bubbles.
- Close the valve and release the lever.



NOTE:
During this procedure, continuously top up the pump tank to replace the liquid that is out flowing.
- Remove the tube.
- Replace the rubber cap.

Use the liquid indicated on page 13 in the "Recommended lubricants and liquids" table.

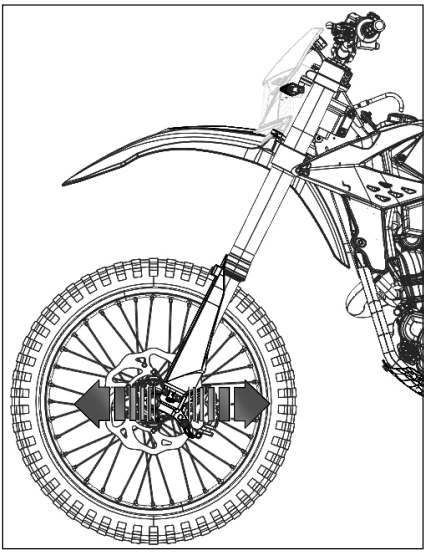
WARNING:
The clutch fluid is extremely corrosive. Take care not to spill it on the paintwork.

Wear appropriate protective clothing and protection gloves.

Keep coolant out of reach of children.

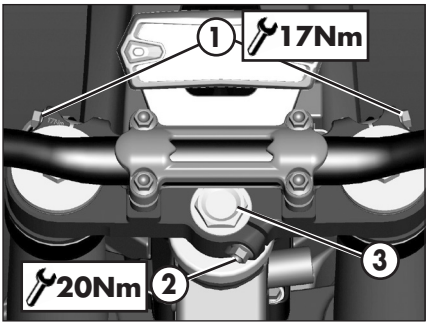
WARNING: Avoid any direct contact of the liquid with skin, eyes or clothing. If this happens:
- with the eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.
- with skin, immediately clean contaminated areas with soap and water. Change clothing that is contaminated with liquid.

If liquid is swallowed, contact a doctor immediately.



CHECK AND ADJUSTING OF STEERING PLAY

Periodically check the play in the steering sleeve by moving the fork back and forth as shown in the figure. Whenever you feel play, adjust as described below:



- Loosen the screws **1**
- Loosen the screw **2**
- Reduce the play by turning nut **3**

Tighten the screws to the prescribed torque values.

WARNING:
Tightening of the screws should be carried out by adjusting the torque wrench to the stability torque with repeated tightening until stability torque has been achieved.

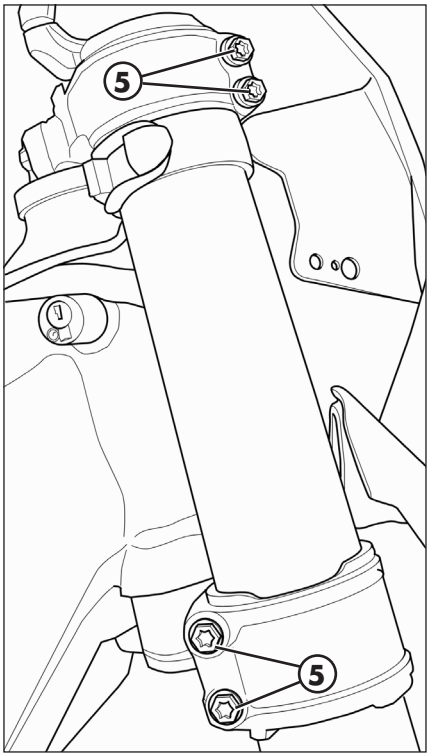
OIL FORK

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.

REMOVING LEGS

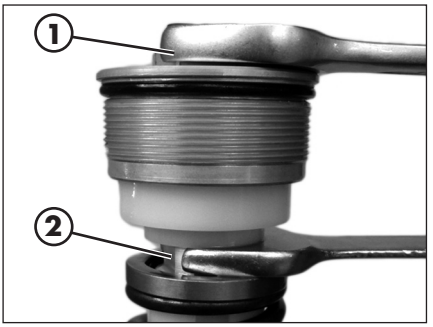
To replace, proceed as follows:

- Position the vehicle on the central bike stand.
- Remove the cable gland U-bolt **1**.
- Remove the brake caliper **2**.
- Remove cap **3**, loosen the screws **4**, slide the wheel pin out and remove the front wheel.
- Loosen shaft lock screws **5** and take off the slider.

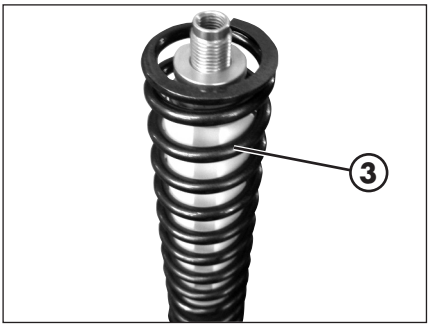


OIL REPLACEMENT

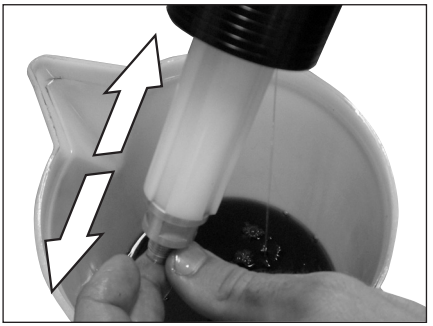
- Place the legs vertically with cap **1** facing upwards. Loosen the upper cap **1**.



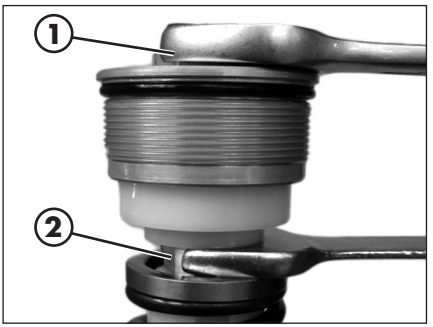
• Loosen the counter-nut **2** and remove cap **1**.



• Extract the spring **3** and overturn the pipe, making the oil escape.

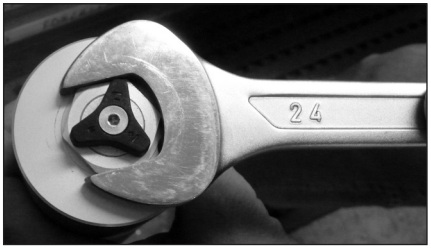


• Move the pumping unit and drain the remaining oil. When the oil has been drained completely, introduce the amount of new oil described in chapter 1.



• Bleed the pumping unit of air, making it rise and fall until complete loading. Introduce the spring and screw the cap **1** until it is completely inserted on the pumping rod. Block the cap to the pumping rod via the counter-nut **2**.

• Tighten the cap to the completely extended leg.

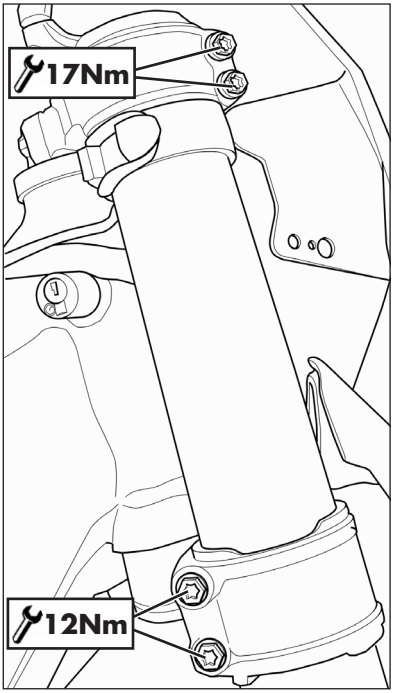


LEGS ASSEMBLY AND PARTS

Apply the legs to the vehicle and tighten the screws to the torque indicated.

WARNING:
grease the screws before their application.

WARNING:
Tightening of the screws should be carried out by adjusting the torque wrench to the stability torque with repeated tightening until stability torque has been achieved.

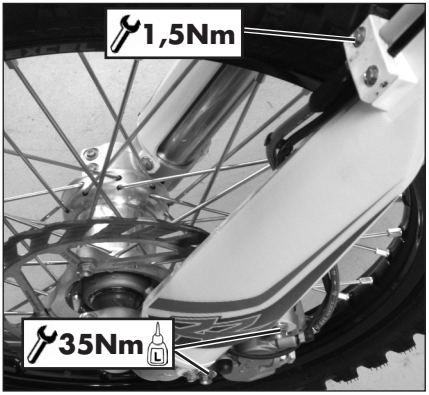


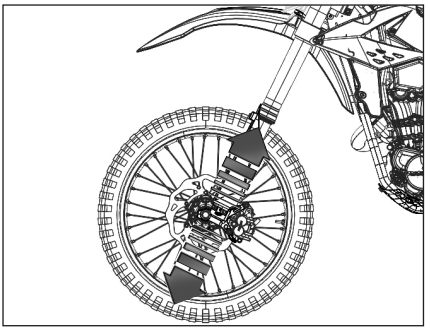
Apply wheel and wheel bolt.

Apply brake caliper, disc cover and fender.

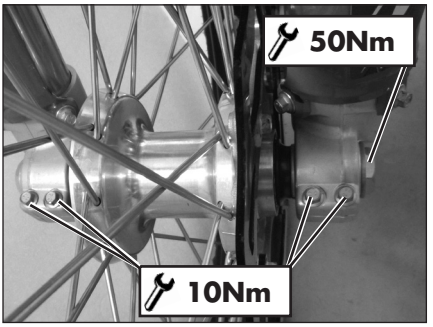
Tighten brake calliper and U-bolt to the indicated torque, after depositing medium resistance threadlocker.

Place the vehicle on the ground.



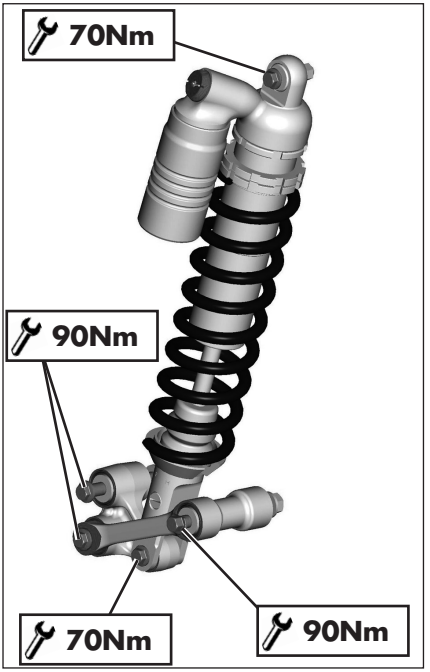


Compress and release the fork 3-4 times.



Tighten the wheel bolt and the screws of the foot-leg.

WARNING:
Tightening of the screws should be carried out by adjusting the torque wrench to the stability torque with repeated tightening until stability torque has been achieved.



REAR SUSPENSION LEVERAGE

In order to guarantee optimal operation and duration over time of the progressive leverage of the rear suspension, it is recommended to periodically check correct tightness of nuts and bolts.

Verify that suspension nuts and bolts are at the indicated torque.

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.
- Always measure the inflating pressures when the tyres are cold.
- Keep the tyre pressures within the prescribed range.

CHAIN

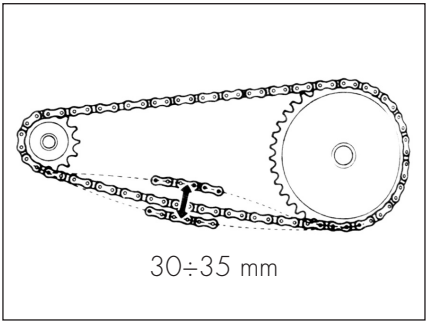
Checking the drive chain periodically to ensure longer chain life. Always keep it lubricated and clean of deposited dirt.

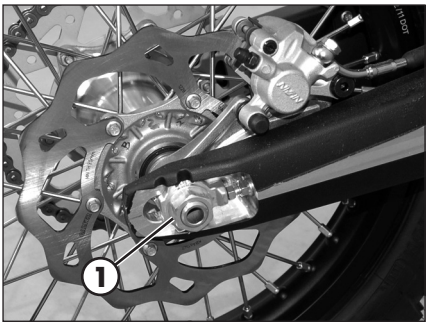
Take special care in preventing the lubricant from coming into contact with the rear tyre or brake disc, otherwise the tyre grip and the action of the brake would be greatly reduced, making it very difficult to control the vehicle.

CHECK AND ADJUST TIGHTENING CHAIN

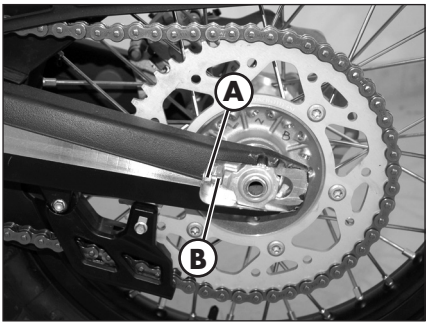
Position the drive on a flat base ensuring stability.

If the chain play exceeds 30÷35 mm tension the chain.

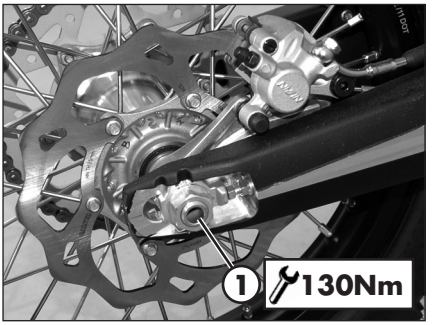




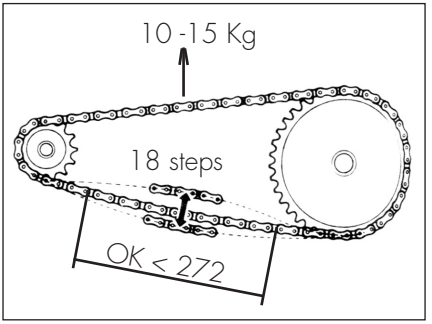
- Loosen the pin **1**.



- Loosen counternuts **A** on either side of the fork.
- Turn adjusting screws **B** on either side until the desired chain tension is obtained.
- Tighten counternuts **A** on either side of the fork.



- Tighten the pin **1** to the torque indicated.



CHECK FOR CHAIN WEAR

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 65.

HEADLIGHT

Keep the headlight glass clean at all times (see page 71).

Periodically check the correct angle of the light beam.

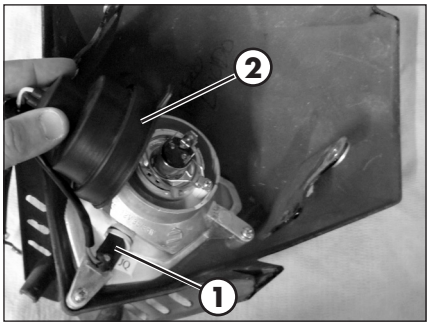
REPLACING THE HEADLIGHT BULBS

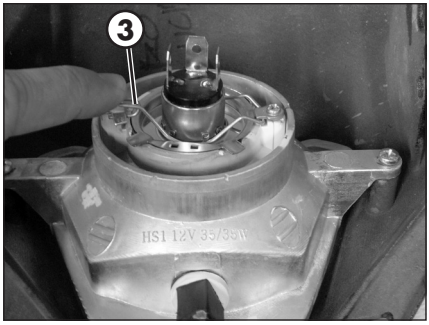
Release both spring washers and move forward the lamp holder front cowl.

Carefully remove the headlight bulb **1** together with lamp holder. To replace the high beam / low beam, lift the rubber cover **2**, release connector, push on the spring **3** and remove the lamp holder and replace the light bulb with a new one. Be careful not to touch the bulb so as not to compromise its efficiency.

To refit, follow the procedure above but in reverse order.

Fasten the lamp holder front cowl to the supporting pins and fix it with the two elastics.



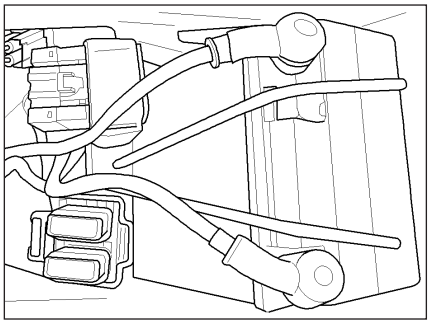


TAIL LIGHT

Keep the tail light glass clean at all times (see page 71).

The LED tail light is sealed. In the case of burnout of one or more LEDs it is necessary to replace the entire group.

To replace, contact authorised Betamotor customer service.



BATTERY

Battery is located under the saddle and requires no maintenance.

Keep the battery terminals clean. If necessary, protect them with a thin film of acid-free grease.

WARNING:
The battery contains hazardous substances:
- Keep the batterie out of the reach of children.

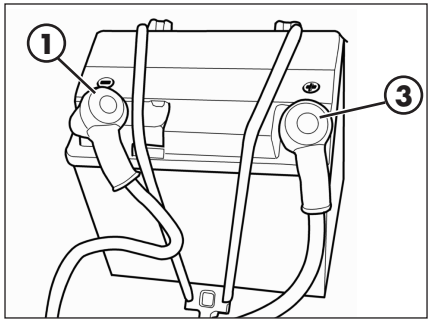
- Keep sparks and open flames away from the battery.

- Charge the battery only in well-ventilated areas, keeping it away from flammable materials. Use only chargers suitable for charging lithium-ion batteries.

- Do not attempt to charge fully exhausted batteries with a voltage lower than the minimum 9V. In this case, dispose of the battery according to applicable regulations.

- Do not remove the protections.

- When installing the battery, be sure to observe the polarity of the terminals.



BATTERY REMOVAL

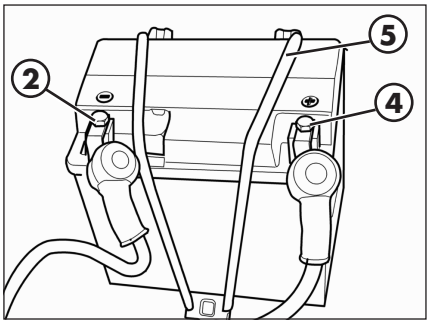
Shut off all electrical users and stop the engine.
Remove the saddle (page 80).

FIRST remove the cap **1** of the negative pole and disconnect the negative lug **2** (black) from the negative pole.

THEN remove the cap of the positive pole **3** and disconnect the positive lug **4** (red) from the positive pole (+).

Release the rubber band **5**.

Remove the battery.



BATTERY ASSEMBLY

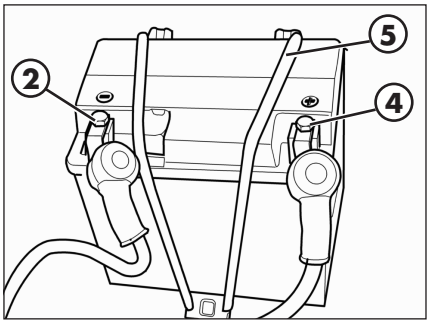
When fitting the battery, insert it with the terminals as shown in picture.

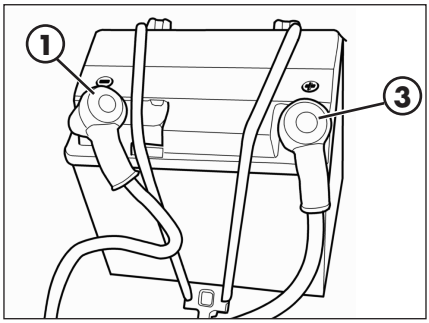
Reattach the rubber band **5**.

FIRST Connect the positive lug **4** (red) to the positive pole (+) of the battery by pushing the protective cap **3** in its position.

THEN secure the negative lug **2** (black) to the negative pole (-) of the battery by bringing the relative protective cap **1** in position.

Refit the saddle (page 80).





INACTIVITY

If the vehicle is not going to be used for a long time:
- remove the battery (page 68).
- charge with an adequate charger (page 70).
- store the battery in a dry place. The ideal temperature for storing the lithium-ion battery is 20°C.

CHARGING THE BATTERY

Check the battery charge using a multimeter or by pressing the "TEST" button on the battery

- Voltage < 9V or "LOW":
  - Do NOT charge the battery
  - Replace the battery with a new equivalent one
- Voltage <12.4V or "MED":
  - Charge the battery

Guidelines to charge the battery:

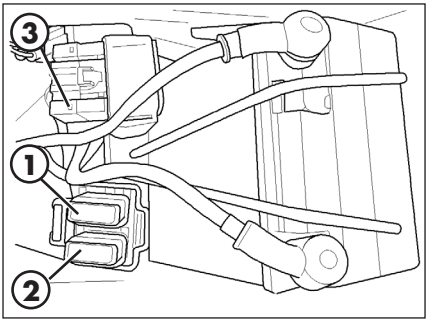
⚠ Use ONLY chargers suitable for charging lithium-ion batteries.

Maximum charging voltage: 14.4V
Maximum charging current: 3.0A
Maximum charge time:12h
Recharge the battery regularly with a specific battery charger when the vehicle is not used for more than 6 months
Ideal temperature for charging lithium ion batteries: 20 °C.

FUSES

To access the fuse, remove the saddle (page 80).

Fuse **1**: in the event of a blown fuse, the services listed in the table are not operational:



Rear lights
Stop
Front lights
Tachometer and control lights
Turn lights
Klaxon
Electric fan (optional)

Fuse **2**: in the event of a blown fuse, the vehicle stops/does not start.

Fuse **3**: in the event of a blown fuse, the vehicle does not start/stops.

Three spare fuses comes with the kit accompanying the vehicle.

A blown fuse should only be replaced with another of the same type.
Should the new fuse also burn out when fitted, immediately contact a specialized BETAMOTOR dealer.

CLEANING THE VEHICLE

GENERAL PRECAUTIONS

WARNING: Do not clean your vehicle with a high-pressure device with a strong jet of water. Excessive pressure can reach electrical components, connectors, flexible cables, bearings, etc and can damage or destroy them.

WARNING: Wash motorbikes frequently with cold water that are used near the sea (salty air) and on roads subject to salt spreading in winter. Cover with a film of oil or silicone spray unpainted parts and the most exposed parts such as wheels, forks and swingarm. Do not treat rubber parts and brakes.

When cleaning, avoid direct exposure to sunlight.

Close off the exhaust system to prevent water from entering.

Avoid directing the jet of water onto the air filter box cover and the throttle body.

WASHING MODE

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. Subsequently rinse well with water, and dry with air and cloth or suede leather.

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

AFTER WASHING

Proceed to the emptying of the filter box using the appropriate ventilation and drying.

After cleaning, ride a short distance until the engine reaches operating temperature.

WARNING: braking effect is reduced with wet brakes. Operate the brakes cautiously to allow them to dry.

Push back the handlebar control covers, so that water can evaporate.

When the bike is completely dry and cooled down, lubricate all moving parts.

Treat all plastic and painted components with non-aggressive detergents or products that are specific for the care of the motorcycle.

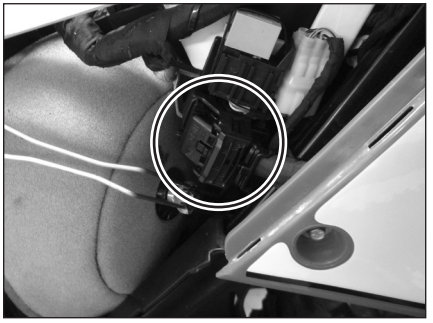
To prevent malfunction of the electrical system, treat electric contacts and switches with electrical contact spray.

ATTENTION: any oxidation of electrical contacts may result in serious malfunctioning to the power supply system.

Specifically, treat the battery poles as described on page 68 and pay particular attention to what is contained here below.

ELECTRICAL CONNECTOR MAINTENANCE

Disconnect the connectors listed below, blow compressed air on the connector both on the system and on the component side, and treat electrical contacts and switches with spray for electrical contacts.



CONTROL UNIT CONNECTOR

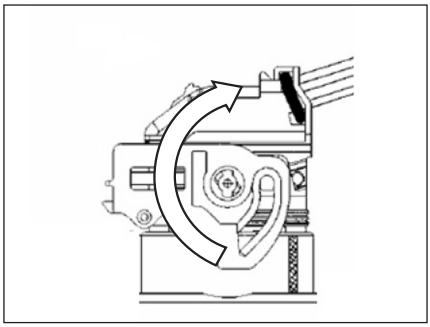
The connector is positioned as indicated in figure.

To access it, remove the air filter cover side (page 81).

To remove the connector one must:
1) press the lock device;

2) rotate the safety device as shown;
3) remove the connector.

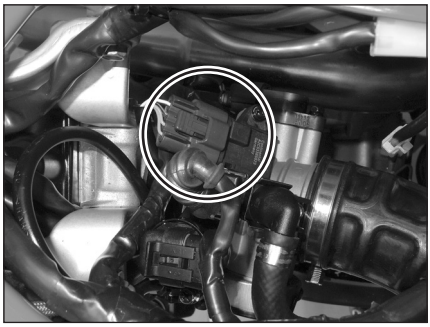
For re-assembly, proceed opposite the above-mentioned order.



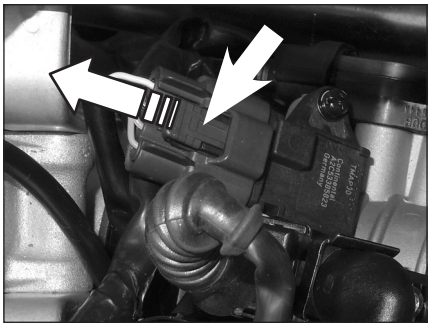
AIR PRESSURE AND TEMPERATURE SENSOR

Remove the tank (page 82).

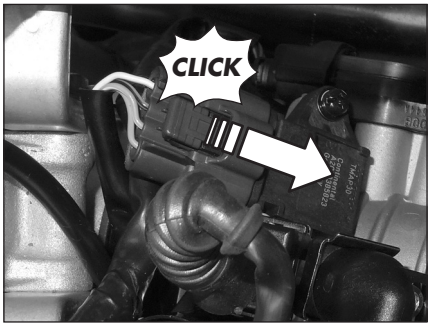
The connector is positioned as indicated in figure.



1) press the lock device;
2) Pull the connector upwards.



For re-assembly, proceed opposite the above-mentioned order.
Attention: at the end of the operation ensure that the connector is blocked.



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.
- Cover the unpainted parts, excepting the brakes and the rubber parts, with a film of oil or spray silicone.
- Remove the battery (page 68) and follow the instructions for inactivity (page 69) and recharging (page 70).

AFTER PROLONGED INACTIVITY

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

SCHEDULED MAINTENANCE VEHICLE

		End of running-in - **3** hours	Coupon **1** - **30** hours	Coupon **2** - **60** hours	Coupon **3** - **90** hours	Coupon **4** - **120** hours	Coupon **5** - **150** hours	Coupon **6** - **180** hours
Engine	Engine oil	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**
	Paper filter oil	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**
	Wire netting filter oil	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**
	Gear and clutch oil	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**
	Engine clamping screws	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Head screws	**T**						
	Kick start and gearchange lever screws	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Spark plug cap	**P**	**P**	**P**	**S**	**P**	**P**	**S**
	Spark plug	**C**		**S**		**S**		**S**
	Breather pipe	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Countershaft bearings				**S**			**S**
	Crankshaft bearings				**S**			**S**
	Connecting rod				**S**			**S**
	Piston and segments				**S**			**S**
	Cylinder				**C**			**C**
	Surface appearance of the cams				**C**			**C**
	Valve clearance	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Valves				**C**			**S**
	Valve guide wear				**C**			**C**
	Valve spring				**C**			**S**
	Clutch disc wear		**C**	**C**	**S**	**C**	**C**	**S**
	Clutch springs		**C**	**C**	**S**	**C**	**C**	**S**
	Clutch hub - basket wear		**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Gearbox bearing (crankcase side)				**S**			**S**
	Surface appearance of the gearbox				**C**			**C**
	Water pump seals				**S**			**S**
	Oil pump control gears				**S**			**S**

Key

C **Check** (Clean, adjust, lubricate, replace as necessary)
S **Replace/renew**
R **Adjust**
P **Clean**
T **Tighten**

The required engine maintenance is strongly depending on the level of use and on the accordingly done periodic checks and service.
The mentioned maintenance intervals are for the normal use of the vehicle, subject to the condition that the engine was never running under extraordinary conditions and the periodic service was done accurately.

		End of running-in - **3** hours	Coupon **1** - **30** hours	Coupon **2** - **60** hours	Coupon **3** - **90** hours	Coupon **4** - **120** hours	Coupon **5** - **150** hours	Coupon **6** - **180** hours
Carburetor	Tightness	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Idling setting	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Fuel pipe	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Breather pipe	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
Assembling groups	Coolant system tightness and coolant level	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Exhaust manifold tightness	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Drives sliding and regulation	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Liquid level clutch pump	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Airbox and air filter	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**
	Chain, plate wheel and pinion	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
Brake	Liquid level, pads thickness	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Disc thickness	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Pipe tightness	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Idle travel levers and drives sliding	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
Cycling	Shock absorber and telescopic fork tightness	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Rear suspension linkage	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Dust seal	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**
	Bearings of stearing	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Bolts	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
Wheels	Wheel spokes and rim coaxiality	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Tyres (wear and pressure)	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Bearings clearance	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**

Key

C **Check** (Clean, adjust, lubricate, replace as necessary)
S **Replace/renew**
R **Adjust**
P **Clean**
T **Tighten**

WARNING:

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

TIGHTENING TORQUE OVERVIEW

Here below is an overview of the tightening torque of all pieces subject to adjustment or maintenance:

Forecarriage		
	Tightening torque [Nm]	Threadlock
Wheel pin	50	
Fork foots - wheel pin	10*	
Brake caliper - Fork	35	M
U-bolt fork tube protection	1,5	
Steering head base - fork legs	12*	
Steering head - fork legs	17*	
Stem pin on steering head	20	
Lower handlebar u-bolt - steering head	40	M
Upper handlebar u-bolt - lower handlebar u-bolt	25	

Rear axle		
	Tightening torque [Nm]	Threadlock
Wheel pin	130	
Rear shock absorber - frame	70	
Rear shock absorber - rocker arm	70	
Connecting rod - frame	90	
Connecting rod - rocker arm	90	
Rocker arm - swinging arm	90	

Engine		
	Tightening torque [Nm]	Threadlock
Engine oil drain plug	15	
Paper oil filter plug	10	
Gearbox oil drain plug	20	

M Medium strength threadlock

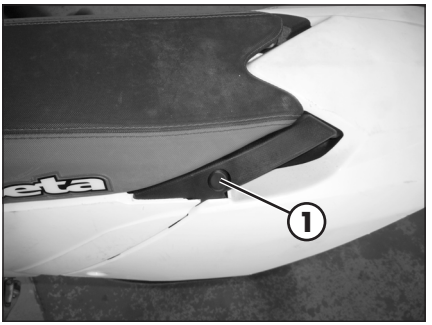
* WARNING:
Tightening of the screws should be carried out by adjusting the torque wrench to the stability torque with repeated tightening until stability torque has been achieved.

Fairings		
	Tightening torque [Nm]	Notes
Fuel tank to the frame (front fixing)	10	
Fuel tank to the frame (rear fixing)	10	Grease
Fuel tank fairings to the radiator	7	

CHAPTER 5 REMOVING AND INSTALLING SUPERSTRUCTURES

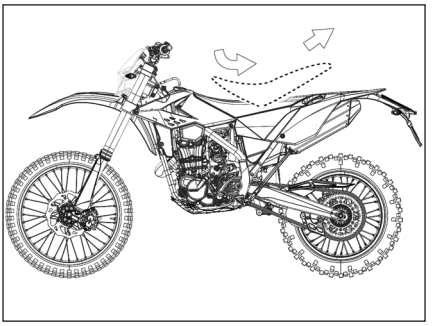
CONTENTS

Removing and installing of the saddle 80
Removing and installing air filter cover panel 81
Removing and installing of the tank 82

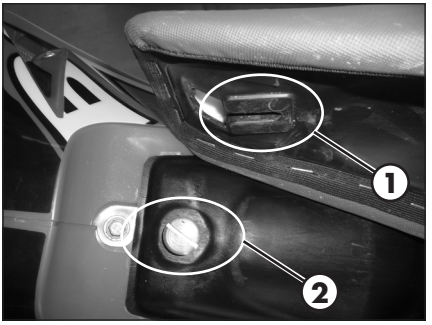


REMOVING AND INSTALLING OF THE SADDLE

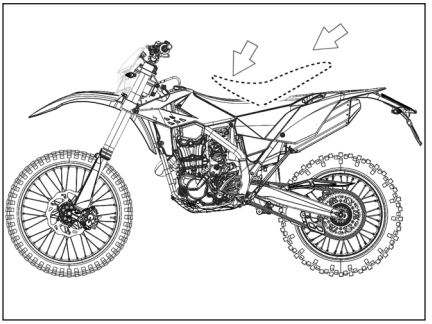
Press button **1**.



Remove the saddle towards the rear of the motorcycle.

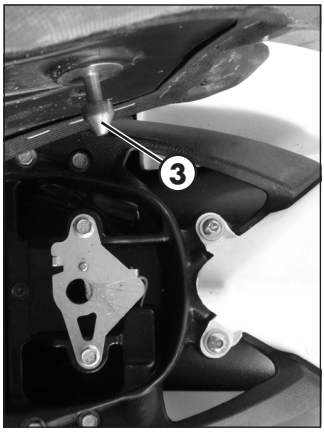


To re-assemble:
Insert the cavity **1** of the saddle in slot **2**.



Press the saddle down in the middle and at the same time, push it forwards until the bayonet joint engages in its seat.

WARNING
Make sure the bayonet joint **3** is firmly inserted into the button lock.



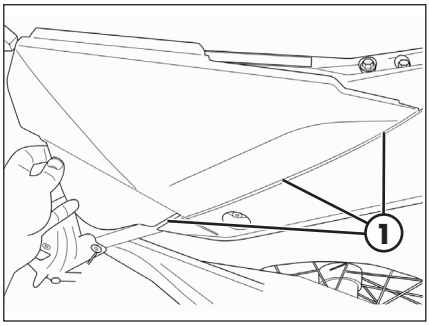
REMOVING AND INSTALLING AIR FILTER COVER PANEL

Remove the saddle (page 80).

Grab the side panel in the front side and pull out.

To refit insert the tabs **1** into their slots.

Slide the side panel toward the vehicle.



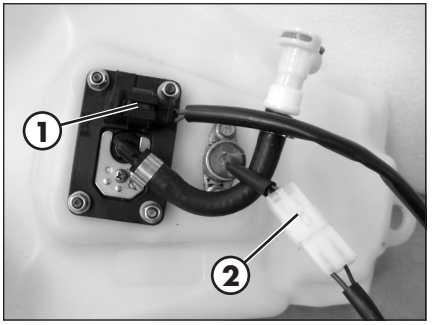
REMOVING AND INSTALLING OF THE TANK

Remove the saddle (page 80).

Remove the two screws fastening the tank to the frame and the screw (one per side) securing the fairing to the radiator.

Disconnect the fuel hose by pressing the appropriate button of the quick coupling.

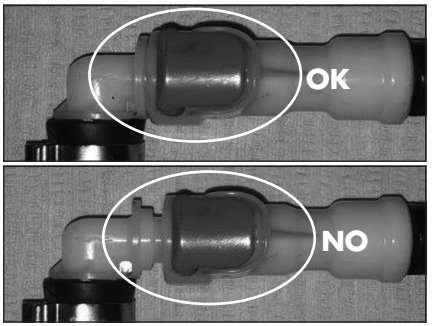
Lift the tank.



Disconnect the electrical connector **1** and **2**.

Remove the tank with its fairings.

Reassemble proceeding in the reverse order.



WARNING
For safety reason, the fuel flow is stopped when the connector is even partially engaged.
Make sure that the fuel quick release fittings are well inserted.

CHAPTER 6 TROUBLESHOOTING

CONTENTS

Troubleshooting 84
Alphebetical index 85

6 TROUBLESHOOTING

PROBLEM	CAUSE	REMEDY
The engine starts but the telltale "MIL" lights on	Engine management system fault	Contact authorised BETAMOTOR customer service
The electric starter does not turn	Decompressor failure	Contact authorised BETAMOTOR customer service
	Flat battery	Check the battery
	Blown fuse	Replace
	Defective relay	Contact authorised BETAMOTOR customer service
	Defective starter motor	Contact authorised BETAMOTOR customer service
The engine rotates, but does not start	Fuel quick release fittings incorrectly inserted	Check that the fuel quick release fittings are properly inserted (page 82).
	Spark plug dirty	Clean or replace the spark plug
	Spark gap wrongly adjusted	Restore the spark gap
	Faulty ignition/injection system	Contact authorised BETAMOTOR customer service
"High Voltage" appears on the instrument	- Overcharging	Disconnect the battery (page 68) Contact authorised BETAMOTOR customer service
The motor stops or splutters	Lack of fuel	Refuel
Engine overheats	Radiator grill blocked	Remove and clean the grill
	Radiator (air side) blocked	Clean the radiator
	Insufficient air flow	Check that the cooling fan is working correctly
	Silencer partly clogged	Contact authorised BETAMOTOR customer service
Front braking poor	Brake pads worn	Contact authorised BETAMOTOR customer service
	Air or humidity in the hydraulic circuit	Contact authorised BETAMOTOR customer service
Rear braking poor	Brake pads worn	Contact authorised BETAMOTOR customer service
	Air or humidity in the hydraulic circuit	Contact authorised BETAMOTOR customer service

ALPHABETICAL INDEX

Adjusting fork 39
Adjustment of gas clearance 37
Air filter 49

Battery 68
Brakes 36

Chain 65
Check and adjusting of steering play 60
Checks before and after use 30
Cleaning the vehicle 71
Clutch 36
Clutch control 58

Digital rpm indicator operating instructions 20

Electrical connector maintenance 72
Engine oil 44
Engine shut-down 32

Familiarizing with the vehicle 9
Front brake 52
Fuelling 31
Fuses 70

Gearbox oil 46

Handlebar adjustment 37
Headlight 67

Idle adjustment 37

Key to symbols 36

Liquid coolant 47

Main parts 16

Oil fork 61
Operating instructions 5

Prolonged inactivity 74

Rear brake 55
Rear suspension leverage 64
Recommended lubricants and liquid 13
Removing and installing air filter cover panel 81
Removing and installing of the saddle 80
Removing and installing of the tank 82
Replacing the headlight bulbs 67
Riding safety 6
Running in 30

Scheduled maintenance vehicle 75
Shock absorber 39
Spark plug 51
Specifications 10
Starting the engine 32
Symbols 5

Tail light 67
Tightening torque overview 77
Tools kit 8
Troubleshooting 84
Tyres 65

Vehicle identification data 8
Vehicle preparation for use in heavy-duty conditions 33

RR 350-390-430-480 EFI

Merci de votre confiance et bon divertissement. Ce livret vous donnera les informations nécessaires pour une utilisation correcte et un bon entretien de votre moto.

BETAMOTOR S.p.A. se réserve le droit d'apporter des modifications aux données, spécifications et illustrations de ce manuel, ainsi que des améliorations à ses modèles à tout moment et sans préavis spécifique.

Code 031440420 000

AVERTISSEMENT

Il est recommandé, au bout de la première ou de la seconde heure d'utilisation en tout-terrain, de contrôler tous les serrages avec une attention particulière pour:

- Couronne
- Vérifier la fixation correcte des passerelles
- Leviers/pinces/disque des freins avant/arrière
- Vérifier le serrage correct des plastiques
- Boulonnerie moteur
- Boulonnerie amortisseur/Bras oscillant
- Rayon/moyeux roue
- Cadre arrière
- Raccords de tuyauteries
- Tension de la chaîne

AVERTISSEMENT

En cas d'intervention à effectuer sur le véhicule s'adresser au service assistance Betamotor.

SOMMAIRE DES CHAPITRES

Conseils pour l'utilisation du véhicule 5
Symbologie 5
Conduire en sécurité 6

CHAP. 1 GÉNÉRALITÉS 7
Données d'identification du véhicule 8
Équipement 8
Connaissance du véhicule 9
Caractéristiques techniques 10
Lubrifiants et liquides conseillés 13

CHAP. 2 UTILISATION DU VÉHICULE 15
Éléments principaux 16
Mode d'emploi compteur de vitesse digital 20
Contrôles avant et après usage 30
Rodage 30
Approvisionnement en carburant 31
Démarrage 32
Arrêt du moteur 32
Préparation du véhicule pour l'usage dans des conditions difficiles 33

CHAP. 3 RÉGLAGES 35
Légende symboles 36
Freins 36
Embrayage 36
Réglage jeu gaz 37
Réglage du ralenti 37
Réglage du guidon 37
Réglage de la fourche 39
Réglage amortisseur 39

CHAP. 4 CONTRÔLES ET ENTRETIEN 43
Huile moteur 44
Huile boîte de vitesse 46
Liquide de refroidissement 47
Filtre de l'air 49
Bougie 51
Frein avant 52
Frein arrière 55

TABLE DES MATIÈRES

Embrayage 58
Contrôle et réglage du jeu à la direction 60
Huile de fourche 61
Biellettes de la suspension arrière 64
Pneumatiques 65
Chaîne 65
Feu avant 67
Feu arrière 67
Batterie 68
Fusibles 70
Nettoyage du véhicule 71
Maintenance des connecteurs électriques 72
Longue inactivité du véhicule 74
Entretien périodique 75
Récapitulatif des couples de serrage 77

CHAP. 5 DÉMONTAGE ET REMONTAGE DES SUPERSTRUCTURES ..79
Démontage et remontage de la selle 80
Démontage et remontage carénage filtre à air 81
Démontage et remontage réservoir 82

CHAP 6 QUE FAIRE EN CAS D'URGENCE ? 83
Récherche de la panne 84

CONSEILS POUR L'UTILISATION DU VÉHICULE

- Le véhicule doit être obligatoirement pourvu de: plaque d'immatriculation, carter grise, vignette et assurance.
- Ne pas rester assis sur le véhicule sur béquille.
- Ne pas mettre le moteur en marche dans une pièce close.

ATTENTION
Les modifications ou transformations au cours de la période de garantie dégagent le Constructeur de toute responsabilité et annulent la garantie.

SYMBOLOGIE

SÉCURITÉ/ATTENTION
Ne pas respecter les consignes signalées par ce symbole peut représenter un danger pour la personne.

INTÉGRITÉ DU VÉHICULE
Ne pas respecter les consignes signalées par ce symbole peut provoquer de graves endommagements au véhicule et la cessation de la garantie.

DANGER LIQUIDE INFLAMMABLE

Lire attentivement le manuel d'utilisation et d'entretien.

OBLIGATION DE REVÊTIR DES PROTECTIONS
Utiliser le véhicule en revêtant des vêtements et des chaussures de protection.

OBLIGATION DE REVÊTIR DES GANTS DE PROTECTION
Pour effectuer les opérations décrites, utiliser des gants de protection.

INTERDICTION DE MANIPULER DES FLAMMES LIBRES OU TOUTE AUTRE SOURCE D'ALLUMAGE INCONTRÔLÉ

INTERDICTION DE FUMER

INTERDICTION D'UTILISER UN TÉLÉPHONE MOBILE

DANGER DE SUBSTANCES CORROSIVES
Les liquides signalés par ce symbole sont fortement corrosifs: manipuler avec soin.

DANGER D'EMPOISONNEMENT

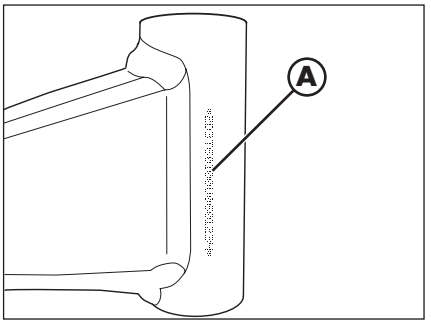
CONDUIRE EN SÉCURITÉ

- Respecter le code de la route.
- Toujours porter des équipements de protection personnelle homologués.
- Toujours garder propre la visière de protection.
- Ne pas rouler avec des objets pointus ou fragiles dans les poches.
- Régler correctement les miroirs rétroviseurs.
- Toujours conduire assis avec le deux mains sur le guidon et les pieds sur les cale-pieds.
- Ne pas rouler de front avec d'autres véhicules.
- Ne pas remorquer ou se faire remorquer par d'autres véhicules.
- Toujours maintenir les distances de sécurité.
- Ne pas partir avec le véhicule sur béquille.
- Cabrages, lacets et zigzags sont très dangereux pour le pilote, les autres et le véhicule.
- Sur route sèche et sans gravillon ni sable, utiliser les deux freins. L'utilisation d'un seul frein peut provoquer des glissades dangereuses et incontrôlables.
- En cas de freinage, utiliser les deux freins pour avoir un arrêt du véhicule sur une distance plus réduite.
- Sur la chaussée mouillée et sur le tout terrain, il est recommandé de conduire avec prudence et à une vitesse modérée: utiliser les freins plus doucement.

CHAP. 1 GÉNÉRALITÉS

TABLE DES MATIÈRES

Données d'identification du véhicule 8
Identification du cadre 8
Identification du moteur 8
Équipement 8
Connaissance du véhicule 9
Éléments principaux: 9
Caractéristiques techniques 10
Poids 10
Dimensions du véhicule 10
Pneumatiques 10
Contenances 10
Suspension avant 11
Suspension arrière 11
Frein avant 11
Frein arrière 11
Moteur 12
Lubrifiants et liquides conseillés 13



DONNÉES D'IDENTIFICATION DU VÉHICULE

IDENTIFICATION DU CADRE

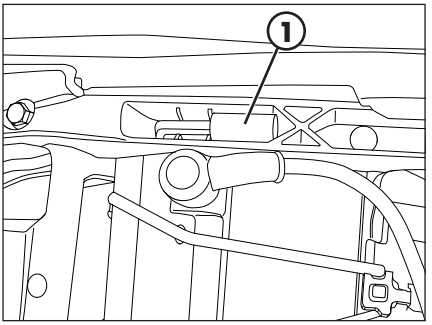
Les données d'identification **A** sont imprimées sur la colonne de direction côté droit.

IDENTIFICATION DU MOTEUR

Les données d'identification **B** du moteur sont imprimées dans la zone indiquée sur la figure.

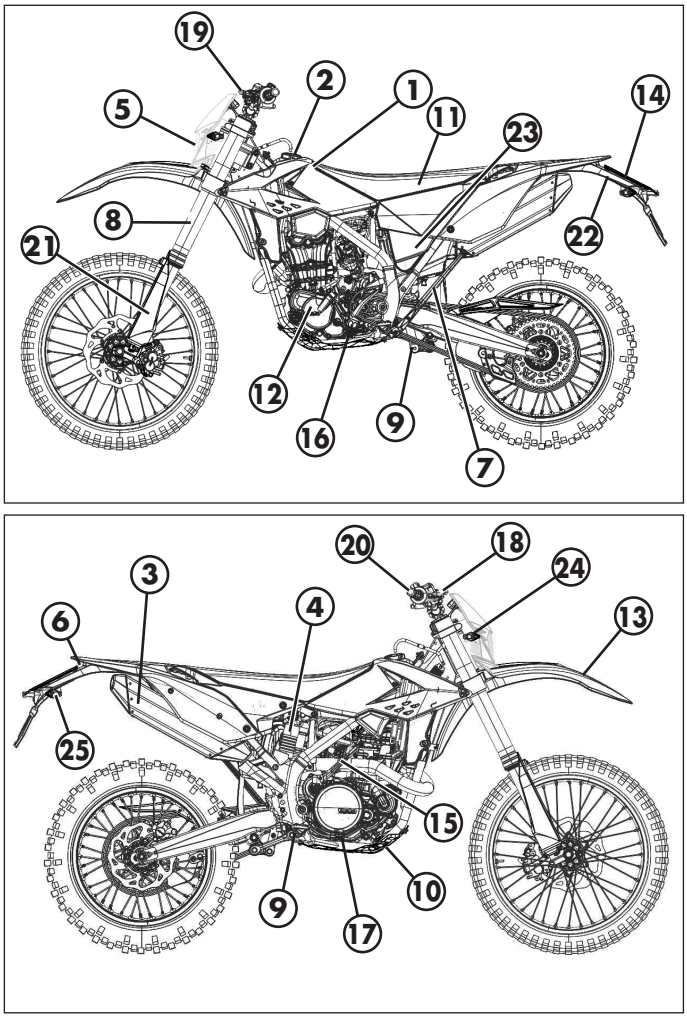
ÉQUIPEMENT

L'équipement de série comprend: le livret d'utilisation et d'entretien, la trousse à outils et le câble adaptateur pour connecter la prise CAN du véhicule à un scantool (voir photo).



À l'intérieur du compartiment batterie, on trouve la clé hexagonale **1** et la clé à douille correspondante (8 mm). Pour y accéder, enlever la selle (page 80).

CONNAISSANCE DU VÉHICULE



ÉLÉMENTS PRINCIPAUX:

1 - Réservoir à carburant
2 - Vouchon de carburant
3 - Silencieux
4 - Amortisseur arrière
5 - Phare avant
6 - Feu arrière
7 - Béquille latérale
8 - Fourche
9 - Cale-pieds pilote
10 - Pare-choc inférieur (Kit pare-coups)
11 - Selle
12 - Moteur
13 - Pare-boue avant
14 - Support de plaque
15 - Levier de kick-starter
16 - Levier de changement de vitesse
17 - Pédale de frein arrière
18 - Levier de frein avant
19 - Levier embrayage
20 - Poignée de gaz
21 - Couvertures des fourches
22 - Pare-boue arrière
23 - Flanc couverture filtre air
24 - Feux clignotants avants
25 - Feux clignotants arrières

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

POIDS

Poids dans l'ordre de marche avec plein carburant et option

Version	Total [kg]	Avant [kg]	Arrière [kg]
RR 350 - RR 390	126,5	61,8	64,7
RR 430 - RR 480	127,5	62	65,5

DIMENSIONS DU VÉHICULE

Longueur hors tout (avec porte-plaque)..... 2270 mm
Largeur hors tout..... 807 mm
Hauteur hors tout ..... 1270 mm
Empattement..... 1490 mm
Hauteur de selle..... 940 mm
Garde au sol..... 320 mm
Hauteur repose-pied ..... 413 mm

PNEUMATIQUES

Dimensions		Pression [Bar]	
Pneumatique avant	**Pneumatique arrière**	**Pneumatique avant**	**Pneumatique arrière**
90/90-21	**140/80-18**	**1,5 (usage routier)**	**1,8 (usage routier)**
		1 (usage hors route)	**1 (usage hors route)**

Jante avant..... 21x1,6 - 36 trous
Jante arrière ..... 18x2,15 - 36 trous

CONTENANCES

Réservoir à carburant .....8 litres
dont réserve .....2 litres
Circuit de refroidissement.....1,3 litres
Huile moteur.....750 ml suite à des interventions d'entretien normales
..... 800 ml suite à une révision complète du moteur
Huile commande de vitesse
.....750 ml suite à des interventions d'entretien normales
..... 800 ml suite à une révision complète du moteur

SUSPENSION AVANT

Fourche hydraulique à tiges renversées (tiges Ø48 mm) à cartouche ouverte
Ressort..... K 4,8
Type d'huile..... Liqui Moly SAE 5W
Quantité huile ..... 545 g
clics en compression (à partir de tout fermé)..... 14
clics en extension (à partir de tout fermé) 14

SUSPENSION ARRIÈRE

Mono-ammortiseur avec levier progressif
Ressort..... K 5,4
Enfoncement sous charge statique (voir page 41)..... 35 mm
Clics en compression hautes vitesses (à partir de tout fermé)..... 21
Clics en compression petites vitesses (à partir de tout fermé)..... 24
Clics en extension (à partir de tout fermé) 20
Excursion de la roue arrière ..... 290 mm

FREIN AVANT

Disque Ø 260 mm flottant et pince flottante double piston

FREIN ARRIÈRE

Disque Ø 240 mm pince flottante mono-piston

MOTEUR

Version	RR 350	RR 390	RR 430	RR 480
Type	Monocylindique, 4 temps			
Alésage x course [mm]	88x57,4	88x63,4	95x60,8	100x60,8
Cylindrée [cm³]	349,1	386	431	478
Rapport de compression	13,19:1	12,5:1	12,3:1	11,9:1
CO_2 [g/km] * #	93	94	94	102
Consommation de carburant [l/100km] * #	3,842	3,896	3,887	4,219

* Donnée valide seulement pour version EUROPE
# Données relatives au cycle WMTC pour vehicules classe L

Alimentation.....à injection électronique de carburant, double injecteur

Refroidissement.....à liquide, circulation forcée du liquide avec pompe

Bougie..... NGK LKAR 8A - 9

Embrayage ..... disques multiples en bain d'huile

Boîte de vitesses.....à 6 rapports avec engagement avant

Version	RR 350	RR 390	RR 430	RR 480
Transmission primaire	28/76	28/76	31/72	31/72
Rapports de boite 1ère	12/31	12/31	12/31	12/31
Rapports de boite 2me	15/28	15/28	15/28	15/28
Rapports de boite 3me	19/28	19/28	19/28	19/28
Rapports de boite 4me	20/24	20/24	20/24	20/24
Rapports de boite 5me	27/27	27/27	27/27	27/27
Rapports de boite 6me	28/24	28/24	28/24	28/24
Transmission secondaire	15/45 * 13/50	15/45 * 13/49	15/45 * 13/48	15/45 * 13/48

* Donnée valide seulement pour version EUROPE

Démarrage..... électrique (Kick-starter en option)

LUBRIFIANTS ET LIQUIDES CONSEILLÉS

Pour un meilleur fonctionnement et une plus grande longévité de la moto, il est recommandé d'utiliser de préférence les produits du tableau:

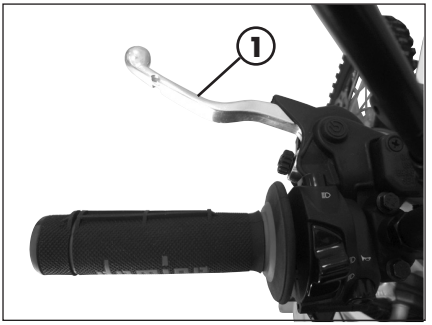
TYPE DE PRODUIT	CARACTÉRISTIQUES
HUILE MOTEUR	Liqui Moly racing Synth 10W50
HUILE COMM. DE VIT. ET EMBRAYAGE	Liqui Moly racing 10W40
LIQUIDE DE FREINS	Liqui Moly brake fluid DOT 5.1
HUILE ACTIONNEUR EMBRAYAGE	Liqui Moly brake fluid DOT 5.1
HUILE DE FOURCHE	Liqui Moly SAE 5W
GRAISSE POUR TRANSMISSION	Liqui Moly Schmierfix
LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	Liqui Moly Coolant ready mix RAF 12 PLUS

Note:
Lors des vidanges et renouvellements de fluides, il est recommandé de respecter scrupuleusement le tableau.

CHAP. 2 UTILISATION DU VÉHICULE

TABLE DES MATIÈRES

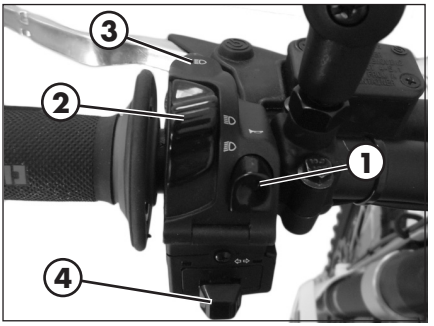
Éléments principaux 16
Levier d'embrayage 16
Commutateur gauche 16
Commutateur droit 16
Levier de frein avant et poignée de gaz 17
Levier de vitesses 17
Pédalé du frein 17
Pédale démarrage - Optionale 17
Béquille latérale 18
Les clés 18
Bloc de direction 19
Mode d'emploi compteur de vitesse digital 20
Contrôles avant et après usage 30
Rodage 30
Approvisionnement en carburant 31
Démarrage 32
Arrêt du moteur 32
Préparation du véhicule pour l'usage dans des conditions difficiles 33



ÉLÉMENTS PRINCIPAUX

LEVIER D'EMBRAYAGE

Le levier d'embrayage **1** est monté à gauche sur le guidon.



COMMUTATEUR GAUCHE

L'interrupteur des feux et des autres fonctionnalités est positionné sur le côté gauche du guidon et est ainsi constitué:

1 - Avertisseur sonore;

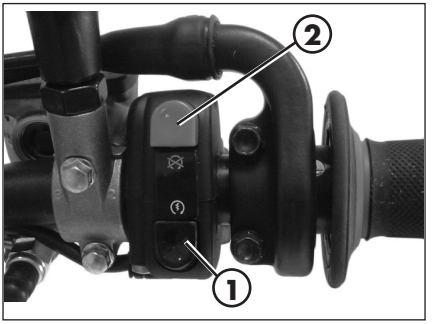
2 - Commutateur feux:

feux de stationnement et de route;

feux de stationnement et feux de croisement;

3 - Flash feux de route;

4 - Commutateur des indicateurs de direction: en déplaçant le levier à droite ou à gauche les indicateurs de direction droits ou gauches sont allumés; la position centrale du levier est rétablie; appuyer pour éteindre les indicateurs de direction.



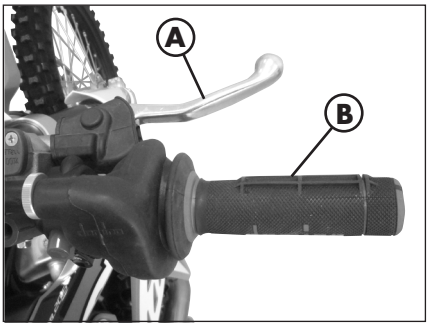
COMMUTATEUR DROIT

Le bouton **1** positionné sur le coté droit du guidon, permet le démarrage électrique de la moto. Pour le démarrage, se référer à la page 32. Ne pas appuyer sur le bouton **1** lorsque le moteur est en marche.

Le bouton **2** éteint le moteur.

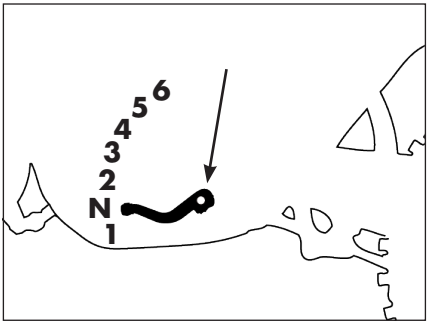
LEVIER DE FREIN AVANT ET POIGNÉE DE GAZ

Le levier de frein avant **A** et la poignée de gaz **B** sont montés sur le côté droit du guidon.



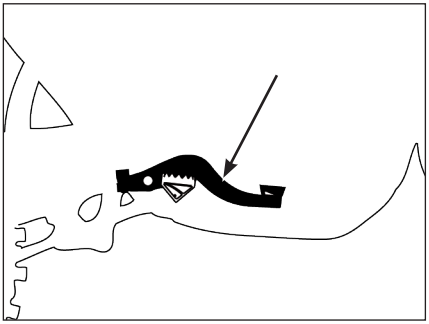
LEVIER DE VITESSES

Le levier de vitesses est monté sur le côté gauche du moteur. La position des vitesses est indiquée dans l'image.



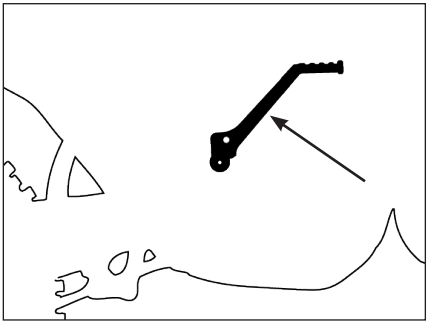
PÉDALÉ DU FREIN

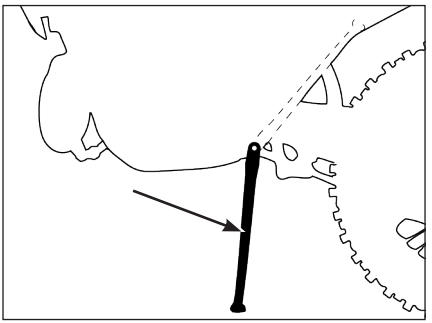
La pédale du frein est positionnée devant le repose-pied droit.



PÉDALE DÉMARRAGE - OPTIONALE

La pédale de démarrage est montée sur le côté droit du moteur. La partie supérieure est rotative. Pour démarrer du moteur faire tourner le levier vers l'extérieur et donner un coup sec vers le bas. Le levier revient automatiquement vers le haut. Après le démarrage, plier manuellement le levier dans sa position de repos.

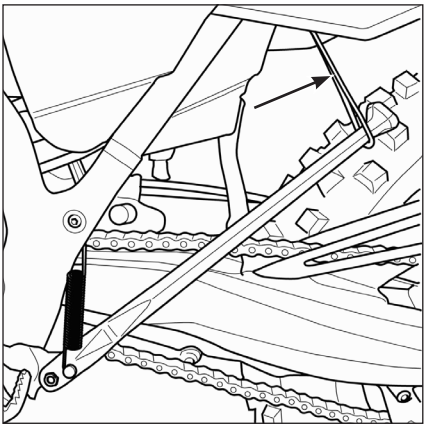




BÉQUILLE LATÉRALE

Appuyer vers le sol, avec le pied, la béquille latérale et charger celle-ci avec la moto.
Contrôler que le sol soit solide et la position stable.

ATTENTION: Ne pas monter sur le véhicule avec la béquille latérale baissée.



Sur le tout terrain, la béquille fermée peut être fixée ultérieurement avec une bande en caoutchouc.

LES CLÉS

La moto est fournie avec deux clés (une est de secours).

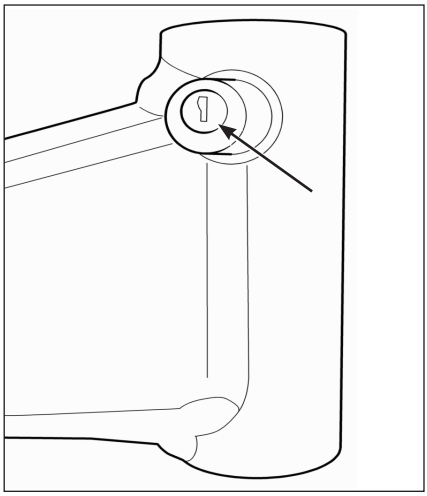
BLOC DE DIRECTION

Pour enclencher la serrure du guidon:
- tourner le guidon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre;
- pousser la clé et la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre;

Depuis cette position, retirer la clé.
Pour déclencher la serrure du guidon:
- tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre;
- tourner le guidon dans le sens des aiguilles d'une montre;

Depuis cette position le guidon est libre de bouger, la clé peut être retirée.

ATTENTION: il est conseillé de ranger la clef de secours en un endroit sûr et à portée de main. Nous vous conseillons de noter le numéro de code gravé sur les clefs, pour pouvoir éventuellement redemander un duplicata.



MODE D'EMPLOI COMPTEUR DE VITESSE DIGITAL

Sommaire

1 Spécifications générales
2 Condition de fonctionnement
3 Généralités
3.1 Procédure d'allumage du tableau de bord
3.1.1 Evénements de réveil
3.2 Ecran LCD
3.2.1 Caractéristiques principales LCD
3.2.2 Vitesse
3.2.3 Odomètre
3.2.4 Partiel A
3.2.5 Partiel B
3.2.6 Horloge
3.2.7 Temps de conduite
3.2.8 Sélection de l'unité de mesure
3.2.9 Sélection de la circonférence de la roue
3.2.10 Niveau de la batterie de la moto
3.2.11 Table fonctions des boutons
3.3 Voyants
4 Pile bouton

1 SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

Le tableau de bord intègre trois composants principaux:

- Écran LCD pour montrer toutes les informations nécessaires
- 2 boutons
- Pile bouton

2 CONDITION DE FONCTIONNEMENT

Tension d'alimentation standard:	10 to 16V
Tension d'alimentation minimale sans remise à zéro:	6.5V

3 GÉNÉRALITÉS

3.1 PROCÉDURE D'ALLUMAGE DU TABLEAU DE BORD

Le tableau de bord exécute une procédure d'activation lorsqu'il est allumé. Il y a trois différents événements de réveil pour activer le tableau de bord.

La procédure d'activation consiste à allumer les voyants et le rétroéclairage de l'écran LCD qui affichera tous les segments pendant 2 secondes.
Après la procédure d'activation, le tableau de bord reste allumé pendant 30 secondes s'il n'y a pas d'événements tels que les boutons sont appuyés, signal de vitesse ou du moteur démarré.

3.1.1 EVÉNEMENTS DE RÉVEIL

3.1.1.1 Alimentation de la moto activée (moteur tournant).

Lorsque l'alimentation du tableau de bord est activé (par exemple lorsque le moteur est démarré) le tableau de bord effectue sa procédure d'activation et il est maintenue allumé.

3.1.1.2 Rotation des roues

Si la moto produit une impulsion de vitesse, le tableau de bord sera allumé en effectuant la procédure d'activation normale. Après la procédure, le tableau de bord affiche le mode de fonctionnement «normal» et se met hors tension après 30 secondes s'il ne reçoit pas un impulsion de vitesse supplémentaire.

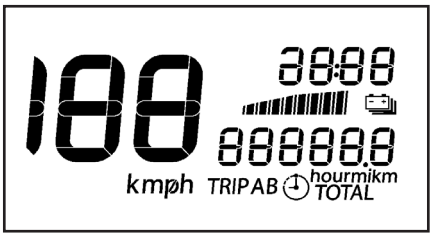
3.1.1.3 Les boutons sont appuyés

Si un ou les deux boutons sont appuyés, le tableau de bord sera allumé et exécutera la procédure d'activation. Après la procédure, le tableau de bord affiche le mode de fonctionnement «normal» et se met hors tension après 30 secondes si les boutons ne sont pas appuyées à nouveau.

3.2 ECRAN LCD

Le tableau de bord est équipé d'un écran LCD sur lequel les informations suivantes sont affichées.

- Vitesse
- Etat de charge de la batterie de la moto
- Odomètre
  (distance ou le temps d'utilisation)
- Partiel TOTAL-A-B
  (distance ou le temps d'utilisation)
- Horloge



Chacune de ces informations est mis à jour indépendamment, avec un taux de rafraîchissement différent en fonction du type d'information et de sa variabilité.

3.2.1 CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES LCD

Chacun des informations suivantes affichées sur l'écran LCD est mis à jour indépendamment, avec un taux de rafraîchissement différent en fonction du type d'information et de sa variabilité.

3.2.2 VITESSE

Le tableau de bord calcule et affiche la vitesse de la moto sur l'écran LCD. L'information de la vitesse est obtenue à partir de:
entrée numérique dédié à la mesure de la fréquence mesurée par le capteur de vitesse.

3.2.2.1 Configuration d'entrée du capteur de vitesse numérique

Configuration des paramètres pour la lecture des impulsions et pour l'affichage de la vitesse.

L'unité de mesure affichée:	[km/h o mph]
Indication minimale de la vitesse:	[5 km/h]
Tolérance du compteur de vitesse:	[5 %]

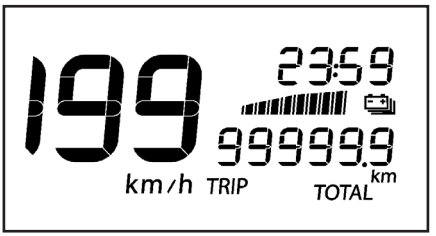
Paramètres de roue:

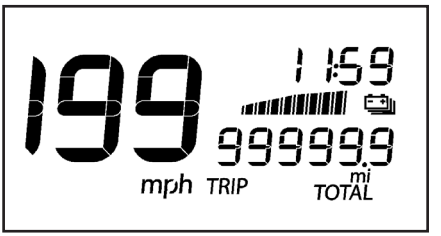
- Circonférence de la roue sélectionnable parmi deux valeurs:
  - Valeur standard de la circonférence: (enduro) 2100mm
  - Valeur secondaire de la circonférence: 1811mm

- Impulsions par révolution: [1 impulsion/révolution]

3.2.2.2 Vitesse LCD

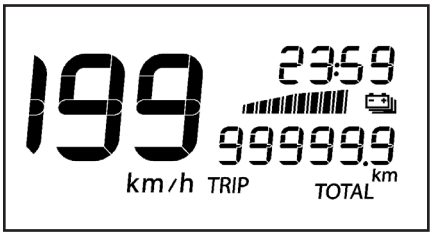
La vitesse et sa unité de mesure (km/h o mph) sont toujours affichées.
Gamme d'affichage km/h: de 0 à 199km/h.
Gamme d'affichage mph: de 0 à 199mph.
Les zéros en tête sont supprimés.
Les images ci-dessous montrent l'indication de vitesse affichée en km/h et mph:





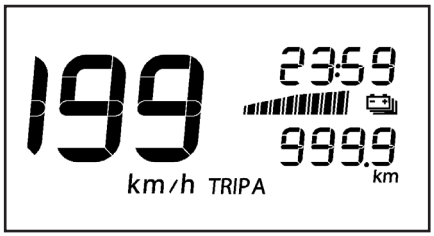
3.2.3 ODOMÈTRE

Le tableau de bord dispose d'un odomètre affiché sur l'écran LCD.
Cette option peut être affichée en defilant avec le bouton «MODE». L'indicateur à six chiffres et le symbole «ODO» sont affichés.
Les zéros en tête sont affichés.
La gamme d'affichage va de 000000 à 999999 kilomètres ou miles. Si la distance est supérieure à 999999 km (ml) l'indicateur continuera à afficher 999999.
Unitè minimale de la vitesse: 1 kilomètre ou mile.



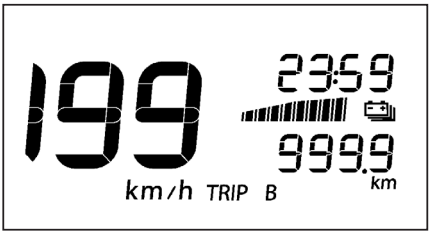
3.2.4 PARTIEL A

Le tableau de bord fournit deux totalisateurs partiels, affichés sur l'écran LCD.
Cette option peut être affichée en defilant avec le bouton «MODE» sur le tableau de bord.
Afficheur à 4 chiffres (3 chiffres + virgule + 1 chiffre), symbole «TRIP» avec une «A» affichés sur la droite.
Les zéros en tête sont supprimés.
Gamme d'affichage de 0,0 à 999,9 kilomètres ou miles.
Le totalisateur partiel A compte de 0 à 999,9, puis recommence de 0 et continue à compter.
Unitè minimale de la vitesse: 0,1 kilomètre ou mile.
Pour réinitialiser le totalisateur partiel A appuyer sur le bouton «SET» pendant plus de 2 secondes
En appuyan sur le bouton «SET» pendant moins de deux secondes le partiel A affiche le temps de conduite partielle. Le temps de parcours est affiché comme le nombre d'heures en format décimal. Par exemple, pour 30 minutes de temps de parcours il est affiché 0,5, pour 1h20min sera affiché 1.3 etc.



3.2.5 PARTIEL B

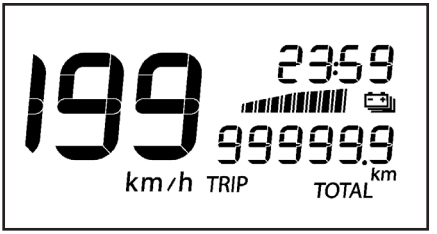
Cette option peut être affichée en defilant avec le bouton «MODE» sur le tableau de bord.
Afficheur à 4 chiffres (3 chiffres + virgule + 1 chiffre), symbole «TRIP» avec une «B» affichés sur la droite.
Les zéros en tête sont supprimés.
Gamme d'affichage de 0,0 à 999,9 kilomètres ou miles.
Le totalisateur partiel B compte de 0 à 999,9, puis recommence de 0 et continue à compter.
Unitè minimale de la vitesse: 0,1 kilomètre ou mile.
Pour réinitialiser le totalisateur partiel B appuyer sur le bouton «SET» pendant plus de 2 secondes
En appuyan sur le bouton «SET» pendant moins de deux secondes le partiel B affiche le temps de conduite partielle. Le temps de parcours est affiché comme le nombre d'heures en format décimal. Par exemple, pour 30 minutes de temps de parcours il est affiché 0,5, pour 1h20min sera affiché 1.3 etc. 3.2.5

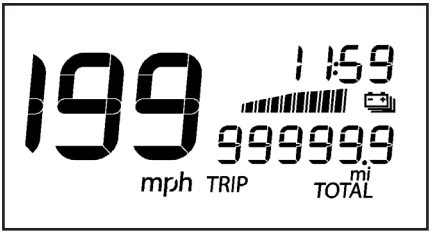


3.2.6 HORLOGE

Le tableau de bord est équipé d'une horloge affichée sur l'écran LCD. Le temps est obtenu à partir d'un cristal de quartz et il est enregistré jusqu'à ce que le tableau de bord est connecté à la pile bouton interne.

format de l'horloge	***24h*** si l'unité de mesure est réglée sur ***km***
	12h si l'unité de mesure est réglée sur ***mi***



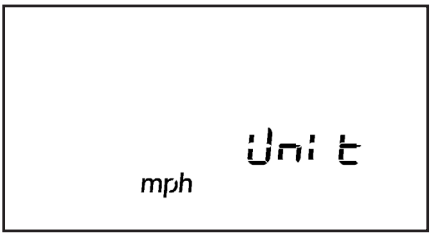


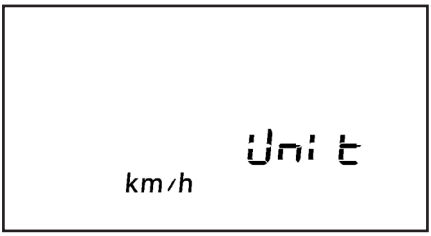
3.2.7 TEMPS DE CONDUITE

Le tableau de bord est équipé d'une horloge affichée sur l'écran LCD. Le temps est obtenu à partir d'un cristal de quartz et il est enregistré au moyen d'un bouton. Lorsque vous démarrez la moto le temps de conduite est remis à zéro.

3.2.8 SÉLECTION DE L'UNITÉ DE MESURE

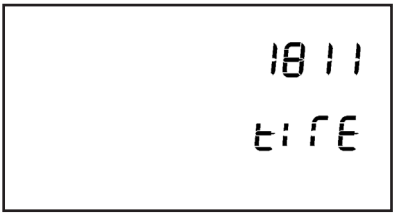
Le tableau de bord offre la possibilité de changer les unités de mesure.

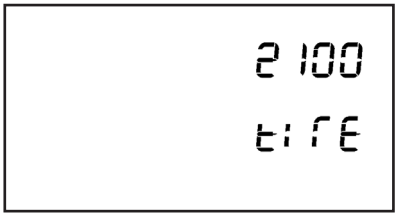




3.2.9 SÉLECTION DE LA CIRCONFÉRENCE DE LA ROUE

Le tableau de bord offre la possibilité de choisir la circonference de la roue selezionare la circonferenza della ruota en choisissant entre deux valeurs prédéfinies:
2100mm (enduro)
1811mm





En maintenant appuyé les deux boutons "MODE" et "SET" pendant plus de 2 secondes la circonférence de la roue est enregistrée. L L'indication «Saved» sera affiché pendant 1 seconde sur l'écran.

3.2.10 NIVEAU DE LA BATTERIE DE LA MOTO

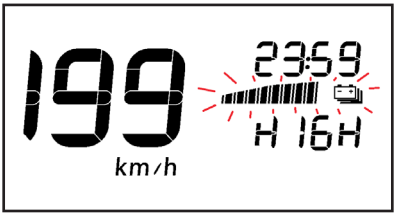
Le tableau de bord affiche le niveau de tension d'alimentation de la batterie du véhicule. Corrélation entre les barres de l'indicateur et le niveau de tension:

Barres	Tension [V]	Barres	Tension [V]
0 → 1	11	4 → 5	13
1 → 2	11.5	5 → 6	13.5
2 → 3	12	6 → 7	14
3 → 4	12.5	7 → 8	14.5

Il livello batteria è aggiornato ogni 30 secondi. Ogni aggiornamento aumenta o decrementa 1 barra. Le niveau de la batterie est mise à jour toutes les 30 secondes. Chaque mise à jour augmente ou diminue d'une barre.

ATTENTION :
Si l'inscription « HIGH » apparaît avec l'indicateur batterie qui clignote, éteindre le moteur et déconnecter la batterie comme décrit à la page 68.

S'adresser à un concessionnaire agréé BETAMOTOR.



3.2.11 TABLE FONCTIONS DES BOUTONS

Mode	Vitesse	Fonction	Bouton	Temps (sec)	Activité
ODO			MODE	<2	TOTAL- TRIPA - TRIPB - TOTAL
			SET	<2	Temps de conduite - km - Temps de conduite
	0	Mode Horloge	MODE&SET	>2	Mode Horloge
	0	Dimension de la roue	MODE	>10	Mode dimension de la roue
	0		SET	>10	Km/h - mph - Km/h
TRIPA			MODE	<2	TRIPA - TRIPB - ODO - TRIPA
			SET	<2	Temps de conduite - km - Temps de conduite
			SET	>2	Reset part. A et temps de conduite
	0	Mode Horloge	MODE&SET	>2	Mode Horloge
TRIPB			MODE	<2	TRIPB - ODO - TRIPA - TRIPB
			SET	<2	Temps de conduite - km - Temps de conduite
			SET	>2	Reset part. B et temps de conduite
	0	Mode Horloge	MODE&SET	>2	Mode Horloge

Mode	Vitesse	Fonction	Bouton	Temps (sec)	Activité
CLOCK MODE	0	Entrée dans le mode de réglage de l'horloge	MODE	<2	Augmente les chiffres de l'heure
			MODE	>2	Augmente rapidement les chiffres de l'heure
			SET	<2	Augmente les chiffres des minutes
			SET	>2	Augmente rapidement les chiffres des minutes
			MODE&SET	>2	Quitte le mode de réglage de l'horloge et enregistre l'heure selectionnée
			NO ACTION	>10	Quitte sans enregistrer

Mode	Vitesse	Fonction	Bouton	Temps (sec)	Activité
WHEEL LENGTH	0	Entrée dans le mode de réglage de la circonference roue	MODE	<2	Modifie la circonférence 2100 - 1811
			MODE&SET	>2	Quitte le mode de réglage de la circonference roue et enregistre la valeur selectionnée
			NO ACTION	>10	Quitte sans enregistrer

3.3 VOYANTS

Indicateur numéro voyant LED:

Spécifications Voyants :
Numéro de voyants: 4

Numéro LED	Fonction	Symbole
LED 1	Clignotants	
LED 2	Feux de route	
LED 3	Réserve de carburant	
LED 4	Voyant MIL (Dysfonctionnement système de gestion du moteur)	

Alimentation + 12V est fournie au tableau de bord seulement lorsque le véhicule est démarré (ligne de régulateur)

Voyant clignotants

Le système active le voyant en synchronisation avec l'activation des clignotants.

Voyant feux de route

Le système active le voyant en synchronisation avec l'activation des feux de route.

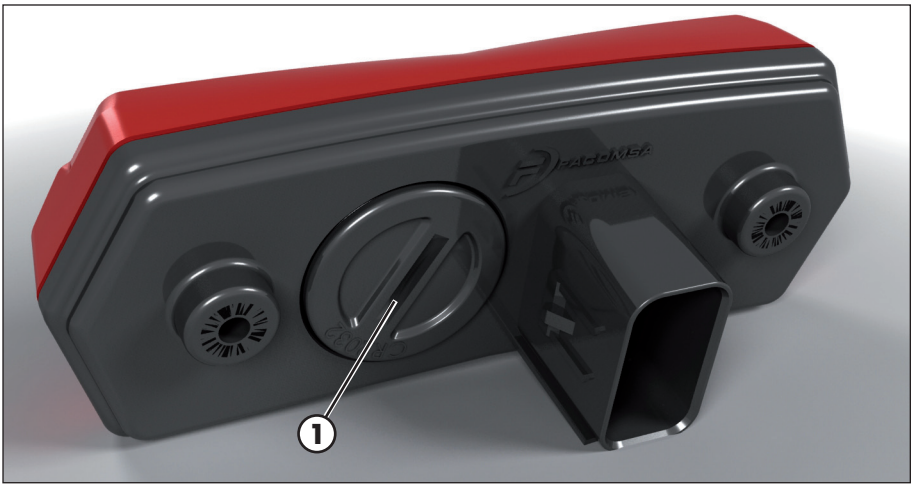
Voyant réserve de carburant

Voyant MIL (Dysfonctionnement système de gestion du moteur)

Cela indique un défaut dans le système de gestion du moteur. En cas d'allumage prolongé, se rendre le plus vite possible chez un concessionnaire autorisé Betamotor.

4 PILE BOUTON

Le tableau de bord est équipé d'une pile bouton (**1**) pour garder en mémoire l'heure de l'horloge lorsque la moto est éteinte.
Type de la pile: CR2032.



CONTRÔLES AVANT ET APRÈS USAGE

Pour une conduite sure et une longue durée de vie du véhicule il est conseillé de:

1 Vérifier tous les niveaux des liquides.

2 Vérifier le bon fonctionnement des freins et l'usure des plaquettes (page 54).

3 Vérifiez la pression, l'état général et la profondeur des rainures des pneumatiques.

4 Vérifier la tension adéquate des rayons.

5 Vérifier la tension de la chaîne (page 65).

6 Contrôler le réglage et le bon fonctionnement de toutes les commandes à câble flexible.

7 Vérifier totalement toute le boulonnerie.

8 Contrôler, en marche, le fonctionnement des feux, des feux en arrière, des feux de stop, des clignotants, des témoins lumineux de contrôle et de l'avertisseur sonore.

9 Laver soigneusement le véhicule après l'usage tout terrain (page 71)

RODAGE

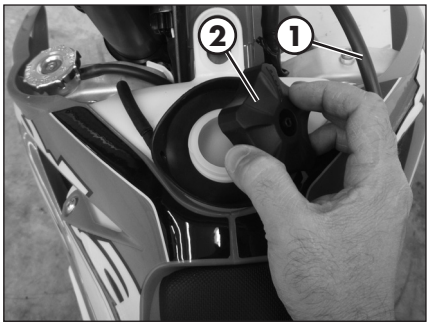
Le rodage correspond a 15 heures d'activité, pendant cette période il est conseillé de:

1 Pendant les premières 3 heures d'exercice, le moteur doit être exploité jusqu'à 50% de sa puissance. Le nombre ne doit en outre dépasser 7000 t/min.
2 Pendant les 12 heures suivantes d'exercice le moteur peut être exploité jusqu'à 75% de sa puissance.

ATTENTION:
Après les premières 3 heures remplacer l'huile du moteur.

Ces procédures doivent être répétées claque fois que piston, bandes élastiques, cylindre, vilebrequin ou roulements vilebrequin sont remplacés.

APPROVISIONNEMENT EN CARBURANT



Utiliser l'essence super sans plomb.

Détacher le tube de ventilation **1**.
Pour ouvrir le bouchon du réservoir tourner le bouchon **2** en sens antihoraire.

Pour fermer le bouchon du réservoir appuyer le bouchon du réservoir et le visser en sens horaire.
La capacité du réservoir est rapportée à la page 10.

ATTENTION:
L'approvisionnement doit être effectuée avec le moteur éteint.
Une fois terminée l'opération, rebrancher le tube de ventilation.

ATTENTION:
Risque d'incendie. Le carburant est facilement inflammable.

Ne ravitailler jamais à proximité de flammes ou de cigarettes allumées et toujours arrêter le moteur.

Ne pas ravitailler en utilisant un téléphone mobile

Ravitailler dans un espace ouvert et bien ventilé.

Faire particulièrement attention à ne pas répandre le carburant sur des parties brûlantes du véhicule. Essuyer tout déversement de carburant immédiatement.

AVERTISSEMENT: Danger d'intoxication.

Le carburant est toxique et constitue un danger pour la santé.

Éviter tout contact de la peau, des yeux ou des vêtements avec le carburant. Ne pas respirer les vapeurs de carburant. En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement avec de l'eau et consulter un médecin. En cas de contact avec la peau, laver immédiatement à l'eau et au savon les parties affectées. En cas d'ingestion, s'adresser immédiatement à un médecin. Changer immédiatement les vêtements contaminés par le carburant.

AVERTISSEMENT: Danger pour l'environnement.

Le carburant ne doit pas contaminer les eaux souterraines, le sol ou le système d'égout.

2 DÉMARRAGE

La moto démarre UNIQUEMENT avec la batterie présente sur le véhicule et branchée au système électrique.

Contrôlez que la boite à vitesse soit au point mort (page 17).

Fermer la béquille (page 18).

ATTENTION :
Durant le démarrage, il est conseillé de ne pas actionner la poignée de gaz.

BOUTON DÉMARRAGE MOTEUR (page 16) :
Presser le bouton de démarrage pendant au maximum 3 secondes. Si le véhicule ne démarrait pas, attendre 30 secondes avant de tenter un nouveau démarrage.

REMARQUE :
Les pauses sont nécessaires de façon à répandre la chaleur générée et éviter l'endommagement de la batterie.
Si la batterie se trouvait à une température inférieure à 15°C, le démarrage électrique sera faible non pas parce que la batterie est détériorée, mais parce qu'elle doit chauffer. Par conséquent, avec des températures inférieures à 15°C, différentes tentatives de démarrage pour chauffer la batterie pourraient être nécessaires et augmenter ainsi l'énergie électrique rendue disponible par la batterie.

Ne pas appuyer sur le bouton lorsque le moteur est en marche.

AVEC PÉDALE DE DÉMARRAGE (page 17) :
Intervenez sur le levier de démarrage (kickstarter) de la moto en appuyant d'un coup de pied franc.
En cas de démarrage à froid par l'intermédiaire du kick starter, il est nécessaire d'intervenir environ 3 fois sur le levier de démarrage.

ATTENTION :
Ne pas tenter de démarrer le moteur en associant l'effet du kick starter et le démarrage électrique.

ARRÊT DU MOTEUR

Pour couper le moteur appuyer sur le bouton situé sur le groupe interrupteurs (page 16).

ATTENTION :
En cas de chute du véhicule, il s'éteint au bout d'environ 5 secondes.

PRÉPARATION DU VÉHICULE POUR L'USAGE DANS DES CONDITIONS DIFFICILES

L'usage du véhicule dans des conditions difficiles, comme le sable ou des fonds mouillés ou boueux, peut mener aux actions correctives mentionnées ci-dessous.

On entend par conditions difficiles de fonctionnement :

- Sable sec
- Sable mouillé
- Fonds particulièrement mouillés et boueux
- Conduite dans des conditions de forte chaleur et basse vitesse
- Conditions dans des conditions de basse température et fonds enneigés

Actions générales :

- Vérifier le nettoyage du filtre et de la caisse du filtre (page 49)
- Vérifier la tension et l'état d'usure de la chaîne (page 66)
- Vérifier tous les connecteurs électriques, en s'assurant qu'ils sont bien raccordés. Les tenir secs et propres.

USAGE SUR SABLE SEC

- Appliquer au filtre à air une protection spécifique contre le sable
- Nettoyer la chaîne
- Monter une couronne en acier. Pour cette opération s'adresser au réseau d'assistance Betamotor. (Ne pas graisser la chaîne !)
- Vérifier le nettoyage des ailettes du radiateur
- Vérifier que les ailettes du radiateur ne sont pas pliées

USAGE SUR SABLE MOUILLE

- Appliquer une protection anti-eau pour le filtre à air
- Nettoyer la chaîne
- Monter une couronne en acier. Pour cette opération s'adresser au réseau d'assistance Betamotor. (Ne pas graisser la chaîne !)
- Vérifier le nettoyage des ailettes du radiateur
- Vérifier que les ailettes du radiateur ne sont pas pliées

USAGE SUR DES FONDS PARTICULIÈREMENT MOUILLES ET BOUEUX

- Appliquer une protection anti-eau pour le filtre à air
- Monter une couronne en acier. Pour cette opération s'adresser au réseau d'assistance Betamotor.
- Vérifier le nettoyage des ailettes du radiateur
- Vérifier que les ailettes du radiateur ne sont pas pliées
- Après l'usage procéder au lavage (page 71)

CONDUITE DANS DES CONDITIONS DE FORTE CHALEUR ET BASSES VITESSES

- Adapter la dimension de la couronne en fonction du parcours.
  Remarque : L'huile tend à se chauffer rapidement quand on utilise fréquemment l'embrayage et quand on utilise une couronne de dimensions excessives. Pour cette opération s'adresser au réseau d'assistance Betamotor.
- Nettoyer la chaîne
- Vérifier le nettoyage des ailettes du radiateur
- Vérifier que les ailettes du radiateur ne sont pas pliées
- Vérifier le niveau du liquide de refroidissement (page 47)
- Pour cet usage l'utilisation de l'électro-ventilateur (en option) est conseillée. Pour le code faire référence au catalogue des accessoires Betamotor.

CONDUITE DANS DES CONDITIONS DE BASSE TEMPÉRATURE ET DE FONDS ENNEIGES

- Appliquer une protection d'eau au filtre à air
- Après l'usage procéder au lavage (page 71)

CHAP. 3 RÉGLAGES

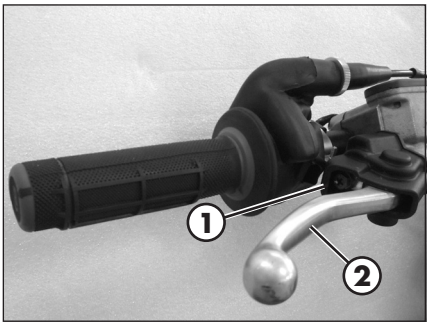
TABLE DES MATIÈRES

Légende symboles 36
Freins 36
Frein avant 36
Frein arrière 36
Embrayage 36
Réglage jeu gaz 37
Réglage du ralenti 37
Réglage du guidon 37
Réglage de la position cavalier 37
Réglage de la position du guidon 38
Réglage de la fourche 39
Réglage du frein en extension 39
Réglage du frein en compression 39
Réglage amortisseur 39
Réglage du frein hydraulique en extension 39
Réglage du frein hydraulique en compression (grandes et petites vitesses) ...40
Réglage pre-chargement du ressort 40
Contrôle de l'enfoncement sous charge statique 41
Réglage des suspensions en fonction du poids du conducteur 42

LÉGENDE SYMBOLES

Couple de serrage

Frein filet intensité moyenne

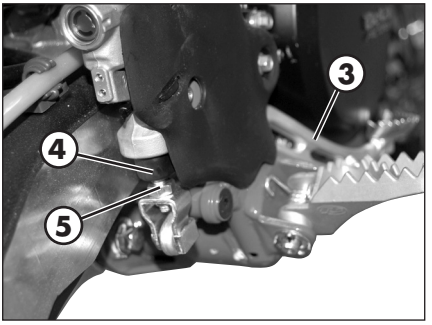


FREINS

FREIN AVANT

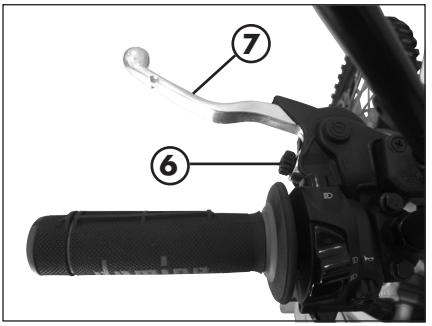
Le frein avant est à disque à commande hydraulique.

La position du levier du frein **2** peut être réglée en intervenant sur la vis de réglage **1**.



FREIN ARRIÈRE

La position de base de la pédale de frein **3** est modifiable à l'aide du contre-écrou (positionné sous le pare-poussière **4**) et de la vis de réglage **5**. Desserrer le contre-écrou et tourner la vis de réglage pour régler la hauteur souhaitée. Serrer le contre-écrou une fois terminée l'opération.

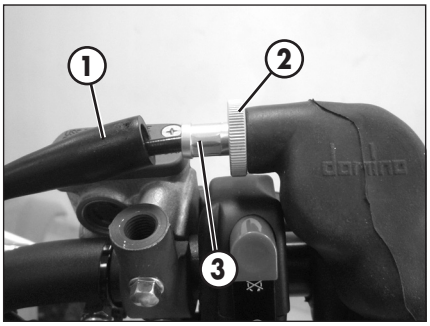


EMBRAYAGE

La vis de réglage **6** permet de régler la distance du levier **7** du bouton de réglage. La course à vide est automatiquement récupérée.

RÉGLAGE JEU GAZ

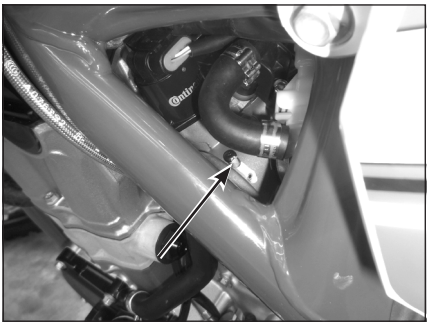
La commande du gaz doit avoir toujours un jeu de 3-5 mm. En outre, en phase de marche, le nombre de tours du minimum ne doit pas varier en braquant à droite ou à gauche jusqu'à l'arrêt.
Pousser vers l'arrière le capuchon de protection **1**. Desserrer le contre-écrou d'arrêt **2** et tourner correctement la vis de réglage **3**. Serrer le contreécrou d'arrêt et contrôler le mouvement de la poignée de commande du gaz.



RÉGLAGE DU RALENTI

Le régime de ralenti est contrôlé directement par l'unité de commande électronique. Aucun réglage manuel n'est permis.

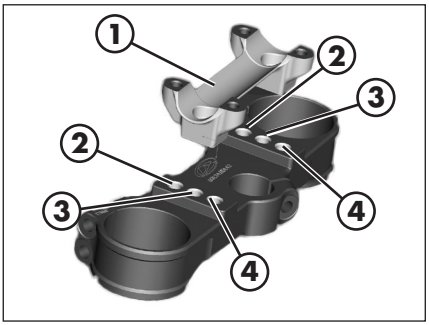
ATTENTION ! Ne modifier pour aucune raison que ce soit la position de la vis indiquée. La modification de la position de cette vis peut provoquer des comportements anormaux de réponse et de fonctionnement du moteur. La manutention de la vis indiquée est considérée, aux fins de la garantie, comme une manipulation.

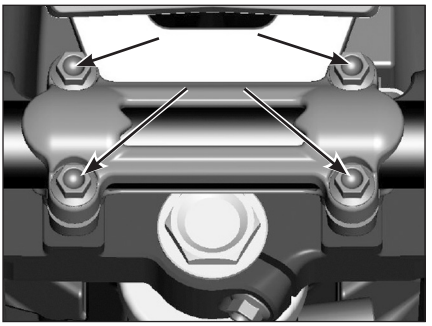


RÉGLAGE DU GUIDON

RÉGLAGE DE LA POSITION CAVALIER

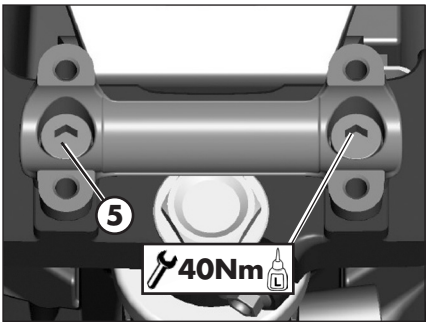
Le cavalier inférieur **1** peut être positionné, respectivement, sur les trous **2**, **3** ou **4**.





Pour régler la position du cavalier, retirer les vis indiquées en figure.

Retirer le guidon.

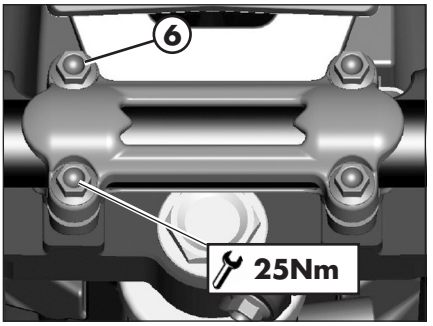


Retirer les vis **5**.

NOTE: Avant le retrait des vis **5**, chauffer la zone à l'aide d'un décapeur thermique.

Positionner le cavalier selon ses besoins.

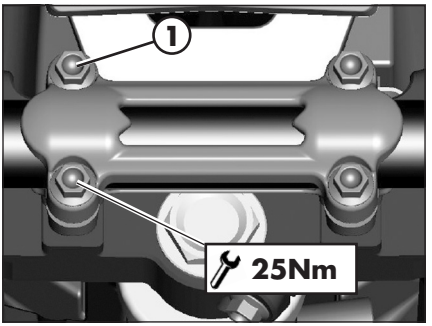
A la fin de l'opération, remonter les vis **5** après avoir appliqué du liquide frein-filet.



Appliquer le guidon.

Appliquer le cavalier supérieur.

Remettre les vis **6**. Serrer selon le couple indiqué.



RÉGLAGE DE LA POSITION DU GUIDON

Le guidon peut être réglé en le tournant en avant ou en arrière.

Pour régler le guidon, desserrer les vis **1**.

Placer le guidon selon vos exigences.

Serrer selon le couple indiqué.

RÉGLAGE DE LA FOURCHE

RÉGLAGE DU FREIN EN EXTENSION

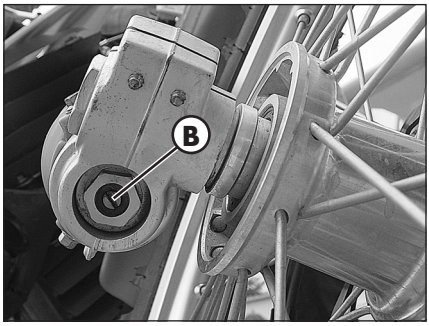
Le groupe du frein hydraulique en extension détermine la conduite lors de l'extension de la fourche et peut être réglé par la vis **A**. En tournant dans le sens des aiguilles d'une montre (vers le +) l'action du frein en extension augmente, tandis qu'en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (vers le -) l'action du frein en extension diminue.

Pour le réglage standard, se reporter à la page 11.

RÉGLAGE DU FREIN EN COMPRESSION

Le groupe du frein hydraulique en compression détermine la conduite lors de compression de la fourche et peut être réglé par la vis **B** sur l'extrémité inférieure des leggings des fourche. En tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, l'action du frein en compression augment, tandis qu'en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre l'action du frein en compression diminue.

Pour le réglage standard, se reporter à la page 11.



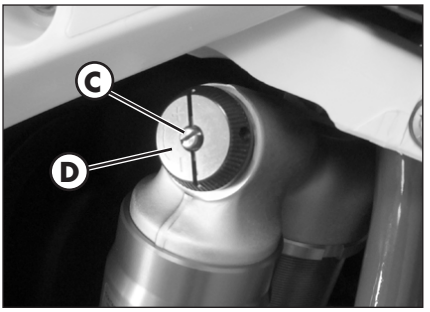
RÉGLAGE AMORTISSEUR

RÉGLAGE DU FREIN HYDRAULIQUE EN EXTENSION

Pour le réglage du frein hydraulique en extension, agir sur la vis **A**.

Le freinage diminue en tournant la vis dans un sens contraire des aiguilles d'une montre (dévisser).

Pour le réglage standard, se reporter à la page 11.



RÉGLAGE DU FREIN HYDRAULIQUE EN COMPRESSION (GRANDES ET PETITES VITESSES)

Réglage pour petites vitesses en compression:

- Relâcher la vis **C** à l'aide d'un tourne-vis, dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le frein hydraulique en compression.

Pour le réglage standard, se reporter à la page 11.

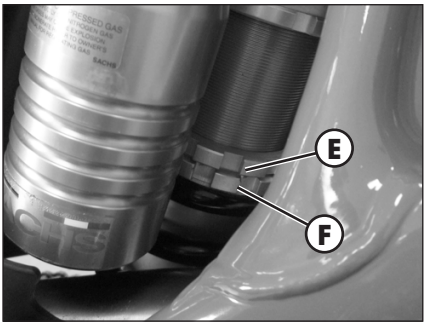
Réglage pour grandes vitesses en compression:

- Tourner la poignée **D** dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour diminuer le frein en compression.

Pour le réglage standard, se reporter à la page 11.

ATTENTION:
De la position standard, en tournant la poignée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, (en fermeture), la vis centrale aura un mouvement solidaire et tournera donc avec la poignée.

Pour le réglage standard, se reporter à la page 11.



RÉGLAGE PRE-CHARGEMENT DU RESSORT

Relâcher la contre-embout **E**, tourner l'embout **F** dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le pré-chargement du ressort (donc de l'amortisseur), tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre afin de diminuer le pré-chargement du ressort. Une fois le pré-chargement obtenu, amener le contre-embout de serrage **E** en butée sur l'embout de réglage **F**.

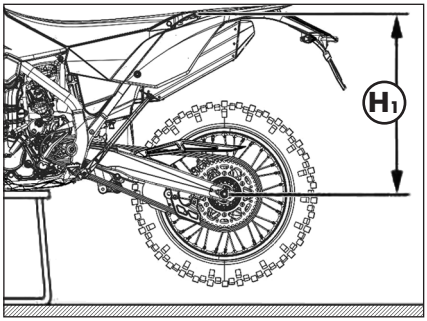
Pour le réglage standard, se reporter à la page 11.

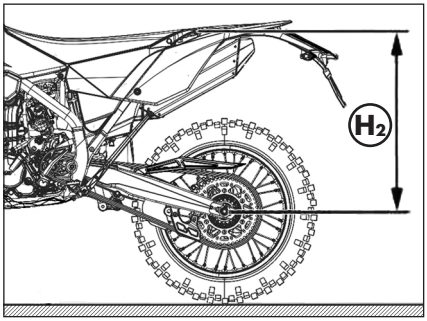
Note: pour le déplacement des bagues, utiliser la clé spécifique fournie et indiquée en figure.

CONTRÔLE DE L'ENFONCEMENT SOUS CHARGE STATIQUE

Pour vérifier l'enfoncement statique de l'amortisseur arrière il faut:
- Placez la moto sur la béquille de travail.
- Mesurer la distance verticale entre l'essieu arrière et une référence convenablement choisie sur le carénage arrière.
- Noter la mesure H_1.
- Retirez la béquille de travail.
- Garder la moto en position verticale et mesurer à nouveau la distance entre l'axe de roue et le point de référence préalablement établi.
- Noter la mesure H_2.

Vérifier que la valeur de l'enfoncement statique $X = H_1 - H_2$ correspond à celui donné à la page 11. Sinon, effectuer le réglage de la précharge du ressort comme décrit ci-dessus.





RÉGLAGE DES SUSPENSIONS EN FONCTION DU POIDS DU CONDUCTEUR

Le tableau ci-dessous montre les coefficients K indicatifs des suspensions (fourche et amortisseur) en fonction du poids du conducteur.
Pour les codes se référer au catalogue des accessoires Betamotor.

Fourche	
Poids conducteur [kg]	K (Coefficient d'élasticité du ressort)
< 55	4,2
55 - 70	4,6
70 - 85	4,8
> 85	5

Amortisseur	
Poids conducteur [kg]	K (Coefficient d'élasticité du ressort)
< 50	4,8
50 - 60	5
60 - 70	5,2
70 - 80	5,4
80 - 95	5,6
> 95	5,8

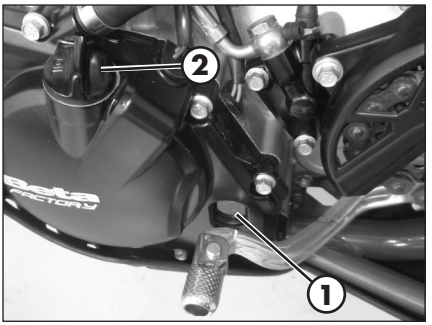
Réglage standard

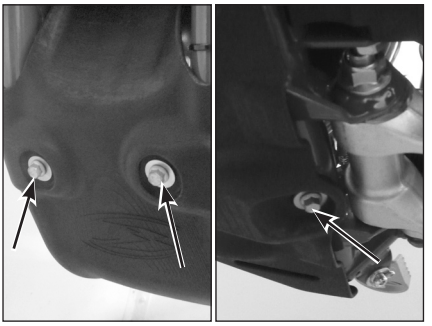
CHAP. 4 CONTRÔLES ET ENTRETIEN

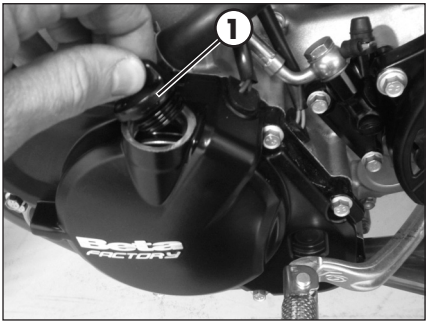
4

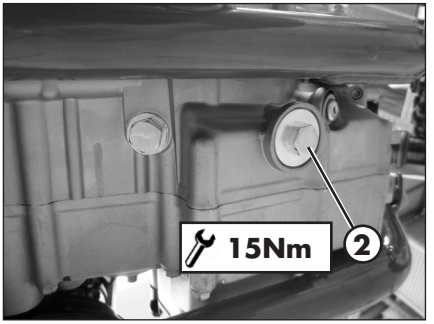
TABLE DES MATIÈRES

Huile moteur 44
Contrôle du niveau 44
Remplacement 44
Huile boîte de vitesse 46
Contrôle du niveau 46
Remplacement 46
Liquide de refroidissement 47
Contrôle du niveau 47
Remplacement 48
Filtre de l'air 49
Nettoyage du filtre à air 50
Bougie 51
Frein avant 52
Contrôle du niveau liquide du frein avant 52
Remplissage niveau liquide du frein avant 52
Vidange frein avant 53
Contrôle des pastilles du frein avant 54
Contrôle de l'épaisseur du disque du frein 54
Frein arrière 55
Contrôle du niveau liquide du frein arrière 55
Remplissage niveau liquide du frein arrière 55
Vidange du frein arrière 56
Contrôle des pastilles du frein arrière 57
Contrôle de l'épaisseur du disque du frein 57
Embrayage 58
Contrôle niveau huile 58
Vidange 59
Contrôle et réglage du jeu à la direction 60
Huile de fourche 61
Dépose des jambes 61
Remplacement huile 61
Montage jambes et composants 63
Biellettes de la suspension arrière 64
Pneumatiques 65
Chaîne 65
Contrôle et régulation tension de la chaîne 65
Contrôle usure de la chaîne 66
Feu avant 67
Remplacement de l'ampoule du feu avant 67
Feu arrière 67
Batterie 68
Démontage de la batterie 68
Montage de la batterie 69
Inactivité 69
Charge de la batterie 70
Fusibles 70
Nettoyage du véhicule 71
Précautions générales 71
Maintenance des connecteurs électriques 72
Connecteur de l'unité de commande 72
Capteur de pression et température de l'air 73
Longue inactivité du véhicule 74
Entretien périodique 75
Récapitulatif des couples de serrage 77









HUILE MOTEUR

CONTRÔLE DU NIVEAU

Quand le moteur est froid contrôler, par l'hublot **1**, la présence d'huile. Le niveau d'huile doit être toujours visible de l'hublot. Dans le cas contraire procéder à rétablir le niveau à travers le bouchon **2** jusqu'à ce qu'il atteigne le bord supérieur du hublot. Utiliser l'huile indiqué à la page 13 dans le tableau "Lubrifiants et liquides recommandés".

REMPLACEMENT

Effectuer le remplacement toujours à moteur chaud:

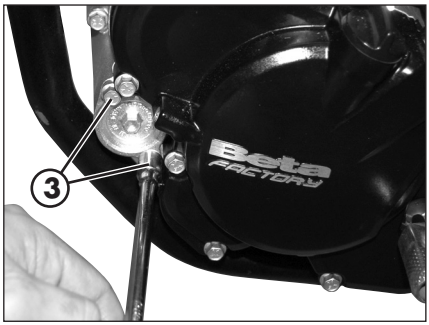
- Placer la moto sur un fond plat et de façon stable.
- Retirer la protection moteur en démontant les vis indiquées en figure.
- Positionner un récipient sous le moteur.

ATTENTION :
L'huile chaude peut provoquer des graves brûlures!

- Dévisser le bouchon de remplissage **1** et celui de vidange **2**.
- Retirer le filtre à grille métallique.
- Vidanger complètement le carter.
- Nettoyer à fond le bouchon de vidange, le filtre à grille métallique et les surfaces d'étanchéité.

- Monter le filtre à grille métallique et le bouchon de vidange.
- Serrer selon le couple indiqué.

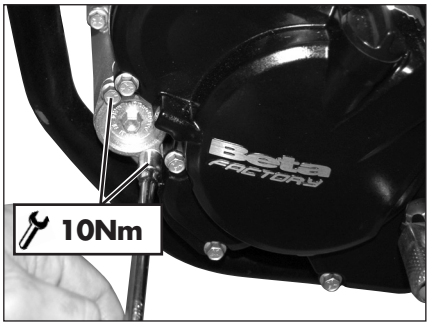
Pour le remplacement du filtre huile en papier dévisser les deux vis **3** pour le démontage du couvercle filtre huile, enlever le filtre par une mâchoire et élargir.



Un fois remis le nouveau filtre en papier, fermer de nouveau le couvercle en serrant les deux vis par une couple de 10Nm.

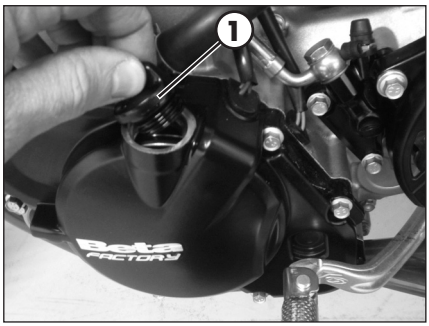
Présentation de la quantité de liquide indiquée à la page 10.
Utiliser l'huile indiqué à la page 13 dans le tableau "Lubrifiants et liquides recommandés".

- Revisser le bouchon de remplissage **1**.
- Démarrer le moteur en laissant tourner quelques minutes avant de le couper.
- Arrêter le moteur et attendre environ une minute, enfin contrôler le niveau et éventuellement remplir, sans dépasser le bord supérieur du hublot.

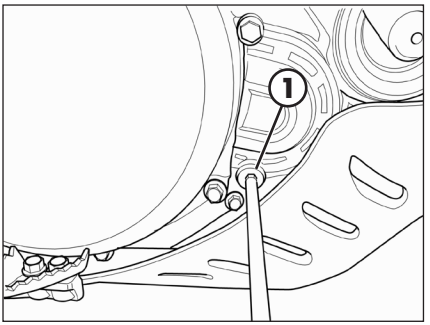


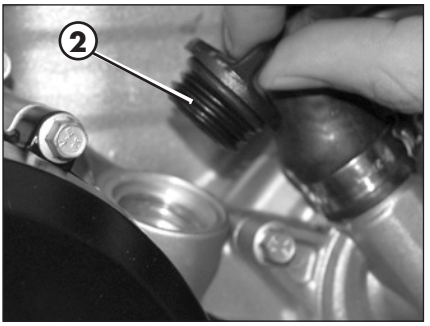
ATTENTION :
L'huile chaude peut provoquer des graves brûlures

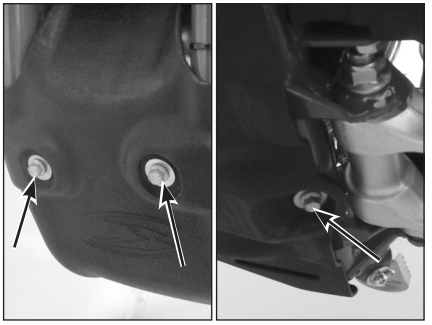
ATTENTION :
Évacuer l'huile usée dans le respect des normes en vigueur.

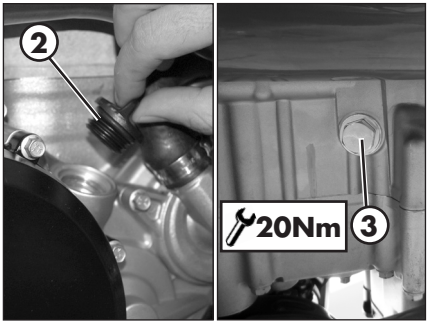


Remonter la plaque de protection du moteur en serrant les vis à 10Nm.









HUILE BOÎTE DE VITESSE

CONTRÔLE DU NIVEAU

Garder la moto en position verticale par rapport au sol.
Placer la moto sur un fond plat et de façon stable.

Retirer le bouchon d'inspection **1**.

Le niveau huile doit arriver au bord inférieur du trou fileté.

Dans le cas contraire procéder à rétablir le niveau à travers le bouchon **2**.

Utiliser l'huile indiqué à la page 13 dans le tableau "Lubrifiants et liquides recommandés".

REMPLACEMENT

Effectuer le remplacement toujours à moteur chaud:

- Placer la moto sur un fond plat et de façon stable.
- Retirer la protection moteur en démontant les vis indiquées en figure.
- Positionner un récipient sous le moteur.

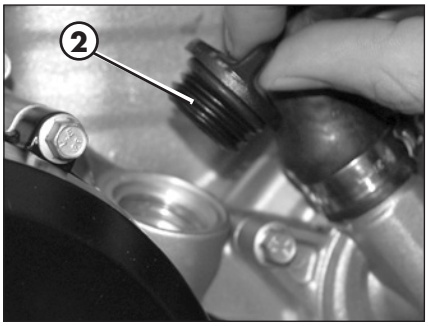
ATTENTION :
L'huile chaude peut provoquer des graves brûlures!

- Dévisser le bouchon de remplissage **2** et celui de vidange **3**.
- Vidanger complètement le carter.
- Appliquer le bouchon **3** et serrer selon le couple indiqué.

Présentation de la quantité de liquide indiquée à la page 10.
Utiliser l'huile indiqué à la page 13 dans le tableau "Lubrifiants et liquides recommandés".

Fermer le bouchon de remplissage **2**.
ATTENTION :
L'huile chaude peut provoquer des graves brûlures.
ATTENTION :
Évacuer l'huile usée dans le respect des normes en vigueur.

Remonter la plaque de protection du moteur en serrant les vis à 10Nm.



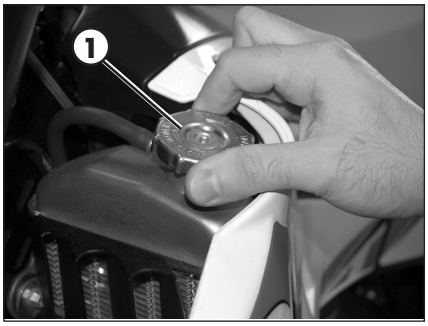
LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

CONTRÔLE DU NIVEAU

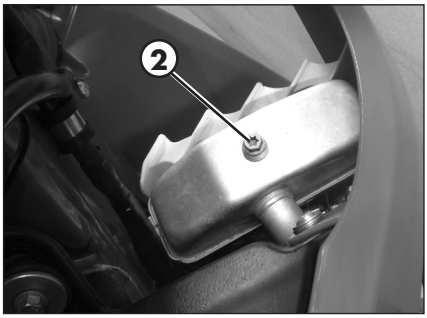
Garder la moto en position verticale par rapport au sol.

Le contrôle du niveau doit être effectué à moteur froid, selon les indications suivantes:

- Dévisser le bouchon **1** et vérifier que le liquide soit visible dans la partie basse du tuyau de chargement.
- Si le liquide n'est pas visible dans la partie basse du tube de ravitaillement **2**, procéder au rajout.



Utiliser le liquide indiqué à la page 13 dans le tableau "Lubrifiants et liquides recommandés".



ATTENTION :
Ne jamais dévisser le bouchon de chargement du radiateur avec le moteur chaud. Risque de brûlures !

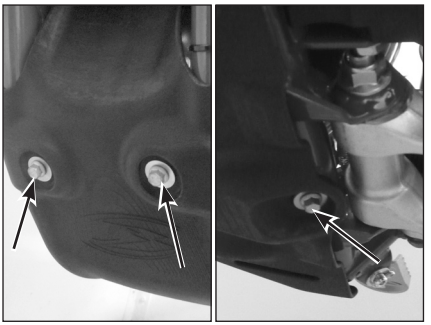
ATTENTION :
Porter un équipement de protection approprié et des gants.

Tenir le liquide de refroidissement hors de portée des enfants.

Éviter tout contact de la peau, des yeux ou des vêtements avec le liquide de refroidissement. En cas de contact :

- avec les yeux, rincer immédiatement avec de l'eau et consulter un médecin;
- avec la peau, laver immédiatement à l'eau et au savon les parties affectées. Changer immédiatement les vêtements contaminés par le liquide de refroidissement.

En cas d'ingestion de liquide de refroidissement, s'adresser immédiatement à un médecin.

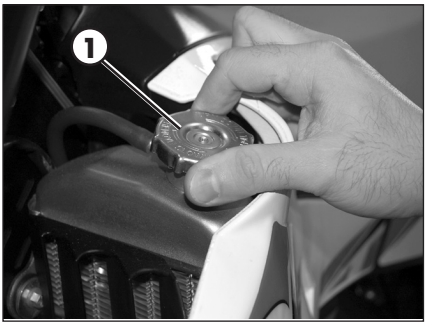


REMPLACEMENT

Placer la moto sur un fond plat et de façon stable.

Le remplacement du liquide de refroidissement doit être fait lorsque le moteur est froid.

- Retirer la protection moteur en démontant les vis indiquées en figure.

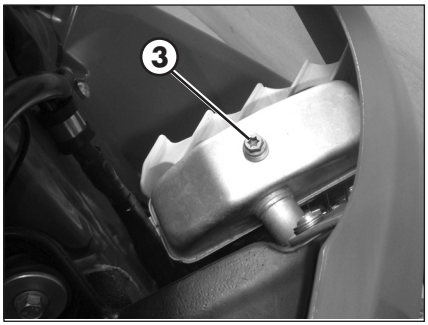


- Dévisser le bouchon **1**.

Placer un récipient sous la vis **2**.

- Dévisser la vis **2**.
- Laisser couler le liquide.
- Visser la vis **2** en appliquant la rondelle spécifique.
- Dévisser la vis de purge **3**.
- Procéder au remplissage.

- Refermer le bouchon de remplissage et la vis de purge.



Les quantités de liquide sont reportées à la page 10.

Utiliser le liquide indiqué à la page 13 dans le tableau "Lubrifiants et liquides recommandés".

ATTENTION :
Ne jamais dévisser le bouchon de chargement du radiateur avec le moteur chaud. Risque de brûlures !

ATTENTION :
Ne jamais dévisser le bouchon de chargement du radiateur avec le moteur chaud. Risque de brûlures !

ATTENTION :
Porter un équipement de protection approprié et des gants.

Tenir le liquide de refroidissement hors de portée des enfants.

Éviter tout contact de la peau, des yeux ou des vêtements avec le liquide de refroidissement. En cas de contact :

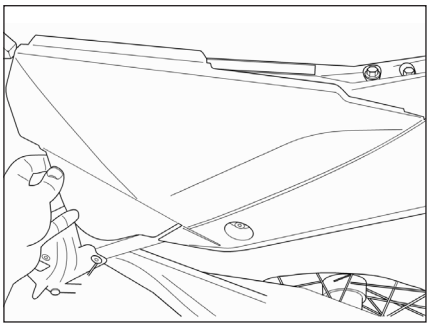
- avec les yeux, rincer immédiatement avec de l'eau et consulter un médecin;
- avec la peau, laver immédiatement à l'eau et au savon les parties affectées. Changer immédiatement les vêtements contaminés par le liquide de refroidissement.

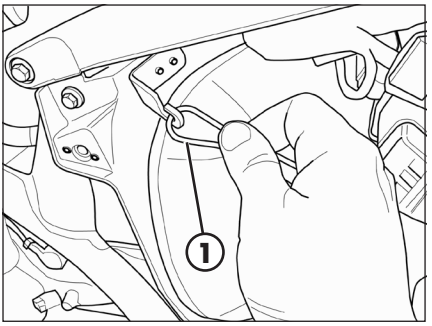
En cas d'ingestion de liquide de refroidissement, s'adresser immédiatement à un médecin.

FILTRE DE L'AIR

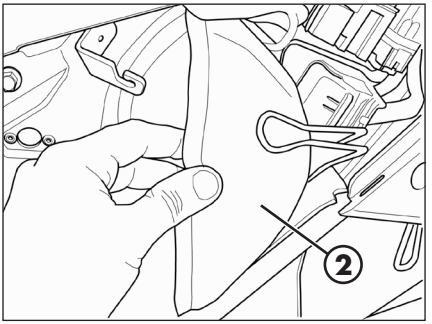
Il est conseillé de le vérifier après chaque sortie.

Pour accéder au filtre, vous devez :
•Rétirer la selle (page 80).
•Déclencher le flanc de couverture filtre en le tirant vers l'extérieur.





•Décrocher la plaque de fixation du filtre **1**



•Extraire le filtre de l'air **2**

ATTENTION :
Après chaque intervention, contrôler qu'aucun objet n'est resté à l'intérieur du boîtier.

Procéder au remontage, en faisant les opérations en sens inverse.

NETTOYAGE DU FILTRE À AIR

- Laver soigneusement le filtre à l'eau et au savon.
- Laissez sécher le filtre.
- L'humecter d'huile pour filtre, en éliminant l'excédent de manière à ce qu'il ne goutte pas.
- Si nécessaire nettoyer l'intérieur du boîtier filtre.

ATTENTION :
Ne pas nettoyer le filtre à l'essence ou au pétrole.

NOTE :
si le filtre est endommagé, remplacez-le immédiatement.
Pour le remplacement, contacter un centre de service autorisé Betamotor.

ATTENTION :
Ne mettre jamais en marche la moto sans filtre de l'air. L'infiltration de poussière et de saletés peut provoquer des dommages ainsi qu'une usure précoce.

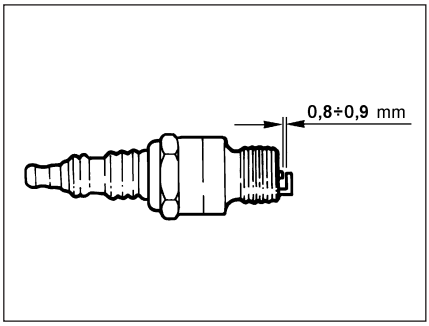
ATTENTION :
Après chaque intervention, contrôler qu'aucun objet n'est resté à l'intérieur du boîtier.

BOUGIE

Maintenir la bougie en bon état contribue à une diminution de consommation et à un fonctionnement optimal du moteur.

Pour accéder à la bougie il est nécessaire de démonter la selle (page 80) et le réservoir essence (page 82).

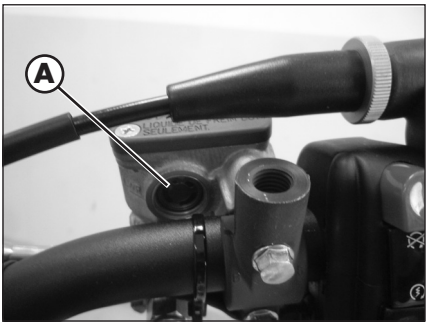
Contrôler avec un jeu de cale l'écartement des électrodes qui doit se situer entre 0,5÷0,6 mm, dans le cas ou cela ne correspondrait pas à cette valeur il est nécessaire de corriger doucement l'écartement des électrodes.

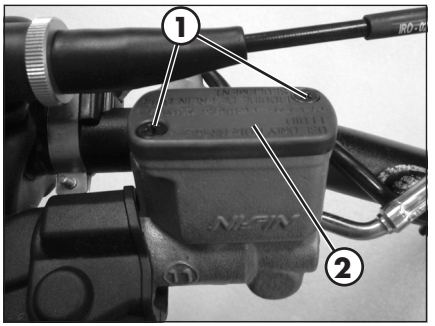


Vérifiez également que l'isolant ne soit pas craquelé et que les électrodes ne soient pas corrodés. Dans ce cas procédez immédiatement à la substitution de la bougie.

Pour le remontage de la bougie il est conseillé de la visser à la main et d'utiliser la clef pour le blocage.

ATTENTION :
Ne pas effectuer le contrôle avec le moteur chaud.





FREIN AVANT

CONTRÔLE DU NIVEAU LIQUIDE DU FREIN AVANT

Contrôler à travers le témoin niveau **A** la présence du liquide des freins. Le niveau minimum du liquide ne doit jamais être inférieur à la référence indiquée sur le témoin.

REMPLISSAGE NIVEAU LIQUIDE DU FREIN AVANT

Pour rétablir le niveau, remplir à niveau en dévissant les deux vis **1**, soulevant le bouchon **2** et en introduisant du liquide freins jusqu'à 5 mm au-dessous du bord supérieur du réservoir.

Utiliser l'huile indiqué à la page 13 dans le tableau "Lubrifiants et liquides recommandés".

ATTENTION :
Le liquide freins est hautement corrosif, ne laisser tomber aucune goutte sur les parties peintes du véhicule.

Pour cette opération, utiliser des gants de protection.

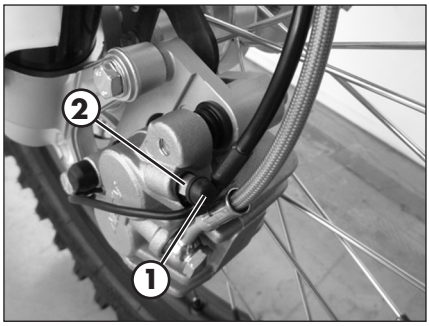
Tenir le liquide hors de portée des enfants.

ATTENTION : Éviter tout contact de la peau, des yeux ou des vêtements avec le liquide. En cas de contact :

- avec les yeux, rincer immédiatement avec de l'eau et consulter un médecin;
- avec la peau, laver immédiatement à l'eau et au savon les parties affectées. Changer immédiatement les vêtements contaminés par le liquide.

En cas d'ingestion de liquide, s'adresser immédiatement à un médecin.

VIDANGE FREIN AVANT



Pour la purge de l'air du circuit de frein avant, procéder ainsi:

- •Enlever le capuchon en caoutchouc **1** de la valve **2**.
- •Ouvrir le bouchon du réservoir d'huile.
- •Enfiler l'extrémité d'un petit tuyau transparent sur la valve **2**, et l'autre à l'intérieur d'un récipient.
- •Pomper avec le levier 2/3 fois et rester avec le levier pressé.
- •Dévisser la valve jusqu'à obtenir un écoulement d'huile par le tuyau.
- •Si étaient visible, à travers le tuyau, des bulles d'air, répéter les opérations précédents jusqu'à obtenir un écoulement d'huile.
- •Serrer la valve et relâcher le levier

NOTE: au cours de cette opération, il est important d'alimenter constamment le réservoir du maitre-cylindre pour compenser l'huile qui s'écoule.

- •Enlever le petit tuyau.
- •Remettre le capuchon.
- •Fermer le bouchon du réservoir d'huile.

Utiliser l'huile indiqué à la page 13 dans le tableau "Lubrifiants et liquides recommandés".

ATTENTION :
Le liquide freins est hautement corrosif, ne laisser tomber aucune goutte sur les parties peintes du véhicule.

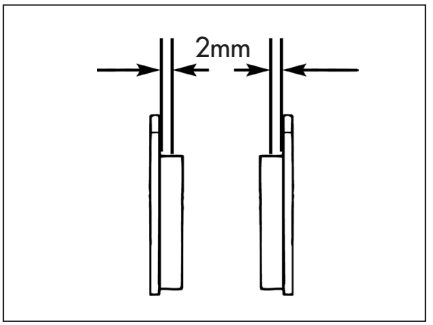
Pour cette opération, utiliser des gants de protection.

Tenir le liquide hors de portée des enfants.

ATTENTION : Éviter tout contact de la peau, des yeux ou des vêtements avec le liquide. En cas de contact :

- avec les yeux, rincer immédiatement avec de l'eau et consulter un médecin;
- avec la peau, laver immédiatement à l'eau et au savon les parties affectées. Changer immédiatement les vêtements contaminés par le liquide.

En cas d'ingestion de liquide, s'adresser immédiatement à un médecin.

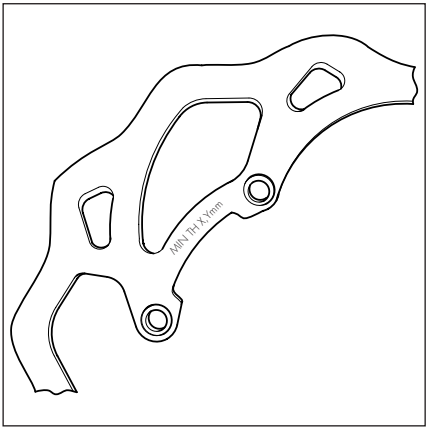


CONTRÔLE DES PASTILLES DU FREIN AVANT

Pour vérifier l'état d'usure du frein avant, il suffit d'analyser la pince d'en bas, où il est possible d'entrevoir les bouts des deux pastilles qui devront présenter une épaisseur d'au moins 2 mm de garniture. Si la couche devait être inférieure, procéder immédiatement au remplacement.

Remarque:
Effectuer le contrôle en respectant les délais indiqués sur le tableau à la page 75.

Pour les remplacer s'adresser à un centre de service agréé Betamotor.



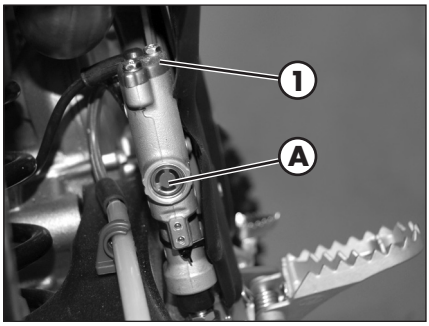
CONTRÔLE DE L'ÉPAISSEUR DU DISQUE DU FREIN

Vérifier périodiquement l'état du disque. En cas de marques de dégâts, craquelures ou déformations, effectuer le remplacement.
Vérifier l'épaisseur du disque. L'épaisseur minimale est gravée sur le disque.
Quand la limite est proche ou atteinte, procéder au remplacement du disque de frein.
Pour le remplacement s'adresser à un service assistance autorisé Betamotor.

FREIN ARRIÈRE

CONTRÔLE DU NIVEAU LIQUIDE DU FREIN ARRIÈRE

Contrôler à travers le témoin niveau **A** la présence du liquide des freins. Le niveau minimum du liquide ne doit jamais être inférieur à la référence indiquée sur le témoin.



REMPLISSAGE NIVEAU LIQUIDE DU FREIN ARRIÈRE

Pour rétablir le niveau procédez au remplissage par le bouchon de remplissage **1**.

Utiliser l'huile indiqué à la page 13 dans le tableau "Lubrifiants et liquides recommandés.

ATTENTION:
Le liquide freins est hautement corrosif, ne laisser tomber aucune goutte sur les parties peintes du véhicule.

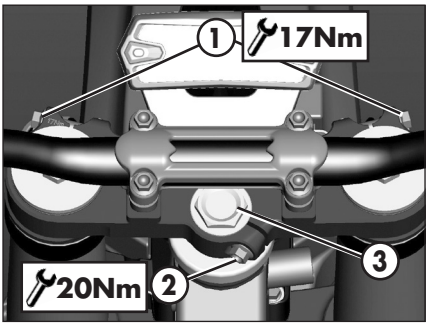
Pour cette opération, utiliser des gants de protection.

Tenir le liquide hors de portée des enfants.

ATTENTION: Éviter tout contact de la peau, des yeux ou des vêtements avec le liquide. En cas de contact :

- avec les yeux, rincer immédiatement avec de l'eau et consulter un médecin;
- avec la peau, laver immédiatement à l'eau et au savon les parties affectées. Changer immédiatement les vêtements contaminés par le liquide.

En cas d'ingestion de liquide, s'adresser immédiatement à un médecin.



VIDANGE DU FREIN ARRIÈRE

Pour la purge de l'air du circuit du frein arrière, procéder ainsi:

- Retirer le cabochon en caoutchouc **1** de la valve **2**.
- Ouvrir le bouchon du réservoir d'huile.
- Enfiler l'extrémité d'un petit tuyau transparent sur la valve **2** et l'autre à l'intérieur d'un récipient.
- Pomper avec le levier 2/3 fois et rester avec le levier pressé.
- Dévisser la valve jusqu'à obtenir un écoulement d'huile par le tuyau.
- Si étaient visible, à travers le tuyau, des bulles d'air, répéter les opérations précédents jusqu'à obtenir un écoulement d'huile.
- Serrer la valve et relâcher le levier

NOTE: au cours de cette opération, il est important d'alimenter constamment le réservoir du maitre-cylindre pour compenser l'huile qui s'écoule.

- Enlever le petit tuyau.
- Remettre le capuchon.
- Fermer le bouchon du réservoir d'huile.

Utiliser l'huile indiqué à la page 13 dans le tableau "Lubrifiants et liquides recommandés".

ATTENTION:
Le liquide freins est hautement corrosif, ne laisser tomber aucune goutte sur les parties peintes du véhicule.

Pour cette opération, utiliser des gants de protection.

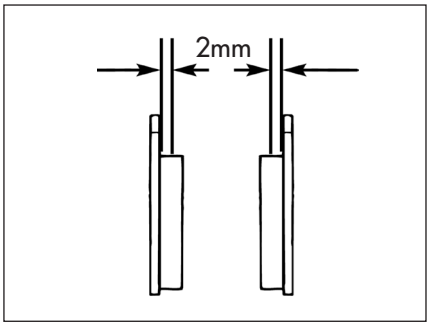
Tenir le liquide hors de portée des enfants.

ATTENTION: Éviter tout contact de la peau, des yeux ou des vêtements avec le liquide. En cas de contact :

- avec les yeux, rincer immédiatement avec de l'eau et consulter un médecin;
- avec la peau, laver immédiatement à l'eau et au savon les parties affectées. Changer immédiatement les vêtements contaminés par le liquide.

En cas d'ingestion de liquide, s'adresser immédiatement à un médecin.

CONTRÔLE DES PASTILLES DU FREIN ARRIÈRE

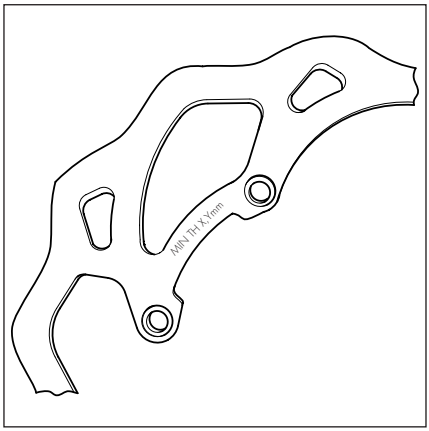


Pour vérifier l'état d'usure du frein arrière, il suffit d'analyser la pince du coté arrière, où il est possible d'entrevoir les bouts des deux pastilles qui devront présenter une épaisseur d'au moins 2 mm de garniture. Si la couche devait être inférieure, procéder immédiatement au remplacement.

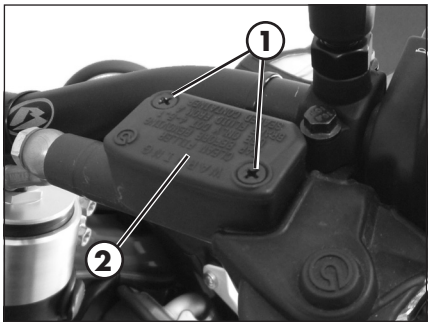
Remarque :
Effectuer le contrôle en respectant les délais indiqués sur le tableau à la page 75.

Pour les remplacer s'adresser à un centre de service agréé Betamotor.

CONTRÔLE DE L'ÉPAISSEUR DU DISQUE DU FREIN



Vérifier périodiquement l'état du disque. En cas de marques de dégâts, craquelures ou déformations, effectuer le remplacement.
Vérifier l'épaisseur du disque. L'épaisseur minimale est gravée sur le disque.
Quand la limite est proche ou atteinte, procéder au remplacement du disque de frein.
Pour le remplacement s'adresser à un service assistance autorisé Betamotor.



EMBRAYAGE

CONTRÔLE NIVEAU HUILE

Pour le contrôle du niveau de l'huile de la pompe de l'embrayage, il est nécessaire d'enlever le couvercle **2**. Enlever les deux vis **1** et enlever le couvercle **2**, ainsi que le soufflet en caoutchouc.
Avec la pompe de l'embrayage en position horizontale le niveau de l'huile devrait être 5 mm au-dessous du bord supérieur.
En l'occurrence, rembouger.
Si le niveau est inférieur au niveau indiqué, procéder au remplissage.

Utiliser l'huile indiqué à la page 13 dans le tableau "Lubrifiants et liquides recommandés".

ATTENTION :
Le liquide de l'embrayage est hautement corrosif, ne laisser tomber aucune goutte sur les parties peintes du véhicule.

Pour cette opération, utiliser des gants de protection.

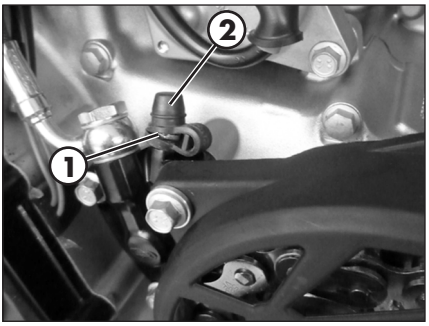
Tenir le liquide hors de portée des enfants.

ATTENTION : Éviter tout contact de la peau, des yeux ou des vêtements avec le liquide. En cas de contact :

- avec les yeux, rincer immédiatement avec de l'eau et consulter un médecin;
- avec la peau, laver immédiatement à l'eau et au savon les parties affectées. Changer immédiatement les vêtements contaminés par le liquide.

En cas d'ingestion de liquide, s'adresser immédiatement à un médecin.

VIDANGE



Pour purger le circuit de l'embrayage de l'air, procéder comme suit:

- •Retirer le cabochon en caoutchouc **1** de la valve **2**.
- •Ouvrir le bouchon du réservoir d'huile.
- •Enfiler l'extrémité d'un petit tuyau transparent sur la valve **2** et l'autre à l'intérieur d'un récipient.
- •Pomper avec le levier 2/3 fois et rester avec le levier pressé.
- •Dévisser la valve jusqu'à obtenir un écoulement d'huile par le tuyau.
- •Si étaient visible, à travers le tuyau, des bulles d'air, répéter les opérations précédents jusqu'à obtenir un écoulement d'huile.
- •Serrer la valve et relâcher le levier.

Remarque :
Au cours de cette opération, il est important d'alimenter constamment le réservoir du maitre-cylindre pour compenser l'huile qui s'écoule.

- •Enlever le petit tuyau
- •Remettre le capuchon.

Utiliser l'huile indiqué à la page 13 dans le tableau "Lubrifiants et liquides recommandés".

ATTENTION :
Le liquide de l'embrayage est hautement corrosif, ne laisser tomber aucune goutte sur les parties peintes du véhicule.

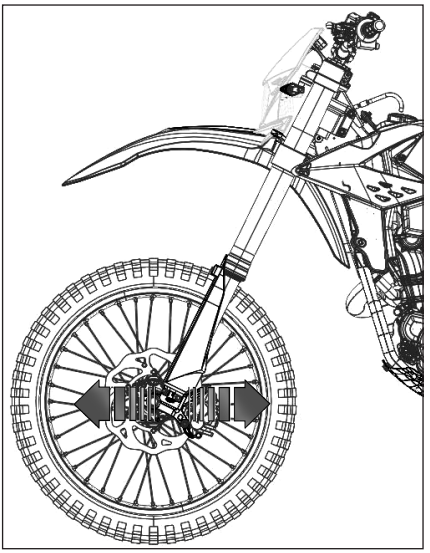
Pour cette opération, utiliser des gants de protection.

Tenir le liquide hors de portée des enfants.

ATTENTION : Éviter tout contact de la peau, des yeux ou des vêtements avec le liquide. En cas de contact :

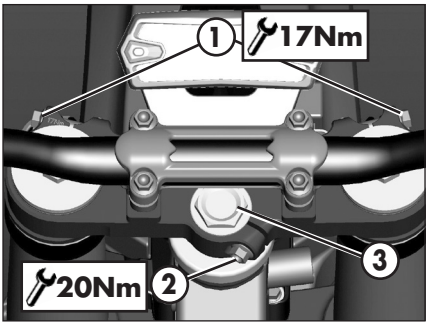
- avec les yeux, rincer immédiatement avec de l'eau et consulter un médecin;
- avec la peau, laver immédiatement à l'eau et au savon les parties affectées. Changer immédiatement les vêtements contaminés par le liquide.

En cas d'ingestion de liquide, s'adresser immédiatement à un médecin.



CONTRÔLE ET RÉGLAGE DU JEU À LA DIRECTION

Vérifiez périodiquement le jeu de la colonne de direction en bougeant d'avant arrière la fourche comme illustré sur la figure.
Dans le cas ou du jeu serait décelé, procédez au réglage en opérant ainsi :



- Dévisser les vis **1**
- Relâcher la vis **2**
- Récupérer le jeu en intervenant sur l'écrou **3**

Serrer les vis selon les couples indiqués.

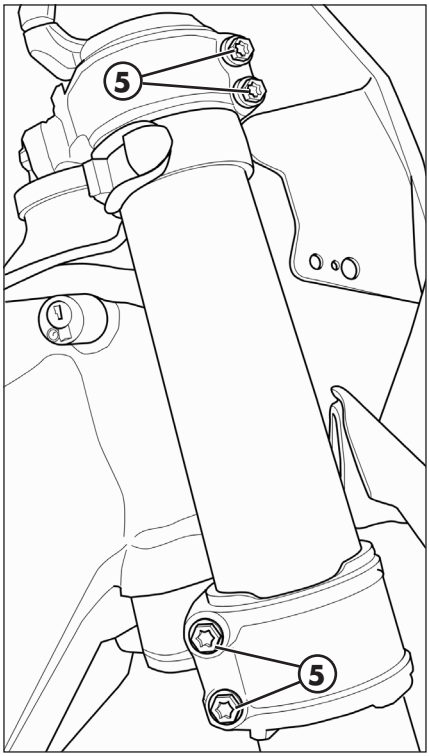
ATTENTION :
Le serrage des vis doit être effectué en réglant la clé dynamométrique selon le couple défini et en effectuant le serrage de manière réitérée, jusqu'à atteindre le couple défini.

HUILE DE FOURCHE

La description relative au renouvellement de l'huile des fourches est simplement à titre d'information.
Il est en effet conseillé de s'adresser à un garage agréé BETAMOTOR pour effectuer cette opération.

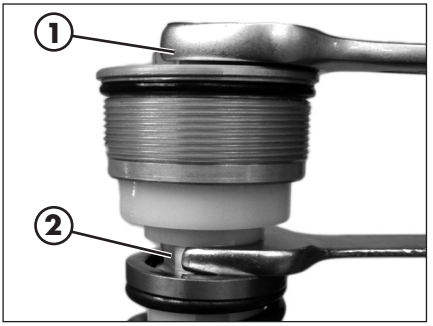
DÉPOSE DES JAMBES

Pour le remplacement des jambes, procéder comme suit:
- Placer le véhicule sur un lève-moto central.
- Démonter le cavalier guide-câbles **1**.
- Retirer l'étrier de frein **2**.
- Démonter le bouchon **3**, desserrer les vis **4**, faire coulisser la cheville de la roue et retirer la roue arrière.
- Desserrer les vis **5** qui bloquent les jambes de la fourche aux plaques et faire coulisser les jambes de la fourche.

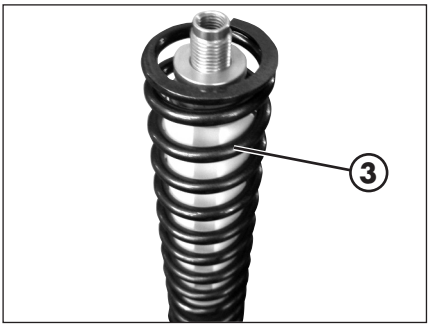


REMPLACEMENT HUILE

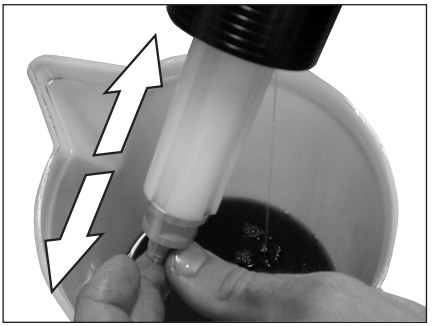
- Disposer les jambes à la verticale avec le bouchon **1** dirigé vers le haut. Desserrer le bouchon supérieur **1**.



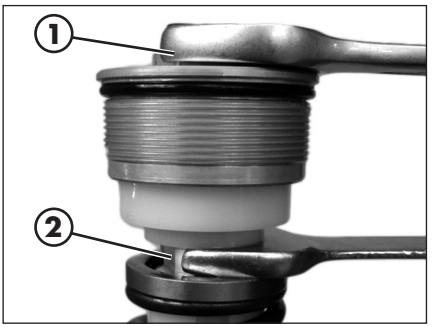
•Desserrer le contre-écrou **2** et retirer le bouchon **1**.



•Extraire le ressort **3** et retourner le tuyau en faisant sortir l'huile.

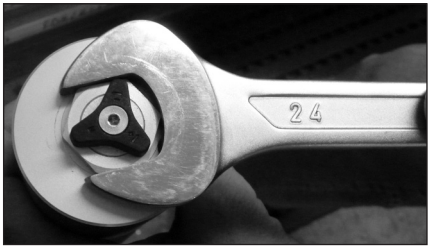


•Remuer l'élément pompant et égoutter l'huile restante. Une fois complété l'égouttage de l'huile, introduire la quantité d'huile neuve décrite dans le chap. 1.



•Purger l'élément pompant de l'air en le faisant monter et descendre jusqu'à son chargement complet.
Introduire le ressort et visser le bouchon jusqu'à son insertion complète sur la tige de l'élément pompant. Bloquer le bouchon **1** sur la tige de pompage avec un contre-écrou **2**.

• Visser le bouchon à la jambe complètement étendue.

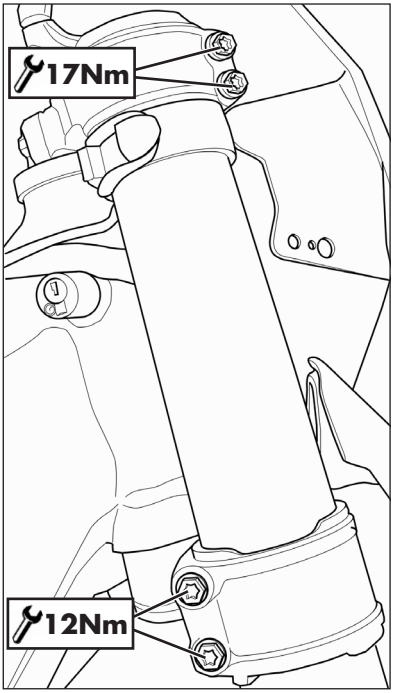


MONTAGE JAMBES ET COMPOSANTS

Appliquer les jambes au véhicule en procédant au serrage des vis selon le couple indiqué.

ATTENTION :
graisser les vis avant leur application

ATTENTION :
Le serrage des vis doit être effectué en réglant la clé dynamométrique selon le couple défini et en effectuant le serrage de manière réitérée, jusqu'à atteindre le couple défini.

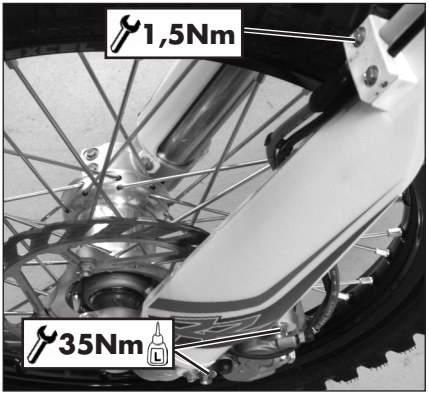


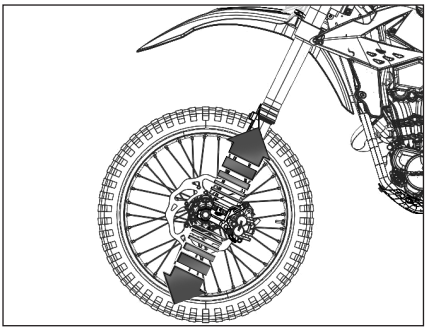
Appliquer la roue et l'axe de la roue.

Appliquer le bouchon de l'axe de la roue, la pince du frein et le cavalier passe-câbles.

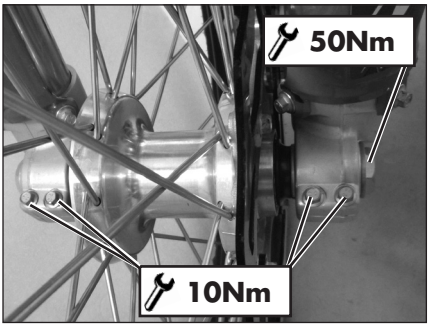
Serrer l'étrier du frein e le cavalier selon le couple indiqué, après avoir déposé le frein de vis à résistance moyenne.

Poser le véhicule au sol.



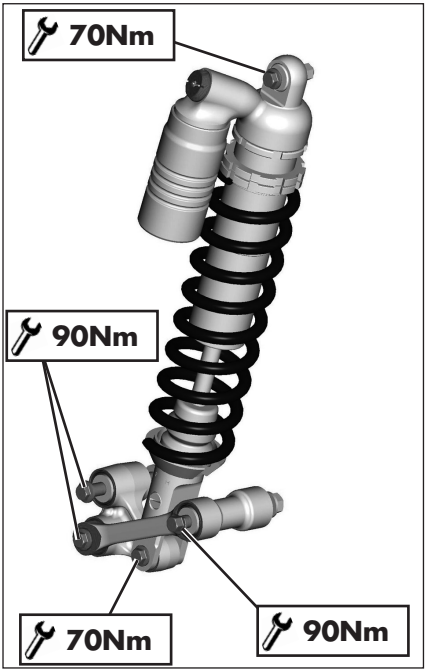


Comprimer et relâcher la fourche 3-4 fois.



Serrer l'axe de la roue et les vis du pied selon le couple indiqué.

ATTENTION :
Le serrage des vis doit être effectué en réglant la clé dynamométrique selon le couple défini et en effectuant le serrage de manière réitérée, jusqu'à atteindre le couple défini.



BIELLETTES DE LA SUSPENSION ARRIÈRE

Pour garantir dans le temps un fonctionnement et une durée excellents des biellettes progressives de la suspension arrière, il est recommandé de contrôler périodiquement le serrage correct de la boulonnerie.

Vérifier que la boulonnerie de la suspension se trouve au couple indiqué.

PNEUMATIQUES

Faire monter exclusivement des pneus autorisés par BETAMOTOR.
Tout autre pneu peut avoir un impact négatif sur la conduite routière de la moto.

- Afin de garantir votre sécurité, les pneus endommagés doivent être remplacés immédiatement.
- Les pneus lisses ont un impact négatif sur la conduite routière de la moto, notamment sur une chaussée mouillée et sur le tout terrain.
- Une pression insuffisante provoque l'usure anormale et la surchauffe du pneu.
- Sur la roue avant et sur la roue arrière est recommandée l'installation de pneus de même profil.
- Vérifier la pression uniquement lorsque les pneus sont froids.
- Veiller à ce que la pression des pneus se maintienne dans les limites indiquées.

CHAÎNE

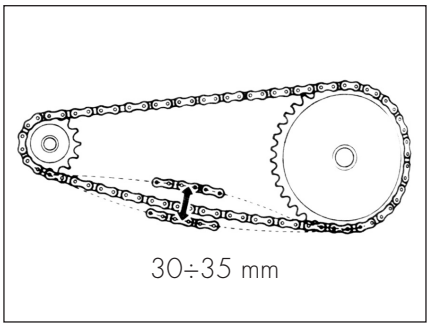
Pour une meilleure longévité de la chaîne, il est conseillé de contrôler périodiquement sa tension et de la tenir toujours propre et la lubrifier.

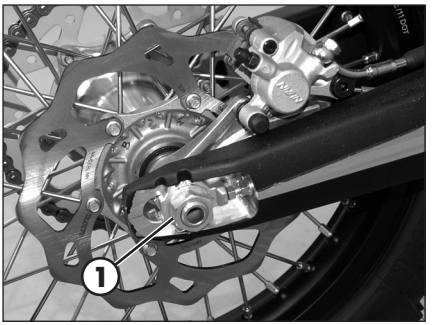
Le lubrifiant ne doit atteindre en aucun cas ni le pneu arrière ni le disque du frein, autrement l'adhérence du pneu au sol et l'action du frein arrière seraient réduites de manière importante et le contrôle de la moto pourrait être perdu avec facilité.

CONTRÔLE ET RÉGULATION TENSION DE LA CHAÎNE

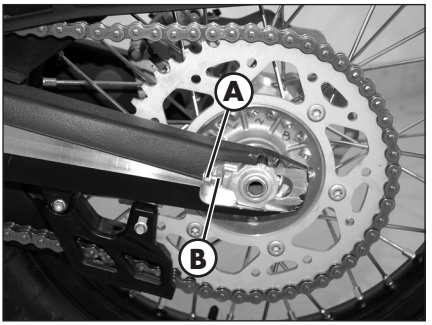
Placer la moto sur un fond plat et de façon stable.

Si la flèche de la chaîne dépasse 30 ÷ 35 mm, il faut la tendre.





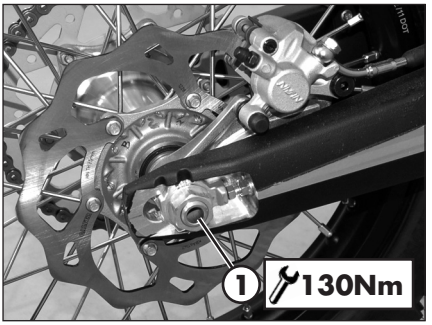
• Relâchez le pivot **1**.



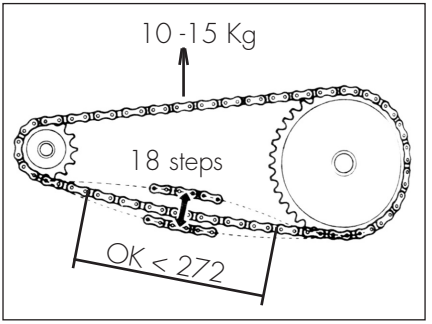
• Dévisser les contre-écrous **A** sur les deux bras de la fourche

• Agir sur la vis de réglage **B** sur les deux côtés jusqu'à atteindre la tension de la chaîne souhaitée.

• Serrer les contre-écrous **A** sur les deux bras de la fourche



• Serrer l'axe **1** selon le couple indiqué.



CONTRÔLE USURE DE LA CHAÎNE

Positionner le levier de vitesses en position neutre, tirer la branche supérieure de la chaîne vers le haut avec une force de 10 - 15 Kg (voir l'image). A ce point, mesurer la distance de 18 pas sur la branche inférieure de la chaîne. Lorsque la quantité relevée est ≥272 mm, il est conseillé de remplacer la chaîne. Les chaînes ne s'usent pas toujours de manière uniforme, pour cette raison, il faut répéter la mensuration sur plusieurs points de la chaîne.

Lorsqu'une chaîne neuve est montée, il est recommandé de remplacer également le pignon et la couronne. Des chaînes neuves s'usent plus rapidement sur des pignons vieux et usés. En cas de remplacement, régler la tension tel qu'il est décrit à la page 65.

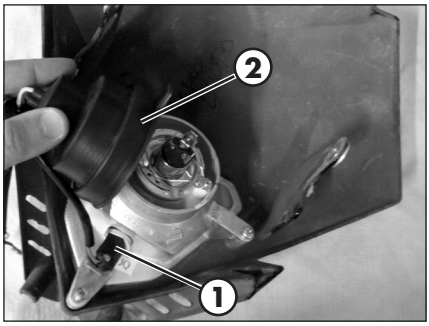
FEU AVANT

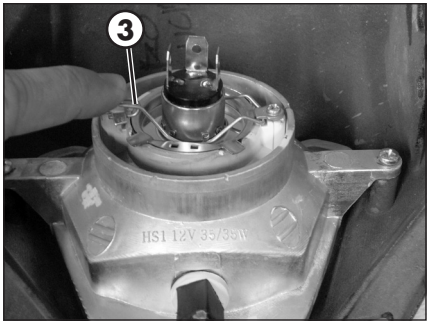
Maintenir la vitre du projecteur toujours propre (voir page 71).

Vérifier régulièrement la direction du faisceau lumineux.

REMPLACEMENT DE L'AMPOULE DU FEU AVANT

Détacher les deux élastiques et déplacer vers l'avant le volet du feu.
Extraire avec précaution l'ampoule du feu de position et la douille **1** de la parabole. Pour le remplacement de l'ampoule du feu de route/de croisement, soulever la calotte en caoutchouc **2**, détacher le connecteur, presser sur le ressort **3** et enlever le portelampe. Remplacer l'ampoule en insérant la nouvelle, en prenant soin de ne pas toucher l'ampoule pour éviter de l'endommager.





Pour le remontage, procéder à l'inverse.

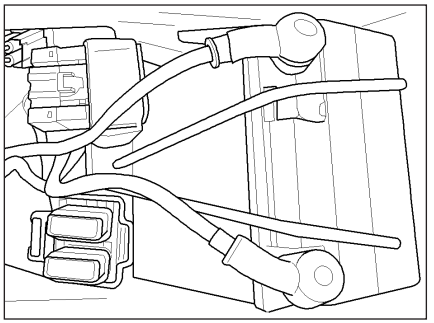
Raccrocher le masque porte-phare sur les fiches de supports et le fixer à l'aide des deux élastiques.

FEU ARRIÈRE

Maintenir la vitre du projecteur toujours propre (voir page 71).

Le groupe optique postérieur est scellé et à led. Dans le cas de brûlure d'un ou de plusieurs leds il est nécessaire de remplacer l'ensemble du groupe.

Pour le remplacement, contacter un centre de service autorisé Betamotor.



BATTERIE

La batterie se trouve sous le siège et ne demande pas d'entretien.

Nettoyer régulièrement les pôles de la batterie et, si cela est nécessaire, graisser–les légèrement avec vaseline technique.

ATTENTION :
La batterie contient des substances dangereuses :
- Garder la batterie hors de la portée des enfants.

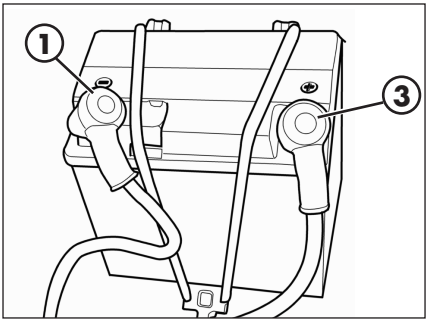
- Tenir étincelles et flammes libres loin de la batterie.

- Recharger la batterie seulement dans des environnements bien ventilés en la tenant à distance de matériaux inflammables. Utiliser exclusivement des chargeurs adaptés à la recharge de batteries aux ioniens de lithium.

- Ne pas tenter de recharger des batteries complètement déchargées avec une tension inférieure à la valeur minimum de 9V. Dans ce cas, pourvoir à l'élimination de la batterie en respectant les réglementations en vigueur

- N'enlevez pas les protections.

- Monter la batterie, en respectant les polarités.



DÉMONTAGE DE LA BATTERIE

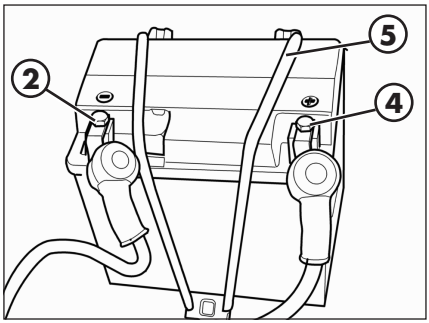
Éteindre tous les utilisateurs électriques et arrêter le moteur.
Enlever la selle (page 80).

Ôter D'ABORD le capuchon **1** du pôle négatif et déconnecter la cosse négative **2** (couleur noire) du pôle négatif (-).

Ôter ENSUITE le capuchon du pôle positif **3** et déconnecter la cosse positive **4** (couleur rouge) du pôle positif (+).

Décrocher l'élastique **5**.

Enlever la batterie.



MONTAGE DE LA BATTERIE

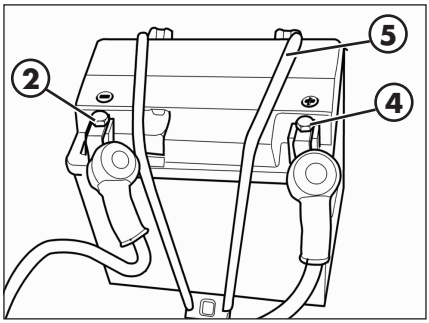
Au montage de la batterie, insérez-la avec les pôles situés comme sur la photo.

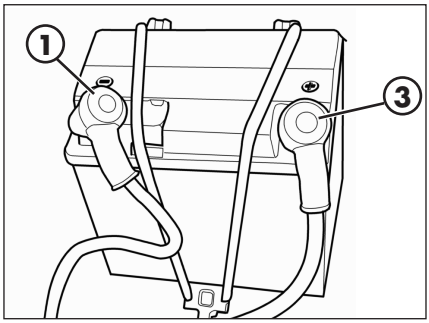
Raccrocher l'élastique **5**.

Relier D'ABORD la cosse positive **4** (couleur rouge) au pôle positif (+) de la batterie en poussant le capuchon de protection **3** en position.

Fixer ENSUITE la cosse négative **2** (couleur noire) au pôle négatif (-) de la batterie en remettant en position le capuchon de protection correspondant **1**.

Remonter la selle (page 80).





INACTIVITÉ

En cas d'inactivité prolongée du véhicule:
- ôter la batterie (page 68)
- charger avec un chargeur adéquat (page 70)
- stocker la batterie dans un environnement sec. La température idéale pour le stockage de la batterie aux ioniens de lithium est de 20 °C

CHARGE DE LA BATTERIE

Vérifier la charge de la batterie en utilisant un multimètre ou en pressant le bouton « TEST » présent sur la batterie

- Voltage < 9V ou « LOW » :
  - NE PAS recharger la batterie
  - Remplacer la batterie par une neuve et équivalente
- Voltage <12,4V ou « MED » :
  - Recharger la batterie

Lignes directrices pour la recharge de la batterie :

⚠ Utiliser EXCLUSIVEMENT des chargeurs adaptés à la recharge de batteries aux ioniens de lithium.

Tension maximum de charge : 14,4V

Courant maximum de charge : 3,0A

Temps maximum de recharge : 12h

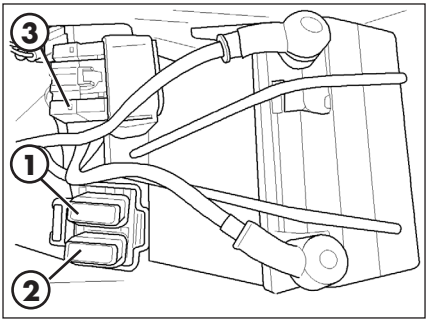
Recharger régulièrement la batterie au moyen d'un chargeur spécifique si le véhicule n'est pas utilisé pendant plus de 6 mois

Température idéale pour recharger une batterie aux ioniens de lithium : 20 °C.

FUSIBLES

Pour accéder au fusible, il est nécessaire de retirer la selle (page 80).

Fusible **1** : en cas de fusible endommagé, les services indiqués dans le tableau ne sont pas opérationnels :



Éclairage arrière
Stop
Éclairage avant
Tachymètre numérique et témoins
Indicateurs de direction
Horn
Ventilateur de refroidissement (en option)

Fusible **2** : en cas de fusible endommagé, le véhicule s'arrête/ne démarre pas.

Fusible **3** : en cas de fusible endommagé, le véhicule ne démarre pas/s'arrête.

Trois fusibles de réserve sont fournis.

🚫 Un fusible grillé doit être remplacé exclusivement par un autre équivalent. Si même le nouveau fusible devait griller une fois monté, adressez-vous à un atelier autorisé BETAMOTOR.

NETTOYAGE DU VÉHICULE

PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES

ATTENTION: Ne jamais nettoyer le véhicule avec un appareil à haute pression muni d'un fort jet d'eau. La pression excessive peut rejoindre les composantes électriques, connecteurs, câbles flexibles, coussinets etc. et les endommager ou les détruire.

ATTENTION: Laver fréquemment à l'eau froide es véhicules circulant près de la mer (sel) et des axes routiers soumis à l'épandage de sel en hiver. Recouvrir avec une couche d'huile ou une pulvérisation en silicone les parties les plus exposé ou non peintes comme les cercles, fourche et le bras oscillant. Ne pas traiter les parties en caoutchouc et les freins.

Fermez le système d'échappement, pour empêcher l'eau d'y pénétrer.

Lors du nettoyage, éviter l'exposition directe au soleil.

Éviter de diriger le jet d'eau sur le couvercle de la caisse du filtre à air et sur le corps papillon.

MODALITÉS DE LAVAGE

Pour ramollir la saleté et la boue accumulées sur les peintures, utiliser un jet d'eau. Une fois ramollis, la boue et la saleté doivent être enlevées avec une éponge douce pour carrosserie imprégnée de beaucoup d'eau et shampooing (2-4% de shampooing dans l'eau). Rincer ensuite abondamment à l'eau et essuyer avec un jet d'air comprimée et un linge ou une peau de chamois.

Les détergents polluent les eaux. Aussi, le lavage du véhicule doit s'effectuer dans un endroit équipé pour la récupération et l'épuration des liquides de lavage.

APRÈS LE LAVAGE

Procéder au déchargement de la boîte à filtre au moyen du reniflard spécial et au séchage.

Après le nettoyage, rouler sur une courte distance jusqu'à ce que le moteur atteigne sa température de fonctionnement.

ATTENTION: avec des freins mouillés l'effet de freinage est réduit. Actionner les freins avec prudence afin de leur permettre de sécher.

Pousser vers l'arrière la protection des commandes au guidon, pour que l'eau s'évapore.

Lorsque la moto sera complètement sèche et refroidie, lubrifier tous les points coulissants et de travail.

Manipulez tous les composants en plastique et peints avec des détergents ou produits non agressifs et spécifique aux soins du véhicule.

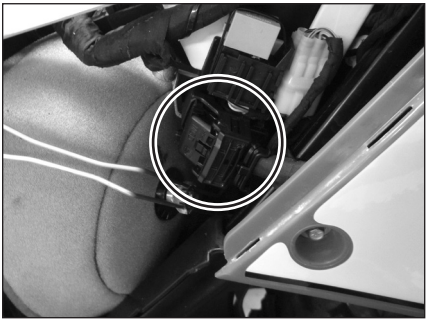
Pour éviter tout dysfonctionnement dans la partie électrique, traiter les contacts électriques et les interrupteurs avec un aérosol pour les contacts électriques.

ATTENTION : éventuelles oxydations des contacts électriques peuvent comporter de graves dysfonctionnements au système d'alimentation.

En l'espèce traiter les pôles de la batterie selon la description de la page 68 et faire particulièrement attention à ce qui est indiqué ci-après.

MAINTENANCE DES CONNECTEURS ÉLECTRIQUES

Débrancher les connecteurs indiqués ci-après, souffler avec de l'air comprimé tant le connecteur du côté installation que du côté composant, et traiter les contacts électriques et les interrupteurs avec un spray pour les contacts électriques.



CONNECTEUR DE L'UNITÉ DE COMMANDE

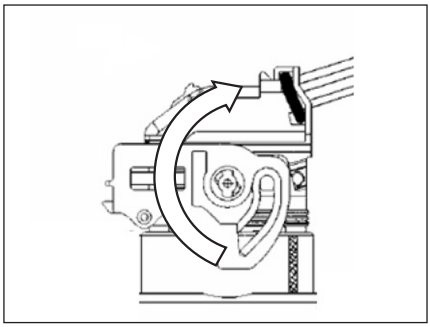
Le connecteur est positionné comme il est indiqué sur la figure.

Pour y accéder enlever le côté du couverture du filtre (page 81).

Pour enlever le connecteur il faut :
1) presser sur le dispositif de blocage ;

2) tourner le dispositif de sécurité de la manière indiquée ;
2) Tirer le connecteur vers le haut.

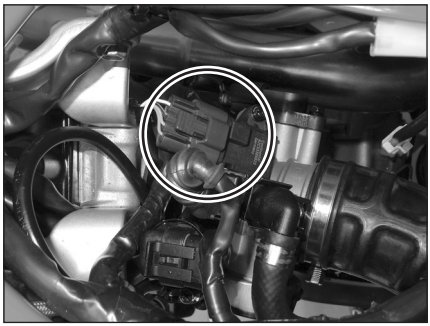
Pour le remonter procéder de la manière inverse à ce qui est décrit ci-dessus.



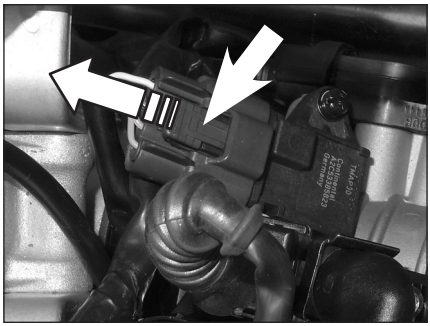
CAPTEUR DE PRESSION ET TEMPÉRATURE DE L'AIR

Enlever le réservoir (page 82).

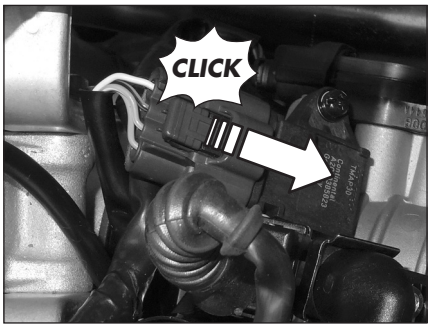
Le connecteur est positionné comme il est indiqué sur la figure.



1) presser sur le dispositif de blocage ;
2) Tirer le connecteur vers le haut.



Pour le remonter procéder de la manière inverse à ce qui est décrit ci-dessus.
Attention: à la fin de l'opération s'assurer que le connecteur est bloqué.



LONGUE INACTIVITÉ DU VÉHICULE

En prévision d'une longue période d'inactivité du véhicule, par exemple durant la saison d'hiver, il est nécessaire de prendre quelques mesures simples qui garantissent un bon maintien :

- Effectuer un nettoyage soigné de toutes les parties du véhicule.
- Réduire la pression des pneumatiques d'environ 30% en les maintenant si possible soulevés du sol.
- Couvrir d'un voile d'huile ou de silicone spray, les parties non peintes, à l'exception des parties en caoutchouc et des freins.
- Enlever la batterie (page 68), suivre les indications relatives à l'inactivité (page 69) et à la recharge (page 70).
- Couvrir le véhicule avec une bâche pour la poussière.

APRÈS UNE LONGUE PÉRIODE D'INACTIVITÉ

- Remettre la batterie en place.
- Rétablir la pression des pneus.
- Contrôler le serrage de toutes les vis ayant une certaine importance du point de vue mécanique.

ENTRETIEN PÉRIODIQUE

		Fin rodage - **3** heures	Révision **1** - **30** heures	Révision **2** - **60** heures	Révision **3** - **90** heures	Révision **4** - **120** heures	Révision **5** - **150** heures	Révision **6** - **180** heures
Moteur	Huile moteur	S	S	S	S	S	S	S
	Filtre huile en papier	S	S	S	S	S	S	S
	Filtre huile en réseau métallique	P	P	P	P	P	P	P
	Huile boîte de vitesse et embrayage	S	S	S	S	S	S	S
	Vis de fixation moteur	C	C	C	C	C	C	C
	Vis culasse	T						
	Vis pédale démarrage et levier de	C	C	C	C	C	C	C
	Capuchon bougie	P	P	P	S	P	P	S
	Bougie	C		S		S		S
	Tuyaux reniflard	C	C	C	C	C	C	C
	Roulements de l'arbre d'équilibrage				S			S
	Roulements vilebrequin				S			S
	Bielle				S			S
	Piston et segments				S			S
	Cylindre				C			C
	Aspect de surface cames				C			C
	Jeu soupapes	C	C	C	C	C	C	C
	Soupapes				C			S
	Guide-soupapes				C			C
	Ressorts soupapes				C			S
	Disques d'embrayage conducteurs (revêtus)		C	C	S	C	C	S
	Ressorts d'embrayage		C	C	S	C	C	S
	Moyeu d'embrayage - cage		C	C	C	C	C	C
	Roulements boite de vitesses (arbre primaire)				S			S
	Aspect de surface boite de vitesses				C			C
	Set joints pompe à eau				S			S
	Engrenages de commande pompe à huile				S			S

Légende

C **Contrôle** (Nettoyage, réglage, lubrification, remplacement si nécessaire)
S **Remplacement**
R **Réglage**
P **Nettoyage**
T **Serrage**

L'entretien moteur demandée est liée de l'utilisation de la moto même et du respect de l'entretien périodique conseillé.
Les périodes mentionnés concernent l'utilisation normale du véhicule. Le moteur ne doit pas être utilisé en conditions extraordinaires et l'entretien périodique et les éventuels interventions doivent être effectués correctement.

		Fin rodage - **3** heures	Révision **1** - **30** heures	Révision **2** - **60** heures	Révision **3** - **90** heures	Révision **4** - **120** heures	Révision **5** - **150** heures	Révision **6** - **180** heures
Carburateur	Étanchéité	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Ralenti	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Tuyau carburant	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Tuyaux reniflard	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
Groupes d'assem-lbage	Niveau et étanchéité installation de refroidissement	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Étanchéité échappement	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Aisance et régulation câbles de commande	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Niveau de liquide pompe d'embrayage	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Carter filtre et filtre air	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**
	Chaîne couronne et pignon	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
Freins	Niveau de liquide et épaisseur plaquettes	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Épaisseur disques	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Étanchéité tuyautages	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Course sans charge et aisance des commandes	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
Partie Cycle	Étanchéité et fonctionnement amortisseur et fourche	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Lien suspension arrière	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Para-poudre	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**
	Roulements de direction	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Vis	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
Roues	Tension des rayons et voile des jantes	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Pneus (usure et pression)	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Jeu des roulements	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**

Légende

C **Contrôle** (Nettoyage, réglage, lubrification, remplacement si nécessaire)
S **Remplacement**
R **Réglage**
P **Nettoyage**
T **Serrage**

AVERTISSEMENT:

En cas d'intervention à effectuer sur la moto, s'adresser au réseau d'Assistance Agréé Betamotor.

RÉCAPITULATIF DES COUPLES DE SERRAGE

Ci-après le récapitulatif des couples de serrage de toutes les pièces sujettes au réglage ou à la maintenance :

Train avant		
	Couple de serrage [Nm]	Frein filet
Pivot roue	50	
Pieds de fourche-Pivot roue	10*	
Étrier de frein - fourche	35	M
Cavalier protection de fourche	1,5	
Plaque inférieure fourche - jambes fourche	12*	
Plaque supérieure fourche - jambes fourche	17*	
Tube de pivot sur la plaque supérieure fourche	20	
Cavalier inférieur guidon - plaque fourche	40	M
Cavalier supérieur guidon - cavalier inférieur guidon	25	

Train arrière		
	Couple de serrage [Nm]	Frein filet
Pivot roue	130	
Amortisseur - cadre	70	
Amortisseur - balancier	70	
Biellette - cadre	90	
Biellette - balancier	90	
Balancier - fourche arrière	90	

Moteur		
	Couple de serrage [Nm]	Frein filet
Bouchon de vidange huile moteur	15	
Cap du filtre à huile en papier	10	
Bouchon de vidange d'huile boîte de vitesses	20	

M Frein filet moyen

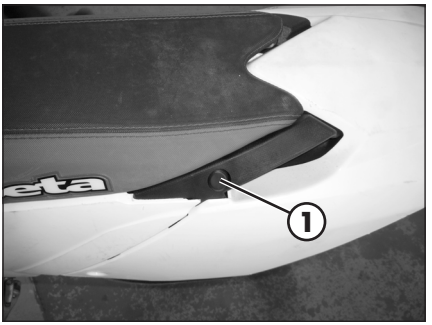
* ATTENTION :Le serrage des vis doit être effectué en réglant la clé dynamométrique selon le couple défini et en effectuant le serrage de manière réitérée, jusqu'à atteindre le couple défini.

Superstructures		
	Couple de serrage [Nm]	Notes
Réservoir au cadre (fixage avant)	10	
Réservoir au cadre (fixage avant)	10	Graisse
Panneaux latérales réservoir au radiateur	7	

CHAP. 5 DÉMONTAGE ET REMONTAGE DES SUPERSTRUCTURES

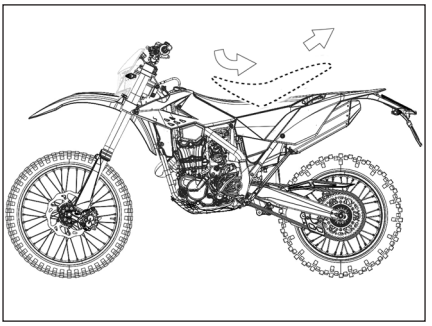
TABLE DES MATIÈRES

Démontage et remontage de la selle..... 80
Démontage et remontage carénage filtre à air..... 81
Démontage et remontage réservoir..... 82

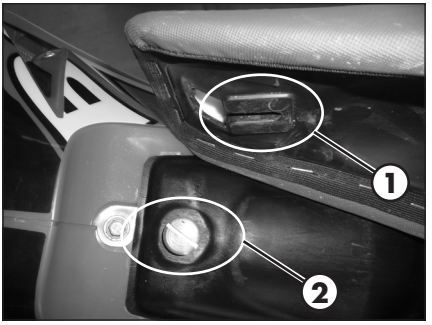


DÉMONTAGE ET REMONTAGE DE LA SELLE

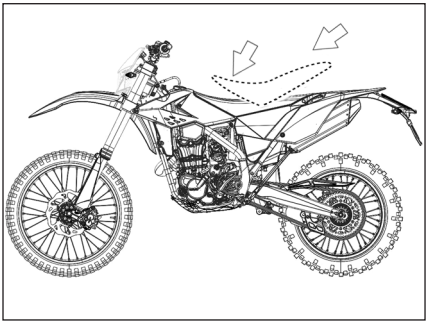
Appuyer sur le bouton **1**.



Retirer la selle vers l'arrière de la moto.

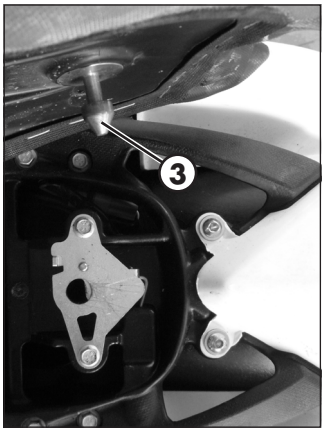


Pour le remontage insérer la cavité **1** de la selle dans le rail **2**.



Enfoncer la selle vers le bas dans la partie centrale, et la pousser simultanément vers l'avant jusqu'à ce que la cosse femelle ne s'accroche dans son logement.

ATTENTION:
S'assurer que la cosse femelle **3** soit bien enclenchée dans la serrure à bouton.



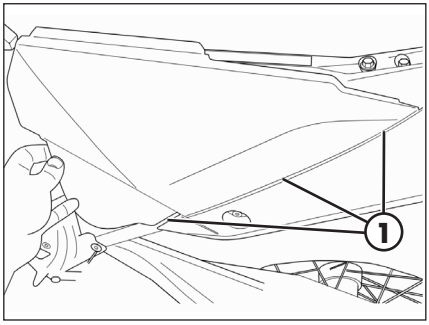
DÉMONTAGE ET REMONTAGE CARÉNAGE FILTRE À AIR

Retirer le selle (page 80).

Attrapez le panneau latéral de la côté avant et le tirez vers l'extérieur.

Pour le remontage insérer les onglets **1** dans leurs emplacements respectifs.

Faites glisser le panneau latéral vers le véhicule.



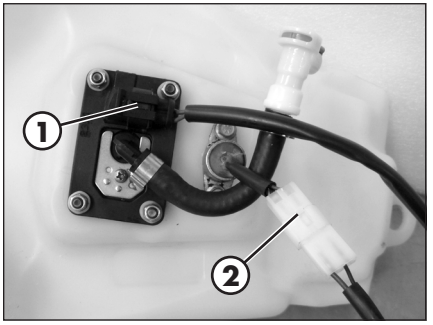
DÉMONTAGE ET REMONTAGE RÉSERVOIR

Retirer le selle (page 80).

Retirer les deux vis de fixation du réservoir au châssis et la vis de fixation (une par côté) du carénage au radiateur.

Débrancher la durite à essence en appuyant sur le bouton de raccordement rapide prévu à cet effet.

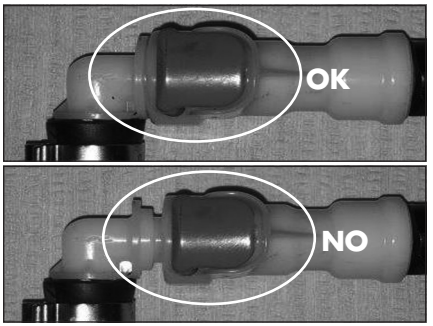
Soulever le réservoir.



Débrancher le connecteur électrique **1** et **2**.

Retirer le réservoir avec les carénages.

Pour le remontage, procéder en faisant les opérations en sens inverse.



ATTENTION:
Par sécurité, le flux de carburant est stoppé quand le connecteur est également partiellement enclenché. S'assurer que les raccords à essence à décrochage rapide soient bien enclenchés.

CHAP 6 QUE FAIRE EN CAS D'URGENCE ?

TABLE DES MATIÈRES

Récherche de la panne 84
Index alphabétique 85

6 RÉCHERCHE DE LA PANNE

PROBLÈME	CAUSE	REMÈDE
Le moteur démarre mais le voyant "MIL" s'allume	Avarie du système de gestion du moteur	S'adresser à un concessionnaire agréé BETAMOTOR
Le démarreur électrique ne tourne pas	Problème au niveau du décompresseur	S'adresser à un concessionnaire agréé BETAMOTOR
	Batterie déchargée	Vérifier la batterie
	Fusible brûlé	Remplacer
	Relais défectueux	S'adresser à un concessionnaire agréé BETAMOTOR
	Démarreur défectueux	S'adresser à un concessionnaire agréé BETAMOTOR
Le moteur tourne mais ne démarre pas	Raccords à essence à décrochage rapide mal enclenchés	Vérifier que les raccords à essence à décrochage rapide soient bien enclenchés (page 82)
	Bougie encrassée ou humide	Nettoyer et sécher la bougie, la remplacer si nécessaire
	Bougie avec écartement des électrodes irrégulier	Régler la distance entre les électrodes
	Défaut au niveau du système d'allumage/d'injection	S'adresser à un concessionnaire agréé BETAMOTOR
L'inscription « High Voltage » apparaît sur l'instrument	- Recharge excessive	Déconnecter la batterie. (page 68) S'adresser à un concessionnaire agréé BETAMOTOR
Le moteur s'arrête ou crépite	Manque de carburant	Effectuer l'approvisionnement
Le moteur surchauffe	Gril radiateur obstruée	Démonter et nettoyer le gril
	Radiateur (côté air) obstruée	Nettoyer le radiateur
	Ventilation insuffisante	Assurez-vous que le ventilateur de refroidissement fonctionne correctement.
	Pot d'échappement partiellement obturé	S'adresser à un concessionnaire agréé BETAMOTOR
Freinage insuffisant à l'avant	Plaquettes usées	S'adresser à un concessionnaire agréé BETAMOTOR
	Présence d'air ou d'humidité dans le circuit hydraulique	
Freinage insuffisant à l'arrière	Plaquettes usées	S'adresser à un concessionnaire agréé BETAMOTOR
	Présence d'air ou d'humidité dans le circuit hydraulique	

INDEX ALPHABÉTIQUE

Approvisionnement en carburant....31
Arrêt du moteur....32

Batterie....68
Biellettes de la suspension arrière....64
Bougie....51

Caractéristiques techniques....10
Chaîne....65
Conduire en sécurité....6
Connaissance du véhicule....9
Conseils pour l'utilisation du véhicule....5
Contrôle et réglage du jeu à la direction....60
Contrôles avant et après usage....30

Démarrage....32
Démontage et remontage carénage filtre à air....81
Démontage et remontage de la selle....80
Démontage et remontage réservoir....82
Données d'identification du véhicule....8

Éléments principaux....16
Embrayage....36
Embrayage....58
Entretien périodique....75
Équipement....8

Feu arrière....67
Feu avant....67
Filtre de l'air....49
Frein arrière....55
Frein avant....52
Freins....36
Fusibles....70

Huile boîte de vitesse....46
Huile de fourche....61
Huile moteur....44

Légende symboles 36
Liquide de refroidissement 47
Longue inactivité du véhicule 74
Lubrifiants et liquides conseillés 13

Maintenance des connecteurs électriques 72
Mode d'emploi compteur de vitesse digital 20

Nettoyage du véhicule 71

Pneumatiques 65
Préparation du véhicule pour l'usage dans des conditions difficiles 33
Récapitulatif des couples de serrage 77
Récherche de la panne 84
Réglage amortisseur 39
Réglage de la fourche 39
Réglage du guidon 37
Réglage du ralenti 37
Réglage jeu gaz 37
Rodage 30

Symbologie 5

RR 350-390-430-480 EFI

Vielen Dank für Ihr Vertrauen und viel Spaß.
Mit dieser Bedienungsanleitung möchten wir Ihnen die notwendigen Informationen für einen richtigen Gebrauch und eine gute Wartung Ihres Motorrads geben.

BETAMOTOR S.p.A. behält sich das Recht vor Änderungen an den Technik, Ausstattung und Bilder in dieser Anleitung dargestellten, sowie an ihren Fahrzeugmodellen jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen und Verbesserungen.

Code 031440420 000

HINWEIS

Wir raten Ihnen nach der ersten bzw. zweiten Betriebsstunde mit Geländefahrt alle Sicherheits-Anzugsmomente zu überprüfen und dabei besonders auf folgende Bauteile zu achten:

- Zahnkranz
- Überprüfen, ob die Fußrasten richtig angebracht sind.
- Bremshebel/ Bremssattel/ Bremsscheibe Vorderradbremse/ Hinterradbremse
- Prüfen, ob die Plastikteile richtig festgezogen sind.
- Motor Bolzen
- Stoßdämpfern Bolzen/Schwinge
- Speichen/ Radnaben
- Hinterer Rahmen
- Leitungsanschlüsse
- Spannen der Kette

HINWEIS

Für Arbeiten am Fahrzeug wenden Sie sich bitte an das Betamotor Kundendienst-Service.

INHALTSVERZEICHNIS

Hinweise zum gebrauch des Fahrzeugs 5
Symbologien 5
Sicheres Fahren 6

KAPITEL 1 ALLGEMEINE ANGABEN 7
Rahmen- und motornummer 8
Tool-kit 8
Vertraut mit dem Fahrzeug 9
Technische angaben 10
Empfohlene Schmiermittel und Flüssigkeiten 13

KAPITEL 2 BEDIENUNGSVORSCHRIFTEN 15
Wichtigste fahrzeugteile 16
Bedienungsanleitung Kilometerzähler 20
Kontrollen vor und nach dem einsatz 30
Einfahren 30
Auftanken 31
Starten 32
Abschalten des motors 32
Fahrzeugsbereitstellung für die Benutzung bei schwierigen Bedingungen 33

KAPITEL 3 EINSTELLUNGEN 35
Legende der symbole 36
Bremsen 36
Kupplung 36
Gaszugspiel einstellen 37
Einstellen der Leerlaufdrehzahl 37
Lenkereinstellung 37
Einstellung der Gabel 39
Stossdämpfer 39

KAPITEL 4 WARTUNG UND KONTROLLEN 43
Motoröl 44
Getriebeöl 46
Flüssigkeitskühlung 47
Luftfilter 49
Zündkerze 51
Vorderradbremse 52
Hinterradbremse 55

INHALTSVERZEICHNIS

Kupplungsteuerung 58
Kontrolle lenkungspiel 60
Gabelöl 61
Hebelsystem der hinteren Aufhängung 64
Reifen 65
Kette 65
Scheinwerfer 67
Wechseln der Scheinwerferlampen 67
Rücklicht 67
Batterie 68
Sicherungen 70
Fahrzeugpflege 71
Wartung der elektrischen Stecker 72
Längeres stillegen des Fahrzeugs 74
Wartungsprogramm 75
Übersicht der Anzugsmomente 77

KAPITEL 5 AUSTAUSCHEN/ AUSWECHSELN VON TEILEN 79
Aus-und Einbau des Sattels 80
Ausbau und Einbau Seitenwand-Luftfilterdeckel 81
Aus-und Einbau des Tanks 82

KAPITEL 6 WAS IST IM NOTFALL ZU TUN 83
Fehlersuche 84

D

HINWEISE ZUM GEBRAUCH DES FAHRZEUGS

- Das Fahrzeug muß vorschriftsmäßig mit folgendem ausgestattet sein: Nummernschild, Fahrzeugschein, Fahrzeugsteuer- und Versicherungsmarke.
- Nicht auf das Fahrzeug setzen, solange dieses auf dem Ständer steht.
- Den Motor niemals in geschlossenen Räumen laufen lassen.

ACHTUNG:
Bei Änderungen am Fahrzeug während der Garantiezeit haftet der Hersteller nicht und es verfallen sämtliche Garantieansprüche.

SYMBOLOGIEN

SICHERHEIT / ACHTUNG
Die Nichtbeachtung der durch dieses Symbol gekennzeichneten Hinweise kann zu einer Gefahrensituation für den Menschen führen.

UNVERSEHRTHEIT DES FAHRZEUGS
Die Nichtbeachtung der durch dieses Symbol gekennzeichneten Hinweise kann zu schwerwiegenden Schäden um Fahrzeug und dem Erlöschen der Garantie führen.

GEFAHR DURCH ENTFLAMMBAR FLÜSSIGKEIT

Lesen Sie die Bedienungsanleitungen sorgfältig durch.

SCHUTZKLEIDUNGSPFLICHT
Das Fahrzeug darf nur dann verwendet werden, wenn die entsprechende Schutzkleidung und Sicherheitsschuhe getragen werden.

SCHUTZHANDSCHUH-PFLICHT
Um die beschrieben Arbeiten durchzuführen, müssen pflichtgemäß Schutzhandschuhe getragen werden.

EINE UNKONTROLLIERTE VERWENDUNG VON OFFENEM FEUER ODER MÖGLICHEN ZÜNDQUELLEN IST VERBOTEN

RAUCHVERBOT

DIE VERWENDUNG VON MOBILFUNKTELEFONEN IST VERBOTEN

GEFAHR DURCH ÄTZENDE STOFFE
Mit diesem Symbol gekennzeichnete Flüssigkeiten sind hoch-ätzend: mit Vorsicht behandeln

VERGIFTUNGSGEFAHR

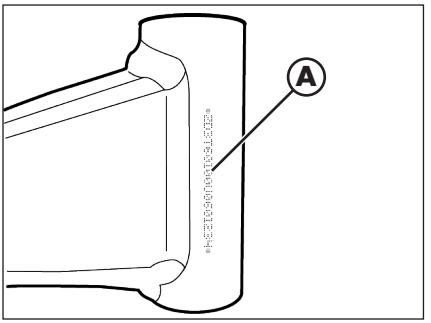
SICHERES FAHREN

- Die Straßenverkehrsordnung beachten.
- Stets die zugelassene persönliche Schutzausrüstung tragen
- Das Schutzvisier am Helm immer sauber halten.
- Niemals mit spitzen oder zerbrechlichen Gegenständen in den Taschen fahren.
- Die Rückspiegel richtig einstellen.
- Nur im Sitzen fahren, beide Hände am Lenker halten und die Füße auf das Trittbrett/ die Fußrasten stellen.
- Nie neben anderen Fahrzeugen fahren.
- Nie andere Fahrzeuge abschleppen oder sich abschleppen lassen.
- Immer den Sicherheitsabstand einhalten.
- Nicht mit dem Motorroller anfahren, wenn dieses auf dem Ständer steht.
- Fahren mit angehobenem Vorderrad, Schlangenfahren, Wippen ist gefährlich für Dich, für die anderen und für den Motorroller.
- Auf trockener, sand- und kiesfreier Straße stets mit beiden Bremsen gleichzeitig bremsen, um ein gefährliches und nicht kontrollierbares Rutschen oder Ausbrechen des Fahrzeugs zu vermeiden.
- Stets mit beiden Bremsen gleichzeitig bremsen, der Bremsweg wird kürzer.
- Auf nasser Fahrbahn und im Gelände vorsichtig und langsam fahren: die Bremsen mit mehr Gefühl betätigen.

KAPITEL 1 ALLGEMEINE ANGABEN

INHALTSVERZEICHNIS

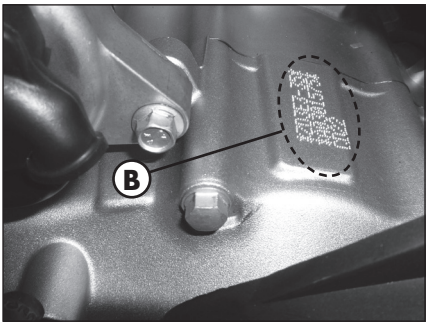
Rahmen- und motornummer 8
Rahmennummer 8
Motornummer 8
Tool-kit 8
Vertraut mit dem Fahrzeug 9
Wichtigste fahrzeugteile 9
Technische angaben 10
Gewicht 10
Fahrzeugmasse 10
Reifen 10
Fassungsvermögen 10
Vorderradaufhängung 11
Hinterradaufhängung 11
Vorderradbremse 11
Hinterradbremse 11
Motor 12
Empfohlene Schmiermittel und Flüssigkeiten 13



RAHMEN- UND MOTORNUMMER

RAHMENNUMMER

Die Rahmennummer **A** ist auf der rechten Seite des Lenkrohrs eingepräg.

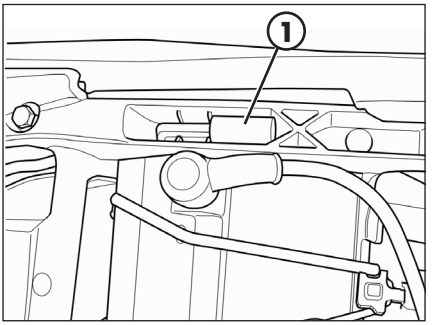


MOTORNUMMER

Die Motornummer **B** befindet sich in dem in der Abbildung gezeigten Bereich.

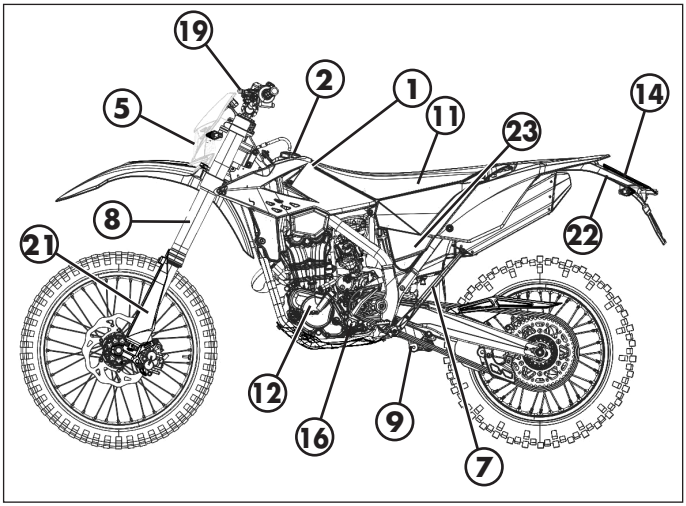
TOOL-KIT

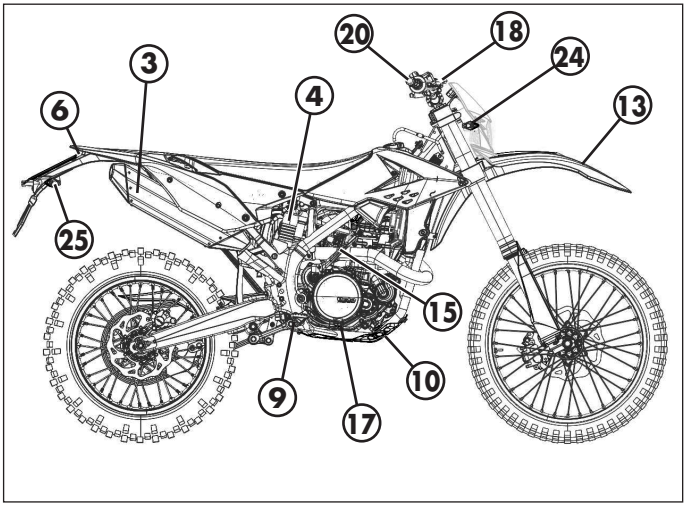
Mitgeliefert werden: Bedienungsanleitung, Bordwerkzeug und das Adapterkabel für Fahrzeug CAN-Stecker mit einen Scantool verbinden (siehe abbildung).



Im Batteriefach befinden sich der Sechskantschlüssel **1** und der entsprechende Innensechskantschlüssel (8 mm). Um auf sie zugreifen zu können, muss der Sitz entfernt werden (Seite 80).

VERTRAUT MIT DEM FAHRZEUG





WICHTIGSTE FAHRZEUGTEILE

1 - Benzintank
2 - Tankverschluß
3 - Schalldämpfer
4 - Hinterer Stoßdämpfer
5 - Scheinwerfer
6 - Rücklicht
7 - Seitenständer
8 - Gabel
9 - Fahrer-Fußraste
10 - Untere Stoßschutz (Bausatz Stoßschutz)
11 - Sitzbank
12 - Motor
13 - Vorderer Kotflügel
14 - Nummernschildhalter
15 - Kickstarterhebel
16 - Schalthebel
17 - Hintere Bremspedal
18 - Vorderradbremshebel
19 - Kupplungshebel
20 - Gasgriff
21 - Gabelprotektoren
22 - Kotflügel hinten
23 - Seitenwand-Luftfilterabdeckung
24 - Vordere Blinker
25 - Hintere Blinker

TECHNISCHE ANGABEN

GEWICHT

Gewicht fahrbereit, vollgetankt und mit allen Optionals

Version	Gesamtgewicht [kg]	Vorne [kg]	Hinten [kg]
RR 350 - RR 390	126,5	61,8	64,7
RR 430 - RR 480	127,5	62	65,5

FAHRZEUGMASSE

Gesamtlänge (mit Nummernschild) ..... 2270 mm
Gesamtbreite ..... 807 mm
Gesamthöhe vom Boden ..... 1270 mm
Radstand ..... 1490 mm
Sitzbankhöhe ..... 940 mm
Bodenabstand ..... 320 mm
Höhe der Fußrasten ..... 413 mm

REIFEN

Reifenmasse		Reifendruck [Bar]	
Vorder reifen	**Hinter reifen**	**Vorder reifen**	**Hinter reifen**
90/90-21	**140/80-18**	**1,5 (für den Road Einsatz)**	**1,8 (für den Road Einsatz)**
		1 (für den Offroad-Einsatz)	**1 (für den Offroad-Einsatz)**

Vordere Radfelge ..... 21x1,6 - 36 löcher
Hintere Radfelge ..... 18x2,15 - 36 löcher

FASSUNGSVERMÖGEN

Benzintank ..... 8 Litern
davon Reserve ..... 2 Litern
Kühlkreislauf ..... 1,3 Litern
Motoröl ..... 750 ml im Rahmen normaler Wartungsarbeiten
..... 800 ml im Rahmen einer vollständigen Durchsicht des Motors
Getriebeöl ..... 750 ml im Rahmen normaler Wartungsarbeiten
..... 800 ml im Rahmen einer vollständigen Durchsicht des Motors

VORDERRADAUFHÄNGUNG

Hydraulische Gabel mit umgekehrten Schäften (Schaftdurchmesser Ø48 mm) mit Gabel-Kartusche geöffnet

Feder..... K 4,8
Öltyp..... Liqui Moly SAE 5W
Ölmenge..... 545 g
Einstellung der Druckstufe (Klicks von der Position vollständig geschlossen) 14
Einstellung der Zugstufe: (Klicks von der Position vollständig geschlossen)..... 14

HINTERRADAUFHÄNGUNG

Einzelstoßdämpfer mit progressivem Hebelwerk

Feder..... K 5,4
Statischen Durchhang (siehe Seite 41) ..... 35 mm
Einstellung der Druckstufe, hohe Geschwindigkeit
(Klicks von der Position vollständig geschlossen) 21
Einstellung der Druckstufe, niedrige Geschwindigkeit
(Klicks von der Position vollständig geschlossen) 24
Einstellung der Zugstufe (Klicks von der Position vollständig geschlossen)..... 20
Durchfedern Hinterrad ..... 290 mm

VORDERRADBREMSE

Bremsscheibe Ø 260 mm und schwimmender Bremssattel mit doppeltem Bremskolben

HINTERRADBREMSE

Bremsscheibe Ø 240 mm und schwimmender Bremssattel mit einzelnem Bremskolben

MOTOR

Version	RR 350	RR 390	RR 430	RR 480
Typ	2-Takt-Einzylindermotor			
Bohrung x Hub [mm]	88x57,4	88x63,4	95x60,8	100x60,8
Hubraum [cm³]	349,1	386	431	478
Verdichtungsverhältnis	13,19:1	12,5:1	12,3:1	11,9:1
CO_2 [g/km] * #	93	94	94	102
Kraftstoffverbrauch [l/100km] * #	3,842	3,896	3,887	4,219

* Diese Angabe gilt nur für die Version EUROPA
# WHTC-zyklus bezogene Informationen für Fahrzeugen der Klassen L

Gemischversorgung...elektronische Kraftstoffeinspritzung, Doppelte Einspritzdüse

Kühlung ..... flüssigkeitsgekühlt, Umwälzung mit Kühlmittelpumpe

Zündkerze..... NGK LKAR 8A - 9

Kupplung ..... Mehrscheiben-Ölbadkupplung

Getriebe ..... 6 Ganggetriebe mit Frontaleinschub

Version	RR 350	RR 390	RR 430	RR 480
Hauptantrieb	28/76	28/76	31/72	31/72
Getriebeübersetzung 1. Gang	12/31	12/31	12/31	12/31
Getriebeübersetzung 2. Gang	15/28	15/28	15/28	15/28
Getriebeübersetzung 3. Gang	19/28	19/28	19/28	19/28
Getriebeübersetzung 4. Gang	20/24	20/24	20/24	20/24
Getriebeübersetzung 5. Gang	27/27	27/27	27/27	27/27
Getriebeübersetzung 6. Gang	28/24	28/24	28/24	28/24
Nebenantrieb	15/45 * 13/50	15/45 * 13/49	15/45 * 13/48	15/45 * 13/48

* Diese Angabe gilt nur für die Version EUROPA

Anlassen ..... Elektrisch (Kickstarter optionale)

EMPFOHLENE SCHMIERMITTEL UND FLÜSSIGKEITEN

Für einen besseren Betrieb und eine länger Haltbarkeit des Fahrzeugs empfehlen wir möglichst die in der Tabelle aufgelisteten Produkte zu verwenden:

ART DES PRODUKTES	TECHNISCHE ANGABEN
MOTORÖL	Liqui Moly racing Synth 10W50
GETRIEBEÖL	Liqui Moly racing 10W40
BREMSFLUESSIGKEIT	Liqui Moly brake fluid DOT 5.1
KUPPLUNGSBETAETIGUNG	Liqui Moly brake fluid DOT 5.1
GABELÖL	Liqui Moly SAE 5W
GELENKE, ZUGSTANGEN	Liqui Moly Schmierfix
KÜHLFLÜSSIGKEIT	Liqui Moly Coolant ready mix RAF 12 PLUS

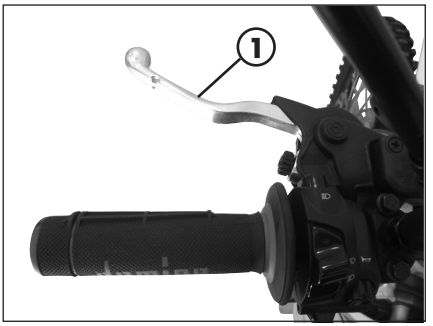
Anmerkung:
Zum Austausch der Schmiermittel müssen die Angaben in der Tabelle genau eingehalten werden.

KAPITEL 2 BEDIENUNGSVORSCHRIFTEN

INHALTSVERZEICHNIS

Wichtigste fahrzeugteile 16
- Kupplungshebel 16
- Wechselschalter links 16
- Wechselschalter rechts 16
- Bremshebel worderradbremse und gasgriff 17
- Schalthebel 17
- Bremspedal 17
- Anlasserpedal - Optionale 17
- Seitenständer 18
- Schlüssel 18
- Lenkerschloss 19

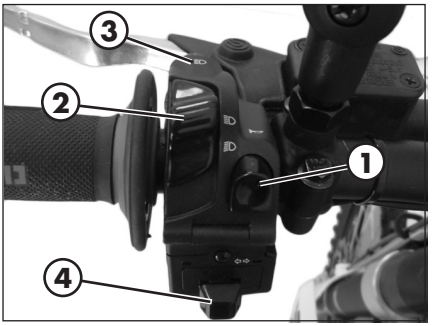
Bedienungsanleitung Kilometerzähler 20
Kontrollen vor und nach dem einsatz 30
Einfahren 30
Auftanken 31
Starten 32
Abschalten des motors 32
Fahrzeugsbereitstellung für die Benutzung bei schwierigen Bedingungen 33



WICHTIGSTE FAHRZEUGTEILE

KUPPLUNGSHEBEL

Der Kupplungshebel **1** befindet sich links am Lenker.



WECHSELSCHALTER LINKS

Der Licht- und Serviceumschalter befindet sich links vom Lenker und besteht aus:

1 - Hupenschalter;

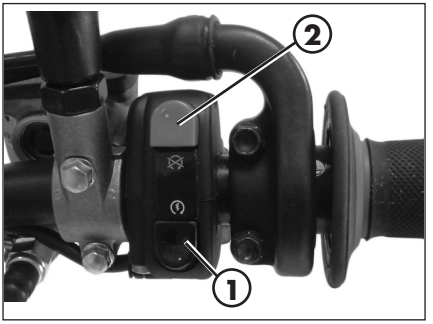
2 - Licht-Wechselschalter:

Parklicht und Fernlicht;

Parklicht und Abblendlicht;

3 - Lichthupe Schalter.

4 - Umschalter für Licht und Richtungsblinker: Durch Verstellen des Hebels 5 nach rechts oder links werden die rechten oder linken Blinker eingeschaltet.
Der Hebel stellt sich automatisch auf Mittelposition zurück. Zum Ausschalten der Blinker drücken.

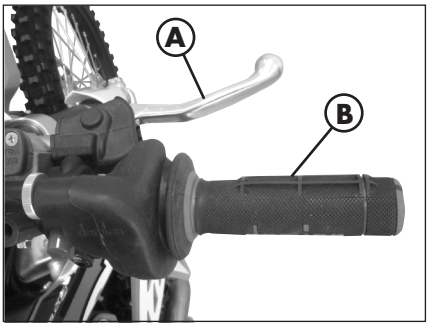


WECHSELSCHALTER RECHTS

Mit dem Schalter **1** rechts am Lenker kann der Motor elektrisch gestartet werden. Zum Starten siehe Seite 32. Bei laufendem Motor den Schalter **1** nicht betätigen.
Der Motor wird mit der Taste **2** ausgeschaltet.

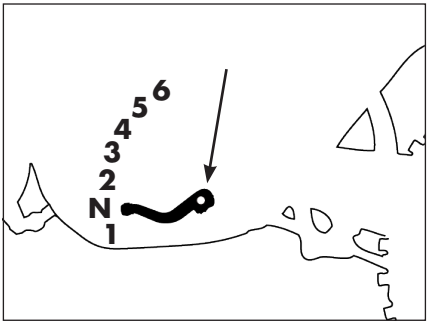
BREMSHEBEL WORDERRADBREMSE UND GASGRIFF

Die Vorderbremse **A** und der Gashegriff **B** sind rechts vom Lenker angebracht.



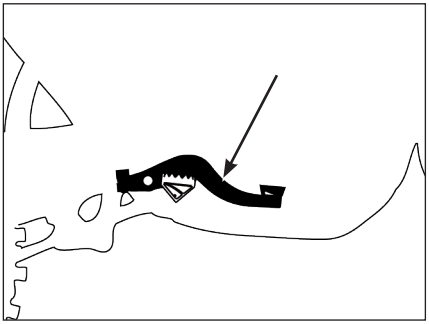
SCHALTHEBEL

Der Schalthebel befindet sich links am Motor.
Die Position der Gänge ist in der Abbildung angegeben.



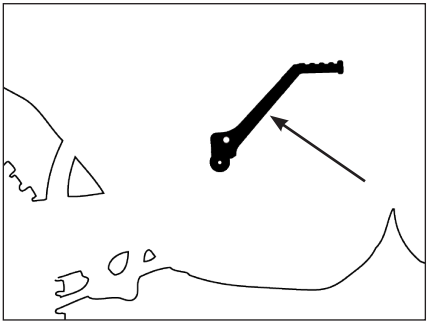
BREMSPEDAL

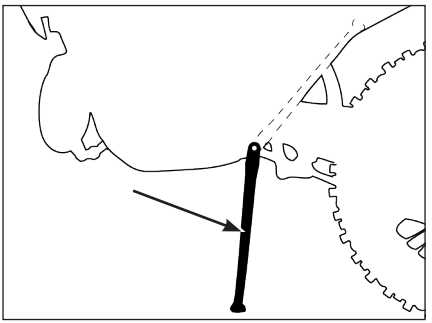
Das Bremspedal befindet sich vor der rechten Fußraste.



ANLASSERPEDAL - OPTIONALE

Der Kickstarter ist rechts vom Motor angebracht. Der obere Teil ist verstellbar.
Zum Anlassen des Motors den Hebel nach außen schwenken und kräftig und kurz nach unten drücken. Der Hebel geht automatisch zurück nach oben. Sobald der Motor angelassen ist, den Hebel mit der Hand wieder in die Ruhestellung umschwenken.

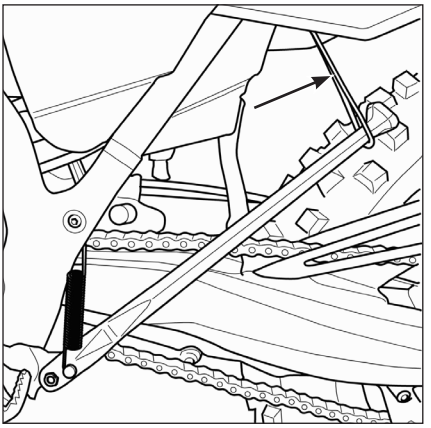




SEITENSTÄNDER

Den Seitenständer mit dem Fuß auf den Boden drücken und das Motorrad auf dem Ständer abstellen.
Darauf achten, dass der Untergrund fest und die Position stabil ist.

ACHTUNG: Nicht auf das Fahrzeug steigen, wenn der seitliche Ständer gesenkt ist.



Bei Fahrten im Gelände kann der geschlossene Seitenständer zusätzlich mit einem Gummiband gesichert werden.

SCHLÜSSEL

Das Fahrzeug wird mit zwei Schlüsseln (einer ist ein Ersatzschlüssel) ausgeliefert.

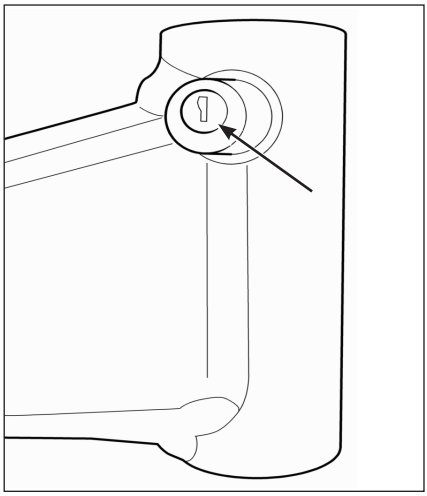
LENKERSCHLOSS

Um die Lenkradsperre einzuschalten:
- den Lenker gegen den Uhrzeigersinn drehen;
- den Schlüssel reindrücken und gegen den Uhrzeigersinn drehen;

Den Schlüssel in dieser Position abziehen.
Um die Lenkradsperre zu entsperren:
- den Schlüssel im Uhrzeigersinn drehen;
- den Lenker im Uhrzeigersinn drehen;

In dieser Position ist der Lenker frei beweglich, der Schlüssel kann herausgezogen.

ACHTUNG: Den Ersatzschlüssel nicht im Motorrad sondern an einem sicheren Ort aufbewahren.
Wir empfehlen Ihnen sich die Schlüssel-Kennnummer aufzuschreiben, damit gegebenenfalls Zweitschlüssel bestellt werden können.



2 BEDIENUNGSANLEITUNG KILOMETERZÄHLER

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine informationen
2 Condizioni di funzionamento
3 Allgemeine Merkmale
3.1 Einschaltvorgang Armaturenbrett
3.1.1 Aktivierungssituationen
3.2 LCD-Bildschirm
3.2.1 Allgemeine Merkmale LCD
3.2.2 Geschwindigkeit
3.2.3 Kilometerzähler
3.2.4 Teilfahrt A
3.2.5 Teilfahrt B
3.2.6 Uhr
3.2.7 Fahrtzeit
3.2.8 Einstellung Maßeinheit
3.2.9 Einstellung Reifenumfang
3.2.10 Ladestufe der Batterie des Motorrads
3.2.11 Tabelle Tastenfunktionen
3.3 Kontrolllampen
4 Knopfbatterie

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Das Armaturenbrett umfasst drei wesentliche Komponenten:

- LCD-Display für die Anzeige aller notwendigen Informationen
- 2 Tasten
- Knopfbatterie

2 BETRIEBSBEDINGUNGEN

Versorgungsspannung:	von 10 bis 16V
Erforderliche Mindestspannung ohne Datenverlust:	6.5V

3 ALLGEMEINE MERKMALE

3.1 EINSCHALTVORGANG ARMATURENBRETT

Beim Einschalten führt das Armaturenbrett einen Einschaltvorgang aus. Es gibt drei verschiedene Situationen, in denen das Armaturenbrett eingeschaltet wird.

Der Startvorgang beinhaltet das Einschalten der Kontrollampen und der Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays, das alle Segmente für zwei Sekunden als aktiv anzeigt. Nach dem Startvorgang bleibt das Armaturenbrett für 30 Sekunden eingeschaltet und schaltet sich danach aus, es sei denn es werden Tasten betätigt, es geht ein Signal des Geschwindigkeitssensors ein oder der Motor wird gestartet.

3.1.1 AKTIVIERUNGSSITUATIONEN

3.1.1.1 Versorgung des Motorrads eingeschaltet (Motor eingeschaltet)

Wenn das Armaturenbrett versorgt wird (z.B. wenn der Motor eingeschaltet ist), führt das Armaturenbrett den normalen Einschaltvorgang aus und bleibt eingeschaltet.

3.1.1.2 Reifenbewegung

Wenn das Motorrad einen Geschwindigkeitsimpuls erzeugt, wird das Armaturenbrett mit dem gewöhnlichen Einschaltvorgang eingeschaltet. Nach dem Vorgang zeigt das Armaturenbrett die „normale" Betriebsmodalität an und es schaltet sich nach 30 Sekunden aus, wenn es keine weiterenGeschwindigkeitsimpulse erhält.

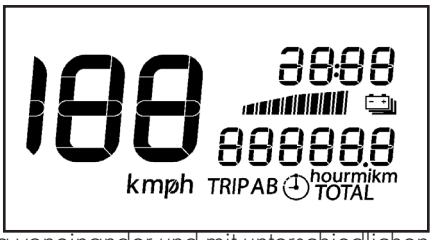
3.1.1.3 Tastendruck

Wenn eine oder beide Tasten betätigt werden, wird das Armaturenbrett eingeschaltet und es führt den Einschaltvorgang durch. Nach dem Vorgang zeigt das Armaturenbrett die „normale" Betriebsmodalität an und es schaltet sich nach 30 Sekunden aus, wenn die Tasten nicht erneut betätigt werden.

3.2 LCD-BILDSCHIRM

Das Armaturenbrett ist mit einem LCD-Bildschirm ausgestattet, auf dem die folgenden Informationen angezeigt werden:

- Geschwindigkeit
- Ladestatus der Batterie Motorrad
- Kilometerzähler (Distanz oder Nutzungszeit)
- Teilfahrt TOTAL-A-B
  (Distanz oder Nutzungszeit)
- Uhr



Alle diese Informationen werden unabhängig voneinander und mit unterschiedlichen Aktualisierungshäufigkeiten basierend auf der Art der Information und ihrer Veränderlichkeit aktualisiert.

3.2.1 ALLGEMEINE MERKMALE LCD

Jede der folgenden auf dem LCD-Display angezeigten Informationen wird unabhängig voneinander und mit unterschiedlichen Aktualisierungshäufigkeiten basierend auf der Art der Information und ihrer Veränderlichkeit aktualisiert.

3.2.2 GESCHWINDIGKEIT

Das Armaturenbrett berechnet und zeigt die Geschwindigkeit des Motorrads auf dem LCD-Bildschirm an. Die Information der Geschwindigkeit wird folgendermaßen erhalten: digitaler Eingang für die Messung der Frequenz, die vom Geschwindigkeitssensor gemessen wird.

3.2.2.1 Konfiguration des digitalen Eingangs des Geschwindigkeitssensors

Konfiguration der Parameter für die Ablesung der Impulse und die Anzeige der Geschwindigkeit.

Angezeigte Maßeinheit:	[km/h oder mph]
Anzeige der Mindestgeschwindigkeit:	[5 km/h]
Tachovoreilung:	[5 %]

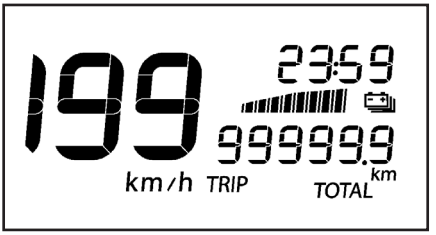
Parameter des Reifens:

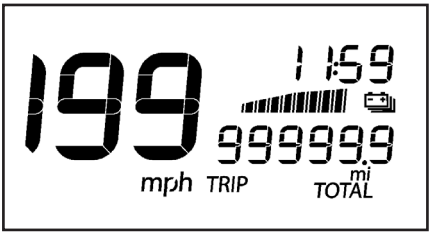
- Reifenumfang zwischen 2 Werten wählbar:
  - Standardmäßiger Umfangswert: (Enduro) 2100mm
  - Sekundärer Umfangswert: 1811mm

- Impulse pro Reifenumdrehung: [1 Impuls/Umdrehung]

3.2.2.2 LCD Geschwindigkeit

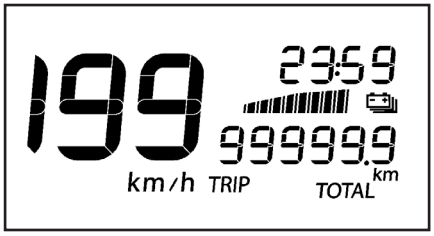
Die Geschwindigkeit und die relative Maßeinheit (km/h oder mph) werden immer angezeigt.
Angezeigter Messbereich km/h: von 0 bis 199km/h.
Angezeigter Messbereich mph: von 0 bis 199mph.
Es werden keine etwaigen Anfangsnullen angezeigt.
Die nachstehenden Abbildungen stellen die Anzeige der Geschwindigkeit in km/h und mph dar:





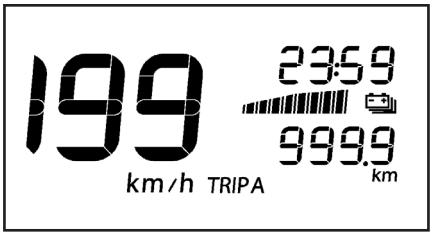
3.2.3 KILOMETERZÄHLER

Das Armaturenbrett ist mit einem Kilometerzähler ausgestattet, der auf dem LCD-Bildschirm angezeigt wird.
Diese Option wird durch Scrollen mit der Taste „MODE“ angezeigt.
Die sechsstellige Anzeige und das „ODO“-Symbol leuchten.
Etwaige Anfangsnullen werden angezeigt.
Der Bereich der Anzeige geht von 000000 bis 999999 Kilometer oder Meilen. Wenn die Fahrt 999999 km (ml) überschreitet, zeigt die Anzeige weiterhin 999999 an.
Mindestmaßeinheit: 1 Kilometer oder Meile.



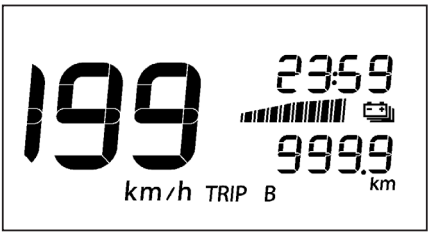
3.2.4 TEILFAHRT A

Das Armaturenbrett bietet zwei Teilfahrten, die auf dem LCD-Display angezeigt werden.
Diese Option wird durch Scrollen der Taste „MODE“ auf dem Armaturenbrett angezeigt.
4-stellige Anzeige (3 Zahlen + Dezimalstelle + 1 Zahl), „TRIP“-Symbol wird rechts mit einem „A“ angezeigt.
Es werden keine etwaigen Anfangsnullen angezeigt.
Angezeigter Messbereich von 0,0 bis 999,9 km oder Meilen.
Der Teilfahrtzähler A zählt von 0 bis 999,9 und beginnt dann erneut bei 0 und fährt mit der Zählung fort.
Mindestmaßeinheit: 0,1 km oder Meile.
Um die Teilfahrt A auf Null zu stellen, die Taste „SET“ für mindestens 2 Sekunden gedrückt halten.
Die Teilfahrt A zeigt die Teilfahrtzeit A an, wenn die Taste „SET“ für maximal zwei Sekunden gedrückt gehalten wird. Die Fahrzeit wird als Stundenanzahl in Dezimalformat angezeigt. Für eine Fahrt von 30 Minuten wird beispielsweise 0,5 angezeigt, für 1Std. 20 Min. zeigt das Display 1,3 an etc.



3.2.5 TEILFAHRT B

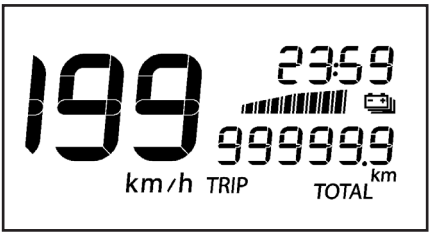
Diese Option wird durch Scrollen der Taste „MODE" auf dem Armaturenbrett angezeigt. 4-stellige Anzeige (3 Zahlen + Dezimalstelle + 1 Zahl), „TRIP"-Symbol wird rechts mit einem „B" angezeigt.
Es werden keine etwaigen Anfangsnullen angezeigt.
Angezeigter Messbereich von 0,0 bis 999,9 km oder Meilen.
Der Teilfahrtzähler B zählt von 0 bis 999,9 und beginnt dann erneut bei 0 und fährt mit der Zählung fort.
Mindestmaßeinheit: 0,1 km oder Meile.
Um die Teilfahrt B auf Null zu stellen, die Taste „SET" für mindestens 2 Sekunden gedrückt halten.
Durch Betätigen der Taste „SET" für maximal zwei Sekunden zeigt Teilfahrt B die Teilfahrtzeit B an. Die Fahrzeit wird als Anzahl von Stunden in Dezimalformat angezeigt. Für eine Fahrt von 30 Minuten wird beispielsweise 0,5 angezeigt, für 1Std. 20 Min. zeigt das Display 1,3 an etc.

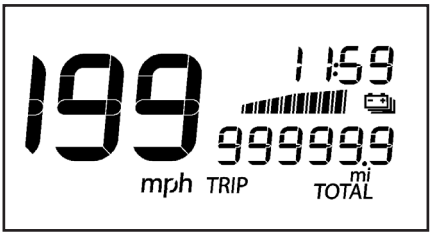


3.2.6 UHR

Das Armaturenbrett ist mit einer Uhr, die auf dem LCD-Display angezeigt wird, ausgestattet. Die Zeit wird durch einen Quarzkristall erfasst und gespeichert, solange das Armaturenbrett mit der internen Knopfbatterie verbunden ist.

Uhrformat	***24h*** *wenn die Maßeinheit auf* ***km*** *eingestellt ist*
	12h wenn die Maßeinheit auf ***mi*** *eingestellt ist*



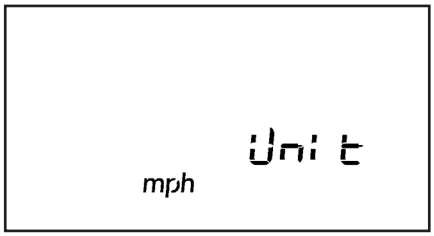


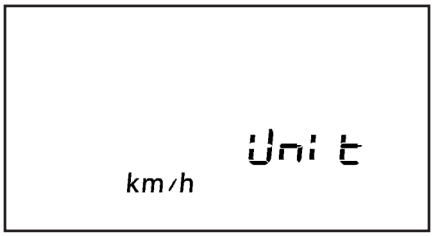
3.2.7 FAHRTZEIT

Das Armaturenbrett zeigt die Fahrtzeit auf dem LCD-Bildschirm an. Die Zeit wird durch einen Quarzkristall erfasst und durch eine Taste gespeichert. Wenn das Motorrad gestartet wird, wird die Fahrtzeit auf Null gestellt.

3.2.8 EINSTELLUNG MASSEINHEIT

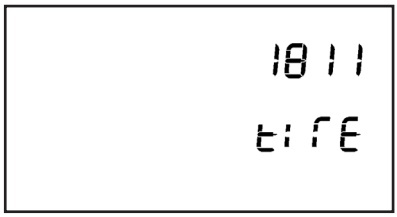
Auf dem Armaturenbrett ist es möglich, die Maßeinheit der Distanzen zu ändern.

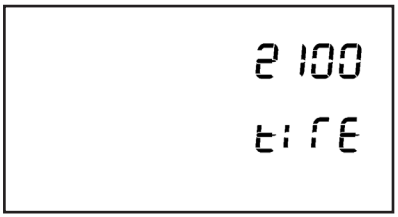




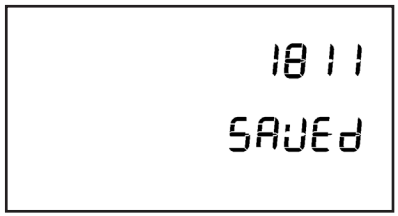
3.2.9 EINSTELLUNG REIFENUMFANG

Auf dem Armaturenbrett kann der Reifenumfang durch die Wahl von zwei voreingestellten Werten ausgewählt werden:
2100mm (Enduro)
1811mm





Wenn die Tasten „MODE" und „SET" für mehr als 2 Sekunden gedrückt gehalten werden, wird der Reifenumfang gespeichert. Der Hinweis „Saved" (gespeichert) wird für 1 Sekunde auf dem Bildschirm angezeigt.



3.2.10 LADESTUFE DER BATTERIE DES MOTORRADS

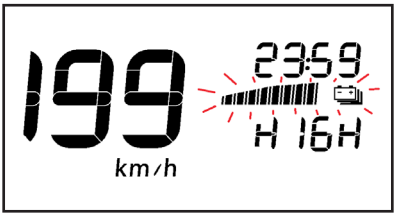
Das Armaturenbrett zeigt die Spannungsstufe der Versorgung des Fahrzeugs an. Korrelation zwischen den Strichen der Anzeige und dem Spannungsniveau:

Striche	Spannung [V]	Striche	Spannung [V]
0 → 1	11	4 → 5	13
1 → 2	11.5	5 → 6	13.5
2 → 3	12	6 → 7	14
3 → 4	12.5	7 → 8	14.5

Die Ladestufe der Batterie wird alle 30 Sekunden aktualisiert. Bei jeder Aktualisierung wird 1 Strich hinzugefügt oder entfernt.

ACHTUNG:
Wenn die Angabe „HIGH" mit dem blinkenden Batteriezeichen erscheint, den Motor abstellen und die Batterie wie auf Seite 68 erklärt abtrennen.

Wenden Sie sich an unseren BETAMOTOR Kundendienst



3.2.11 TABELLE TASTENFUNKTIONEN

Modus	Geschwindigkeit	Funktion	Taste	Zeit (Sek)	Aktivität
ODO			MODE	<2	TOTAL- TRIPA - TRIPB - TOTAL
			SET	<2	Fahrtzeit- km – Fahrtzeit
	0	Uhrmodus	MODE&SET	>2	Uhrmodus
	0	Reifenumfang	MODE	>10	Modus Reifenumfang
	0		SET	>10	Km/h - mph - Km/h
TRIPA			MODE	<2	TRIPA - TRIPB - ODO - TRIPA
			SET	<2	Fahrtzeit- km – Fahrtzeit
			SET	>2	Reset Teil. A und Fahrtzeit
	0	Uhrmodus	MODE&SET	>2	Uhrmodus
TRIPB			MODE	<2	TRIPB - ODO - TRIPA - TRIPB
			SET	<2	Fahrtzeit- km – Fahrtzeit
			SET	>2	Reset Teil. B und Fahrtzeit
	0	Uhrmodus	MODE&SET	>2	Uhrmodus

Modus	Geschwindigkeit	Funktion	Taste	Zeit (Sek)	Aktivität
CLOCK MODE	0	Bei Eingangsmodus Einstellung Uhr	MODE	<2	Erhöht die Stundenanzahl
			MODE	>2	Erhöht die Stundenanzahl schnell
			SET	<2	Erhöht die Minutenanzahl
			SET	>2	Erhöht die Minutenanzahl schnell
			MODE&SET	>2	Steigt aus dem Uhr-Einstellungsmodus aus und speichert die eingestellte Uhrzeit
			NO ACTION	>10	Automatischer Ausstieg ohne Speicherung

Modus	Geschwindigkeit	Funktion	Taste	Zeit (Sek)	Aktivität
WHEEL LENGTH	0	Bei Eingangsmodus Einstellung Reifenumfang	MODE	<2	Änderung Umfang 2100 - 1811
			MODE& SET	>2	Steigt aus der Reifenumfangseinstellung aus und speichert den eingestellten Wert
			NO ACTION	>10	Automatischer Ausstieg ohne Speicherung

3.3 KONTROLLLAMPEN

Anzeige Anzahl LED-Kontrolllampe:

Spezifikation Kontrolllampen:
Anzahl der Kontrolllampen: 4

Nummer LED	Funktion	Symbol
LED 1	Blinkern	
LED 2	Fernlicht	
LED 3	Kraftstoff Reserve	
LED 4	Kontrolllampe MIL (Defekt Motor-Management-System)	

Versorgung +12V wird dem Armaturenbrett nur bei eingeschaltetem Fahrzeug zugeführt (Regler-Linie)

Blinkerkontrollleuchte

Das System schaltet die Kontrolllampe gleichzeitig mit dem Einschalten der Richtungsanzeige ein.

Fernlichtkontrollleuchte

Das System schaltet die Kontrolllampe gleichzeitig mit dem Einschalten des Fernlichts ein.

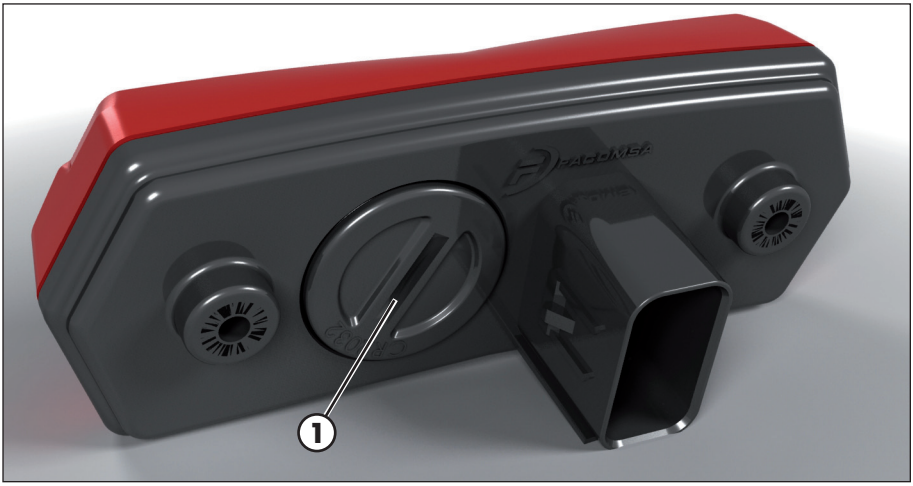
Reserve-Kontrollleuchte

MIL Kontrollleuchte (Defekt Motor-Management-System)

Sie zeigt eine Störung im Motor-Management-System an. Sollte diese Warnung lange aufleuchten, wenden Sie sich bitte schnell an einen autorisierten Betamotor-Konzessionär.

4 KNOPFBATTERIE

Das Armaturenbrett ist mit einer Knopfbatterie ausgestattet, (**1**) um die Zeit zu speichern, wenn das Motorrad ausgeschaltet ist.
Batterietyp: CR2032.



KONTROLLEN VOR UND NACH DEM EINSATZ

Für sicheres Fahren und für die Langlebigkeit des Fahrzeuges hier einige Ratschläge:

1 Alle Flüssigkeitsstände prüfen.

2 Bremsen auf Funktionstüchtigkeit und Bremssohlen auf Abnutzung prüfen (Seite 54).

3 Den Reifendruck, den allgemeinen Reifenzustand und die Profi lstärke überprüfen.

4 Überprüfen, ob die Radspeichen richtig gespannt sind.

5 Kettenspannung prüfen (Seite 65).

6 Die Einstellung und die Funktion aller Bowdenzüge kontrollieren.

7 Alle Schrauben und Bolzen überprüfen.

8 Bei laufendem Motor die Funktion der Scheinwerfer, des Rücklichts, des Bremslichts, der Blinker, der Kontrolllampen und der Hupe kontrollieren.

9 Nach dem Einsatz im Gelände das Fahrzeug sorgfältig reinigen (Seite 71).

EINFAHREN

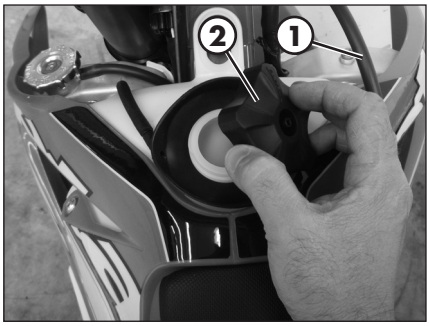
Die Einfahrzeit dauert ungefähr 15 Betriebsstunden, während dieser Zeit müssen folgenden Vorschriften eingehalten werden:

1 Während der ersten 3 Betriebsstunden sollte der Motor nur mit max. 50% seiner Leistung gefahren werden. Die Motordrehzahl sollte 7000 U/min nicht überschreiten.
2 Während der nächsten 12 Betriebsstunden sollte der Motor nur mit max. 75% seiner Leistung gefahren werden.

ACHTUNG:
Nach den ersten 3 Stunden muss das Motoröl gewechselt werden.

Dieser Ablauf muss auch nach jeder Motorrevision mit Wechseln von Kolben, Kolbenring oder Zylinder eingehalten werden. Dieser Ablauf muss auch nach jeder Motorrevision mit Wechseln von Kolben, Kolbenring oder Zylinder eingehalten werden.

AUFTANKEN



Bleifrei Superbenzin als Kraftstoff verwenden.

Die Entlüftungsleitung **1** herausziehen.
Zum Öffnen, den Tankverschluss **2** gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Den Tankdeckel schließen, indem man den Deckel auflegt und im Uhrzeigersinn dreht.

Fassungsvermögen des Tanks sie Seite 10.

ACHTUNG:Nur bei ausgeschaltetem Motor tanken.

Nach Abschluss der Arbeiten, den Entlüftungsleitung wieder anschliessen.

ACHTUNG:
Brandgefahr. Kraftstoff ist leicht entflammbar.

Nicht in der Nähe von offenen Flammen bzw. brennenden Zigaretten tanken. Den Motor immer abstellen.

Nicht Tanken, während gleichzeitig mit einem Mobilfunktelefon telefoniert wird.

Tanken Sie in einem gut belüfteten Bereich bei.

Darauf achten, dass kein Kraftstoff insbesondere auf heiße Teile des Fahrzeugs verschüttet wird. Verschütteten Kraftstoff sofort aufwischen.

WARNUNG: Vergiftungsgefahr.

Kraftstoff ist giftig und gesundheitsschädlich

Kraftstoff nicht mit Haut, Augen und Kleidung in Berührung bringen. Kraftstoffdämpfe nicht einatmen. Bei Augenkontakt sofort mit Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen. Bei Hautkontakt, sofort abwaschen mit Wasser und Seife betroffenen Gebieten. Wurde verschluckt, sofort einen Arzt aufsuchen. Kleidung wechseln mit Kraftstoff kontaminierte.

WARNUNG: Umweltgefährdung.

Kraftstoff darf nicht in das Grundwasser, den Boden oder in die Kanalisation gelangen.

STARTEN

ACHTUNG:
Das Motorrad startet NUR, wenn eine Batterie in das Fahrzeug eingebaut und an die elektrische Anlage angeschlossen ist.

Der Leerlauf muß eingelegt sein (Seite 17).

Die Seitenständer schließen (Seite 18).

ACHTUNG:
Während des Starts sollte der Gasdrehgriff nicht betätigt werden.

ANLASSERSCHALTER (Seite 16):
Die Starttaste höchstens 3 Sekunden lang drücken. Sollte das Fahrzeug nicht starten, 30 Sekunden warten, bevor ein weiterer Startversuch unternommen wird.

ANMERKUNG
Die Pausen sind erforderlich, damit die entstandene Wärme verteilt und eine Beschädigung der Batterie verhindert werden kann.
Sollte die Temperatur der Batterie weniger als 15°C betragen, wird der elektrische Start schwach sein, und zwar nicht, weil die Batterie nicht voll leistungsfähig ist, sondern weil sie warm werden muss. Bei Temperaturen von unter 15°C könnten daher mehrere Startversuche erforderlich sein, um die Batterie zu erwärmen, damit diese mehr elektrische Energie liefern kann.

Bei laufendem Motor den Schalter nicht betätigen.

ANMERKUNG:
Sollte die Ladung der Batterie nicht ausreichen, um die elektrische Zündung zu ermöglichen, kann das Motorrad dennoch mit dem Starthebel gestartet werden, wenn die Batteriespannung über 8 V liegt.

ANLASSERPEDAL (Seite 17):
Kräftig mit dem Fuß den Kickstarterhebel durchdrücken.
Beim Kaltstart mit dem Kickstarter muss ungefähr drei Mal der Anlassschalter betätigt werden.

ACHTUNG:
Niemals gleichzeitig den Kickstarter und den Elektrostarter benutzen, um den Motor anzulassen.

ABSCHALTEN DES MOTORS

Um den Motor abzuschalten den Schalter auf der Schaltergruppe drücken (Seite 16).

ACHTUNG:
Wenn das Fahrzeug umfällt, schaltet sich der Motor nach ungefähr 5 Sekunden ab.

FAHRZEUGSBEREITSTELLUNG FÜR DIE BENUTZUNG BEI SCHWIERIGEN BEDINGUNGEN

Die Benutzung des Fahrzeuges bei schwierigen Bedingungen, wie Sand, nasse oder geschlammte Böden, kann zu den unten aufgelisteten korrektiven Handlungen führen.

Unter schwierigen Betriebsbedingungen versteht man:

- Trockener Sand
- Nasser Sand
- Besonders nasse und geschlammte Böden
- Fahren mit hohen Temperaturen und niedrigeren Geschwindigkeiten
- Fahren mit niedriger Temperatur und verschneiten Böden

Allgemeine Aktionen:

- Reinigung des Filters und des Filter-Gehäuses überprüfen (Seite 49)
- Spannung und Verschleiß-Zustand der Kette überprüfen (Seite 66)
- Sämtliche Elektrostecker überprüfen und sicherstellen, dass sie gut angeschlossen sind. Sie trocken und sauber halten.

BENUTZUNG AUF TROCKENEM SAND

- Den Filter mit einem speziellen Sandschutz ausstatten
- Kette reinigen
- Einen Kranz aus Stahl einbauen. Für diese Arbeit, wenden Sie sich bitte an das Kundendienstnetz von Betamotor. (Kette nicht schmieren!)
- Reinigung der Kühlerflügel überprüfen
- Überprüfen Sie, dass die Kühlerflügel keine Biegung aufweisen

BENUTZUNG AUF TROCKENEM SAND

- Einen wasserdichten Schutzkasten für Luftfilter anbringen
- Kette reinigen
- Einen Kranz aus Stahl einbauen. Für diese Arbeit, wenden Sie sich bitte an das Kundendienstnetz von Betamotor. (Kette nicht schmieren!)
- Reinigung der Kühlerflügel überprüfen
- Überprüfen Sie, dass die Kühlerflügel keine Biegung aufweisen

BENUTZUNG AUF BESONDERS NASSEN UND GESCHLAMTEN BÖDEN

- Einen wasserdichten Schutzkasten für Luftfilter anbringen
- Einen Kranz aus Stahl einbauen. Für diese Arbeit, wenden Sie sich bitte an das Kundendienstnetz von Betamotor.
- Reinigung der Kühlerflügel überprüfen
- Überprüfen Sie, dass die Kühlerflügel keine Biegung aufweisen
- Nach der Benutzung mit der Reinigung fortfahren (Seite 71)

FAHREN MIT HOHER TEMPERATUR UND NIEDRIGEN GESCHWINDIGKEITEN

- Der Kranz nach dem Verfahrweg dimensionieren.
  Anmerkung: Bei häufiger Verwendung der Kupplung und bei Verwendung eines zu großen Kranzes, wird das Öl schnell erwärmt, Für diese Arbeit, wenden Sie sich bitte an das Kundendienstnetz von Betamotor.
- Kette reinigen
- Reinigung der Kühlerflügel überprüfen
- Überprüfen Sie, dass die Kühlerflügel keine Biegung aufweisen
- Den Füllstand des Kühlmittels überprüfen (Seite 47)
- Für diese Benutzung wird empfohlen, ein Elektroventil zu verwenden (optional). Den Code können Sie dem Zubehörkatalog von Betamotor entnehmen.

FAHREN MIT NIEDRIGEREN TEMPERATUREN UND VERSCHNEITEN BÖDEN

- Einen Wasserschutz an den Luftfilter anbringen
- Nach der Benutzung mit der Reinigung fortfahren (Seite 71)

KAPITEL 3 EINSTELLUNGEN

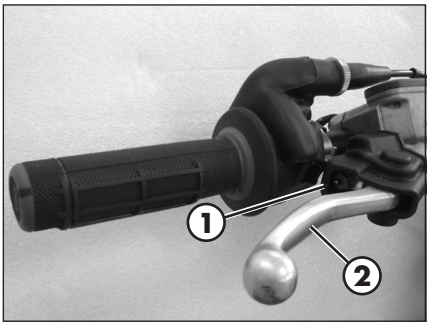
INHALTSVERZEICHNIS

Legende der symbole 36
Bremsen 36
Vorderradbremse 36
Hinterradbremse 36
Kupplung 36
Gaszugspiel einstellen 37
Einstellen der Leerlaufdrehzahl 37
Lenkereinstellung 37
Einstellen der Position des Lenkerschellen 37
Einstellen der Lenkerposition 38
Einstellung der Gabel 39
Einstellung der ausdehnungsbremse 39
Einstellung der kompressionsbremse 39
Stossdämpfer 39
Einstellung der hydraulischen Ausdehnungsbremse 39
Einstellung der Hydraulischen kompressionbremse (hohe und niedrige Geschwindigkeit) 40
Einstellung der Federvorspannung 40
Statischen Durchhang kontrollieren 41
Einstellung von Gabeln und Dämpfern nach dem Gewicht des Fahrers ... 42

LEGENDE DER SYMBOLE

Drehmoment

Schraubensicherung mittlerer Stärke

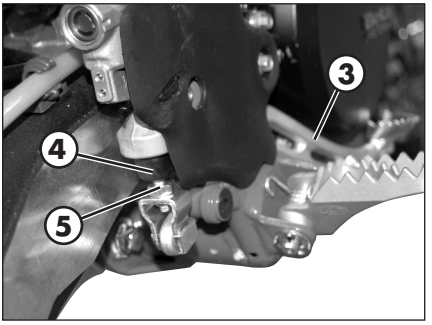


BREMSEN

VORDERRADBREMSE

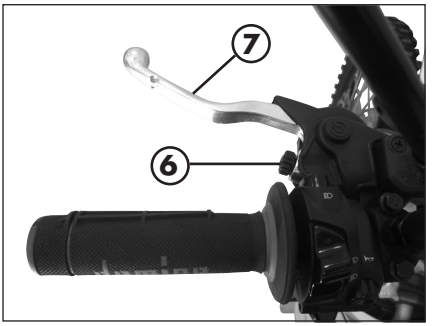
Die Vorderradbremse ist eine Scheibenbremse mit hydraulischer Betätigung.

Die Position des Bremshebels **2** kann durch die Stellschraube **1** eingestellt werden.



HINTERRADBREMSE

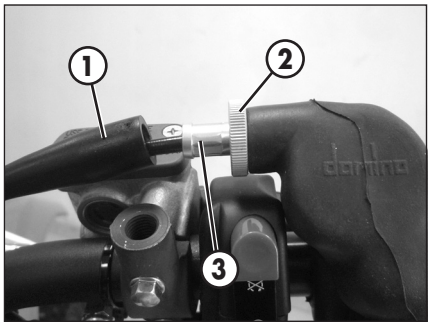
Die Grundeinstellung des Bremspedals **3** kann über die Kontermutter (unterhalb des Staubschutzes **4**) und die Einstellschraube **5** geändert werden. Die Kontermutter lösen und zur Einstellung auf die gewünschte Höhe die Einstellschraube verstellen. Die Kontermutter nach der Einstellung wieder festziehen.



KUPPLUNG

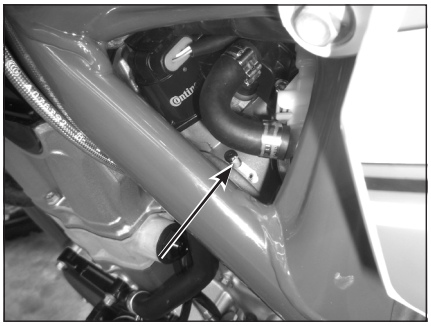
Die Einstellschraube **6** erlaubt die Regulierung des Abstands zwischen Kupplungshebel **7** und Griff. Der Leerlauf wird automatisch wett gemacht.

GASZUGSPIEL EINSTELLEN



Der Gaszug muss immer ein Spiel von 3-5 mm haben. Weiterhin darf sich die Leerlaufdrehzahl bei laufendem Motor nicht ändern, wenn der Lenker vollständig nach links oder rechts gedreht wird.
Die Schutzkappe **1** nach hinten schieben.
Die Kontermutter **2** lösen und die Stellschraube **3** entsprechend verstellen.
Die Kontermutter festziehen und prüfen, ob sich der Gasgriff leichtgängig drehen lässt.

EINSTELLEN DER LEERLAUFDREHZAHL

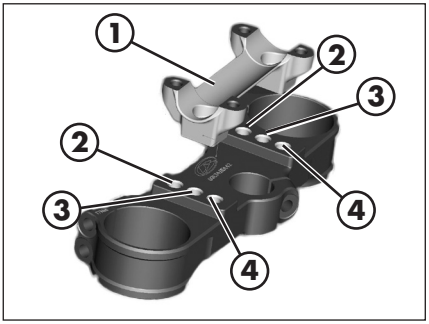


Der Leerlauf ist von der Steuereinheit direkt gesteuert. Es wird keine manuelle Einstellung erlaubt.

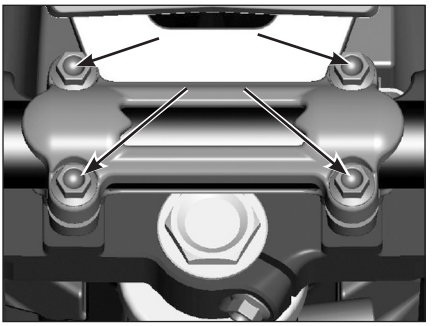
ACHTUNG! Auf keinem Fall die gezeigte Schraubenposition ändern. Die Positionsänderung kann Reaktion-und Betriebsstörverhalten des Motors verursachen. Die Bewegung der gezeigten Schraube ist als Verletzung der Garantieleistung betrachtet.

LENKEREINSTELLUNG

EINSTELLEN DER POSITION DES LENKERSCHELLEN

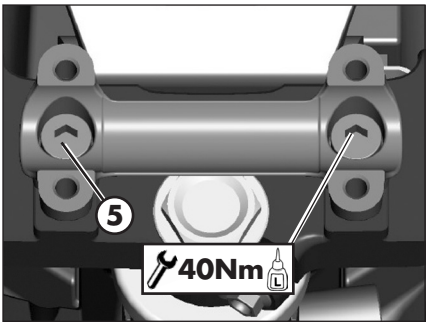


Die untere Lenkerschelle **1** kann jeweils an den Bohrungen **2**, **3** oder **4**.



Um die Position der Lenkerschelle einzustellen, die Schrauben in der Abbildung lösen.

Die Lenkstange entfernen.

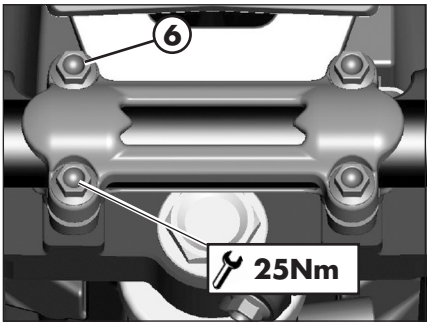


Die schrauben **5** entfernen.

ANMERKUNGEN: Vor dem Entfernen der Schrauben **5** den Bereich mit einem Werkstattfön erwärmen.

Den Lenkerschelle den Anforderungen entsprechend positionieren.

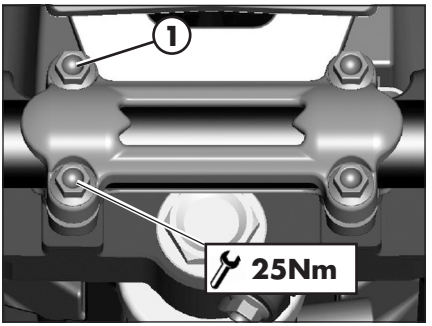
Danach die Schrauben **5** wieder montieren, bevor die Schraubensicherung aufgetragen wird.



Befestigen Sie den Lenker.

Die obere Lenkerschelle aufsetzen.

Setzen Sie die Schrauben **6**. Entsprechend dem angegebenen Drehmoment anziehen.



EINSTELLEN DER LENKERPOSITION

Der Lenker kann nach vorne oder zurück gestellt werden.

Um den Lenker einzurichten, die Schrauben **1** lösen.

Den Lenker nach Wunsch einstellen.

Entsprechend dem angegebenen Drehmoment anziehen.

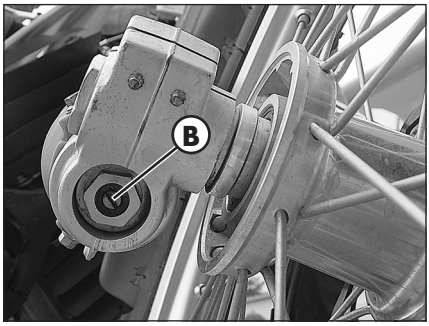
EINSTELLUNG DER GABEL

EINSTELLUNG DER AUSDEHNUNGSBREMSE

Die hydraulische Ausdehnungsbremse bestimmt das Verhalten bei Ausdehnung der Gabel und kann durch die Schraube **A** eingestellt werden. Bei Drehen in Uhrzeigersinn (in Richtung +) erhöht sich die Wirkung der Ausdehnungsbremse, bei Drehen gegen den Uhrzeigersinn (in Richtung -) verringert sich die Wirkung der Ausdehnungsbremse.

Für den Kalibrierungsstandard siehe Seite 11.

EINSTELLUNG DER KOMPRESSIONSBREMSE



Die hydraulische Kompressionsbremse bestimmt das Verhalten bei Kompression der Gabel und kann durch die Schraube **B** am unteren Ende der Gabelschäfte eingestellt werden. Bei Drehen in Uhrzeigersinn erhöht sich die Wirkung der Kompressionsbremse, bei Drehen gegen den Uhrzeigersinn verringert sich die Wirkung der Kompressionsbremse.

Für den Kalibrierungsstandard siehe Seite 11.

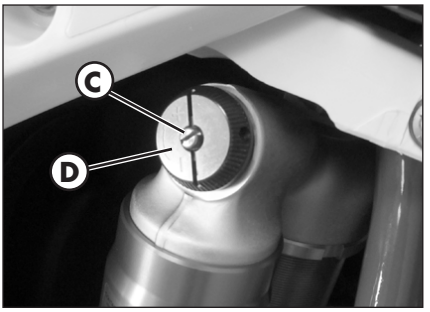
STOSSDÄMPFER

EINSTELLUNG DER HYDRAULISCHEN AUSDEHNUNGSBREMSE

Zur Einstellung der hydraulischen Ausdehnungsbremse muss die Schraube **A** verstellt werden.

Bei Drehen der Schraube gegen den Uhrzeigersinn (lösen) verringert sich die Bremse.

Für den Kalibrierungsstandard siehe Seite 11.



EINSTELLUNG DER HYDRAULISCHEN KOMPRESSIONBREMSE (HOHE UND NIEDRIGE GESCHWINDIGKEIT)

Einstellung fur niedrige geschwindigkeit:
•Die Schraube **C** mit einem Schraubenzieher durch Drehen in Uhrzeigersinn lösen, um die hydraulische Bremse bei Kompression zu erhöhen.

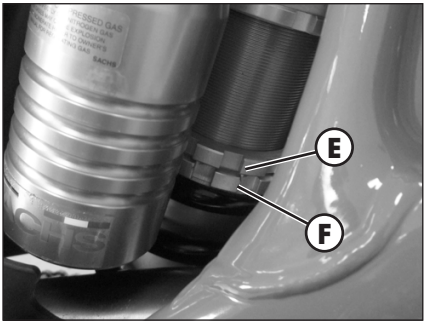
Für den Kalibrierungsstandard siehe Seite 11.

Einstellung fur hohe geschwindigkeit:
•Den Knauf D gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Bremse bei Kompression zu verringern.

Für den Kalibrierungsstandard siehe Seite 11.

ACHTUNG:
Von der Standard-Position durch Drehen des Knopfes gegen den Uhrzeigersinn (Schließen). Die mittlere Schraube zusammen bewegen, dann mit dem Drehknopf drehen.

Für den Kalibrierungsstandard siehe Seite 11.



EINSTELLUNG DER FEDERVORSPANNUNG

Den Konter-Gewindering **E** lockern, den Gewindering in Uhrzeigersinn drehen, um die Federvorspannung (und damit des Stoßdämpfers) zu erhöhen. Gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Federvorspannung zu verringern. Nach Einstellung der gewünschten Federvorspannung den Konter-Gewindering **E** am Stell-Gewindering **F** bis zum Anschlag festschrauben.

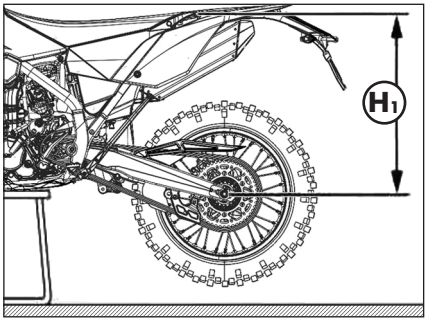
Für den Kalibrierungsstandard siehe Seite 11.

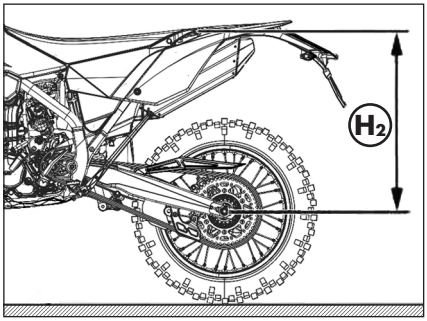
ANMERKUNGEN: für das Handling der Nutmuttern den speziellen, mit dem Werkzeugzubehör mitgelieferten Schlüssel, der in der Abbildung zu sehen ist, verwenden.

STATISCHEN DURCHHANG KONTROLLIEREN

Um den Statischen Durchhang des Federbeins überprüfen, müssen Sie:
- Motorrad mit Hubständer aufheben.
- Einen möglichst senkrechten Abstand zwischen der Hinterradachse und einem Bezugspunkt an der Seitenverkleidung messen.
- Wert als Maß H_1 notieren.
- Motorrad vom Hubständer nehmen.
- Mit dem Motorrad in senkrechter Position, den Abstand zwischen der Radachse und dem vorher festgelegten Bezugspunkt messen.
- Wert als Maß H_2 notieren.

Der Wert der statischen Durchhang X= H_1 - H_2 müssen gleich sein wie auf Seite 11 gezeigt. Anderenfalls gezeigt, den Federvorspannung einstellen wie oben beschrieben.





EINSTELLUNG VON GABELN UND DÄMPFERN NACH DEM GEWICHT DES FAHRERS

Die nachstehende Tabelle Elastizitätskoeffizienten K (Gabel und Stoßdämpfer) anzeigt, je nach dem Gewicht des Fahrers.
Den Teilenummern befindet sich auf den Zubehörkatalog Betamotor.

Gabel	
Fahrergewicht [kg]	K (Elastizitätskoeffizienten)
< 55	4,2
55 - 70	4,6
70 - 85	4,8
> 85	5

Stoßdämpfer	
Fahrergewicht [kg]	K (Elastizitätskoeffizienten)
< 50	4,8
50 - 60	5
60 - 70	5,2
70 - 80	5,4
80 - 95	5,6
> 95	5,8

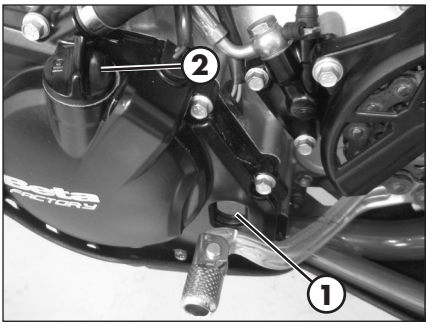
☐ Standard Einstellung

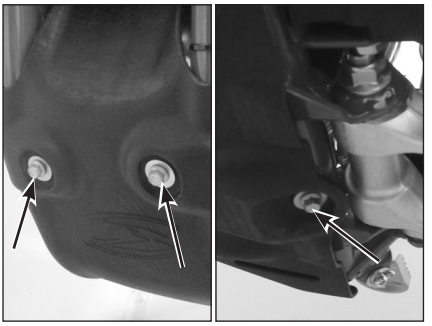
KAPITEL 4 WARTUNG UND KONTROLLEN

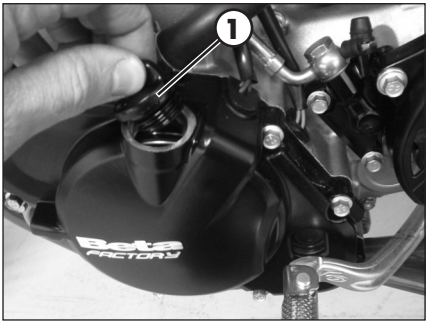
4

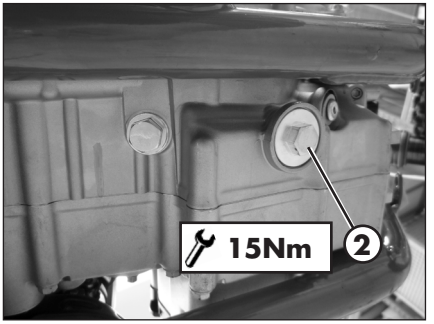
INHALTSVERZEICHNIS

Motoröl....44
Kontrolle motorölstand....44
Ölwechsel....44
Getriebeöl....46
Ölstand überprüfen....46
Ölwechsel....46
Flüssigkeitskühlung....47
Flüssigkeitsstand überprüfen....47
Wechsel....48
Luftfilter....49
Reinigung des Luftfilters....50
Zündkerze....51
Vorderradbremse....52
Kontrolle bremsflüssigketsstand vorderradbremse....52
Nachfüllen von bremsflüssigkeit Vorderreadbremse....52
Entlüften der vorderradbremse....53
Bremsbeläge Vorderradbremse....54
Überprüfung der Bremsscheibendicke....54
Hinterradbremse....55
Kontrolle bremsflüssigketsstand hinterradbremse....55
Entlüften der Hinterradbremse....55
Entlüften der Hinterradbremse....56
Bremsbeläge hinterradbremse....57
Überprüfung der Bremsscheibendicke....57
Kupplungsteuerung....58
Kontrolle Ölstand....58
Entlüftung....59
Kontrolle lenkungspiel....60
Gabelöl....61
Ausbau der GAbelbeine....61
Ölwechsel....61
Ausbau der gabelbeine und teile....63
Hebelsystem der hinteren Aufhängung....64
Reifen....65
Kette....65
Kontrolle und Einstellung Spannen der Kette....65
Überprüfen Kettenverschleiß....66
Scheinwerfer....67
Wechseln der Scheinwerferlampen....67
Rücklicht....67
Batterie....68
Demontage der Batterie....68
Montage der Batterie....69
Inaktivität....69
Laden der batterie....70
Sicherungen....70
Fahrzeugpflege....71
Allgemeine Maßnahmen....71
Wartung der elektrischen Stecker....72
Stecker der Steuereinheit....72
Drucksensor und Lufttemperatur....73
Längeres stillegen des Fahrzeugs....74
Wartungsprogramm....75
Übersicht der Anzugsmomente....77









MOTORÖL

KONTROLLE MOTORÖLSTAND

Bei kaltem Motor den Ölstand durch das Sichtfenster **1** kontrollieren. Der Ölstand muß immer durch das Sichtfenster erkennbar sein, andernfalls über den Füllstopfen **2** mit dem Nachfüllen fortfahren, bis der obere Rand des Sichtglases erreicht wird. Die auf Seite 13 in der Tabelle "Empfohlene Schmiermittel und Flüssigkeiten" angegebene Öl verwenden.

ÖLWECHSEL

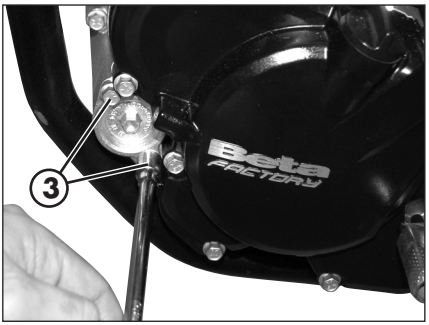
Das Öl immer bei warmem Motor wechseln:
- Das Fahrzeug auf einem flachen Untergrund stabil ablegen.
- Um den Motorschutz abzubauen, die Schrauben in der Abbildung abschrauben.
- Einen Behälter unter dem Motor aufstellen.

ACHTUNG:
Heißes Öl kann schwere Verbrühungen verursachen!

Die Öl-Einfüllschraube **1** und die Öl-Ablassschraube **2** abschrauben.
- Den Netzfilter aus Metall abnehmen.
- Das Öl vollständig aus dem Gehäuse ablassen.
- Den Ablassdeckel, den Netzfilter aus Metall und die Dichtungsoberflächen gründlich reinigen.

- Den Netzfilter aus Metall und den Ablassdeckel einbauen.
- Entsprechend dem angegebenen Drehmoment anziehen.

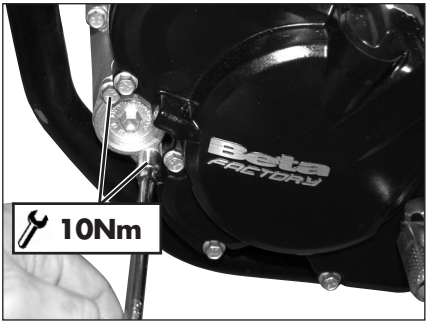
Um den Ölfilter zu wechseln, müssen die beiden Schrauben **3** und der Ölfilterdeckel entfernt werden. Mit einer Sicherungsringzange kann der Ölfilter aus dem Gehäuse gezogen werden.



Den neuen Ölfilter einsetzen, den Deckel mit dem O-Ring montieren, die beiden Schrauben anbringen und mit 10 Nm festziehen.

Die auf Seite 10 angegebene Flüssigkeitsmenge einfüllen.
Die auf Seite 13 in der Tabelle "Empfohlene Schmiermittel und Flüssigkeiten" angegebene Öl verwenden.

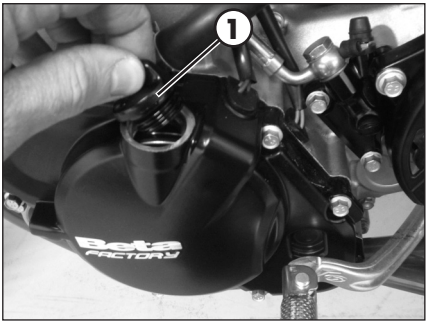
- Die Öl-Einfüllschraube **1** wieder schließen.
- Den Motor starten und einige Minuten laufen lassen.
- Den Motor ausschalten und ungefähr eine Minute warten, anschließend den Füllstand kontrollieren und gegebenenfalls nachfüllen, ohne über den oberen Rand des Sichtglases.

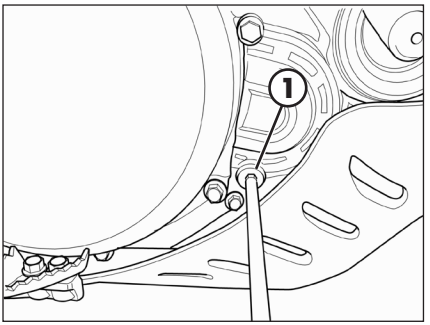


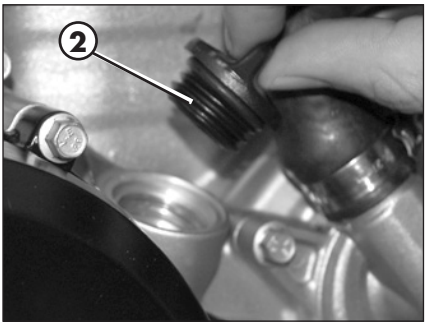
ACHTUNG:
Heißes Öl kann schwere Verbrühungen verursachen!

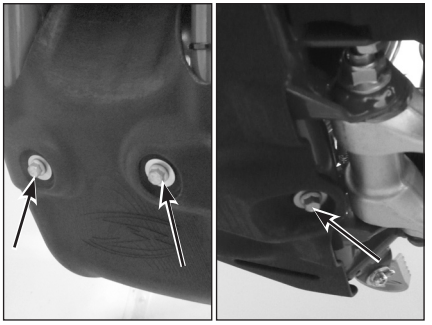
HINWEIS:
Das Altöl muß entsprechend der gesetzlichen Umweltvorschriften entsorgt werden.

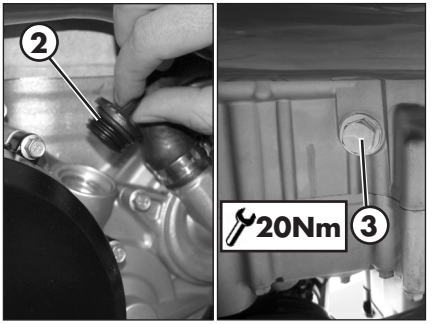
Die Motorschutzplatte wieder montieren und dabei die Schrauben mit einem Drehmoment von 10Nm befestigen.











GETRIEBEÖL

ÖLSTAND ÜBERPRÜFEN

Das Fahrzeug senkrecht zum Boden halten. Das Fahrzeug auf einem flachen Untergrund stabil ablegen.

Den Kontrolldeckel abnehmen **1**.

Der Ölstand muss immer durch das Sichtfenster erkennbar sein, falls das Gegenteil der Fall sein sollte, durch den Einfüllstutzen **2** auffüllen.

Die auf Seite 13 in der Tabelle "Empfohlene Schmiermittel und Flüssigkeiten" angegebene Flüssigkeit verwenden.

ÖLWECHSEL

Das Öl immer bei warmem Motor wechseln:

- Das Fahrzeug auf einem flachen Untergrund stabil ablegen.
- Um den Motorschutz abzubauen, die Schrauben in der Abbildung abschrauben.
- Einen Behälter unter dem Motor aufstellen.

ACHTUNG:
Heißes Öl kann schwere Verbrühungen verursachen!

- Die Öl-Einfüllschraube **2** und die Öl-Ablassschraube **3** abschrauben.
- Das Öl vollständig aus dem Gehäuse ablassen.
- Den Deckel übernehmen **3** und Entsprechend dem angegebenen Drehmoment anziehen.

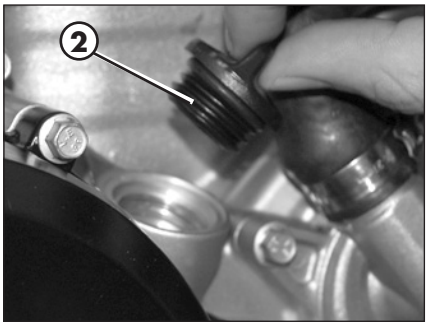
Die auf Seite 10 angegebene Flüssigkeitsmenge einfüllen.
Die auf Seite 13 in der Tabelle "Empfohlene Schmiermittel und Flüssigkeiten" angegebene Flüssigkeit verwenden.

Die Öl-Ablassschraube **2** wieder schließen.

ACHTUNG: Heißes Öl kann schwere Verbrühungen verursachen!

HINWEIS:
Das Altöl muß entsprechend der gesetzlichen Umweltvorschriften entsorgt werden.

Die Motorschutzplatte wieder montieren und dabei die Schrauben mit einem Drehmoment von 10Nm befestigen.



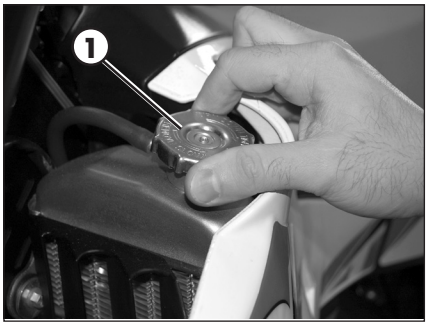
FLÜSSIGKEITSKÜHLUNG

FLÜSSIGKEITSSTAND ÜBERPRÜFEN

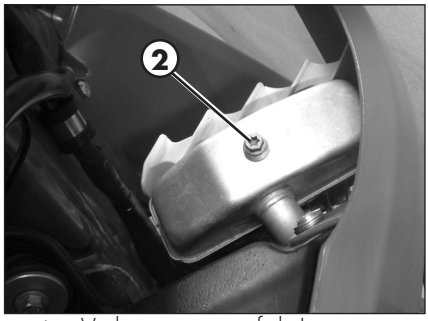
Das Fahrzeug senkrecht zum Boden halten.

Die Kontrolle des Kühlflüssigkeitsstand muss bei kaltem Motor wie folgt vorgenommen werden:

- Den Deckel **1** aufdrehen und prüfen, ob die Flüssigkeit im unteren Bereich der Versorgungsleitung sichtbar ist.
- Wenn keine Flüssigkeit zu sehen ist, die Entlüftungsschraube **2** entfernen und Flüssigkeit nachfüllen.
- Wenn genügend Flüssigkeit nachgefüllt worden ist, den Einfülldeckel und die Entlüftungsschraube wieder einsetzen.



Die auf Seite 13 in der Tabelle "Empfohlene Schmiermittel und Flüssigkeiten" angegebene Flüssigkeit verwenden.



ACHTUNG:
Niemals den Einfülldeckel des Kühlers abschrauben, wenn der Motor warm ist. Verbrennungsgefahr!

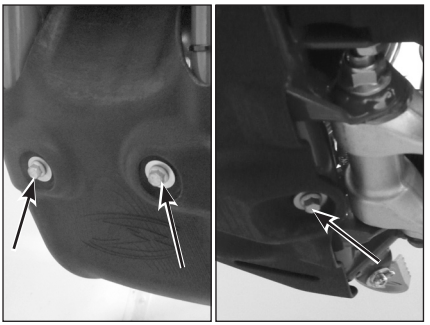
ACHTUNG:
Verwenden Sie immer Schutzkleidung und Schutzhandschuhe.

Kühlflüssigkeit außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

Kühlflüssigkeit nicht mit Haut, Augen und Kleidung in Berührung bringen. Bei Berührung:

- mit Augen, sofort mit Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen;
- mit Haut, sofort mit Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen; Kleidung wechseln mit Kühlflüssigkeit kontaminierte.

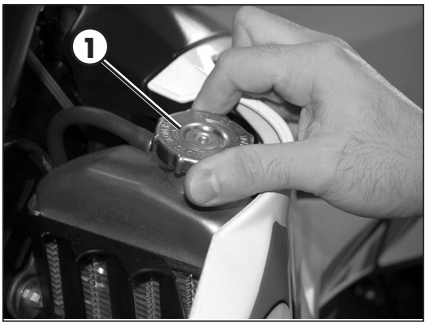
Wurde Kühlflüssigkeit verschluckt sofort einen Arzt aufsuchen.



WECHSEL

Das Motorrad auf einem flachen Untergrund stabil ablegen.

Der Austausch der Kühlflüssigkeit muss erfolgen, wenn der Motor kalt ist.
- Um den Motorschutz abzubauen, die Schrauben in der Abbildung abschrauben.



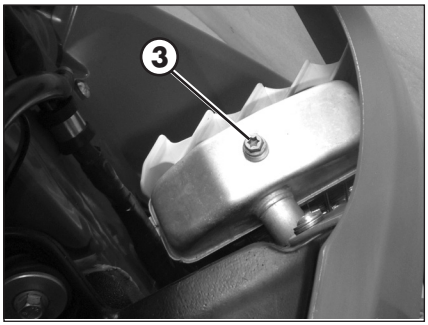
- Den Deckel **1** aufdrehen.

- Einen Behälter unter die Schraube **2**.
- Die Schraube **2** aufdrehen.
- Die Flüssigkeit ablassen.
- Die Schrauben **2** mit einer speziellen Unterlegscheibe zudrehen.
- Die Entlüftungsschraube **3** aufdrehen.

- Mit der Befüllung fortfahren.
- Die Befüllung und die Entlüftungsschraube abschließen.

Für die Flüssigkeitsmengen siehe Seite 10.

Die auf Seite 13 in der Tabelle "Empfohlene Schmiermittel und Flüssigkeiten" angegebene Flüssigkeit verwenden.



ACHTUNG:
Niemals den Einfülldeckel des Kühlers abschrauben, wenn der Motor warm ist. Verbrennungsgefahr!

ACHTUNG:
Verwenden Sie immer Schutzkleidung und Schutzhandschuhe.

Kühlflüssigkeit außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

Kühlflüssigkeit nicht mit Haut, Augen und Kleidung in Berührung bringen. Bei Berührung:

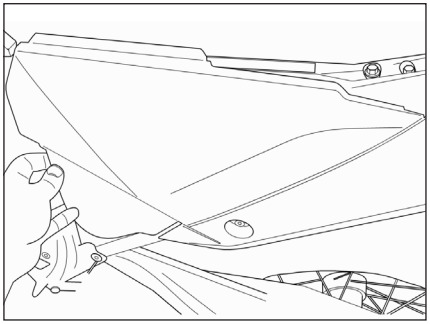
- mit Augen, sofort mit Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen;
- mit Haut, sofort mit Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen; Kleidung wechseln mit Kühlflüssigkeit kontaminierte.

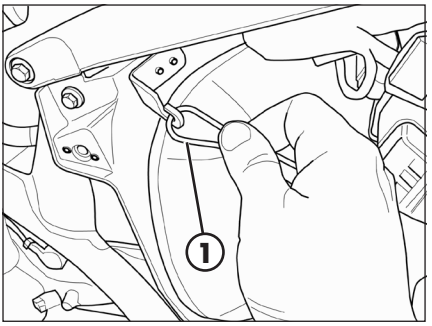
Wurde Kühlflüssigkeit verschluckt sofort einen Arzt aufsuchen.

LUFTFILTER

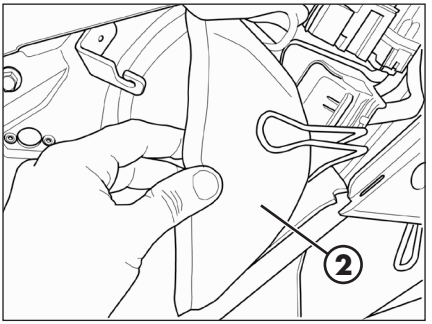
Es empfiehlt sich, alle Ausgänge zu überprüfen.

Um an den Filter zu kommen, muss man:
•Den Sattel abnehmen (Seite 10).
•Filterkastendeckel entfernen.





•Die Filterhalterung **1** aushaken.



•Den Luftfilter **2** herausziehen

ACHTUNG:
Nach jeder Arbeit prüfen, dass keine Gegenstände im Filtergehäuse geblieben sind.

Beim Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

REINIGUNG DES LUFTFILTERS

- Den Filter sorgfältig mit Wasser und Seife reinigen.
- Lassen Sie den Filter trocknen.
- Mit Filteröl tränken und überschüssiges Öl ausdrücken.
- Gegebenenfalls das Filtergehäuse auch innen reinigen.

ACHTUNG:
Den Filter nicht mit Benzin oder Petroleum reinigen

ANMERKUNG:
Ist der Filter beschädigt, muss er sofort ausgewechselt werden.
Zum Wechseln wenden Sie sich an einen autorisierten Kundendienst von Betamotor.

ACHTUNG:
Den Motor nie ohne Luftfilter anlassen. Ein Eindringen von Staub und Schmutz können Schäden oder einen übermäßigen Verschleiß verursachen.

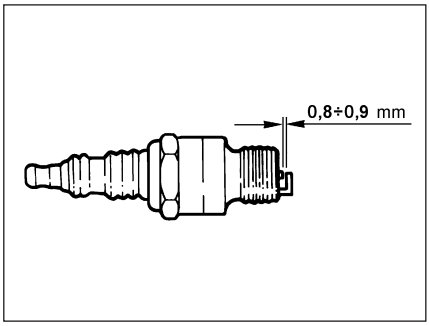
ACHTUNG:
Nach jeder Arbeit prüfen, dass keine Gegenstände im Filtergehäuse geblieben sind.

ZÜNDKERZE

Eine Zündkerze in gutem Zustand trägt zu einem verringerten Benzinverbrauch und einem optimalen Motorbetrieb bei.

Um zur Zündkerze zu gelangen muss die Sitzbank (Seite 80) und der Tank entfernt werden (Seite 82).

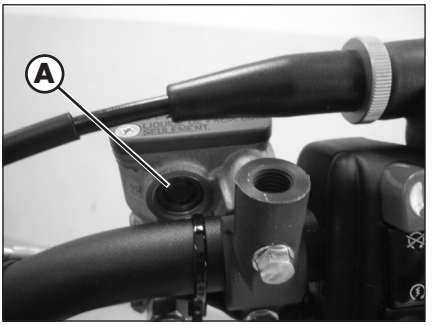
Für eine Kontrolle den Kerzenstecker abziehen und die Zündkerze abschrauben.
Mit einer Blattlehre den Elektrodenabstand messen.
Dieser muss 0,5÷0,6 mm, betragen. Bei abweichenden Werten kann der Elektrodenabstand durch Verbiegen der Masseelektrode eingestellt werden.

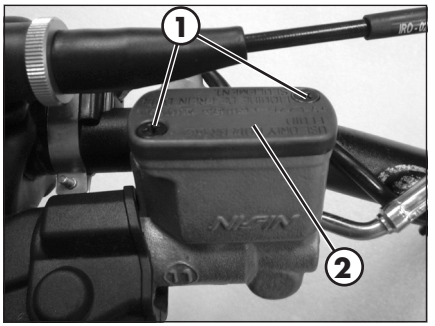


Die Zündkerze auf Risse am Isolierteil und Korrosion an den Elektroden prüfen, gegebenenfalls sofort wechseln.

Die Zündkerze von Hand bis zum Anschlag einschrauben, anschließend mit dem Kerzenschlüssel festschrauben.

ACHTUNG:
Die Kontrolle nicht bei heißem Motor durchführen.





VORDERRADBREMSE

KONTROLLE BREMSFLÜSSIGKETSSTAND VORDERRADBREMSE

Den Bremsflüssigkeitsstand über das Schauglas **A** kontrollieren. Der Mindest-Bremsflüssigkeitsstand darf nie unterhalb der Markierung am Schauglas liegen.

NACHFÜLLEN VON BREMSFLÜSSIGKEIT VORDERREADBREMSE

Zum Auffüllen des Bremsflüssigkeitsstands die beiden Schrauben **1** abschrauben, den Deckel **2** anheben und die Bremsflüssigkeit bis 5 mm unterhalb des oberen Behälterrands einfüllen.

Die auf Seite 13 in der Tabelle "Empfohlene Schmiermittel und Flüssigkeiten" angegebene Flüssigkeit verwenden.

ACHTUNG:
Die Bremsflüssigkeit ist stark ätzend. Unbedingt darauf achten, dass keine Bremsflüssigkeit auf lackierte Fahrzeugteile tropft.

Bei der Durchführung dieser Arbeiten müssen Handschuhe getragen werden.

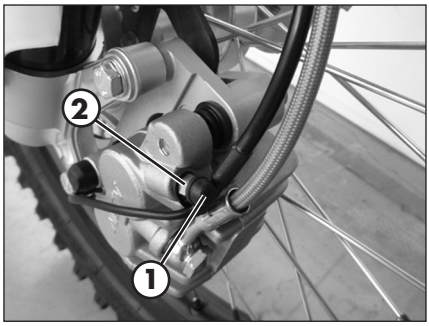
Bremsflüssigkeit außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

ACHTUNG: Bremsflüssigkeit nicht mit Haut, Augen und Kleidung in Berührung bringen. Bei Berührung:

- mit Augen, sofort mit Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen;
- mit Haut, sofort mit Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen; Kleidung wechseln mit Bremsflüssigkeit kontaminierte.

Wurde Bremsflüssigkeit verschluckt sofort einen Arzt aufsuchen.

ENTLÜFTEN DER VORDERRADBREMSE



Zum Entlüften der Vorderradbremse wie folgt vorgehen:

- Die Gummikappe **1** vom Entlüftungsventil **2** abnehmen
- Den Deckel vom Bremsflüssigkeitsbehälter abnehmen.
- Einen transparenten Schlauch auf das Entlüftungsventil **2** aufsetzen, das andere Schlauchende in einen Behälter leiten.
- Den Bremshebel 2-3 mal betätigen und im gedrückten Zustand halten.
- Die Entlüftungsschraube öffnen und die Bremsflüssigkeit.
- Den Vorgang wiederholen, bis die Bremsflüssigkeit blasenfrei austritt.
- Die Entlüftungsschraube schließen danach den Bremshebel loslassen.

ACHTUNG:
Während des Vorgangs ständig den Stand im Bremsflüssigkeitsbehälter kontrollieren und die beim Entlüften austretende Bremsflüssigkeit ersetzen.

- Den transparenten Schlauch abnehmen.
- Die Gummikappe wieder aufsetzen.
- Den Verschluss des Öltanks schließen.

Die auf Seite 13 in der Tabelle "Empfohlene Schmiermittel und Flüssigkeiten" angegebene Flüssigkeit verwenden.

ACHTUNG:
Die Bremsflüssigkeit ist stark ätzend. Unbedingt darauf achten, dass keine Bremsflüssigkeit auf lackierte Fahrzeugteile tropft.

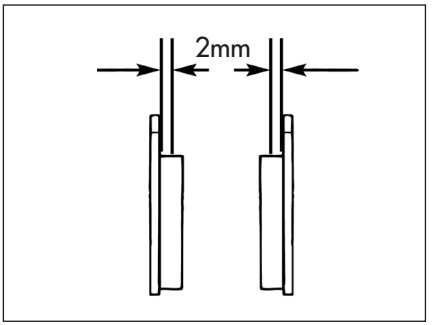
Bei der Durchführung dieser Arbeiten müssen Handschuhe getragen werden.

Bremsflüssigkeit außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

ACHTUNG: Bremsflüssigkeit nicht mit Haut, Augen und Kleidung in Berührung bringen. Bei Berührung:

- mit Augen, sofort mit Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen;
- mit Haut, sofort mit Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen; Kleidung wechseln mit Bremsflüssigkeit kontaminierte.

Wurde Bremsflüssigkeit verschluckt sofort einen Arzt aufsuchen.

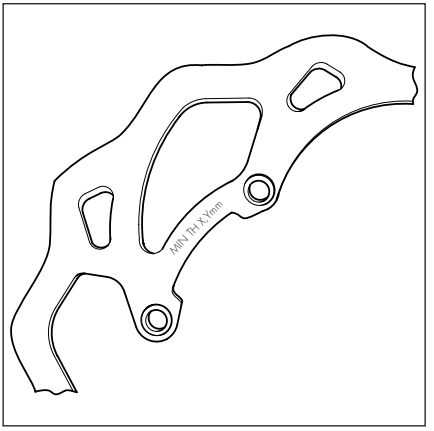


BREMSBELÄGE VORDERRADBREMSE

Zur Überprüfung des Abnutzungszustands der Vorderradbremse reicht eine Sichtkontrolle des Bremssattels von oben. Von dort sind die Ränder der Bremsbeläge zu sehen, die eine Bremsbelagstärke von mindestens 2 mm aufweisen müssen. Ist die Bremsbelagstärke dünner, müssen die Bremsbeläge sofort gewechselt werden.

ANMERKUNG:
Für die Kontrolle müssen die auf Seite 75 angegebenen Zeitabstände und Kilometerleistungen beachtet werden.

Zum Wechseln wenden Sie sich an einen autorisierten Kundendienst von Betamotor.



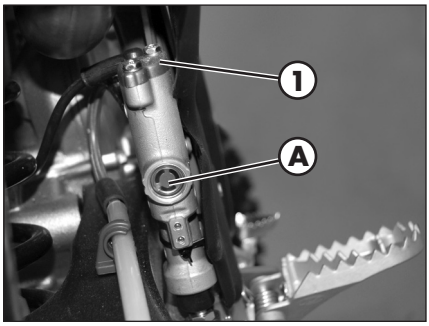
ÜBERPRÜFUNG DER BREMSSCHEIBENDICKE

Den Scheibenzustand regelmäßig überprüfen. Falls es Beschädigungen, Aderungen oder Verformungen in der Scheibe vorhanden sind, dann soll sie ersetzt werden.
Die Scheibendicke überprüfen. Die minimale Dicke ist auf der Scheibe graviert.
Wenn sie fast oder ganz erreicht wird, die Bremsscheibe ersetzen.
Für den Austausch, wenden Sie sich bitte an einen von Betamotor berechtigten Kundendienst.

HINTERRADBREMSE

KONTROLLE BREMSFLÜSSIGKETSSTAND HINTERRADBREMSE

Den Bremsflüssigkeitsstand über das Schauglas **A** kontrollieren. Der Mindest-Bremsflüssigkeitsstand darf nie unterhalb der Markierung am Schauglas liegen.



ENTLÜFTEN DER HINTERRADBREMSE

Zum Nachfüllen Bremsfl üssigkeit über die Einfüllöffnung **1** einfüllen.

Die auf Seite 13 in der Tabelle "Empfohlene Schmiermittel und Flüssigkeiten" angegebene Flüssigkeit verwenden.

ACHTUNG:
Die Bremsflüssigkeit ist stark ätzend. Unbedingt darauf achten, dass keine Bremsflüssigkeit auf lackierte Fahrzeugteile tropft.

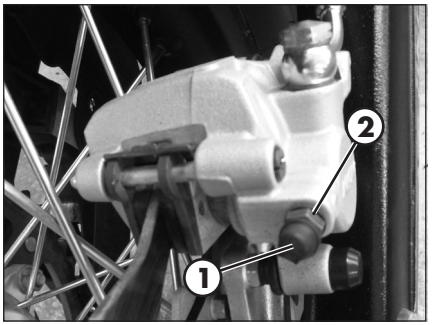
Bei der Durchführung dieser Arbeiten müssen Handschuhe getragen werden.

Bremsflüssigkeit außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

ACHTUNG: Bremsflüssigkeit nicht mit Haut, Augen und Kleidung in Berührung bringen. Bei Berührung:

- mit Augen, sofort mit Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen;
- mit Haut, sofort mit Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen; Kleidung wechseln mit Bremsflüssigkeit kontaminierte.

Wurde Bremsflüssigkeit verschluckt sofort einen Arzt aufsuchen.



ENTLÜFTEN DER HINTERRADBREMSE

Zum Entlüften der Vorderradbremse wie folgt vorgehen:

- Die Gummikappe **1** vom Entlüftungsventil **2** abnehmen
- Den Deckel vom Bremsflüssigkeitsbehälter abnehmen.
- Einen transparenten Schlauch auf das Entlüftungsventil **2** aufsetzen, das andere Schlauchende in einen Behälter leiten.
- Den Bremspedal 2-3 mal betätigen und im gedrückten Zustand halten.
- Die Entlüftungsschraube öffnen und die Bremsflüssigkeit.
- Den Vorgang wiederholen, bis die Bremsflüssigkeit blasenfrei austritt.
- Die Entlüftungsschraube schließen danach den Bremspedal loslassen.

ACHTUNG:
Während des Vorgangs ständig den Stand im Bremsflüssigkeitsbehälter kontrollieren und die beim Entlüften austretende Bremsflüssigkeit ersetzen.

- Den transparenten Schlauch abnehmen.
- Die Gummikappe wieder aufsetzen.
- Den Verschluss des Öltanks schließen

Die auf Seite 13 in der Tabelle "Empfohlene Schmiermittel und Flüssigkeiten" angegebene Flüssigkeit verwenden.

ACHTUNG:
Die Bremsflüssigkeit ist stark ätzend. Unbedingt darauf achten, dass keine Bremsflüssigkeit auf lackierte Fahrzeugteile tropft.

Bei der Durchführung dieser Arbeiten müssen Handschuhe getragen werden.

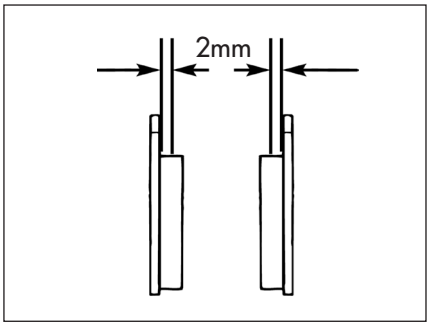
Bremsflüssigkeit außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

ACHTUNG: Bremsflüssigkeit nicht mit Haut, Augen und Kleidung in Berührung bringen. Bei Berührung:

- mit Augen, sofort mit Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen;
- mit Haut, sofort mit Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen; Kleidung wechseln mit Bremsflüssigkeit kontaminierte.

Wurde Bremsflüssigkeit verschluckt sofort einen Arzt aufsuchen.

BREMSBELÄGE HINTERRADBREMSE

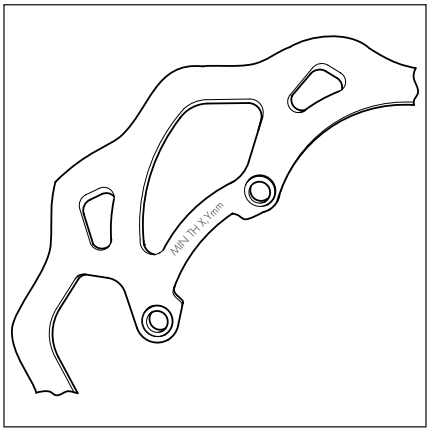


Zur Überprüfung des Abnutzungszustands der Vorderradbremse reicht eine Sichtkontrolle des Bremssattels von unten. Von dort sind die Ränder der Bremsbeläge zu sehen, die eine Bremsbelagstärke von mindestens 2 mm aufweisen müssen. Ist die Bremsbelagstärke dünner, müssen die Bremsbeläge sofort gewechselt werden.

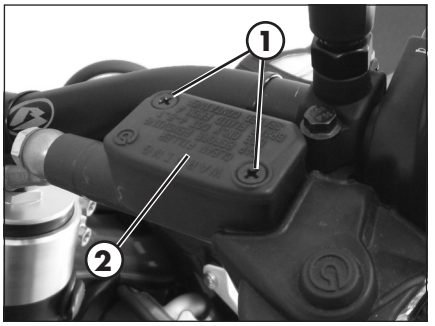
ANMERKUNG:
Für die Kontrolle müssen die auf Seite 75 angegebenen Zeitabstände und Kilometerleistungen beachtet werden.

Zum Wechseln wenden Sie sich an einen autorisierten Kundendienst von Betamotor.

ÜBERPRÜFUNG DER BREMSSCHEIBENDICKE



Den Scheibenzustand regelmäßig überprüfen. Falls es Beschädigungen, Aderungen oder Verformungen in der Scheibe vorhanden sind, dann soll sie ersetzt werden.
Die Scheibendicke überprüfen. Die minimale Dicke ist auf der Scheibe graviert.
Wenn sie fast oder ganz erreicht wird, die Bremsscheibe ersetzen.
Für den Austausch, wenden Sie sich bitte an einen von Betamotor berechtigten Kundendienst.



KUPPLUNGSTEUERUNG

KONTROLLE ÖLSTAND

Für die Ölstandkontrolle der Kupplungspumpe muss der Deckel **2** entfernt werden. Die beiden Schrauben **1** abschrauben und den Deckel **2** zusammen mit dem Gummibalg abnehmen.
Mit Kupplungspumpe in waagerechter Position muss sich der Ölstand 5 mm unterhalb des oberen Rands befinden.
Wenn der Flüssigkeitsstand darunter liegt, Flüssigkeit nachfüllen.

Die auf Seite 13 in der Tabelle "Empfohlene Schmiermittel und Flüssigkeiten" angegebene Flüssigkeit verwenden.

ACHTUNG:
Die Kupplungsflüssigkeit ist stark ätzend. Unbedingt darauf achten, dass keine Bremsflüssigkeit auf lackierte Fahrzeugteile tropft.

Bei der Durchführung dieser Arbeiten müssen Handschuhe getragen werden.

Bremsflüssigkeit außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

ACHTUNG: Bremsflüssigkeit nicht mit Haut, Augen und Kleidung in Berührung bringen. Bei Berührung:

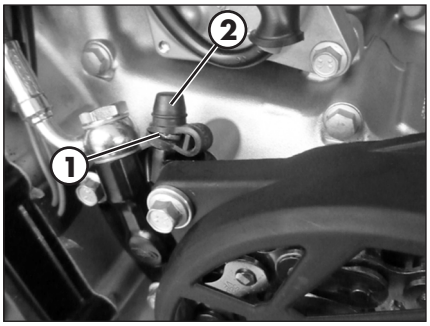
- mit Augen, sofort mit Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen;
- mit Haut, sofort mit Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen; Kleidung wechseln mit Bremsflüssigkeit kontaminierte.

Wurde Bremsflüssigkeit verschluckt sofort einen Arzt aufsuchen.

ENTLÜFTUNG

Für die Entlüftung des Kupplungskreislaufs wie folgt vorgehen:

- Die Gummikappe **1** vom Entlüftungsventil **2** abnehmen
- Den Deckel der Ölwanne öffnen.
- Ein Ende des transparenten Röhrchens in das Ventil **2** einführen und das andere in einen Behälter.
- Zwei- bis dreimal pumpen und den Hebel gedrückt halten.
- Das Ventil aufschrauben und so das Öl aus dem Röhrchen kommen lassen.
- Sind durch den Schlauch Luftblasen sichtbar, die vorherigen Schritte wiederholen, bis das Öl kontinuierlich austritt.
- Das Ventil wieder schließen und den Hebel loslassen.



ANMERKUNG:
Während dieser Arbeit muss die Wanne ständig nachgefüllt werden, um das Austreten des Öls zu kompensieren.

- Das Röhrchen herausnehmen.
- Den Deckel auf den Kupplungsflüssigkeitsbehälter montieren.

Die auf Seite 13 in der Tabelle "Empfohlene Schmiermittel und Flüssigkeiten" angegebene Flüssigkeit verwenden.

ACHTUNG:
Die Kupplungsflüssigkeit ist stark ätzend. Unbedingt darauf achten, dass keine Bremsflüssigkeit auf lackierte Fahrzeugteile tropft.

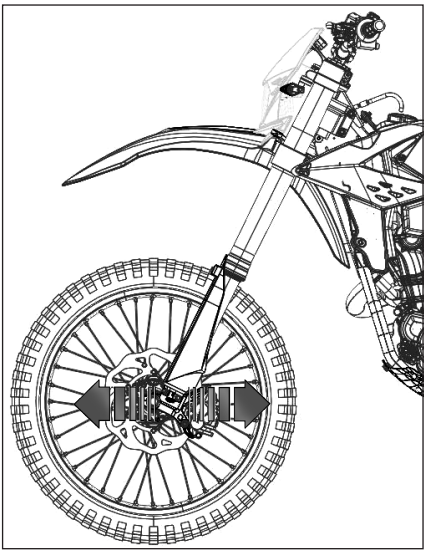
Bei der Durchführung dieser Arbeiten müssen Handschuhe getragen werden.

Bremsflüssigkeit außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

ACHTUNG: Bremsflüssigkeit nicht mit Haut, Augen und Kleidung in Berührung bringen. Bei Berührung:

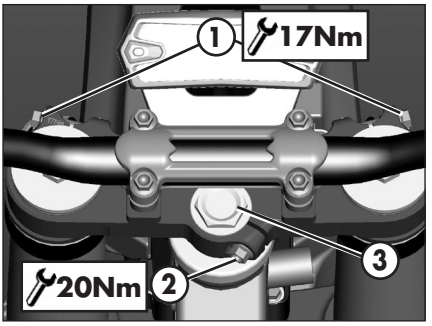
- mit Augen, sofort mit Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen;
- mit Haut, sofort mit Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen; Kleidung wechseln mit Bremsflüssigkeit kontaminierte.

Wurde Bremsflüssigkeit verschluckt sofort einen Arzt aufsuchen.



KONTROLLE LENKUNGSPIEL

Regelmäßig durch Durchfedern der Gabel (siehe Abbildung) das Spiel am Lenkrohr prüfen. Wird ein Spiel festgestellt, für die Einstellung wie folgt vorgehen:



- Die Schrauben **1** losen
- Die Schraube **2** losen
- Das Spiel über die Mutter **3** wiederherstellen

Die Schrauben mit den angegebenen Drehmomenten anziehen.

ACHTUNG:
Die Schrauben müssen mit einem Drehmomentschlüssel unter Beachtung des angegebenen Werts angezogen werden. Das Anziehen muss so lange wiederholt werden, bis Drehmomentstabilität erreicht ist.

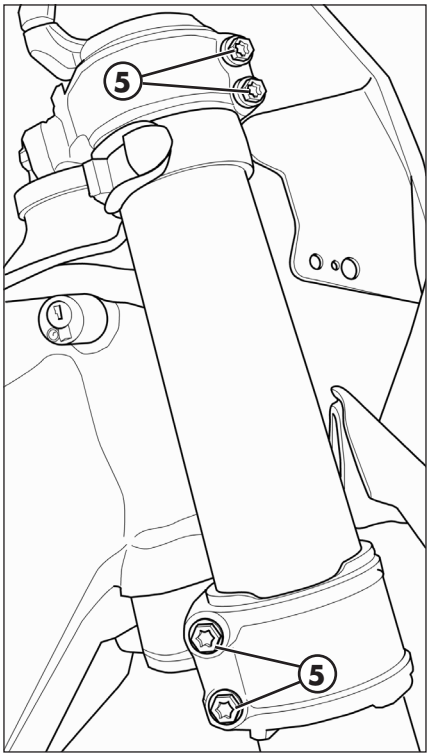
GABELÖL

Die Beschreibung zum Wechseln des Gabelöl hat rein informativen Charakter. Wir empfehlen Ihnen sich zum Austausch des Gabelöl an den BETAMOTOR-Kundendienst zu wenden.

AUSBAU DER GABELBEINE

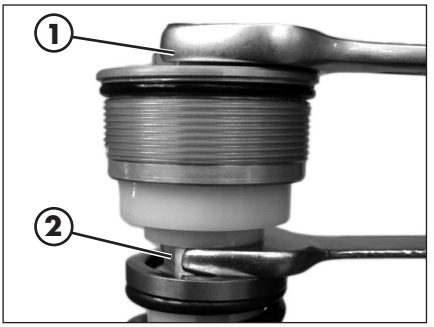
Zum Wechseln wie folgt vorgehen:

- Das Fahrzeug auf einem Arbeitsständer platzieren.
- Den U-Bolzen **1** zur Kabeldurchführung ab montieren.
- Den Bremssattel **2** entfernen.
- Den Stopfen **3**, abnehmen die Schrauben **4**, lösen, den Radbolzen herausziehen und das Vorderrad entfernen.
- Die Spannschrauben **5** des Kolben lockern und den Schaft herausziehen.

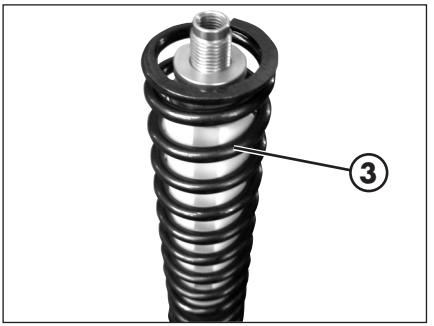


ÖLWECHSEL

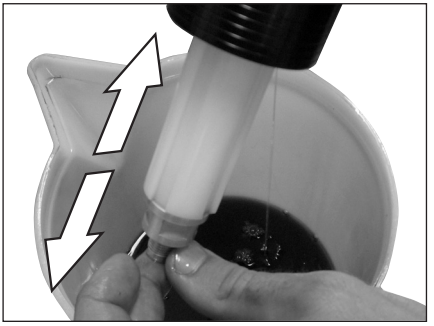
- Die Gabel vertikal positionieren, so dass der Stutzen **1** nach oben gerichtet ist. Den oberen Stutzen **1** lösen.



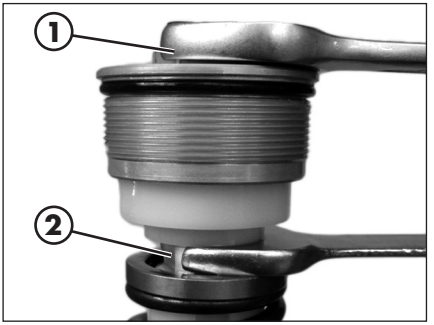
• Die Gegenmutter **2** lösen und den Stutzen **1** entfernen.



• Die Feder **3** herausziehen und das Rohr herumdrehen, damit das Öl herausfließen kann.

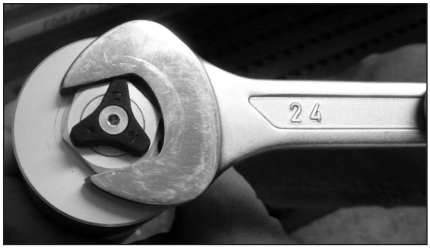


• Die Pumpvorrichtung bewegen und das Restöl heraus laufen lassen.
Das Öl vollständig ablaufen lassen und die im Kap. 1 beschriebene Ölmenge nachfüllen.



• Die Pumpvorrichtung mithilfe von Luft reinigen, indem dieser auf- und abgesenkt wird bis dieser vollständig geladen ist.
Die Feder einsetzen und den Stutzen soweit bis dieser vollständig auf der Pumpstange aufliegt. Den Stutzen **1** an der Pumpstange mithilfe der Gegenmutter **2** befestigen.

• Den Stutzen ein der vollständig ausgefahrenen Kabel befestigen.

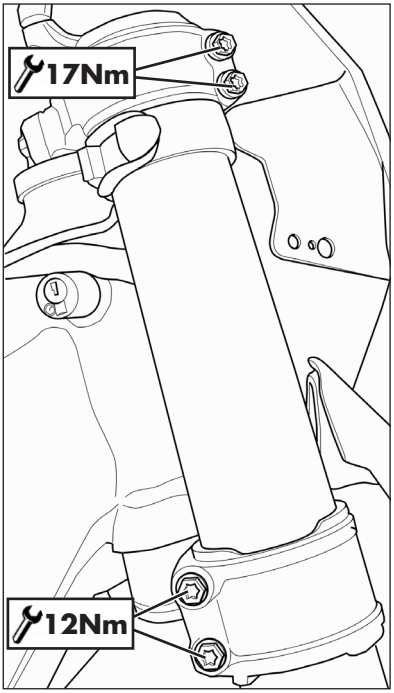


AUSBAU DER GABELBEINE UND TEILE

Die Gabelbeine am Fahrzeug anbringen und die Schrauben 1 gemäß des angegebenen Drehmoments anziehen.

ACHTUNG:
Vor dem Einsetzen die Schrauben einfetten.

ACHTUNG:
Die Schrauben müssen mit einem Drehmomentschlüssel unter Beachtung des angegebenen Werts angezogen werden. Das Anziehen muss so lange wiederholt werden, bis Drehmomentstabilität erreicht ist.

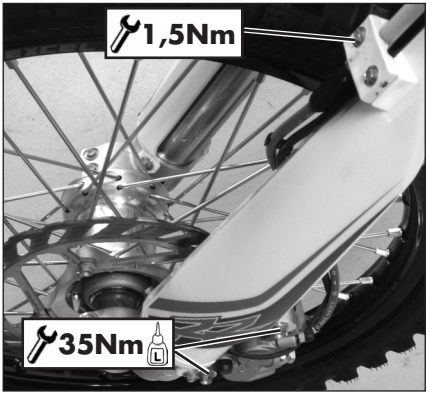


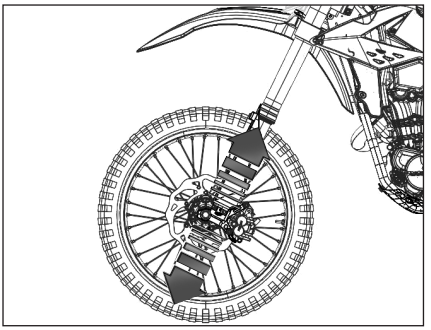
Rad und Radachse anbringen.

Die Radbolzenkappe, die Bremsspannzange und die Kabeltülle Lenkerschelle aufsetzen.

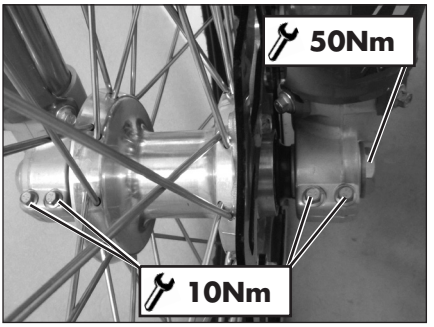
Bremszange und Bügelschraube mit dem gezeigten Drehmoment befestigen, nachdem man eine Losdrehsicherung mit mittlerer Festigkeit aufgetragen hat.

Das Fahrzeug auf dem Boden ablegen.



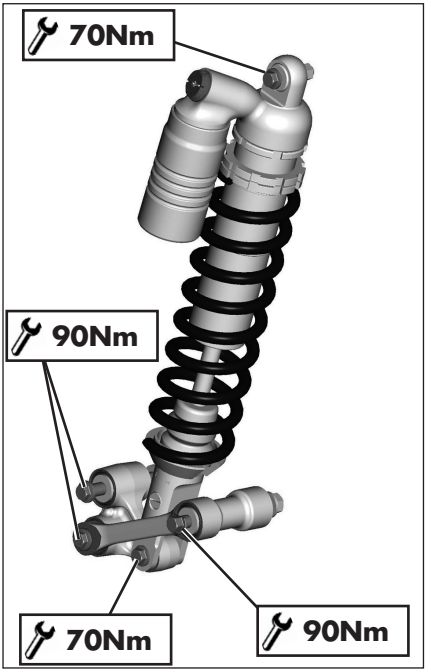


Die Gabel 3-4 Mal zusammendrücken und wieder los lassen.



Die Radachse und die Schrauben des Beins anziehen.

ACHTUNG:
Die Schrauben müssen mit einem Drehmomentschlüssel unter Beachtung des angegebenen Werts angezogen werden. Das Anziehen muss so lange wiederholt werden, bis Drehmomentstabilität erreicht ist.



HEBELSYSTEM DER HINTEREN AUFHÄNGUNG

Zur Sicherstellung eines einwandfreien Betriebes und einer langen Lebensdauer des progressiven Hebelsystems der hinterer Aufhängung, wird es empfohlen, die korrekte Bolzenbefestigung zu überprüfen.

Überprüfen Sie, dass die Bolzen der Aufhängung den gezeigten Drehmoment aufweisen.

REIFEN

Ausschließlich die von BETAMOTOR genehmigten Reifen am Fahrzeug einbauen. Andere Reifen könnten das Fahrverhalten des Motorrads negativ beeinflussen.

- Um Unfälle zu vermeiden, müssen beschädigte Reifen sofort gewechselt werden.
- Abgenutzte (glatte) Reifen beeinflussen das Fahrverhalten des Motorrads negativ. Das gilt besonders auf nasser Fahrbahn und im Gelände.
- Ein unzureichender Reifendruck führ zu ungleichmäßiger Abnutzung und einer Überhitzung des Reifens.
- Das Vorderrad und das Hinterrad müssen Reifen mit dem gleichen Profil haben.
- Den Reifendruck nur an kalten Reifen überprüfen.
- Den Reifendruck so einstellen, daß er innerhalb der angegebenen Druckwerte liegt.

KETTE

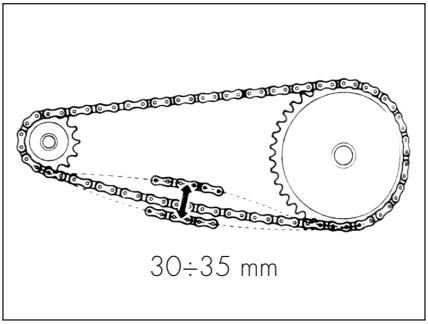
Damit die Antriebskette länger hält, sollte regelmäßig die Kettenspannung kontrolliert werden.
Die Ketten im sauber von abgelagertem Schmutz halten und schmieren.

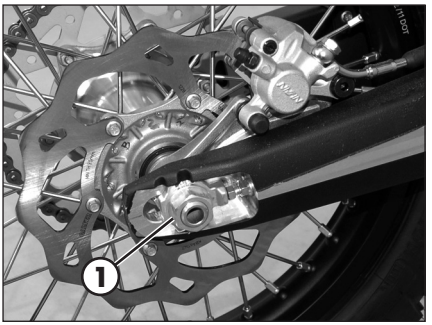
Darauf achten, dass keine Schmiermittel auf den Hinterreifen oder die Bremsscheibe gelangt. Andernfalls geht die Bodenhaftung des Reifens verloren, die Bremsleistung der Hinterradbremse lässt erheblich nach und es besteht die Gefahr, dass die Kontrolle über da Fahrzeug verloren geht.

KONTROLLE UND EINSTELLUNG SPANNEN DER KETTE

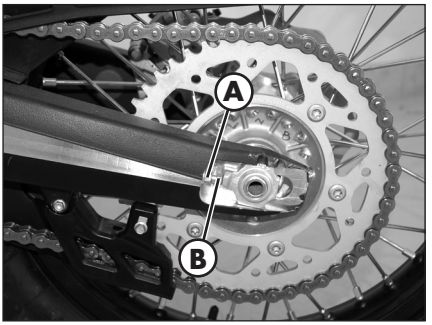
Das Fahrzeug auf einem flachen Untergrund stabil ablegen.

Hängt die Kette mehr als 30÷35 mm durch, muß die Kette gespannt werden.





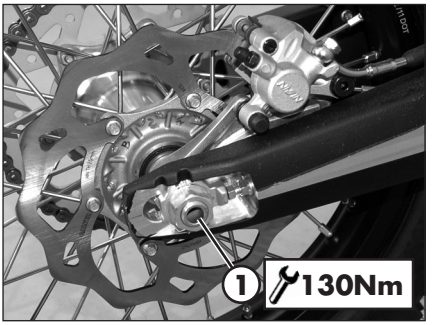
• Die Stift **1** lösen.



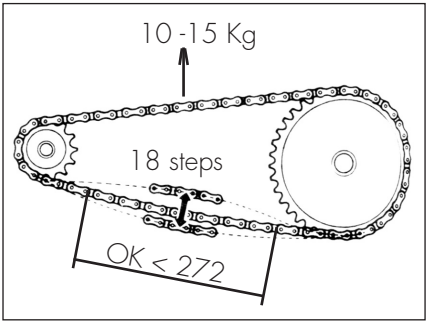
• Die Kontermuttern **A** an beiden Gabelarmen lösen.

• Die Stellschraube **B** auf beiden Seiten solange verstellen, bis die gewünschte Kettenspannung eingestellt ist.

• Die Kontermuttern **A** an beiden Gabelarmen festziehen.



• Den Stift **1** entsprechend dem angegebenen Drehmoment anziehen.



ÜBERPRÜFEN KETTENVERSCHLEISS

Den Leerlauf einlegen, den oberen Kettenstrang mit einer Kraft von 10 – 15 Kilogramm nach oben ziehen (siehe Abbildung).
Jetzt muss der Abstand von 18 Kettengliedern am unteren Kettenstrang gemessen werden. Ist der Messwert ≥272 mm, muss die Kette gewechselt werden.
Die Ketten verschleißen nicht immer gleichmäßig. Aus diesem Grund muss die Messung an mehreren Punkten an der Kette wiederholt werden.

Wird eine neue Kette eingebaut, sollten das Ritzel und der Zahnkranz ebenfalls gewechselt werden. Neue Ketten verschleißen wesentlich schneller an alten und abgenutzten Ritzeln. Bei einem Kettenwechsel die Kette wie auf Seite 65 angegeben spannen.

SCHEINWERFER

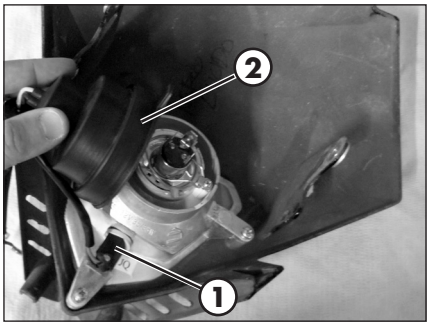
Das Schutzglas immer sauber halten (siehe Seite 71).

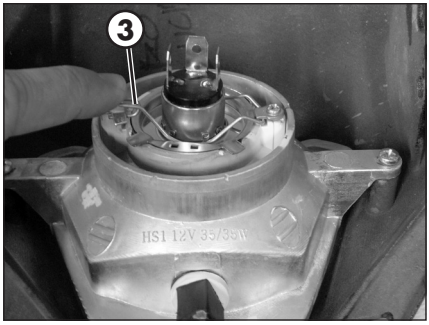
Regelmäßig die korrekte Ausrichtung des Scheinwerferstrahls kontrollieren.

WECHSELN DER SCHEINWERFERLAMPEN

Beide Gummibänder abnehmen und die Scheinwerfermaske nach vorne verschieben.

Vorsichtig die Standlichtlampe komplett mit Lampenfassung **1** aus dem Parabolspiegel herausziehen. Die Gummihaube **2** anheben und den Kabelstecker trennen. Nach Drücken der Haltespange **3** kann die Lampe entfernt und ggf. durch eine neue ersetzt werden . Um die Effizienz nicht zu beeinträchtigen, darauf achten, dass der Glühlampenkolben nicht berührt wird.





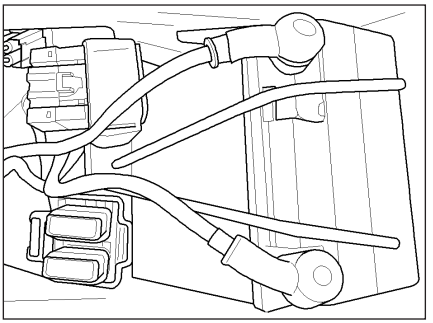
Beim Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau vorgehen.
Die Scheinwerfermaske wieder in die Halterung einhaken und mit den beiden Gummibändern befestigen.

RÜCKLICHT

Die Rücklicht muss immer sauber sein (siehe Seite 71).

Die Rücklicht ist versiegelt und funktioniert mit Led. Sollte eines oder mehrere Led durchbrennen, muss die gesamte Einheit ausgetauscht werden.

Zum Wechseln wenden Sie sich an einen autorisierten Kundendienst von Betamotor.



BATTERIE

Die Batterie befindet sich unter der Sitzbankund benötigt keine Wartung.

Die Batteriepole sauber halten. Gegebenenfalls mit etwas säurefreiem Fett schmieren.

ACHTUNG:
Die Batterie enthält gefährliche Substanzen:
- Batterien von Kindern fernhalten und gesetzesmäßig entsorgen.

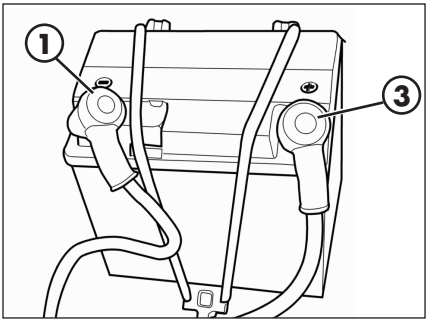
- Funkenbildung vermeiden und offene Flammen von der Batterie fernhalten.

- Die Batterie nur in einer gut belüfteten Umgebung aufladen und sie von entzündlichen Materialien entfernt halten. Ausschließlich Batterieladegeräte benutzen, die zum Laden von Lithium-Ionen-Batterien geeignet sind.

- Nicht versuchen, vollkommen leere Batterien (mit einer Spannung unter dem Mindestwert von 9V) aufzuladen. In einem solchen Fall ist die Batterie unter Wahrung der gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

- Nie die Schutzabdeckung entfernen.

- Beim Einbau der Batterie auf die richtigen Polanschlüsse achten.



DEMONTAGE DER BATTERIE

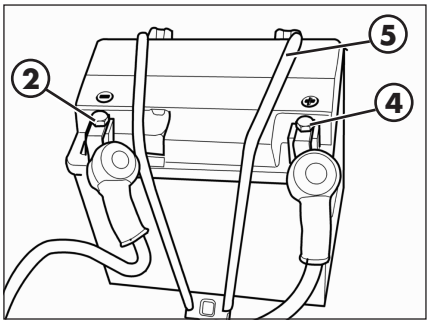
Alle elektrischen Verbraucher ausschalten und den Motor anhalten.
Den Sattel abnehmen (Seite 80).

ZUERST die Kappe **1** des negativen Pols abnehmen und den negativen Kabelschuh **2** (schwarz) vom negativen Pol (-) abtrennen.

ANSCHLIESSEND die Kappe des positiven Pols **3** abnehmen und den positiven Kabelschuh **4** (rot) vom positiven Pol (+) abtrennen.

Das Gummiband aushaken **5**.

Die Batterie ausbauen.



MONTAGE DER BATTERIE

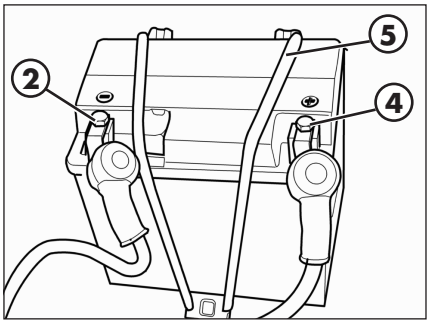
Die Batterie zusammenbauen, indem die Pole wie in der Foto gerichtet sind.

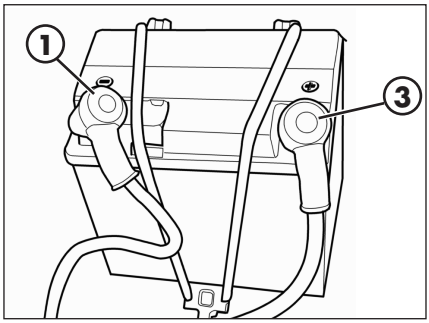
Das Gummiband wieder einhaken **5**.

ZUERST den positiven Kabelschuh **4** (rot) an den positiven Pol (+) der Batterie anschließen, dabei die Schutzkappe **3** auf die richtige Position drücken.

ANSCHLIESSEND den negativen Kabelschuh **2** (schwarz) an den negativen Pol (-) der Batterie anschließen, dabei die entsprechenden Schutzkappe **1** auf die vorherige Position drücken.

Den Sattel montieren (Seite 80).





INAKTIVITÄT

Bei längerer Inaktivität des Fahrzeugs:
- die Batterie entfernen (Seite 68)
- die Batterie mit einem geeigneten Ladegerät aufladen (Seite 70)
- die Batterie in einer trockenen Umgebung lagern. Die ideale Temperatur zur Lagerung einer Lithium-Ionen-Batterie beträgt 20°C.

LADEN DER BATTERIE

Die Ladung der Batterie mit einem Vielfachmessgerät überprüfen bzw. die an der Batterie vorhandene Taste „TEST" drücken.

- Spannung < 9V oder „LOW":
  - Die Batterie NICHT wieder aufladen
  - Die Batterie mit einer neuen, gleichwertigen Batterie ersetzen
- Spannung <12,4V oder „MED":
  - Die Batterie aufladen

Leitlinien zum Aufladen der Batterie:

⚠ AUSSCHLIESSLICH Batterieladegeräte benutzen, die zum Laden von Lithium-Ionen-Batterien geeignet sind.

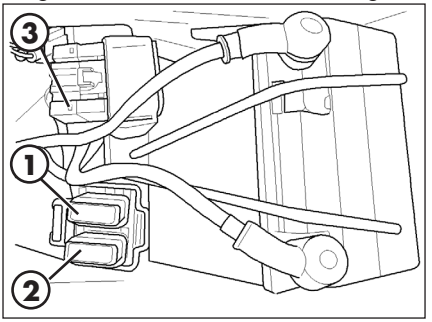
Max. Ladespannung: 14,4V
Max. Ladestrom: 3,0A
Max. Ladezeit: 12 Std.

Wenn das Fahrzeug für einen Zeitraum von über 6 Monaten nicht gebraucht wird, die Batterie regelmäßig mit dem entsprechenden Ladegerät aufladen.
Idealtemperatur zum Aufladen von Lithium-Ionen-Batterien: 20 °C.

SICHERUNGEN

Um an die Schmelzsicherung heranzukommen, muss der Sattel abgenommen werden (Seite 80).

Sicherung **1**: ist die Schmelzsicherung beschädigt, sind die Dienste, die in der Tabelle aufgelistet sind, nicht betriebsfähig:



Rücklicht
Bremslicht
Frontscheinwerfer
Tachometer und Warnleuchten
Blinkern
Hupe
Elektrische Lüfter (optionale)

Sicherung **2**: ist die Schmelzsicherung beschädigt, hält das Fahrzeug an/ startet es nicht.

Sicherung **3**: ist die Schmelzsicherung beschädigt, startet das Fahrzeug nicht/ hält es an.

Es werden als Ausstattung drei Reserve-Schmelzsicherungen mitgeliefert.

🚫 Eine durchgebrannte Sicherung darf nur durch eine andere gleichwertige Sicherung ersetzt werden. Sollte die Ersatzsicherung nach dem Einbau ebenfalls durchbrennen, müssen Sie sich unbedingt an eine BETAMOTOR Fachwerkstatt wenden.

FAHRZEUGPFLEGE

ALLGEMEINE MASSNAHMEN

ACHTUNG: niemals das Fahrzeug mit einem Hochdruckgerät mit starkem Wasserstrahl reinigen. Ein zu starker Druck kann elektrische Teile, Gerätestekker, Kabel, Lager usw. erreichen und diese beschädigen oder zerstören.

ACHTUNG: Wenn das Fahrzeug viel in Küstennähe (salzig) oder auf Straßen, auf denen im Winter Salz gestreut wird, eingesetzt wird, muß es häufig, mit kaltem Wasser, gereinigt werden. Nicht lackierte Teile und ungeschützte Teile, wie Felgen, Gabel und Federbein mit einer Ölschicht oder mit Silikon Spray abdecken. Gummiteile und Bremsen nicht behandeln.

Die Ablassanlage so verschließen, dass kein Wasser eindringt.

Während der Reinigung direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.

Keine Wasserstrahlen auf das Gehäuse des Luftfilters und den Drosselklappenkörper richten.

REINIGUNG

Zum Aufweichen von Schmutz und Schlamm auf den lackierten Oberflächen einen Wasserstrahl benutzen. Ist der Schmutz aufgeweicht, muß er mit einem weichen Schwamm mit viel Wasser und Autoshampoo entfernt werden. Anschließend mit viel Wasser abspülen und mit einem Luftstrahl und einem Lappen oder Wildledertuch trocknen.

Die Reinigungsmittel verschmutzen das Wasser. Daher muß die Fahrzeugreinigung an Orten stattfinden, die mit einer Anlage zur Waschwasserrückführung und Aufbereitung ausgestattet sind.

NACH DER REINIGUNG

Das Filtergehäuse nun über den entsprechenden Abzug entleeren und dann trocknen .

Wenn die Reinigung beendet ist, eine kurze Strecke fahren bis der Motor die Betriebstemperatur erreicht hat

ACHTUNG: mit feuchten Bremsen ist die Bremswirkung geringer. Vorsichtig die Bremsen betätigen, damit sie trocknen.

Die Schutzvorrichtungen der Lenkradsteuerung nach hinten drücken, damit das eingedrungen Wasser verdunsten kann.

Sobald das Motorrad komplett trocken und abgekühlt ist, sämtliche Gleitstellen und Arbeitspunkte einschmieren.

Die Plastikteile und die lackierten Teile mit Reinigungsmitteln oder schonenden Produkten speziell für die Autopflege behandeln.

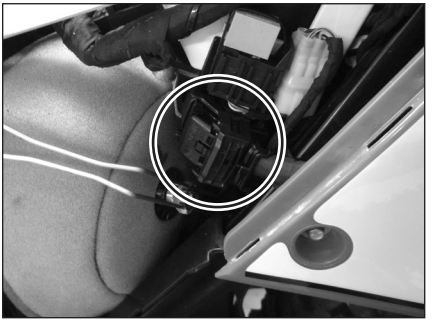
Um Störungen an den Elektoteilen vorzubeugen, die elektrischen Kontakte und Schalter mit extra dafür geeignetem Spray behandeln.

ACHTUNG: mögliche Oxidationen der elektrischen Kontakte können starke Betriebsstörungen am Versorgungssystem verursachen.

Batteriepolen wie auf Seite 68 beschrieben behandeln und nachfolgenden Hinweise sorgfältig beachten.

WARTUNG DER ELEKTRISCHEN STECKER

Die nachfolgende Stecker abstecken, den anlageseitigen Stecker, sowie den baugruppenseitigen Stecker mit Druckluft blasen und die elektrische Kontakte und Schalter mit einem Spray für elektrischen Kontakte behandeln.



STECKER DER STEUEREINHEIT

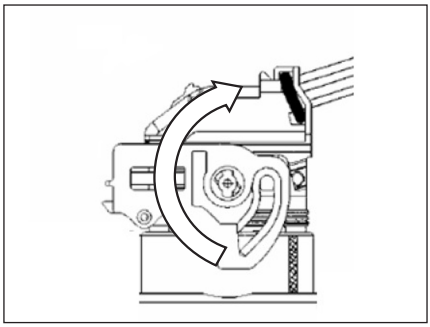
Der Stecker ist in der im Bild gezeigten Position.

Um ihren Zugang zu ermöglichen, die seitliche Filterabdeckung entfernen (Seite 81).

Zur Steckerentfernung ist Folgendes notwendig:
1) auf die Blockiervorrichtung drücken;

2) die Schutzvorrichtung wie angezeigt drehen;
3) den Stecker abstecken.

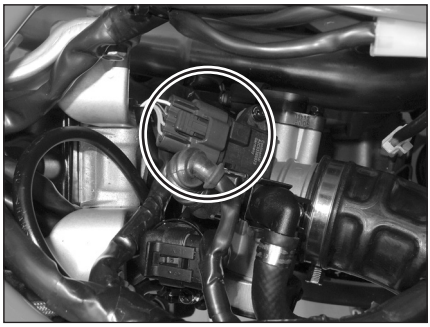
Für die Wiedermontage, bitte auf umgekehrter Weise vorgehen.



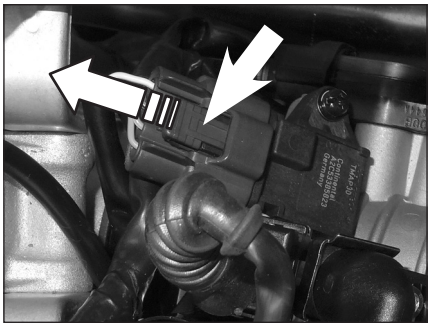
DRUCKSENSOR UND LUFTTEMPERATUR

Entfernen Sie den Tank (Seite 82).

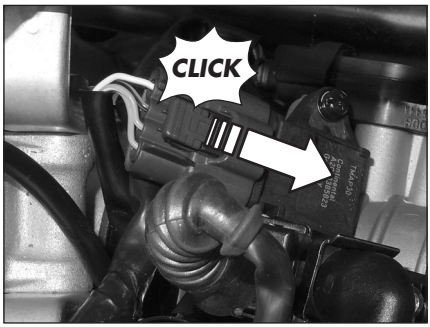
Der Stecker ist in der im Bild gezeigten Position.



1) Auf die Blockiervorrichtung drücken;
2) Den Stecker nach oben ziehen.



Für die Wiedermontage, bitte auf umgekehrter Weise vorgehen.
Achtung: anschließend vergewissern Sie sich, dass der Stecker blockiert ist.



LÄNGERES STILLEGEN DES FAHRZEUGS

Soll der Motorroller längere Zeit stillgelegt werden, z. B. während des Winters, müssen zur richtigen Aufbewahrung einige einfache Vorkehrungen getroffen werden:

- Das Fahrzeug und alle Fahrzeugteile gründlich reinigen.
- Den Reifendruck um ungefähr 30% senken, die Räder möglichst vom Boden anheben.
- Außer an Gummiteilen und Bremsen auf alle nicht lackierten Fahrzeugteile eine dünne Schicht Silikonöl auftragen.
- Die Batterie ausbauen (Seite 68) und die Anweisungen bezüglich der Nichtbenutzung (Seite 69) und des Wiederaufladens (Seite 70) befolgen.
- Zum Schutz gegen Staub den Motorroller mit einer Schutzplane bedecken.

NACH LÄNGEREM STILLEGEN DES FAHRZEUGS

- Die Batterie wieder einbauen
- Den Reifendruck wieder herstellen.
- Den Anzug aller wichtigen Schrauben überprüfen.

WARTUNGSPROGRAMM

		Ende Einfahrzeit - **3** Stunden	Wartungsschein **1** - **30** Stunden	Wartungsschein **2** - **60** Stunden	Wartungsschein **3** - **90** Stunden	Wartungsschein **4** - **120** Stunden	Wartungsschein **5** - **150** Stunden	Wartungsschein **6** - **180** Stunden
Motor	Motoröl	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**
	Öl Filterpapier	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**
	Ölfilter Drahtgeflecht	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**
	Kupplung und Getriebe Öl	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**
	Motor Befestigungsschrauben	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Zylinderkopfschrauben	**T**						
	Schrauben Kickstarter und Schalthebel	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Zündkerzenkappe	**P**	**P**	**P**	**S**	**P**	**P**	**S**
	Zündkerze	**C**		**S**		**S**		**S**
	Lüftungsrohre	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Balancer Wellenlager				**S**			**S**
	Kurbelwellenlager				**S**			**S**
	Pleuel				**S**			**S**
	Kolben und Ringe				**S**			**S**
	Zylinder				**C**			**C**
	Aussehen der Oberfläche Nocken				**C**			**C**
	Ventilspiel	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Ventil				**C**			**S**
	Ventilführung				**C**			**C**
	Ventilfedern				**C**			**S**
	Kupplungsscheiben Dirigenten (beschichtete)		**C**	**C**	**S**	**C**	**C**	**S**
	Kupplungsfedern		**C**	**C**	**S**	**C**	**C**	**S**
	Kupplungsnabe - Glock		**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	WellenLager Getriebe (Hauptwelle)				**S**			**S**
	Aussehen der Oberfläche Getriebe				**C**			**C**
	Simmerring Wasserpumpe				**S**			**S**
	Ölpumpenzahnrad				**S**			**S**

Zeichenerklärung

C **Kontrolle** (Reinigung, Einstellung, Schmierung, gegebenenfalls Wechseln)
S **Austausch**
R **Einstellung**
P **Reinigung**
T **Prüfung auf festen Sitz**

Die erforderlichen Wartungsintervalle sind stark abhängig von der Beanspruchung des Motors und den entsprechend durchgeführten Pflege- und Servicearbeiten.
Die genannten Wartungsintervalle gelten für den normalen Gebrauch des Fahrzeugs, vorausgesetzt der Motor lief unter regulären Bedingungen und die Pflege- und Servicearbeiten wurden vorschriftsmäßig durchgeführt.

		Ende Einfahrzeit - **3** Stunden	Wartungsschein **1** - **30** Stunden	Wartungsschein **2** - **60** Stunden	Wartungsschein **3** - **90** Stunden	Wartungsschein **4** - **120** Stunden	Wartungsschein **5** - **150** Stunden	Wartungsschein **6** - **180** Stunden
Vergaser	Abdichtung	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Leerlauf	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Benzinleitung	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Lüftungsrohre	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
Einbau-gruppen	Füllstand und Abdichtung Kuhlsystem	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Abdichtung Auspuffanlage	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Geläufigkeit und Bedienungskabel einstellung	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Füllstand Kupplungsaktor	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Filtergehäuse und Luftfilter	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**
	KetteKranz und Ritzel	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
Bremsen	Füllstand und Belagstärke	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Distanzscheibe	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Abdichtung Rohre	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Spiel und geläufigkeit steuerungen	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
Fahrwork	Abdichtung und Stoßdampfen und Gabel Verhalten	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Verknüpfung Hinterradaufhängung	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Schutzhaube	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**
	Lenklager	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Schrauben	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
Rader	Speichenspannung und Felgenstoß	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Reifen (Verschleiß und Druck)	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Lagerspiel	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**

Zeichenerklärung

C **Kontrolle** (Reinigung, Einstellung, Schmierung, gegebenenfalls Wechseln)
S **Austausch**
R **Einstellung**
P **Reinigung**
T **Prüfung auf festen Sitz**

HINWEIS:

Wenden Sie sich für Arbeiten am Motorrad an das BETAMOTOR-Kundendienstnetz.

ÜBERSICHT DER ANZUGSMOMENTE

Nachfolgend wird die Übersicht der Drehmomente aller Teilen gezeigt, die eingestellt oder gewartet werden müssen:

Vordergestell		
	Anzugsdrehmoment [Nm]	Schraubensicherung
Radbolzen	50	
Gabelfuß-radbolzen	10*	
Bremszange - gabel	35	M
Brücke Gabelbeinschutz links	1,5	
Gabelbrücke - Gabelbein	12*	
Gabelkopf - Gabelbein	17*	
Lenkerkopfrohr am Gabelkopf	20	
Untere Brücke - Gabelkopf	40	M
Oben Brücke Lenker - Unten Brücke Lenker	25	

Hintengestell		
	Anzugsdrehmoment [Nm]	Schraubensicherung
Radbolzen	130	
Stoßdämpfer - Rahmen	70	
Stoßdämpfer - Schwinge	70	
Pleuelstange - Rahmen	90	
Pleuelstange - Schwinge	90	
Schwinge - Schwingarm	90	

Motor		
	Anzugsdrehmoment [Nm]	Schraubensicherung
Ablaßschraube Motoröl	15	
Schraube Papierölfilter	10	
Ablaßschraube Getriebeöl	20	

M Schraubensicherung mittelfest

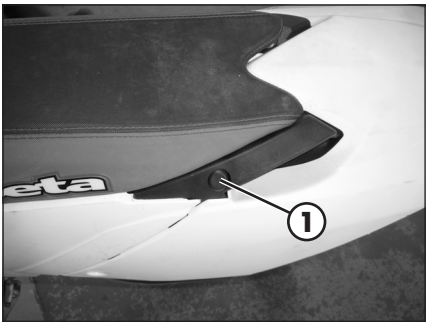
* ⚠ ACHTUNG: Die Schrauben müssen mit einem Drehmomentschlüssel unter Beachtung des angegebenen Werts angezogen werden. Das Anziehen muss so lange wiederholt werden, bis Drehmomentstabilität erreicht ist.

Verkleidungen		
	Anzugsdrehmoment [Nm]	Anmerkungen
Tank an den Rahmen (vordere befestigung)	10	
Tank an den Rahmen (hintere Befestigung)	10	Fett
Kraftstofftank Verkleidungen an den Kühler	7	

KAPITEL 5 AUSTAUSCHEN/ AUSWECHSELN VON TEILEN

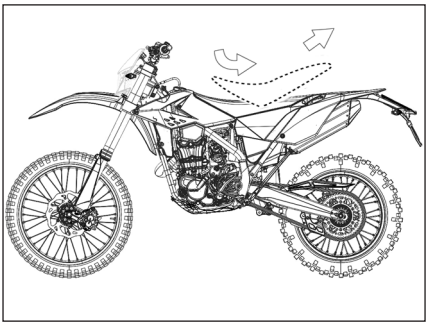
INHALTSVERZEICHNIS

Aus-und Einbau des Sattels 80
Ausbau und Einbau Seitenwand-Luftfilterdeckel 81
Aus-und Einbau des Tanks 82

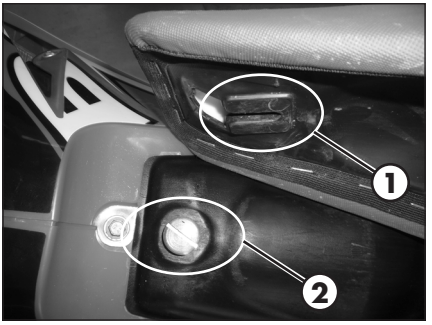


AUS-UND EINBAU DES SATTELS

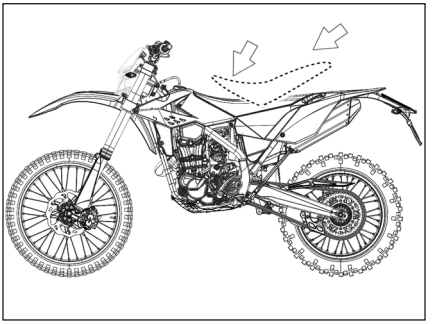
Den Taster **1** drücken.



Den Sattel in Richtung des Hinterrads des Motorrads abziehen.

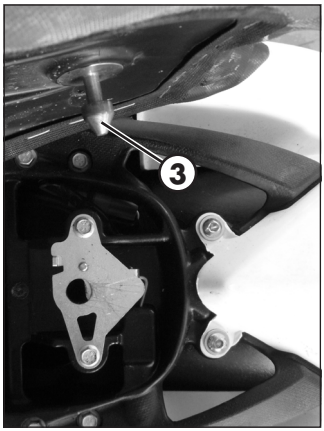


Die Schale **1** des Sattels in die Führung **2** einsetzen.



Den Sattel in der Mitte nach unten drücken und gleichzeitig nach vorn schieben, bis der Schnappverschluss einrastet.

ACHTUNG:
Prüfen, ob der Schnappverschluss **3** gut in das Knopfschloss eingerastet ist.



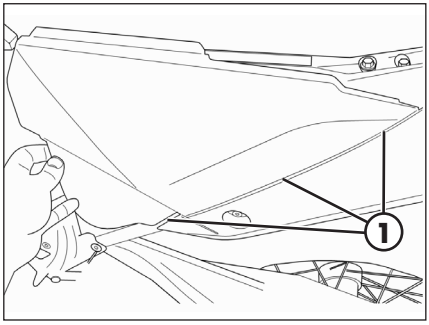
AUSBAU UND EINBAU SEITENWAND-LUFTFILTERDECKEL

Die Sattel entfernen (Seite 80).

Die Seitenverkleidung von der Vorderseite fassen und nach außen ziehen.

Beim Zusammensetzen der Laschen **1** in Ihrer Gehäuse.

Die Seitenwand in Richtung der Fahrzeug schieben.



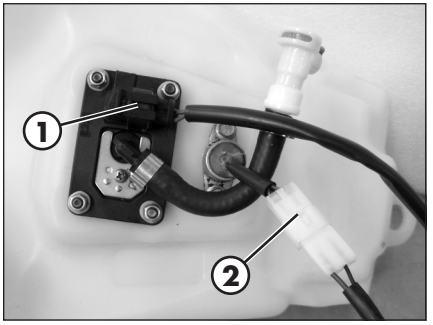
AUS-UND EINBAU DES TANKS

Die Sattel entfernen (Seite 80).

Die beiden Feststellschrauben des Tanks am Rahmen und die Feststellschraube (eine an jeder Seite) der Seitenverkleidung am Kühler entfernen.

Auf den Schalter des Schnappverschlusses drücken, um den Benzinschlauch abzutrennen.

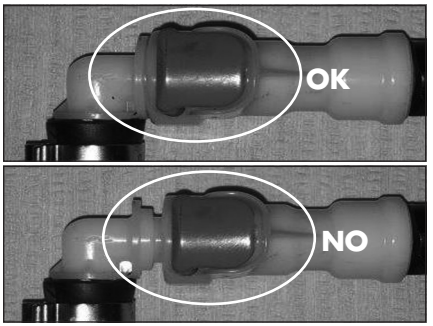
Den Tank anheben.



Den elektrischen Anschluss **1** und **2** abnehmen.

Den Tank komplett mit Seitenverkleidung entfernen.

Beim Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



⚠ ACHTUNG:
Aus Sicherheitsgründen wird der Kraftstofffluss unterbrochen, auch wenn der Verbinder teilweise eingesteckt ist.
Nachprüfen, dass die Benzinschnappanschlüsse gut eingerastet sind.

KAPITEL 6 WAS IST IM NOTFALL ZU TUN

INHALTSVERZEICHNIS

Fehlersuche 84
Alphabetisches Inhaltsverzeichnis 85

6 FEHLERSUCHE

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
Der Motor startet, aber das Kontrollleuchte "MIL" geht an	Problem mit der Motor-Management-System	Wenden Sie sich an unseren Kundendienst BETAMOTOR
Der elektrische Anlasser dreht sich nicht	Probleme am Dekompressionsventil	Wenden Sie sich an unseren Kundendienst BETAMOTOR
	Batterie leer	Batterie prüfen
	Sicherung durchgebrannt	Ersetzen
	Relais defekt	Wenden Sie sich an unseren Kundendienst BETAMOTOR
	Anlassermotor defekt	Wenden Sie sich an unseren Kundendienst BETAMOTOR
Der Motor dreht sich, startet aber nicht	Schnappverbindungen des Bezinschlauchs sind nicht richtig eingerastet	Prüfen, ob die Schnappverbindungen des Bezinschlauchs gut eingerastet sind (Seite 82)
	Zündkerze verschmutzt	Die Zündkerze reinigen oder austauschen.
	Falscher Elektrodenabstand an der Zündkerze	Den richtigen Elektrodenabstand einstellen
	Fehler an der Start/Einspritzanlage	Wenden Sie sich an unseren Kundendienst BETAMOTOR
Auf dem Gerät erscheint die Angabe „High Voltage"	- Die Batterie wurde zu stark aufgeladen	Die Batterie abtrennen (Seite 68) Wenden Sie sich an unseren BETAMOTOR Kundendienst
Der Motor schaltet ab oder stottert	Karftstoff fehlt	Tanken
Der Motor erhitzt	Der Kühlergrill ist verstopft	Gitter entfernen und reinigen
	Kühler (Luftseite) verstopft	Kühler reinigen
	Ungenügende Ventilation	Überprüfen, ob die Kühlung korrekt funktioniert
	Auspuff teilweise verstopft	Wenden Sie sich an unseren Kundendienst BETAMOTOR
Unzureichende Bremsleistung der Vorderradbremse	Abgenutzte Bremsbeläge	Wenden Sie sich an unseren Kundendienst BETAMOTOR
	Luft bzw. Feuchtigkeit in der Bremsanlage	
Unzureichende Bremsleistung der Hinterradbremse	Abgenutzte Bremsbeläge	Wenden Sie sich an unseren Kundendienst BETAMOTOR
	Luft bzw. Feuchtigkeit in der Bremsanlage	

ALPHABETISCHES INHALTSVERZEICHNIS

Abschalten des motors 32
Auftanken 31
Ausbau und Einbau Seitenwand-Luftfilterdeckel 81
Aus-und Einbau des Sattels 80
Aus-und Einbau des Tanks 82

Batterie 68
Bedienungsanleitung Kilometerzähler 20
Bremsen 36

Einfahren 30
Einstellen der Leerlaufdrehzahl 37
Einstellung der Gabel 39
Empfohlene Schmiermittel und Flüssigkeiten 13

Fahrzeugpflege 71
Fahrzeugsbereitstellung für die Benutzung bei schwierigen Bedingungen 33
Fehlersuche 84
Flüssigkeitskühlung 47

Gabelöl 61
Gaszugspiel einstellen 37
Getriebeöl 46

Hebelsystem der hinteren Aufhängung 64
Hinterradbremse 55
Hinweise zum gebrauch des Fahrzeugs 5

Kette 65
Kontrolle lenkungspiel 60
Kontrollen vor und nach dem einsatz 30
Kupplung 36
Kupplungsteuerung 58

Längeres stillegen des Fahrzeugs 74
Legende der symbole 36
Lenkereinstellung 37
Luftfilter 49

Motoröl 44

Rahmen- und motornummer 8
Reifen 65
Rücklicht 67

Scheinwerfer 67
Sicheres Fahren 6
Sicherungen 70
Starten 32
Stossdämpfer 39
Symbologien 5

Technische angaben 10
Tool-kit 8

Übersicht der Anzugsmomente 77

Vertraut mit dem Fahrzeug 9
Vorderradbremse 52

Wartung der elektrischen Stecker 72
Wartungsprogramm 75
Wechseln der Scheinwerferlampen 67
Wichtigste fahrzeugteile 16

Zündkerze 51

RR 350-390-430-480 EFI

Gracias por la confianza que nos han concedido y buena diversión. Con este libro hemos querido darle las informaciones necesarias para un uso correcto y un buen mantenimiento de Su moto.

BETAMOTOR S.p.A se reserva los derechos a realizar modificaciones a los datos, las características y imágenes indicadas en éste manual, así como a realizar modificaciones y mejoras a sus propios modelos en cualquier momento sin previo aviso.

Cód. 031440420 000

ADVERTENCIA

Recomendamos después de la primera o segunda hora de utilización en todo terreno, de controlar todos los aprietes especialmente a los siguientes:

- corona
- comprobar la correcta fijación de los estribos reposapiés
- palancas/pinzas/disco freno delantero/trasero
- comprobar el correcto apriete de los plásticos
- tornillos del motor
- tornillos amortiguador/brazo oscilante
- rayos/cubos rueda
- chasis trasero
- uniones de tubos
- tensionamiento cadena

ADVERTENCIA

Si es necesario efectuar intervenciones en el vehículo contacte el servicio de asistencia de Betamotor.

ÍNDICE CAPÍTULOS

Advertencias sobre el uso del vehículo 5
Símbolos 5
Conducción segura 6

CAP. 1 INFORMACIONES GENERALES 7
Datos identificación vehículo 8
Suministro 8
Conocimiento del vehículo 9
Datos técnicos 10
Lubricantes y líquidos aconsejados 13

CAP. 2 USO DEL VEHÍCULO 15
Elementos principales 16
Instrucciones para el funcionamiento tacómetro digital 20
Comprobaciones antes y después de la puesta en función 30
Rodaje 30
Abastecimiento combustible 31
Arranque motor 32
Parada motor 32
Preparación del vehículo para el uso en condiciones gravosas 33

CAP. 3 REGULACIONES 35
Leyenda símbolos 36
Frenos 36
Embrague 36
Regulación juego gas 37
Regulación del mínimo 37
Regulación manillar 37
Regulación horquilla 39
Regulación Amortiguador 39

CAP. 4 CONTROLES Y MANTENIMIENTO 43
Aceite motor 44
Aceite cambio 46
Líquido refrigerante 47
Filtro de aire 49
Bujía 51
Freno delantero 52
Freno trasero 55

Mando embrague 58
Control y regulación del juego dirección 60
Aceite horquilla 61
Juego de palancas suspensión posterior 64
Neumáticos 65
Cadena 65
Faro delantero 67
Grupo óptico trasero 67
Batería 68
Limpieza del vehículo 71
Mantenimiento conectores eléctricos 72
Larga inactividad del vehículo 74
Manutención programada 75
Resumen pares de apriete 77

CAP. 5 DESMONTAJE Y REMONTAJE SUPERESTRUCTURAS 79
Desmontaje y remontaje del sillín 80
Desmontaje y remontaje el panel de la cubierta del filtro de aire 81
Desmontaje y remontaje del depósito 82

CAP. 6 QUE HACER EN CASO DE EMERGENCIA 83
Búsqueda de la avería 84

ADVERTENCIAS SOBRE EL USO DEL VEHÍCULO

- El vehículo debe ser obligatoriamente provisto de: placa, libreto de identificación, impuesto y seguro.
- No estar sentados cuando el vehículo se encuentra sobre el caballete.
- No arrancar el motor en locales cerrados.

ATENCIÓN:
Modificaciones o intervenciones durante la garantía, liberan al Constructor de cualquier responsabilidad y hacen decaer la misma garantía.

SÍMBOLOS

SEGURIDAD/ATENCIÓN
El incumplimiento de las notas marcadas con este símbolo puede comportar peligros para las personas.

INTEGRIDAD DEL VEHÍCULO
El incumplimiento de las notas marcadas con este símbolo puede estropear gravemente el vehículo e implicar la anulación de la garantía.

PELIGRO DEBIDO A LA PRESENCIA DE LÍQUIDO INFLAMABLE

Leer atentamente el manual de uso y mantenimiento.

OBLIGACIÓN DE UTILIZAR ROPA Y ACCESORIOS DE PROTECCIÓN
El uso del vehículo está subordinado al empleo de ropa y accesorios de protección (calzado de seguridad).

OBLIGACIÓN DE USAR GUANTES DE PROTECCIÓN
Para realizar las operaciones descritas, es obligatorio el uso de guantes de protección.

ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE LLAMAS ABIERTAS O DE FUENTES DE IGNICIÓN INCONTROLADA

ESTÁ PROHIBIDO FUMAR

ESTÁ PROHIBIDO EL USO DEL TELÉFONO MÓVIL

PELIGRO DEBIDO A LA PRESENCIA DE SUSTANCIAS CORROSIVAS
Los líquidos marcados con este símbolo son muy corrosivos: manipúlelos con sumo cuidado.

PELIGRO DE ENVENENAMIENTO

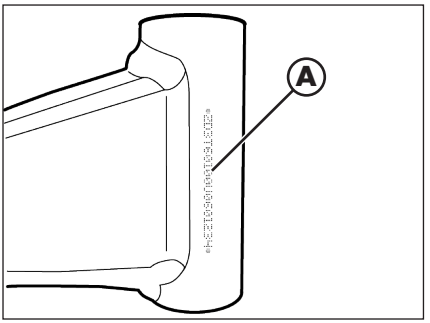
CONDUCCIÓN SEGURA

- Respetar el código de la circulación
- Llevar puestos siempre los dispositivos de seguridad personal homologados
- Tener siempre limpia la visera protectiva
- No viajar teniendo en el bolsillo objetos con punta o fragiles
- Ajustar correctamente los espejos retrovisores
- Conducir siempre sentados, con las dos manos en el manillar y los pies sobre los estribos
- No viajar nunca en pareja con otros vehículos
- No remolcar o dejarse remolcar por otros vehículos
- Tener siempre una distancia de seguridad
- No salir con el vehículo sobre el caballete
- Empinadas, serpentinas, oscilaciones, son peligrosas para Ti, para los demás y para tu vehículo
- En calle seca y sin grava o arena, usar ambos frenos, un solo freno puede provocar deslizamientos peligrosos e incontrolables.
- En caso de frenada utilizar ambos frenos, se obtendrá una parada del vehículo en un espacio mas corto
- Con la carretera mojada o en todoterreno, conducir con prudencia y a una velocidad moderada: usar los frenos con mayor sensibilidad

CAP. 1 INFORMACIONES GENERALES

INDICE ARGOMENTI

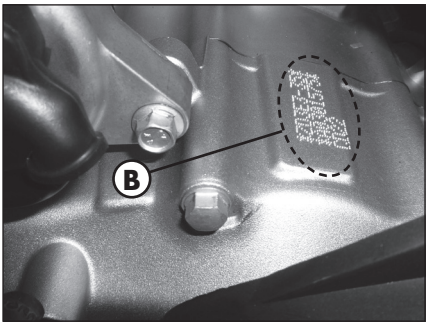
Datos identificación vehículo 8
Identificación chasis 8
Identificación motor 8
Suministro 8
Conocimiento del vehículo 9
Elementos principales: 9
Datos técnicos 10
Pesos 10
Dimensiones vehículo 10
Neumáticos 10
Capacidad 10
Suspensión delantera 11
Suspensión trasera 11
Freno delantero 11
Freno trasero 11
Motor 12
Lubricantes y líquidos aconsejados 13



DATOS IDENTIFICACIÓN VEHÍCULO

IDENTIFICACIÓN CHASIS

Los datos de identificación **A** están impri-midos en el tubo de la dirección del lado derecho.

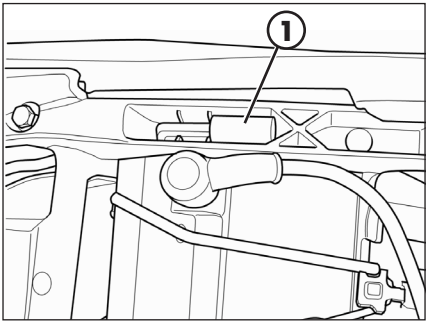


IDENTIFICACIÓN MOTOR

Los datos de identificación **B** del motor están imprimidos en la zona indicada en la figura.

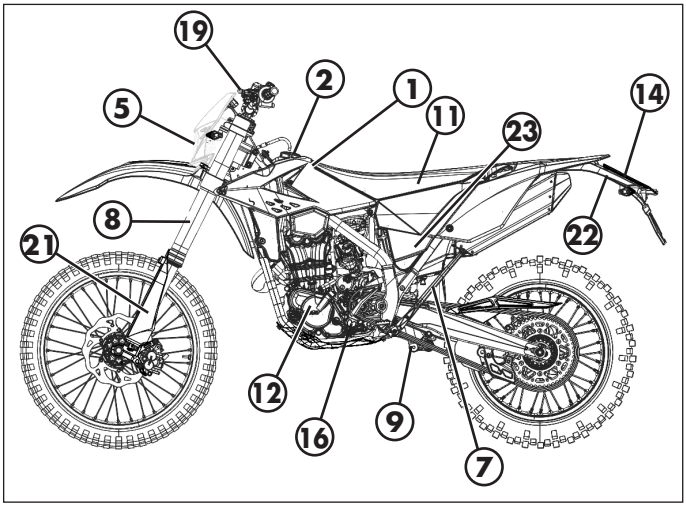
SUMINISTRO

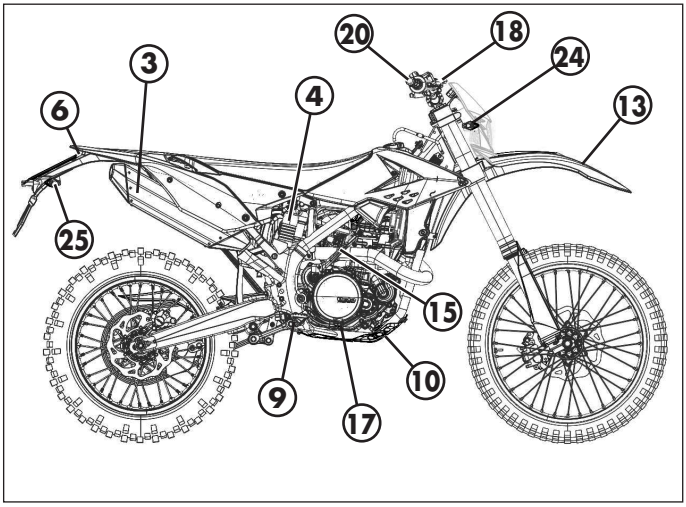
La dotación de serie tiene: el manual de uso y manutención, el set de utillaje y el cable adaptador para conectar la toma CAN del vehículo a un scantool (ver foto).



Dentro del compartimento de la batería se encuentra la llave hexagonal **1** y la correspondiente llave de vaso (8 mm). Para acceder, hay que quitar el asiento (pág. 80).

CONOCIMIENTO DEL VEHÍCULO





ELEMENTOS PRINCIPALES:

1 - Depósito gasolina
2 - Tapón del depósito
3 - Silenciador
4 - Amortiguador trasero
5 - Faro delantero
6 - Piloto trasero
7 - Caballete lateral
8 - Horquilla
9 - Estribo piloto
10 - Paragolpes inferior (Kit parachoques)
11 - Sillín
12 - Motor
13 - Guardabarros delantero
14 - Portaplaca
15 - Palanca de arranque
16 - Palanca del cambio
17 - Pedal freno trasero
18 - Palanca freno delantero
19 - Palanca embrague
20 - Mando gas
21 - Parachoques horquilla
22 - Guardabarros trasero
23 - Panel lateral del filtro de aire
24 - Intermitentes delanteros
25 - Intermitentes traseros

DATOS TÉCNICOS

PESOS

Peso en orden de marcha con el depósito lleno y los accesorios opcionales

Version	Total [kg]	Delantero [kg]	Trasero [kg]
RR 350 - RR 390	126,5	61,8	64,7
RR 430 - RR 480	127,5	62	65,5

DIMENSIONES VEHÍCULO

Longitud máxima (con porta matrícula) ..... 2270 mm
Anchura máxima ..... 807 mm
Altura máxima ..... 1270 mm
Entre ejes ..... 1490 mm
Altura sillín ..... 940 mm
Distancia al suelo ..... 320 mm
Altura estribo reposapiés ..... 413 mm

NEUMÁTICOS

Dimensiones		Presión [Bar]	
Neumático delantero	**Neumático trasero**	**Neumático delantero**	**Neumático trasero**
90/90-21	**140/80-18**	**1,5 (uso en carretera)**	**1,8 (uso en carretera)**
		1 (para uso off-road)	**1 (para uso off-road)**

llanta delantera..... 21x1,6 - 36 agujeros
llanta trasera ..... 18x2,15 - 36 agujeros

CAPACIDAD

Tanque gasolina ..... 8 litros
de los cuales litros de reserva ..... 2 litros
circuito de refrigeración ..... 1,3 litros
aceite motor ..... 750 ml después de operaciones de mantenimiento normale
..... 800 ml después de una revisión completa del motor
aceite cambio ..... 750 ml después de operaciones de mantenimiento normale
..... 800 ml después de una revisión completa del motor

SUSPENSIÓN DELANTERA

Horquilla hidráulica con barras invertidas (barras Ø48 mm) con el cartucho abierto
muelle..... K 4,8
tipo de aceite ..... Liqui Moly SAE 5W
cantidad de aceite ..... 545 g
clic en la compresión (de completamente cerrada) 14
clic en el rebote (de completamente cerrada) 14

SUSPENSIÓN TRASERA

Monoamortiguador con mecanismo de palancas progresivo
muelle..... K 5,4
recorrido carga estática (ver pág. 41) ..... 35 mm
clic en la compresión, alta velocidad (de completamente cerrada) 21
clic en la compresión, baja velocidad (de completamente cerrada) 24
clic en el rebote (de completamente cerrada) 20
excursión rueda trasera ..... 290 mm

FRENO DELANTERO

Disco Ø 260 mm y pinza flotante doble pistón

FRENO TRASERO

Disco Ø 240 mm pinza flotante mono pistón

MOTOR

Version	RR 350	RR 390	RR 430	RR 480
Tipo	Monocilíndrico, 4 tiempos			
Diámetro x carrera [mm]	88x57,4	88x63,4	95x60,8	100x60,8
Cilindrada [cm³]	349,1	386	431	478
Relación de compresión	13,19:1	12,5:1	12,3:1	11,9:1
CO_2 [g/km] * #	93	94	94	102
Consumo de combustible [l/100km] * #	3,842	3,896	3,887	4,219

* Dato válido para la versión EUROPA
# Datos relacionados con el ciclo WMTC para vehículos de clase L

Alimentación ..... inyección electrónica de combustible, doble inyector

Refrigeración..... por líquido, circulación forzada del líquido con bomba

Bujía ..... NGK LKAR 8A - 9

Embrague ..... discos múltiles en baño de aceite

Cambio .....6 marchas con inserción frontal

Version	RR 350	RR 390	RR 430	RR 480
Transmisión primaria	28/76	28/76	31/72	31/72
Desarollo cambio 1ª	12/31	12/31	12/31	12/31
Desarollo cambio 2ª	15/28	15/28	15/28	15/28
Desarollo cambio 3ª	19/28	19/28	19/28	19/28
Desarollo cambio 4ª	20/24	20/24	20/24	20/24
Desarollo cambio 5ª	27/27	27/27	27/27	27/27
Desarollo cambio 6ª	28/24	28/24	28/24	28/24
Transmisión secundaria	15/45 * 13/50	15/45 * 13/49	15/45 * 13/48	15/45 * 13/48

* Dato válido para la versión EUROPA

Arranque ..... eléctrico (Pedal de arranque opcional)

LUBRICANTES Y LÍQUIDOS ACONSEJADOS

Para un mejor funcionamiento y una más larga duración del vehículo, se recomienda utilizar preferiblemente los productos indicados en la tabla:

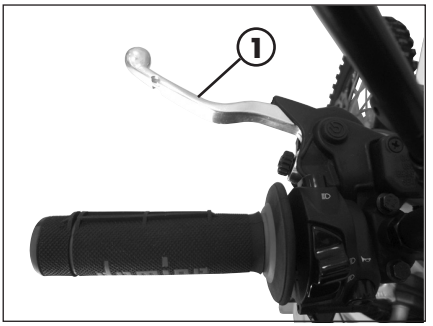
TIPO DE PRODUCTO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
ACEITE MOTOR	Liqui Moly racing Synth 10W50
ACEITE CAMBIO Y EMBRAGUE	Liqui Moly racing 10W40
ACEITE FRENOS	Liqui Moly brake fluid DOT 5.1
ACEITE ACCIONADOR EMBRAGUE	Liqui Moly brake fluid DOT 5.1
ACEITE PARA HORQUILLA	Liqui Moly SAE 5W
GRASA PARA VARILLAJE	Liqui Moly Schmierfix
LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN	Liqui Moly Coolant ready mix RAF 12 PLUS

Nota:
Para las intervenciones de sustitución recomendamos seguir escrupolosaménte la tabla.

CAP. 2 USO DEL VEHÍCULO

ÍNDICE DE LOS ARGUMENTOS

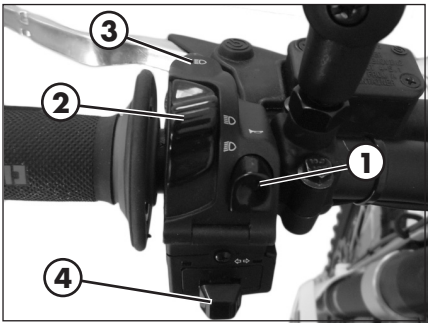
Elementos principales 16
Palanca del embrague 16
Conmutador izquierdo 16
Conmutador derecho 16
Palanca freno delantero y mando de gas 17
Palanca del cambio 17
Pedal del freno 17
Pedal de arranque 17
Caballete lateral 18
Llaves 19
Bloqueo dirección 19
Instrucciones para el funcionamiento tacómetro digital 20
Comprobaciones antes y después de la puesta en función 30
Rodaje 30
Abastecimiento combustible 31
Arranque motor 32
Parada motor 32
Preparación del vehículo para el uso en condiciones gravosas 33



ELEMENTOS PRINCIPALES

PALANCA DEL EMBRAGUE

La palanca del embrague **1** se encuentra ubicada a la izquierda del manillar.



CONMUTADOR IZQUIERDO

El conmutador de luces y servicios se encuentra en el lado izquierdo del manillar y está formado por:

1 - Botón del claxon;

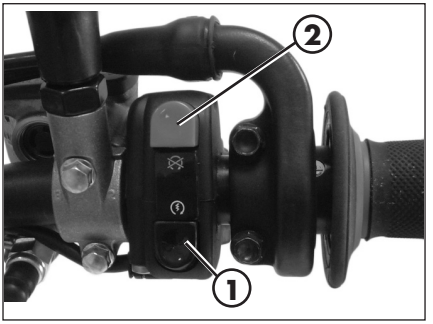
2 - Conmutador luces:

luces de posición y luz de carretera prendida;

luces de posición y luz de cruce prendida;

3 - Botón de flash de luz de carretera;

4 - Conmutador de intermitentes : Desplazando la palanca hacia la derecha o hacia la izquierda se activan los indicadores de dirección derechos o izquierdos; la palanca retorna al centro; apretar para desconectar los indicadores de dirección.



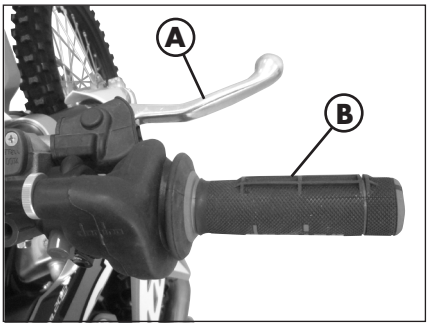
CONMUTADOR DERECHO

El botón **1** ubicado en el lado derecho del manillar, permite la puesta en marcha eléctrica de la moto. Para el arranque, consulte la pág. 32. No apretar el botón **1** con el motor prendido.

El botón **2** apaga el motor.

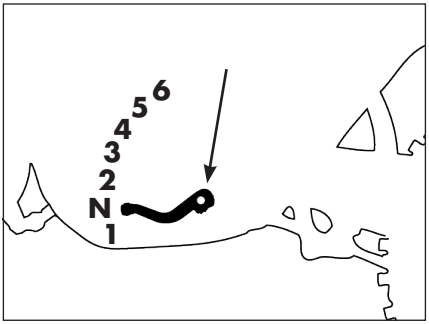
PALANCA FRENO DELANTERO Y MANDO DE GAS

La palanca del freno delantero **A** y el puño del gas **B** están montados en el lado derecho del manillar.



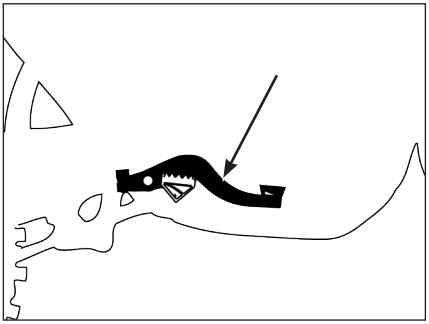
PALANCA DEL CAMBIO - OPCIONAL

La palanca del cambio se encuentra ubicada en el lado izquierdo del motor. Las posiciones de las marchas está indicada en la representación gráfica.



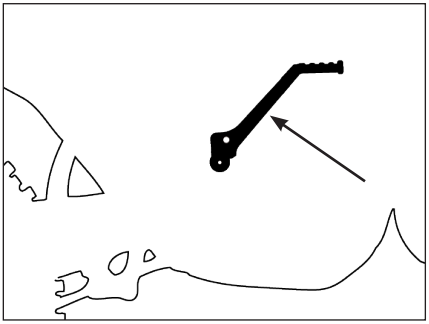
PEDAL DEL FRENO

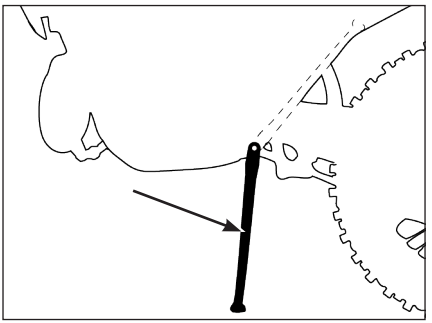
El pedal del freno se encuentra ubicado en la parte de adelante del estribo reposapiés derecho.



PEDAL DE ARRANQUE

El pedal de arranque está montado en el lado derecho del motor. La parte superior es giratoria. Para la puesta en marcha gire la palanca hacia afuera y dé un golpe seco hacia abajo. La palanca volverá automáticamente hacia arriba. Una vez arrancado el vehículo, cierre manualmente la palanca en posición de reposo.

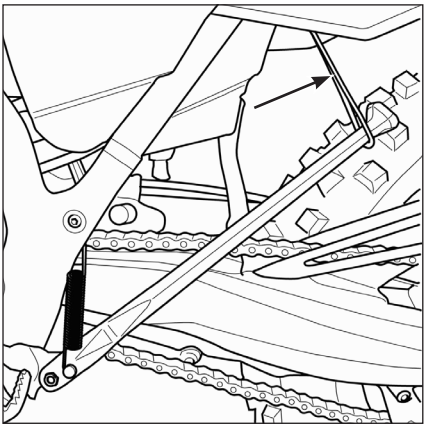




CABALLETE LATERAL

Con el pié empujar hacia e suelo el caballete lateral y cargarlo con la moto.
Prestar atención que el suelo sea solido y estable.

¡ATENCIÓN! No subir al vehículo con el caballete lateral bajado.



Si utilizan la moto para todo terreno, el caballete cerrado puede además ser fijado con un elástico.

LLAVES

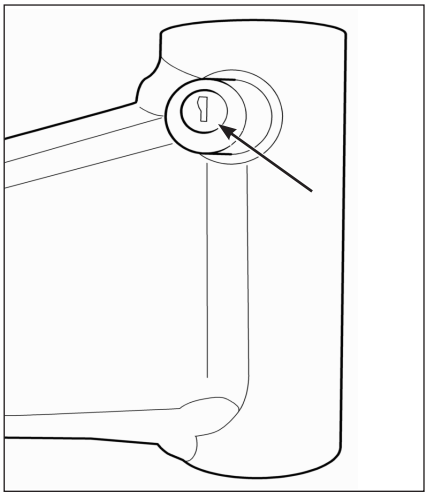
El vehículo se suministra con dos llaves (una es de reserva).

BLOQUEO DIRECCIÓN

Para bloquear el manillar:
- gire el manillar hacia la izquierda;
- empuje la llave y gírela hacia la izquierda;

En esta posición, extraiga la llave.
Para desbloquear el manillar:
- gire la llave hacia la derecha;
- gire el manillar hacia la derecha;

En esta posición el manillar puede moverse libremente, es posible extraer la llave.



ATENCIÓN:
No guardar la llave de reserva en la moto, mejor dejarla en un lugar seguro.
Le sugerimos, anotarse el número de código impreso en la llave, para poder eventualmente reponerle un duplicado.

INSTRUCCIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO TACÓMETRO DIGITAL

Índice

1 Información general
2 Condiciones de funcionamiento
3 Características generales
3.1 Procedimiento de activación salpicadero
3.1.1 Acciones de activación
3.2 Pantalla LCD
3.2.1 Características generales LCD
3.2.2 Velocidad
3.2.3 Cuentakilómetros
3.2.4 Parcial A
3.2.5 Parcial B
3.2.6 Reloj
3.2.7 Tiempo de conducción
3.2.8 Configuración unidades de medida
3.2.9 Configuración circunferencia de la rueda
3.2.10 Nivel de la batería de la moto
3.2.11 Tabla de funciones de los pulsadores
3.3 Testigos
4 Pila de botón

1 INFORMACIÓN GENERAL

El salpicadero integra tres componentes principales:
- Pantalla LCD para visualizar toda la información necesaria
- 2 pulsadores
- Pila de botón

2 CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Voltaje de alimentación:	de 10 a 16V
Mínimo voltaje requerido sin pérdida de datos:	6.5V

3 CARACTERÍSTICAS GENERALES

3.1 PROCEDIMIENTO DE ACTIVACIÓN SALPICADERO

El salpicadero realiza un procedimiento de activación cuando se enciende. Hay tres acciones diferentes que activan el salpicadero.

El procedimiento de puesta en marcha consiste en encender los testigos y la iluminación de fondo de la pantalla LCD que mostrará activos todos los segmentos durante dos segundos.
Después del procedimiento de puesta en marcha el salpicadero permanece encendido durante 30 segundos para apagarse después si no se producen acciones como presión de los pulsadores, señal del sensor de velocidad o encendido del motor.

3.1.1 ACCIONES DE ACTIVACIÓN

3.1.1.1 Alimentación de la moto activada (motor encendido)

Cuando la alimentación del salpicadero está activada (ej.: cuando se enciende el motor) el salpicadero realiza el procedimiento normal de activación y se mantiene encendido.

3.1.1.2 Movimiento de las ruedas

Si la moto genera un impulso de velocidad, el salpicadero se encenderá realizando el procedimiento normal de activación. Después del procedimiento el salpicadero mostrará la modalidad de funcionamiento "normal" y se apagará después de 30 segundos en el caso de que no reciba ulteriores impulsos de velocidad.

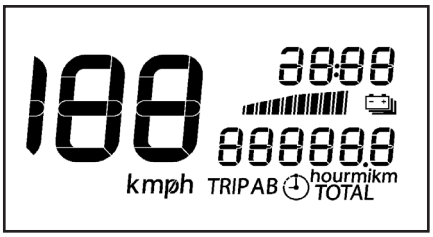
3.1.1.3 Presión de los pulsadores

Si uno o ambos pulsadores se presionan el salpicadero se encenderá y realizará el procedimiento de activación. Después del procedimiento el salpicadero mostrará la modalidad de funcionamiento "normal" y se apagará después de 30 segundos en el caso de que no se presionen de nuevo los pulsadores.

3.2 PANTALLA LCD

El salpicadero cuenta con pantalla LCD en la que aparece la siguiente información.

- Velocidad
- Estado de carga de la batería de la moto
- Cuentakilómetros
  (distancia o tiempo de uso)
- Parciales TOTAL-A-B
  (distancia o tiempo de uso)
- Reloj



Cada una de estas informaciones se actualiza independientemente, con diferente frecuencia y según el tipo de información y su variabilidad.

3.2.1 CARATTERISTICHE GENERALI LCD

Cada una de estas informaciones mostradas en la pantalla LCD se actualiza independientemente, con diferente frecuencia y según el tipo de información y su variabilidad.

3.2.2 VELOCIDAD

El salpicadero calcula y muestra la velocidad de la moto en la pantalla LCD. La información sobre la velocidad se obtiene por:
entrada digital dedicada a medir la frecuencia detectada por el sensor de velocidad.

3.2.2.1 Configuración de la entrada digital del sensor de velocidad

Configuración de los parámetros para la lectura de los impulsos y la visualización de la velocidad.

Unidad de medida visualizada:	[km/h o mph]
Indicación de la velocidad mínima:	[5 km/h]
Anticipación taquímetro:	[5 %]

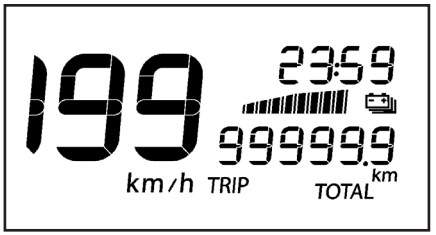
Parámetros de la rueda:

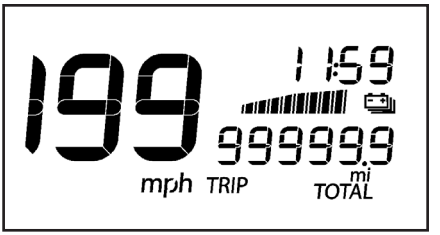
- Circunferencia de la rueda se puede seleccionar entre 2 valores:
  - Valor de la circunferencia estándar: (enduro) 2100mm
  - Valor de la circunferencia secundario: 1811mm

- Impulsos por vuelta de la rueda: [1 impulso/vuelta]

3.2.2.2 Velocidad LCD

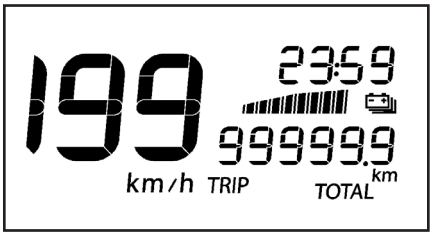
La velocidad y la correspondiente unidad de medida (km/h o mph) son siempre visibles.
Intervalo visualizado km/h: de 0 a 199 km/h.
Intervalo visualizado mph: de 0 a 199 mph.
No se muestran eventuales 0 iniciales.
Las imágenes de abajo muestran la indicación de la velocidad visualizada en km/h y mph:





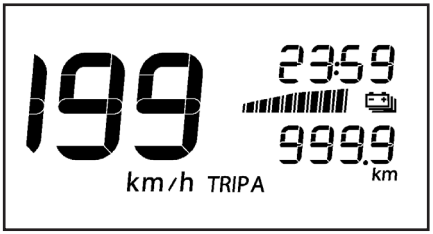
3.2.3 CUENTAKILÓMETROS

El salpicadero cuenta con cuentakilómetros mostrado en la pantalla LCD.
Esta opción se puede visualizar desplazando mediante el pulsador "MODE".
El indicador de seis cifras y el símbolo "ODO" se iluminan.
Se muestran eventuales 0 iniciales.
El intervalo del indicadory va de 000000 a 999999 kilómetros o millas. Si el recorrido supera 999999 km (ml) el indicador continuará mostrando 999999.
Unidad de medida mínima: 1 kilómetro o milla.



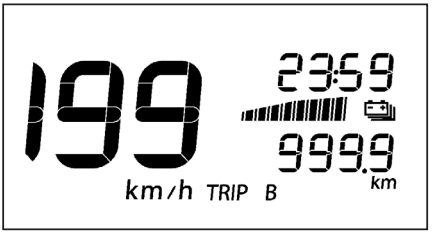
3.2.4 PARCIAL A

El salpicadero proporciona dos parciales, mostrados en la pantalla LCD.
Esta opción se puede visualizar desplazando mediante el pulsador "MODE" en el salpicadero.
Indicador de 4 cifras (3 cifras + punto decimal + 1 cifra), símbolo "TRIP" con una "A" a la derecha mostrados.
No se muestran eventuales 0 iniciales.
Intervalo visualizado de 0,0 a 999,9 km o millas.
El contador Parcial A cuenta de 0 hasta 999,9 y entonces vuelve a iniciar desde 0 y continúa la cuenta.
Unidad de medida mínima: 0,1 km o millas.
Para poner a cero el Parcial A mantenga presionado el pulsador "SET" durante más de 2 segundos.
El Parcial A muestra el tiempo de conducción parcial A manteniendo presionado el pulsador "SET" durante menos de dos segundos. El tiempo de recorrido se muestra como número de horas en formato decimal. Por ejemplo para 30 minutos de recorrido se muestra 0,5, para 1h y 20 min. la pantalla indicará 1,3, etc.



3.2.5 PARCIAL B

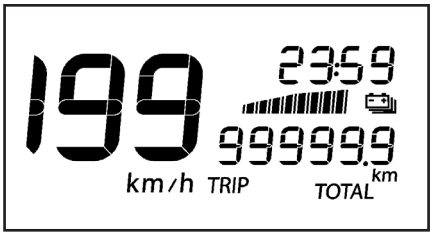
Esta opción se puede visualizar desplazando mediante el pulsador "MODE" en el salpicadero.
Indicador de 4 cifras (3 cifras + punto decimal + 1 cifra), símbolo "TRIP" con una "B" a la derecha mostrados.
No se muestran eventuales 0 iniciales.
Intervalo visualizado de 0,0 a 999,9 km o millas.
El contador Parcial B cuenta de 0 hasta 999,9 y entonces vuelve a iniciar desde 0 y continúa la cuenta.
Unidad de medida mínima: 0,1 km o millas.
Para poner a cero el Parcial B mantenga presionado el pulsador "SET" durante más de 2 segundos.
Manteniendo presionado el pulsador "SET" durante menos de dos segundos el Parcial B muestra el tiempo de conducción parcial B. El tiempo de recorrido se muestra como número de horas en formato decimal. Por ejemplo para 30 minutos de recorrido se muestra 0,5, para 1h y 20 min. la pantalla indicará 1,3, etc.0,5, per 1h20min il display indicherà 1,3 ecc.

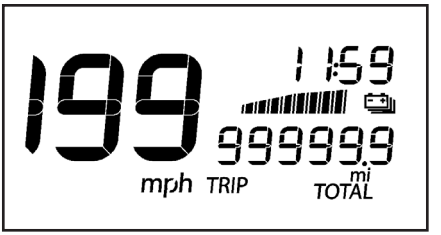


3.2.6 RELOJ

El salpicadero cuenta con un reloj que se muestra en la pantalla LCD. El tiempo se obtiene mediante un cristal de cuarzo y se mantiene en memoria hasta que el salpicadero se conecta a la pila de botón interna.

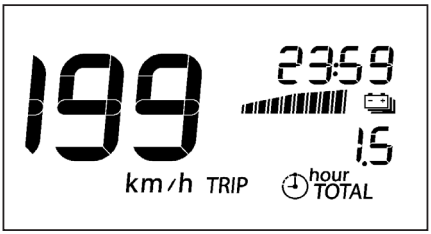
Formato reloj	*24h* si la unidad de medida está configurada en *km*
	12h si la unidad de medida está configurada en *mi*





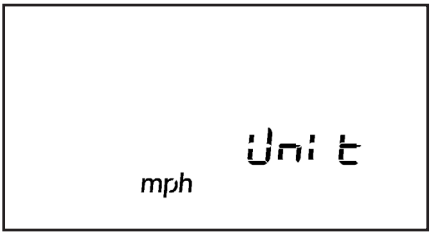
3.2.7 TIEMPO DE CONDUCCIÓN

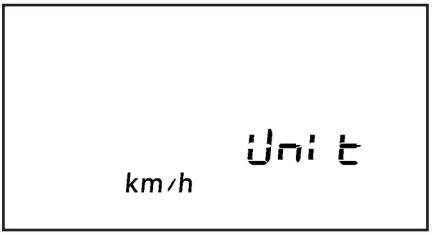
El salpicadero proporciona el tiempo de conducción, mostrado en la pantalla LCD. El tiempo se obtiene mediante un cristal de cuarzo y se memoriza mediante un pulsador. Cuando se enciende la moto el tiempo de conducción se pone a cero.



3.2.8 CONFIGURACIÓN UNIDADES DE MEDIDA

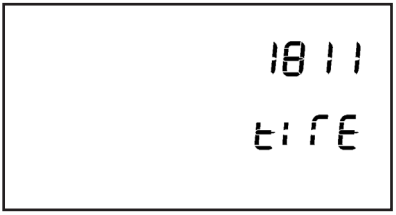
El salpicadero tiene en consideración la posibilidad de cambiar la unidad de medida de las distancias.

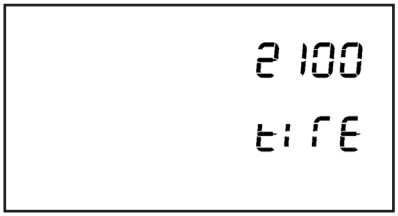




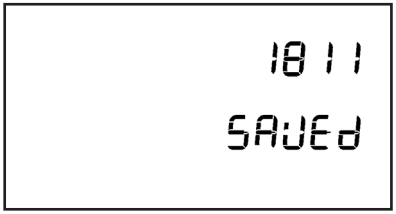
3.2.9 CONFIGURACIÓN CIRCUNFERENCIA DE LA RUEDA

El salpicadero tiene en consideración la posibilidad de seleccionar la circunferencia de la rueda eligiendo entre dos valores predeterminados:
2100 mm (enduro)
1811 mm





Manteniendo presionados los pulsadores "MODE" y "SET" durante más de 2 segundos la circunferencia de la rueda se memoriza. La indicación "Saved" (memorizado) se mostrará durante 1 segundo en la pantalla.



3.2.10 NIVEL DE LA BATERÍA DE LA MOTO

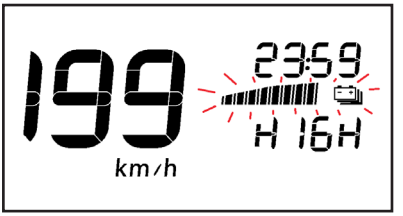
El salpicadero muestra el nivel del voltaje de la alimentación de la batería del vehículo. Correlación entre barras del indicador y nivel del voltaje:

Barras	Voltaje [V]	Barras	Voltaje [V]
0 → 1	11	4 → 5	13
1 → 2	11.5	5 → 6	13.5
2 → 3	12	6 → 7	14
3 → 4	12.5	7 → 8	14.5

El nivel de la batería se actualiza cada 30 segundos. Cada actualización aumenta o disminuye 1 barra.

¡ATENCIÓN!
Si aparece el mensaje "HIGH" con el indicador de la batería intermitente, apague el motor y desconecte la batería, como se describe en la pág. 68.

Consulte con un concesionario autorizado BETAMOTOR.



3.2.11 TABLA DE FUNCIONES DE LOS PULSADORES

Modo	Velocidad	Función	Pulsador	Tiempo (s)	Actividad
ODO			MODE	<2	TOTAL- TRIPA - TRIPB - TOTAL
			SET	<2	Tiempo conducción- km – Tiempo conducción
	0	Modo reloj	MODE&SET	>2	Modo Reloj
	0	Circunferencia de la rueda	MODE	>10	Modo Circunferencia de la rueda
	0		SET	>10	Km/h - mph - Km/h
TRIPA			MODE	<2	TRIPA - TRIPB - ODO - TRIPA
			SET	<2	Tiempo conducción- km – Tiempo conducción
			SET	>2	Reset Parc. A y tiempo conducción
	0	Modo reloj	MODE&SET	>2	Modo Reloj
TRIPB			MODE	<2	TRIPB - ODO - TRIPA - TRIPB
			SET	<2	Tiempo conducción- km – Tiempo conducción
			SET	>2	Reset Parc. B y tiempo conducción
	0	Modo reloj	MODE&SET	>2	Modo Reloj

Modo	Velocidad	Función	Pulsador	Tiempo (s)	Actividad
CLOCK MODE	0	En entrada modo configuración reloj	MODE	<2	Aumenta las cifras de la hora
			MODE	>2	Aumenta rápidamente las cifras de la hora
			SET	<2	Aumenta las cifras de los minutos
			SET	>2	Aumenta rápidamente las cifras de los minutos
			MODE& SET	>2	Sale del modo configuración del reloj y memoriza la hora configurada
			NO ACTION	>10	Salida automática sin memorizar

Modo	Velocidad	Función	Pulsador	Tiempo (s)	Actividad
WHEEL LENGTH	0	En entrada modo configuración circunferencia de la rueda	MODE	<2	Cambia circunferencia 2100 - 1811
			MODE& SET	>2	Sale de configuración de la circunferencia de la rueda y memoriza el valor configurado
			NO ACTION	>10	Salida automática sin memorizar

3.3 TESTIGOS

Indicador número de testigo LED:

Especificación testigos:
Número de testigos: 4

Número LED	Función	Símbolo
LED 1	Indicadores de dirección	
LED 2	Luz de carretera	
LED 3	Reserva carburante	
LED 4	Testigo MIL (avería en el sistema gestión del motor)	

Alimentación +12 V suministrada en el salpicadero solo cuando el vehículo está puesto en marcha (línea regulador)

Testigo indicadores de dirección

El sistema activa el testigo en sincronía con la activación de los indicadores de dirección.

Testigo luz de carretera

El sistema activa el testigo en sincronía con la activación de la luz de carretera.

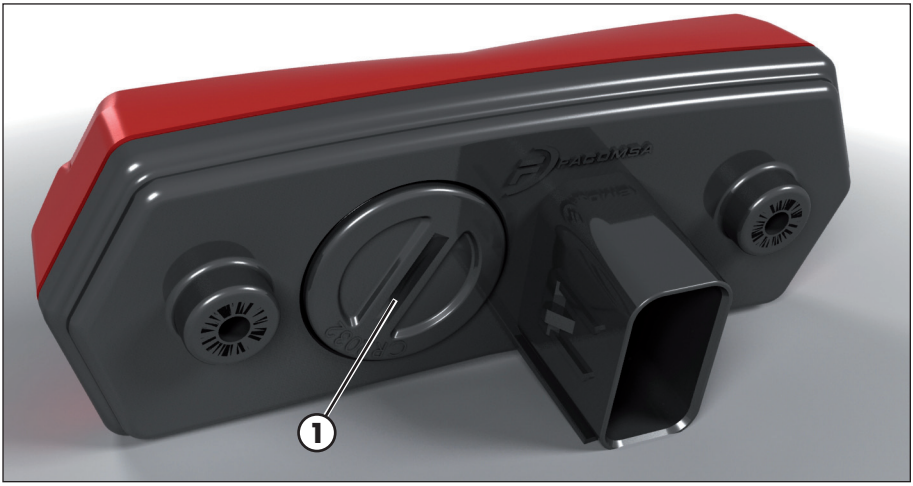
Testigo reserva

Testigo MIL (avería en el sistema gestión del motor)

Indica una avería en el sistema gestión del motor. En caso de encendido prolongado, diríjase lo antes posible a un concesionario autorizado Betamotor.

4 PILA DE BOTÓN

El salpicadero cuenta con una pila de botón (**1**) para mantener en la memoria el tiempo del reloj cuando la moto esté apagada.
Tipo de pila: CR2032.



2 COMPROBACIONES ANTES Y DESPUÉS DE LA PUESTA EN FUNCIÓN

Para una conducción segura y una vida duradera del vehículo se aconseja:

1 Comprobar todos los niveles de los líquidos.

2 Comprobar el correcto funcionamiento de los frenos y el desgaste de las pastillas (pág. 54).

3 Verificar la presión, el estado general y el espesor de las cubiertas.

4 Compruebe la tensión correcta de los radios.

5 Comprobar la tensión de la cadena (pág. 65).

6 Comprobar la regulación y el funcionamiento normal de todos los mandos con cables flexibles.

7 Verificar todos los tornillos pernos y tuercas.

8 Controlar con el motor en marcha el funcionamiento de las luces de los faros, de la luz trasera, de la luz de parada, de los indicadores de dirección, de los indicadores de control y del claxon.

9 Lavar cuidadosamente el vehículo después de su uso fuera de la carretera (pág. 71)

RODAJE

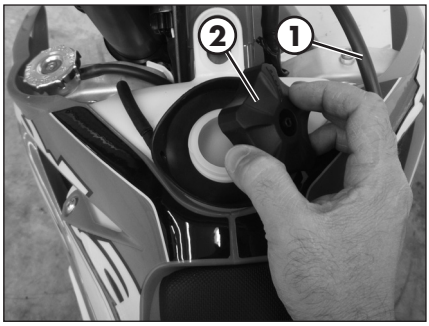
El rodaje dura alrededor de 15 horas de actividad, durante éste periodo aconsejamos:

1 Durante las 3 primeras horas de actividad, el motor sólo debe usarse al 50 % de su potencia. El motor no debe sobrepasar las 7.000 rpm.
2 Durante las 12 horas siguientes de actividad, el motor sólo debe usarse al 75 % de su potencia.

¡ATENCIÓN!
Después de las primeras 3 horas sustituir el aceite del motor.

Estos procedimientos deben ser repetidos cada vez que el pistón, los anillos de pistón, cilindro, cigüeñal y los cojinetes cigüeñal se sustituyen.

ABASTECIMIENTO COMBUSTIBLE



Usar gasolina super sin plomo.

Desacople el tubo de ventilación **1**.
Para abrir el depósito girar el tapón **2** en sentido contrario a las agujas del reloj.

Para cerrar el tapón del depósito apoyar el tapón del depósito y girarlo en sentido de las agujas del reloj.

La capacidad del depósito se muestra en la pág. 10.

¡ATENCIÓN!
El repostaje se realiza con el motor apagado.

Una vez concluida la operación, vuelva a acoplar el tubo de ventilación.

¡ATENCIÓN!
Peligro de incendio. El carburante es fácilmente inflamable.

No repostar el vehículo en la cercanía de llamas abiertas o de cigarrillos encendidos y parar siempre el motor.

No reposte si está utilizando un teléfono móvil.

Repostar en un área abierta y bien ventilada.

En particular, preste atención para que el combustible no puede derramarse sobre las piezas calientes del vehículo. Limpie inmediatamente el combustible derramado.

ADVERTENCIA: Peligro de envenenamiento.

El combustible es venenoso y nocivo para la salud.

No permitir que el combustible entre en contacto con la piel, los ojos ni la ropa. No inhalar los vapores del combustible. En caso de contacto con los ojos, enjuagarlos inmediatamente con agua y acudir a un médico. En caso de contacto con la piel, limpiar inmediatamente con agua y jabón las zonas afectadas. En caso de ingestión, acudir inmediatamente a un médico. Cambiarse de ropa si ha entrado en contacto con el carburante.

ADVERTENCIA: Peligro de contaminación del medio ambiente.

El carburante no deberá contaminar el agua subterránea, el suelo, ni a los canales de desagüe.

ARRANQUE MOTOR

La moto se pone en marcha SOLAMENTE con la batería presente en el vehículo y conectada a la instalación eléctrica.

Controlar que el cambio este en punto muerto (pág. 17).

Cerrar el caballete (pág. 18).

¡ATENCIÓN!
Durante la puesta en marcha se aconseja no accionar el puño del acelerador.

BOTÓN DE ARRANQUE MOTOR (pág. 16):
Presione el botón de arranque durante 3 segundos como máximo. Si el vehículo no arranca, espere 30 segundos antes de volver a intentarlo.
NOTA
Las pausas son necesarias para no difundir el calor generado y evitar dañar la batería.
Si la batería se encuentra a una temperatura inferior a 15 °C, el arranque eléctrico es débil, no porque la batería está deteriorada, sino porque se tiene que calentar. Por tanto, con temperaturas inferiores a 15 °C, pueden ser necesarios diversos intentos de arranque para calentar la batería y aumentar de esta manera la energía eléctrica que se pone a disposición de la batería.

No apretar el botón con el motor prendido.

NOTA: Si la carga de la batería no fuera suficiente para permitir la puesta en marcha eléctrica, es posible arrancar la moto con la palanca de puesta en marcha si la tensión de la batería es superior a 8V.

PEDAL DE ARRANQUE (pág. 17):
Actuar sobre la palanca de puesta en marcha, apoyando el pie en la misma y descargar una presión decidida. En el caso de puesta en marcha en frío, es necesario intervenir sobre la palanca de puesta en marcha durante unas tres veces.

¡ATENCIÓN!
No intentar poner en marcha el motor uniendo el efecto kickstarter y la puesta en marcha eléctrica.

PARADA MOTOR

Para apagar el motor pulse el botón situado en el grupo conmutadores (pág. 16).

¡ATENCIÓN!
En el caso de caída, el vehículo se apaga después de unos 5 segundos.

PREPARACIÓN DEL VEHÍCULO PARA EL USO EN CONDICIONES GRAVOSAS

El uso del vehículo en condiciones gravosas, como la arena o el suelo mojado o fangoso, puede conllevar a acciones correctivas que mencionamos a continuación.

Se consideran como condiciones gravosas de funcionamiento:

- Arena seca
- Arena mojada
- Suelos particularmente mojados o fangosos
- Conducción en condiciones de temperatura elevada y velocidades bajas
- Conducción en condiciones de temperatura baja y suelos nevados

Acciones generales:

- Compruebe la limpieza del filtro y de la caja del filtro (pág. 49)
- Compruebe la tensión y el estado de desgaste de la cadena (pág. 66)
- Compruebe todos los conectores eléctricos, asegurándose de que se encuentren bien conectados. Mantenerlos secos y limpios.

USO SOBRE ARENA SECA

- Aplique al filtro del aire una protección específica contra la arena
- Limpie la cadena
- Monte una corona de acero. Para dicha operación diríjase a la red de asistencia Betamotor. (¡No engrase la cadena!)
- Compruebe la limpieza de las aletas del radiador
- Compruebe que las aletas del radiador no estén plegadas

USO SOBRE ARENA MOJADA

- Aplique una funda de protección anti-agua al filtro del aire
- Limpie la cadena
- Monte una corona de acero. Para dicha operación diríjase a la red de asistencia Betamotor. (¡No engrase la cadena!)
- Compruebe la limpieza de las aletas del radiador
- Compruebe que las aletas del radiador no estén plegadas

USO SOBRE SUELOS PARTICULARMENTE MOJADOS O FANGOSOS

- Aplique una funda de protección anti-agua al filtro del aire
- Monte una corona de acero. Para dicha operación diríjase a la red de asistencia Betamotor.
- Compruebe la limpieza de las aletas del radiador
- Compruebe que las aletas del radiador no estén plegadas
- Despues del uso proceda con el lavado (pág. 71)

CONDUCCIÓN EN CONDICIONES DE TEMPERATURA ELEVADA Y VELOCIDADES BAJAS

- Ajuste la dimensión de la corona en función del recorrido.
  Nota: El aceite tiende a calentarse rápidamente cuando la fricción se usa con frecuencia y cuando se utiliza una corona con dimensiones excesivas. Para dicha operación dríjase a la red de asistencia Betamotor.
- Limpie la cadena
- Compruebe la limpieza de las aletas del radiador
- Compruebe que las aletas del radiador no estén plegadas
- Compruebe el nivel del líquido de refrigeración (pág. 47)
- Para dicho uso recomendamos el uso del electroventilador (opcional). Para el código, consulte el catálogo de accesorios Betamotor.

CONDUCCIÓN EN CONDICIONES DE TEMEPERATURA BAJA Y SUELOS NEVADOS

- Aplique una funda de protección contra el agua al filtro del aire
- Despues del uso efectúe el lavado (pág. 71)

CAP. 3 REGULACIONES

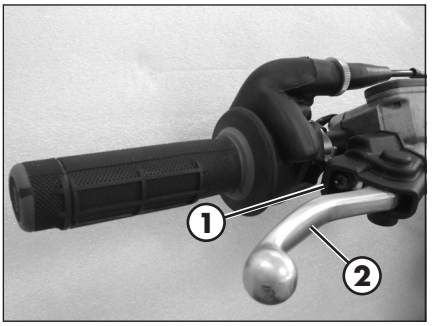
ÍNDICE DE LOS ARGUMENTOS

Leyenda símbolos 36
Frenos 36
Freno delantero 36
Freno trasero 36
Embrague 36
Regulación juego gas 37
Regulación del mínimo 37
Regulación manillar 37
Regulación posición brida inferior 37
Regulación posición manillar 38
Regulación horquilla 39
Regulación del freno en extensión 39
Regulación del freno en compresión 39
Regulación Amortiguador 39
Regulación del freno Hidráulico en extensión 39
Regulación freno hidráulico en compresión (altas y bajas velocidades) 40
Regulación precarga del muelle 40
Comprobación del recorrido carga estática 41
Regulación suspensiones según el peso del conductor 42

LEYENDA SÍMBOLOS

Pares de apriete

Fijador de Roscas de intensidad media

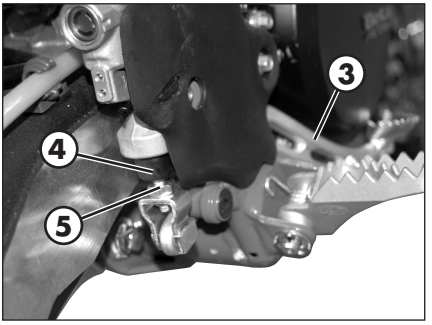


FRENOS

FRENO DELANTERO

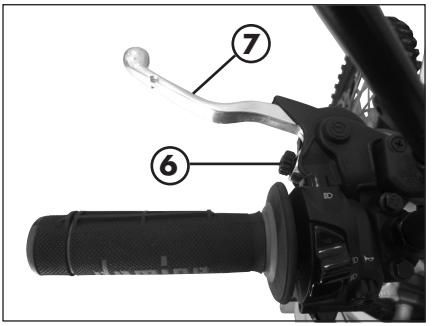
El freno delantero es del tipo de disco con mando hidráulico.

La posición de la palanca del freno **2** se puede ajustar actuando en el tornillo de regulación **1**.



FRENO TRASERO

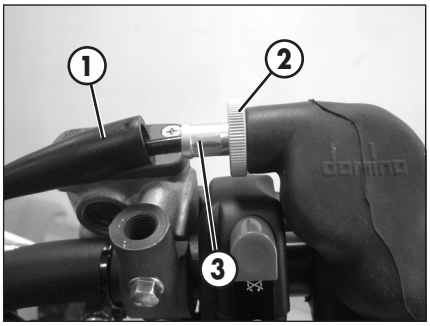
La posición base del pedal del freno **3** se puede modificar a través de la contratuerca (ubicada debajo del guardapolvo **4**) y el tornillo de regulación **5**. Aflojar la contratuerca y actuar en el tornillo de regulación para ajustar la altura deseada. Apretar la contratuerca pera terminar la operación.



EMBRAGUE

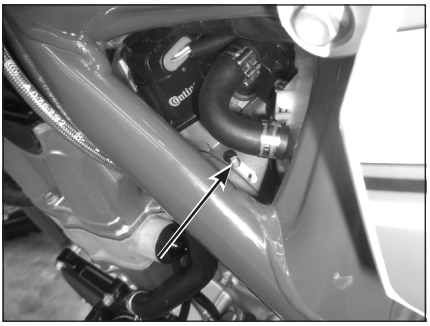
El tornillo de registro **6** permite la regulación de la distancia de la palanca **7** de la empuñadura. La carrera en vacío es recuperada automáticamente.

REGULACIÓN JUEGO GAS



El mando del gas debe ser siempre de 3-5 mm. Además, con el motor prendido, la cantidad de revoluciones del ralentí no debe variar cuando se gira hasta el tope hacia la derecha y hacia la izquierda. Empujar hacia atrás el capuchón de protección **1**. Aflojar la contratuerca **2** y gira lo necesario el tornillo de regulación **3**. Apretar la contratuerca y comprobar que el puño del acelerador gire libremente.

REGULACIÓN DEL MÍNIMO

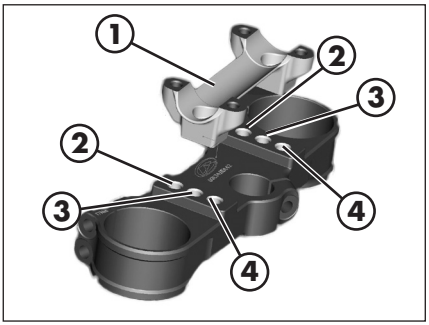


El régimen de mínimo se encuentra directamente controlado por la central electrónica. Queda prohibido efectuar alguna regulación manual.

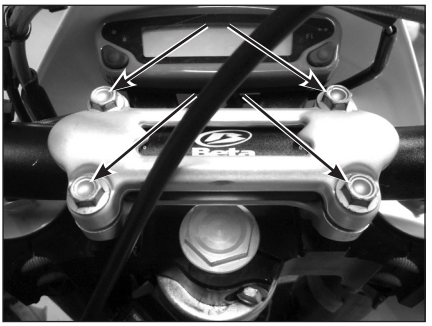
¡ATENCIÓN! Por ningún motivo modifique la posición del tornillo indicado. La modificación de la posición de dicho tornillo puede causar una respuesta y funcionamiento anómalos del motor. El desplazamiento de la posición del tornillo indicado, para la validez de la garantía, es considerado como alteración.

REGULACIÓN MANILLAR

REGULACIÓN POSICIÓN BRIDA INFERIOR

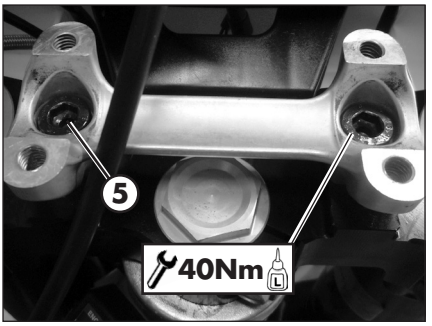


La brida inferior **1** se puede colocar respectivamente los agujeros **2**, **3** o **4**.



Para regular la posición de la brida inferior, quitar los tornillos indicados en la figura.

Quitar el manillar.

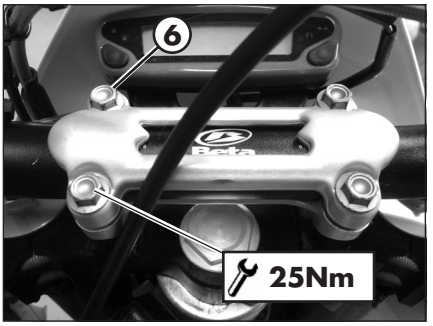


Quitar los tornillos **5**.

NOTA: Antes de la remoción de los tornillos **5**, calentar la zona con un secador de carrocerías.

Posición la brida inferior según sus exigencias.

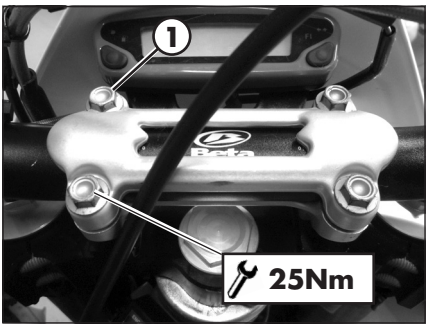
Al finalizar la operación, volver a colocar los tornillos **5** antes de la aplicación de líquido sellador de roscas.



Coloque el manillar.

Colocar la brida superior.

Volver a montar los tornillos **6**. Apretar según el par indicado.



REGULACIÓN POSICIÓN MANILLAR

El manillar se puede regular girándolo hacia adelante y hacia atrás.

Para regular el manillar aflojar los tornillos **1**.

Posicionar el manillar según sus exigencias.

Apretar según el par indicado.

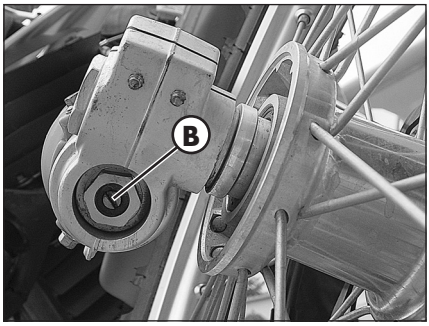
REGULACIÓN HORQUILLA

REGULACIÓN DEL FRENO EN EXTENSIÓN

El conjunto del freno hidráulico en extensión determina la actitud de la horquilla en extensión y se puede regular a través del tornillo **A**. Girando en sentido de las agujas del reloj (hacia +) aumenta la acción del freno en extensión, mientras girando en sentido contrario a las agujas del reloj (hacia -) diminuye la acción del freno en extensión.

Para el calibrado estándar consulte la pág. 11.

REGULACIÓN DEL FRENO EN COMPRESIÓN



El conjunto freno hidráulico en compresión determina la actitud de la horquilla en la fase de compresión y puede ser regulado a través del tornillo **B** en la punta inferior de las botellas de la horquilla. Girando en sentido de las agujas del reloj se obtiene una mayor acción del freno en compresión, mientras girando en sentido contrario a las agujas del reloj dicha acción disminuye.

Para el calibrado estándar consulte la pág. 11.

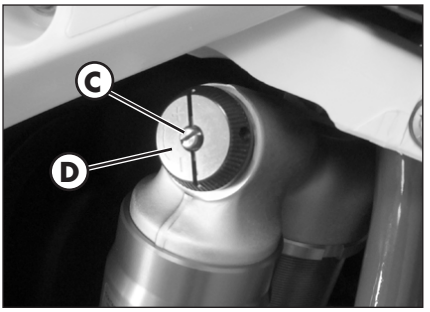
REGULACIÓN AMORTIGUADOR

REGULACIÓN DEL FRENO HIDRÁULICO EN EXTENSIÓN

Para la regulación del freno hidráulico en extensión actuar en el tornillo **A**.

Girando el tornillo en el sentido contrario a las agujas del reloj (enroscando) disminuye el freno.

Para el calibrado estándar consulte la pág. 11.



REGULACIÓN FRENO HIDRÁULICO EN COMPRESIÓN (ALTAS Y BAJAS VELOCIDADES)

Regulación para baja velocidad en compresión:

- Aflojar el tornillo **C** con un destornillador en el sentido de las agujas del reloj para disminuir el freno hidráulico en compresión.

Para el calibrado estándar consulte la pág. 11.

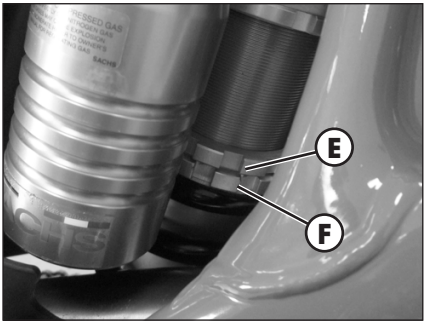
Regulación para alta velocidad en compresión:

- Girar la perilla **D** en sentido contrario a las agujas del reloj para aumentar el freno en compresión.

Para el calibrado estándar consulte la pág. 11.

¡ATENCIÓN!
Desde la posición estándar, girando el pomo en sentido antihorario (cierre), el tornillo central se mueve junto, a continuación gire junto al pomo.

Para el calibrado estándar consulte la pág. 11.



REGULACIÓN PRECARGA DEL MUELLE

Aflojar la contratuerca **E**, girar en sentido de las agujas del reloj la tuerca **F** para aumentar la precarga del muelle (y por lo tanto del amortiguador), girar en sentido contrario a las agujas del reloj para disminuir la precarga del muelle. Una vez que hayamos obtenido la precarga deseada, llevar hasta el tope la contratuerca de apriete **E** en la tuerca de regulación **F**.

Para el calibrado estándar consulte la pág. 11.

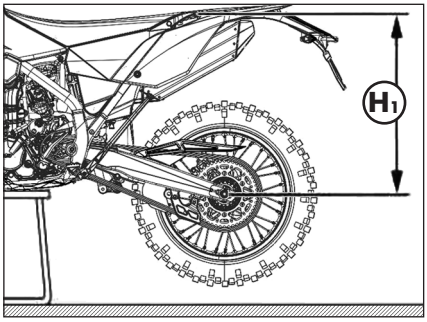
Nota: para el desplazamiento de las abrazaderas utilizar la llave específica indicada en la figura y que se entrega junto con las herramientas.

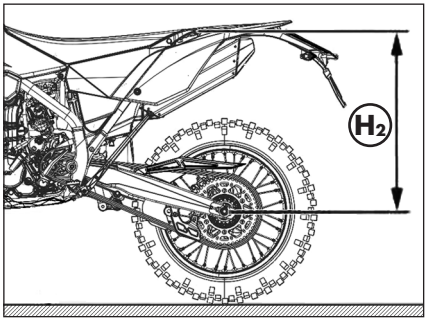
COMPROBACIÓN DEL RECORRIDO CARGA ESTÁTICA

Para verificar el recorrido estático del amortiguador se debe proceder de la siguiente manera:

- Coloque la motocicleta sobre el caballete elevador.
- Medir la distancia vertical entre el eje de la rueda trasera y una referencia elegida adecuadamente sobre los carenado trasero.
- Anotar la dimensión H_1.
- Quitar el caballete elevador.
- Mantener la motocicleta en posición vertical y medir de nuevo la distancia entre el eje de la rueda y el punto de referencia previamente establecido.
- Anotar la dimensión H_2.

Comprobar que el valor del recorrido estático $X = H_1 - H_2$ coincide con el que se muestra en la pág. 11. De lo contrario, ajustar la precarga del muelle como se describe anteriormente.





REGULACIÓN SUSPENSIONES SEGÚN EL PESO DEL CONDUCTOR

La siguiente tabla muestra los coeficientes elásticos K de las suspensiones (horquilla y el amortiguador) en función del peso del conductor.
Para obtener los códigos ver el catálogo de accesorios Betamotor.

Horquilla	
Peso del conductor [kg]	K (Coeficiente elástico del muelle)
< 55	4,2
55 - 70	4,6
70 - 85	4,8
> 85	5

Amortiguador	
Peso del conductor [kg]	K (Coeficiente elástico del muelle)
< 50	4,8
50 - 60	5
60 - 70	5,2
70 - 80	5,4
80 - 95	5,6
> 95	5,8

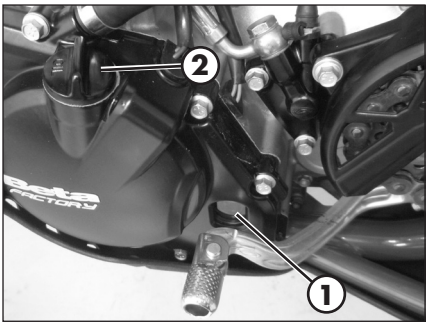
☐ Configuración estándar

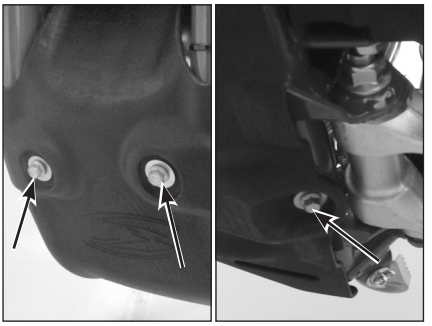
CAP. 4 CONTROLES Y MANTENIMIENTO

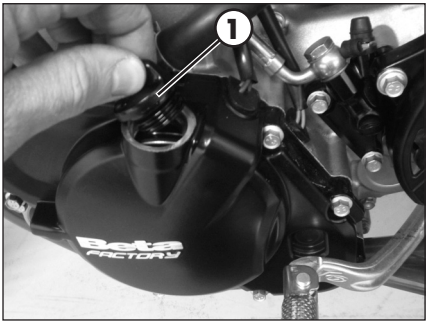
4

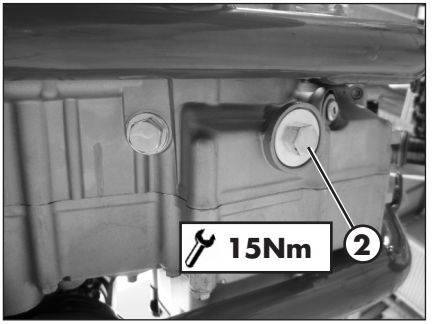
ÍNDICE DE LOS ARGUMENTOS

Aceite motor ... 44
Control nivel ... 44
Sustitución ... 44
Aceite cambio ... 46
Control nivel ... 46
Sustitución ... 46
Líquido refrigerante ... 47
Control nivel ... 47
Sustitución ... 48
Filtro de aire ... 49
Limpieza del filtro de aire ... 50
Bujía ... 51
Freno delantero ... 52
Comprobar el nivel del líquido del freno delantero ... 52
Llenado líquido del freno delantero ... 52
Espurgación freno delantero ... 53
Pastillas freno delantero ... 54
Control espesor del disco de freno ... 54
Freno trasero ... 55
Comprobar el nivel del líquido del freno trasero ... 55
Llenado líquido del freno trasero ... 55
Expurgación freno trasero ... 56
Pastillas freno trasero ... 57
Control espesor del disco de freno ... 57
Mando embrague ... 58
Comprobar nivel ... 58
Espurgación ... 59
Control y regulación del juego dirección ... 60
Aceite horquilla ... 61
Quitar las botellas ... 61
Sustitución aceite ... 61
Montaje patas y piezas ... 63
Juego de palancas suspensión posterior ... 64
Neumáticos ... 65
Cadena ... 65
Comprobación y regulación tensión cadena ... 65
Comprobación desgaste de la cadena ... 66
Faro delantero ... 67
Sustitución bombillas del faro delantero ... 67
Grupo óptico trasero ... 67
Batería ... 68
Desmontaje batería ... 68
Remontaje Batería ... 69
Inactividad ... 69
Carga de la batería ... 70
Fusibles ... 70
Limpieza del vehículo ... 71
Precauciones generales ... 71
Mantenimiento conectores eléctricos ... 72
Conector de la centralita ... 72
Sensor presión y temperatura del aire ... 73
Larga inactividad del vehículo ... 74
Manutención programada ... 75
Resumen pares de apriete ... 77









ACEITE MOTOR

CONTROL NIVEL

Con el motor frío comprobar a través de la portilla **1** la presencia del mismo.
El nivel del aceite debe ser siempre visible a través de la portilla.
En el caso contrario a proceder a llenar el nivel del aceite a través del tapón **2** hasta que se alcance el borde superior del indicador.
Usar el aceite indicado en la pág. 14 en la tabla "Lubricantes y líquidos aconsejados".

SUSTITUCIÓN

Realizar siempre el cambio con el motor caliente:

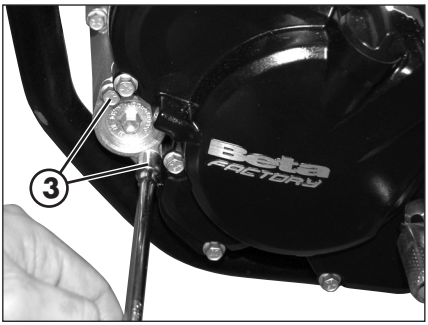
- Aparcar la moto en una superficie llana y de manera estable.
- Quitar la protección del motor desmontando los tornillos indicados en la figura.
- Colocar un recipiente debajo del motor.

ATENCIÓN:
El aceite caliente puede provocar graves quemaduras!

- Desenroscar el tapón de llenado **1** y el de drenaje **2**.
- Quitar el filtro en malla de alambre.
- Vaciar completamente el cárter.
- Limpiar a fondo el tapón de descarga, el filtro en malla de alambre y las superficies de estanqueidad.

- Montar el filtro en malla de alambre y el tapón de descarga.
- Apretar según el par indicado.

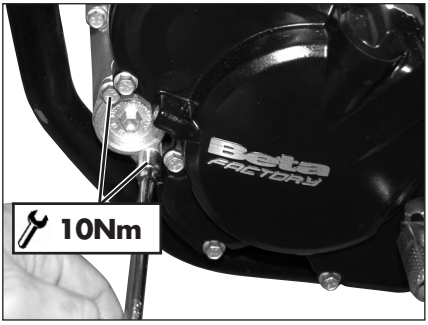
Para la sustitución del filtro de papel, sacar los 2 tornillos **3** para el desmontaje de la tapa del filtro de aceite e utilice tenazas para agranda.



Reinsertado el nuevo filtro de papel, vuelva a cerrar la tapa apretando los 2 tornillos a un par de 10 Nm.

Introducir la cantidad de líquido indicada en la pág. 10.
Usar el aceite indicado en la pág. 13 en la tabla "Lubricantes y líquidos aconsejados".

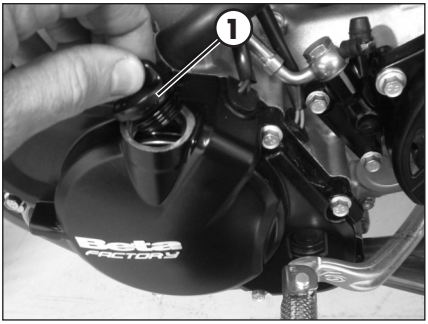
- Volver a cerrar el tapón de llenado **1**.
- Arranque el motor haciéndolo funcionar por algunos minutos antes de apagarlo.
- Apagar el motor y esperar aproximadamente un minuto, luego controlar el nivel y llenar si corresponde, no exceda nunca el borde superior del vidrio.

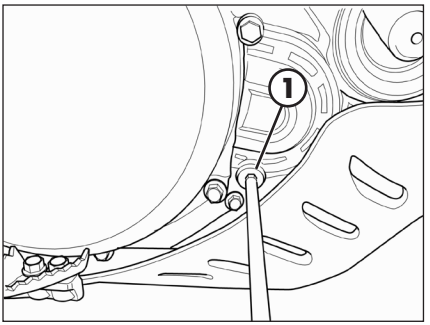


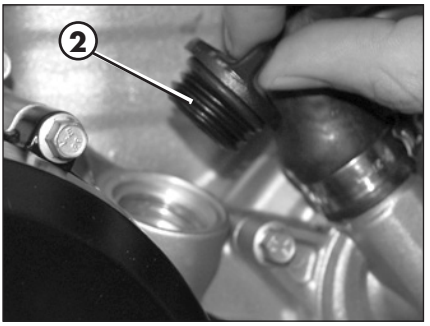
ATENCIÓN:
El aceite caliente puede provocar graves quemaduras!

ADVERTENCIA:
Eliminar el aceite usado respetando las normas vigentes.

Vuelva a montar la placa de protección del motor apretando los tornillos a 10 Nm.







ACEITE CAMBIO

CONTROL NIVEL

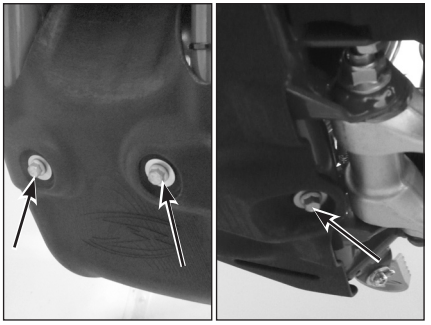
Colocar el vehículo en posición vertical respecto al piso.
Aparcar la moto en una superficie llana y de manera estable.

Quitar el tapón de inspección **1**.

El nivel de aceite debe llegar al borde inferior del agujero roscado.

En el caso contrario a proceder a llenar el nivel del aceite a través del tapón **2**.

Usar el aceite indicado en la pág. 13 en la tabla "Lubricantes y líquidos aconsejados".

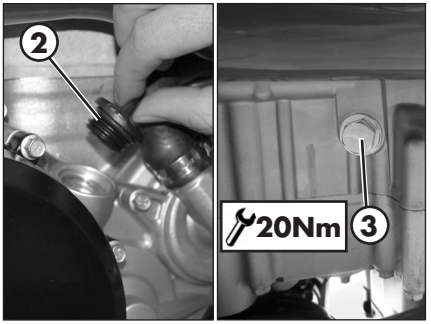


SUSTITUCIÓN

Realizar siempre el cambio con el motor caliente:
- Aparcar la moto en una superficie llana y de manera estable.
- Quitar la protección del motor desmontando los tornillos indicados en la figura.
- Colocar un recipiente debajo del motor.

ATENCIÓN:
El aceite caliente puede provocar graves quemaduras!

- Desenroscar el tapón de llenado **2** y el de drenaje **3**.
- Vaciar completamente el cárter.
- Cerrar el tapón **3** y apretar según el par indicado.



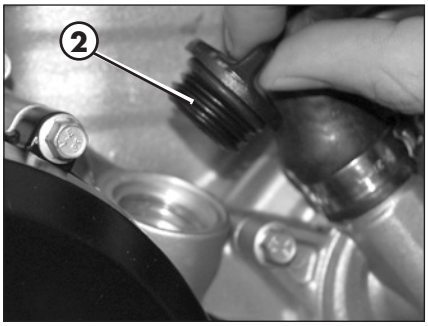
Introducir la cantidad de líquido indicada en la pág. 10.
Usar el aceite indicado en la pág. 13 en la tabla "Lubricantes y líquidos aconsejados".

Volver a cerrar el tapón de llenado **2**.

ATENCIÓN:
El aceite caliente puede provocar graves quemaduras!

ADVERTENCIA:
Eliminar el aceite usado respetando las normas vigentes.

Vuelva a montar la placa de protección del motor apretando los tornillos a 10 Nm.



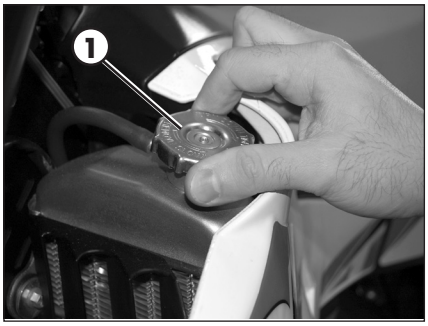
LÍQUIDO REFRIGERANTE

CONTROL NIVEL

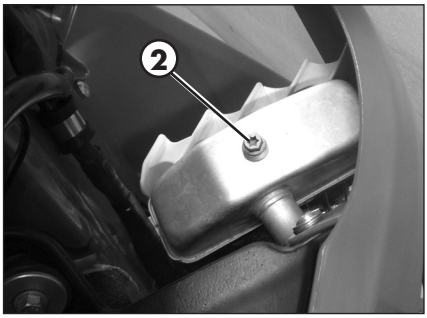
Colocar el vehículo en posición vertical respecto al piso.

La comprobación del nivel se debe realizar con el motor frío y de la siguiente manera:

- Desenroscar el tapón **1** y asegurarse de que el líquido sea visible en la parte inferior del tubo de carga.
- En el caso en que el líquido no fuera visible, quitar el tornillo de salida del aire **2** y proceder al llenado.
- Una vez concluida la operación, volver a montar el tapón de carga y el tornillo de salida del aire.



Usar el aceite indicado en la pág. 13 en la tabla "Lubricantes y líquidos aconsejados".



ATENCIÓN:
No desenroscar nunca el tapón del radiador con el motor caliente. ¡Peligro de quemaduras!

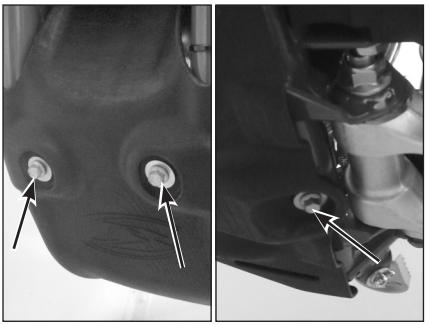
ATENCIÓN:
Use ropa de protección adecuada y guantes de protección.

Mantener el líquido refrigerante fuera del alcance de los niños.

No permitir que el líquido refrigerante entre en contacto con la piel, los ojos ni la ropa. En caso de contacto:

- con los ojos, enjuagarlos inmediatamente con agua y acudir a un médico;
- con la piel, limpiar inmediatamente con agua y jabón las zonas afectadas. Cambiarse de ropa si ha entrado en contacto con el líquido refrigerante.

En caso de ingestión del líquido refrigerante, acudir inmediatamente a un médico.

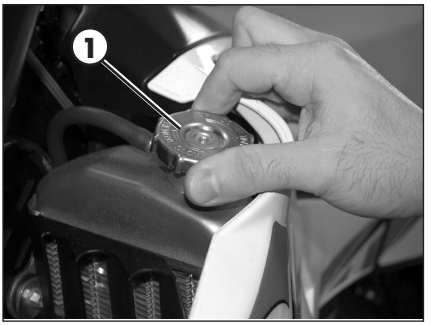


SUSTITUCIÓN

Colocar el vehículo en posición vertical respecto al piso.

La sustitución del líquido de refrigeración se debe efectuar con el motor frío.

- Quitar la protección del motor desmontando los tornillos indicados en la figura.



- Desenroscar el tapón **1**.

- Posicionar un recipiente debajo del tornillo **2**.
- Desenroscar el tornillo **2**.
- Dejar salir el líquido.
- Atornillar el tornillo **2** aplicando la arandela específica.
- Vuelva a montar la placa de protección del motor apretando los tornillos a 10 Nm.

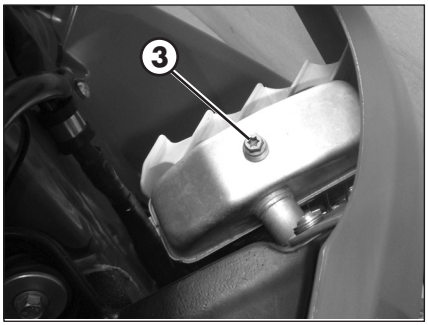
- Destornillar el tornillo de purga **3**.

- Efectuar el llenado.

- Colocar el tapón de llenado y el tornillo de purga.

Introducir la cantidad de líquido indicada en la pág. 10.

Usar el liquido indicado en la pág. 13 en la tabla "Lubricantes y líquidos aconsejados".



ATENCIÓN:
No desenroscar nunca el tapón del radiador con el motor caliente. ¡Peligro de quemaduras!

ATENCIÓN:
No desenroscar nunca el tapón del radiador con el motor caliente. ¡Peligro de quemaduras!

ATENCIÓN:
Use ropa de protección adecuada y guantes de protección.

Mantener el líquido refrigerante fuera del alcance de los niños.

No permitir que el líquido refrigerante entre en contacto con la piel, los ojos ni la ropa. En caso de contacto:

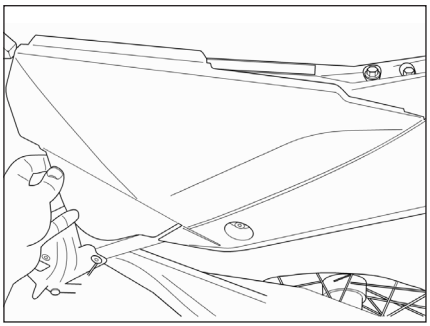
- con los ojos, enjuagarlos inmediatamente con agua y acudir a un médico;
- con la piel, limpiar inmediatamente con agua y jabón las zonas afectadas. Cambiarse de ropa si ha entrado en contacto con el líquido refrigerante.

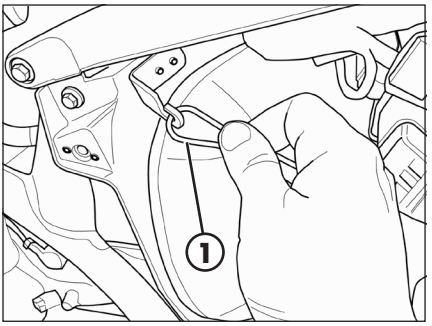
En caso de ingestión del líquido refrigerante, acudir inmediatamente a un médico.

FILTRO DE AIRE

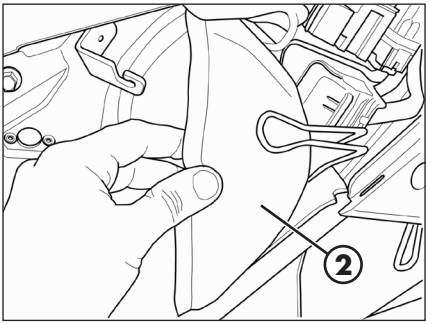
Se recomienda efectuar la comprobación después de cada salida.

Para acceder al filtro es necesario:
•Retire el asiento (pág. 80).
•Liberar la tapa de la caja de filtro tirando hacia el exterior.





•Desenganchar la brida para la fijación del filtro **1**.



•Extraer el filtro de aire **2**.

ATENCIÓN:
Después de cada intervención verificar que no haya quedado ningún objeto en el interior de la caja.

Proceder el montaje, siguiendo las operaciones en sentido inverso.

LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE

- Lave cuidadosamente el filtro con agua y jabón.
- Deje secar el filtro.
- Empaparlo en aceite para filtros y eliminar el aceite en exceso de manera que no gotee.
- Si es necesario, limpiar también el interior de la caja filtro.

ATENCIÓN
No limpie el filtro con bencina o petróleo

NOTA:
En el caso que el filtro resulte dañado, proceder inmediatamente a su sustitución. Para la sustitución diríjase inmediatamente a un servicio de asistencia autorizado Betamotor.

ATENCIÓN:
No poner nunca en marcha la moto sin el filtro de aire. La entrada de polvo y suciedad puede provocar daños y desgaste.

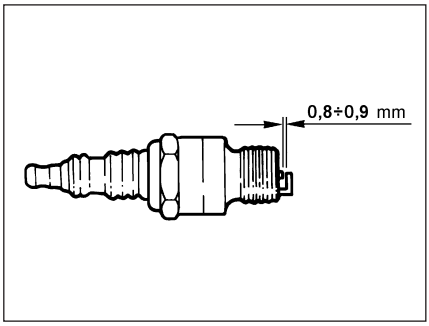
ATENCIÓN:
Después de cada intervención verificar que no haya quedado ningún objeto en el interior de la caja.

BUJÍA

Mantener la bujía en buen estado, contribuye a la disminución del consumo y al optimo funcionamiento del motor.

Para quitar el tanque es necesario quitar el asiento (pág. 80) y el deposito (pág. 82).

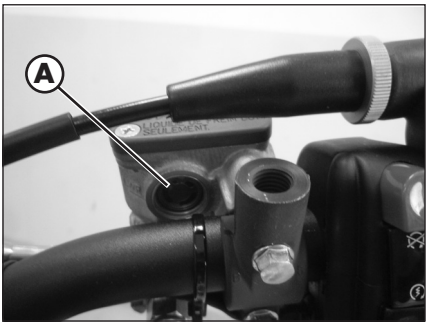
Examinar con una galga la distancia que hace el electrodo, el cual deberá ser de 0,5÷0,6 mm, En el caso que no corresponda a estos valores, es posible corregirla golpeando suavemente el electrodo de masa.

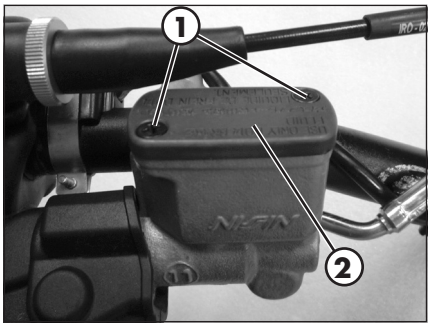


Verificar al mismo tiempo que no presente grietas en el aislamiento ó electrodo corrosivo, en tal caso proceder inmediatamente a su sustitución.

Para el montaje de la bujía, es aconsejable roscarla a mano, y luego apretarla con la llave.

ATENCIÓN:
No realice el control con el motor caliente.





FRENO DELANTERO

COMPROBAR EL NIVEL DEL LÍQUIDO DEL FRENO DELANTERO

Comprobar a través de la mirilla **A**, que haya líquido de frenos. El nivel mínimo no debe ser nunca inferior a la referencia realizada en la mirilla.

LLENADO LÍQUIDO DEL FRENO DELANTERO

Para restablecer el nivel efectuar el llenado desenroscando los dos tornillos **1**, levantando la tapa **2** e introduciendo el líquido de frenos hasta a 5 mm debajo del borde superior del deposito.

Usar el liquido indicado en la pág. 13 en la tabla "Lubricantes y líquidos aconsejados".

ATENCIÓN:
El líquido de frenos es muy corrosivo, impedir que caigan gotas en las partes pintadas del vehículo.

Para realizar esta operación, es obligatorio utilizar guantes de protección.

Mantener el líquido fuera del alcance de los niños.

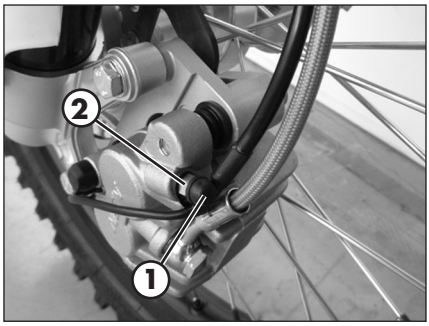
ATENCIÓN: No permitir que el líquido entre en contacto con la piel, los ojos ni la ropa. En caso de contacto:

- con los ojos, enjuagarlos inmediatamente con agua y acudir a un médico;

- con la piel, limpiar inmediatamente con agua y jabón las zonas afectadas. Cambiarse de ropa si ha entrado en contacto con el líquido.

En caso de ingestión del líquido, acudir inmediatamente a un médico.

ESPURGACIÓN FRENO DELANTERO



Para sangrado del circuito de freno delantero proceder como sigue:

- Retire la tapa **1** de goma de la válvula **2**
- Abra la tapa del tanque de aceite de freno.
- Inserte un extremo de un tubo transparente en la válvula **2** y el otro dentro del contenedor.
- Bomba de 2/3 veces quede-se con la palanca presionanda.
- Desenrosque la válvula purgando el aceite del tubo.
- Si son visibles a través del tubo, las burbujas de aire, repita la operación anterior hasta que desaparezcan.
- Cierre la válvula y deje la palanca de freno.

NOTA: Durante esta operación es importante para reponer el tanque continuamente y compensar la fuga de aceite.

•Retire el tubo.
•Reemplace la tapa de goma.
•Cerrar el tapón del depósito de aceite.
Usar el liquido indicado en la pág. 13 en la tabla "Lubricantes y líquidos aconsejados".

ATENCIÓN:
El líquido de frenos es muy corrosivo, impedir que caigan gotas en las partes pintadas del vehículo.

Para realizar esta operación, es obligatorio utilizar guantes de protección.

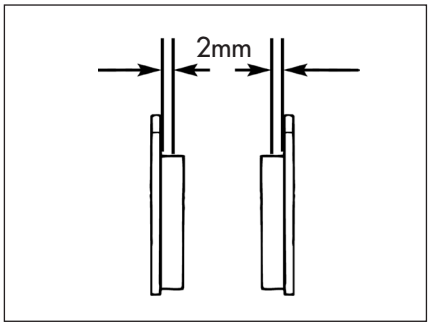
Mantener el líquido fuera del alcance de los niños.

ATENCIÓN: No permitir que el líquido entre en contacto con la piel, los ojos ni la ropa. En caso de contacto:

- con los ojos, enjuagarlos inmediatamente con agua y acudir a un médico;

- con la piel, limpiar inmediatamente con agua y jabón las zonas afectadas. Cambiarse de ropa si ha entrado en contacto con el líquido.

En caso de ingestión del líquido, acudir inmediatamente a un médico.

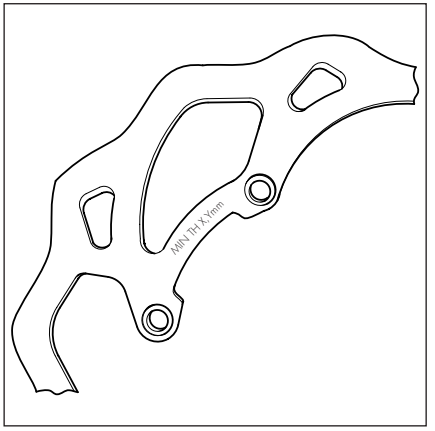


PASTILLAS FRENO DELANTERO

Para comprobar las condiciones de desgaste del freno delantero es suficiente observar la pinza desde abajo, por este es posible ver la punta de las dos pastillas las cuales deberán tener un espesor de por lo menos 2 mm de material de fricción. En el caso que el mismo fuese inferior, sustituir inmediatamente las pastillas.

NOTA:
Realizar la comprobación respetando el tiempo indicado en la tabla a la pág. 75.

Para la sustitución diríjase inmediatamente a un servicio de asistencia autorizado Betamotor.



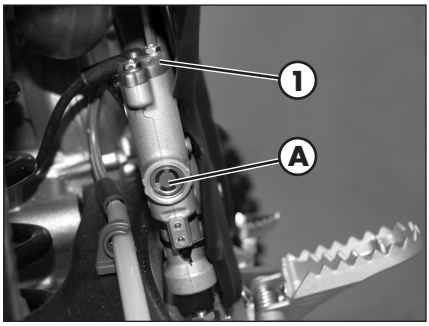
CONTROL ESPESOR DEL DISCO DE FRENO

Compruebe periódicamente el estado del disco. Si se detectara la presencia de marcas de deterioro, veteados o deformaciones, efectúe la sustitución.
Compruebe el espesor del disco. El espesor mínimo está grabado en el disco.
Si el espesor mínimo se ha alcanzado o está próximo al límite, sustituya el disco de freno.
Para la sustitución diríjase a un servicio de asistencia Betamotor autorizado.

FRENO TRASERO

COMPROBAR EL NIVEL DEL LÍQUIDO DEL FRENO TRASERO

Comprobar a través de la mirilla **A**, que haya líquido de frenos.
El nivel mínimo no debe ser nunca inferior a la referencia realizada en la mirilla.



LLENADO LÍQUIDO DEL FRENO TRASERO

Para añadir al nivel, proceder al llenado a través del tapón de carga **1**.

Usar el liquido indicado en la pág. 13 en la tabla "Lubricantes y líquidos aconsejados".

ATENCIÓN:
El líquido de frenos es muy corrosivo, impedir que caigan gotas en las partes pintadas del vehículo.

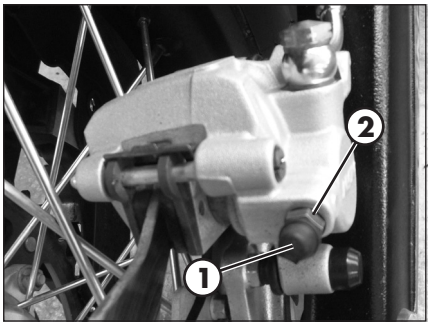
Para realizar esta operación, es obligatorio utilizar guantes de protección.

Mantener el líquido fuera del alcance de los niños.

ATENCIÓN: No permitir que el líquido entre en contacto con la piel, los ojos ni la ropa. En caso de contacto:

- con los ojos, enjuagarlos inmediatamente con agua y acudir a un médico;
- con la piel, limpiar inmediatamente con agua y jabón las zonas afectadas. Cambiarse de ropa si ha entrado en contacto con el líquido.

En caso de ingestión del líquido, acudir inmediatamente a un médico.



EXPURGACIÓN FRENO TRASERO

Para sangrado del circuito de freno delantero proceder como sigue:

- Retire la tapa de goma **1** de la válvula **2**.
- Abra la tapa del tanque de aceite de freno.
- Inserte un extremo de un tubo transparente en la válvula **2**, y el otro dentro del contenedor.
- Bomba de 2 / 3 veces quede-se con la palanca presionada.
- Desenrosque la válvula purgando el aceite del tubo.
- Si son visibles a través del tubo, las burbujas de aire, repita la operación anterior hasta que desaparezcan.
- Cierre la válvula y deje la palanca de freno.

NOTA:
Durante esta operación es importante para reponer el tanque continuamente y compensar la fuga de aceite.

- Retire el tubo.
- Reemplace la tapa de goma.
- Cerrar el tapón del depósito de aceite.

Usar el liquido indicado en la pág. 13 en la tabla "Lubricantes y líquidos aconsejados".

ATENCIÓN:
El líquido de frenos es muy corrosivo, impedir que caigan gotas en las partes pintadas del vehículo.

Para realizar esta operación, es obligatorio utilizar guantes de protección.

Mantener el líquido fuera del alcance de los niños.

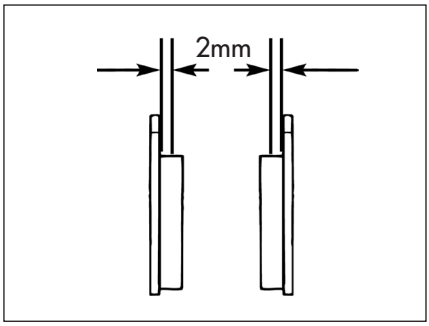
ATENCIÓN: No permitir que el líquido entre en contacto con la piel, los ojos ni la ropa. En caso de contacto:

- con los ojos, enjuagarlos inmediatamente con agua y acudir a un médico;

- con la piel, limpiar inmediatamente con agua y jabón las zonas afectadas. Cambiarse de ropa si ha entrado en contacto con el líquido.

En caso de ingestión del líquido, acudir inmediatamente a un médico.

PASTILLAS FRENO TRASERO

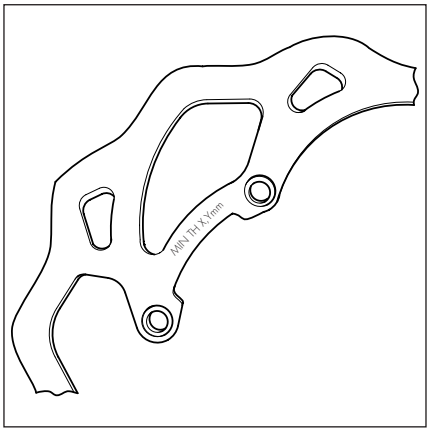


Para comprobar las condiciones de desgaste del freno delantero es suficiente observar la pinza desde abajo, por este es posible ver la punta de las dos pastillas las cuales deberán tener un espesor de por lo menos 2 mm de material de fricción. En el caso que el mismo fuese inferior, sustituir inmediatamente las pastillas.

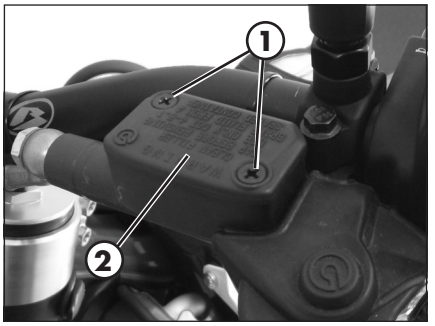
Nota:
Realizar la comprobación respetando el tiempo indicado en la tabla a la pág. 75.

Para la sustitución diríjase inmediatamente a un servicio de asistencia autorizado Betamotor.

CONTROL ESPESOR DEL DISCO DE FRENO



Compruebe periódicamente el estado del disco. Si se detectara la presencia de marcas de deterioro, veteados o deformaciones, efectúe la sustitución.
Compruebe el espesor del disco. El espesor mínimo está grabado en el disco.
Si el espesor mínimo se ha alcanzado o está próximo al límite, sustituya el disco de freno.
Para la sustitución diríjase a un servicio de asistencia Betamotor autorizado.



MANDO EMBRAGUE

COMPROBAR NIVEL

Para comprobar el nivel del aceite de la bomba del embrague es necesario quitar la tapa **2**.
Quitar los dos tornillos **1** y sacar la tapa **2** junto con el fuelle de goma.
Con la bomba del embrague en posición horizontal, el nivel del aceite debe estar a 5 mm por debajo del borde superior.
En el caso en que el nivel resultara ser inferior a lo indicado, proceder al llenado.

Usar el liquido indicado en la pág. 14 en la tabla "Lubricantes y líquidos aconsejados".

ATENCIÓN:
El líquido de embrague es muy corrosivo, impedir que caigan gotas en las partes pintadas del vehículo.

Para realizar esta operación, es obligatorio utilizar guantes de protección.

Mantener el líquido fuera del alcance de los niños.

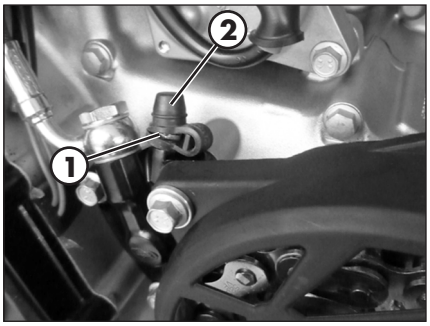
ATENCIÓN: No permitir que el líquido entre en contacto con la piel, los ojos ni la ropa. En caso de contacto:

- con los ojos, enjuagarlos inmediatamente con agua y acudir a un médico;

- con la piel, limpiar inmediatamente con agua y jabón las zonas afectadas. Cambiarse de ropa si ha entrado en contacto con el líquido.

En caso de ingestión del líquido, acudir inmediatamente a un médico.

ESPURGACIÓN



Para el sangrado del circuito de embrague haga lo siguiente:
- Retire la tapa de goma **1** de la válvula **2**.
- Abra la tapa del tanque del liquido.
- Inserte un extremo de un tubo transparente en la válvula **2** y el otro dentro del contenedor.
- Bomba de 2 / 3 veces quede-se con la palanca presionanda
- Desenrosque la válvula purgando el aceite del tubo.
- Si son visibles a través del tubo, las burbujas de aire, repita la operación anterior hasta que desaparezcan.
- Cierre la válvula y deje la palanca de freno.

NOTA:
Durante esta operación es importante para reponer el tanque continuamente y compensar la fuga de aceite.

- Retire el tubo
- Reemplace la tapa de goma.

Usar el liquido indicado en la pág. 13 en la tabla "Lubricantes y líquidos aconsejados".

ATENCIÓN:
El líquido de embrague es muy corrosivo, impedir que caigan gotas en las partes pintadas del vehículo.

Para realizar esta operación, es obligatorio utilizar guantes de protección.

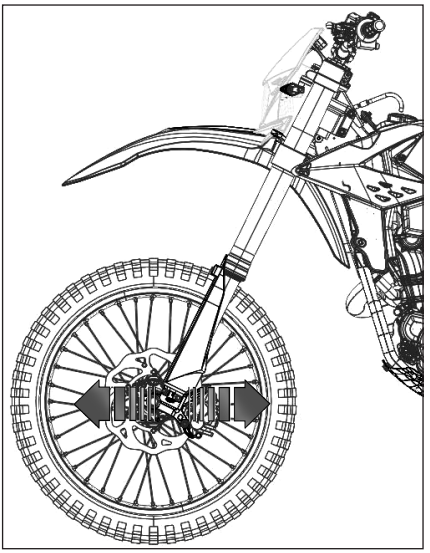
Mantener el líquido fuera del alcance de los niños.

ATENCIÓN: No permitir que el líquido entre en contacto con la piel, los ojos ni la ropa. En caso de contacto:

- con los ojos, enjuagarlos inmediatamente con agua y acudir a un médico;

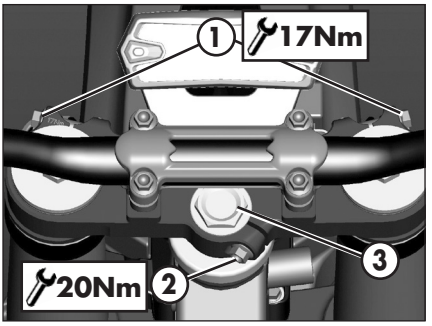
- con la piel, limpiar inmediatamente con agua y jabón las zonas afectadas. Cambiarse de ropa si ha entrado en contacto con el líquido.

En caso de ingestión del líquido, acudir inmediatamente a un médico.



CONTROL Y REGULACIÓN DEL JUEGO DIRECCIÓN

Verificar periódicamente el juego de la tija del manillar, moviendo hacia delante y hacia atrás la horquilla, tal y como ilustra el dibujo. En caso de haber juego, proceder a la regulación, operando del modo siguiente:



- Afloje los tornillos **1**
- Afloje el tornillo **2**
- Restablecer el juego actuando sobre la tuerca **3**

Apriete los tornillos conforme a los valores de par indicados.

ATENCIÓN:
El ajuste de los tornillos se debe efectuar regulando la llave dinamométrica según el par establecido y efectuando el ajuste repetidamente, hasta alcanzar el par establecido.

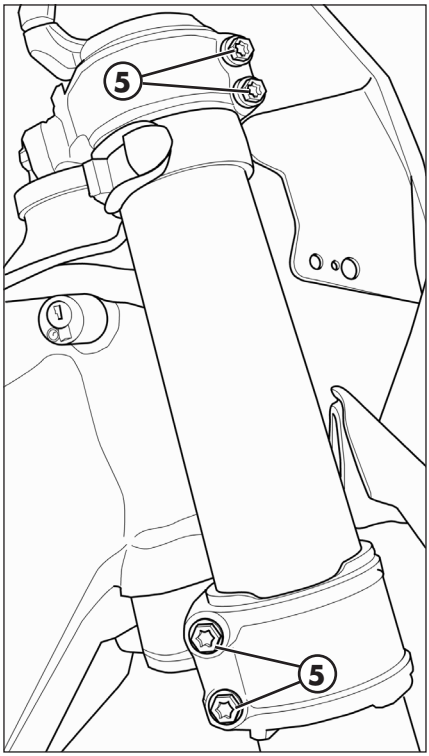
ACEITE HORQUILLA

La descripción relativa a la sustitución del aceite de la horquilla tiene carácter solo informativo. Es aconsejable dirigirse a una oficina autorizada BETAMOTOR para efectuar ésta operación.

QUITAR LAS BOTELLAS

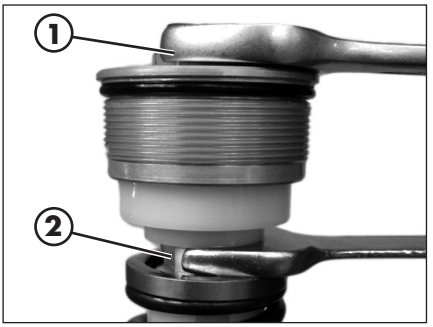
Para la sustitución proceder de la siguiente manera:

- Apoye la moto sobre un caballete central y elévela asegurándose de que esté estable.
- Desmonte el puente pasacables **1**.
- Desmonte la pinza del freno **2**.
- Desmonte la tapa **3**, afloje los tornillos **4**, retire el perno de la rueda y retire la rueda anterior.
- Afloje los tornillos **5** que bloquean las patas de la horquilla a las placas y retire las patas de la horquilla.

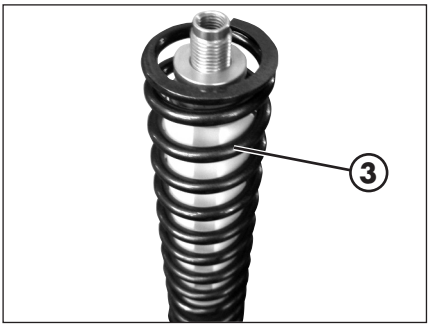


SUSTITUCIÓN ACEITE

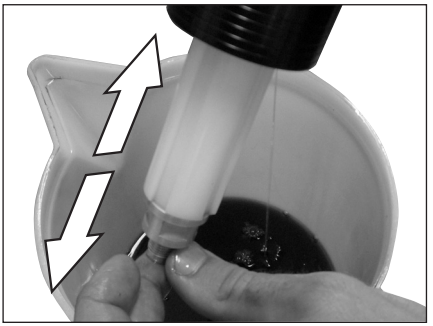
- Disponga las patas en vertical con la tapa **1** dirigida hacia arriba. Afloje la tapa superior **1**.



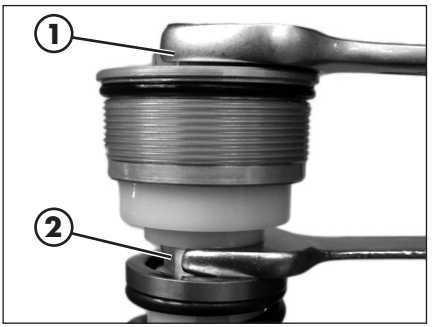
• Afloje la contratuerca **2** y retire la tapa **1**.



• Extraiga el resorte **3** y vuelque el tubo haciendo salir el aceite.

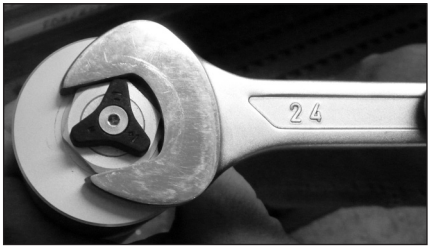


• Mueva la bomba y escurra el aceite restante. Completado el desagüe del aceite, introduzca la cantidad de aceite nuevo descrito en el cap. **1**.



• Purgue la bomba del aire haciéndola subir y bajar hasta la completa carga. Introduzca el resorte y atornille la tapa hasta la completa introducción de la varilla de la bomba. Bloquee la tapa **1** a la varilla de la bomba mediante la contratuerca **2**.

• Atornille la tapa a la pata completamente extendida.

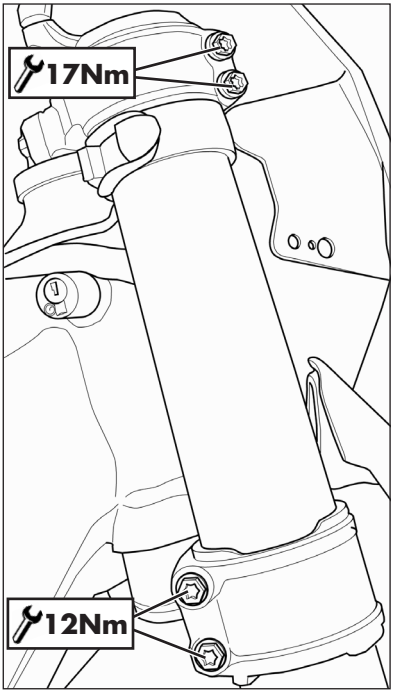


MONTAJE PATAS Y PIEZAS

Aplicar las patas al vehículo efectuando el ajuste de los tornillos según el par indicado.

ATENCIÓN:
engrasar los tornillos antes de su colocación.

ATENCIÓN:
El ajuste de los tornillos se debe efectuar regulando la llave dinamométrica según el par establecido y efectuando el ajuste repetidamente, hasta alcanzar el par establecido.

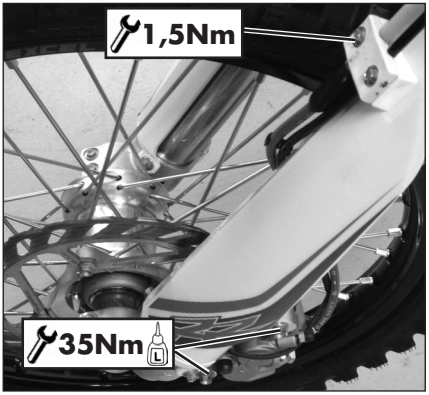


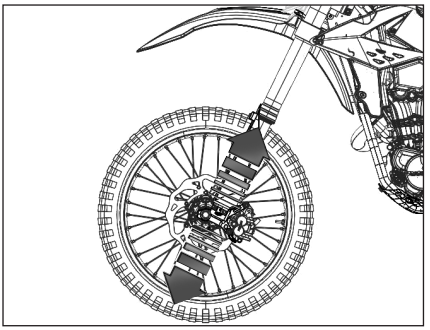
Montar la rueda y el perno de la rueda.

Colocar el tapón perno rueda, la pinza del freno y el puente pasacables.

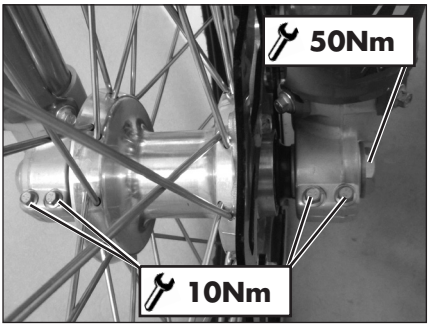
Apriete la pinza de freno y la clavija al par indicado, con previa aplicación del fijador de rosca de media resistencia.

Apoyar el vehículo en el suelo.



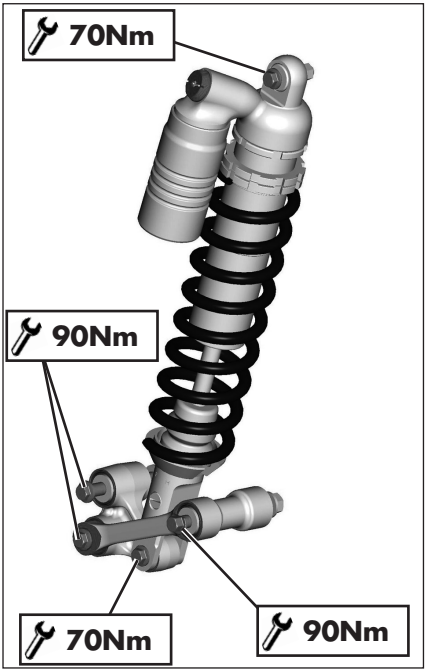


Comprimir y soltar la horquilla 3-4 veces.



Apretar el perno de la rueda y los tornillos del pie.

ATENCIÓN:
El ajuste de los tornillos se debe efectuar regulando la llave dinamométrica según el par establecido y efectuando el ajuste repetidamente, hasta alcanzar el par establecido.



JUEGO DE PALANCAS SUSPENSIÓN POSTERIOR

Para garantizar un funcionamiento y una duración óptima en el tiempo del juego de palancas progresivo de la suspensión posterior, recomendamos controlar periódicamente el apriete correcto de la tornillería.

Compruebe que la tornillería de la suspensión lo presente el par indicado.

NEUMÁTICOS

Montar exclusivamente neumáticos autorizados por BETAMOTOR.
Otros neumáticos pueden perjudicar la estabilidad de la motocicleta en carretera.

- Para garantizar vuestra incolumidad, los neumáticos dañados deben ser sustituidos inmediatamente.
- Los neumáticos lisos empeoran las condiciones del vehículo en carretera, sobretodo cuando la misma está mojada y en todo terreno.
- Una insuficiente presión provoca un desgaste anormal y el recalentamiento del neumático.
- La rueda delantera y la trasera deben tener neumáticos con idéntico perfil.
- Verificar la presión solo con los neumáticos fríos.
- Tener la presión de los neumáticos dentro de los limites indicados.

CADENA

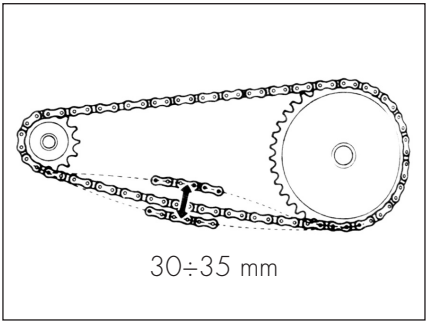
Para una más larga durada de la cadena de transmisión es oportuno controlar periódicamente su tensión. Tenerla siempre limpia de suciedad, y lubricarla.

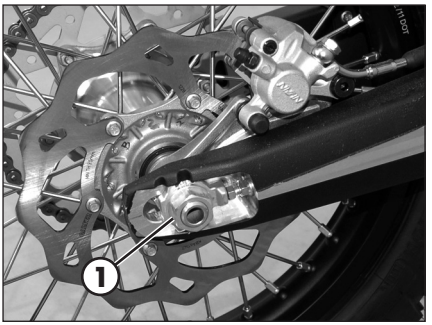
Prestar atención para que el lubricante no llegue de ninguna manera al neumático y tampoco al disco de frenos, de lo contrario se reduciría la adherencia del mismo neumático al suelo y la acción de frenado, perdiendo con facilidad el control de la moto.

COMPROBACIÓN Y REGULACIÓN TENSIÓN CADENA

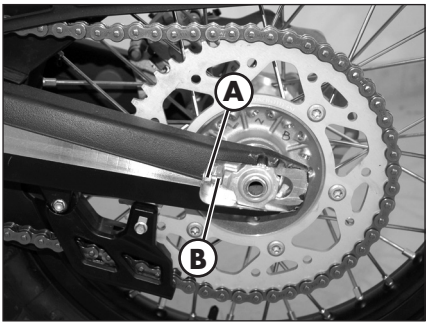
Aparcar la moto en una superficie llana y de manera estable.

Si el juego de la cadena supera los 30÷35 mm proceder al tensionamiento.





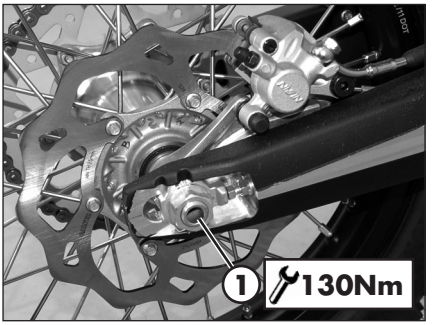
• Aflojar el perno **1**.



• Aflojar las contratuercas **A** en ambos brazos de la horquilla.

• Actuar en el tornillo de regulación **B** en ambos lados hasta alcanzar la tensión de la cadena deseada.

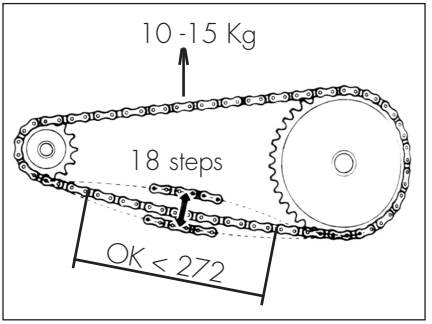
• Apretar las contratuercas **A** en los dos brazos de la horquilla.



• Ajustar el perno **1** según el par indicado.

COMPROBACIÓN DESGASTE DE LA CADENA

Colocar el cambio en punto muerto, tirar el tramo superior de la cadena hacia arriba con una fuerza de 10 - 15 kilogramos (ver la figura). A este punto medir la distancia de 18 pasos en el tramo inferior de la cadena. Si la cota encontrada es de ≥ 272 mm sustituir la cadena. La cadena no se desgasta siempre de manera uniforme, por este motivo repetir la medición en distintos puntos de la cadena.



Cuando se monta una cadena, se recomienda sustituir también el piñón y la corona. Las cadenas nuevas se desgastan con mayor rapidez en piñones viejos y desgastados. En el caso de sustitución, ajustar la tensión como está indicado en la pág. 65.

FARO DELANTERO

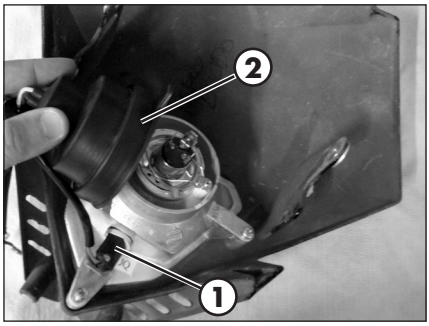
Mantener el cristal del faro siempre limpio (ver pág. 71).

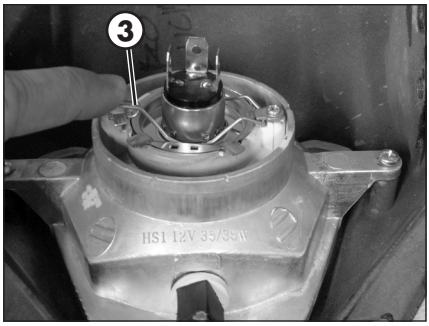
Comprobar periódicamente la correcta dirección del haz de luz.

SUSTITUCIÓN BOMBILLAS DEL FARO DELANTERO

Desenganchar los dos elásticos y desplazar hacia adelante la protección del faro.

Extraer con cuidado la bombilla de luz de posición con el portalámparas **1** de la parábola. Para sustituir la bombilla de la luz deslumbrante/antideslumbrante, levantar el cuerpo de goma del faro **2**, desconectar el conector, apretar el muelle **3** y extraer el portalámparas y sustituir la bombilla colocando otra nueva, prestando atención en no tocar la ampolla para evitar perjudicar la eficiencia de la misma.





Para el montaje proceder en secuencia contraria a lo indicado anteriormente.

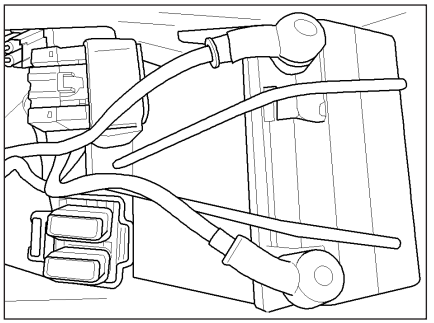
Enganchar nuevamente la máscara portafaro a los soportes y fijarla con los dos elásticos.

GRUPO ÓPTICO TRASERO

Mantener el cristal del proyector siempre limpio (ver pág. 71).

El grupo óptico trasero está sellado al led. En el caso de quemado de uno o más led es necesario proceder a la sustitución de todo el grupo.

Para la sustitución diríjase inmediatamente a un servicio de asistencia autorizado Betamotor.



BATERÍA

La batería se encuentra ubicada debajo del asiento y no precisa manutención.

Mantener limpios los polos de la batería y, si fuese necesario, engrasarlos apenas con grasa técnica de la vaselina.

ATENCIÓN:
La batería contiene sustancias peligrosas:
- Dejar la batería fuera del alcance de los niños.

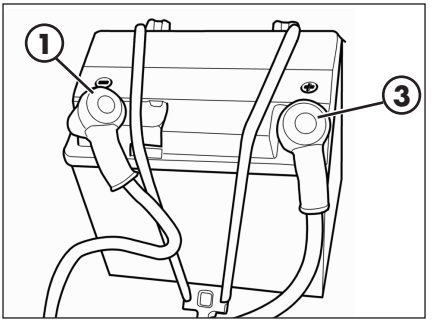
- No acercar chispas o llamas a la batería.

- Recargue la batería solo en ambientes bien ventilados, manteniéndola alejada de materiales inflamables. Use solo cargadores de baterías idóneos para la recarga de baterías de iones de litio.

- No trate de recargar baterías completamente descargadas con tensión inferior al valor mínimo de 9 V. En ese caso elimine la batería respetando las normativas vigentes.

- No quitar las protecciones.

- Montar la batería respetando las polaridades.



DESMONTAJE BATERÍA

Apague todos las aplicaciones eléctricas y detenga el motor.

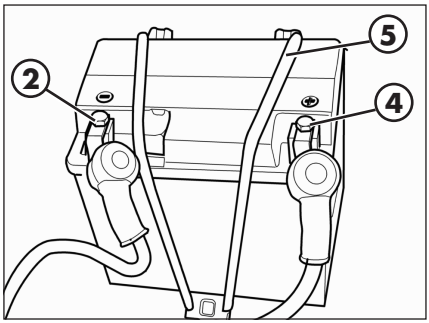
Quitar el sillín (pág. 80).

Extraiga PRIMERO la cubierta **1** del polo negativo y desconecte el terminal negativo **2** (color negro) del polo negativo (-).

SEGUIDAMENTE extraiga la cubierta del polo positivo **3** y desconecte el terminal positivo **4** (color rojo) del polo positivo (+).

Desenganchar el elástico **5**.

Quitar la batería.



REMONTAJE BATERÍA

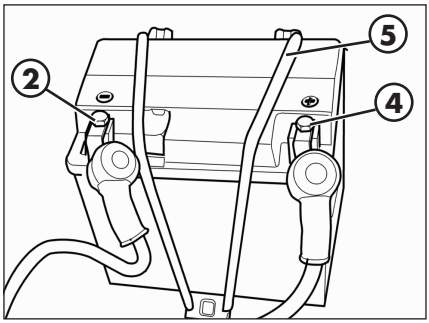
Al montar la batería ponerla con los polos como se muestra en la figura.

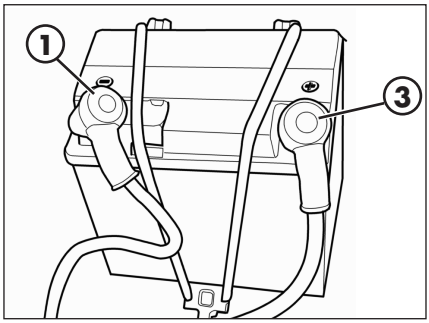
Enganchar nuevamente el elástico **5**.

Conecte PRIMERO el terminal positivo **4** (color rojo) al polo positivo (+) de la batería empujando la cubierta de protección **3** hasta su posición.

SEGUIDAMENTE fije el terminal negativo **2** (color negro) al polo negativo (-) de la batería, volviendo a colocar en su posición la respectiva cubierta de protección **1**.

Vuelva a montar el asiento (pág. 80).





INACTIVIDAD

En caso de larga inactividad del vehículo:
- quite la batería (pág. 68)
- cargue con un cargador de baterías adecuado (pág. 70)
- almacene la batería en un entorno seco. La temperatura ideal para el almacenamiento de la batería de iones de litio es 20 °C.

CARGA DE LA BATERÍA

Compruebe la carga de la batería usando un multímetro o presionando el botón "TEST" que se encuentra en la batería

- Voltaje < 9V o "LOW":
  - NO recargue la batería
  - Sustituya la batería con una nueva y equivalente
- Voltaje <12,4V o "MED":
  - Recargue la batería

Indicaciones para la recarga de la batería:

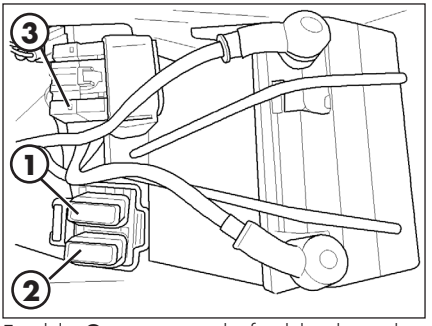
⚠ Use SOLO cargadores de baterías idóneos para la recarga de baterías de iones de litio.

Tensión máxima de carga: 14,4 V
Corriente máxima de carga: 3,0 A
Tiempo máximo de carga: 12 h
Recargue la batería con regularidad usando el cargador de baterías específico, cuando el vehículo no se usa durante más de 6 meses.
Temperatura ideal para recargar la batería de iones de litio: 20 °C

FUSIBLES

Para acceder al fusible es necesario quitar el sillín (pág. 80).

Fusible **1**: en caso de fusible dañado, no están operativos los servicios indicados en la tabla:



Iluminación trasera
Stop
Iluminación delantera
Velocímetro digital y testigos
Indicadores de dirección
Claxon
Electroventilador (opcional)

Fusible **2**: en caso de fusible dañado, el vehículo se para/no se pone en marcha.

Fusible **3**: en caso de fusible dañado, el vehículo no se pone en marcha/se para.

Se entregan tres fusibles de reserva.

Un fusible quemado debe ser sustituido exclusivamente con otro equivalente. Si también el fusible nuevo después de haberlo montado se quema, dirigirse absolutamente a un taller especializado BETAMOTOR.

LIMPIEZA DEL VEHÍCULO

PRECAUCIONES GENERALES

ATENCIÓN: no limpiar nunca el vehículo con un equipo de alta presión con un fuerte chorro de agua. La presión excesiva puede llegar a los componentes eléctricos, conectores, cables flexibles, rodamientos, etc. y dañarlos o destruirlos.

ATENCIÓN: Lavar frecuentemente con agua fría los vehículos que operan cerca del mar (agua salobre) y en carreteras sometidas al esparcimiento de sales en los períodos invernales. Cubrir con una capa de aceite o silicona las partes no pintadas y las que estén más expuestas como aros, horquillas y basculantes. No tratar las partes de goma y los frenos.

Cerrar el sistema de descarga, para evitar que haya penetraciones de agua.

Durante la limpieza evitar la exposición directa a los rayos solares.

No dirija el chorro de agua hacia la tapa de la caja del filtro de aire y sul cuerpo mariposa.

MODALIDAD DE LAVADO

Para ablandar la suciedad y el barro depositado en la superficie pintada usar un chorro de agua. Una vez ablandado el barro y suciedad se deben quitar con una esponja blanda para carrocería empapada con mucha agua y " champú ". Luego enjuagar abundantemente con agua y secar con un chorro de aire y un paño o con piel.

Los detergentes contaminan las aguas. Por lo tanto el lavado del vehículo hay que realizarlo en zona equipada para la recolección y la depuración de líquidos empleados para el mismo lavado.

DESPUÉS DEL LAVADO

Proceder con la descarga de la caja del filtro a través del correspondiente respiradero y secado.

Una vez finalizada la limpieza, conducir durante una distancia corta hasta que el motor alcance la temperatura de funcionamiento.

ATENCIÓN: con los frenos mojados se reduce el efecto de frenado. Accionar prudentemente los frenos para que se sequen.

Empujar hacia atrás las protecciones de los controles del manillar, hasta que el agua que haya penetrado se evapore.

Cuando el motor esté completamente seco y refrigerado, lubricar todos los puntos de deslizamiento y trabajo.

Tratar todos los componentes de plástico y pintados con detergentes o productos no agresivos y específicos para el cuidado del vehículo.

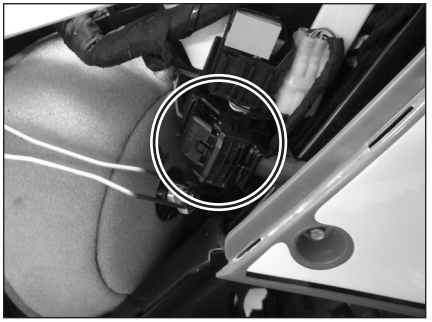
Para evitar anomalías en la parte eléctrica, tratar los contactos eléctricos y los interruptores con spray para contactos eléctricos.

ATENCIÓN: posibles oxidaciones de los contactos eléctrico pueden conllevar a mal funcionamientos graves del sistema de alimentación.

En lo específico, manipule los polos de las baterías tal y como se describe en la pág. 68, y preste atención a la descripción siguiente.

MANTENIMIENTO CONECTORES ELÉCTRICOS

Desconecte los conectores que se indican a continuación, sople aire comprimido tanto al conector lado sistema como lado componente; a los contactos eléctricos e interruptores aplique spray para contactos eléctricos.



CONECTOR DE LA CENTRALITA

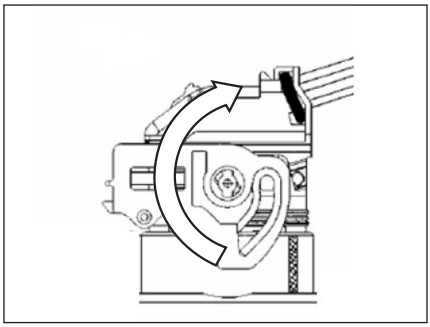
El conector se encuentra posicionado donde lo indica la figura.

Para acceder extraiga la cobertura del filtro (pág. 81).

Para extraer el conector es necesario:
1) presionar el dispositivo de bloqueo;

2) girar el dispositivo de seguridad, tal y como se muestra;
3) extraer el conector.

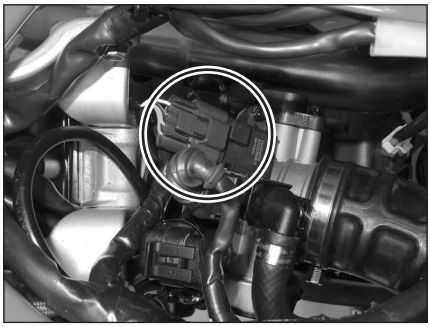
Para volverlo a montar, efectúe en el sentido inverso las operaciones descritas anteriormente.



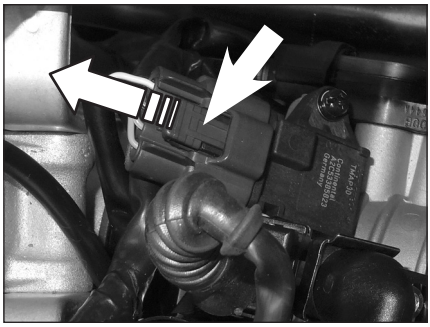
SENSOR PRESIÓN Y TEMPERATURA DEL AIRE

Extraer el tanque (pág. 82).

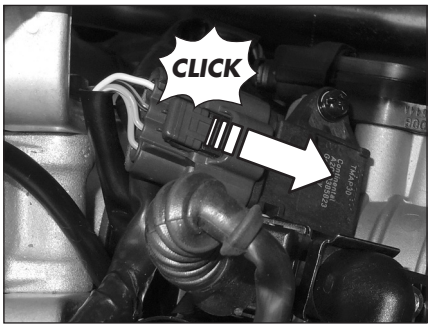
El conector se encuentra posicionado donde lo indica la figura.



1) presionar el dispositivo de bloqueo;
2) Tirar hacia lo alto el conector.



Para volverlo a montar, efectúe en el sentido inverso las operaciones descritas anteriormente.
Atención: al concluir la operación asegúrese de que el conector se encuentre bloqueado.



LARGA INACTIVIDAD DEL VEHÍCULO

En previsión de una larga inactividad del vehículo, por ejemplo durante el invierno, es necesario adoptar algunas simples precauciones para garantizar un buen mantenimiento:

- Efectuar una completa limpieza del vehículo en todas sus partes.
- Reducir la presión de los neumáticos de un 30 % teniéndolos posiblemente no apoyados a la tierra.
- Cubrir con un película de aceite o silicona en aerosol las partes sin pintar, menos las partes de goma y los frenos.
- Quitar la batería y conservarla en un sitio cerrado, cargarla una vez cada 15 días.
- Tapar el vehículo con un telón para protegerlo del polvo.

DESPUÉS DE UN LARGO PERIODO DE INACTIVIDAD

- Colocar la batería
- Restablecer la presión de los neumáticos.
- Verificar el apriete de todos los tornillos de levada importancia mecanica.

MANUTENCIÓN PROGRAMADA

		Fin del rodaje - **3** horas	Cupón **1** - **30** horas	Cupón **2** - **60** horas	Cupón **3** - **90** horas	Cupón **4** - **120** horas	Cupón **5** - **150** horas	Cupón **6** - **180** horas
Motor	Aceite motor	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**
	Filtro aceite en carta	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**
	Filtro aceite in red metálica	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**
	Aceite cambio y embrague	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**
	Tornillo para fijar el motor	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Tornillos de cabeza	**T**						
	Tornillos pedal de arranque y leva cambio	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Capucha Bujía	**P**	**P**	**P**	**S**	**P**	**P**	**S**
	Bujía	**C**		**S**		**S**		**S**
	Tubos escape	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Cojinetes árbol equilibrador				**S**			**S**
	Cojinetes cigüeñal				**S**			**S**
	Biela				**S**			**S**
	Pistón y segmentos				**S**			**S**
	Cilindro				**C**			**C**
	Aspecto superficial excéntricas				**C**			**C**
	Juego válvulas	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Válvulas				**C**			**S**
	Guías válvulas				**C**			**C**
	Muelles válvulas				**C**			**S**
	Discos embrague recubiertos		**C**	**C**	**S**	**C**	**C**	**S**
	Muelles embrague		**C**	**C**	**S**	**C**	**C**	**S**
	Cubo embrague /campana embrague		**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Cojinete cambio (lado cigüeñal)				**S**			**S**
	Aspecto superficial cambio				**C**			**C**
	Sellos de la bomba de agua				**S**			**S**
	Engrenajes bomba de aceite				**S**			**S**

Indicación

C **Comprobación** (limpieza, ajustes, lubricación sustitución si es necesario)
S **Sustitución**
R **Regulación**
P **Limpieza**
T **Apriete**

Las operaciones de manutención del motor dependen en gran medida del nivel de uso y el respeto de las inspecciones periódicas.
Las acciones descritas se refieren al uso normal del vehículo , siempre que el motor nunca ha trabajado en condiciones extraordinarias y que las inspecciones periódicas y cualquier intervenciones se realizaron correctamente.

		Fin del rodaje - **3** horas	Cupón **1** - **30** horas	Cupón **2** - **60** horas	Cupón **3** - **90** horas	Cupón **4** - **120** horas	Cupón **5** - **150** horas	Cupón **6** - **180** horas
Carburador	Sellado	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Regulación mínimo	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Tubo gasolina	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Tubos escape	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
Grupos de montaje	Capacidad implanto enfriamiento y nivel liquido	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Capacidad implanto d' escape	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Fluidez y regulación cables mando	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Nivel liquido bomba embrague	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Caja de filtro y filtro aire	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**
	Cadena, Corona y Piñón	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
Frenos	Nivel liquido, espesor patillas	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Espesor discos	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Sellado tubos	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Corsa y fluidez mandos	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
Ciclística	Capacidad y funcionamiento amortiguador y horquilla	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Juego de palancas suspensión posterior	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Parapolvo	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**
	Cojinetes de manillar	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Tornillos	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
Ruedas	Tensión radios y coaxialidad llantas	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Neumáticos (desgaste y presión)	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Juego cojinetes	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**

Indicación

C **Comprobación** (limpieza, ajustes, lubricación sustitución si es necesario)
S **Sustitución**
R **Regulación**
P **Limpieza**
T **Apriete**

ADVERTENCIA:

En caso de intervenciones en la moto dirigirse a la cadena de Asistencia Autorizada Betamotor.

RESUMEN PARES DE APRIETE

A continuación se muestra el resumen de los pares de apriete de todas las piezas sujetas a regulación o mantenimiento:

Tren delantero		
	Par de apriete [Nm]	Frena roscas
Perno rueda	50	
Patas - perno rueda	10*	
Pinza freno - horquilla	35	M
Brida protección varilla	1,5	
Tija inferior horquilla - patas horquilla	12*	
Tija superior horquilla - patas horquilla	17*	
Perno pivote sobre tija superior horquilla	20	
Brida inferior manillar - Tija horquilla	40	M
Brida superior manillar - brida inferior manillar	25	

Tren trasero		
	Par de apriete [Nm]	Frena roscas
Perno rueda	130	
Amortiguador - bastidor	70	
Amortiguador - balancín	70	
Bieleta - bastidor	90	
Bieleta - balancín	90	
Balancín - horquilla trasera	90	

Motor		
	Par de apriete [Nm]	Frena roscas
Tapón vaciado aceite motor	15	
Tapón filtro aceite de papel	10	
Tapón vaciado aceite cambio	20	

M Frena roscas medio

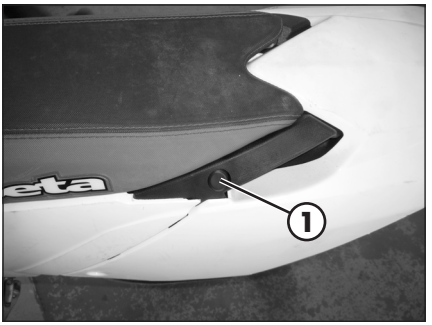
* ⚠ ATENCIÓN: El ajuste de los tornillos se debe efectuar regulando la llave dinamométrica según el par establecido y efectuando el ajuste repetidamente, hasta alcanzar el par establecido.

Carenado		
	Par de apriete [Nm]	Notas
Tanque al bastidor (fijación delantera)	10	
Tanque al bastidor (fijación trasera)	10	Grasa
Tanque a los paneles laterales del radiador	7	

CAP. 5 DESMONTAJE Y REMONTAJE SUPERESTRUCTURAS

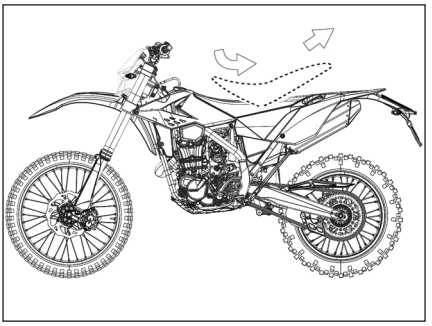
ÍNDICE DE LOS ARGUMENTOS

Desmontaje y remontaje del sillín 80
Desmontaje y remontaje el panel de la cubierta del filtro de aire 81
Desmontaje y remontaje del depósito 82

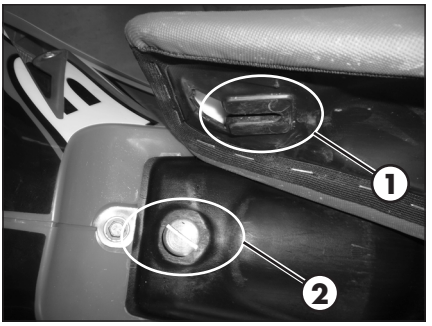


DESMONTAJE Y REMONTAJE DEL SILLÍN

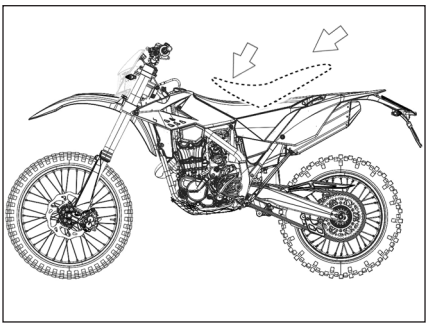
Apretar el pulsador **1**.



Quitar el sillín hacia la parte posterior del motociclo.

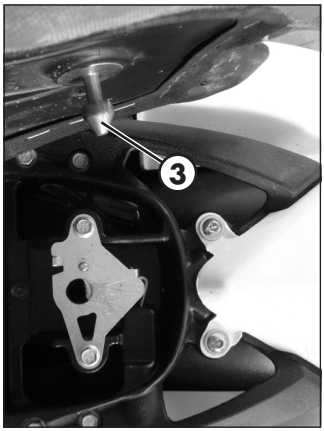


Para el remontaje introducir la cavidad **1** del asiento en la guía **2**.



Apretar el asiento hacia abajo en la parte central y, al mismo tiempo, empujarlo hacia la parte anterior hasta que el acople no se enganche en el propio asiento.

¡ATENCIÓN!
Asegurarse de que el acople **3** esté bien enganchado en la cerradura con botón.



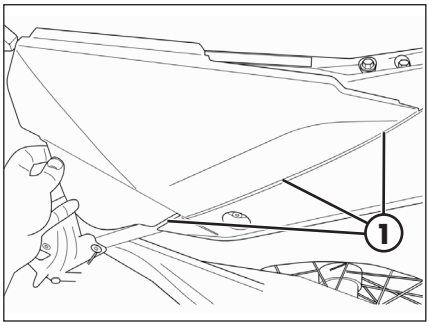
DESMONTAJE Y REMONTAJE EL PANEL DE LA CUBIERTA DEL FILTRO DE AIRE

Quitar el sillín (pág. 80).

Sujete el panel lateral de la parte delantera y extraiga hacia el exterior.

Para volver a montar inserte las lengüetas **1** en las ranuras correspondientes.

Deslice el panel lateral hacia el vehículo.



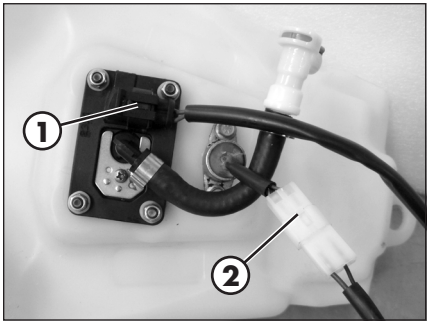
DESMONTAJE Y REMONTAJE DEL DEPÓSITO

Quitar el sillín (pág. 80).

Quitar los dos tornillos de fijación del depósito al bastidor y el tornillo (uno por lado) de fijación del costado al radiador.

Desconectar el tubo de la gasolina apretando el pulsador adecuado de conexión rápida.

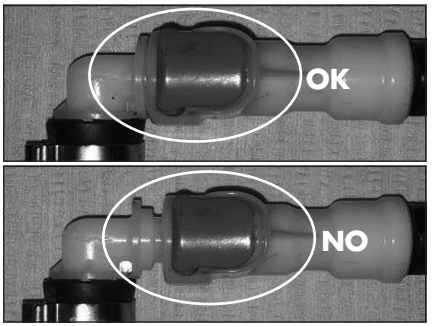
Levantar el depósito.



Desconectar el conector eléctrico **1** y **2**.

Quitar el depósito con los costados.

Para el montaje, proceder siguiendo las operaciones en sentido inverso.



¡ATENCIÓN!
Por razones de seguridad, el flujo del carburante se para cuando el conector también está parcialmente conectado.
Asegurarse de que los racores de gasolina con desenganche rápido estén bien acoplados.

CAP. 6 QUE HACER EN CASO DE EMERGENCIA

ÍNDICE DE LOS ARGUMENTOS

Búsqueda de la avería 84
Índice alfabético 85

BÚSQUEDA DE LA AVERÍA

INCONVENIENTE	CAUSA	REMEDIO
El motor arranca pero se enciende el testigo MIL	Problema en el sistema gestión del motor	Consulte con un concesionario autorizado BETAMOTOR
El motor de arranque eléctrico no gira	Problemas con el descompresor	Consulte con un concesionario autorizado BETAMOTOR
	Batería descargada	Comprobar la batería
	Fusible quemado	Sustituirlo
	Relé defectuoso	Consulte con un concesionario autorizado BETAMOTOR
	Motor de arranque defectuoso	Consulte con un concesionario autorizado BETAMOTOR
El motor gira pero no se pone en marcha	Racores con desenganche rápido gasolina no acoplados correctamente	Comprobar que los racores con desenganche rápido gasolina estén bien acoplados (pág. 82)
	Bujía hollín o humedad	Limpie y seque la bujía, sustituir si es necesario
	Bujía con la distancia entre eléctrodos irregular	Restablecer la correcta distancia entre los eléctrodos
	Defecto en el sistema de encendido/inyección	Consulte con un concesionario autorizado BETAMOTOR
En la herramienta aparece el mensaje "High Voltage"	- Recarga excesiva	Desconecte la batería (pág. 68). Consulte con un concesionario autorizado BETAMOTOR
El motor se para o hace ruido	Falta de combustible	Reabastecer de combustible
El motor se sobrecaliente	Rejilla radiador obstruida	Retirar y limpiar la rejilla
	Radiador (lado aire) obstruido	Limpiar el radiador
	Ventilación insuficiente	Comprobar que el ventilador de enfriamiento funcione correctamente
	Silenciador parcialmente obstruido	Consulte con un concesionario autorizado BETAMOTOR
Frenada delantera insuficiente	Pastillas gastadas	Consulte con un concesionario autorizado BETAMOTOR
	Presencia de aire o humedad en el circuito hidráulico	
Frenada trasera insuficiente	Pastillas gastadas	Consulte con un concesionario autorizado BETAMOTOR
	Presencia de aire o humedad en el circuito hidráulico	

ÍNDICE ALFABÉTICO

Abastecimiento combustible 31
Aceite cambio 46
Aceite horquilla 61
Aceite motor 44
Advertencias sobre el uso del vehículo 5
Arranque motor 32

Batería 68
Bujía 51
Búsqueda de la avería 84

Cadena 65
Comprobaciones antes y después de la puesta en función 30
Conducción segura 6
Conocimiento del vehículo 9
Control y regulación del juego dirección 60

Datos identificación vehículo 8
Datos técnicos 10
Desmontaje y remontaje del depósito 82
Desmontaje y remontaje del sillín 80
Desmontaje y remontaje el panel de la cubierta del filtro de aire 81

Elementos principales 16
Embrague 36

Faro delantero 67
Filtro de aire 49
Freno delantero 52
Frenos 36
Freno trasero 55

Grupo óptico trasero 67

Instrucciones para el funcionamiento tacómetro digital 20

Juego de palancas suspensión posterior 64

Larga inactividad del vehículo 74
Leyenda símbolos 36
Limpieza del vehículo 71
Líquido refrigerante 47
Lubricantes y líquidos aconsejados 13

Mando embrague 58
Mantenimiento conectores eléctricos 72
Manutención programada 75

Neumáticos 65

Parada motor 32
Preparación del vehículo para el uso en condiciones gravosas 33

Regulación Amortiguador 39
Regulación del mínimo 37
Regulación horquilla 39
Regulación juego gas 37
Regulación manillar 37
Resumen pares de apriete 77
Rodaje 30

Símbolos 5
Suministro 8

RR 350-390-430-480 EFI

Dank u voor het gegeven vertrouwen en veel plezier. Wij willen u met dit boekje de nodige informatie geven voor een correct gebruik en een goed onderhoud van uw motor.

BETAMOTOR S.p.A. behoudt zich het recht wijzigingen aan te brengen in de gegevens, de kenmerken en de weergegeven afbeeldingen in deze handleiding, evenals het bepalen van verbeteringen aan haar modellen op ieder moment en zonder een specifieke mededeling.

Code 031440420 000

NL

WAARSCHUWING

Het wordt aanbevolen om na het eerste of tweede uur van gebruik op terrein alle bevestigingen te controleren, en in het bijzonder:

- kroonwiel
- controleer juiste bevestiging voetsteunen
- hendels/remklauwen/remschijven voor/achter
- controleer juiste bevestiging kunststofonderdelen
- bouten motor
- bouten schokdemper/schommelvork
- spaken/schroefassen wielen
- frame achter
- pijpverbindingen
- kettingspanning

WAARSCHUWING

Richt u zich, indien er bewerkingen op het voertuig moeten worden uitgevoerd, tot de hulpdienst van Betamotor.

INHOUDSOPGAVE

Toelichtingen op het gebruik van het voertuig 5
Symbolen 5
Rij veilig 6

HFDST. 1 ALGEMENE INFORMATIE 7
Gegevens voertuigindicatie 8
Levering 8
Kennis van het voertuig 9
Technische gegevens 10
Aanbevolen smeermiddelen en vloeistoffen 13

HFDST. 2 GEBRUIK VAN HET VOERTUIG 15
Hoofdelementen 16
Instructies werking digitale snelheidsmeter 20
Controleer vóór en na gebruik 30
Inrijden 30
Brandstoftoevoer 31
Starten motor 32
Uitschakelen motor 32
Het voertuig voorbereiden op gebruik in zware condities 33

HFDST. 3 AFSTELLINGEN 35
Legenda symbolen 36
Remmen 36
Koppeling 36
Gashendel 37
Afstelling van het toerental 37
Afstelling stuur 37
Afstelling voorvork 39
Afstelling schokdemper 39

HFDST. 4 CONTROLES EN ONDERHOUD 43
Motorolie 44
Versnellingsbakolie 46
Koelvloeistof 47
Luchtfilter 49
Bougie 51
Voorrem 52
Achterrem 55

Koppelingshendel 58
Besturing en afstelling stuurspeling 60
Olie vorken 61
Achterwielophangings-mechanisme 64
Banden 65
Ketting 65
Koplamp 67
Vervangen koplampen 67
Achterlamp 67
Accu 68
Zekeringen 70
Reiniging van het voertuig 71
Onderhoud elektrische connectoren 72
Lange inactiviteit van het voertuig 74
Gepland onderhoud 75
Samenvatting aanhaalmomenten 77

HFDST. 5 DEMONTAGE EN MONTAGE BOVENBOUW 79
Demontage en montage zadel 80
Demontage en montage filterafdekking 81
Demontage en montage complete brandstoftank 82

HFDST. 6 WAT TE DOEN IN EEN NOODSITUATIE 83
Defect opsporen 84

TOELICHTINGEN OP HET GEBRUIK VAN HET VOERTUIG

- Het voertuig moet verplicht voorzien zijn van: nummerplaat, registratiedocument, keurmerk en verzekering.
- Blijf niet op het voertuig zitten wanneer de standaard uitgeklapt is.
- Start de motor niet in gesloten ruimten.

LET OP:
Wijzigingen en sabotage stellen de Fabrikant vrij van alle aansprakelijkheid en laten de garantie vervallen.

SYMBOLEN

VEILIGHEID/AANDACHT
Het niet respecteren van de aanduiding van dit symbool kan leiden tot gevaar voor de persoon.

INTEGRITEIT VAN HET VOERTUIG
Het niet respecteren van de aanduiding van dit symbool kan leiden tot serieuze schade aan het voertuig en het vervallen van de garantie.

GEVAAR BRANDBARE VLOEISTOF

Lees aandachtig de handleiding over gebruik en onderhoud.

GEBRUIK VAN BESCHERMENDE KLEDING VERPLICHT
Het gebruik van het voertuig is gebonden aan het gebruik van speciale beschermende kleding en veiligheidsschoenen.

BESCHERMINGSHANDSCHOENEN VERPLICHT
Om de beschreven handelingen uit te voeren, is het gebruik van beschermingshandschoenen verplicht.

GEBRUIK VAN OPEN VUUR OF ONGECONTROLEERDE ONTSTEKINGSBRONNEN VERBODEN

ROKEN VERBODEN

GSM-GEBRUIK VERBODEN

GEVAAR BIJTENDE STOFFEN
De vloeistoffen aangeduid met dit symbool zijn sterk bijtend: hanteren met zorg

VERGIFTIGINGSGEVAAR

RIJ VEILIG

- Respecteer de verkeersregels
- Draag altijd officieel erkende persoonlijke veiligheidsvoorzieningen
- De beschermbril altijd schoonhouden
- Niet rijden met breekbare of puntige voorwerpen in de zak
- De achteruitkijkspiegels goed afstellen
- Altijd zittend rijden, met beide handen aan het stuur en de voeten op de voetsteunen
- Niet gekoppeld aan andere voertuigen reizen
- Niet slepen of gesleept worden door andere voertuigen
- Houd altijd de veiligheidsafstanden
- Niet vertrekken met uitgeklapte standaard
- Steigeren, slalommen en schommelen is zeer gevaarlijk voor u, voor anderen en voor uw voertuig
- Gebruik op wegen vrij van grind of zand beide remmen; één alleen kan leiden tot gevaarlijk en oncontroleerbaar slippen
- Gebruik bij het remmen beide remmen om zo het voertuig met minder ruimte tot stilstand te brengen
- Rijd op natte wegen en op terrein voorzichtig en met een matige snelheid: gebruik de remmen met grotere gevoeligheid

HFDST. 1 ALGEMENE INFORMATIE

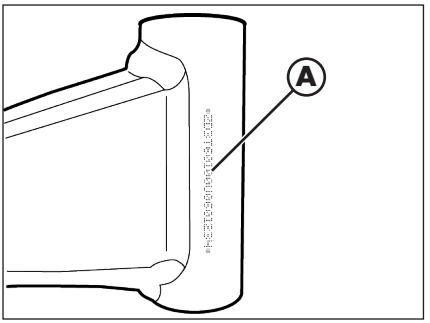
INHOUD THEMA'S

Gegevens voertuigindicatie 8
- Gegevens voertuigindicatie 8
- Motoridentificatie 8

Levering 8
Kennis van het voertuig 9
- Hoofdonderdelen: 9

Technische gegevens 10
- Gewicht 10
- Voertuigafmetingen 10
- Banden 10
- Capaciteit 10
- Voorwielophanging 11
- Achterwielophanging 11
- Voorrem 11
- Achterrem 11
- Motor 12

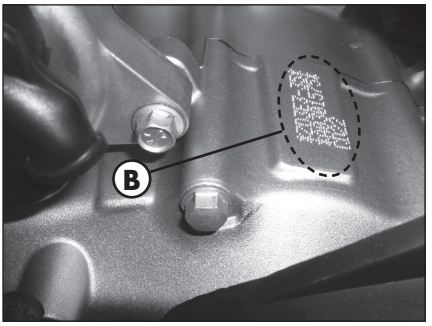
Aanbevolen smeermiddelen en vloeistoffen 13



GEGEVENS VOERTUIGINDICATIE

GEGEVENS VOERTUIGINDICATIE

Het framenummer **A** is gedrukt op het balhoofd van het stuur aan de rechterkant.

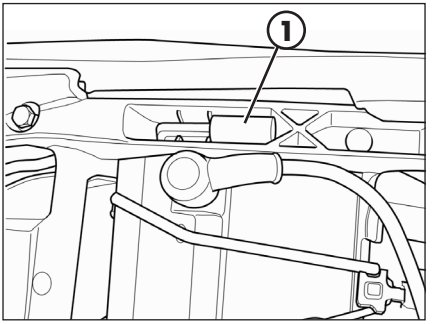


MOTORIDENTIFICATIE

De motoridentificatie **B** is gedrukt op de aangegeven plaats in de afbeelding.

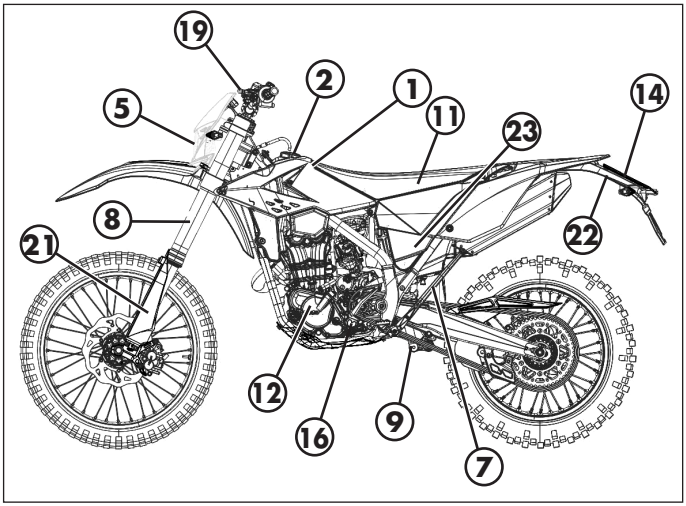
LEVERING

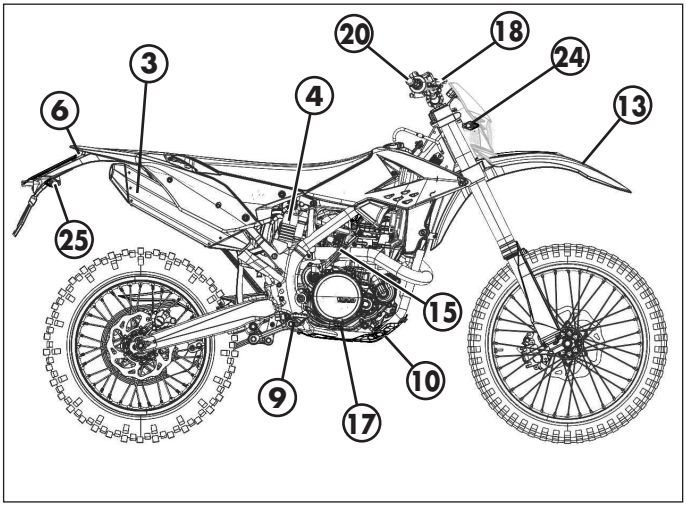
De standaardkit bevat: handleiding voor gebruik en onderhoud, gereedschap set en bedradingsadapter voor aansluiting van de CAN-greep op een scan tool (zie foto).



In het accucompartiment zitten een zeskantige sleutel **1** en een bijhorende inbussleutel (8mm). Verwijder het zadel om deze te bereiken (pag. 80).

KENNIS VAN HET VOERTUIG





HOOFDONDERDELEN:

1 - Brandstoftank
2 - Tankdop
3 - Demper
4 - Achterschokdemper
5 - Koplamp
6 - Achterlicht
7 - Standaard
8 - Voorvork
9 - Voetsteunen bestuurder
10 - Lage bumper (Bumperkit)
11 - Zadel
12 - Motor
13 - Voorspatbord
14 - Nummerplaat
15 - Kickstartpedaal
16 - Schakelpedaal
17 - Achter rempedaal
18 - Voorremhandel
19 - Koppelingshendel
20 - Gashendel
21 - Bumper stang
22 - Achterspatbord
23 - Luchtfilterafdekking
24 - Voorzijde knipperlichten
25 - Achterste knipperlichten

TECHNISCHE GEGEVENS

GEWICHT

Gewicht bij werking met alle brandstof en optionals.

Versie	Totaalgewicht [kg]	Vooraan [kg]	Achteraan [kg]
RR 350 - RR 390	126,5	61,8	64,7
RR 430 - RR 480	127,5	62	65,5

VOERTUIGAFMETINGEN

maximale lengte (Met houder nummerplaat) ..... 2270 mm
maximale breedte ..... 807 mm
maximale hoogte vanaf de grond ..... 1270 mm
wielbasis ..... 1490 mm
zadelhoogte ..... 940 mm
bodemvrijheid ..... 320 mm
hoogte voetsteunen ..... 413 mm

BANDEN

Afmetingen		Druk [Bar]	
Voorband	**Achterband**	**Voorband**	**Achterband**
90/90-21	**140/80-18**	**1,5 (weggebruik)**	**1,8 (weggebruik)**
		1 (terreingebruik)	**1 (terreingebruik)**

voorste velg ..... 21x1,6 - 36 gaten
achterste velg ..... 18x2,15 - 36 gaten

CAPACITEIT

brandstoftank ..... 8 liter
waarvan reserve ..... 2 liter
koelcircuit ..... 1,3 liter
motorolie ..... 750 ml na normale onderhoudswerkzaamheden
..... 800 ml na een complete revisie van de motor
versnellingsbakolie ..... 750 ml na normale onderhoudswerkzaamheden
..... 800 ml na een complete revisie van de motor

VOORWIELOPHANGING

Hydraulische voorvork op stangen ondersteboven (stangen Ø48 mm) met open patroon
veer..... K 4,8
type olie ..... Liqui Moly SAE 5W
hoeveelheid olie ..... 545 g
click-in compressie (uit volledig gesloten)..... 14
click-in overbrenging (uit volledig gesloten) 14

ACHTERWIELOPHANGING

Mono schokdemper met progressief veermechanisme
veer..... K 5,4
compressie statische druk (zie pag. 41) ..... 35 mm
click-in compressie hoge snelheid (uit volledig gesloten)..... 21
click-in compressie lage snelheid (uit volledig gesloten) 24
click-in overbrenging (uit volledig gesloten) 20
amplitude achterwiel ..... 290 mm

VOORREM

Schijf Ø 260 mm vlottende remklauw dubbelzuiger

ACHTERREM

Schijf Ø 240 mm vlottende remklauw enkelzuiger

MOTOR

Versie	RR 350	RR 390	RR 430	RR 480
Type	Eencilinder, 4-takt			
Boring x slag [mm]	88x57,4	88x63,4	95x60,8	100x60,8
Cilinderinhoud [cm³]	349,1	386	431	478
Compressieverhouding	13,19:1	12,5:1	12,3:1	11,9:1
CO_2 [g/km] * #	93	94	94	102
Brandstofverbruik [l/100km] * #	3,842	3,896	3,887	4,219

* Gegeven enkel geldig voor de versie EUROPA
# WMTC cyclus gerelateerde waarden, voor de klasse L voertuigen

Voeding ..... met elektronische injectie, dubbele injector

Koeling .....met vloeistof; geforceerd vloeistofcircuit met pomp

Bougie ..... NGK LKAR 8A - 9

Koppeling ..... meerdere geoliede schijven

Verschil .....6 versnellingen met frontale koppelingen

Versie	RR 350	RR 390	RR 430	RR 480
Primaire aandrijving	28/76	28/76	31/72	31/72
Verband tot verandering 1°	12/31	12/31	12/31	12/31
Verband tot verandering 2°	15/28	15/28	15/28	15/28
Verband tot verandering 3°	19/28	19/28	19/28	19/28
Verband tot verandering 4°	20/24	20/24	20/24	20/24
Verband tot verandering 5°	27/27	27/27	27/27	27/27
Verband tot verandering 6°	28/24	28/24	28/24	28/24
Secundaire aandrijving	15/45 * 13/50	15/45 * 13/49	15/45 * 13/48	15/45 * 13/48

* Gegeven enkel geldig voor de versie EUROPA

Starten..... Elektrisch (optionele kickstarter)

AANBEVOLEN SMEERMIDDELEN EN VLOEISTOFFEN

Voor een beter functioneren en een langere levensduur van het voertuig wordt aangeraden om bij voorkeur de producten vermeld in de tabel te gebruiken:

PRODUCTTYPE	TECHNISCHE SPECIFICATIES
MOTOROLIE	Liqui Moly racing Synth 10W50
OLIE VERSNELLINGSBAK EN KOPPELING	Liqui Moly racing 10W40
REMOLIE	Liqui Moly brake fluid DOT 5.1
OLIE BESTURING KOPPELING	Liqui Moly brake fluid DOT 5.1
OLIE VORKEN	Liqui Moly SAE 5W
SMEEROLIE KOPPELING	Liqui Moly Schmierfix
KOELVLOEISTOF	Liqui Moly Coolant ready mix RAF 12 PLUS

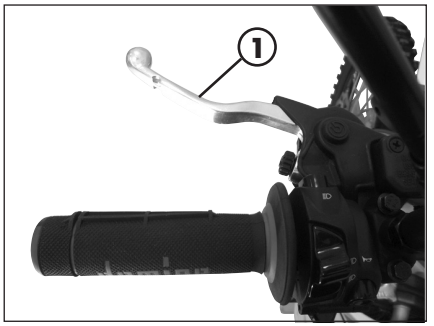
Opmerking:
Voor het vervangen is het aanbevolen om de opgegeven tabel strikt na te volgen.

HFDST. 2 GEBRUIK VAN HET VOERTUIG

INHOUD THEMA'S

Hoofdelementen 16
- Koppelingshendel 16
- Schakelaar links 16
- Schakelaar rechts 16
- Hendel voorrem en gas 17
- Versnellingspook 17
- Rempedaal 17
- Kickstartpedaal - Optionele 17
- Standaard 18
- Sleutels 19
- Stuurslot 19

Instructies werking digitale snelheidsmeter 20
Controleer vóór en na gebruik 30
Inrijden 30
Brandstoftoevoer 31
Starten motor 32
Uitschakelen motor 32
Het voertuig voorbereiden op gebruik in zware condities 33

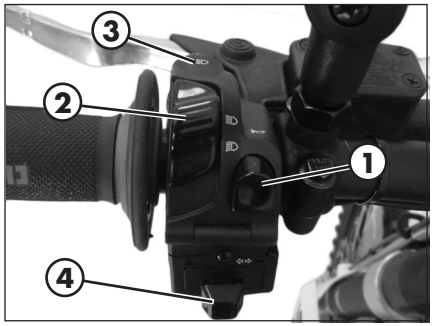


HOOFDELEMENTEN

KOPPELINGSHENDEL

De koppelingshendel **1** is gemonteerd aan de linkerkant van het stuur.

.



SCHAKELAAR LINKS

De verlichting en bediening van de schakelaar bevindt zich aan de linkerkant van het stuur en is opgebouwd uit:

1 - Claxonknop;

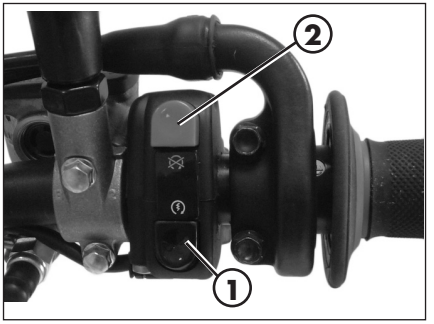
2 - Verlichtingsschakelaar:

verlichting en groot licht aan;

verlichting en dimlicht aan;

3 - Flash groot licht;

4 - Schakelaar richtingsverlichting: door de hendel naar links of rechts te verschuiven worden de richtingaanwijzers links of rechts geactiveerd; de hendel verplaatst zich weer terug naar het midden, om zo de richtingaanwijzers weer uit te kunnen schakelen.



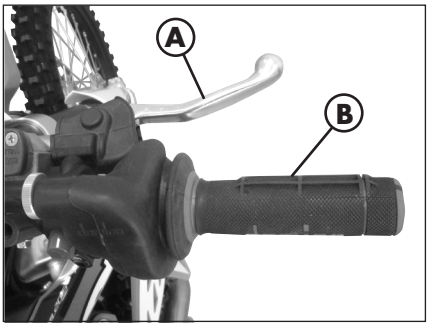
SCHAKELAAR RECHTS

De knop **1** geplaatst aan de rechterkant van het stuur, maakt een elektrische start van de motor mogelijk. Voor de start, raadpleeg pag. 32. Druk niet op knop **1** als de motor draait.

Met knop **2** wordt de motor uitgeschakeld.

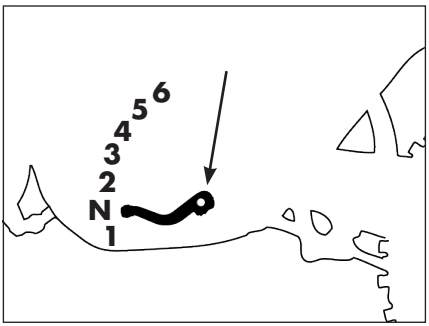
HENDEL VOORREM EN GAS

De voorremhendel **A** en de gashendel **B** zijn op de rechterkant van het stuur gemonteerd.



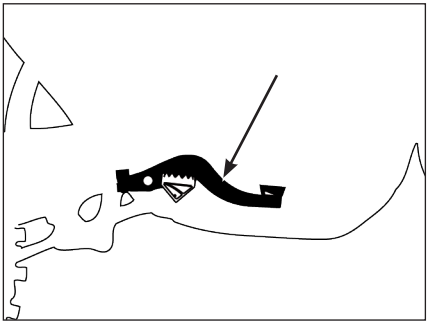
VERSNELLINGSPOOK

De versnellingspook is gemonteerd aan de linkerkant van de motor. De positie van de versnellingsbak is aangegeven in de figuur.



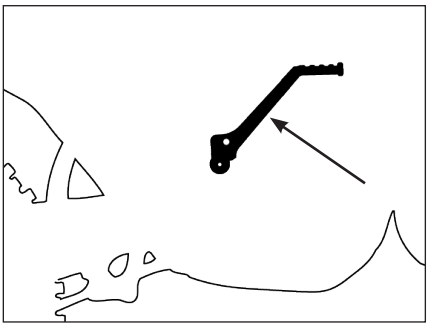
REMPEDAAL

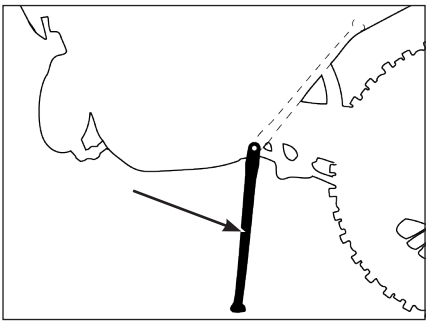
Het rempedaal is gepositioneerd voor de rechter voetsteun.



KICKSTARTPEDAAL - OPTIONELE

Het kickstartpedaal is gemonteerd aan de rechterkant van de motor.
Het bovenste deel is verstelbaar. Draai de hendel naar buiten om in werking te stellen en geef een flinke slag naar beneden. De hendel keert automatisch terug naar boven. Wanneer de start is uitgevoerd, vouwt u de hendel handmatig terug in ruststand.

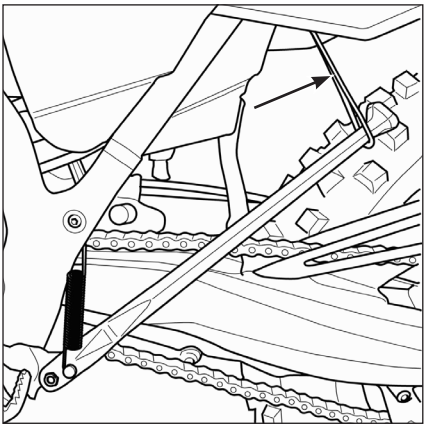




STANDAARD

Druk de standaard met de voet op de grond en laat deze de motor dragen. Zorg ervoor dat de grond stevig is en de positie stabiel.

LET OP: Niet op het voertuig stappen wanneer de standaard naar beneden is.



Wanneer u met de motor op ruw terrein rijdt, kunt u de standaard met een rubberen elastiek extra vastzetten.

SLEUTELS

Het voertuig wordt geleverd met twee sleutels (één als reserve).

STUURSLOT

Om het stuurslot in te schakelen
- draai het stuur tegen de klok in;
- druk de sleutel in en draai deze tegen de klok in;

Haal vanuit deze stand de sleutel eruit.
Om het stuurslot uit te schakelen:
- draai de sleutel met de klok mee;
- draai het stuur met de klok mee;

Vanuit deze stand kan het stuur vrij bewogen worden en kan de sleutel eruit worden gehaald.

LET OP: niet de reservesleutel bij de motor laten, maar op een veilige plaats bewaren. Wij raden aan om het serienummer dat is afgedrukt op de sleutel te noteren, om zo eventueel een duplicaat aan te kunnen vragen.

2 INSTRUCTIES WERKING DIGITALE SNELHEIDSMETER

Inhoud

1 Algemene informatie
2 Werkingsomstandigheden
3 Algemene kenmerken
3.1 Procedure activeren dashboard
3.1.1 Activeringshandelingen
3.2 LCD-scherm
3.2.1 Algemene kenmerken LCD
3.2.2 Snelheid
3.2.3 Kilometerteller
3.2.4 Gedeelte A
3.2.5 Gedeelte B
3.2.6 Klok
3.2.7 Rijtijd
3.2.8 Eenheden instellen
3.2.9 Wielomvang instellen
3.2.10 Niveau van de motoraccu
3.2.11 Tabel knopfuncties
3.3 Controlelampjes
4 Knoopcelbatterij

1 ALGEMENE INFORMATIE

Het dashboard bevat drie hoofdonderdelen:

- LCD-scherm voor het bekijken van alle nodige informatie
- 2 knoppen
- Knoopcelbatterij

2 WERKINGSOMSTANDIGHEDEN

Voedingsspanning: van 10 tot 16V
Minimale vereiste spanning zonder verlies van gegevens: 6.5V

3 ALGEMENE KENMERKEN

3.1 PROCEDURE ACTIVEREN DASHBOARD

Het dashboard voert een activatieprocedure uit wanneer deze is ingeschakeld. Er zijn drie verschillende handelingen mogelijk die leiden tot activatie van het dashboard.

De startprocedure bestaat uit het inschakelen van de controlelampjes en de lcd-achtergrondverlichting, die gedurende 2 seconden alle segmenten verlicht zal weergeven. Na de startprocedure zal het dashboard gedurende 30 seconden aanblijven, en vervolgens uitschakelen als er geen handelingen zijn verricht, zoals knoppen, signaal van de snelheidssensor of het aanzetten van de motor.

3.1.1 ACTIVERINGSHANDELINGEN

3.1.1.1 Energievoorziening van de ingeschakelde motor (draaiende motor)

Wanneer de energievoorziening van het dashboard is geactiveerd (bijv. als de motor wordt aangezet), voert het dashboard het normale activeringsproces uit en blijft de motor draaien.

3.1.1.2 Rotatie van de wielen

Als de motor een snelheidsimpuls genereert, is het dashboard ingeschakeld om het normale activeringsproces uit te voeren. Na de procedure zal het dashboard de ''normale'' werkingsmodus tonen en zal deze uitschakelen na 30 seconden als er geen nieuwe snelheidsimpulsen worden ontvangen.

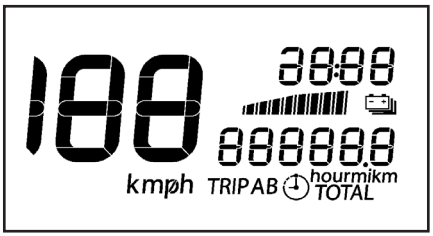
3.1.1.3 Druk op de knoppen

Als één of beide knoppen wordt ingedrukt, zal het dashboard geactiveerd worden en zal het activeringsproces worden uitgevoerd. Na de procedure zal het dashboard de ''normale'' werkingsmodus tonen en zal deze uitschakelen na 30 seconden als er geen nieuwe snelheidsimpulsen worden ontvangen.

3.2 LCD-SCHERM

Het dashboard is uitgerust met een lcd-scherm waarop de volgende informatie verschijnt.

- Snelheid
- Laadstatus van de motoraccu
- Kilometerteller (afstand of gebruikstijd)
- Gedeelten TOTAL-A-B
  (afstand of gebruikstijd)
- Klok



Elk van deze informatie wordt onafhankelijk bijgewerkt, met een verschillende bijwerkfrequentie afhankelijk van het soort informatie en haar veranderlijkheid.

3.2.1 ALGEMENE KENMERKEN LCD

Elk van de volgende informatie die wordt weergegeven op het lcd-display wordt onafhankelijk bijgewerkt, met een verschillende bijwerkfrequentie afhankelijk van het soort informatie en haar veranderlijkheid.

3.2.2 SNELHEID

Het dashboard berekent en toont de snelheid van de motor op het lcd-scherm. Informatie over de snelheid wordt verkregen via:
speciale digitale input voor het meten van de gemeten frequentie van de snelheids-sensor.

3.2.2.1 Configuratie van de digitale input snelheidssensor

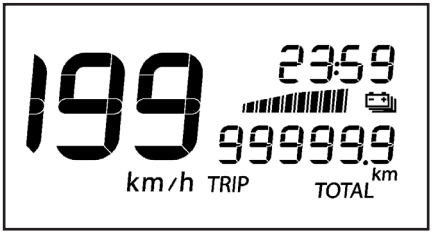
Configuratie van parameters voor het lezen van de impulsen en het weergeven van de snelheid.
Weergegeven meeteenheid: [km/u of mph]
Indicatie van de minimumsnelheid: [5 km/u]
Toegestane afwijking snelheidsmeter: [5 %]

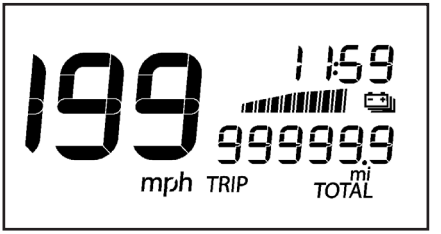
Wielparameters:
- De wielomtrek kan gekozen worden tussen 2 waarden:
  - Standaard omtrek: (enduro) 2100mm
  - Secundaire omtrek: 1811mm

- Impulsen per wielomwenteling: [1 impuls/toer]

3.2.2.2 Lcd-snelheid

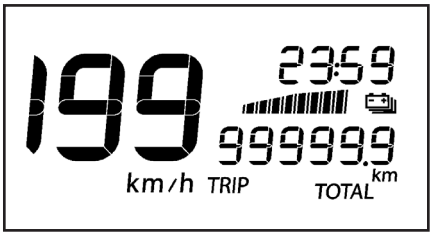
De snelheid en de relatieve maateenheid (km/u of mph) zijn altijd zichtbaar.
Weergegeven bereik km/u: van 0 tot 199 km/u.
Weergegeven bereik mph: van 0 tot 199 mph.
Elke eerste 0 wordt niet weergegeven.
De afbeeldingen hieronder laten de indicatie van de weergegeven snelheid in km/u en mph zien:





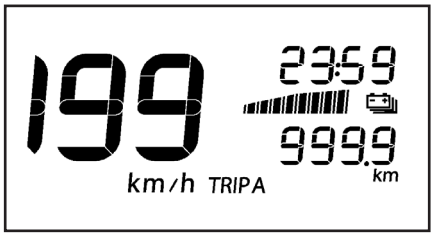
3.2.3 KILOMETERTELLER

Het dashboard geeft de kilometerteller weer op het lcd-scherm.
Deze optie kan worden weergegeven door te bladeren met behulp van de "MODE"-knop.
De 6-cijferige indicator en het symbool "ODO" worden verlicht.
Elke eventuele eerste 0 wordt weergegeven.
Het bereik van de indicator loopt van 000000 tot 999999 kilometers of mijlen.
Als de afgelegde afstand groter is dan 999999 km (ml), zal de indicator 999999 blijven tonen.
Minimale maateenheid: 1 kilometer of mijl.



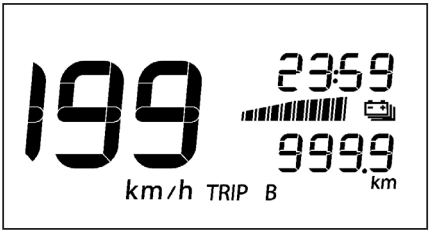
3.2.4 GEDEELTE A

Het dashboard biedt twee gedeeltes, weergegeven op het lcd-display.
Deze optie kan worden weergegeven door te bladeren met behulp van de "MODE"-knop op het dashboard.
4-cijferige indicator (3 cijfers + decimaalteken + 1 cijfer); symbool "TRIP" met een "A" verschijnt aan de rechterkant.
Elke eerste 0 wordt niet weergegeven.
Weergegeven bereik van 0.0 tot 999.9 km of mijl.
De teller Gedeelte A telt van 0 tot 999.9, en begint vervolgens weer bij 0 om te kunnen blijven tellen.
Minimale maateenheid: 0.1 km of mijl.
Houd om het Gedeelte A op nul te stellen de "SET"-knop voor langer dan 2 seconden ingedrukt.
Het gedeelte A geeft de gedeeltelijke rijtijd A weer door de "SET"-knop voor minder dan 2 seconden ingedrukt te houden. De reistijd wordt weergegeven in het aantal uren in decimale notatie. Bijvoorbeeld, voor 30 minuten reistijd wordt 0.5 weergegeven, voor 1u en 20 min. wordt 1.3 aangeduid, etc.



3.2.5 GEDEELTE B

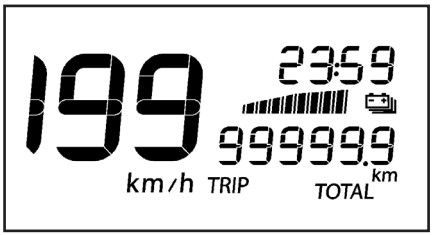
Deze optie kan worden weergegeven door te bladeren met behulp van de "MODE"-knop op het dashboard.
4-cijferige indicator (3 cijfers + decimaalteken + 1 cijfer); symbool "TRIP" met een "B" verschijnt aan de
Elke eerste 0 wordt niet weergegeven.
Weergegeven bereik van 0.0 tot 999.9 km of mijl.
De teller Gedeelte B telt van 0 tot 999.9, en begint vervolgens weer bij 0 om te kunnen blijven tellen.
Minimale maateenheid: 0.1 km of mijl.
Houd om het Gedeelte B op nul te stellen de "SET"-knop voor langer dan 2 seconden ingedrukt.
Door de "SET"-knop minder dan 2 seconden ingedrukt te houden, geeft het Gedeelte B de gedeeltelijke rijtijd B weer. De reistijd wordt weergegeven in het aantal uren in decimale notatie. Bijvoorbeeld, voor 30 minuten reistijd wordt 0.5 weergegeven, voor 1u en 20 min. wordt 1.3 aangeduid, etc.

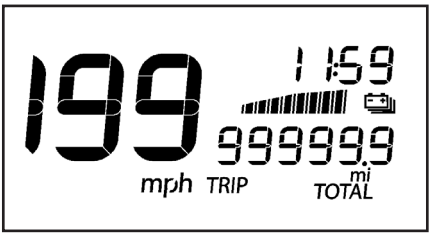


3.2.6 KLOK

Het dashboard is uitgerust met een klok, die wordt weergegeven op het lcd-display. De tijd wordt verkregen van een kwartskristal en wordt bewaard in het geheugen totdat het dashboard wordt aangesloten op de interne knoopcelbatterij.

Indeling klok	*24h* u als de maateenheid wordt ingesteld op km
	12h u als de maateenheid wordt ingesteld op mi



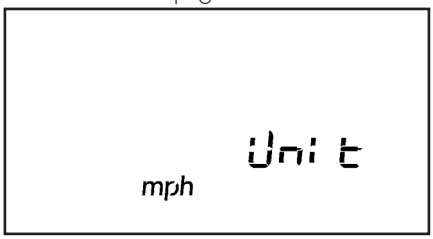


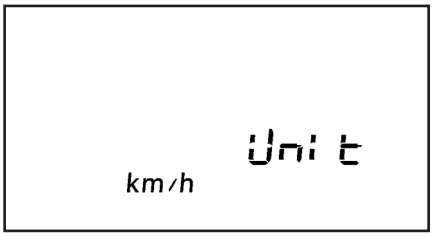
3.2.7 RIJTIJD

Het dashboard geeft de rijtijd weer op het lcd-scherm. De tijd wordt verkregen van een kwartskristal en wordt door middel van een knop is opgeslagen. Wanneer de motor wordt aangezet, wordt de rijtijd op nul gesteld.

3.2.8 INSTELLEN MAATEENHEID

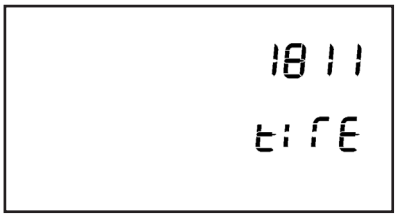
Het dashboard biedt de mogelijkheid om de meeteenheid voor het meten van afstanden te wijzigen.

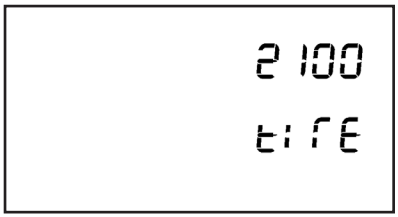




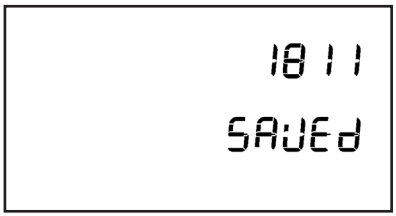
3.2.9 INSTELLEN WIELOMTREK

Het dashboard biedt de mogelijkheid om de wielomtrek te selecteren door te kiezen tussen twee vooraf ingestelde waarden:
2100mm (enduro)
1811mm





De wielomtrek wordt opgeslagen door de knoppen "MODE" en "SET" langer dan 2 seconden ingedrukt te houden. De indicatie "Saved" verschijnt gedurende 1 seconde op het scherm.



3.2.10 NIVEAU VAN DE MOTORACCU

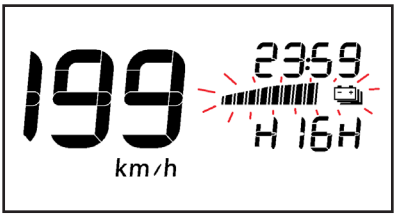
Het dashboard toont het spanningsniveau van het vermogen van de voertuigaccu. Correlatie tussen de indicatiestreepjes en het spanningsniveau:

Streepjes	Spanning [V]	Streepjes	Spanning [V]
0 → 1	11	4 → 5	13
1 → 2	11.5	5 → 6	13.5
2 → 3	12	6 → 7	14
3 → 4	12.5	7 → 8	14.5

Het niveau van de accu wordt elke 30 seconden bijgewerkt. Iedere bijwerking geeft een stijging of daling van 1 streepje weer.

LET OP:
Als het opschrift "HIGH" verschijnt met de indicator van de accu die knippert, zet de motor uit en koppel de accu los zoals beschreven op pag. 68.

Neem contact op met een geautoriseerde BETAMOTOR-dealer.



3.2.11 TABEL KNOPFUNCTIES

Modus	Snelheid	Functie	Knop	Tijd (sec)	Handeling
ODO			MODE	<2	TOTAL- TRIPA - TRIPB - TOTAL
			SET	<2	Rijtijd-km - Rijtijd
	0	Klokmodus	MODE&SET	>2	Klokmodus
	0	Wielomvang	MODE	>10	Wielomtrekmodus
	0		SET	>10	Km/h - mph - Km/h
TRIPA			MODE	<2	TRIPA - TRIPB - ODO - TRIPA
			SET	<2	Rijtijd-km - Rijtijd
			SET	>2	Resetten Ged. A en rijtijd
	0	Klokmodus	MODE&SET	>2	Klokmodus
TRIPB			MODE	<2	TRIPB - ODO - TRIPA - TRIPB
			SET	<2	Rijtijd-km - Rijtijd
			SET	>2	Resetten Ged. B en rijtijd
	0	Klokmodus	MODE&SET	>2	Klokmodus

Modus	Snelheid	Functie	Knop	Tijd (sec)	Handeling
CLOCK MODE	0	In input instelling klokmodus	MODE	<2	Verhoogt de cijfers in uren
			MODE	>2	Verhoogt snel de cijfers in uren
			SET	<2	Verhoogt de cijfers in minuten
			SET	>2	Verhoogt snel de cijfers in minuten
			MODE&SET	>2	Sluit instellingsmodus van de klok en slaat de ingestelde tijd op
			NO ACTION	>10	Sluit automatisch zonder op te slaan

Modus	Snelheid	Functie	Knop	Tijd (sec)	Handeling
WHEEL LENGTH	0	In input instelling wielomtrek	MODE	<2	Verander omtrek 2100 - 1811
			MODE&SET	>2	Sluit de instelling voor de wielomtrek en slaat de ingestelde waarde op
			NO ACTION	>10	Sluit automatisch zonder op te slaan

3.3 CONTROLELAMPJES

Indicator aantal LED-controlelampjes:

Specificeer controlelampjes:
Aantal controlelampjes: 4

LED-nummer	Functie	Symbool
LED 1	Knipperlichten	
LED 2	Groot licht	
LED 3	Waarschuwingslampje brandstof	
LED 4	MIL-controlelampje (defect besturingssysteem motor)	

Vermogen van +12V wordt alleen geleverd aan het dashboard wanneer het voertuig wordt gestart (regulerende lijn)

Knipperlichten

Het systeem activeert het licht gelijktijdig met de activering van de richtingaanwijzers.

Groot licht

Het systeem activeert het licht gelijktijdig met de activering van het groot licht.

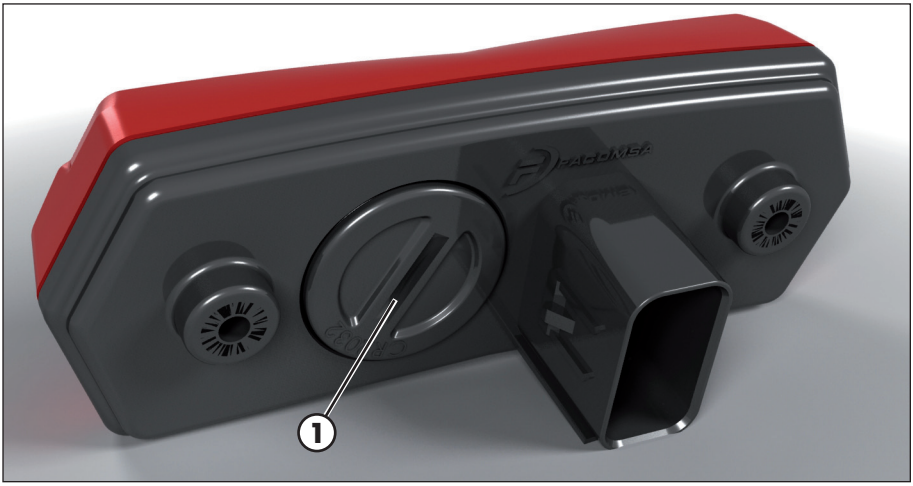
Waarschuwingslampje brandstof

MIL-controlelampje (defect besturingssysteem motor)

Geeft een defect aan in het besturingssysteem van de motor. Neem zo spoedig mogelijk contact op met een geautoriseerde Betamotor-dealer, in geval van een langdurige inschakeling.

4 KNOOPCELBATTERIJ

Het dashboard bevat een knoopcelbatterij (**1**) om de kloktijd op te slaan in het geheugen wanneer de motor uit staat.
Type batterij: CR2032.



CONTROLEER VÓÓR EN NA GEBRUIK

Voor veilig rijden en een lange levensduur van het voertuig wordt aangeraden om:

1 Alle vloeistofniveaus te controleren.

2 Een correcte werking van de remmen en remblokken te controleren (pag. 54).

3 De druk, algemene conditie en dikte van de trede te controleren.

4 De juiste spanning van de spaken te controleren.

5 De kettingspanning te controleren (pag. 65).

6 De afstelling en de goede werking van alle flexibele besturingskabels te controleren.

7 Schroeven en bouten in het algemeen na te lopen.

8 Bij een draaiende motor de werking van de koplampen, achterlicht, remlicht, richtingaanwijzers, controlelampjes en de claxon te controleren.

9 Het voertuig grondig te reinigen na gebruik op terrein (pag. 71)

INRIJDEN

Het inrijden duurt ongeveer 15 uur. Gedurende deze periode wordt aangeraden om:

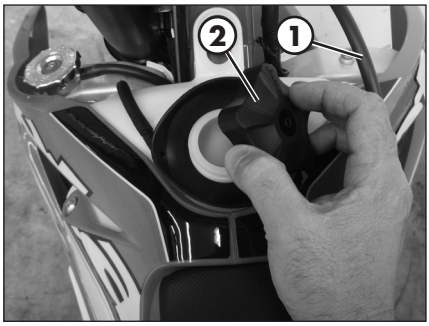
1 Tijdens de eerste 3 uur dat de motor draait mag maar tot 50% van haar potentie worden gebruikt. Bovendien mag de snelheid niet meer dan 7000 toeren per minuut zijn.

2 In de volgende 12 uren dat de motor draait kan tot 75% van haar potentie worden gebruikt.

LET OP:
Na de eerste 3 uur gemengde brandstof de motorolie en de versnellingsbakolie vervangen.

Deze procedures moeten telkens worden herhaald wanneer zuiger, zuigerveren, cilinderblok, krukas of motoras worden vervangen.

BRANDSTOFTOEVOER



Gebruik loodvrije superbenzine.

Ontkoppel de ventilatiebuis **1**.
Om de brandstoftank te openen, draai dop **2** tegen de klok in.

Zet om de dop van de brandstoftank te sluiten deze op de sluiting en vastdraaien met de klok mee.
De brandstoftankinhoud is terug te vinden op pag. 10.

LET OP:
Het bijvullen wordt uitgevoerd met de motor uit.

Daarna sluit u de ventilatiebuis opnieuw aan.

LET OP:
Brandgevaar. De brandstof is licht ontvlambaar.

Voer het bijvullen van het voertuig niet uit in de buurt van open vuur of aangestoken sigaretten en zet altijd de motor uit.

Niet bijvullen gedurende het gebruik van een mobiele telefoon.

Het bijvullen uitvoeren op een open en goed geventileerde plaats.

Let in het bijzonder op dat de brandstof niet in contact komt met warme delen van het voertuig. Maak eventuele sporen van gemorste brandstof direct schoon.

WAARSCHUWING: Vergiftigingsgevaar.

De brandstof is een giftige vloeistof, schadelijk voor de gezondheid.

Voorkom dat de brandstof in aanraking komt met huid, ogen en kleding. Adem de brandstofdampen niet in. In het geval van aanraking met de ogen, onmiddellijk spoelen met water en medische hulp inschakelen. In het geval van aanraking met de huid, onmiddellijk met zeep en water de betreffende gebieden reinigen. In het geval van inslikken, onmiddellijk een arts inschakelen. Vervang de kleding die in aanraking is gekomen met de brandstof.

WAARSCHUWING: Milieuvervuilingsgevaar.

De brandstof mag niet in watervoerende lagen, de grond of het afvoersysteem terechtkomen.

2 STARTEN MOTOR

De motor start ALLEEN als de accu op het voertuig aanwezig is en op de elektrische structuur is aangesloten.

Controleer of de versnellingsbak in neutraal staat (pag. 17).

Klap de standaard in (pag. 18).

LET OP:
Tijdens het starten is het aanbevolen om de gashendel niet te bedienen.

MET ELEKTRISCHE START (pag. 16):
Druk op de startknop gedurende maximum 3 seconden. Indien het voertuig niet start, wacht 30 seconden vooraleer opnieuw te proberen.
OPMERKING:
De pauzes zijn noodzakelijk om de gegenereerde warmte te verspreiden en te voorkomen dat de accu beschadigd wordt.
Bij temperaturen onder de 15°C, zal de start zwak zijn, niet omdat de accu beschadigd is maar omdat die zich moet opwarmen. Bij temperaturen onder de 15°C, kan het dus nodig zijn verschillende startpogingen te verrichten om de accu op te warmen en zo de elektrische energie die de accu beschikbaar stelt te vergroten.

Druk niet op de knop als de motor draait.

OPMERKING: Als de accu onvoldoende is opgeladen om elektrisch te starten, kunt u de motor toch starten met de hendel om in werking te stellen als de spanning van de accu meer dan 8 V bedraagt.

MET KICKSTARTPEDAAL (pag. 17):
Het pedaal intrappen om de motor te starten door met de voet een flinke slag te geven.
Bij koud starten is het nodig om de hendel ongeveer drie keer te bedienen.

LET OP:
Probeer niet om de motor te starten door het effect van de kickstarter en het elektrisch starten samen te gebruiken.

UITSCHAKELEN MOTOR

Druk om de motor uit te schakelen op de aanwezige knop in de schakelaar groep (pag. 16).

LET OP:
Wanneer het voertuig valt, wordt die na ongeveer 5 seconden uitgeschakeld.

HET VOERTUIG VOORBEREIDEN OP GEBRUIK IN ZWARE CONDITIES

Wanneer het voertuig in zware condities wordt gebruikt, zoals in zand of op natte of modderige terreinen, kunnen onderstaande correctieve acties nodig zijn.

Met zware werkingscondities wordt bedoeld:

- Droog zand.
- Nat zand.
- Zeer natte of modderige terreinen.
- Rijden in condities met een hoge temperatuur en lage snelheden.
- Rijden in condities met een lage temperatuur en besneeuwde terreinen.

Algemene acties:

- Controleer of de filter en de filterbehuizing netjes zijn (pag. 49).
- Controleer de spanning en de slijtage van de ketting (pag. 66).
- Controleer alle elektrische connectoren en inspecteer of ze goed aangesloten zijn. Houd ze droog en netjes.

GEBRUIK OP DROOG ZAND

- Breng een specifieke bescherming tegen zand aan op de luchtfilter.
- Maak de ketting schoon.
- Monteer een stalen kroonwiel. Wendt u hiervoor tot het Betamotor-servicenetwerk. (De ketting niet invetten!)
- Controleer of de radiatorlamellen netjes zijn.
- Controleer of de radiatorlamellen niet geplooid zijn.

GEBRUIK OP NAT ZAND

- Breng een waterwerende kap aan op de luchtfilter.
- Maak de ketting schoon.
- Monteer een stalen kroonwiel. Wendt u hiervoor tot het Betamotor-servicenetwerk. (De ketting niet invetten!)
- Controleer of de radiatorlamellen netjes zijn.
- Controleer of de radiatorlamellen niet geplooid zijn.

GEBRUIK OP ZEER NATTE OF MODDERIGE TERREINEN

- Breng een waterwerende kap aan op de luchtfilter
- Monteer een stalen kroonwiel. Wendt u hiervoor tot het Betamotor-servicenetwerk.
- Controleer of de radiatorlamellen netjes zijn.
- Controleer of de radiatorlamellen niet geplooid zijn.
- Na gebruik moet u afspoelen (pag. 71).

RIJDEN IN CONDITIES MET EEN HOGE TEMPERATUUR EN LAGE SNELHEDEN

- Pas de afmeting van het kroonwiel aan in functie van het parcours.
  Opmerking: De olie neigt snel op te warmen wanneer de koppeling vaak wordt gebruikt en wanneer men een te groot kroonwiel gebruikt. Wendt u hiervoor tot het Betamotor-servicenetwerk.
- Maak de ketting schoon.
- Controleer of de radiatorlamellen netjes zijn.
- Controleer of de radiatorlamellen niet geplooid zijn.
- Controleer het peil van de koelvloeistof (pag. 47).
- Voor dit gebruik wordt het gebruik van een elektrische ventilator (optie) aanbevolen. Raadpleeg de Betamotor-accessoirecatalogus voor de code.

RIJDEN IN CONDITIES MET EEN LAGE TEMPERATUUR EN BESNEEUWDE TERREINEN

- Breng een bescherming tegen water op de luchtfilter aan.
- Na gebruik moet u afspoelen (pag. 71).

HFDST. 3 AFSTELLINGEN

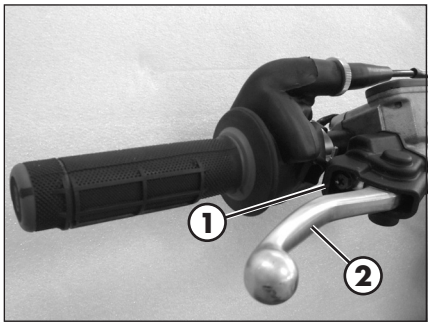
INHOUD THEMA'S

Legenda symbolen 36
Remmen 36
Voorrem 36
Achterrem 36
Koppeling 36
Gashendel 37
Afstelling van het toerental 37
Afstelling stuur 37
Afstelling positie brug 37
Afstelling positie stuur 38
Afstelling voorvork 39
Afstelling terugveringsdemper 39
Afstelling compressiedemper 39
Afstelling schokdemper 39
Afstelling hydraulische terugveringsdemper 39
Afstelling hydraulische compressiedemper (hoge en lage snelheid) 40
Afstelling veervoorspanning 40
Controle compressie statische druk 41
Bijstellen veringen in verhouding tot bestuurdersgewicht 42

LEGENDA SYMBOLEN

Aanscherping aanhaalmoment

Schroefdraadborgmiddel gemiddelde sterkte

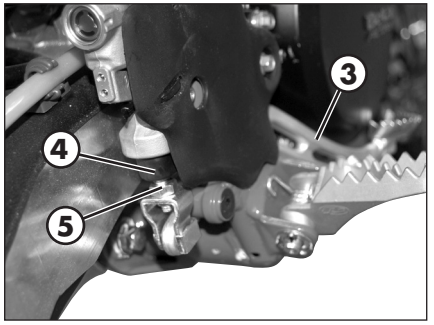


REMMEN

VOORREM

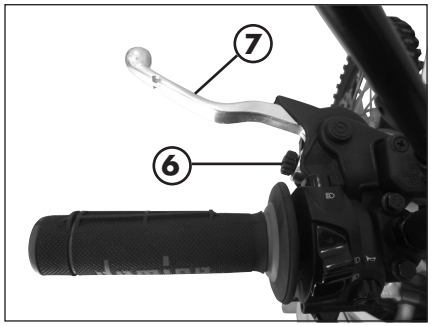
De voorrem is van het schijftype met een hydraulische hendel.

De positie van de hendel van rem **2** kan worden afgesteld door de schroeven van de regelaar **1** aan te passen.



ACHTERREM

De basispositie van rempedaal **3** kan worden gewijzigd met behulp van de borgmoer (gevestigd onder de stofkap **4**) en het afstellen van de schroeven van regelaar **5**. Draai de borgmoer los en pas de schroeven van de regelaar aan om de gewenste hoogte in te stellen. Draai de borgmoer vast aan het einde van de bewerking.

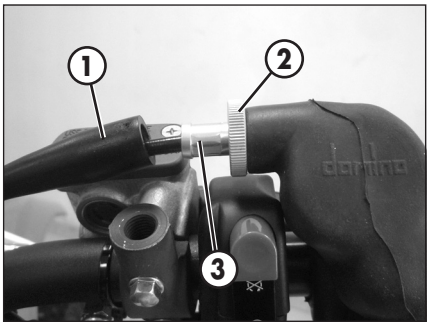


KOPPELING

De schroeven van regelaar **6** maken de afstelling mogelijk van de afstand van hendel **7** van het handvat. De speling wordt automatisch terug verkregen.

GASHENDEL

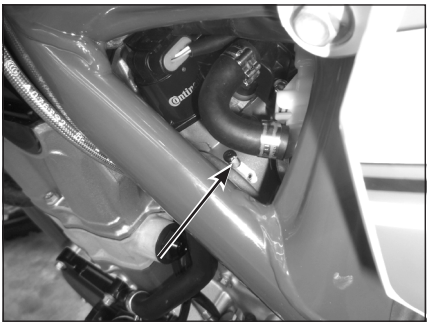
De gashendel moet altijd een speling van 3-5 mm hebben. Bovendien mag bij een draaiende motor het toerental niet varieren wanneer naar rechts of links wordt uitgeweken. Duw de beschermingskap **1** terug. Draai de borgmoer **2** los en draai in overeenstemming aan de schroeven van regelaar **3**. Draai de borgmoer vast en controleer de vloeiende beweging van het handvat met gashendel.



AFSTELLING VAN HET TOERENTAL

Het stationaire toerental wordt rechtstreeks door de elektronische schakelkast gecontroleerd. Een handmatige afstelling is niet toegestaan.

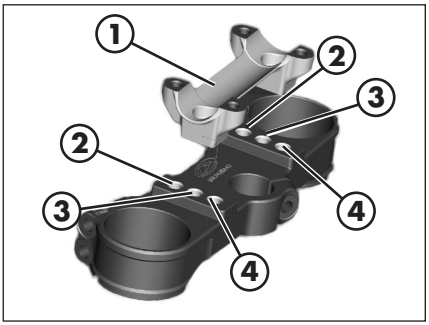
LET OP! Pas in geen geval de positie van de aangeduide schroef aan. De wijziging van de positie van deze schroef kan leiden tot abnormale reacties en een abnormale werking van de motor. Omwille van de garantie wordt het verplaatsen van de aangeduide schroef als geknoei beschouwd.

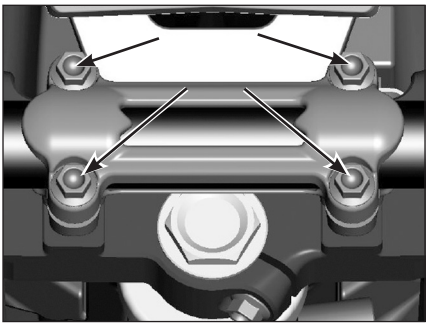


AFSTELLING STUUR

AFSTELLING POSITIE BRUG

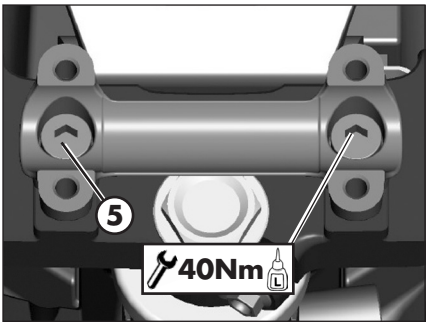
De kleine brug **1** kan respectievelijk worden geplaatst in de gaten **2**, **3** of **4**.





Haal de schroef weg zoals aangegeven in de figuur om de positie van de brug aan te passen.

Verwijder het stuur.

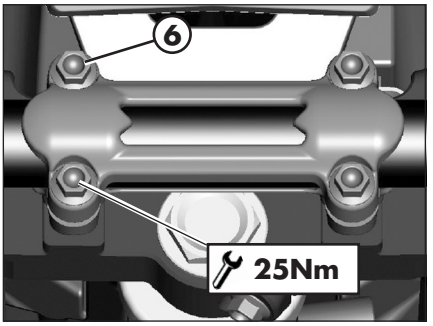


Verwijder de schroef **5**.

OPMERKING: Voordat u de schroeven **5** wegneemt, moet u de zone met een droger voor koetswerk verwarmen.

Plaats de brug volgens uw eigen behoeften.

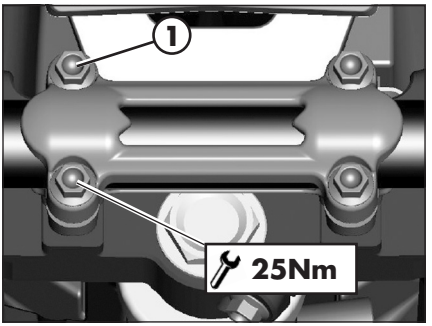
Plaats aan het einde van de handeling de schroef **5** terug na schroefdraadborgmiddel te hebben gebruikt en draai op het aangegeven aanhaalmoment vast.



Plaats het stuur.

Plaats de grote brug.

Plaats de schroef **6** terug. Draai op het aangegeven aanhaalmoment vast.



AFSTELLING POSITIE STUUR

Het stuur kan worden aangepast door het heen en weer draaien.

Draai schroef **1** los om het stuur aan te passen.

Plaats het stuur volgens uw eigen behoeften.

Draai op het aangegeven aanhaalmoment vast.

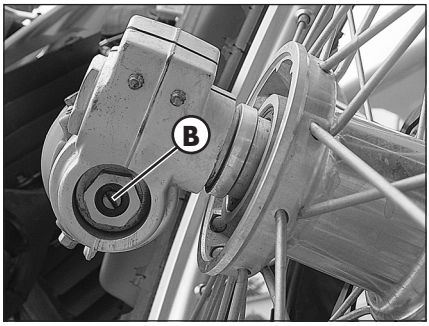
AFSTELLING VOORVORK

AFSTELLING TERUGVERINGSDEMPER

De groep hydraulische terugveringsdemper bepaalt de werking van de voorvork tijdens terugvering, en kan worden geregeld via de schroef **A**. Door de schroef met de klok mee te draaien (richting de +) wordt de werking van de terugveringsdemper vergroot, terwijl tegen de klok in draaien (richting de -) de werking van de terugveringsdemper vermindert.

Raadpleeg voor het standaard bijstellen pag. 11.

AFSTELLING COMPRESSIEDEMPER



De groep hydraulische compressiedemper bepaalt de werking van de voorvork tijdens compressie, en kan worden geregeld via de schroef **B** bij het kleine uiteinde van de leest van de voorvork. Door met de klok mee te draaien wordt de werking van de compressiedemper vergroot, terwijl tegen de klok in draaien deze werking vermindert.

Raadpleeg voor het standaard bijstellen pag. 11.

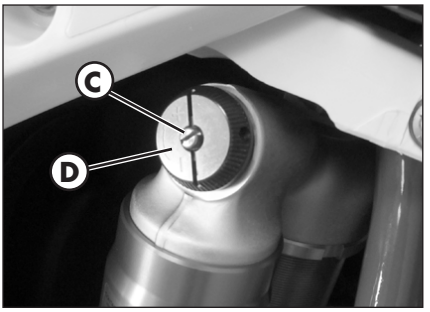
AFSTELLING SCHOKDEMPER

AFSTELLING HYDRAULISCHE TERUGVERINGSDEMPER

Draai aan de schroef **A** om de hydraulische terugveringsdemper af te stellen.

Tegen de klok in draaien (losdraaien) vermindert de remming.

Raadpleeg voor het standaard bijstellen pag. 11.



AFSTELLING HYDRAULISCHE COMPRESSIEDEMPER (HOGE EN LAGE SNELHEID)

Afstelling voor compressie bij lage snelheid:
- Draai met behulp van een schroevendraaier schroef **C** met de klok mee los om de hydraulische compressiedemper te vergroten.

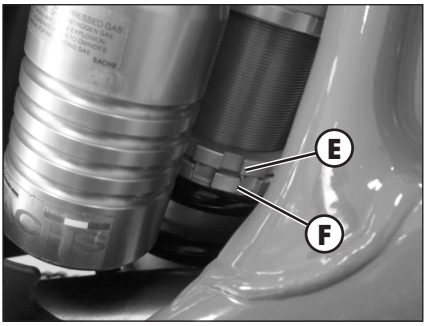
Raadpleeg voor het standaard bijstellen pag. 11.

Afstelling voor compressie bij hoge snelheid:
- Draai de knop **D** tegen de klok in om de hydraulische compressiedemper te verminderen.

Raadpleeg voor het standaard bijstellen pag. 11.

LET OP:
Door vanuit de standaardpositie de knop tegen de klok in te draaien (en zo te sluiten), zal de centrale schroef zal een eensgezinde beweging maken, derhalve deze gelijk aan de knop draait.

Raadpleeg voor het standaard bijstellen pag. 11.



AFSTELLING VEERVOORSPANNING

Draai de borgmoer **E** los en draai de moer **F** met de klok mee om de veervoorspanning te vergroten (en dus van de schokdemper); draai tegen de klok in om de veervoorspanning te verminderen. Draai na het verkrijgen van de gewenste voorspanning de borgmoer **E** tot stagneren vast op de moer van afstelling **F**.

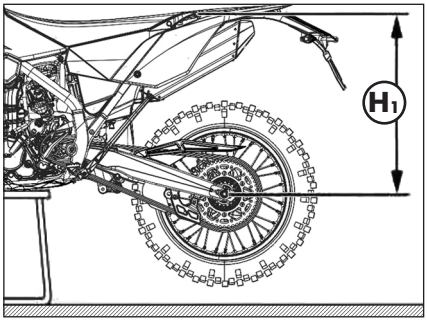
Raadpleeg voor het standaard bijstellen pag. 11.

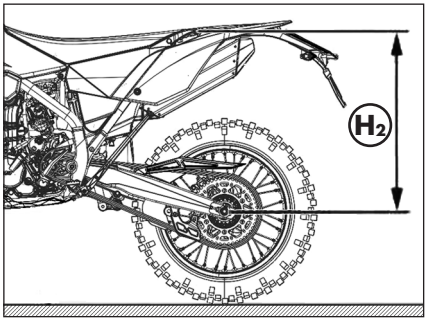
Opmerking: gebruik voor het draaien van de bout de speciale moersleutel, meegeleverd in de gereedschapskit aangegeven in de afbeelding.

CONTROLE COMPRESSIE STATISCHE DRUK

Voor het controleren van de statische compressie van de schokdemper is het nodig:
- De motor op de middenbok plaatsen.
- De verticale afstand tussen de as van het achterwiel en een gekozen geschikt referentiepunt in de achteropbouw te meten.
- De hoogte H_1 te noteren.
- De standaard in te klappen.
- De motor in verticale positie te behouden en de nieuwe afstand tussen de wielas en het eerder gekozen referentiepunt te meten.
- De hoogte H_2 te noteren.

Controleer of de waarde van de statische compressie $X = H_1 - H_2$ het gerapporteerde op pag. 11. Als dat niet het geval is, voer dan de afstelling van veervoorspanning uit zoals hierboven beschreven.





BIJSTELLEN VERINGEN IN VERHOUDING TOT BESTUURDERSGEWICHT

Hier worden de elastische coëfficiënten K van de veringen (voorvork en schokdemper) gerapporteerd die indicatief zijn voor de verhouding tot het gewicht van de bestuurder. Raadpleeg voor de codes de Betamotor accessoirecatalogus.

Voorvork	
Gewicht bestuurder [kg]	K (elastische coëfficiënt vering)
< 55	4,2
55 - 70	4,6
70 - 85	4,8
> 85	5

Schokdemper	
Gewicht bestuurder [kg]	K (elastische coëfficiënt vering)
< 50	4,8
50 - 60	5
60 - 70	5,2
70 - 80	5,4
80 - 95	5,6
> 95	5,8

☐ Standaardinstelling

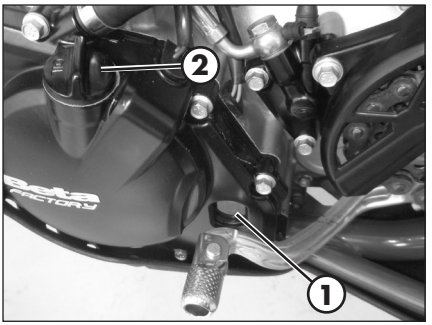
HFDST. 4 CONTROLES EN ONDERHOUD

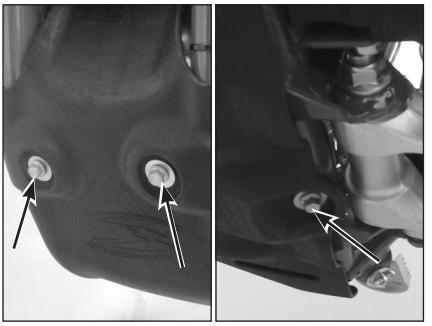
4

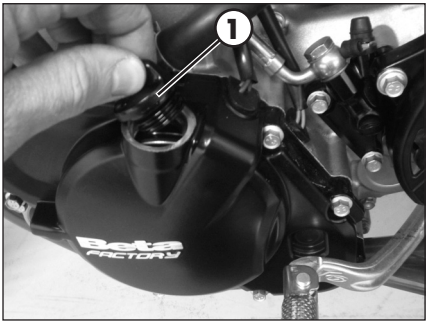
CONTROLES EN ONDERHOUD

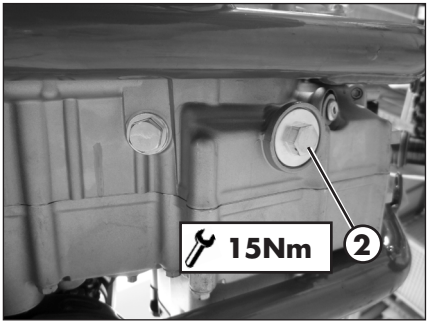
INHOUD THEMA'S

Motorolie 44
Niveau controleren 44
Vervanging 44
Versnellingsbakolie 46
Niveau controleren 46
Vervanging 46
Koelvloeistof 47
Niveau controleren 47
Vervanging 48
Luchtfilter 49
reiniging luchtfilter 50
Bougie 51
Voorrem 52
Vloeistofniveau voorrem controleren 52
Vloeistof voorrem bijvullen 52
Voorrem reinigen 53
Remblokken voorrem controleren 54
Schijfdikte rem controleren 54
Achterrem 55
Vloeistofniveau achterrem controleren 55
Vloeistof achterrem bijvullen 55
Achterrem reinigen 56
Remblokken achterrem controleren 57
Schijfdikte rem controleren 57
Koppelingshendel 58
Niveau controleren 58
Reinigen 59
Besturing en afstelling stuurspeling 60
Olie vorken 61
Bruggen verwijderen 61
Olie vervangen 61
Bruggen en details monteren 63
Achterwielophangings-mechanisme 64
Banden 65
Ketting 65
Kettingspanning controleren en aanpassen 65
Kettingslijtage controleren 66
Koplamp 67
Vervangen koplampen 67
Achterlamp 67
Accu 68
Demontage accu 68
Montage accu 69
Inactiviteit 69
Opladen van de accu 70
Zekeringen 70
Reiniging van het voertuig 71
Algemene voorzorgsmaatregelen 71
Onderhoud elektrische connectoren 72
Connector schakelkast 72
Luchtdruk- en temperatuursensor 73
Lange inactiviteit van het voertuig 74
Gepland onderhoud 75
Samenvatting aanhaalmomenten 77









MOTOROLIE

NIVEAU CONTROLEREN

Wanneer de motor koud is, moet u via het kijkgat **1** controleren of er olie aanwezig is. Het oliepeil moet altijd via het kijkgat zichtbaar zijn. Als dit niet het geval is, moet u bijvullen via de vuldop **2** tot de olie tot aan de bovenste rand van het kijkgat komt.
De olie vermeld in de tabel ''Aanbevolen smeermiddelen en vloeistoffen" op pag. 13 gebruiken.

VERVANGING

Voer altijd de vervanging uit als de motor warm is:

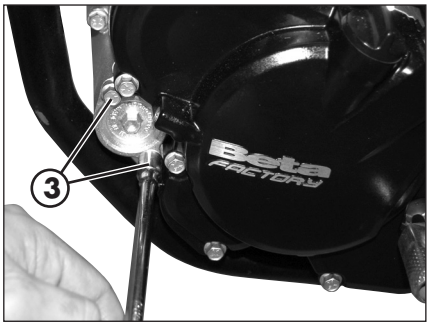
- Parkeer de motor op een vlakke en stabiele bodem.
- Verwijder de motorbescherming door de schroeven los te draaien zoals aangegeven in de figuur.
- Plaats een vat onder de motor.

LET OP:
Hete olie kan ernstige brandwonden veroorzaken!

- Draai de tapdoppen **1** en **2** los.
- Verwijder de metalen netfilter.
- Laat de carter volledig leeglopen.
- Maak de aflaatdop, de metalen netfilter en de dichtingsoppervlakken zorgvuldig schoon

- Monteer de metalen netfilter en de aflaatdop opnieuw.
- Draai op het aangegeven aanhaalmoment vast.

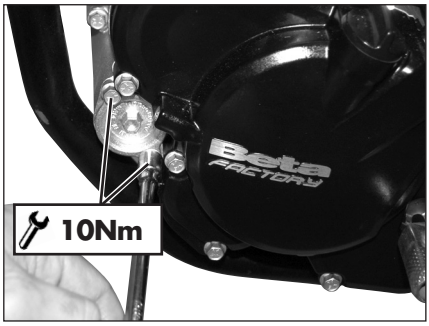
Om de papieren oliefilter te vervangen, schroeft u de twee schroeven **3** los om de afdekking van de oliefilter te demonteren en neemt u de filter eruit met een knijper die u verbreedt.



Plaats de nieuwe papieren filter en sluit de afdekking opnieuw door de twee schroeven aan te halen met een koppel van 10 Nm.

Vul met de hoeveelheid vloeistof aangegeven op pag. 10.
De olie vermeld in de tabel ''Aanbevolen smeermiddelen en vloeistoffen" op pag. 13 gebruiken.

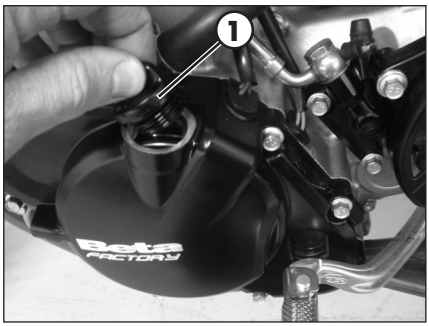
- Sluit de tapdop **1**.
- Start de motor en laat die enkele minuten draaien voordat u de motor uitzet.
- Zet de motor uit en wacht ongeveer een minuut, controleer daarna het peil en vul eventueel bij. Zorg ervoor dat u nooit de bovenste rand van het kijkgat overschrijdt.

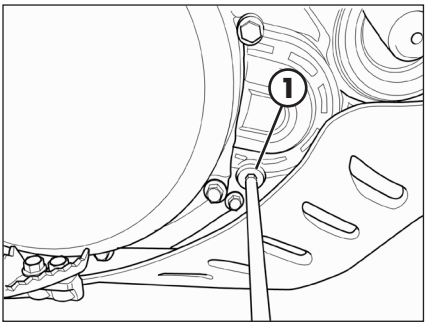


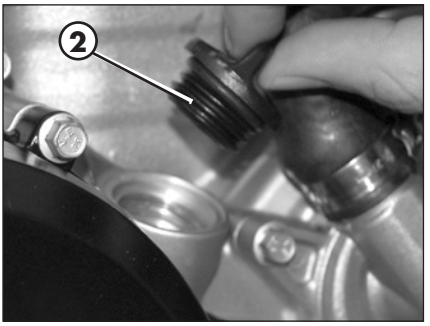
LET OP:
Hete olie kan ernstige brandwonden veroorzaken!

WAARSCHUWING:
Gooi gebruikte olie weg overeenkomstig met de van kracht zijnde verordeningen.

Plaats de motorbescherming weer en draai de schroef dicht op 10Nm.







VERSNELLINGSBAKOLIE

NIVEAU CONTROLEREN

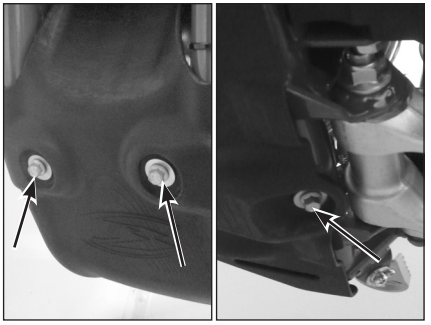
Breng het voertuig in een verticale positie ten opzichte van de grond.
Parkeer de motor op een vlakke en stabiele bodem.

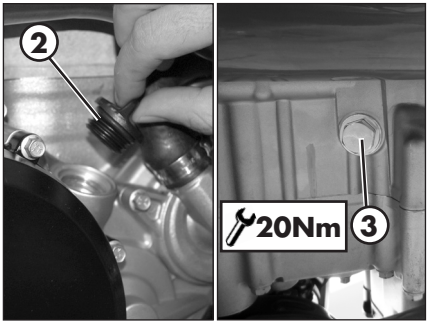
Verwijder de inspectiedop **1**.

Het oliepeil moet de onderste rand van de spindelcentrering bereiken.

Als dit niet het geval is, ga dan over tot het bijvullen via de vuldop **2**.

De olie vermeld in de tabel ''Aanbevolen smeermiddelen en vloeistoffen" op pag. 13 gebruiken.





VERVANGING

Voer altijd de vervanging uit als de motor warm is:

- Parkeer de motor op een vlakke en stabiele bodem.
- Verwijder de motorbescherming door de schroeven los te draaien zoals aangegeven in de figuur.
- Plaats een vat onder de motor.

LET OP:
Hete olie kan ernstige brandwonden veroorzaken!

- Draai de tapdoppen **2** en **3** los.
- Laat de carter volledig leeglopen.
- Plaats de dop **2** en sluit zoals aangegeven.

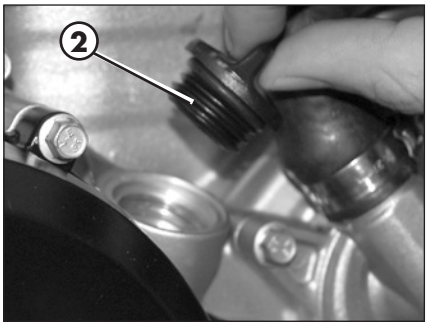
Vul met de hoeveelheid vloeistof aangegeven op pag. 10.
De olie vermeld in de tabel ''Aanbevolen smeermiddelen en vloeistoffen" op pag. 13 gebruiken.

Sluit de tapdop **2**.

LET OP:
Hete olie kan ernstige brandwonden veroorzaken!

WAARSCHUWING:
Gooi gebruikte olie weg overeenkomstig met de van kracht zijnde verordeningen.

Plaats de motorbescherming weer en draai de schroef dicht op 10Nm.



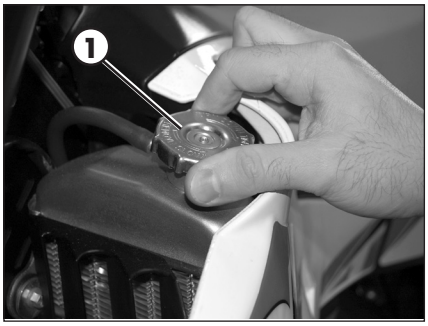
KOELVLOEISTOF

NIVEAU CONTROLEREN

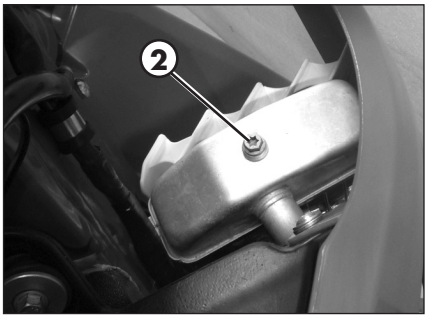
Breng het voertuig in een verticale positie ten opzichte van de grond.

Het controleren van het niveau moet worden uitgevoerd als de motor koud is op de volgende manier:

- Schroef de dop **1** los en zorg ervoor dat de vloeistof zichtbaar is in het onderste deel van de toevoerbuis.
- In het geval de vloeistof niet zichtbaar is, draai de ontluchtingsplug **2** los en ga over tot bijvullen.
- Plaats na de handeling te hebben uitgevoerd weer de tapdop en de ontluchtingsplug.



De olie vermeld in de tabel "Aanbevolen smeermiddelen en vloeistoffen" op pag. 13 gebruiken.



LET OP:
Draai nooit de tapdop van de radiator los als de motor warm is. Brandwondengevaar!

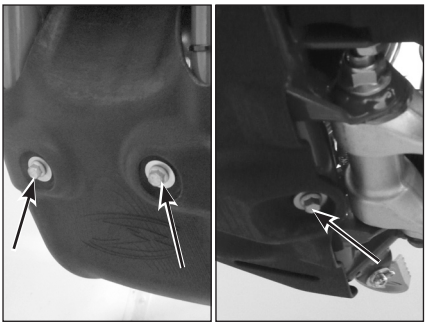
LET OP:
Draag geschikte beschermende kleding en beschermende handschoenen.

Koelvloeistof buiten het bereik van kinderen houden.

Laat de koelvloeistof niet in aanraking komen met huid, ogen of kleding. In geval van aanraking:

- met de ogen, onmiddellijk met water spoelen en een arts raadplegen;
- met de huid, onmiddellijk met zeep en water de betreffende gebieden reinigen. Vervang de kleding die in aanraking is gekomen met de koelvloeistof.

Ga in geval van inname van de koelvloeistof zo snel mogelijk over tot de interventie van een arts.

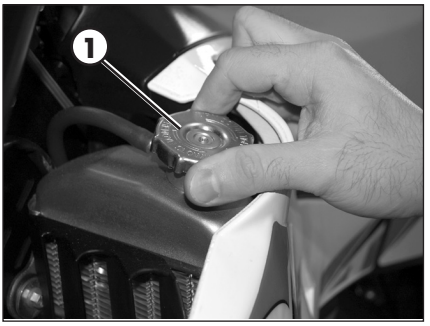


VERVANGING

Parkeer de motor op een vlakke en stabiele bodem.

De vervanging van de koelvloeistof moet worden uitgevoerd als de motor koud is.

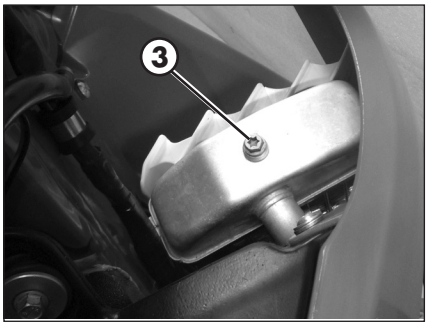
- Verwijder de motorbescherming door de schroeven los te draaien zoals aangegeven in de figuur.



- Draai de dop **1** los.

- Plaats een vat onder de schroef **2**.
- Draai de schroef **2** los.
- Laat de vloeistof wegstromen.
- Draai de schroef **2** vast door de speciale sluitring te plaatsen.
- Plaats de motorbescherming weer en draai de schroef dicht op 10Nm.

- Draai de reinigingsschroef **3** los.
- Ga over tot het vullen.
- Herplaats de tapdop en de reinigingsschroef.



De hoeveelheid vloeistof staat aangegeven op pag. 10.

De vloeistof vermeld in de tabel "Aanbevolen smeermiddelen en vloeistoffen" op pag. 13 gebruiken.

LET OP:
Mai svitare il tappo di carico del radiatore con motore caldo. Pericolo ustioni!

LET OP:
Draai nooit de tapdop van de radiator los als de motor warm is. Brandwondengevaar!

LET OP:
Draag geschikte beschermende kleding en beschermende handschoenen.

Koelvloeistof buiten het bereik van kinderen houden.

Laat de koelvloeistof niet in aanraking komen met huid, ogen of kleding. In geval van aanraking:

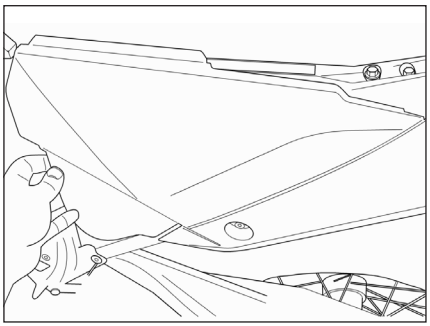
- met de ogen, onmiddellijk met water spoelen en een arts raadplegen;
- met de huid, onmiddellijk met zeep en water de betreffende gebieden reinigen. Vervang de kleding die in aanraking is gekomen met de koelvloeistof.

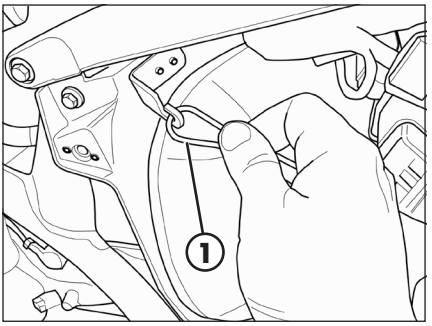
Ga in geval van inname van de koelvloeistof zo snel mogelijk over tot de interventie van een arts.

LUCHTFILTER

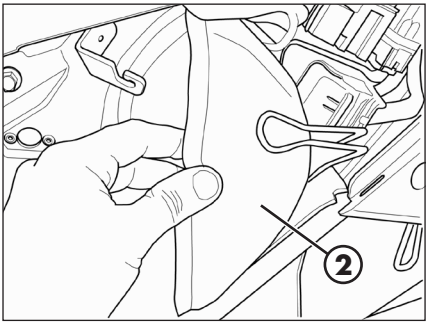
Het is raadzaam om na iedere rit te controleren.

Om toegang te krijgen tot het filter is het nodig:
•Het zadel te verwijderen (pag. 80).
•Maak de filterafdekking los naar, buiten te trekken





•Maak de schroefbevestiging van filter **1** los



•Verwijder het luchtfilter **2**

LET OP:
Controleer na iedere keer of er binnenin het filter geen enkel object is achtergebleven.

Ga over tot het weer in elkaar zetten, door de handeling in omgekeerde volgorde uit te voeren.

REINIGING LUCHTFILTER

- Was de filter zorgvuldig met water en zeep.
- Laat de filter drogen.
- Bevochtig de filter met specifieke olie en verwijder daarna de overtollige olie, zodat die niet druppelt.
- Indien nodig moet u ook de filterbus schoonmaken.

LET OP:
De filter niet met benzine of aardolie reinigen.

OPMERKING:
Als het filter is beschadigd, ga dan direct over tot vervangen. Neem voor de vervanging contact op met een geautoriseerd Betamotor service-center.

LET OP:
Zet nooit de motor aan zonder luchtfilter. De infiltratie van stof en vuil kan leiden tot schade en aanzienlijke slijtage.

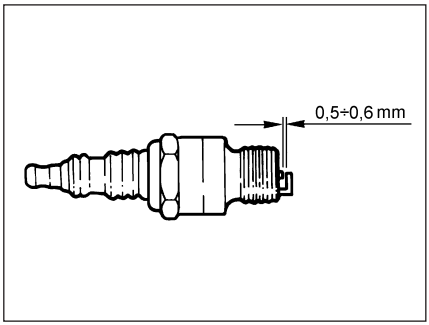
LET OP:
Controleer na iedere keer of er binnenin het filter geen enkel object is achtergebleven.

BOUGIE

Het behouden van de bougie in goede conditie draagt bij aan het verminderen van het verbruik van de motor en het optimaal functioneren.

Voor toegang tot de bougie is het noodzakelijk om de zadel (pag. 80) en de brandstoftank (pag. 82).

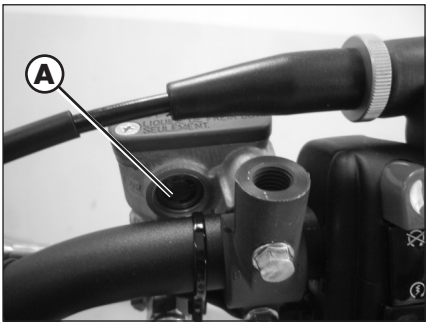
Onderzoek met een diktemeter de afstand tussen de elektroden, die tussen de 0,5-0,6 mm zal moeten zijn. In het geval er niet aan deze waarde wordt voldaan, is het mogelijk deze te corrigeren door de aardelektrode te buigen.

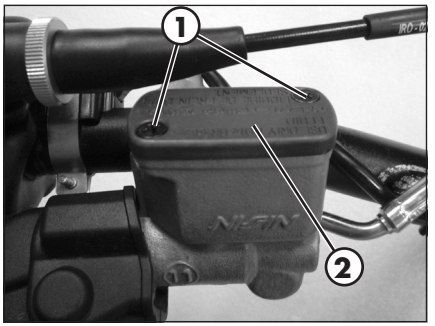


Controleer ook dat er zich geen scheuren bevinden op het isolatiemateriaal of de gecorrodeerde elektroden; in die gevallen onmiddellijk overgaan tot vervanging.

Om de bougie te monteren, is het aanbevolen om de bougie handmatig tot tegen de aanslag aan te schroeven en daarna met de sleutel te blokkeren.

LET OP:
Voer de controle niet uit als de motor warm is.





VOORREM

VLOEISTOFNIVEAU VOORREM CONTROLEREN

Controleer via het niveaulampje **A** de aanwezigheid van remvloeistof. Het minimumniveau van de vloeistof mag nooit minder zijn dan de verkregen referentie op het lampje.

VLOEISTOF VOORREM BIJVULLEN

Ga over tot bijvullen om het niveau weer te herstellen, door de twee schroeven **1** los te draaien, de deksel **2** op te heffen, en de remvloeistof tot 5 mm onder de bovenrand van het reservoir bij te vullen.

De vloeistof vermeld in de tabel "Aanbevolen smeermiddelen en vloeistoffen" op pag. 13 gebruiken.

LET OP:
De remvloeistof is zeer corrosief, laat geen enkele druppel vallen op de gelakte onderdelen van het voertuig.

Voor het uitvoeren van deze handeling is het noodzakelijk beschermende handschoenen te gebruiken.

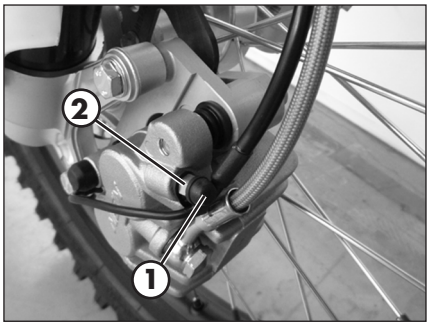
Vloeistof buiten het bereik van kinderen houden.

LET OP: Laat de vloeistof niet in aanraking komen met huid, ogen of kleding. In geval van aanraking:

- met de ogen, onmiddellijk met water spoelen en een arts raadplegen;
- met de huid, onmiddellijk met zeep en water de betreffende gebieden reinigen. Vervang de kleding die in aanraking is gekomen met de vloeistof.

Ga in geval van inname van de vloeistof zo snel mogelijk over tot de interventie van een arts.

VOORREM REINIGEN



Ga voor een luchtreiniging van het voorremcircuit als volgt te werk:

- •Verwijder de rubberen dop **1** van het ventiel **2**.
- •Open de dop van het oliereservoir.
- •Steek het ene uiteinde van een transparant buisje in ventiel **2**, en het andere uiteinde in een vat.
- •Pomp 2/3 keer en houd de hendel ingedrukt.
- •Schroef het ventiel los en laat de olie uit het buisje lopen.
- •Als in het buisje luchtbellen zichtbaar zijn, herhaal dan de voorgaande handeling totdat er geen continu lekken van olie meer is.
- •Sluit het ventiel en laat de hendel los.

OPMERKING:
Bij deze handeling is het belangrijk om constant het reservoir te blijven bijvullen om het lekken van olie te compenseren.

- •Verwijder het buisje.
- •Herplaats de rubberen dop.
- •Sluit de dop van het oliereservoir.

De vloeistof vermeld in de tabel ''Aanbevolen smeermiddelen en vloeistoffen" op pag. 13 gebruiken.

LET OP:
De remvloeistof is zeer corrosief, laat geen enkele druppel vallen op de gelakte onderdelen van het voertuig.

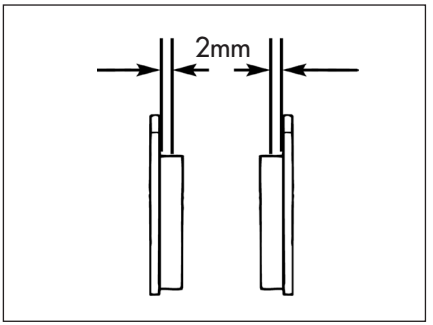
Voor het uitvoeren van deze handeling is het noodzakelijk beschermende handschoenen te gebruiken.

Vloeistof buiten het bereik van kinderen houden.

LET OP: Laat de vloeistof niet in aanraking komen met huid, ogen of kleding. In geval van aanraking:

- met de ogen, onmiddellijk met water spoelen en een arts raadplegen;
- met de huid, onmiddellijk met zeep en water de betreffende gebieden reinigen. Vervang de kleding die in aanraking is gekomen met de vloeistof.

Ga in geval van inname van de vloeistof zo snel mogelijk over tot de interventie van een arts.

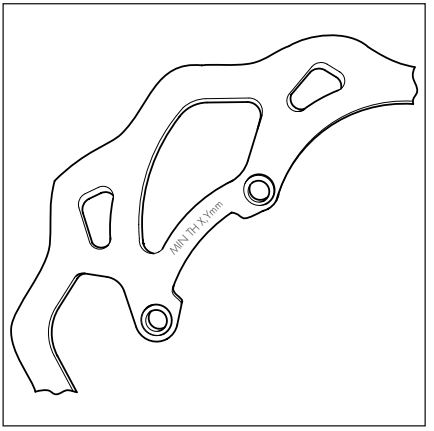


REMBLOKKEN VOORREM CONTROLEREN

Om de slijtagestaat van de voorrem te controleren, is het genoeg om de knijper aan de onderkant te bekijken, waar het mogelijk is zicht te hebben op het uiteinde van de twee remblokken, die een remvoeringsdikte van ten minste 2 mm moeten tonen. In het geval de laag dunner is, onmiddellijk overgaan tot hun vervanging.

Opmerking:
De controle uitvoeren volgens de aangegeven tijden in de tabel op pag. 75.

Neem voor de vervanging contact op met een geautoriseerd Betamotor servicecenter.



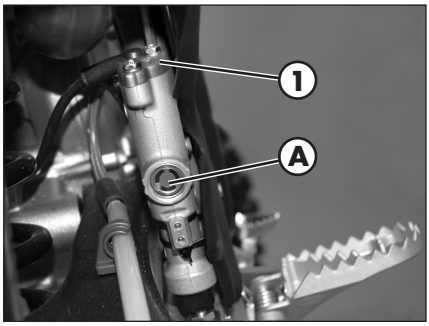
SCHIJFDIKTE REM CONTROLEREN

Controleert regelmatig de staat van de schijf. In het geval er tekenen van schade, strepen of vervormingen te zien zijn, overgaan tot vervanging. Controleer de schijfdikte. De minimale dikte is ingesneden in de schijf.
Overgaan tot vervanging van de remschijf als de limiet nabij of bereikt is.
Neem voor de vervanging contact op met een geautoriseerd Betamotor servicecenter.

ACHTERREM

VLOEISTOFNIVEAU ACHTERREM CONTROLEREN

Controleer via het niveaulampje **A** de aanwezigheid van remvloeistof. Het minimumniveau van de vloeistof mag nooit minder zijn dan de verkregen referentie op het lampje.



VLOEISTOF ACHTERREM BIJVULLEN

Om het niveau te herstellen, overgaan tot bijvullen via de tapdop **1**.

De vloeistof vermeld in de tabel ''Aanbevolen smeermiddelen en vloeistoffen'' op pag. 13 gebruiken.

LET OP:
De remvloeistof is zeer corrosief, laat geen enkele druppel vallen op de gelakte onderdelen van het voertuig.

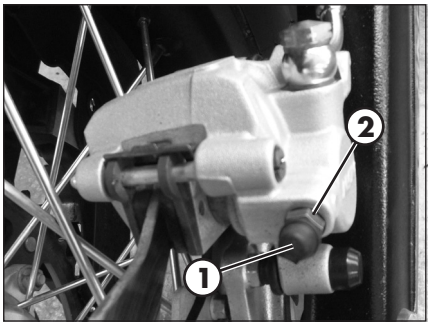
Voor het uitvoeren van deze handeling is het noodzakelijk beschermende handschoenen te gebruiken.

Vloeistof buiten het bereik van kinderen houden.

LET OP: Laat de vloeistof niet in aanraking komen met huid, ogen of kleding. In geval van aanraking:

- met de ogen, onmiddellijk met water spoelen en een arts raadplegen;
- met de huid, onmiddellijk met zeep en water de betreffende gebieden reinigen. Vervang de kleding die in aanraking is gekomen met de vloeistof.

Ga in geval van inname van de vloeistof zo snel mogelijk over tot de interventie van een arts.



ACHTERREM REINIGEN

Ga voor een luchtreiniging van het achterremcircuit als volgt te werk:

- Verwijder de rubberen dop **1** van het ventiel **2**.
- Open de dop van het oliereservoir.
- Steek het ene uiteinde van een transparant buisje in ventiel **2**, en het andere uiteinde in een vat.
- Pomp 2/3 keer en houd het pedaal ingedrukt.
- Schroef het ventiel los en laat de olie uit het buisje lopen.
- Als in het buisje luchtbellen zichtbaar zijn, herhaal dan de voorgaande handeling totdat er geen continu lekken van olie meer is.
- Sluit het ventiel en laat het pedaal los.

OPMERKING:
Bij deze handeling is het belangrijk om constant het reservoir te blijven bijvullen om het lekken van olie te compenseren.

- Verwijder het buisje.
- Herplaats de rubberen dop.
- Sluit de dop van het oliereservoir.

De vloeistof vermeld in de tabel ''Aanbevolen smeermiddelen en vloeistoffen'' op pag. 13 gebruiken.

LET OP:
De remvloeistof is zeer corrosief, laat geen enkele druppel vallen op de gelakte onderdelen van het voertuig.

Voor het uitvoeren van deze handeling is het noodzakelijk beschermende handschoenen te gebruiken.

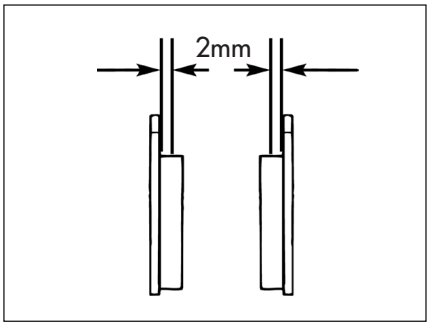
Vloeistof buiten het bereik van kinderen houden.

LET OP: Laat de vloeistof niet in aanraking komen met huid, ogen of kleding. In geval van aanraking:

- met de ogen, onmiddellijk met water spoelen en een arts raadplegen;
- met de huid, onmiddellijk met zeep en water de betreffende gebieden reinigen. Vervang de kleding die in aanraking is gekomen met de vloeistof.

Ga in geval van inname van de vloeistof zo snel mogelijk over tot de interventie van een arts.

REMBLOKKEN ACHTERREM CONTROLEREN

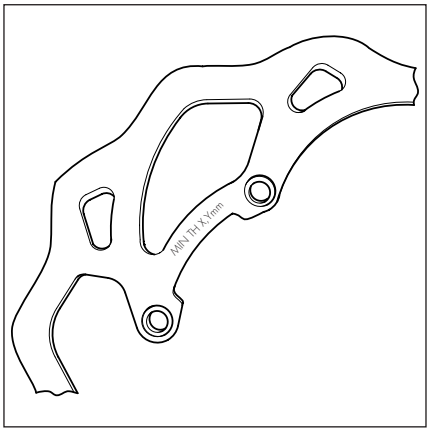


Om de slijtagestaat van de achterrem te controleren, is het genoeg om de knijper aan de bovenkant te bekijken, waar het mogelijk is zicht te hebben op het uiteinde van de twee remblokken, die een remvoeringsdikte van ten minste 2 mm moeten tonen. In het geval de laag dunner is, onmiddellijk overgaan tot hun vervanging.

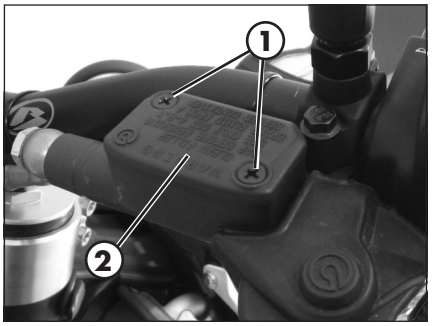
Opmerking:
De controle uitvoeren volgens de aangegeven tijden in de tabel op pag. 75.

Neem voor de vervanging contact op met een geautoriseerd Betamotor servicecenter.

SCHIJFDIKTE REM CONTROLEREN



Controleert regelmatig de staat van de schijf. In het geval er tekenen van schade, strepen of vervormingen te zien zijn, overgaan tot vervanging. Controleer de schijfdikte. De minimale dikte is ingesneden in de schijf.
Overgaan tot vervanging van de remschijf als de limiet nabij of bereikt is.
Neem voor de vervanging contact op met een geautoriseerd Betamotor servicecenter.



KOPPELINGSHENDEL

NIVEAU CONTROLEREN

Voor het controleren van het oliepeil van de koppelingspomp is het nodig de deksel **2** te verwijderen.
Verwijder de twee schroeven **1** en haal de deksel **2** tegelijk met de rubberen blaasbalg weg. Met de koppelingspomp in horizontale positie zou het oliepeil zich op 5 mm boven de bovenrand moeten bevinden.
Overgaan tot bijvullen in het geval het niveau lager zou zijn dan hier aangegeven.

De vloeistof vermeld in de tabel ''Aanbevolen smeermiddelen en vloeistoffen" op pag. 13 gebruiken.

LET OP:
De koppelingsvloeistof is zeer corrosief, let daarom op geen enkele druppel te laten vallen op de gelakte onderdelen van het voertuig..

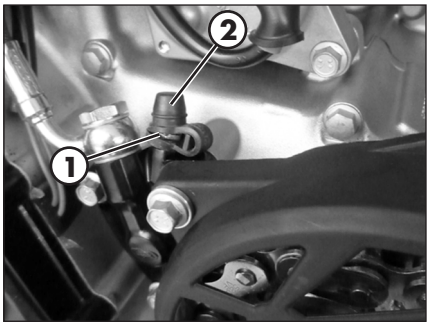
Voor het uitvoeren van deze handeling is het noodzakelijk beschermende handschoenen te gebruiken.

Vloeistof buiten het bereik van kinderen houden.

LET OP: Laat de vloeistof niet in aanraking komen met huid, ogen of kleding. In geval van aanraking:
- met de ogen, onmiddellijk met water spoelen en een arts raadplegen;
- met de huid, onmiddellijk met zeep en water de betreffende gebieden reinigen. Vervang de kleding die in aanraking is gekomen met de vloeistof.

Ga in geval van inname van de vloeistof zo snel mogelijk over tot de interventie van een arts.

REINIGEN



Ga voor een luchtreiniging van het koppelingscircuit als volgt te werk:

- Verwijder de rubberen dop **1** van het ventiel **2**.
- Open de dop van het oliereservoir.
- Steek het ene uiteinde van een transparant buisje in ventiel **2**, en het andere uiteinde in een vat.
- Pomp 2/3 keer en houd de hendel ingedrukt.
- Schroef het ventiel los en laat de olie uit het buisje lopen.
- Als in het buisje luchtbellen zichtbaar zijn, herhaal dan de voorgaande handeling totdat er geen continu lekken van olie meer is.
- Sluit het ventiel en laat de hendel los.

OPMERKING:
Bij deze handeling is het belangrijk om constant het reservoir te blijven bijvullen om het lekken van olie te compenseren.

- Verwijder het buisje.
- Herplaats de rubberen dop.

De vloeistof vermeld in de tabel ''Aanbevolen smeermiddelen en vloeistoffen'' op pag. 13 gebruiken.

LET OP:
De koppelingsvloeistof is zeer corrosief, let daarom op geen enkele druppel te laten vallen op de gelakte onderdelen van het voertuig.

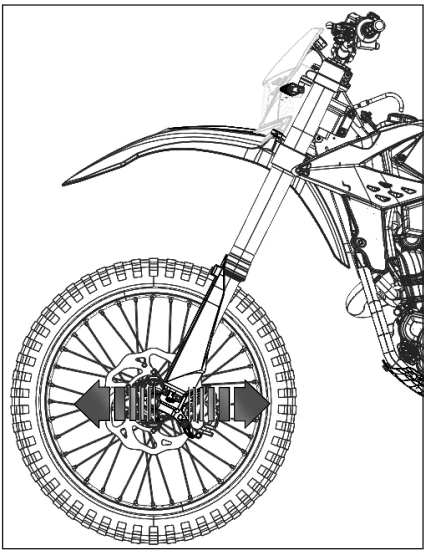
Voor het uitvoeren van deze handeling is het noodzakelijk beschermende handschoenen te gebruiken.

Vloeistof buiten het bereik van kinderen houden.

LET OP: Laat de vloeistof niet in aanraking komen met huid, ogen of kleding. In geval van aanraking:

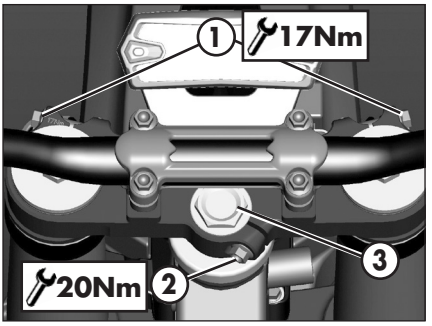
- met de ogen, onmiddellijk met water spoelen en een arts raadplegen;
- met de huid, onmiddellijk met zeep en water de betreffende gebieden reinigen. Vervang de kleding die in aanraking is gekomen met de vloeistof.

Ga in geval van inname van de vloeistof zo snel mogelijk over tot de interventie van een arts.



BESTURING EN AFSTELLING STUURSPELING

Controleer regelmatig de speling van het stuurbalhoofd door de vork heen en weer te bewegen, zoals afgebeeld in de figuur. Voer in het geval u speling waarneemt de handeling op de volgende wijze uit:



- Draai de schroeven **1** los
- Draai de schroef **2** los
- Verhelp de werkende speling met de moer **3**

Draai de schroeven vast zoals aangegeven.

LET OP:
Het dichtdraaien van de schroeven moet gebeuren door de momentsleutel stabiel op het aanhaalmoment te plaatsen en herhaald dicht te draaien, tot het aanhaalmoment stabiel is.

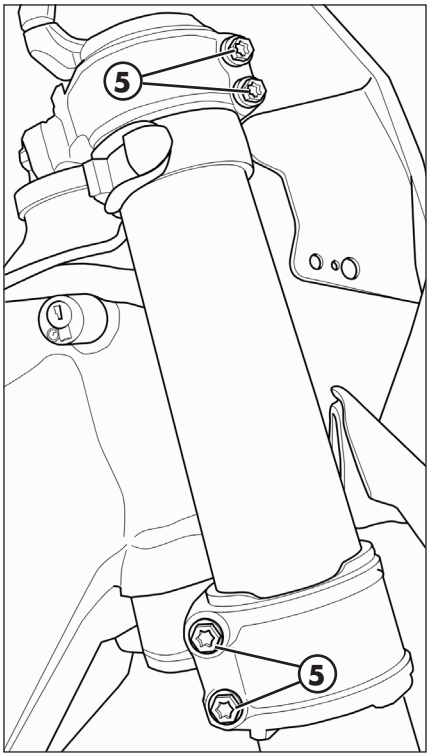
OLIE VORKEN

De beschrijving met betrekking tot het vervangen van de olie in de vorken wordt enkel verstrekt voor informatiedoeleinden. In feite wordt aangeraden contact op te nemen met een geautoriseerde BETAMOTOR-dealer om deze handeling uit te voeren.

BRUGGEN VERWIJDEREN

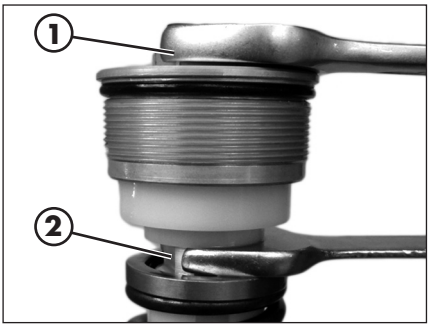
Ga voor de vervanging als volgt te werk:

- Plaats het voertuig op een middenbok
- Verwijder de remklauw **1**.
- Verwijder de remklauw **2**.
- Haal de dop **3** eraf, draai de schroeven **4** los, haal de wielas eruit en verwijder het voorwiel.
- Draai de afdichtingsschroeven **5** los van de staven en haal ze eruit

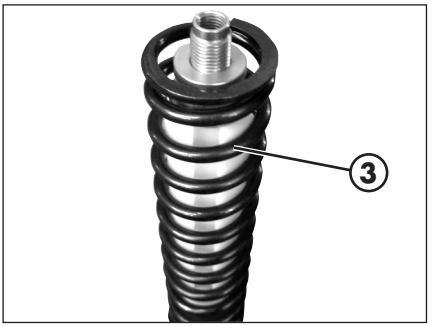


OLIE VERVANGEN

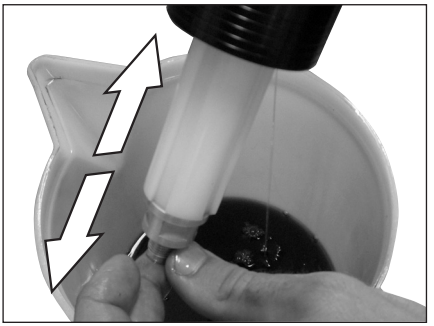
- Plaats de bruggen in verticale positie, met de dop **1** naar boven gericht. Draai de dop **1** boven los.



• Draai de borgmoer **2** los en verwijder de dop **1**.

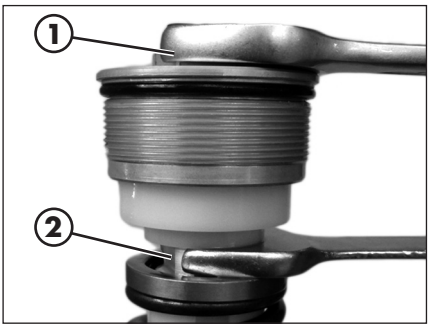


• Verwijder de veer **3** en keer de buis om, zodat de olie eruit kan lopen.



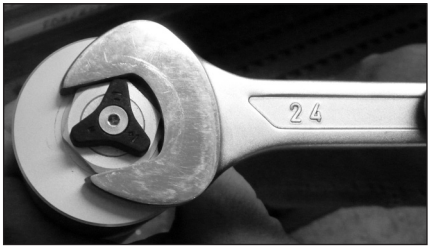
• Beweeg de pomp en de resterende olie lozen.

Wanneer het afvoeren van de olie voltooid is, nieuwe olie ingieten met de hoeveelheid beschreven in hfdst. 1.



• De luchtpomp reinigen door te laten stijgen en dalen, totdat deze volledig is opgeladen.
Plaats de veer en draai de dop **1** vast, totdat deze helemaal in het sproeistuk past. Vergrendel de dop in het sproeistuk door middel van de borgmoer **2**.

• Schroef de dop aan het volledig uitgeschoven been.

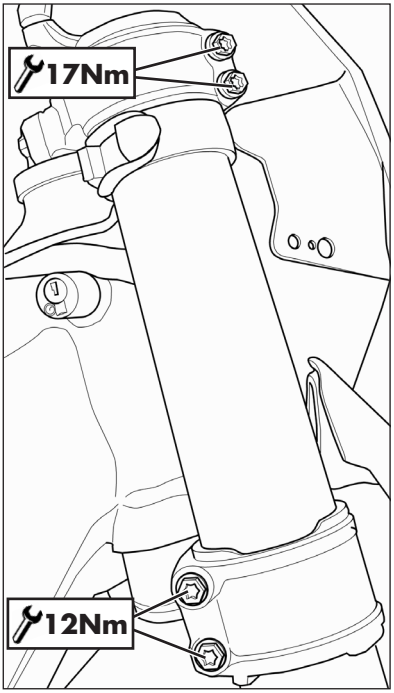


BRUGGEN EN DETAILS MONTEREN

Plaats de bruggen aan het voertuig, door de afdichting van de schroeven aan het aangegeven aanhaalmoment te koppelen.

LET OP:
Vet de schroeven eerst in alvorens ze te plaatsen.

LET OP:
Het dichtdraaien van de schroeven moet gebeuren door de momentsleutel stabiel op het aanhaalmoment te plaatsen en herhaald dicht te draaien, tot het aanhaalmoment stabiel is.

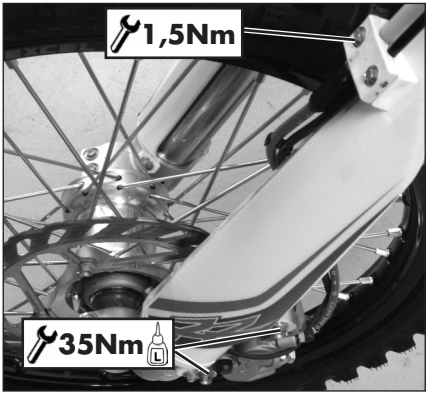


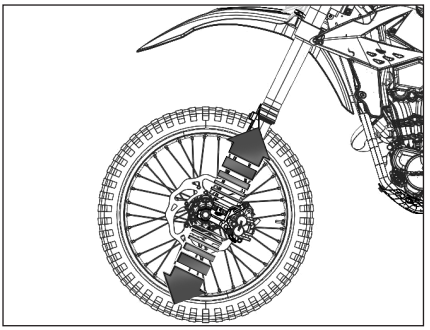
Plaats wiel en wielas.

Plaats de wielasdop, de remklauw en de invoerbrug.

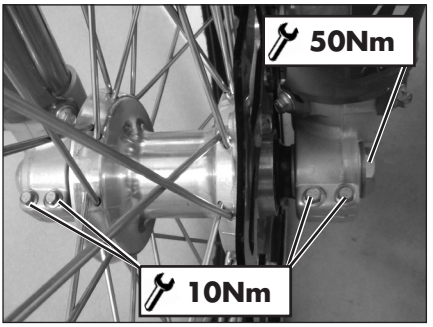
Draai de remklauw en de brug vast bij het aangegeven aanhaalmoment, na het plaatsen van schroefdraadborgmiddel van een gemiddelde sterkte.

Plaats het voertuig op de grond.



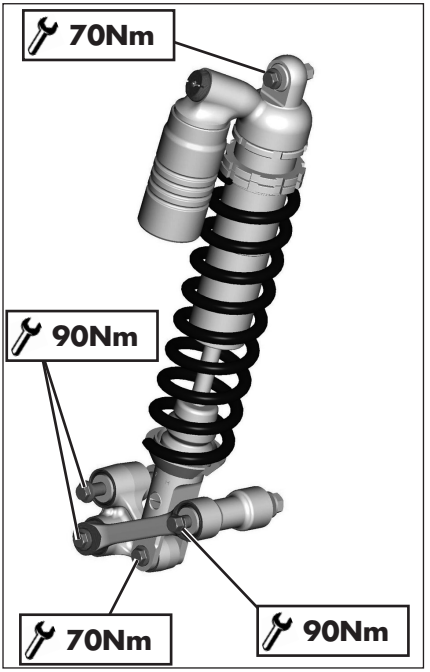


De vork 3-4 keer dichtknijpen en loslaten.



Draai de wielas en de schroeven voor de steunvoet vast bij het aangegeven aanhaalmoment.

⚠ LET OP:
Het dichtdraaien van de schroeven moet gebeuren door de momentsleutel stabiel op het aanhaalmoment te plaatsen en herhaald dicht te draaien, tot het aanhaalmoment stabiel is.



ACHTERWIELOPHANGINGS-MECHANISME

Om een goede werking en een lange levensduur van de achtervering van het achterwielophangingsmechanisme te garanderen, is het raadzaam om regelmatig de correcte sluiting van de moeren en bouten te controleren.

Controleer dat de moeren en bouten van het mechanisme bij het aangegeven aanhaalmoment vastgedraaid zijn.

BANDEN

Plaats alleen banden die zijn goedgekeurd door BETAMOTOR.
Andere banden kunnen het functioneren van de motor op straat nadelig beïnvloeden.

- Om uw veiligheid te garanderen, moeten beschadigde banden onmiddellijk vervangen worden.
- Gladde banden beïnvloeden op negatieve wijze het functioneren van de motor, vooral op gladde wegen en op terrein.
- Onvoldoende druk veroorzaakt abnormale slijtage en oververhitting van de band.
- Het voor- en achterwiel moeten worden uitgerust met banden van hetzelfde profiel.
- Controleer de druk alleen wanneer de banden koud zijn.
- Houd de bandendruk binnen de aangegeven grenzen.

KETTING

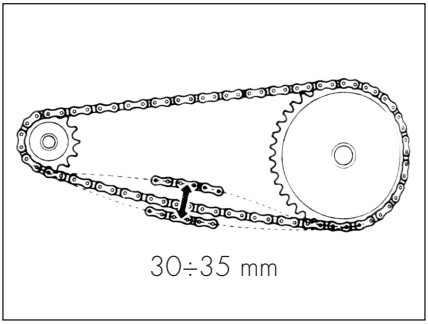
Voor een langere levensduur van de kettingaandrijving, is het aan te raden om regelmatig de spanning te controleren. Altijd vrijhouden van vastzittend vuil en insmeren.

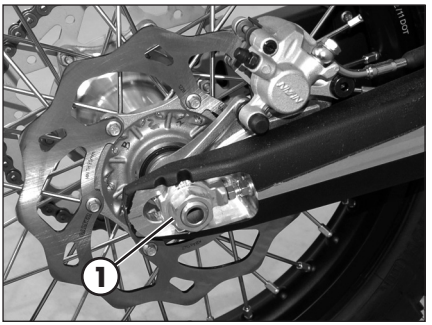
Zorg ervoor dat het smeermiddel in geen enkel geval de achterband of de remschijf bereikt, anders zouden de grip van de band op de weg en het functioneren van de achterrem aanzienlijk worden verminderd en zou gemakkelijk de controle over de motor kunnen worden verloren.

KETTINGSPANNING CONTROLEREN EN AANPASSEN

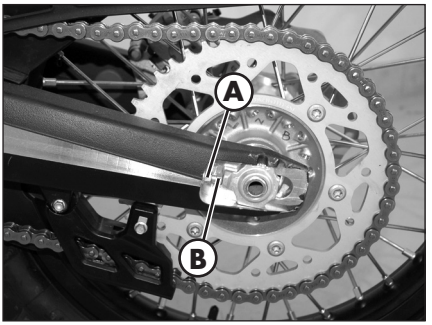
Parkeer de motor op een vlakke en stabiele bodem.

Span de ketting aan als deze meer dan 30÷35 mm speling heeft.





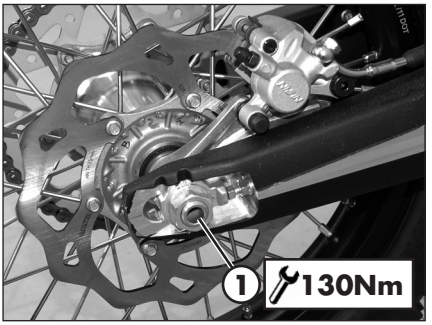
• Draai de pin **1** los.



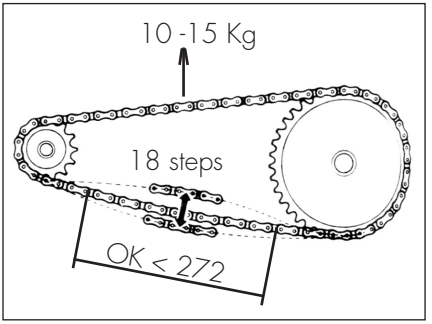
• Draai de borgmoeren **A** los bij beide achterbruggen.

• Gebruik de beide zijden van de schroeven van regelaar **B** om de gewenste kettingspanning te bereiken

• Draai de borgmoeren **A** vast bij beide achterbruggen.



• Draai de pin **1** vast bij het aangegeven aanhaalmoment.



KETTINGSLIJTAGE CONTROLEREN

laats de versnellingsbak in neutraal, en trek het bovenste deel van de ketting omhoog met een kracht van 10-15 kilogram (zie de afbeelding). Meet nu de afstand van 18 stappen op het onderste deel van de ketting. Vervang de ketting als de vastgestelde hoogte ≥ 272 mm is. Kettingen slijten niet altijd gelijkmatig, en om deze reden moet het meten op verschillende punten van de ketting herhaald worden.

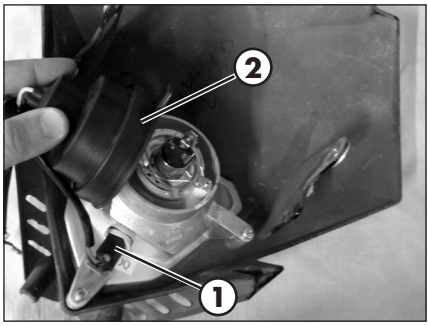
Wanneer een nieuwe ketting is geplaatst, wordt het aangeraden ook de rondsel en het kroonwiel te vervangen. Een nieuwe ketting zal sneller slijten op oude en versleten rondsels. Pas de spanning in het geval van vervanging aan zoals beschreven op pag. 65.

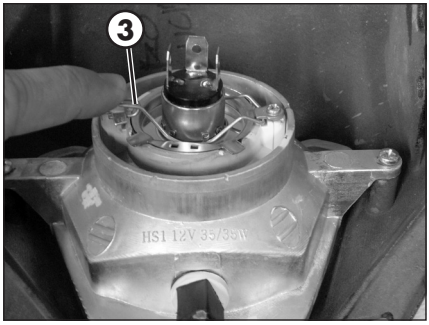
KOPLAMP

Houd het glas van de projector altijd schoon (pag. 71).

Controleer regelmatig de correcte richting van de lichtstraal.

VERVANGEN KOPLAMPEN





Verwijder de bevestigingsschroeven en verplaats het koplamphuis naar voren.

Verwijder voorzichtig de lamp van positie **1**, compleet met lamphouder. Til voor de vervanging van het grote licht/dimlicht de rubberen kap **2** op, haal het verbindingsstuk los, druk op de spiraal **3**, verwijder de lamphouder, en vervang de lamp door een nieuwe te plaatsen. Zorg ervoor niet de bol aan te raken, omdat dit de werking vermindert.

Ga voor het herplaatsen in omgekeerde volgorde te werk van wat hierboven beschreven wordt.

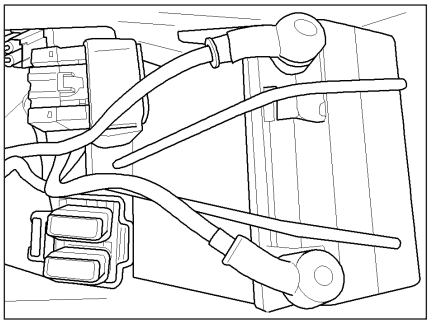
Sluit het koplamphuis aan op de steunaansluitingen en maak het vast met twee elastieken.

ACHTERLAMP

Houd het glas van de projector altijd schoon (pag. 71).

De achterlamp is verzegeld en voorzien van led-verlichting. Als één of meer leds doorgebrand zijn, is het noodzakelijk de hele groep te vervangen.

Neem voor de vervanging contact op met een geautoriseerd Betamotor servicecenter.



ACCU

De accu bevindt zich onder het zadel en is onderhoudsvrij.

Houd de polen van de accu schoon, en vet ze licht in met technische vaseline indien nodig.

LET OP:
De accu bevat gevaarlijke stoffen:
- Houd accu's buiten het bereik van kinderen.

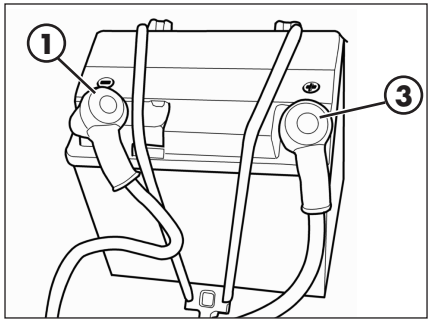
- Houd vonken of vlammen ver weg van de accu.

- Laad de accu enkel in goed verluchte ruimten op, op een afstand van ontvlambare materialen. Gebruik uitsluitend acculaders die geschikt zijn voor het opladen van accu's met lithiumionen.

- Probeer geen accu's op te laden die volledig ontladen zijn, met een spanning die onder de laagste limiet van de 9V ligt. In dat geval moet de accu afgedankt worden volgens de geldende voorschriften.

- Verwijder niet de bescherming.

- Installeer de accu met inachtneming van de polariteiten.



DEMONTAGE ACCU

Zet alle elektrische afnemers uit en schakel de motor uit.

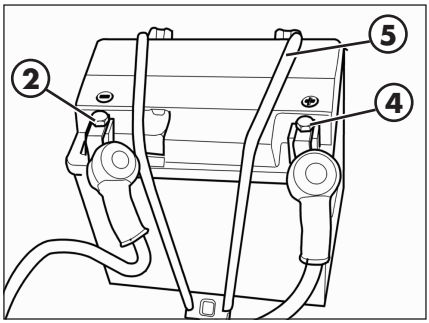
Verwijder het zadel (pag. 80).

Verwijder EERST de kap **1** van de negatieve pool en koppel de negatieve klem **2** (zwart) los van de negatieve pool (-).

Verwijder VERVOLGENS de kap van de positieve pool **3** en koppel de positieve klem **4** (rood) los van de positieve pool (+).

Maak het elastiek los **5**.

Verwijder de accu.



MONTAGE ACCU

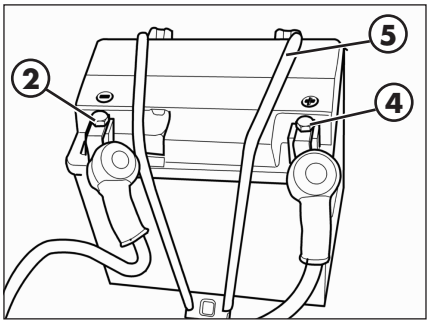
Plaats bij het monteren van de accu de polen omgekeerd, zoals in de afbeelding

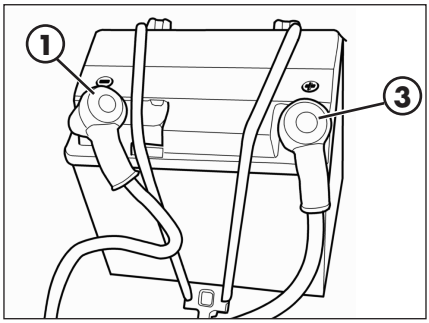
Maak het elastiek vast **5**.

Sluit EERST de positieve klem **4** (rood) aan op de positieve pool (+) van de accu door de beschermkap **3** in op zijn plaats te duwen.

Bevestig VERVOLGENS de negatieve klem **2** (zwart) aan de negatieve pool (-) van de accu en plaats de relatieve beschermkap **1** terug.

Herplaats het zadel (pag. 80).





INACTIVITEIT

In geval van langdurige inactiviteit van het voertuig:
- verwijder de accu (pag. 68)
- gebruik een gepaste acculader (pag. 70)
- bewaar de accu op een droge plaats. De ideale temperatuur voor de opslag van de accu met lithiumionen is 20°C

OPLADEN VAN DE ACCU

Controleer de lading van de accu aan de hand van een multimeter of door te drukken op de knop "TEST" op de accu

- Spanning < 9V of "LOW":
  - De accu NIET opladen
  - De accu vervangen door een nieuwe en equivalente accu
- Spanning <12,4V of "MED":
  - De accu opladen

Richtlijnen om de accu op te laden:

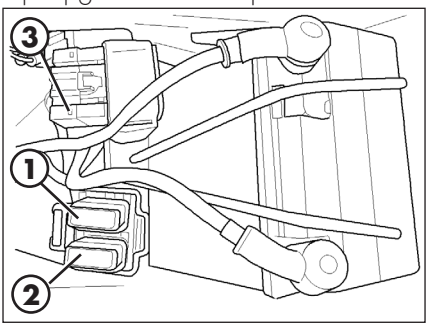
⚠ Gebruik UITSLUITEND acculaders die geschikt zijn voor het opladen van accu's met lithiumionen.

Maximale laadspanning: 14,4V
Maximale laadstroom: 3,0A
Maximale laadtijd: 12u
Laad de accu regelmatig op met de specifieke acculader, wanneer het voertuig langer dan 6 maanden niet gebruikt wordt
Ideale temperatuur om de accu met lithiumionen op te laden: 20°C

ZEKERINGEN

Om toegang tot de zekering te krijgen, is het nodig het zadel te verwijderen (pag. 80).

Zekering **1**: indien de zekering beschadigd is, zijn de bedieningen die in de tabel zijn opgenomen niet operationeel:



Verlichting achteraan
Stop
Verlichting vooraan
Digitale snelheidsmeter en controlelampjes
Richtingaanwijzers
Claxon
Elektrische ventilator (optie)

Zekering **2**: in het geval van beschadigde zekeringen, zal het voertuig niet starten/uitschakelen.

Zekering **3**: in het geval van beschadigde zekeringen, zal het voertuig niet starten/uitschakelen.

Drie aantal reservezekeringen wordt bijgeleverd.

Een doorgebrande zekering moet uitsluitend vervangen worden met een gelijkwaardige nieuwe. Neem contact op met een geautoriseerde BETAMOTOR-dealer, mocht de nieuwe zekering na plaatsen ook doorbranden.

REINIGING VAN HET VOERTUIG

ALGEMENE VOORZORGSMAATREGELEN

LET OP: reinig het voertuig nooit met apparatuur met een krachtige waterstraal onder hoge druk. Overmatige druk kan elektrische onderdelen, connectoren, flexibele kabels, lagers, etc. bereiken en ze beschadigen of vernietigen.

LET OP: was regelmatig met koud water de voertuigen die in de buurt van de zee (zout water) en op wegen waar met zout wordt gestrooid in de winter worden gebruikt. Bedek met een dun laagje olie of siliconenspray de niet gelakte onderdelen en die het meest worden blootgesteld, zoals velgen, voorvork en achterbrug. Bewerk de rubberen onderdelen en de remmen niet.

Sluit de uitlaat om te voorkomen dat er water lekt.

Vermijd bij het reinigen directe blootstelling aan het zonlicht.

Vermijd een directe waterstraal op de filterafdekking en de gasklephuis.

WASWIJZE

Gebruik een waterstraal om het vuil en modder op de gelakte oppervlakken zacht te maken. Eenmaal zacht, worden vuil en modder verwijderd met een zachte carrosseriespons doordrenkt van water en ''shampoo''. Vervolgens grondig met water afspoelen, en drogen met het blazen van lucht en een doek of suède.

Schoonmaakmiddelen verontreinigen het grondwater. Daarom moet het wassen van het voertuig plaatsvinden in een zone die uitgerust is voor de verzameling en zuivering van wasvloeistoffen door het wassen zelf.

NA HET WASSEN

Overgaan tot het lozen van de filterbus door het daarvoor bestemde luchtgat en het drogen.

Na het schoonmaken een klein stukje rijden, zodat de motor op temperatuur komt.

LET OP: met natte remmen wordt het remeffect verminderd. Voorzichtig de remmen gebruiken om ze te laten drogen.

Duw de stuurbescherming naar binnen, zodat het binnengedrongen water kan verdampen.

Wanneer de motor volledig gedroogd en afgekoeld is, alle afvoer- en werkingspunten insmeren.

Behandel alle kunststof- en gelakte onderdelen met niet-agressieve reinigingsmiddelen of producten, speciaal bedoeld voor de verzorging van het voertuig.

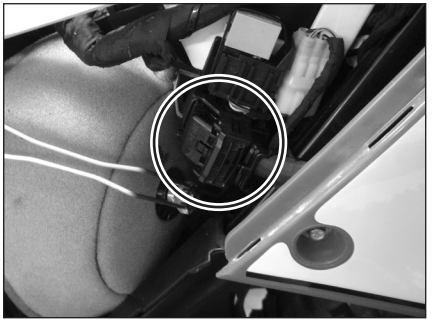
Om problemen met het elektrische gedeelte te voorkomen, moet u de elektrische contacten en schakelaars met een spray voor elektrische contacten behandelen.

LET OP: eventuele oxidatie van de elektrische contacten kan ernstige storingen op het voedingssysteem veroorzaken.

Meer specifiek moet u de accupolen behandelen zoals beschreven op pag. 68 en bijzondere aandacht besteden aan wat hierna is vermeld.

ONDERHOUD ELEKTRISCHE CONNECTOREN

Ontkoppel de hierna opgesomde connectoren, blaas de connector aan de zijde van de installatie en ook aan de zijde van het component met perslucht uit, en behandel de elektrische contacten en schakelaars met een spray voor elektrische contacten.



CONNECTOR SCHAKELKAST

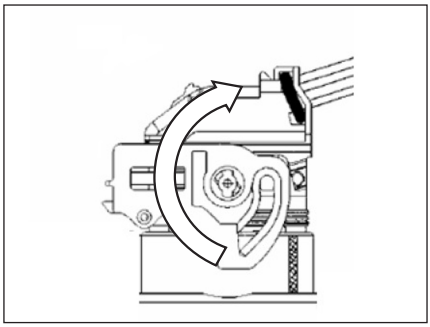
De connector bevindt zich op de plaats aangeduid in de afbeelding.

Verwijder de filterafdekking (pag. 77) om erbij te komen.

Handel als volgt om de connector te verwijderen:
1) druk op de blokkeerinrichting;

2) draai de veiligheidsvoorziening zoals aangetoond;
3) haal de connector eruit

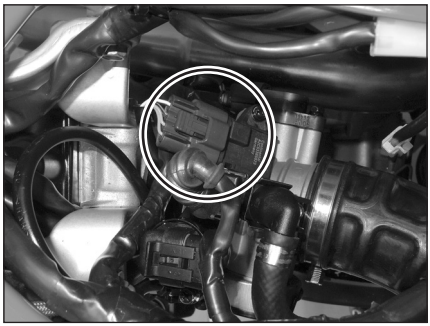
Voer bovenstaande beschrijving in omgekeerde zin uit om opnieuw te monteren.



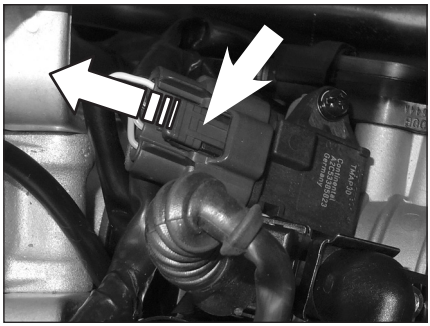
LUCHTDRUK- EN TEMPERATUURSENSOR

Verwijder de brandstoftank (pag. 82).

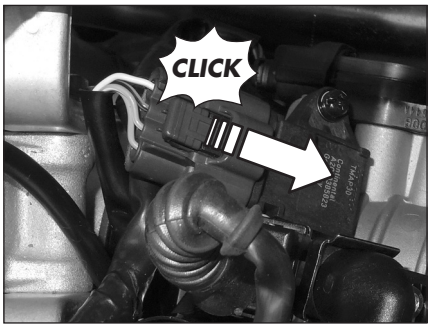
De connector bevindt zich op de plaats aangeduid in de afbeelding.



1) druk op de blokkeerinrichting;
2) Trek de connector omhoog.



Voer bovenstaande beschrijving in omgekeerde zin uit om opnieuw te monteren.
Let op: op het einde van de handeling moet u controleren of de connector geblokkeerd is.



LANGE INACTIVITEIT VAN HET VOERTUIG

Bij verwachting van een lange periode van inactiviteit van het voertuig, bijvoorbeeld gedurende het winterseizoen, is het noodzakelijk enkele eenvoudige voorzorgsmaatregelen te nemen om te zorgen voor een goed onderhoud:

- Voer een grondige reiniging van alle onderdelen van het voertuig uit.
- Verminder de bandenspanning met ongeveer 30%, om zo de banden misschien van de grond te houden.
- Bestrijk met een dun laagje olie of siliconenspray de niet- gelakte onderdelen, met uitzondering van de rubberen delen en de remmen.
- Verwijder de accu, sla op een droge plaats op, en herlaad iedere 15 dagen een keer.
- Bedek tegen stofbescherming het voertuig met een doek.

NA EEN LANGE PERIODE VAN INACTIVITEIT

- Herplaats de accu.
- Herstel de bandenspanning.
- Controleer alle schroeven van enig mechanisch belang op spanning.

GEPLAND ONDERHOUD

		Einde inrijden - **3** uur	Tussenmoment **1** - **30** uur	Tussenmoment **2** - **60** uur	Tussenmoment **3** - **90** uur	Tussenmoment **4** - **120** uur	Tussenmoment **5** - **150** uur	Tussenmoment **6** - **180** uur
Motor	Motorolie	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**
	Papieren oliefilter	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**
	Zeef oliefilter	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**
	Olie versnellingsbak en koppeling	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**	**S**
	Bouten bevestiging motor	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Inbusbouten	**T**						
	Bouten kickstartpedaal en versnellingspook	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Bougiedop	**P**	**P**	**P**	**S**	**P**	**P**	**S**
	Bougie	**C**		**S**		**S**		**S**
	Ontluchtingspijpen	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Krukaslagers balansas				**S**			**S**
	Krukaslagers motor				**S**			**S**
	Krukstang				**S**			**S**
	Zuigers en zuigeronderdelen				**S**			**S**
	Cilinder				**C**			**C**
	Oppervlaktebeeld cam				**C**			**C**
	Klepspeling	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Kleppen				**C**			**S**
	Klepgeleiders				**C**			**C**
	Klepveren				**C**			**S**
	Wrijvingsschijven geleiders (bedekt)		**C**	**C**	**S**	**C**	**C**	**S**
	Koppelingsplaten		**C**	**C**	**S**	**C**	**C**	**S**
	Koppelingssysteem - klok		**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	Drijfwerklagers (primaire as)				**S**			**S**
	Oppervlaktebeeld versnellingsbak				**C**			**C**
	Waterpompafdichtingen				**S**			**S**
	Aandrijving van oliepompen				**S**			**S**

Legenda

C **Controle** (reiniging, afstelling, smering, vervanging indien nodig)
S **Vervanging**
R **Afstelling**
P **Reiniging**
T **Aanscherping**

Het vereiste onderhoud van de motor is strikt afhankelijk van de mate van het gebruik en van het naleven van de periodieke inspecties.
De beschreven interventies hebben betrekking op een normaal gebruik van het voertuig, op voorwaarde dat de motor nooit in buitengewone condities heeft gewerkt en dat de periodieke inspecties en eventuele interventies correct werden uitgevoerd.

		Einde inrijden - 3 uur	Tussenmoment 1 - 30 uur	Tussenmoment 2 - 60 uur	Tussenmoment 3 - 90 uur	Tussenmoment 4 - 120 uur	Tussenmoment 5 - 150 uur	Tussenmoment 6 - 180 uur
Carburateur	Weerstand	C	C	C	C	C	C	C
	Afstelling toerental	C	C	C	C	C	C	C
	Tankbuis	C	C	C	C	C	C	C
	Ontluchtingspijpen	C	C	C	C	C	C	C
Montage-groepen	Geïnstalleerd niveau en weerstand van koelsysteem	C	C	C	C	C	C	C
	Weerstand uitlaat	C	C	C	C	C	C	C
	Vloeiend zijn en afstelling controlekabels	C	C	C	C	C	C	C
	Vloeistofniveau koppelingspomp	C	C	C	C	C	C	C
	Filterdoos en luchtfilter	P	P	P	P	P	P	P
	Ketting kroonwiel en rondsel	C	C	C	C	C	C	C
Remmen	Niveau vloeistof en dikte blokken	C	C	C	C	C	C	C
	Dikte schijven	C	C	C	C	C	C	C
	Weerstand pijpen	C	C	C	C	C	C	C
	Vrije slag en soepelheid besturing	C	C	C	C	C	C	C
Delen van de cyclus	Weerstand en werking schokdemper en voorvork	C	C	C	C	C	C	C
	Achterwielophangingsmechanisme	C	C	C	C	C	C	C
	Beschermkap	P	P	P	P	P	P	P
	Stuurlagers	C	C	C	C	C	C	C
	Schroeven	T	T	T	T	T	T	T
Wielen	Spanning spaken en coaxiale cirkels	C	C	C	C	C	C	C
	Banden (slijtage en druk)	C	C	C	C	C	C	C
	Speling lagers	C	C	C	C	C	C	C

Legenda

C **Controle** (reiniging, afstelling, smering, vervanging indien nodig)
S **Vervanging**
R **Afstelling**
P **Reiniging**
T **Aanscherping**

WAARSCHUWING:
In het geval er bewerkingen moeten worden uitgevoerd op de motor, neem contact op met een geautoriseerde Betamotor-dealer.

SAMENVATTING AANHAALMOMENTEN

Hieronder wordt de aanscherping van alle aandraaimomenten beschreven die in het bijzonder onderworpen zijn aan afstelling of onderhoud:

Voorstel		
	Aanscherping aandraaimoment [Nm]	Schroefdraad-borgmiddel
Wielas	50	
Poten - wielas	10*	
Remklauw - vork	35	M
Linker brugsteel	1,5	
Stuurinrichting onder - bruggen vork	12*	
Stuurinrichting boven - bruggen vork	17*	
Steelpin op stuurinrichting boven vork	20	
Stuurbrug onder - stuurinrichting vork	40	M
Stuurbrug boven - stuurbrug onder	25	

Achteras		
	Aanscherping aandraaimoment [Nm]	Schroefdraad-borgmiddel
Wielas	130	
Schokdemper - frame	70	
Schokdemper - barbell	70	
Wipschakelaar - frame	90	
Wipschakelaar - barbell	90	
Barbell - achterbrug	90	

Motor		
	Aanscherping aandraaimoment [Nm]	Schroefdraad-borgmiddel
Dop afvoer motorolie	15	
Dop papieren oliefilter	10	
Dop afvoer versnellingsbakolie	20	

M Schroefdraadborgmiddel gemiddelde sterkte

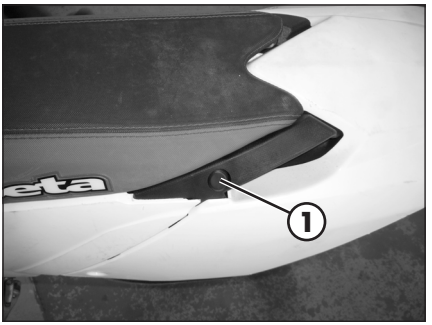
* LET OP: Het dichtdraaien van de schroeven moet gebeuren door de momentsleutel stabiel op het aanhaalmoment te plaatsen en herhaald dicht te draaien, tot het aanhaalmoment stabiel is.

Motor - Frame		
	Aanscherping aandraaimoment [Nm]	Aantekeningen
Kogelkoppeling - frame (bevestiging voor)	10	
Kogelkoppeling - frame (bevestiging achter)	10	Vet
Kogelkoppeling - motor	7	

HFDST. 5 DEMONTAGE EN MONTAGE BOVENBOUW

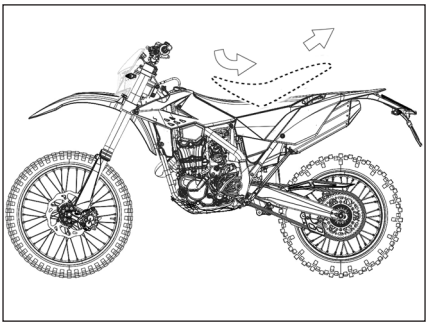
INHOUD THEMA'S

Demontage en montage zadel 80
Demontage en montage filterafdekking 81
Demontage en montage complete brandstoftank 82

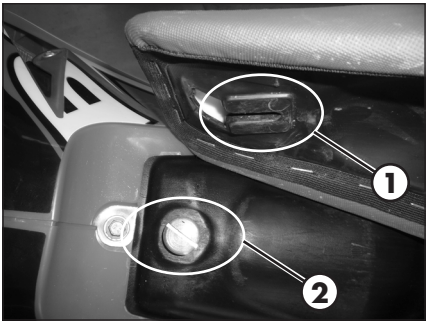


DEMONTAGE EN MONTAGE ZADEL

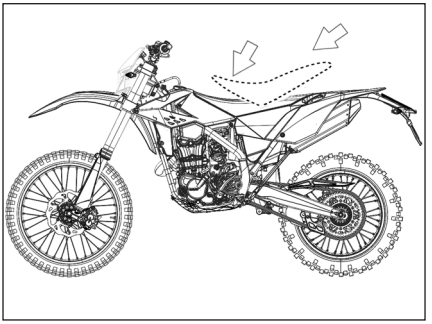
Druk op knop **1**.



Trek het zadel naar het achterste van de motor.

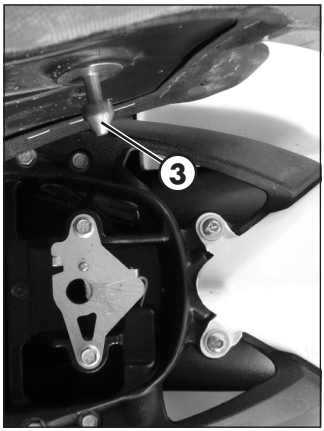


Voor het herplaatsen, plaats de holte **1** van het zadel op de drager **2**.



Druk het zadel in het midden naar beneden en duw het op hetzelfde moment naar voren tot de kogelkoppeling op de eigen plaats vastklikt.

LET OP:
Controleer of de kogelkoppeling **3** goed is gekoppeld aan de knoopsluiting.



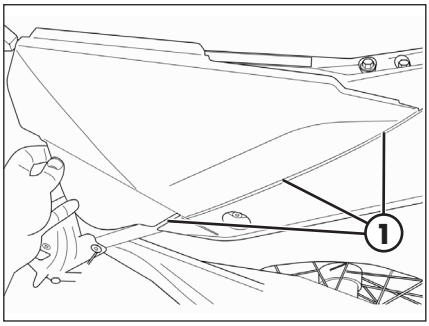
DEMONTAGE EN MONTAGE FILTERAFDEKKING

Het zadel te verwijderen (pag. 80).

Pak de filterafdekking van de voorzijde en trek naar buiten.

Plaats voor de hermontage de klepjes **1** op de specifieke plekken.

Duw de filterafdekking richting het voertuig.



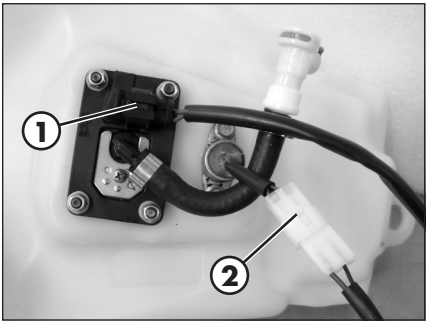
DEMONTAGE EN MONTAGE COMPLETE BRANDSTOFTANK

Het zadel te verwijderen (pag. 80).

Verwijder de twee bevestigingsschroeven van de tank op het frame en de bevestigingsschroef (één per kant) van de afdekking op de radiator.

Ontkoppel de benzinebuis door op de voorziene knop van de snelkoppeling te drukken.

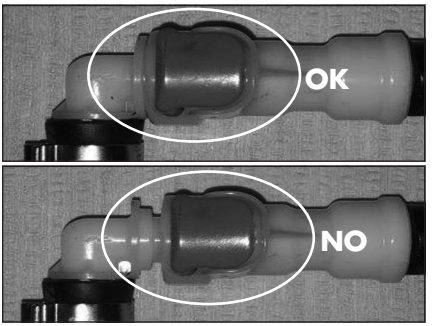
Til de tank omhoog.



Ontkoppel de elektrische connector **1** en **2**.

Verwijder de tank samen met de afdekkingen.

Voer de handelingen in omgekeerde zin uit om opnieuw te monteren.



LET OP:
Voor de veiligheid wordt de brandstofstroom gestopt wanneer de connector zelfs gedeeltelijk is aangekoppeld.
Controleer of de snelkoppelingen van de benzine goed aangekoppeld zijn.

HFDST. 6 WAT TE DOEN IN EEN NOODSITUATIE

INHOUD THEMA'S

Defect opsporen..... 84
Alfabetische index..... 85

6 DEFECT OPSPOREN

PROBLEEM	OORZAAK	OPLOSSING
De motor wordt gestart, maar het MIL-lampje brandt	Probleem met het motorbesturingssysteem	Neem contact op met een geautoriseerde BETAMOTOR-dealer
De elektrische startmotor draait niet	Problemen met de decompressor	Neem contact op met een geautoriseerde BETAMOTOR-dealer
	Lage batterij	Controleer de accu
	Doorgebrande zekering	Vervangen
	Defecte relais	Neem contact op met een geautoriseerde BETAMOTOR-dealer
	Startmotor problemen	Neem contact op met een geautoriseerde BETAMOTOR-dealer
De motor draait maar start niet	Snelkoppelingen van de benzine niet correct aangekoppeld	Controleer of de snelkoppelingen van de benzine goed aangekoppeld zijn (pag. 82)
	Bougie zwart of vochtig geworden	Maak de bougie schoon en laat die drogen, eventueel vervangen
	Bougie met ongelijke afstand elektroden	Herstel de juiste afstand tussen de elektroden
	Defect in het ontstekingssysteem/ injectiesysteem	Neem contact op met een geautoriseerde BETAMOTOR-dealer
Op het instrument verschijnt het opschrift "High Voltage"	- Overmatige lading	Koppel de accu los (pag. 68) Neem contact op met een geautoriseerde BETAMOTOR-dealer
De motor valt stil of sputtert	Geen brandstof	Tank bij
De motor raakt oververhit	Radiatorrooster verstopt	Verwijder en reinig het rooster
	Radiator (luchtzijde) verstopt	Maak de radiator schoon
	Onvoldoende ventilatie	Controleer of de koelventilator correct werkt
	Gedeeltelijk geblokkeerde uitlaat	Neem contact op met een geautoriseerde BETAMOTOR-dealer
Remmen voor ondermaats	Versleten remblokken	Neem contact op met een geautoriseerde BETAMOTOR-dealer
	Aanwezigheid van lucht of vocht in het hydraulisch	
Remmen achter ondermaats	Versleten remblokken	Neem contact op met een geautoriseerde BETAMOTOR-dealer
	Aanwezigheid van lucht of vocht in het hydraulisch	

ALFABETISCHE INDEX

Aanbevolen smeermiddelen en vloeistoffen 13
Accu 68
Achterlamp 67
Achterrem 55
Achterwielophangings-mechanisme 64
Afstelling schokdemper 39
Afstelling stuur 37
Afstelling van het toerental 37
Afstelling voorvork 39

Banden 65
Besturing en afstelling stuurspeling 60
Bougie 51
Brandstoftoevoer 31

Controleer vóór en na gebruik 30

Defect opsporen 84
Demontage en montage complete brandstoftank 82
Demontage en montage filterafdekking 81
Demontage en montage zadel 80

Gashendel 37
Gegevens voertuigindicatie 8
Gepland onderhoud 75

Het voertuig voorbereiden op gebruik in zware condities 33
Hoofdelementen 16

Inrijden 30
Instructies werking digitale snelheidsmeter 20

Kennis van het voertuig 9
Ketting 65
Koelvloeistof 47
Koplamp 67
Koppeling 36
Koppelingshendel 58

Lange inactiviteit van het voertuig 74
Legenda symbolen 36
Levering 8
Luchtfilter 49

Motorolie 44

Olie vorken 61
Onderhoud elektrische connectoren 72

Reiniging van het voertuig 71
Remmen 36
Rij veilig 6

Samenvatting aanhaalmomenten 77
Starten motor 32
Symbolen 5

Technische gegevens 10
Toelichtingen op het gebruik van het voertuig 5

Uitschakelen motor 32

Versnellingsbakolie 46
Vervangen koplampen 67
Voorrem 52

Zekeringen 70