Il contenuto del presente Manuale non è impegnativo e la **Moto Guzzi S.p.A.** si riserva perciò il diritto, ove se ne presentasse la necessità, di apportare modifiche a particolari, accessori, attrezzi, ecc. che essa ritenesse convenienti per lo scopo di miglioramento o per qualsiasi esigenza di carattere tecnico - commerciale oppure per adeguamento ai requisiti di legge dei diversi Paesi senza peraltro impegnarsi di aggiornare tempestivamente questo Manuale.

The contents of this Manual are not binding; **Moto Guzzi S.p.A.** therefore reserves the right to make changes to parts, accessories, tools, etc. whenever it deems necessary in order to make improvements or for any whatsoever technical – commercial requirements, or to comply with the provisions of the law in individual countries, without, however, undertaking to update this Manual promptly.

MOTO GUZZI S.p.A.
Via E.V. Parodi, 57 23826 Mandello del Lario (LECCO) Italy
SERVIZIO PUBBLICAZIONE TECNICHE / *TECHNICAL PUBBLICATIONS*
Cod. 31 92 01 83
Impianto DECA Ravenna
Stampato in Italia / *Printed in Italy* da GraficheCola Lecco
500 K - 06/02

PREMESSA

- Questo manuale fornisce le informazioni essenziali per le procedure di normale intervento sul veicolo.
- Le informazioni e le illustrazioni che compongono questo manuale, sono aggiornate al momento della divulgazione del manuale stesso.
- Questa pubblicazione è indirizzata ai Concessionari **Moto Guzzi S.p.A.** e ai loro meccanici qualificati; molte nozioni sono state volutamente omesse, perché giudicate superflue.

Non essendo possibile includere nozioni meccaniche complete in questa pubblicazione, le persone che utilizzano questo manuale devono essere in possesso sia di una preparazione meccanica di base, che di una conoscenza sulle procedure inerenti ai sistemi di riparazione dei motoveicoli.

Senza queste conoscenze, la riparazione o il controllo del veicolo potrebbe essere inefficiente o pericolosa.

Non essendo descritte dettagliatamente tutte le procedure per la riparazione, e il controllo del veicolo, bisogna adottare particolare attenzione al fine di evitare danni ai componenti e alle persone. Per offrire al cliente maggiore soddisfazione dall'uso del veicolo, **Moto Guzzi S.p.A.** si impegna a migliorare continuamente i propri prodotti e la relativa documentazione. Le principali modifiche tecniche e modifiche alle procedure per le riparazioni del veicolo vengono comunicate a tutti i Punti Vendita **Moto Guzzi S.p.A.** e alle Filiali nel Mondo. Tali modifiche verranno apportate nelle edizioni successive di questo manuale.

Per ulteriori informazioni vedi:
- MANUALE OFFICINA COD. 23 92 01 80
- CATALOGO RICAMBI COD. 31 92 00 83

La ditta **Moto Guzzi S.p.A.** si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento ai propri modelli, fermo restando le caratteristiche essenziali qui descritte e illustrate.

I diritti di memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento totale o parziale, con qualsiasi mezzo sono riservati per tutti i Paesi.

FOREWORD

- This manual provides the information required for normal servicing of the motorcycle.
- The information and illustrations in this manual are up to date at the time of going to press.
- This manual is intended for use by **Moto Guzzi S.p.A.** Dealers and their qualified mechanics. Certain information has been omitted intentionally, as this manual does not purport to provide a comprehensive treatise on mechanics.

The persons who use this manual must be fully conversant with the basics of mechanics and with the basic procedures of motorcycle repair.

Repairing or inspecting a motorcycle when one does not possess such basic knowledge or training could result in improper servicing and make the motorcycle unsafe to ride.

For the same reason, certain basic precautions have been omitted in the descriptions of repair and inspection procedures; you are therefore invited to take special care to avoid damage to motorcycle components or injury to persons. **Moto Guzzi S.p.A.**'s mission is to enhance the riding pleasure of end users through on-going improvement of its products as well as of the relevant technical literature. All **Moto Guzzi S.p.A.** Points of Sale and Branches worldwide are kept updated on major engineering changes and modifications to repair procedures. Such changes and modifications are reflected in successive releases of this manual.

For more details see:
- WORKSHOP MANUAL PART NUMBER 23 92 01 81
- SPARE PARTS CATALOGUE
  PART NUMBER 31 92 00 83

Moto Guzzi S.p.A. reserves the right to make changes to its products at any time, barring any such changes as may alter the essential features of a product as specified in this manual.

All rights of storage using electronic means, reproduction and total or partial adaptation, whatever the means adopted, are reserved in all countries.

MOTO GUZZI





INDICE DELLE SEZIONI

INDEX FOR THE SECTIONS

SEZ. 1 INFORMAZIONI GENERALI **PAG.**
1 ABBREVIAZIONI E SIMBOLOGIA 2
2 NORME GENERALI DI SICUREZZA 2

SEZ. 2 CARATTERISTICHE GENERALI
1 MOTORE 2
2 TRASMISSIONI 3
3 TELAIO 3
4 DATI DI IDENTIFICAZIONE 5

SEZ. 3 LUBRIFICANTI E RIFORNIMENTI
1 OLIO MOTORE 2
2 TABELLA RIFORNIMENTI 2

SEZ. 4 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE
1 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE 2

SEZ. 5 ATTREZZATURA SPECIFICA E COPPIE DI SERRAGGIO
1 ATTREZZATURA SPECIFICA 2
2 COPPIE DI SERRAGGIO 4

SEZ. 6 DATI DI CONTROLLO
1 SELEZIONATURA DEI CILINDRI E PISTONI 2
2 QUOTE DI CONTROLLO PISTONE - FASCE - SPINOTTO 3
3 VALVOLE 4
4 SEDI VALVOLE 5
5 MOLLE VALVOLE 6
6 SISTEMA DI DISTRIBUZIONE 7
7 BIELLE 8
8 ALBERO MOTORE 9
9 POMPA OLIO 10

SEZ. 7 OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE
1 FRIZIONE 2
2 POMPA OLIO 3
3 VALVOLA REGOLAZIONE PRESSIONE OLIO 4
4 CARBURATORI 5
5 ACCENSIONE ELETTRONICA MAGNETI MARELLI “DIGIPLEX” 11
6 CANDELE (FIG. 07-12) 13
7 ALTERNATORE - REGOLATORE DUCATI 14
8 MOTORINO AVVIAMENTO (VALEO) 17
9 BATTERIA 18
10 CONTROLLO/SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENI 21
11 REGOLAZIONE TENSIONE RAGGI RUOTA 24

SECT. 1 GENERAL INFORMATION **PAG.**
1 ABBREVIATIONS AND SYMBOLS 2
2 GENERAL SAFETY PRESCRIPTIONS 2

SECT. 2 GENERAL FEATURES **1**
1 ENGINE 2
2 TRANSMISSION 3
3 FRAME 3
4 IDENTIFICATION DATA 5

SECT. 3 LUBRICANTS AND SUPPLIES
1 ENGINE OIL 2
2 LIQUID SUPPLIES CHART 2

SECT. 4 MAINTENANCE PROGRAMME
1 SERVICE SCHEDULE 3

SECT. 5 SPECIFIC TOOLS AND TIGHTENING TORQUES
1 SPECIFIC TOOLS 2
2 TIGHTENING TORQUES 5

SECT. 6 CHECK DATA
1 CYLINDERS AND PISTONS SELECTION 2
2 PISTON – PISTON RINGS – GUDGEON PIN CHECKING DIMENSIONS 3
3 VALVES 4
4 VALVE SEATS 5
5 VALVE SPRINGS 6
6 TIMING SYSTEM 7
7 CONNECTING RODS 8
8 CRANKSHAFT 9
9 OIL PUMP 10

SECT. 7 INSPECTION AND MAINTENANCE OPERATIONS
1 CLUTCH 2
2 OIL PUMP 3
3 OIL PRESSURE CONTROL VALVE 4
4 CARBURETTORS 5
5 MAGNETI MARELLI “DIGIPLEX” ELECTRONIC IGNITION 11
6 SPARK PLUGS (FIG. 07-12) 13
7 DUCATI ALTERNATOR – REGULATOR 14
8 STARTER MOTOR (VALEO) 17
9 BATTERY 18
10 BRAKE PAD CHECK/REPLACEMENT 21
11 ADJUSTING WHEEL SPOKE TENSION 24

Sez. 8 Forecella Anteriore
Sostituzione Olio - Revisione

1 FORCELLA ANTERIORE 2
2 RIMOZIONE STELO 4
3 INCONVENIENTI - CAUSE - RIMEDI 5
4 SOSTITUZIONE OLIO FORCELLA ANTERIORE 6
5 SCOMPOSIZIONE / REVISIONE 8
6 REVISIONE POMPANTE 11
7 RICOMPOSIZIONE 12

Sez. 9 Schema Impianto Elettrico

1 LEGENDA SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO “DUCATI” FINO AL TELAIO N. LK 111944 3
2 LEGENDA SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO “SHINDENGEN” DAL TELAIO N. LK 111945 5
3 MORSETTIERA PORTA FUSIBILI 6

Sez. 10 Sequenze di Smontaggio/ Rimontaggio

1 POMPA OLIO 2
2 VALVOLA REGOLAZIONE PRESSIONE OLIO 3
3 ALTERNATORE “DUCATI” 4
4 IMPIANTO DI SCARICO 5
4A Silenziatori 5
4B Tubi di scarico 6
4C Camera di espansione 6
5 SERBATOIO CARBURANTE 7
6 SELLE 8
6A Sella anteriore (versione “Base”) “B” 8
6B Sella posteriore (versione “Base”) “E” 8
6C Sella unica (versione “Club”) “F” 8
7 PARAFANGHI 9
7A Parafango anteriore 9
7B Parafango posteriore e Portatarga 10
8 RUOTA ANTERIORE 11
9 RUOTA POSTERIORE 13
10 MANUBRIO 14
11 CRUSCOTTO 15

Sect. 8 Front Fork
Oil Change - Overhaul

1 FRONT FORK 2
2 FORK LEG REMOVAL 4
3 PROBLEMS – CAUSES - SOLUTIONS 5
4 FRONT FORK OIL CHANGE 6
5 DISASSEMBLY / OVERHAUL 8
6 PLUNGER OVERHAUL 11
7 REASSEMBLY 12

Sect. 9 Wiring Diagram

1 KEY TO WIRING DIAGRAM “DUCATI” UP TO FRAME NO. LK 111944 3
2 KEY TO WIRING DIAGRAM “SHINDENGEN” FROM FRAME NO. LK 111945 5
3 FUSE TERMINAL BLOCK 6

Sect. 10 Disassembly/ Reassembly Sequences

1 OIL PUMP 2
2 OIL PRESSURE CONTROL VALVE 3
3 “DUCATI” ALTERNATOR 4
4 EXHAUST SYSTEM 5
4A Silencers 5
4B Exhaust pipes 6
4C Expansion chamber 6
5 FUEL TANK 7
6 SEATS 8
6A Front seat (“Standard” version) “B” 8
6B Rear seat (“Standard” version) “E” 8
6C One-piece seat (“Club” version) “F” 8
7 MUDGUARDS 9
7A Front Mudguards 9
7B Rear mudguard and Registration plate holder 10
8 FRONT WHEEL 11
9 REAR WHEEL 13
10 HANDLEBARS 14
11 DASHBOARD 15

NOTO 0322

INFORMAZIONI GENERALI

GENERAL INFORMATION

1 ABBREVIAZIONI E SIMBOLOGIA

Allo scopo di rendere la lettura di immediata comprensione i paragrafi sono stati contraddistinti da illustrazioni schematiche che evidenziano l'argomento trattato.
In questo manuale sono state riportate note informative con significati particolari:

Norme antinfortunistiche per l'operatore e per chi opera nelle vicinanze.

Esiste la possibilità di arrecare danno al veicolo e/o ai suoi componenti.

Ulteriori notizie inerenti l'operazione in corso

N.B. La "destra" o la "sinistra" é riferita ai comandi visti dalla posizione di guida.

N.B. Tutti i disegni tecnici del manuale utilizzano misure espresse in mm. e coppie di serraggio espresse in Nm.

1 ABBREVIATIONS AND SYMBOLS

In order to optimise the clarity of this manual, the headings are marked by schematic illustrations summarising the relative subject matter.
This manual contains informative notes with specific meanings:

Safety prescriptions for the operator and persons working in the area.

Risk of damaging the motorcycle and/or its parts.

Further information concerning the current task

N.B. The indications "right" or "left" refer to the controls viewed from the riding position.

N.B. All technical drawings in the manual use measurements in mm and tightening torques in Nm.

2 NORME GENERALI DI SICUREZZA

Ossido di Carbonio

Se è necessario far funzionare il motore per poter effettuare qualche operazione, assicurarsi che questo avvenga in uno spazio aperto o in un locale ben ventilato.
Non fare mai funzionare il motore in spazi chiusi.
Se si opera in uno spazio chiuso. Utilizzare un sistema di evacuazione dei fumi di scarico.

PERICOLO
I fumi di scarico contengono ossido di carbonio, un gas velenoso che può provocare la perdita di conoscenza e anche la morte.

Far funzionare il motore in uno spazio aperto o, se si opera in uno spazio chiuso, utilizzare un sistema di evacuazione dei fumi di scarico.

Carburante

Operare in uno spazio ben ventilato. Tenere sigarette, fiamme o fonti di scintille lontano dalla zona di lavoro e dalla zona in cui il carburante viene conservato.

PERICOLO
Il carburante è altamente infiammabile e in alcune condizioni diventa esplosivo.
TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

2 GENERAL SAFETY PRESCRIPTIONS

Carbon Monoxide

When an operation must be performed with the engine running, position the motorcycle outdoors or in a well-ventilated area.
Never run the engine in an enclosed place.
If running the engine indoors use an extraction system for the exhaust gas.

DANGER
Exhaust emissions contain carbon monoxide, a poisonous gas that may cause loss of consciousness or even death.

Run the engine outdoors or, if working indoors, use an exhaust emission extraction system.

Fuel

Work in a well-ventilated area. Keep cigarettes, flames, and sources of sparks well clear of the work area and the area in which fuel is stored.

DANGER
Fuel is highly flammable and may assume explosive properties in certain circumstances.
KEEP AWAY FROM CHILDREN.

Componenti ad Alte Temperature

PERICOLO

Il motore e i componenti dell'impianto di scarico diventano molto caldi e rimangono caldi per un certo periodo anche dopo che il motore è stato spento. Prima di maneggiare questi componenti, indossare guanti isolanti o attendere fino a che il motore e l'impianto di scarico si sono raffreddati.

Olio Motore Esausto

PERICOLO

Utilizzare guanti in lattice per le operazioni di manutenzione che prevedono il contatto con l'olio. L'olio esausto del motore, se viene ripetutamente lasciato a contatto con la pelle per periodi prolungati, può causare il cancro della pelle. Sebbene questo sia improbabile, a meno che non si maneggi olio esausto quotidianamente, si consiglia di lavare le mani accuratamente con acqua e sapone nel caso venga maneggiato.

TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI

Per garantire che il veicolo sia sempre in perfette condizioni di funzionamento è necessario attenersi alle istruzioni fornite nel programma di manutenzione periodica descritto nella sezione 4.

La prima serie di operazioni di manutenzione è da eseguire dopo 1500 Km come riportato nella tabella del cap. 1 della sez. 4; l'esecuzione di tali operazioni è importantissima in quanto consentono di controllare l'usura iniziale che avviene in corrispondenza del rodaggio.

E' inoltre importante quando si esegue la riparazione, lo smontaggio e il rimontaggio del veicolo attenersi scrupolosamente alle seguenti raccomandazioni.

PERICOLO

Per qualsiasi tipo di operazione è vietato l'uso di viva fiamma.

Prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione o ispezione al veicolo, arrestare il motore e togliere la chiave, attendere che motore e impianto di scarico si siano raffreddati, sollevare possibilmente il veicolo, con apposita attrezzatura, su pavimento solido e in piano.

Porre particolare attenzione alle parti ancora calde del motore e dell'impianto di scarico, in modo tale da evitare ustioni.

Il veicolo è costruito con parti non commestibili; non mordere, succhiare, masticare o ingerire nessuna parte dello stesso per nessun motivo.

Se non espressamente descritto, il rimontaggio dei gruppi segue in senso inverso le operazioni di smontaggio.

Components at High Temperatures

DANGER

The engine and exhaust component parts become hot when the engine is running and will stay hot for some time after the engine has been stopped. Wear heat insulated gloves before handling these components or allow time for the engine and exhaust system to cool down before proceeding.

Spent Engine Oil

DANGER

Wear rubber gloves for maintenance work that involves contact with oil. If left repeatedly in contact with the skin for prolonged periods, spent engine oil may cause skin cancer. Even though this eventuality is remote unless spent oil is handled daily, it is advisable to wash the hands thoroughly with soap and water after handling spent oil.

KEEP AWAY FROM CHILDREN.

GENERAL PRECAUTIONS AND INFORMATION

To ensure that the motorcycle is in perfect running order adhere strictly to the instructions provided in the periodic maintenance programme described in section 4.

The first series of maintenance operations must be performed after 1500 km (1000 miles) as indicated in chap. 1 of section 4; execution of these operations is of the maximum importance because they make it possible to check initial wear sustained during running in.

It is also important to adhere strictly to the following instructions when repairing, disassembling or reassembling the motorcycle or its components.

DANGER

Using bare flames is strictly forbidden when working on the motorcycle.

Before servicing or inspecting the motorcycle: stop the engine and remove the key from the ignition switch; allow the engine and exhaust system to cool down; where possible, lift the motorcycle using adequate equipment placed on firm and level ground.

Pay particular attention to any parts of the engine or exhaust system that may still be hot to the touch to avoid burns.

No parts of the motorcycle are edible; do not bite, suck, chew, or swallow any of the parts for any whatsoever reason.

If not expressly indicated otherwise, for the reassembly of the units repeat the disassembly operations in reverse order.

L'eventuale sovrapposizione di operazioni nei vari rimandi ad altri capitoli deve essere interpretata con logica, evitando così rimozioni non necessarie di componenti.

Non utilizzare mai il carburante come solvente per la pulizia del veicolo.

Scollegare il cavo negativo () della batteria, in caso si debbano eseguire saldature elettriche.

Quando due o più persone lavorano contemporaneamente, prestare attenzione alla sicurezza di ciascuno.

Where a procedure is cross-referred to relevant sections in the manual, proceed sensibly to avoid disturbing any parts unless strictly necessary.

Never use fuel instead of solvent to clean the motorcycle.

Always disconnect the battery negative (–) lead before soldering any electrical components.

When two or more persons service the same motorcycle together, special care must be taken to avoid personal injury.

Prima dello Smontaggio

- Rimuovere lo sporco, il fango, la polvere e i corpi estranei dal veicolo prima dello smontaggio dei componenti.
- Impiegare, dove previsto, gli attrezzi speciali progettati per questo veicolo.

Prior to Disassembly

- Clean off all dirt, mud, and dust and remove any foreign objects from the motorcycle before disassembling any components.
- Use model-specific special tools where specified.

Smontaggio dei Componenti

- Contrassegnare le posizioni su tutti i giunti di connessioni (tubi, cavi, ecc.) prima di dividerli e identificarli con segni distintivi differenti.
  Ogni pezzo va segnato chiaramente per poter essere identificato in fase di installazione.
- Pulire e lavare accuratamente i componenti smontati, con detergente a basso grado di infiammabilità.
- Tenere insieme le parti accoppiate tra di loro, perché si sono "adattate" l'una all'altra in seguito alla normale usura.
  Alcuni componenti devono essere utilizzati assieme oppure sostituiti completamente.
- Tenersi lontani da fonti di calore.

Disassembling the Components

- Mark all connections (hoses, wiring, etc.) with their positions before disconnecting them. Identify each connection using a different symbol.
  Mark each part clearly to avoid confusion when refitting.
  Thoroughly clean and wash any components you have removed using a detergent with low flash point.
- Keep connected parts together since they will have seated themselves against one another as a result of normal wear.
  Certain components are matched-pair parts and should always be used together or replaced as a set.
- Keep the motorcycle and its parts well away from heat sources.

Rimontaggio dei Componenti

ATTENZIONE

Non riutilizzare mai un anello elastico, quando viene smontato deve essere sostituito con uno nuovo.

Quando si monta un anello elastico nuovo, fare attenzione a non allontanare le sue estremità più dello stretto necessario per infilarlo sull'albero.

Dopo il montaggio di un anello elastico, verificare che sia completamente e saldamente inserito nella sua sede.

Non utilizzare aria compressa per la pulizia dei cuscinetti.

IMPORTANTE:

I cuscinetti devono ruotare liberamente, senza impuntamenti e/o rumorosità, altrimenti devono essere sostituiti.

Reassembling the Components

WARNING

Never reuse circlips or snap rings. These parts must always be renewed once they have been disassembled.

When fitting a new circlip or snap ring, open the ends just sufficiently to allow fitment to the shaft.

Make a rule to check that a newly–fitted circlip or snap ring has located fully into its groove.

Never use compressed air to clean bearings.

IMPORTANT:

All bearings must rotate freely with no stiffness or noise. Renew any bearings that do not meet these requirements.

- Utilizzare esclusivamente RICAMBI ORIGINALI **Moto Guzzi.**
- Attenersi all'impiego dei lubrificanti e del materiale di consumo consigliato.
- Lubrificare le parti (quando è possibile) prima di rimontarle.
- Nel serraggio di viti e dadi, iniziare con quelli di diametro maggiore oppure quelli interni, procedendo in diagonale. Eseguire il serraggio con passaggi successivi, prima di applicare la coppia di serraggio.
- Sostituire sempre le guarnizioni, gli anelli di tenuta, gli anelli elastici, gli anelli O-Ring (OR) e le copiglie con altri nuovi.
  Pulire tutti i piani di giunzione, i bordi dei paraolio e le guarnizioni prima del rimontaggio.
  Applicare un leggero velo di grasso a base di litio sui bordi dei paraolio.
  Rimontare i paraolio e i cuscinetti con il marchio o numero di fabbricazione rivolti verso l'esterno (lato visibile).
  Quando si montano i cuscinetti, lubrificarli abbondantemente.
- Controllare che ogni componente sia stato montato in modo corretto.
- Dopo un intervento di riparazione o di manutenzione periodica, effettuare i controlli preliminari e collaudare il veicolo in una proprietà privata o in una zona a bassa intensità di circolazione.

- Use genuine ORIGINAL **Moto Guzzi** SPARE PARTS only.
- Use exclusively the recommended lubricants and consumables.
- Wherever possible, lubricate parts before assembly.
- When tightening nuts and bolts, start with the largest or innermost nut/bolt and proceed in a crosswise pattern. Tighten evenly in subsequent steps until achieving the specified torque.
- Always renew all gaskets, seals, circlips or snap rings, O-rings and split pins.
  Clean all mating surfaces, oil seal edges and gaskets before assembly.
  Apply a light coat of lithium grease along the edges of oil seals.
  Fit oil seals and bearings with the brand or serial number facing outwards (in view).
  Lubricate bearings abundantly before assembly.
- Make a rule to check that all components you have fitted are correctly in place.
- After repairing the motorcycle and after each service inspection, perform the preliminary checks, and then road test the motorcycle in a private estate area or in a safe area away from traffic.

CARATTERISTICHE GENERALI

GENERAL FEATURES

1 MOTORE

Ciclo ..... a quattro tempi
N. cilindri 2
Disposizione cilindri ..... a "V" di 90°
Alesaggio ..... 80 mm
Corsa ..... 74 mm
Cilindrata totale ..... 743,9 cc
Rapporto di compressione 9,6:1

Distribuzione

A valvole in testa con aste e bilancieri.

Dati della distribuzione

Aspirazione:

- apre 18° prima del P.M.S.
- chiude 50° dopo il P.M.I.

Scarico:

- apre 53° prima del P.M.I.
- chiude 15° dopo il P.M.S.

Gioco alle valvole per controllo messa in fase distribuzione: 1mm

Gioco di funzionamento tra bilancieri e valvole:

- aspirazione: ..... 0,15 mm
- scarico: ..... 0,20 mm

Lubrificazione

Forzata con pompa a lobi e spia insufficiente pressione situata sul cruscotto.
Filtri olio: a rete all'interno della coppa ed a cartuccia sostituibile dall'esterno.

Accensione

Elettronica digitale a scarica induttiva “MAGNETI MARELLI - DIGIPLEX”.
I tipi di candela da impiegare sono:

- NGK-BRE8ES, CHAMPION-RN3C, BOSCH-WR4CC.

Distanza fra gli elettrodi: 0,7 mm

Alimentazione

N. 2 carburatori Dell'Orto tipo "PHBH 30 BD/BS"

Scarico

N. 2 tubi e N. 2 silenziatori collegati.

Generatore alternatore

Montato sulla parte anteriore dell'albero motore.
Potenza di uscita: 350W a 5000 giri (14V - 25A).

Avviamento

Elettrico mediante apposito motorino (12 V - 1,2 KW) munito di innesto a comando elettromagnetico.
Comando a pulsante (START) "⏲" posto sul lato destro del manubrio.

1 ENGINE

Cycle 4-stroke
N. cylinders 2
Cylinder configuration ..... 90° V-twin
Bore ..... 80 mm
Stroke ..... 74 mm
Capacity ..... 743.9 cc
Compression ratio 9.6:1

Timing system

Valve gear data

Timing system data

Intake:

- Opens 18° before TDC
- Closes 50° after BDC

Exhaust:

- Opens 53° before BDC
- Closes 15° after TDC

Valve timing clearance check: 1 mm

Rocker arm/valve working clearance:

- intake: ..... 0.15 mm
- exhaust: ..... 0.20 mm

Lubrication

Pressure fed by gear pump with low oil warning lamp on instrument panel.
Oil filters: wire mesh inside sump and replaceable cartridge filter outside sump.

Ignition

“MAGNETI MARELLI - DIGIPLEX” Inductive discharge digital electronics.
We recommend the following types of spark plugs:

- NGK-BRE8ES, CHAMPION-RN3C, BOSCH-WR4CC.

Spark plug gap: 0.7 mm

Carburetors

2 Dell’Orto carburetors “PHBH 30 BD/BS”

Exhaust

2 pipes and 2 connected silencers.

Generator/alternator

On front of crankshaft.
Output power: 350W at 5000 rev/min (14V - 25A).

Starting

Electric starter motor (12 V - 1.2 kw) with electromagnetic ratchet control.
(START) "⏲" push-button on right handlebar.

2 TRASMISSIONI

Frizione

Tipo monodisco a secco con molla a diaframma; comando a mano con leva posta sul lato sinistro del manubrio.

Trasmissione primaria

Ad ingranaggi, rapporto 1:3125 (Z=16/21).

Cambio

A 5 marce con ingranaggi sempre in presa ad innesto frontale. Comando con leva posta al centro del motociclo sul lato sinistro.
Rapporti cambio:
1ª marcia = 1:2,3636 (Z=11/26)
2ª marcia = 1:1,6428 (Z=14/23)
3ª marcia = 1:1,2777 (Z=18/23)
4ª marcia = 1:1,0555 (Z=18/19)
5ª marcia = 1:0,9000 (Z=20/18)

Trasmissione secondaria

Ad albero con giunto cardanico e coppia conica.
Rapporto: 1:3,875 (Z=8/31).
Rapporti totali (motore-ruota):
1ª marcia = 1:12,0213
2ª marcia = 1: 8,3555
3ª marcia = 1: 6,4987
4ª marcia = 1: 5,3685
5ª marcia = 1: 4,5773

2 TRANSMISSION

Clutch

Single driven disk, dry type with spring; hand controlled by lever on left-hand side of handlebars.

Primary drive

By gears, ratio 1:3125 (tooth ratio = 16/21).

Transmission

5 speeds, frontal engagement, constant mesh gears. Pedal operated on central left-hand side of the motorcycle.
Gear ratios:
1st gear = 1:2.3636 (Z = 11/26)
2nd gear = 1:1.6428 (Z = 14/23)
3rd gear = 1:1.2777 (Z = 18/23)
4th gear = 1:1.0555 (Z = 18/19)
5st gear = 1:0.9000 (Z = 20/18)

Secondary transmission

By shaft, with universal joint and bevel gear.
Ratio: 1:3.875 (Z = 8/31).
Overall gear ratios (engine-wheel):
1st gear = 1:12.0213
2nd gear = 1: 8.3555
3rd gear = 1: 6.4987
4th gear = 1: 5.3685
5st gear = 1: 4.5773

3 TELAIO

Tubolare a doppia culla scomponibile in acciaio ad alto limite di snervamento

Sospensioni

Anteriore: forcella telescopica idraulica "MARZOCCHI", Ø 40 mm.
Posteriore: forcellone oscillante presso fuso in lega leggera con due ammortizzatori regolabili nel precarico molle e nella frenatura idraulica.

Ruote

A raggi con cerchi in acciaio nelle misure:
■ anteriore: 2,15 x 18"
■ posteriore: 2,50 x 16"

Pneumatici

MICHELIN		
Anteriore:	100/90	18-56V Macadam 50E
Posteriore:	130/90	16-65V Macadam
PIRELLI		
Anteriore:	100/90	H18 MT69 E
Posteriore:	130/90	H16 MT68 E
METZELER		
Anteriore:	100/90	V18 TL 56 V
Posteriore:	130/90	16 TL 67 V

3 FRAME

Tubular structure with dismountable double-cradle frame made of high yield stress steel

Suspensions

Front: “MARZOCCHI” hydraulic telescopic fork, Ø 40 mm.
Rear: die-cast swinging arm in light metal with two shock absorbers with adjustable preloaded springs and adjustable hydraulic braking.

Wheels

Spoked, with steel rims.Rim sizes:
■ front: 2.15 x 18"
■ rear: 2.50 x 16"

Tyres

MICHELIN		
Front:	100/90	18-56V Macadam 50E
Rear:	130/90	16-65V Macadam
PIRELLI		
Front:	100/90	H18 MT69 E
Rear:	130/90	H16 MT68 E
METZELER		
Front:	100/90	V18 TL 56 V
Rear:	130/90	16 TL 67 V

Freni

Anteriore: disco flottante in acciaio inox brembo "serie oro" con pinza fissa a 4 pistoncini differenziati.
Comando con leva a mano posta sul lato destro del manubrio.
– Ø disco 320 mm
– Ø cilindro frenante 34/30 mm
– Ø pompa 13 mm
Posteriore: a disco fisso in acciaio inox con pinza a doppio cilindro frenante. Comando con leva a pedale posta al centro sul lato destro del motociclo.
– Ø disco 260 mm
– Ø cilindro frenante 32 mm
– Ø pompa 16 mm

Brakes

Front: Brembo “Gold Series” floating disk in stainless steel with fixed caliper and 4 separated pistons.
Brake hand lever on the right-hand side of the handlebar.
– Ø disk 320 mm
– Ø brake cylinder 34/30 mm
– Ø master cylinder 13 mm
Rear: stainless steel fixed disk with twin-piston brake caliper. Brake pedal in the center on the right-hand side of the motorbike.
– Ø disk 260 mm
– Ø brake cylinder 32 mm
– Ø master cylinder 16 mm

Ingombri e peso

Passo (a carico)	1,482 m
Lunghezza massima	2,205 m
Larghezza massima	0,875 m
Altezza massima	1,180 m
Altezza sella	0,770 m
Peso a secco (versione Club)	182 kg
Peso a secco (versione base)	176 kg

N.B. Il motoveicolo può essere equipaggiato a richiesta con parabrezza che consente una guida confortevole, e borse asportabili.
Tutti questi volumi comportano però una limitazione all’aerodinamica del veicolo. E’ consigliabile pertanto, specie in condizioni di carico massimo, non superare la velocità di 130 Km/h circa.

Dimensions and weight

Wheelbase (loaded)	1.482 m
Overall length	2.205 m
Overall width	0.875 m
Height	1.180 m
Saddle height	0.770 m
Dry weight (Club version)	182 kg
Dry weight (standard version)	176 kg

On request the motor vehicle can be equipped with a windshield which allows comfortable driving, and removable sidebags.
These items do however after the aerodynamic features of the bike; it is advisable therefore not to exceed 130 kph especially when the bike is fully loaded.

4 DATI DI IDENTIFICAZIONE

Ogni veicolo è contraddistinto da un numero di identificazione impresso sulla pipa del telaio e sul basamento motore.
Il numero impresso sulla pipa del telaio è riportato sul libretto di circolazione e serve agli effetti di legge per l'identificazione del motociclo stesso; questo numero è composto da cifre e lettere come nell'esempio sotto riportato.

MARCATURA DEL TELAIO
☆ZGULK01001M111111☆

Legenda:
ZGU: codice WMI (World manufacture identifier);
LK: tipo di veicolo;
0100: variante versione normale (0101 CATALIZZATA);
1: anno di fabbricazione variabile (1 per 2001 - 2 per 2002);
M: stabilimento di produzione;
111111: numero progressivo.

4 IDENTIFICATION DATA

Each vehicle is marked by an identification number stamped on the chassis lug and on the engine crankcase. The number marked on the chassis lug and reported in the registration document is the legal identification of the motorbike; this number is composed of digits and letters, as in the example illustrated below.

FRAME MARKING
☆ZGULK01001M111111☆

Key:
ZGU: WMI (World manufacture identifier) code;
LK: motorcycle type;
0100: variant of normal version (0101 CATALYTIC CONVERTER);
1: Year of production (1 for 2001 - 2 for 2002);
M: production plant;
111111: sequential number

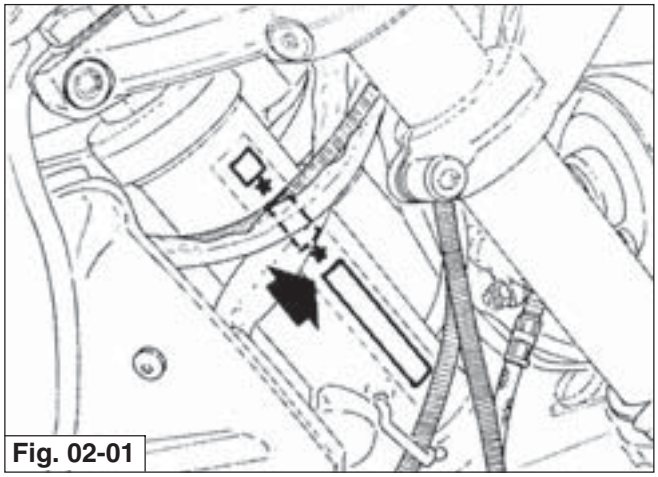


Fig. 02-01

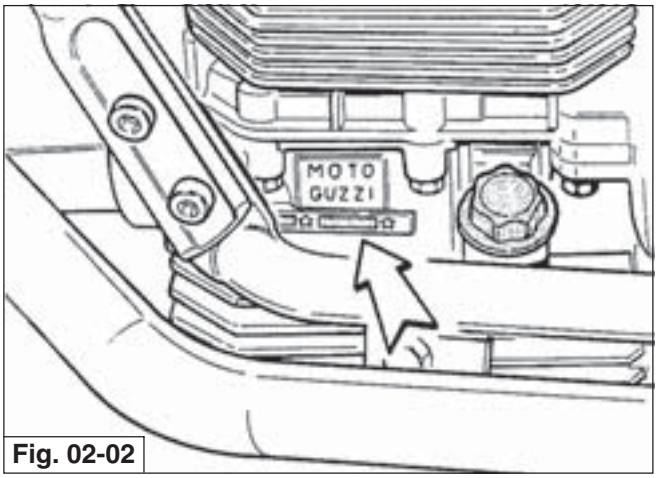


Fig. 02-02

LUBRIFICANTI E RIFORNIMENTI

LUBRICANTS AND SUPPLIES

1 OLIO MOTORE

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

1 ENGINE OIL

Good engine oils offer special features. Only use oils with high detergent power, certified as equivalent or superior to SE, SF or SG duty (this is marked on the container).

2 TABELLA RIFORNIMENTI

Parti da rifornire	Litri	Prodotti da impiegare
Serbatoio carburante (riserva 4 lt circa)	14	Benzina senza piombo (95 NO-RM/min.)
Coppa motore	2	Olio "Agip SUPER 4T SAE 15W/50" Olio "Agip RACING 4T SAE 5W/40"
Scatola cambio	1,000	Olio "Agip Rotra MP SAE 80 W/90"
Scatola trasmissione posteriore	0,170 di cui: 0,160 0,010	 Olio "Agip Rotra MP SAE 85 W/140" Olio "Agip Rocol ASO/R" oppure "Molykote tipo A"
Forcella telescopica (per gamba)	0,400	Olio per ammortizzatori "SAE 10"
Impianto frenante anteriore e posteriore	—	Fluido "Agip Brake Fluid - DOT4"

2 LIQUID SUPPLIES CHART

Description	Quantity	Recommended products
Fuel tank (reserve approx 4 lt)	14	Unleaded petrol (95 NO-RM/min.)
Oil sump	2	"Agip SUPER 4T SAE 15W/50" oil "Agip RACING 4T SAE 5W/40 oil
Gear box	1.000	“Agip Rotra MP SAE 80 W/90” oil
Rear drive box (bevel set lub)	0.170 of which: 0.160 0.010	 “Agip Rotra MP SAE 85 W/140” oil “Agip Rocol ASO/R” oil or “Molykote type A” oil
Front fork (each leg)	0.400	Shock-Absorber oil "SAE 10"
Braking circuits (front and rear)	—	"Agip Brake Fluid - DOT4" fluid

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

MAINTENANCE PROGRAMME

1 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

PERCORRENZE / OPERAZIONI	1500 Km	5000 Km	10000 Km	15000 Km	20000 Km	25000 Km	30000 Km	35000 Km	40000 Km	45000 Km	50000 Km
Olio motore	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Filtro olio a cartuccia	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Filtro olio a rete	C					C					C
Filtro aria		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Candele		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Giuoco valvole	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Carburazione	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Serraggio bulloneria	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Tubazioni	C		C		C		C		C		C
Olio cambio	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R
Olio trasmissione posteriore	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R
Cuscinetti ruote e sterzo					A				A		
Olio forcella anteriore	R				R				R		
Motorino avviamento e generatore					A				A		
Fluido impianto frenante	A	A	A	A	R	A	A	A	R	A	A
Pastiglie freni	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Serraggio dadi teste cilindro	A										

A = Manutenzione - Controllo - Regolazione - Eventuale sostituzione. / **C** = Pulizia. / **R** = Sostituzione.

Saltuariamente controllare il livello dell'elettrolito nella batteria e lubrificare le articolazioni dei comandi ed i cavi flessibili; ai 500 km controllare il livello dell'olio motore.

In ogni caso sostituire l'olio motore, il filtro olio ed il fluido frenante almeno una volta all'anno.

Controllare periodicamente la tensione dei raggi.

1 SERVICE SCHEDULE

MILEAGE COVERED ITEMS	1000 mi. (1500 Km)	3000 mi. (5000 Km)	6000 mi. (10000 Km)	9000 mi. (15000 Km)	12000 mi. (20000 Km)	15000 mi. (25000 Km)	18000 mi. (30000 Km)	21000 mi. (35000 Km)	24000 mi. (40000 Km)	27000 mi. (45000 Km)	30000 mi. (50000 Km)
Engine oil	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Oil filter cartridge	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Wire gauze oil filter	C					C					C
Air filter		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Spark plugs		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Rocker clearance	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Carburation	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Nuts and bolts	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Pipes	C		C		C		C		C		C
Gearbox oil	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R
Rear drive box oil	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R
Wheel and steering bearings					A				A		
Front forks oil	R				R				R		
Starter motor and generator					A				A		
Brake system fluid	A	A	A	A	R	A	A	A	R	A	A
Brake pads	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Tightening of cylinder head nuts	A										

A = Maintenance - Inspection - Adjustment - Possible replacement / **C** = cleaning / **R** = Replacement

Occasionally check the electrolyte level in the battery and lubricate the control joints and the flexible cables; every 500 km (300 miles) check the engine oil level.

In any case, the oil, the oil filter and the braking fluid should be replaced once a year.

Periodically check the tightening of the spokes.

ATTREZZATURA SPECIFICA E COPPIE DI SERRAGGIO

SPECIFIC TOOLS AND TIGHTENING TORQUES

1 ATTREZZATURA SPECIFICA

1 SPECIFIC TOOLS

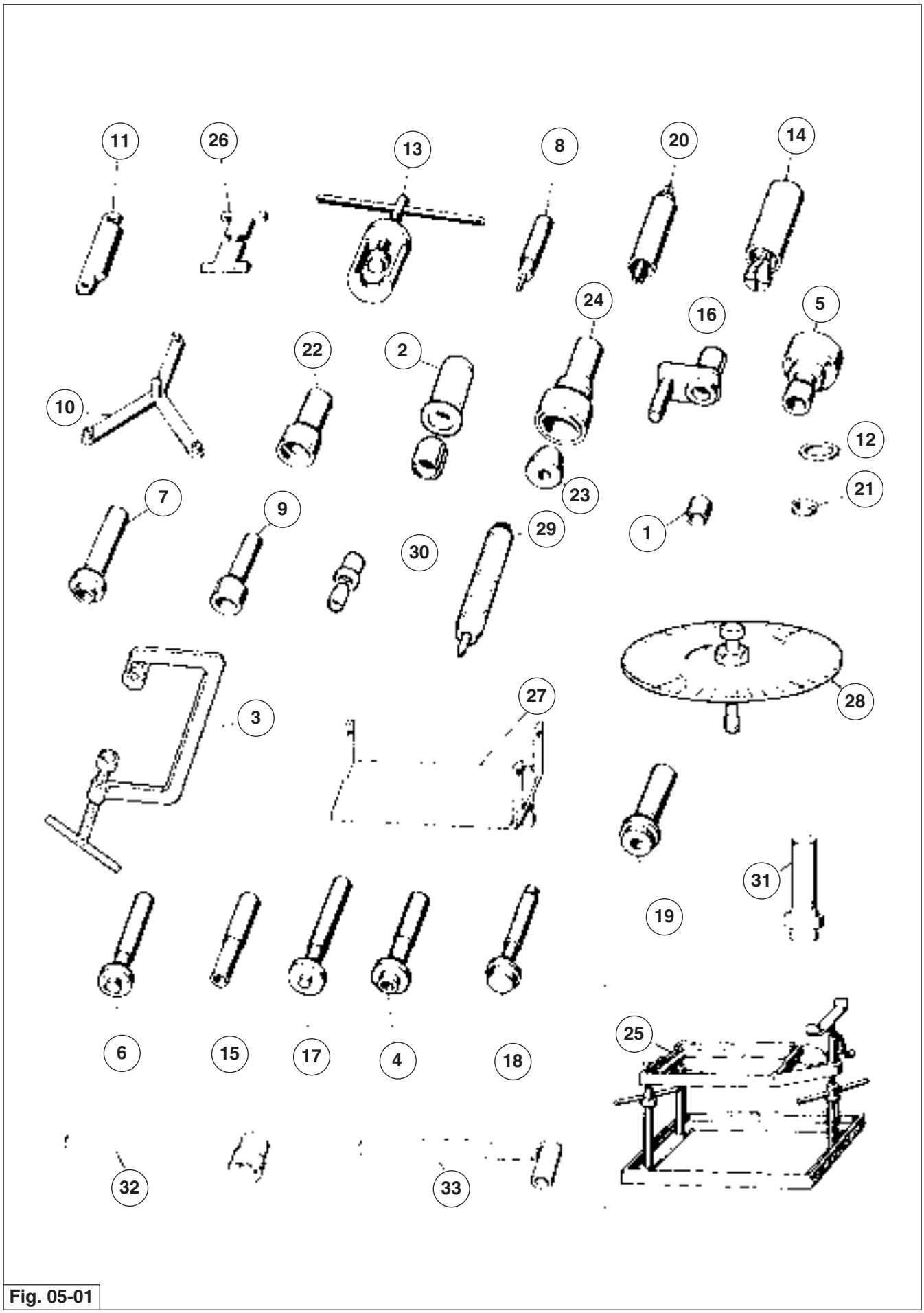


Fig. 05-01

Pos.	N. Codice Part. number	Denominazione	Designation
1	19 92 73 00	Bussola per montaggio anello di tenuta sull'albero secondario	Bush for fitting oil seal on secondary shaft
2	19 92 72 20	Attrezzo per montaggio anello di tenuta sul coperchio distribuzione (albero motore)	Tool for fitting oil seal on timing cover (crankshaft)
3	10 90 72 00	Attrezzo per smontaggio e montaggio valvole	Valves disassembly / assembly tool
4	19 92 61 00	Punzone per anello di tenuta pignone coppia conica	Punch for bevel gear pair pinion oil seal
5	19 92 88 00	Attrezzo premontaggio allineamento coppia conica	Bevel gear pair alignment preassembly tool
6	19 92 94 00	Punzone per cuscinetto albero frizione sulla scatola	Punch for clutch shaft bearing on case
7	19 92 60 00	Punzone per anello tenuta scatola trasmissione	Punch for transmission case oil seal
8	19 90 59 00	Punzone per anello tenuta sull'albero frizione	Punch for clutch shaft oil seal
9	19 92 72 00	Punzone per montaggio anello di tenuta sul coperchio scatola cambio per albero secondario	Punch for assembling oil seal on gearbox cover for secondary shaft
10	19 90 65 00	Attrezzo montaggio e centraddio disco frizione	Clutch disk assembly and centring tool
11	19 91 18 00	Attrezzo tenuta volano	Flywheel holder tool
12	19 92 72 02	Distanziale per montaggio anello sull'albero secondario	Spacer for installation of ring on secondary shaft
13	19 90 70 00	Estrattore anello interno sul perno forato	Puller for internal ring on hollow shaft
14	19 92 75 00	Estrattore anello esterno cuscinetto scatola trasmissione	Puller for transmission case bearing external ring
15	19 92 62 00	Punzone per cuscinetto sul pignone coppia conica	Punch for bearing on bevel gear pair pinion
16	19 92 77 00	Attrezzo tenuta ingranaggio rinvio per smontaggio cambio	Intermediate gear holding tool for removal of gearbox
17	19 92 63 00	Punzone per cuscinetto albero primario sulla scatola cambio	Punch for primary shaft bearing on gearbox
18	19 92 64 00	Punzone per anello esterno cuscinetto conico sul corpo porta pignone coppia conica	Punch for conical bearing external ring on bevel gear pair pinion holder body
19	19 92 65 00	Punzone per anello esterno del cuscinetto scatola trasmissione	Punch for transmission case bearing outer ring
20	19 92 76 00	Estrattore per cuscinetto porta braccio oscillante sul coperchio scatola cambio	Puller for swinging arm holder bearing on gearbox cover
21	19 92 78 00	Bussola di riduzione per attrezzo smontaggio valvole (tale attrezzo porta il N. 10 90 72 00)	Reducer bush for valve disassembly tool (this tool is marked with No. 10 90 72 00)
22	19 92 79 00	Punzone per pressare l'anello interno del cuscinetto sul perno forato	Punch for driving internal bearing ring on hollow shaft
23	12 91 20 00	Attrezzo montaggio anello di tenuta sull'albero motore lato volano	Tool for assembling oil seal on crankshaft - flywheel side
24	19 92 71 00	Punzone per pressare l'anello di tenuta sulla flangia e albero motore lato volano	Punch for driving oil seal on flange and crankshaft – flywheel side
25	18 91 24 50	Supporto motore (è adattabile montando un quadretto di legno od altro materiale)	Engine stand (can be adapted by installing a block made of wood or other material)
26	14 92 69 00	Attrezzo controllo livellatura galleggianti dei carburatori	Carburettor floats level check tool
27	19 90 25 00	Supporto scatola cambio	Gearbox support
28	19 92 96 00	Disco graduato	Graduated disk
29	19 92 60 20	Punzone montaggio cappellotto su guida valvole	Punch for mounting cap on valve guide
30	19 92 73 20	Attrezzo per montaggio anello di tenuta sul coperchio distribuzione (albero a camme)	Tool for assembling oil seal to timing cover (camshaft)
31	19 92 64 60	Introduttore pista esterna cuscinetto albero secondario	Secondary shaft bearing outer race inserter tool
32	19 90 54 60	Chiave tenuta dado per albero frizione	Clutch shaft nut holding wrench
33	19 90 71 60	Attrezzo di tenuta albero frizione	Clutch shaft holding tool

2 COPPIE DI SERRAGGIO

Denominazione	Coppia di serraggio (Nm)
Teste cilindri	
Viti di fissaggio coperchi teste motore	10
Fissaggio candele accensione	20÷30
Basamento e coperchi	
Dado fissaggio teste-cilindri al basamento (M 10)	40÷42
Dado fissaggio teste-cilindri al basamento (M 10)	28÷30
Dadi unione basamenti (M 8)	22÷25
Dadi unione basamenti (M 10)	38÷40
Viti di fissaggio coperchio distribuzione	10
Viti fissaggio coppa olio	10
Imbiellaggio	
Dado autobloccante fissaggio cappelli alle bielle	30÷32
Viti fissaggio volano all'albero motore	40
Viti fissaggio corona dentata	10
Distribuzione	
Raccordo fissaggio albero camme al basamento	30
Viti fissaggio ingranaggio sull'albero a camme	25÷27
Avviamento elettrico	
Viti di fissaggio motorino avviamento	30
Alimentazione	
Viti di fissaggio pipe aspirazione alle teste	10
Lubrificazione	
Viti fissaggio pompa olio al basamento	10
Vite fissaggio coperchietto tenuta cartuccia filtrante	25
Accensione	
Viti fissaggio statore del generatore	5
Viti fissaggio rotore del generatore	32÷35
Frizione	
Dado fissaggio albero frizione	100
Cambio velocità	
Dadi bloccaggio albero primario	100
Viti fissaggio coperchio alla scatola cambio	10
Viti fissaggio scatola cambio al coperchio campana frizione	10
Parti collegamento motore	
Dado per tirante anteriore	45
Dado per viti lunghe e corte	45
Viti fissaggio coperchio campana frizione al motore	25÷30
Trasmissione posteriore	
Dado bloccaggio pignone conico alla custodia	10
Viti fissaggio corona conica al perno forato	42
Viti fissaggio coperchio alla scatola trasmissione	25
Telaio	
Viti fissaggio, semi culla, culla telaio	45
Viti fissaggio cavalletto centrale	23
Sospensione anteriore	
Viti fissaggio testa della forcella	45
Viti fissaggio base della forcella	45
Viti fissaggio gambale al perno ruota	10
Sospensioni posteriori	
Viti fissaggio sospensioni posteriori parte superiore e inferiore	23
Ruota anteriore e disco freno	
Perno ruota	80
Viti fissaggio disco freno al mozzo	23

2 TIGHTENING TORQUES

Designation	Tightening torque (Nm)
Cylinder heads	
Cylinder head covers fixing screws	10
Spark plugs	20÷30
Crankcase and covers	
Cylinder heads to crankcase fixing nut (M 10)	40÷42
Cylinder heads to crankcase fixing nut (M 10)	28÷30
Crankcases joining nuts (M 8)	22÷25
Crankcases joining nuts (M 10)	38÷40
Timing cover fixing screws	10
Sump fixing screws	10
Connecting rod group	
Caps to connecting rods fixing locknut	30÷32
Flywheel to crankshaft fixing screws	40
Ring gear fixing screws	10
Timing	
Camshaft to crankcase fixing connection	30
Timing gear to camshaft fixing screws	25÷27
Electric starting	
Starter motor fixing screws	30
Fuel supply	
Intake manifolds to heads fixing screws	10
Lubrication	
Oil pump to crankcase fixing screws	10
Filter cartridge sealing cover fixing screw	25
Ignition	
Alternator stator fixing screws	5
Alternator rotor fixing screws	32÷35
Clutch	
Clutch shaft fixing nut	100
Gearbox	
Primary shaft fixing nuts	100
Cover to gearbox fixing screws	10
Gearbox to clutch housing cover fixing screws	10
Engine connecting parts	
Front tie rod nut	45
Nut for long and short screws	45
Clutch housing cover to engine fixing screws	25÷30
Final drive	
Bevel pinion to case fixing nut	10
Bevel gear to hollow shaft fixing screws	42
Cover to transmission case fixing screws	25
Frame	
Semi-cradle, frame cradle fixing screws	45
Centre stand to frame fixing screws	23
Front suspension	
Fork head fixing screws	45
Fork base fixing screws	45
Slider to wheel spindle fixing screws	10
Rear suspension	
Rear suspension upper and lower sections fixing screws	23
Front wheel and brake disc	
Wheel spindle	80
Brake disc to hub fixing screws	23

Ruota posteriore e disco freno	
Dado fissaggio perno ruota	120
Vite sul forcellone oscillante fissagigo perno ruota	45
Viti fissaggio disco freno	23
Sterzo	
Vite fissaggio testa di sterzo	50

VALORI STANDARD	**Coppia serraggio (Nm)**
Viti e dadi ø 4	3
Viti e dadi ø 5x0,8	5,5
Viti e dadi ø 6x0,1	10
Viti e dadi ø 8x1,25	23
Viti e dadi ø 10x1,5	45

N.B. I valori standard si riferiscono a viti a testa esagonale o a testa cilindrica con esagono incassato. Per viti a testa cilindrica bassa con esagono incassato o a testa bombata con esagono incassato si dovrà ridurre la coppia di serraggio in funzione della dimensione minore della cava e della sua altezza.

Rear wheel and brake disc	
Wheel spindle fixing nut	120
Wheel spindle fixing screws on swinging arm	45
Brake disc fixing screws	23
Steering	
Steering head securing screw	50

STANDARD VALUES	**Tightening torque (Nm)**
Screws and nuts ø 4	3
Screws and nuts ø 5x0,8	5.5
Screws and nuts ø 6x0,1	10
Screws and nuts ø 8x1,25	23
Screws and nuts ø 10x1,5	45

N.B. Standard values refer to hexagonal head or cheese-headed Allen screws. For short cheese-headed Allen or roundheaded Allen screws it will eb necessary to reduce the tightening torque according to the smaller recess size and depth.

DATI DI CONTROLLO

CHECK DATA

1 SELEZIONATURA DEI CILINDRI E PISTONI

Controllo dei componenti

Controllo usura cilindri:
La misurazione del diametro dei cilindri si deve effettuare a tre altezze, ruotando il comparatore di 90°.
Controllare che i cilindri e i pistoni appartengano alla stessa classe di selezione (D, E, F).
Tolleranze di montaggio fra pistoni e cilindri: 0,017 ÷ 0,037 mm.

Controllo pistoni:
In sede di revisione procedere alla disincrostazione del cielo dei pistoni e delle sedi per anelli elastici; controllare il gioco esistente fra cilindri e pistoni sul diametro di selezionatura; se superiore a quello indicato occorre sostituire i cilindri e i pistoni.
I pistoni di un motore devono essere equilibrati; è ammessa tra loro una differenza di peso di grammi 2.

Selezionatura ø cilindri

GRADO / GRADE "D"	GRADO / GRADE "E"	GRADO / GRADE "F"
80,000 ÷ 80,010	80,010 ÷ 80,020	80,020 ÷ 80,030

Selezionatura ø del pistone

GRADO / GRADE "D"	GRADO / GRADE "E"	GRADO / GRADE "F"
79,973 ÷ 79,983	79,983 ÷ 79,993	79,993 ÷ 80,003

1 CYLINDERS AND PISTONS SELECTION

Component Inspection

Cylinder wear check:
The cylinder diameter must be measured at three heights, turning the dial gauge through 90°.
Check that the cylinders and pistons belong to the same selection class (D, E, F).
Pistons to cylinders assembly tolerances: 0.017 ÷ 0.037 mm.

Pistons check:
When overhauling the engine decoke the piston crowns and the circlip grooves; check the clearance between cylinders and pistons on the selection diameter; if the clearance is greater than the specified value, renew cylinders and pistons.
The pistons in the same engine must be balanced; piston-to-piston weight difference of 2 grams is permissible.

Selection of cylinder diameter

Piston diameter selection

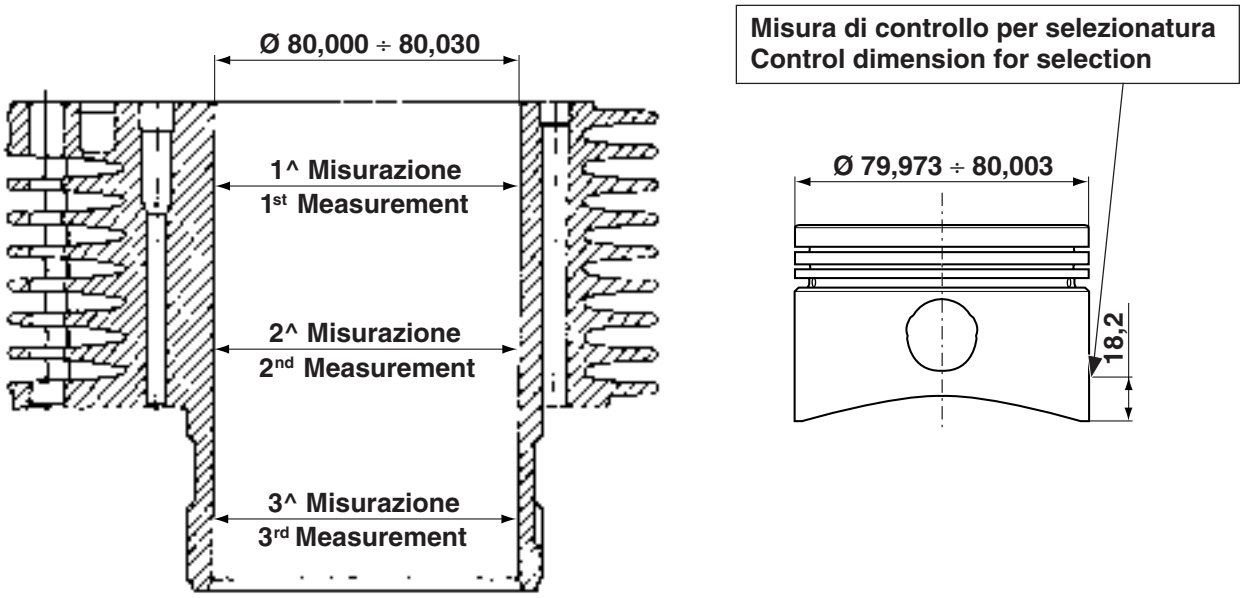


Fig. 06-01

2 QUOTE DI CONTROLLO PISTONE - FASCE - SPINOTTO

2 PISTON – PISTON RINGS – GUDGEON PIN CHECKING DIMENSIONS

A	B	C	D	E	F	G
3,990÷3,975	1,990÷1,978	1,490÷1,478	79,973÷80,003	0,3÷0,5	0,25÷0,50	0,3÷0,5

H	L	M	N	P	Q
22,006÷22,000	4,04÷4,02	2,04÷2,02	1,54÷1,52	21,998÷21,994	62,985÷63,000

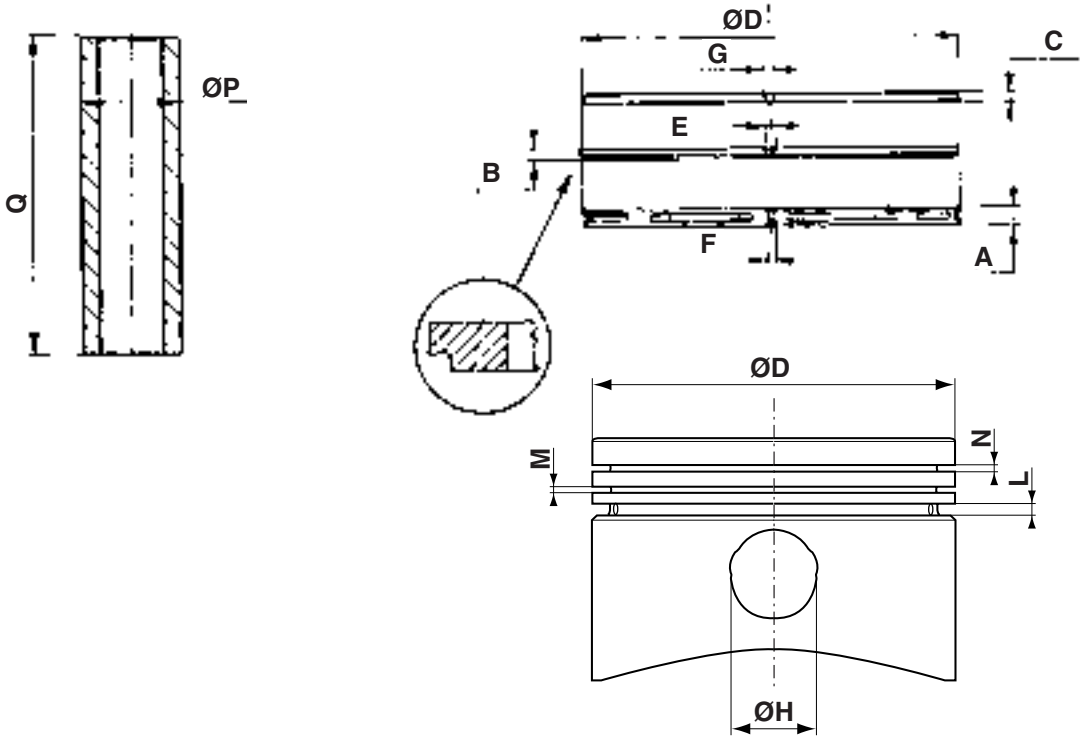


Fig. 06-02

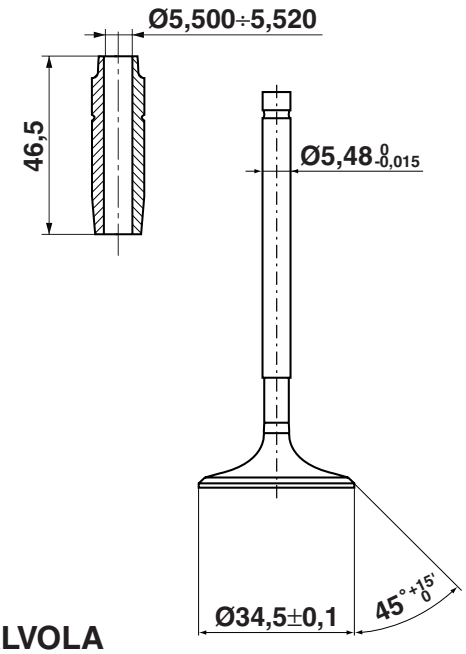
3 VALVOLE

DATI DI ACCOPPIAMENTO TRA VALVOLE E GUIDE

3 VALVES

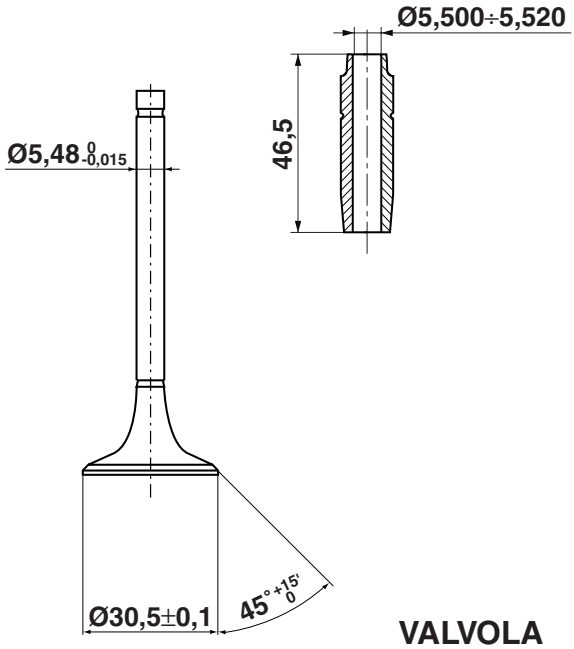
VALVES AND VALVE GUIDES ASSEMBLY DATA

	ø Interno guida valvole Valve guide inside diameter mm	ø Stelo valvole Valve stem diameter mm	Giuoco di Montaggio Assembly Clearance mm
Aspirazione / Intake	5,500÷5,520	5,480÷5,465	0,020÷0,055
Scarico / Exhaust	5,500÷5,520	5,480÷5,465	



VALVOLA ASPIRAZIONE

INTAKE VALVE



VALVOLA SCARICO

EXHAUST VALVE

Fig. 06-03

4 SEDI VALVOLE

PARTICOLARE LAVORAZIONE SEDI VALVOLE

I valori della presente tabella rispecchiano le lavorazioni di produzione.
Non disponendo di attrezzature adeguata, per la battuta della valvola utilizzare fresa frontale a 90°.
Dopo la fresatura, per avere un buon accoppiamento ed una tenuta perfetta tra ghiere e funghi delle valvole, occorre passare alla smerigliatura.

4 VALVE SEATS

SPECIAL VALVE SEAT MACHINING

The values in the table reflect the production machining values.
If you do not dispose of suitable tools, use a 90° end hob for the valve seat.
After machining, for proper assembly and perfect sealing between valve seats and heads, the seats must be ground.

	A ø	B (Teorico) ø B (Theoretical) ø	C (Teorico) C (Theoretical)	D
Aspirazione / Intake	32,0 ÷ 32,25	34	1,42	1
Scarico / Exhaust	27,72 ÷ 27,97	30	1,6	1,14

- ASPIRAZIONE
- INTAKE

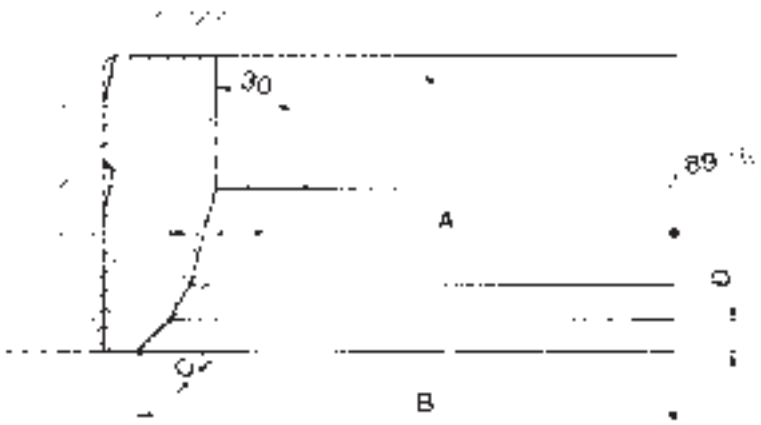


Fig. 06-04

- SCARICO
- EXHAUST

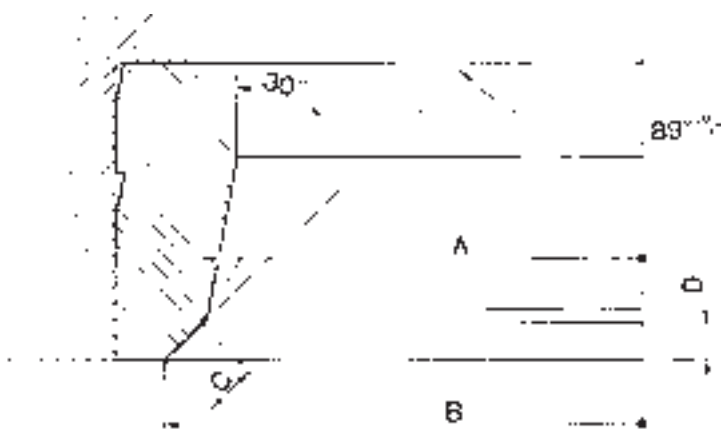


Fig. 06-05

5 MOLLE VALVOLE

La molla è del tipo a passo variabile; in caso di montaggio fare attenzione a posizionare la molla sul piattello inferiore in modo che le spire a passo ravvicinato siano rivolte verso la testa del motore come indicato dalla freccia (fig. 06-06).

5 VALVE SPRINGS

The spring is a variable pitch type; when assembling ensure the spring is placed on the lower washer in such a way that the tighter coils are facing the cylinder head, as shown by the arrow (fig. 06-06).

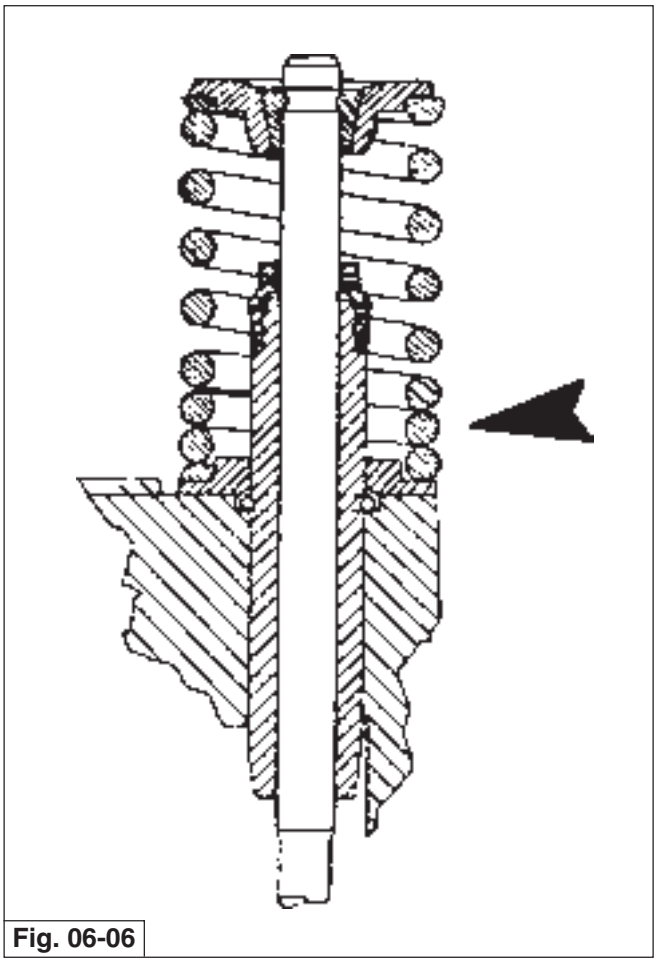


Fig. 06-06

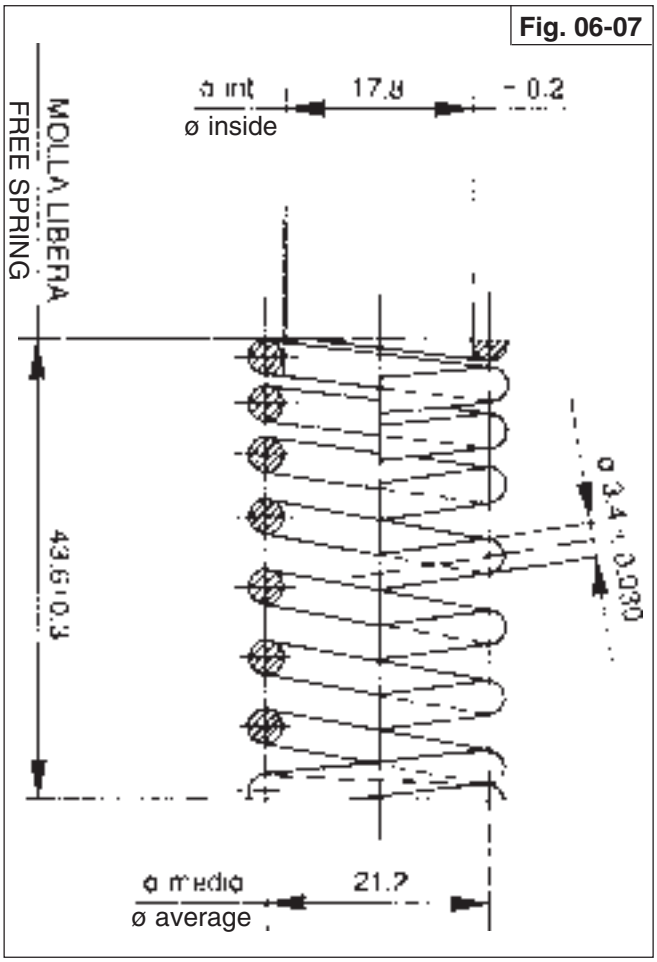


Fig. 06-07

6 SISTEMA DI DISTRIBUZIONE

DIAMETRO DEI SUPPORTI DELL'ALBERO DELLA DISTRIBUZIONE E RELATIVE SEDI SUL BASAMENTO SUPERIORE

	ø supporto albero shaft support ø mm	ø sedi sul basamento crankcase seats ø mm	giuoco di montaggio assembly clearance mm
Lato distribuzione / Timing end Lato volano / Flywheel end	33,950÷33,975 29,987÷30,000	34,025÷34,050 30,020÷30,041	0,050÷0,100 0,020÷0,054

DATI DI ACCOPPIAMENTO DELLE PUNTERIE CON LE SEDI SUL BASAMENTO (PRODUZIONE)

ø sedi seats ø mm	ø esterno punterie tappets outside ø mm	ø giuoco di montaggio assembly clearance ø mm
14,006÷14,017	13,982÷14,000	0,006÷0,035

DATI DI ACCOPPIAMENTO FRA BILANCIERI E PERNI (PRODUZIONE)

ø interno dei bilancieri rocker arms inside ø mm	ø perno porta bilancieri rocker arm pivot pin ø mm	ø giuoco di montaggio assembly clearance ø mm
18,032÷18,059	17,983÷17,994	0,034÷0,076

6 TIMING SYSTEM

DIAMETER OF THE CAMSHAFT SUPPORTS AND RELATIVE SEATS ON THE UPPER CRANKCASE

ASSEMBLY DATA OF TAPPETS WITH SEATS IN CRANKCASE (PRODUCTION)

ROCKER ARMS-PINS ASSEMBLY DATA (PRODUCTION)

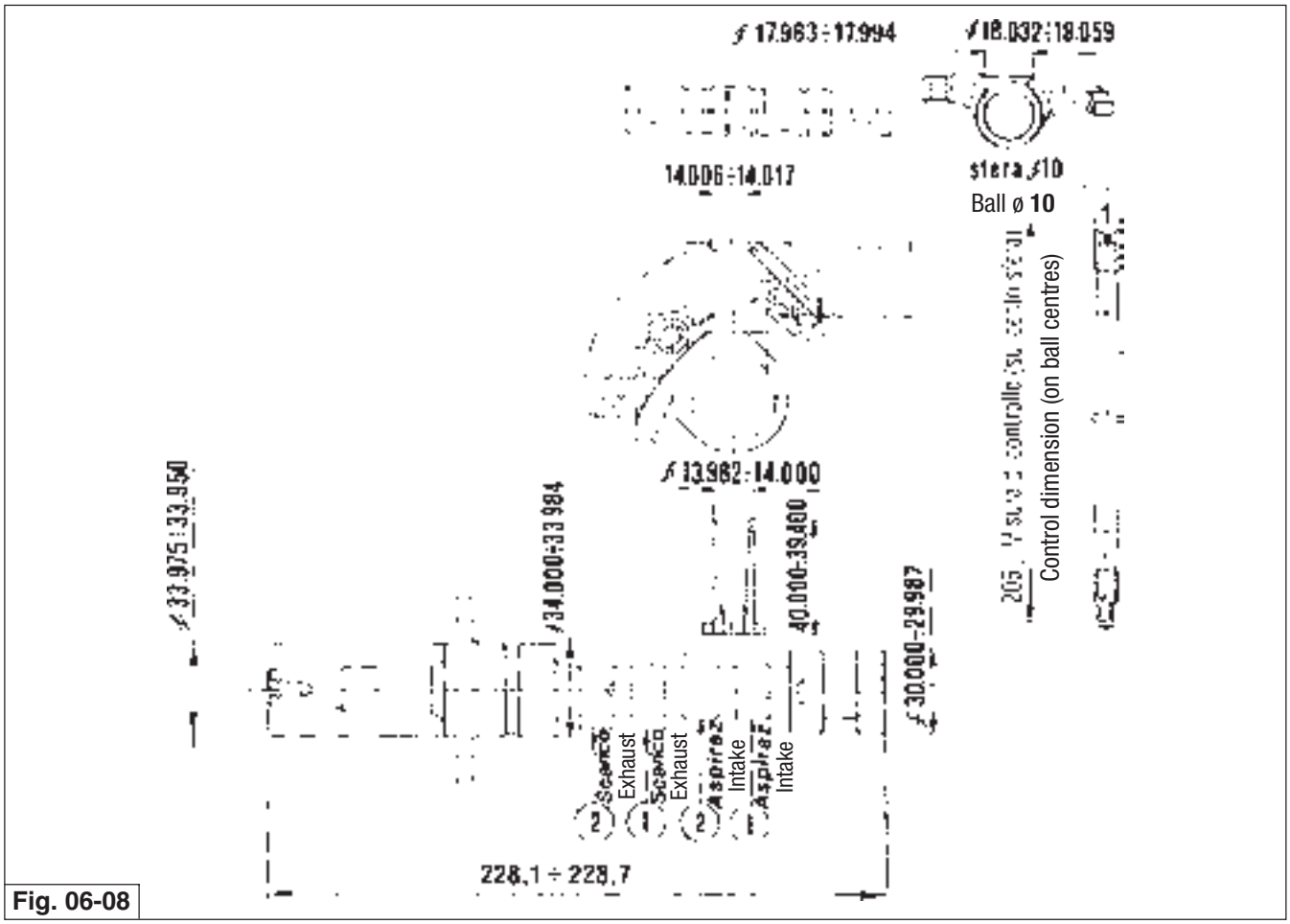


Fig. 06-08

7 BIELLE

Revisionando le bielle effettuare i seguenti controlli:
- Condizioni delle boccole e gioco tra le stesse e gli spinotti;
- Parallelismo degli assi;
- Cuscinetti di biella.
  I cuscinetti sono del tipo a guscio sottile, con lega antifrizione che non consente alcun adattamento; se si riscontrano tracce di ingranamento o consumo occorre senz'altro sostituirli.
- Gioco tra albero motore e cuscinetto di biella a 90° dai piani di giunzione: min. 0,020, max. 0,061.

Controllo parallelismo degli assi

Prima di montare le bielle occorre verificarne la quadratura. Occorre cioé controllare che i fori testa e piede di biella siano paralleli e complanari.
L'errore massimo di parallelismo e complanarità dei due assi della testa e piede biella misurati alla distanza di 200 mm deve essere di ±0,10 mm .

Peso

Il peso della biella completa di viti e boccola superiore, ma senza semicuscinetti è di 428 ÷ 432 gr.

7 CONNECTING RODS

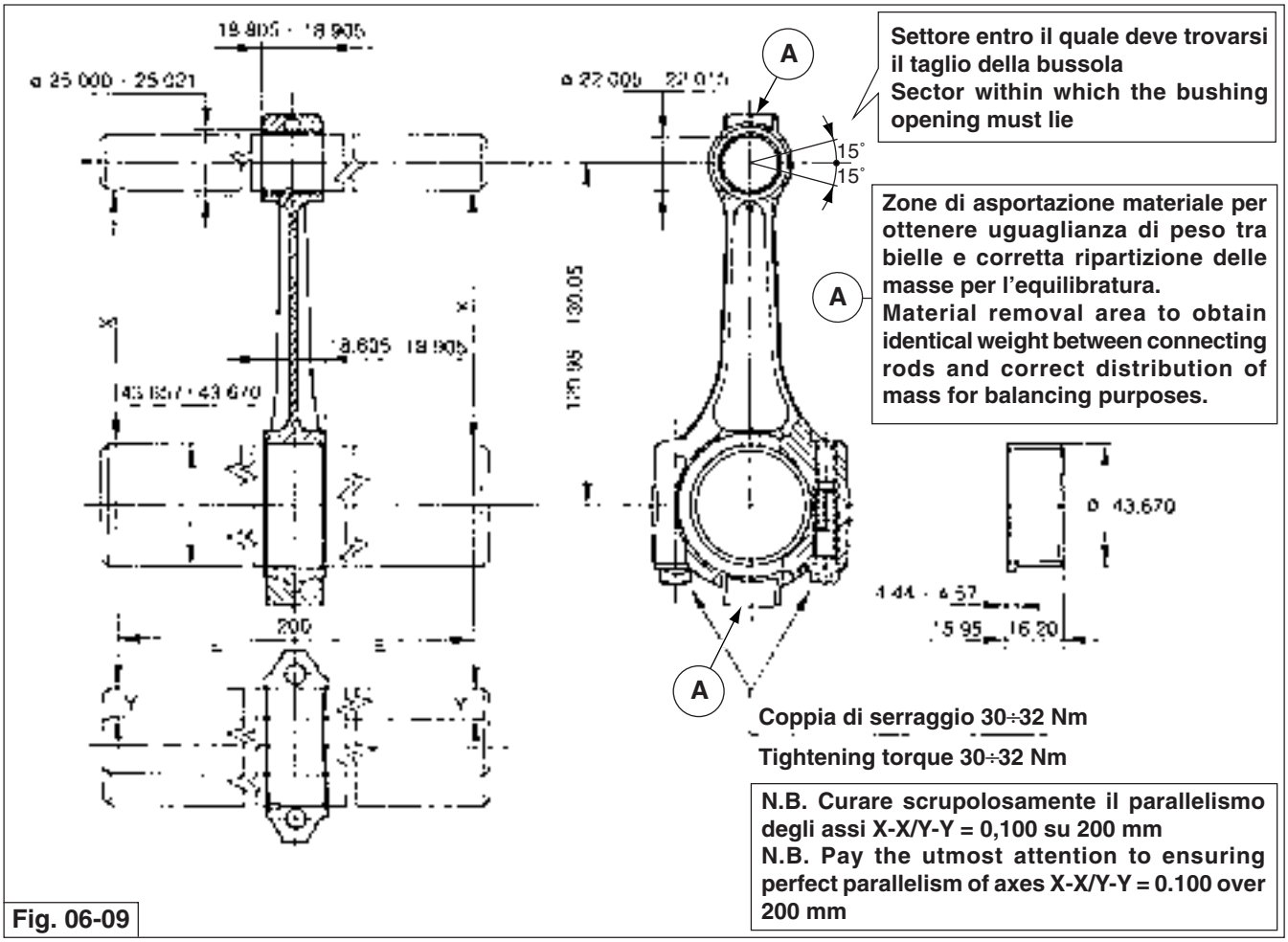
When overhauling the connecting rods perform the following checks:
- Condition of bushes and clearance between bushes and gudgeon pins;
- Parallelism of axes;
- Connecting rod bearings.
  The bearings are of the thin shell type, with anti-friction alloy that does not allow any bedding in; if traces of seizure or wear are noted the bearings must be renewed immediately.
- Clearance between crankshaft and connecting rod bearing at 90° from the mating planes: min. 0.020, max. 0.061.

Axes parallelism check

Before assembling the connecting rods check squareness. This means checking that the big and small end bores are perfectly parallel and co-planar.
The maximum parallelism and co-planarity error of the two axes of the connecting rod big and small ends measured at a distance of 200 mm must be ±0.10 mm.

Weight

The weight of the connecting rod complete with screws and upper bushing but without half-shells is 428 ÷ 432.



Settore entro il quale deve trovarsi il taglio della bussola
Sector within which the bushing opening must lie

Zone di asportazione materiale per ottenere uguaglianza di peso tra bielle e corretta ripartizione delle masse per l'equilibratura.
Material removal area to obtain identical weight between connecting rods and correct distribution of mass for balancing purposes.

Coppia di serraggio 30÷32 Nm

Tightening torque 30÷32 Nm

N.B. Curare scrupolosamente il parallelismo degli assi X-X/Y-Y = 0,100 su 200 mm
N.B. Pay the utmost attention to ensuring perfect parallelism of axes X-X/Y-Y = 0.100 over 200 mm

Fig. 06-09

8 ALBERO MOTORE

Controllo

N.B. L'albero motore essendo nitrurato non è rettificabile; pertanto qualora si verificasse un'usura, un'ovalizzazione o rigatura profonda occorre sostituire l'albero motore.

Rimontaggio

Gioco di montaggio tra i rasamenti delle bielle e spalle dell'albero motore 0,265 ÷ 0,515 mm.

Equiliratura

Per equilibrare staticamente l'albero motore applicare sul bottone di manovella un peso di 1,224 kg.

8 CRANKSHAFT

Inspection

N.B. As the crankshaft is nitrided it cannot be ground; therefore, when it displays wear, out of round, or deep scoring, it must be renewed.

Reassembly

Assembly clearance between connecting rod shims and crankshaft: 0.265 ÷ 0.515 mm.

Balancing

For static balancing of the crankshaft apply a weight of 1.224 kg on the crankpin.

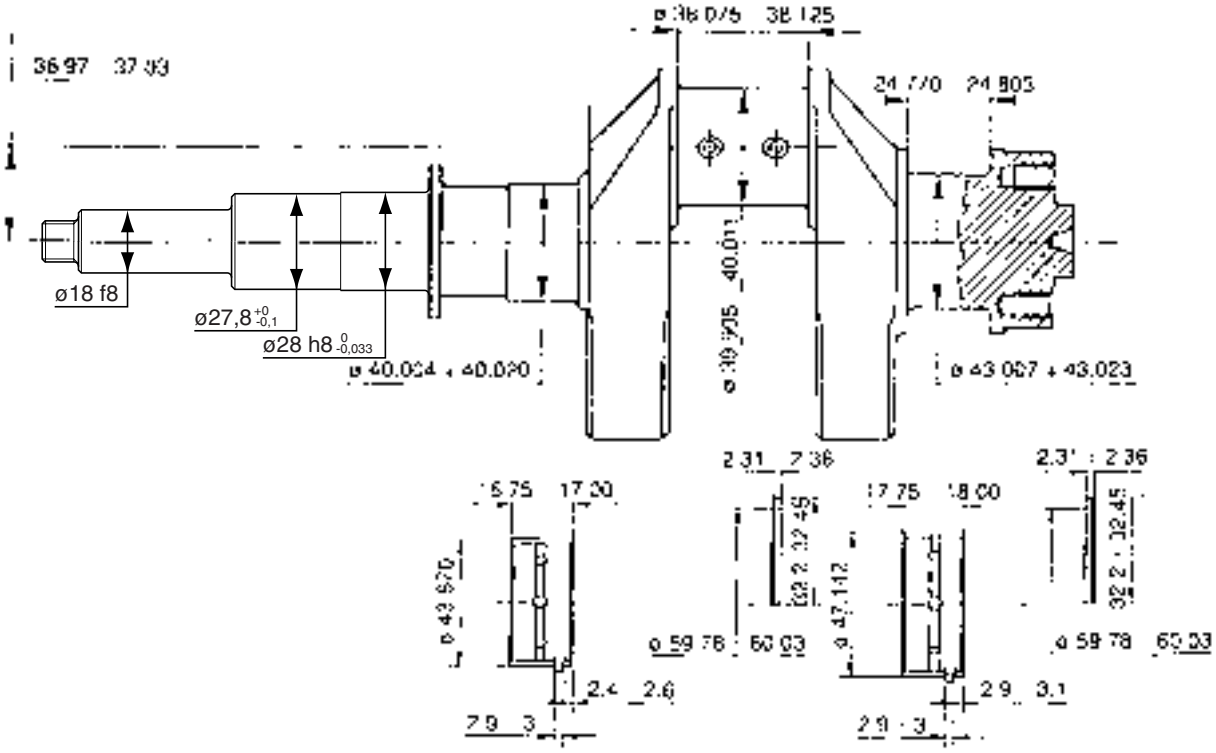


Fig. 06-10

9 POMPA OLIO

Controllo

Per le misure vedere disegno fig. 06-11.

Giochi di montaggio

- tra corpo pompa e rotore esterno 0,080 ÷ 0,135 mm;
- tra foro sul rotore interno e albero comando pompa 0,016 ÷ 0,061 mm;
- tra foro sul corpo pompa e albero comando pompa 0,016 ÷ 0,061 mm.

Taratura

I valori di taratura della pressione olio sono:
4 ÷ 4,2 kg/cm$^{2.}$

9 OIL PUMP

Inspection

For measurements refer to fig. 06-11.

Assembly clearances

- between pump body and external rotor 0.080 ÷ 0.135 mm;
- between bore on internal rotor and pump drive shaft 0.016 ÷ 0.061 mm;
- between bore on pump body and pump drive shaft 0.016 ÷ 0.061 mm.

Calibration

Oil pressure calibration values are as follows:
4 ÷ 4.2 kg/cm$^{2.}$

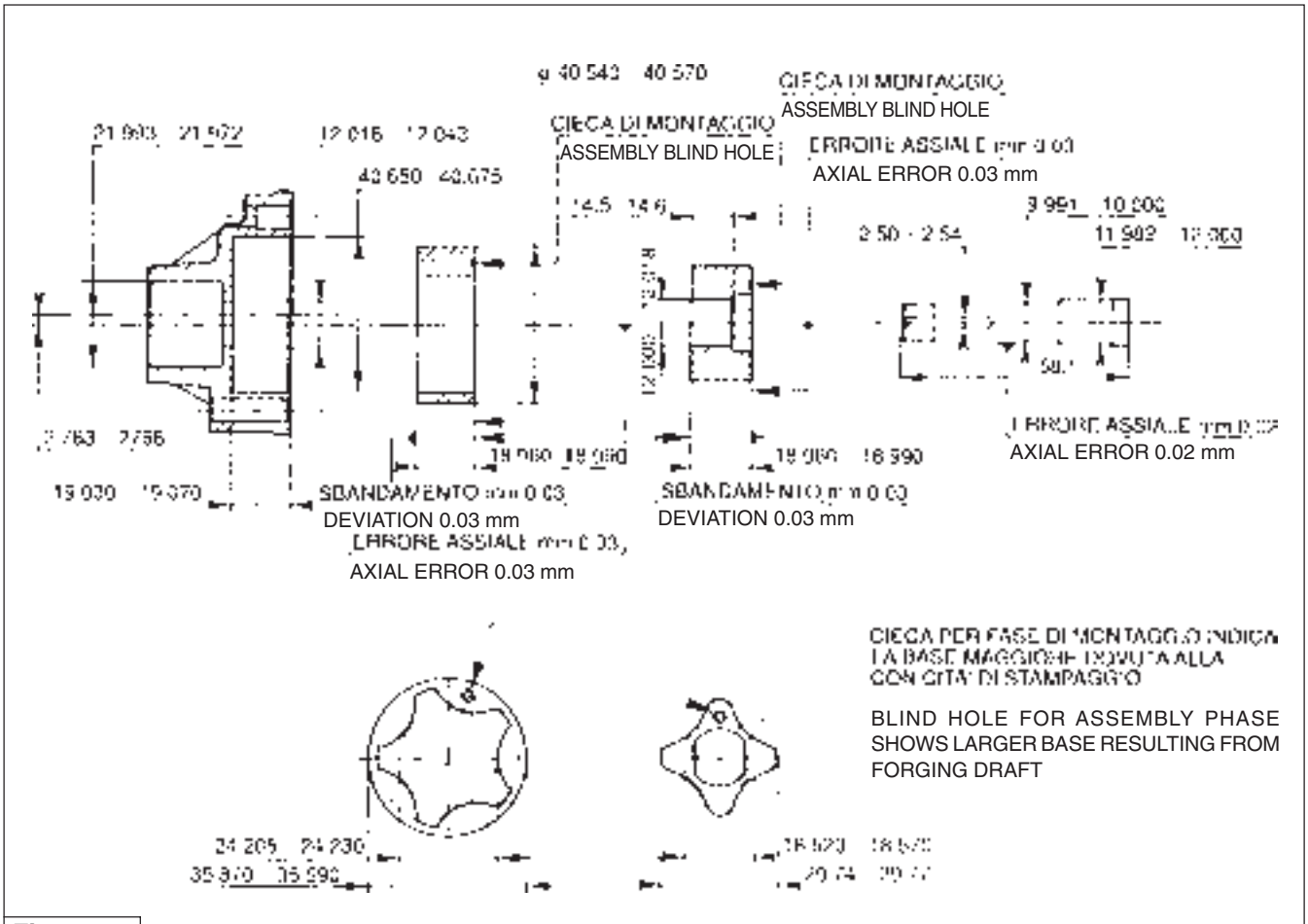


Fig. 06-11

OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE

INSPECTION AND MAINTENANCE OPERATIONS

1 FRIZIONE

1 CLUTCH

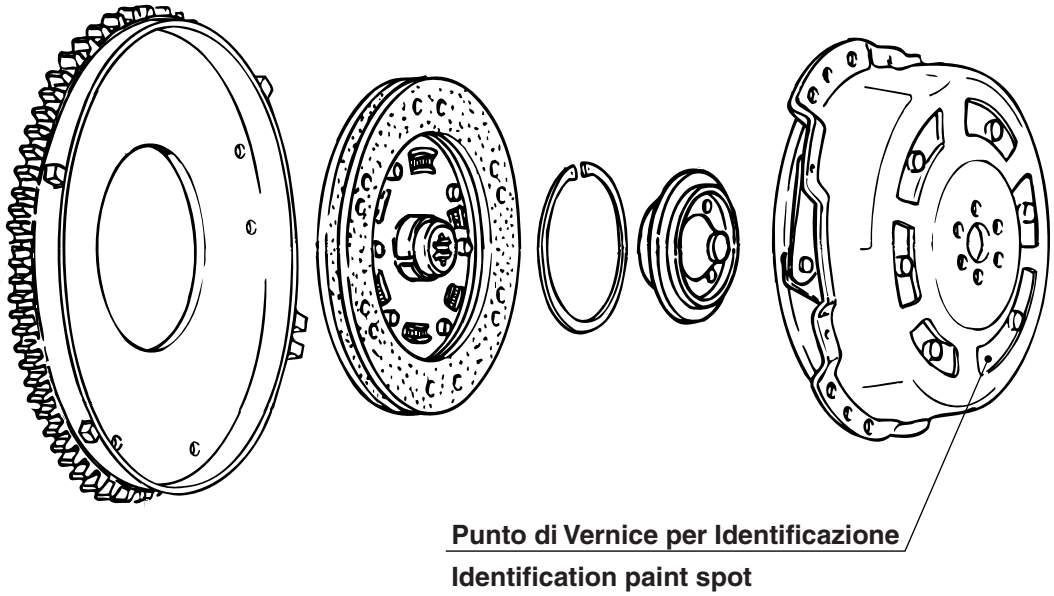


Fig. 07-00

FRIZIONE "AP" - Meccanismo frizione
Carico d'innesto 180÷200 Kg - Identificazione: punto di vernice giallo.

CONTROLLO
Verificare che il disco non sia rigato o molto usurato; il disco nuovo ha uno spessore di 7,0 mm, se ridotto a 5,8 mm sostituire il disco.

"AP" CLUTCH – Clutch mechanism
Engagement force 180÷200 kg – Identification : spot of yellow paint.

INSPECTION
Check that the disk is not scored or heavily worn; a new clutch disk is 7.0 mm thick. If the clutch disk is 5.8 mm thick or less it must be renewed.

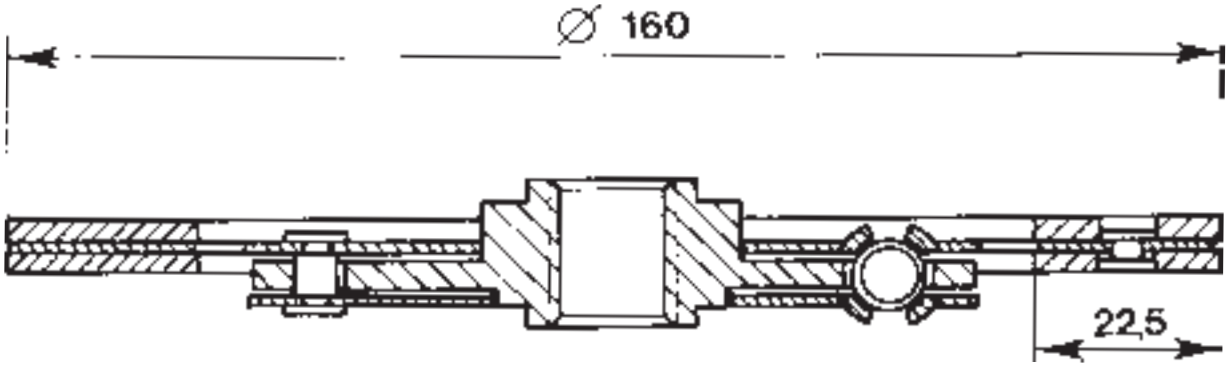


Fig. 07-01

2 POMPA OLIO

CONTROLLO

Elemento (Vedi fig. 07-02) Element (See fig. 07-02)	Verifica Check
Corpo pompa olio “4” Oil pump body “4”	Verificare che i piani e le sedi interne del corpo pompa olio non siano rigati, rovinati o ammaccati. Check that the faces and internal seats of the pump body are not scored, damaged or dented.
Rotore esterno “6” External rotor “6”	Verificare che le superfici interne ed esterne ed i piani non siano rigati o ammaccati, altrimenti sostituire entrambi i rotori. Check that the internal and external surfaces and the faces are not scored or dented, otherwise renew both rotors.
Rotore interno “5” Internal rotor “5”	Verificare che le superfici interne ed esterne ed i piani non siano rigati o ammaccati, altrimenti sostituire entrambi i rotori. Check that the internal and external surfaces and the faces are not scored or dented, otherwise renew both rotors.
Cuscinetti a rullini “3” Roller bearings “3”	Verificare che i rullini dei suddetti cuscinetti non siano rovinati, altrimenti sostituire i cuscinetti. Check that the rollers of the foregoing bearings are not damaged, otherwise renew the bearings.
Albero comando pompa olio “2” Oil pump drive shaft “2”	Verificare che non sia rovinato e che la filettature sia integra, che la cava per chiavella non sia slabrata e che la testa che lavora nel rotore interno non sia rovinata, altrimenti sostituire l’albero. Check that the drive shaft is not damaged and that the threads are in good condition, that the keyway is not burred and that the end that operates in the internal rotor is not damaged, otherwise renew the shaft.

Per le misure di controllo vedi Sez. 6 Cap. 9.

2 OIL PUMP

INSPECTION

For the control dimensions refer to Section 6 Chap. 9.

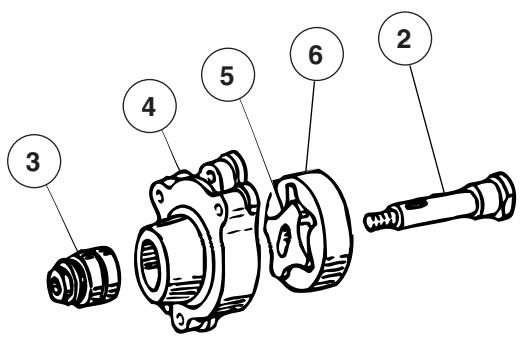


Fig. 07-02

3 VALVOLA REGOLAZIONE PRESSIONE OLIO

Controlli

- Verificare che il pistone “A” sia levigatissimo e scorra liberamente nella sua sede sul basamento altrimenti sostituirlo;
- che la filettatura del tappo “B” sia in perfetto stato;
- controllare che la molla “C” (fig. 07-04) compressa a 26 mm dia un carico di Kg 3,866 ± 5%.

Taratura

Per variare la taratura della valvola aggiungere o togliere le rondelle “D-E” indicate dalle frecce (fig. 07-03).
I valori di taratura della pressione olio sono:
3,2 ÷ 3,8 kg/cm^2.

3 OIL PRESSURE CONTROL VALVE

Checks

- Check that piston “A” is perfectly smooth and is free to move in its seat in the crankcase; otherwise, renew the piston;
- check that the thread of plug “B” is in perfect condition;
- check that spring “C” (fig. 07-04) generates a load of 3.866 kg ± 5% when compressed to 26 mm.

Calibration

To adjust valve calibration values add or remove washers “D-E” shown by the arrows (fig. 07-03).
Oil pressure calibration values are as follows:
3.2 ÷ 3.8 kg/sq.cm

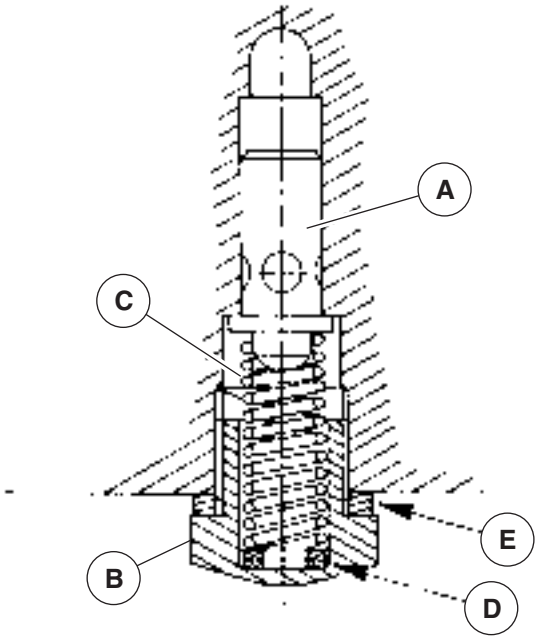


Fig. 07-03

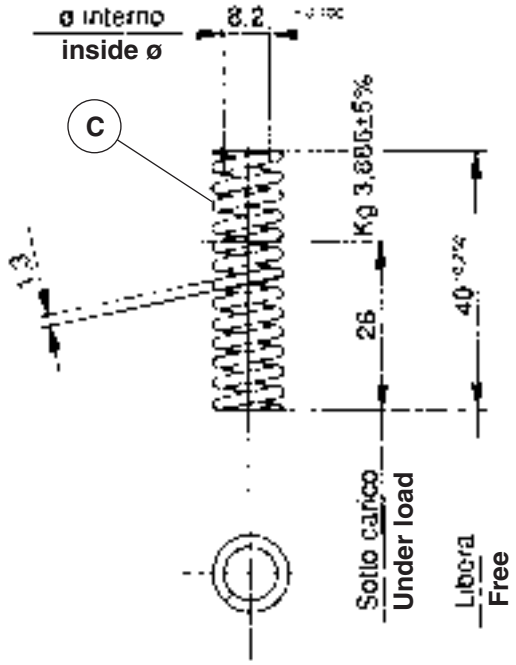


Fig. 07-04

4 CARBURATORI

4 CARBURETTORS

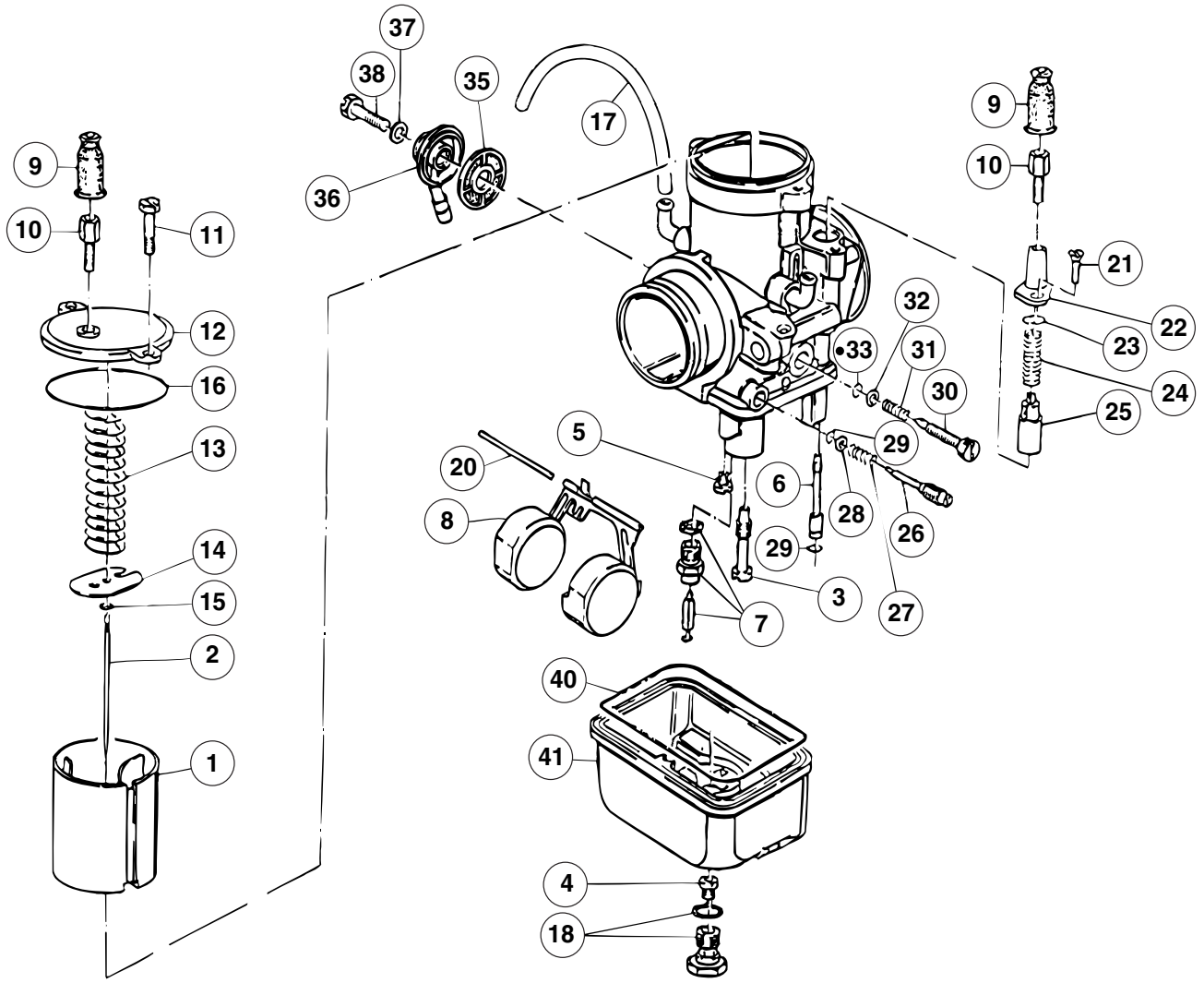


Fig. 07-05

TIPO

N. 2 Carburatori dell'Orto:
- PHBH 30 BD (destro)
- PHBH 30 BS (sinistro).

Diffusore ø mm 30.

TYPE

No. 2 dell'Orto:
- PHBH carburettors 30 BD (right)
- PHBH 30 BS (left).

30 mm ø choke.

PARTICOLARE/ PART	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DATI REGOLAZIONE CARBURAZIONE/ CARBURETTOR BALANCING DATA
1	**Valvola gas**	**Throttle valve**	**50**
2	**Spillo conico**	**Taper needle**	**x 88 - 4a tacca/4rd notch**
3	**Polverizzatore**	**Fuel nozzle**	**264 T1**
4	**Getto massimo**	**Main jet**	**105**
5	**Getto minimo**	**Slow running jet**	**32**
6	**Getto avviamento**	**Starting jet**	**60**
7	Valvola a spillo	Needle valve	
8	**Galleggiante**	**Float**	**g. 9,5**
9	Cappuccio cavo gas e avviamento	Cap	
10	Vite tendifilo	Screw	
11	Vite	Screw	
12	Coperchio camera miscela	Cover	
13	Molla richiamo valvola gas	Spring	
14	Piastrina rit. fermaglio spillo conico	Plate	
15	Fermaglio spillo conico	Fastener clip	
16	Guarnizione coperchio camera misc.	Gasket	
17	Tubo sfiato	Breather pipe	
18	Tappo fissaggio vaschetta con OR	Chamber plug with O-Ring	
19	Gruppo guarnizioni carburatore	Gasket set	
20	Perno galleggiante	Pin	
21	Vite fissaggio dispositivo avviam.	Screw	
22	Coperchio dispositivo avviamento	Starter device cover	
23	Guarnizione	Gasket	
24	Molla valvola avviamento	Spring	
25	Valvola avviamento	Starter valve	
26	Vite regolazione miscela minimo	Screw	
27	**Molla vite regolazione miscela min.**	**Spring**	**Apertura 1 giro e mezzo circa/ open 1 and $^1/_2$ turns approx.**
28	Rondella piana	Washer	
29	Guarnizione vite reg. miscela min.	Gasket	
30	Vite regolazione valvola gas	Screw	
31	Molla vite regol. valvola gas	Spring	
32	Rondella piana	Washer	
33	Guarnizione vite reg. valvola gas	Gasket	
34	Guarnizione getto avviamento	Gasket	
35	Filtro benzina	Fuel filter	
36	Pipetta raccordo tubo benzina	Union	
37	Guarnizione vite fissaggio pipetta	Gasket	
38	Vite fissaggio pipetta	Screw	
39	Guarnizione valvola spillo	Gasket	
40	Guarnizione vaschetta	Gasket	
41	Vaschetta	Chamber	

Controllo

Controllare che le sedi e lo spillo conico non siano consumati, che la valvola gas non sia rovinata, che il galleggiante non sia forato, e che gli anelli e guarnizione di tenuta siano in ottimo stato altrimenti sostituirli. Per quanto riguarda i fori dei getti si sconsiglia nel modo più assoluto di adoperare fili di acciaio per pulirli perché potrebbero alternare la carburazione; per la suddetta operazione consigliamo di adoperare fili di nylon o di ottone.

Rimontaggio

Per le operazioni di rimontaggio invertire l'ordine di montaggio, salvo però che bisogna sostituire le guarnizioni di carta ed eventualmente gli anelli e guarnizioni di tenuta.

Livellatura galleggiante

Accertarsi che il galleggiante sia nel peso stabilito ed indicato sullo stesso, non presenti alcuna deformazione e ruoti liberamente sul suo perno.
Tenere il corpo del carburatore nella posizione indicata in modo che il bilanciere galleggiante sia a leggero contatto con lo spillo e lo stesso spillo con la sede.
In questa condizione controllare che i due semigalleggianti siano rispetto al piano del corpo alla quota prescritta: 23,5 ÷ 24,5 mm (fig. 07-06).
Utilizzare l'attrezzo di controllo cod. 14 92 69 00 (vedi Sez.5 cap.1).

Inspection

Check that the seats and the taper needle are not worn, that the throttle valve is not damaged, that the float is not punctured, and that the seal rings and gaskets are in perfect condition, otherwise renew them. With regard to the jet orifices we strongly advise against using steel wire to clean clogged nozzles because this could have a negative effect on the fuel/air mixing system; for this operation we recommend the use of nylon filaments or brass wire.

Reassembly

For reassembly procedures invert the order of assembly, renew all paper gaskets and the seal rings and gaskets if necessary.

Float levelling

Ensure that the float is of the specified weight as marked on the part; that it is without any signs of distortion and that it is free to spin on its pin.
Hold the carburettor body in the position shown so that the float rocker arm is touching the needle and the needle is touching its seat.
In this condition check that the two half-floats are at the prescribed height with respect to the level of the body: 23.5 ÷ 24.5 mm (fig. 07-06).
Use checking tool part number 14 92 69 00 (see Section 5 chap. 2).

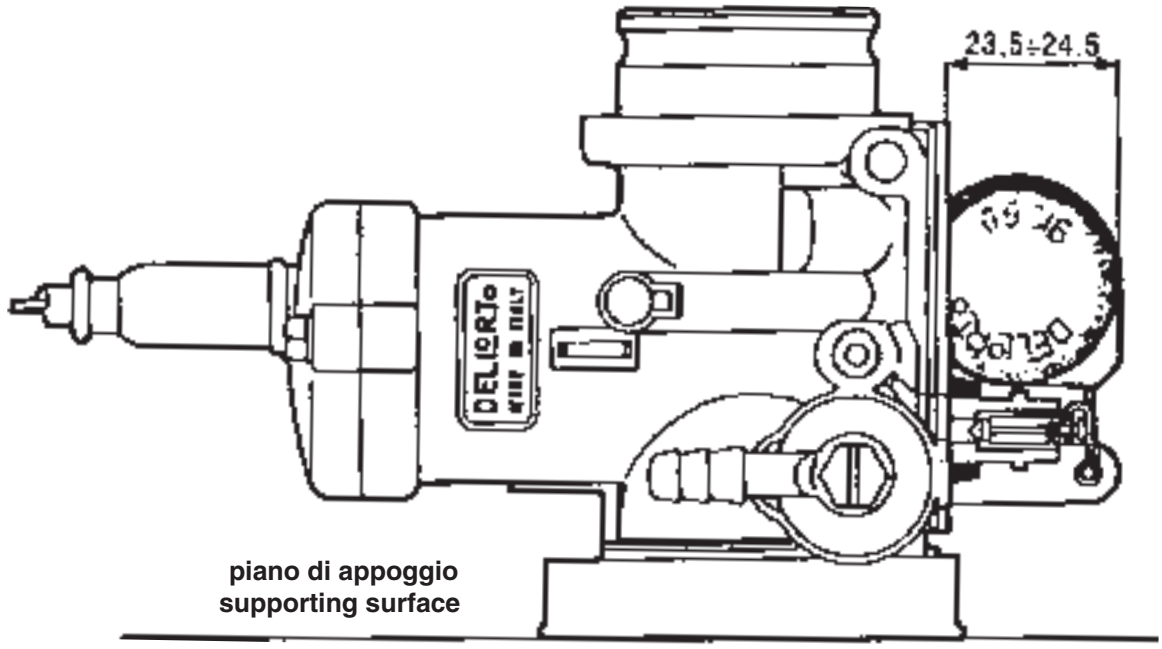


Fig. 07-06

Comandi carburatori

- manopola comando gas situata sul lato destro del manubrio;
- levetta comando dispositivo di avviamento a **motore freddo** “CHOKE” (“E” di fig. 07-08) situata sul lato sinistro del manubrio.

Carburetor controls

- throttle twist grip on right of handlebar;
- “CHOKE” **cold start** control lever (“E” in fig. 07-07) located on left side of handlebars.

Regolazione gioco cavi comando “Choke” (fig. 07-07 e 07-08)

Per regolare il gioco cavi comando “CHOKE” operare come segue:

- togliere le paratie laterali cromate montate sotto al serbatoio;
- controllare che con la levetta comando “CHOKE” in posizione di marcia “2”, tra i capicorda delle guaine delle trasmissioni di comando e le viti tendifilo “D” vi sia un gioco di mm 3 circa; altrimenti allentare i controdadi “C” e avvitare o svitare le viti “D”. A fine operazione bloccare i dadi “C”.

Adjusting the «Choke» cable play (fig. 07-07 and 07-08)

To adjust CHOKE cables play, proceed as follows:

- remove the side chrome panels from beneath the fuel tank;
- With CHOKE control lever in position “2”, check that there is approx. 3 mm play between the cable sheath ends and adjuster screws “D”; otherwise, loosen locknuts “C” and turn cable adjuster screws “D” in the direction required. After making the adjustment, tighten locknuts “C”.

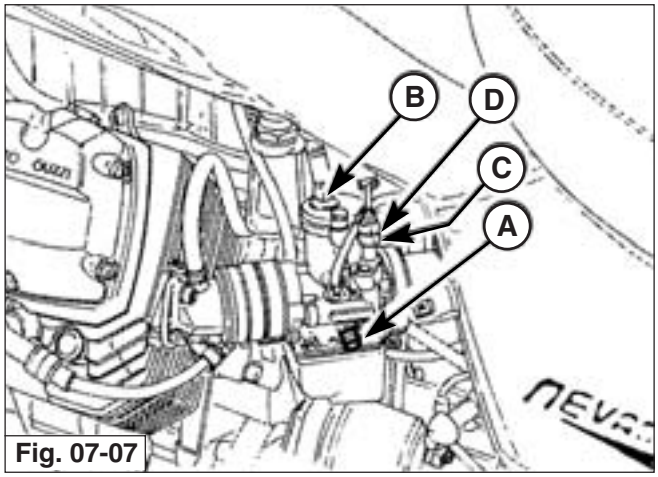


Fig. 07-07

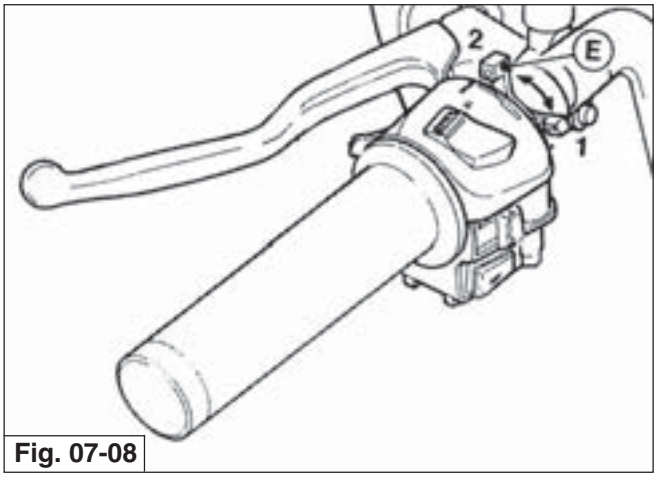


Fig. 07-08

Regolazione della carburazione, e regime minimo (fig. 07-09)

Regolazione della carburazione a mezzo «VUOTOMETRO»

Per la suddetta regolazione operare come segue:

1- Porre il motociclo sul cavalletto centrale
2- Svitare e togliere le viti con rondelle chiusura fori sulle pipe aspirazione “F”.
3- Avvitare sui fori delle pipe aspirazione i raccordi sulle tubazioni “G” collegate al vuotometro.
4- Avvitare a fondo le viti “M” e successivamente svitarle di 1 giro e 1/2 su entrambi i carburatori; controllare che i due cavi all’imbocco delle viti tendifilo “B” abbiano una corsa a vuoto di mm 1÷1,5; controllare pure che i due capicorda sulle guaine delle trasmissioni di comando starter all’imbocco delle viti tendifilo “D” in posizione di marcia “2” (fig. 07-08) abbiano una corsa a vuoto di circa 3 mm.
5- Con motore al minimo, alla temperatura di esercizio, agire sulle viti “A” sino ad ottenere la medesima altezza delle due colonne di mercurio “I” sul quadro del vuotometro “L”.
6- Ritoccare la posizione delle viti di regolazione minimo benzina “M” fino ad ottenere il minimo di giri più alto possibile, indi ricontrollare la posizione delle due colonne di mercurio “I” sul quadro di controllo del vuotometro “L” ed eventualmente ripetere l’operazione al punto “5”.
7- Regolato il minimo (1200÷1300 giri/min), passare alla sincronizzazione dei carburatori operando come segue:
   - avviare il motore ed accelerare gradualmente controllando che le due colonne di mercurio “I” sul quadro di controllo del vuotometro siano allineate, altrimenti agire sulle viti tendifilo delle trasmissioni comando gas “B”, fino ad ottenere il predetto allineamento.
     Effettuata questa verifica accertarsi che i due cavi all’imbocco delle viti tendifilo “B” abbiano sempre un minimo di corsa a vuoto.
8- A controllo avvenuto, svitare i raccordi delle tubazioni “G” del vuotometro dai fori delle pipe di aspirazione e rimontare sugli stessi fori le viti “F” con relative rondelle.

Balancing the carburettors and adjusting the idle speed setting (fig. 07-09)

Balance carburettors using a «VACUUM» gauge.

For this adjustment proceed as follows:

1- Set the motorcycle on the centre stand
2- Unscrew and remove the screws with washers responsible for closing the holes on the intake manifolds “F”.
3- Screw the fittings on hoses “G” connected to the vacuum gauge to the holes of the intake manifolds.
4- Fully tighten screws “M” and subsequently loosen them by 1 and 1/2 turns on both carburettors; check that the two cables at the entry to the adjuster screws “B” have 1÷1.5 mm free travel; check also that the two ends on the choke control cable sheaths at the entry to the adjuster screws “D” in the run position “2” (fig. 07-08) feature approximately 3 mm free travel.
5- With the engine idling at operating temperature, adjust screws “A” until obtaining the same height in the two columns of mercury “I” on the dial of vacuum gauge “L”.
6- Readjust the position of the slow running fuel adjuster screws “M” until obtaining the minimum possible engine speed and then check the position of the two columns of mercury “I” on the dial of vacuum gauge “L” and repeat step “5” above if necessary.
7- After you have adjusted idle speed (1200÷1300 rpm), synchronize the two carburettors as follows:
   - start the engine and gradually accelerate, checking that the two columns of mercury “I” on the vacuum gauge dials are perfectly aligned, otherwise adjust the throttle control cable tensioner screws “B” until the columns of mercury are aligned as described.
     Having made this check ensure that the two cables at the entry to the adjuster screws “B” have a small amount of free travel.
8- When this check has been performed, unscrew the fittings of the tubes “G” of the vacuum gauge from the holes in the intake manifolds and refit the screws “F” in the holes with the relative washers.

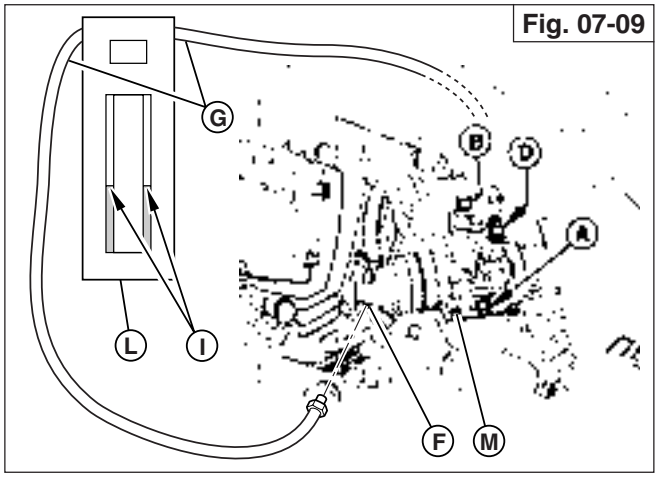


Fig. 07-09

Regolazione regime minimo

- Per regolare il regime minimo a 1200÷1300 giri/min avvitare o svitare della medesima misura entrambe le viti “A” (Fig. 07-07).
- Aprire e chiudere qualche volta il comando gas per controllare se il minimo resta stabile.

N.B.
La regolazione va effettuata con il motore a temperatura di esercizio.

Adjusting idle speed

- To adjust idle speed to 1200÷1300 rpm, tighten or loosen, by the same amount, both screws “A” (Fig. 07-07).
- Open and close the throttle control a few times to ensure that the idle speed remains stable.

N.B.
This adjustment must be carried out with the engine at normal operating temperature.

Regolazione gioco cavi comando gas

(figg. 07-07)
Per regolare il gioco cavi comando gas operare come segue:

- togliere le paratie laterali cromate montate sotto al serbatoio;
- controllare che, con la manopola comando gas in posizione di riposo, tra i capicorda delle guaine e le viti tendifilo “B”, di entrambi i carburatori vi sia un giuoco di 1÷1,5 mm, altrimenti svitare o avvitare la vite tendifilo “B”.

Una ulteriore regolazione si può ottenere agendo sulla vite tendifilo “A” di fig. 07-09A.

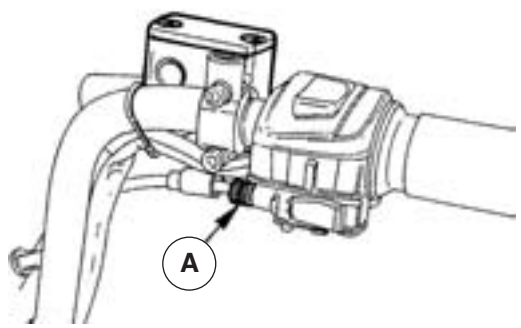
Adjusting throttle cables play

(figs. 07-07)
To adjust throttle cable play proceed as follows:

- remove the side chrome panels from beneath the fuel tank;
- check that with the throttle in its rest position there is 1÷1.5 mm clearance between the sheath ends and adjuster screws “B” of both carburettors; otherwise loosen or tighten cable adjuster screw “B”.

An additional adjustment is available by means of cable adjuster screw “A” as shown in fig. 07-09A.

Fig. 07-09A



5 ACCENSIONE ELETTRONICA MAGNETI MARELLI "DIGIPLEX"

CONTROLLO MESSA IN FASE

Per controllo della fasatura operare come segue:
- Con motore al regime di 800÷1000 giri/min verificare con pistola stroboscopica, che l'accensione avvenga 8° prima de P.M.S.
- In caso di necessità è possibile ridurre di 2° l'anticipo ad altri regimi (non al minimo) collegando il cavo "A" indicato in fig. 07-10 a massa.
- Valore del trasferro tra i 5 denti ricavati sul volano motore ed il sensore: 0,3÷0,8 mm (vedi fig. 07-11).

N.B.
Nel caso il motore non si avvii prontamente ruotare la chiave del commutatore di accensione in OFF poi di nuovo in ON e ripetere l'avviamento.

5 MAGNETI MARELLI "DIGIPLEX" ELECTRONIC IGNITION

TIMING CHECK

Proceed as follows to check the timing:
- With the engine running at 800÷1000 rpm, use a strobe gun to check that ignition occurs at 8° before T.D.C.
- If necessary, you can reduce the timing advance by 2° at other speeds (not idle speed) by connecting cable "A" shown in fig. 07-10, to ground.
- Air gap value between the 5 teeth on the flywheel and the sensor: 0.3÷0.8 mm (see fig. 07-11).

N.B.
If the engine fails to start readily, set the ignition key to OFF and then set it to ON again and repeat the start procedure.

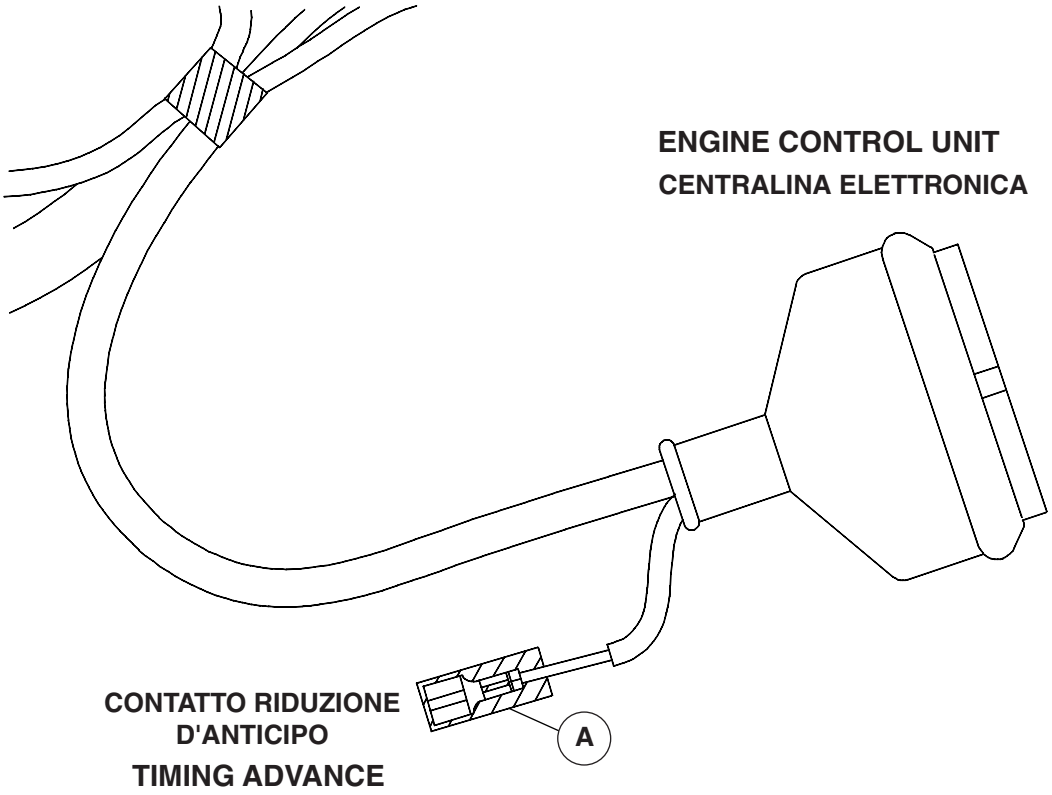


Fig. 07-10

ATTENZIONE

Per non provocare danneggiamenti all'impianto di avccensione elettronica, osservare le seguenti precauzioni:

- **in caso di smontaggio e rimontaggio della batteria, accertarsi della perfetta efficienza dei cavi di collegamento;**
- **non scollegare la batteria con motore in moto;**
- **accertarsi della perfetta efficienza dei cavi di collegamento;**
- **non eseguire saldature ad elettrico sul veicolo;**
- **non utilizzare dispositivi antifurto od altri dispositivi elettrici, non interferire assolutamente con l'impianto elettrico dell'accensione.**

WARNING

To avoid the risk of damage to the electronic ignition system observe the following precautions:

- **in the event of removal and refitting of the battery, ensure the battery leads are in perfect condition and properly connected;**
- **never disconnect the battery while the engine is running;**
- **check that the connection leads are perfectly efficient;**
- **do not carry out electrical welding on the motorcycle;**
- **do not use anti-theft systems or other electrical devices; never tamper with the electrical ignition circuit.**

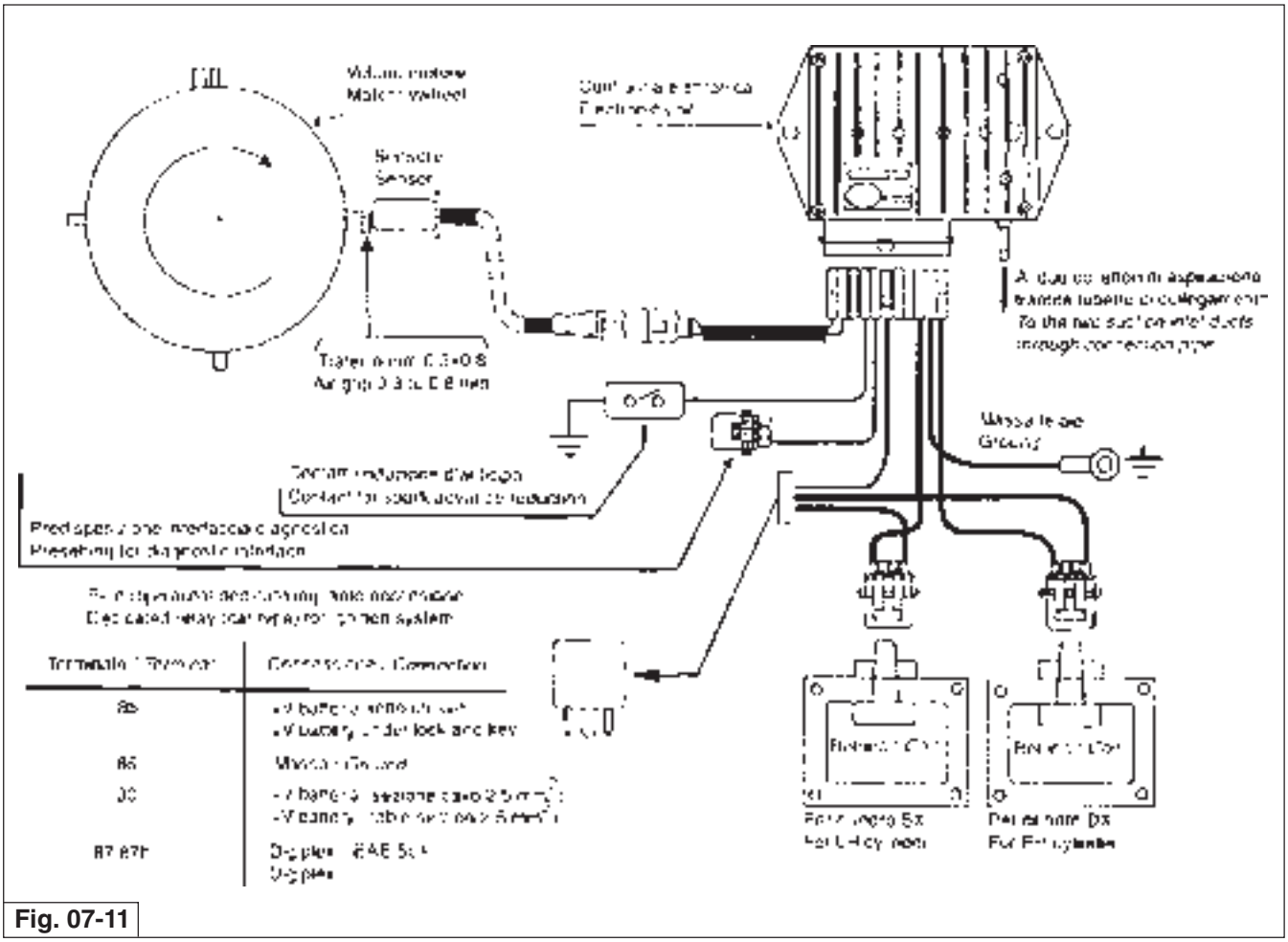


Fig. 07-11

6 CANDELE (FIG. 07-12)

I tipi di candela da impiegare sono:

- NGK-BR8ES, CHAMPION-RN3C, BOSCH-WR4CC.

Distanza tra gli elettrodi: 0,7 mm.
Nel rimontare le candele, **fare attenzione che imbocchino perfettamente e che si avvitino facilmente nelle loro sedi**; se fossero imboccate male, rovinerebbero il filetto sulle teste; perciò consigliamo di avvitarle a mano per qualche giro, e di adoperare poi l'apposita chiave (data in dotazione) per bloccarle a **motore freddo**.
Anche se le candele appaiono in ottime condizioni, dopo 5.000 km circa, vanno sostituite.

N.B.
Valori inferiori a 0,7 mm possono compromettere la durata del motore.

IMPORTANTE
Per non provocare irregolarità di funzionamento e inefficienza dell'impianto di accensione è necessario che gli attacchi cavi candela (pipette candela) e le candele siano del tipo prescritto (come montati in origine).
Non eseguire verifiche di corrente alle candele senza l'interposizione delle pipette candele previste in origine, dato che tale operazione potrebbe danneggiare in modo irreparabile la centralina elettronica.

6 SPARK PLUGS (FIG. 07-12)

Type of plugs to be used:

- NGK-BR8ES, CHAMPION-RN3C, BOSCH-WR4CC.

Electrode gap: 0.7 mm.
When fitting the spark plugs **make sure that they are perfectly started in the thread and that they screw in easily**; if badly inserted, the cylinder head thread will be stripped; we advise starting off with a few turns by hand, and then tightening up with the supplied plug wrench, when the **engine is cold**.
The plugs should be changed after approximately 5000 km (3000 miles), even if they appear to be in perfect condition.

N.B.
Values lower than 0.7 mm can have a negative effect on engine life.

IMPORTANT
To avoid either malfunctioning or inefficiencies of the ignition system, the spark plug lead connections (spark plug cap) and the spark plugs must be of the recommended type (as original equipment).
Do not perform plug current checks if the original spark plug caps are not fitted, otherwise the electronic control unit will be irreparably damaged.

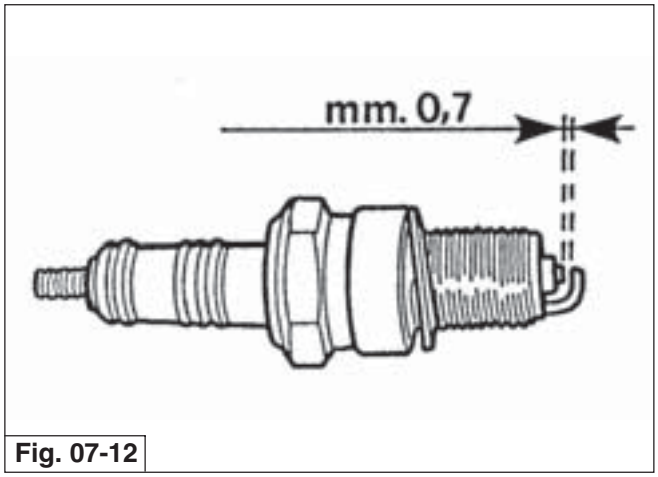


Fig. 07-12

7 ALTERNATORE - REGOLATORE DUCATI

ATTENZIONE

L'eventuale inversione dei collegamenti danneggia in modo irreparabile il regolatore.

Accertarsi della perfetta efficienza del collegamento a massa del regolatore.

CONTROLLI

Le possibili verifiche da effettuare sull'alternatore e sul regolatore in caso cessi di ricaricarsi la batteria o che la tensione non venga più regolata sono:

ALTERNATORE

A motore fermo scollegare i due cavi gialli del generatore dal resto dell'impianto ed effettuare con un ohmmetro i seguenti controlli:

CONTROLLO ISOLAMENTO AVVOLGIMENTI VERSO MASSA

Collegare un capo dell'ohmmetro ad uno dei due cavi gialli e l'altro capo a massa (pacco lamellare).
Lo strumento deve indicare un valore superiore a 10 MΩ.

CONTROLLO CONTINUITÀ AVVOLGIMENTI

Collegare l'ohmmetro ai capi dei due cavi gialli.
Lo strumento deve indicare un valore di 0,2÷0,3 Ω.

CONTROLLO TENSIONE D'USCITA

Collegare un voltmetro in alternata portata 200 Volt ai capi dei due cavi gialli.
Mettere in moto il motore e verificare che le tensioni in uscita siano comprese nei valori riportati nella seguente tabella:

7 DUCATI ALTERNATOR – REGULATOR

WARNING

If connections are inverted the regulator will be irreversibly damaged.

Check that the regulator ground connections are efficient.

CHECKS

Possible checks to be carried out on the alternator and regulator if the battery fails to re-charge or the power supply is no longer regulated.

ALTERNATOR

With the engine switched off, disconnect the two yellow alternator cables from the rest of the system and then carry out the following tests with a ohmmeter:

CHECK WINDING ISOLATION TOWARDS GROUND

Connect one prod of the ohmmeter to one of the two yellow cables and the other prod to ground (laminar pack).
The instrument must give a reading higher than 10 MΩ.

CHECK WINDING CONTINUITY

Connect the two connecting prods of the ohmmeter to the two yellow cables.
The instrument must give a reading of 0.2÷0.3 Ω.

CHECK THE VOLTAGE OUTPUT

Connect a 200 Volt ac capacity voltmeter to the two yellow cables.
Start the engine and check that the voltage output is included within the values indicated in the following table:

Giri/min rpm	1000	3000	6000
Volt a.c./A.C. volt	≥15	≥40	≥80

SCHEMA ELETTRICO CON REGOLATORE DUCATI - WIRING DIAGRAM WITH DUCATI REGULATOR

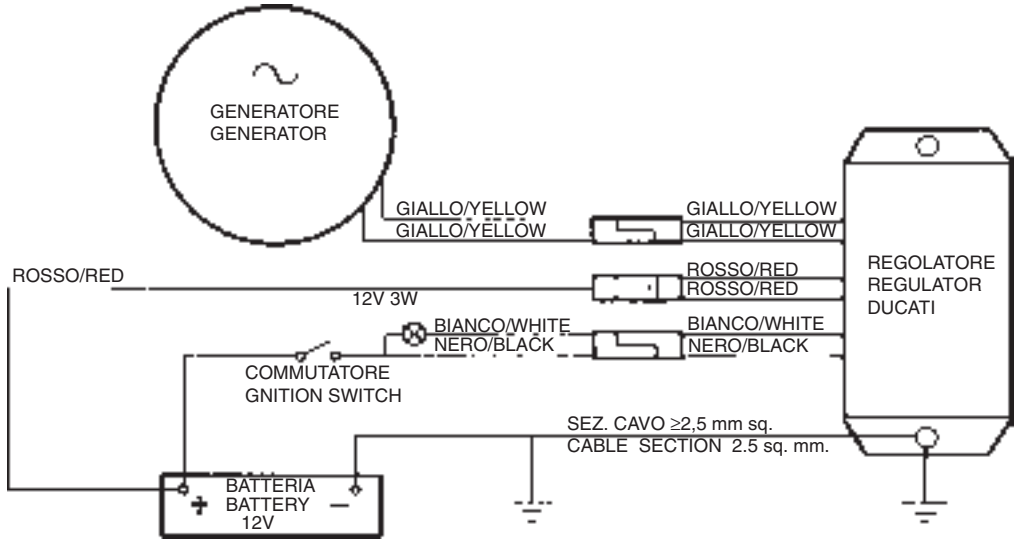


Fig. 07-13

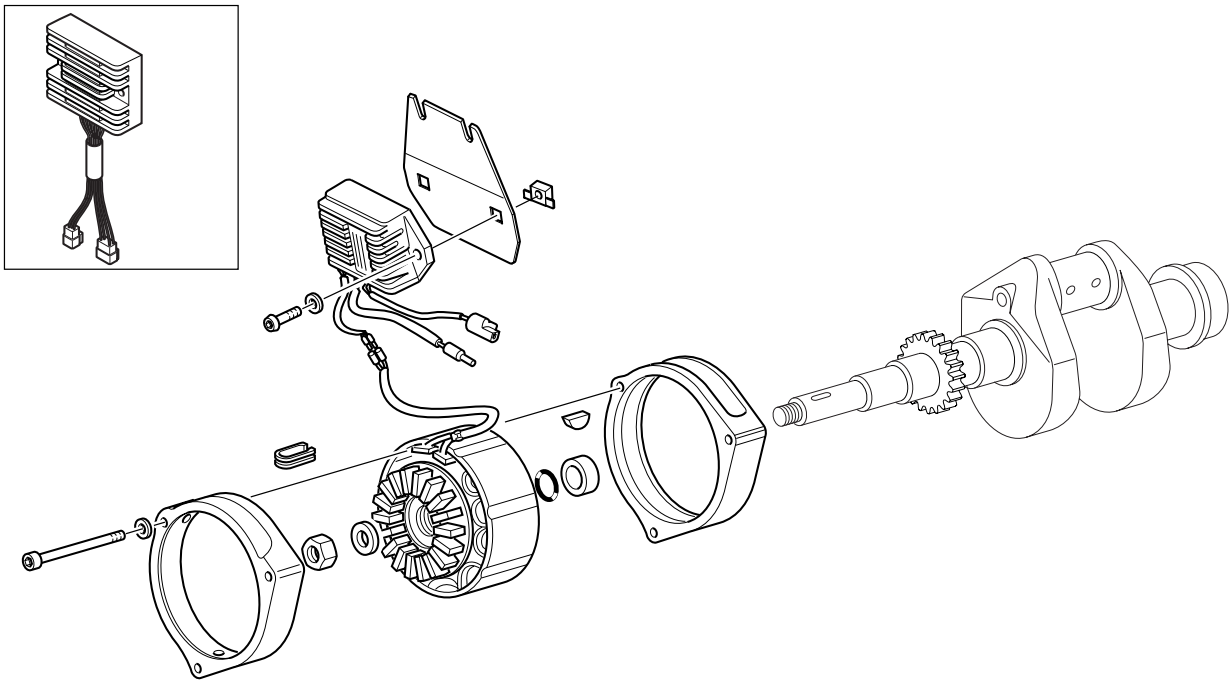
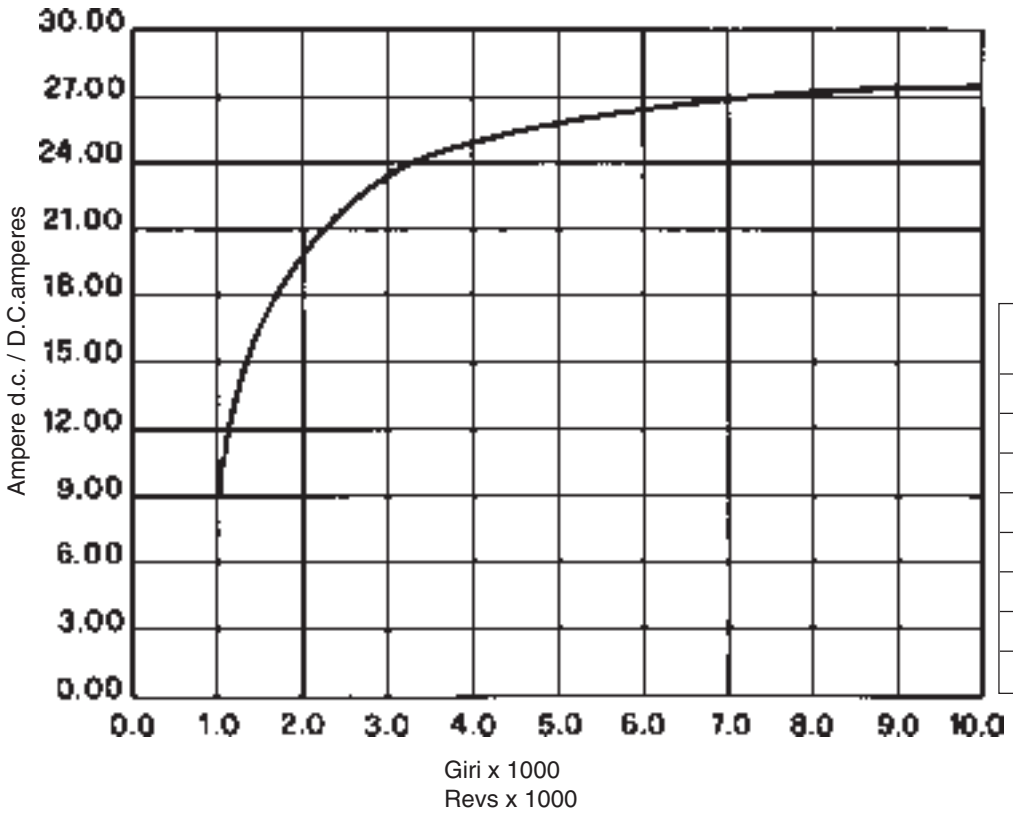


Fig. 07-14

GRAFICO INTENSITA' DI CORRENTE / CURRENT INTENSITY DIAGRAM



G/min rpm	Amp. D.C. D.C. Amps
1000	9,50
1200	13,00
1500	16,50
2000	20,00
3000	23,50
4000	25,00
6000	26,50
10000	27,50

Fig. 07-15

Regolatore Ducati (fig. 07-16)

Il regolatore è tarato per mantenere la tensione di batteria a valori compresi fra i 14÷14.6 Volt. La lampada spia (accesa a motore spento, chiave inserita) si spegne quando il generatore inizia a caricare (circa 700 giri).

NB. Il regolatore "Ducati" 1a serie è stato montato in produzione fino al telaio n. LK 111944.

Verifiche sul regolatore

Per il controllo del regolatore non sono sufficienti le normali attrezzature di officina, diamo comunque qui di seguito alcune indicazioni su misure che servono ad individuare un regolatore sicuramente difettoso.

Il regolatore è sicuramente difettoso se:

Dopo averlo isolato dal resto dell'impianto presenta corto circuito fra massa (custodia alluminio) e uno qualsiasi dei cavi d'uscita.

Regolatore Shindengen (fig. 07-17)

Il regolatore è tarato per mantenere la tensione di batteria a valori compresi fra i 14,2 ÷15,2 Volt.
Questo regolatore non prevede la spia rossa di carica sul cruscotto.

NB. Il regolatore "Shindengen" 2ª serie è stato montato in produzione dal telaio n. LK 111945.

Ducati Regulator (fig. 07-16)

The regulator has been calibrated in order to maintain battery voltage at a value between 14÷14.6 Volts. The pilot light (illuminated when the engine is not running, but the key is inserted) will switch off when the alternator begins to charge (approx. 700 rpm).

N.B. The "Ducati" 1st series regulator was installed in production up to frame number LK 111944.

Regulator checks

Normal workshop tools are generally insufficient for regulator checking, however, listed below are certain operations that can be carried out in order to detect regulators that are defective.

The regulator is certainly defective if:

After having isolated it from the rest of the system short circuits can be detected between ground (aluminium casing) and any of the output cables.

Shindengen Regulator (fig. 07-17)

The regulator is calibrated to maintain battery voltage at 14.2÷15.2 Volts.
There is no red charge warning light on the dashboard associated with this regulator.

N.B. The "Shindengen" 2nd series regulator was fitted in production from frame no. LK 111945.

Regolatore (1a serie)
"DUCATI"
fino al telaio N. LK111944

DUCATI regulator
(1st series)
up to frame no. LK 111944

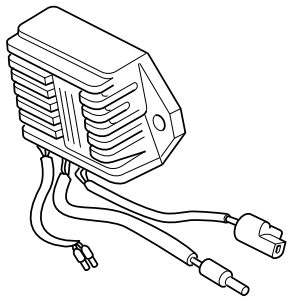


Fig. 07-16

Regolatore (2a serie)
"SHINDENGEN"
dal telaio N. LK111945

SHINDENGEN regulator
(2nd series)
from frame no. LK 111945

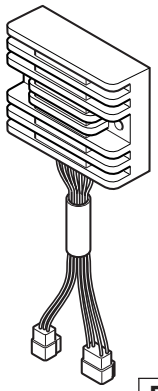


Fig. 07-17

Schema elettrico con regolatore "Shindengen" -
Wiring diagram with "Shindengen" regulator

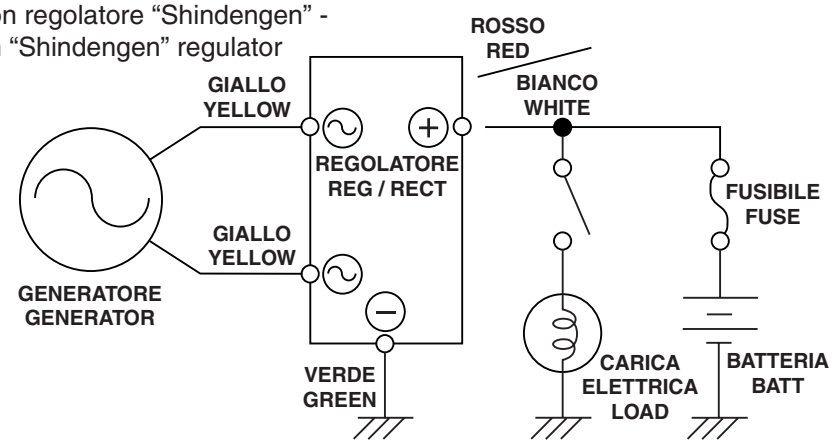


Fig. 07-18

8 MOTORINO AVVIAMENTO (VALEO)

Caratteristiche generali	
Tensione	12V
Potenza	1,2Kw
Coppia a vuoto	11 Nm
Coppia a carico	4,5 Nm
Pignone	Z=9 mod. 2,5
Rotazione lato pignone	Antiorario
Velocità	1750 giri/min.
Corrente a vuoto	600 A
Corrente a carico	230 A
Peso	2,8 Kg

ATTENZIONE

Il motorino di avviamento non deve essere azionato per oltre 5 secondi; se il motore non si avvia prontamente, attendere 10 secondi prima di eseguire il successivo avviamento.

In ogni caso agire sul pulsante di azionamento (START) solo a motore fermo.

8 STARTER MOTOR (VALEO)

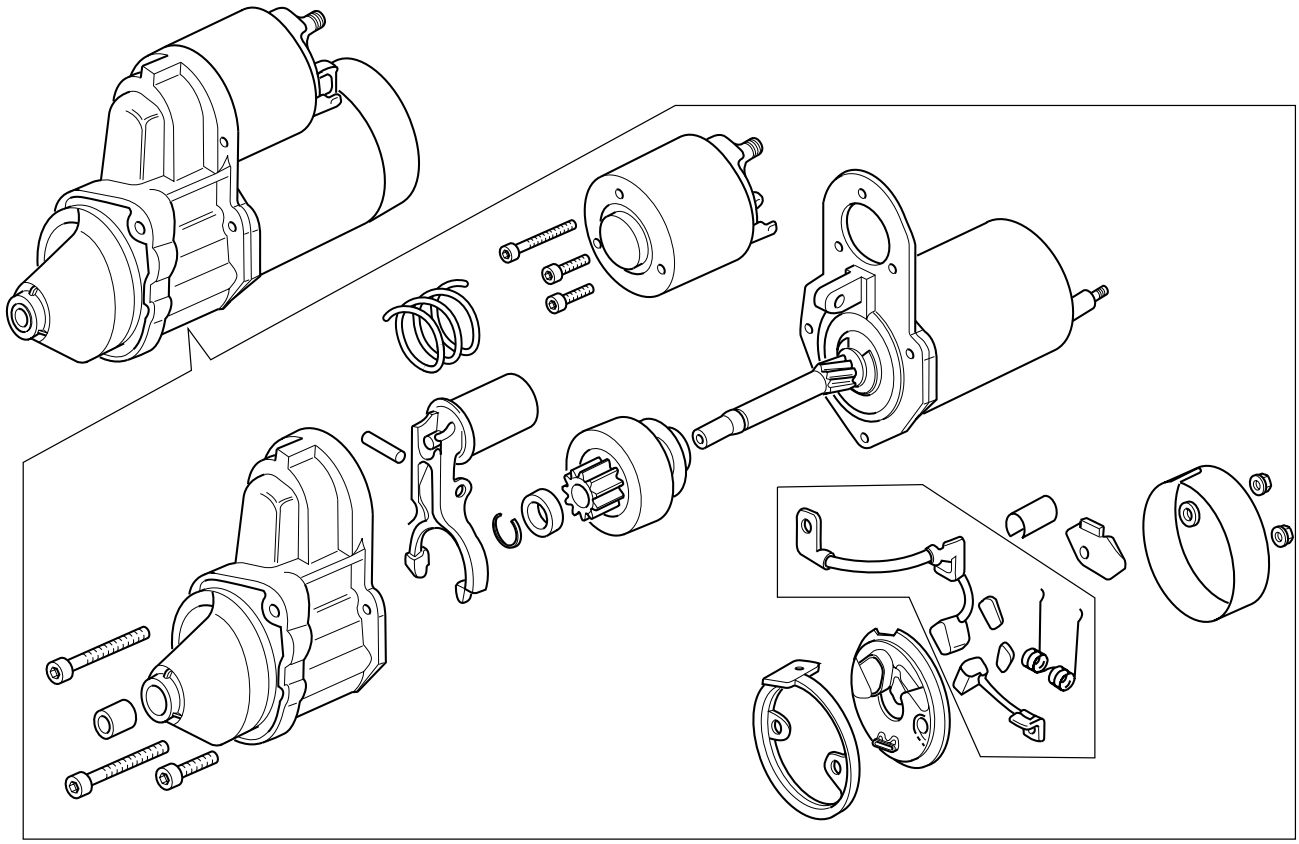
General specifications	
Voltage	12V
Power	1.2Kw
No-load torque	11 Nm
Torque under load	4.5 Nm
Pinion	Z=9 mod. 2,5
Pinion side rotation	Counter-clockwise
Speed	1750 rpm.
No-load current	600 A
Current under load	230 A
Weight	2.8 kg.

WARNING

The starter motor must not be run for more than 5 seconds at a time; if the engine fails to start, wait for 10 seconds before trying to start it again.

In all cases, only press the START button when the engine is stopped.

Fig. 07-19



9 BATTERIA

La batteria ha una tensione di 12 V e una capacità di 24 Ah; alla sua carica provvede il generatore.

ISTRUZIONI PER L'ATTIVAZIONE DELLE BATTERIE CARICA SECCA

- Rimuovere i tappi;
- Riempire ciascun elemento della batteria con acido solforico densità 1,28 (1,23 per i paesi tropicali) fino a 15 mm sopra le piastre di separazione;
- Lasciare riposare per almeno 20 minuti;
- Verificare il livello dell'elettrolito, se occorre rinnovare con lo stesso acido portando il livello alla misura precedentemente indicata (non riempire mai fino al bordo);
- Rimettere i tappi.

ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE DELLE BATTERIE CARICHE CON ACIDO

Le batterie cariche secche attivate dopo carica di riavviamento o ricevute cariche con acido devono essere trattate con le seguenti avvertenze:

- Aggiungere almeno ogni mese ACQUA DEMINERALIZZATA o DISTILLATA (mai acido) in modo che a riposo il livello dell'acido sia di 15 mm sopra i separatori;
- Mantenere puliti e serrati i morsetti e ingrassati con vasellina;
- Mantenere asciutta la parte superiore della batteria evitando traboccamenti di acido, che riducono l'isolamento o corrodono telai e cassette di contenimento;
- Assicurarsi che l'impianto di carica a bordo non dia cariche eccessive od insufficienti, tenendo presente che la densità dell'acido deve mantenersi fra 1,21 e 1,28. Se ciò non avvenisse occorre rivedere l'isolamento e l'efficienza dell'impianto di carica e di avviamento;
- Se la tensione ai poli è inferiore a 12,3 v (densità elettrolito < 1,21) la batteria deve essere ricaricata;
- Le batterie immagazzinate cariche con acido devono essere periodicamente ricaricate con intensità pari a 1/10 della capacità, mantenendo il livello corretto o la densità di 1,28 a 25°C;
- Le batterie devono essere montate sul veicolo, ben serrate dai congegni di fissaggio mantenendo attivi i dispositivi antivibranti.

N.B.
Per le batterie destinate a funzionare in climi tropicali (temperatura media maggiore di 33°C) si consiglia la riduzione della densità dell'acido a 1,23.

9 BATTERY

Battery voltage is 12 V with 24 Ah capacity. The battery is charged by the alternator.

INSTRUCTIONS FOR THE ACTIVATION OF DRY BATTERIES

- Remove the plugs;
- Fill each battery element with sulphuric acid, specific gravity 1.28 (1.23 for tropical countries) up to 15 mm above the separation plates;
- Leave to rest at least 20 minutes;
- Check the electrolyte level, if necessary top up with the same acid bringing the level to the previously indicated level (never fill up to the rim);
- Refit the plugs.

MAINTENANCE INSTRUCTIONS FOR BATTERIES CHARGED WITH ACID

Dry batteries activated after being recharged or received charged with acid must be handled with care, following these warnings:

- At least every month add DEMINERALISED or DISTILLED WATER (never acid) so that when at rest the acid level is 15 mm above the separators;
- Keep the terminals clean and tightened and greased with Vaseline.
- Keep the battery upper part dry, preventing acid spillage which otherwise reduces isolation and corrodes frames and housings.
- Make sure that the charging system does not convey excessive or insufficient charges, always remembering that the acid specific gravity must be between 1.21 and 1.28. If this is not the case, check the insulation and the working order of the ignition and charging system;
- If the voltage at the poles is lower than 12.3 V (electrolyte specific gravity < 1.21), the battery must be recharged;
- Stored batteries filled with acid must be periodically recharged with intensity at 1/10 of their capacity, by maintaining the proper level or specific gravity of 1.28 at 25°C;
- Batteries must be installed on the vehicle, firmly secured by the fixing devices and keeping the vibration damping pads on.

N.B.
For batteries that will be used in tropical climates (average temperature higher than 33°C) it is recommended that the electrolyte specific gravity be reduced to 1.23.

Istruzioni per la carica della batteria

- Rimuovere i tappi;
- Ricaricare la batteria solo con corrente continua;
- Collegare il cavo positivo (+) del carica batterie al polo positivo (+) della batteria e il cavo negativo (-) del carica batterie al polo negativo (-) della batteria;
- Effettuare la ricarica con una corrente pari a 1/10 della capacità nominale (Ah) della batteria fino a che la densità dell'acido si aggira intorno al valore di 1,28;
- Spegnere il carica batterie prima di scollegare la batteria;
- Livellare l'acido, tappare e pulire accuratamente.

IMPORTANTE
Non invertire mai il collegamento dei cavi della batteria.
Collegare e scollegare la batteria con l'interruttore d'accensione in posizione "".
Collegare prima il cavo positivo (+) e poi quello negativo (-).
Scollegare seguendo l'ordine inverso.

ATTENZIONE
Rimontare la batteria soltanto dopo 5/10 minuti dal disinserimento dell'apparecchio di carica, in quanto la batteria, continua a produrre, per un breve periodo di tempo, del gas.

IMPORTANTE
Uno sfiato piegato o attorcigliato può causare un innalzamento della pressione nella batteria e danneggiarla.

ATTENZIONE
La batteria contiene acido solforico (elettrolito).
Evitare il contatto con pelle e occhi in quanto può provocare gravi ustioni.
In caso di contatto della pelle con l'elettrolito lavate la parte interessata con acqua abbondante.
In caso di contatto con gli occhi, lavate con acqua corrente per almeno 15 minuti e chiamate un medico immediatamente.

ATTENZIONE
Caricate la batteria in luogo ben ventilato.
Portate sempre occhiali e guanti di protezione quando operate vicino alla batteria.
Evitare l'inalazione dei gas emessi durante la ricarica della stessa.
Le batterie producono dei gas esplosivi:
tenete lontano da fonti di calore e dal fuoco.

ATTENZIONE
Tenete la batteria lontano dalla portata dei bambini.

Battery charge instructions

- Remove the plugs;
- Charge the battery exclusively with direct current;
- Connect the battery charger positive cable (+) to the battery positive pole (+) and the battery charger negative cable (-) to the battery negative pole (-);
- Recharge the battery with a voltage of 1/10 of the battery rated capacity (Ah) until the acid specific gravity reaches a value of around 1.28;
- Turn off the battery charger before disconnecting the battery;
- Level the acid, fit the plugs, and clean carefully.

IMPORTANT
Be sure to connect each battery lead to the matching terminal.
Set the ignition switch to "" before connecting or disconnecting the battery.
Connect the positive (+) lead first, and then the negative (-) lead.
Disconnect following the reverse order.

WARNING
Refit the battery only 5/10 minutes after disconnecting the charging apparatus, since the battery continues to produce gas for a short period of time.

IMPORTANT
A bent or twisted breather tube may increase battery internal pressure and damage it.

WARNING
The battery contains sulphuric acid (electrolyte).
Avoid contact with skin and eyes since it may cause serious burns.
If your skin comes into contact with electrolyte, wash the affected part with abundant water.
In case of contact with your eyes, wash them with running water for at least 15 minutes and call a doctor immediately.

WARNING
Charge the battery in a well-ventilated area.
Always wear safety glasses and gloves when working near the battery.
Do not inhale the gas produced by the battery while charging.
Batteries generate explosive gases:
keep them away from heat sources and fire.

WARNING
Keep the battery out of reach of children.

RIMOZIONE:

- Togliere la sella, i copriaccumulatori laterali e la paratia cromata sinistra sottosella;
- Sganciare la cinghia di bloccaggio “C”;
- Scollegare il terminale negativo “A” poi quello positivo “B” svitando i dadi;
- Rimuovere la batteria “D” dalla moto.

N.B. Scollegare sempre per primo il terminale negativo “A” poi quello positivo “B”.
Scollegare e collegare la batteria con l’interruttore d’accensione in posizione “🔑”.

N.B. Il terminale negativo “A” è contraddistinto dalla colorazione nera, quello positivo “B” dalla colorazione rossa.

RIMONTAGGIO:

- Applicare dello spray protettivo per contatti elettrici sui morsetti della batteria;
- Inserire la batteria “D” nell’apposita sede sulla moto;
- Collegare il terminale positivo “B” poi il terminale negativo “A”;
- Riagganciare la cinghia “C” di bloccaggio.
- Rimontare i copriaccumulatori laterali, la paratia sinistra cromata e la sella.

REMOVAL:

- Remove the seat, the side battery covers, and the left-hand side chrome panel beneath the seat;
- Release the fastening strap “C”;
- Disconnect the negative terminal “A”, then the positive “B” by unscrewing the nuts;
- Remove the battery “D” from the motorcycle.

N.B. Always disconnect the negative terminal first “A” then the positive one “B”.
Set the ignition switch to “🔑” before connecting or disconnecting the battery.

N.B. The negative terminal “A” is black; the positive terminal “B” is red.

REASSEMBLY:

- Apply protective spray for electrical contacts to the battery terminals;
- Fit the battery “D” in its seat on the motorcycle;
- Connect the positive terminal “B” then the negative one “A”;
- Refit the fastening strap “C”.
- Refit the side battery covers, the chromed lateral panel, and the seat.

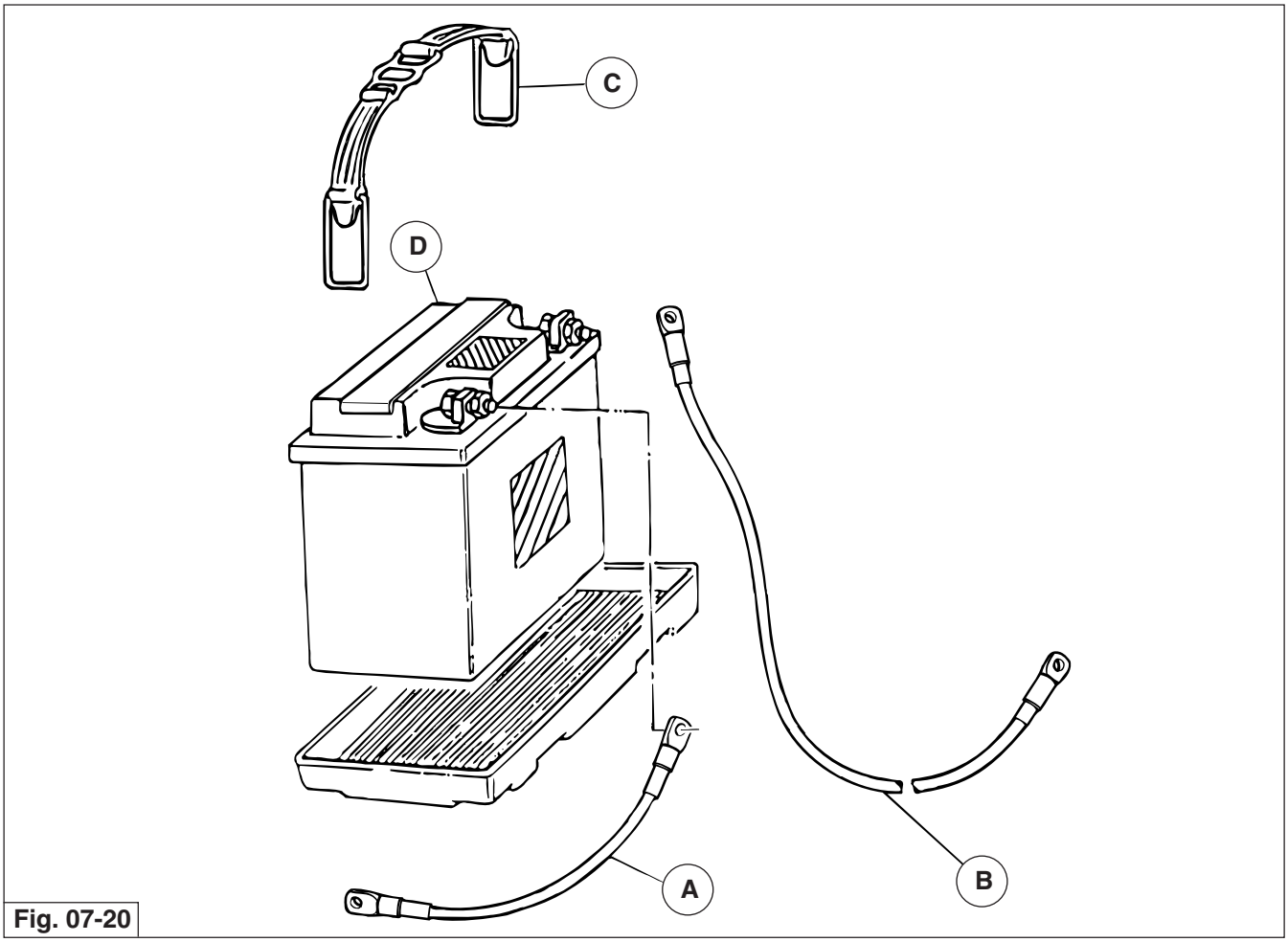


Fig. 07-20

10 CONTROLLO/SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENI

Ogni 3000 Km controllare lo spessore delle pastiglie freni:
• Spessore minimo del materiale d'attrito 1,5 mm.
Se lo spessore minimo del materiale d'attrito é inferiore al suddetto valore, é necessario cambiare le pastiglie.
Dopo la sostituzione non occorre eseguire lo spurgo degli impianti frenanti, ma è sufficiente azionare le leve di comando ripetutamente fino a riportare i pistoncini delle pinze nella posizione normale.
In occasione della sostituzione delle pastiglie, verificare le condizioni delle tubazioni flessibili; se danneggiate devono essere immediatamente sostituite.

N.B.
In caso di sostituzione delle pastiglie é opportuno, per i primi 100 Km, agire sui freni con moderazione, al fine di permettere un corretto assestamento delle stesse.

La moto è equipaggiata con pinze che permettono la sostituzione delle pastiglie senza essere rimosse dai rispettivi supporti.

10 BRAKE PAD CHECK/REPLACEMENT

Check the thickness of the brake pads every 3000 km (2000 miles):
• The minimum thickness of friction material is 1.5 mm.
If the minimum thickness of the friction material is less than this value, the pads must be renewed.
After replacement, it is not necessary to bleed the braking system, simply operate the brake levers repeatedly until the calliper pistons assume their normal position.
When replacing the pads, check the condition of the flexible brake lines; they must be replaced immediately if damaged.

N.B.
After the pads have been replaced, use the brakes with moderation for the first 100 km (60 miles) in order to allow them to bed-in correctly.

The motorcycle is equipped with callipers that allow the pads to be replaced without removing them from their respective supports.

Pinza freno anteriore

Smontaggio:

- Rimuovere le 2 coppiglie elastiche “A”;
- Sfilare i 2 perni “B”;
- Rimuovere la molla esterna “C”;
- Rimuovere le 2 pastiglie “D”, se le pastiglie risultassero usurate oltre il limite prestabilito occorrerà sostituirle con pastiglie nuove;

Rimontaggio:

- Inserire le 2 pastiglie nella pinza;
- Posizionare la molla esterna nella sua posizione;
- Inserire i perni nelle apposite sedi su pinze, pastiglie e protezione esterna;
- Inserire le coppiglie elastiche nei perni.

Front brake calliper

Disassembly:

- Remove the 2 spring cotters “A”;
- Remove the 2 pins “B”;
- Remove the external shield “C”;
- Remove the 2 pads “D”, if the pads are worn beyond the prescribed limit they must be replaced with new ones;

Reassembly:

- Fit the 2 pads into the calliper;
- Refit the external shield in its location;
- Insert the pins, pads and external protection into their seats on the callipers;
- Insert the spring cotters into the pins.

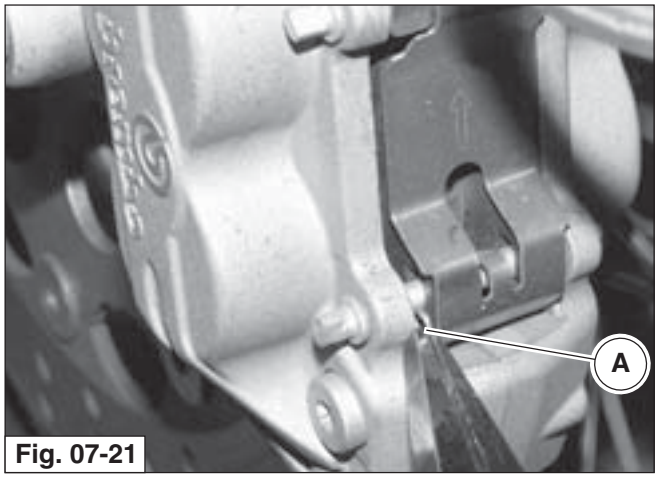


Fig. 07-21

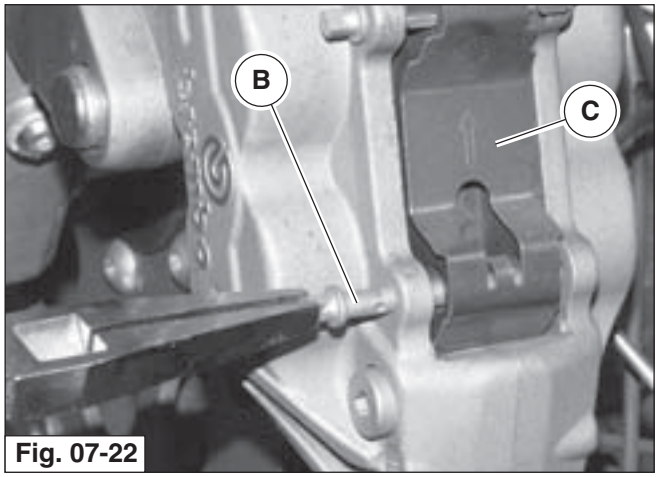


Fig. 07-22

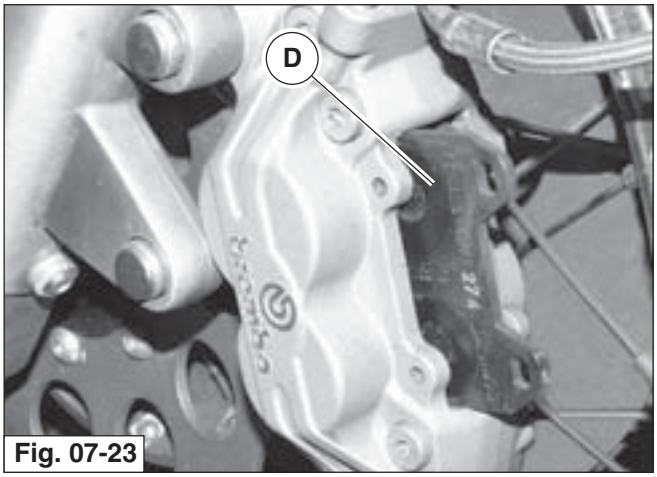


Fig. 07-23

Pinza freno posteriore

Smontaggio:

- Rimuovere l'anello di fermo "A";
- Sfilare il perno "B", la molla "C" per liberare cosí le pastiglie "D";
- Se quest'ultime risultassero usurate oltre il limite prestabilito, sostituirle.

Rimontaggio:

- Inserire le 2 pastiglie nella pinza;
- Inserire la molla, il perno e bloccare quest'ultimo con l'anello di fermo.

Rear brake calliper

Disassembly:

- Remove the retaining ring "A";
- Extract pin "B" and spring "C" thus freeing pads "D";
- If the pads are worn beyond the prescribed limit, renew them.

Reassembly:

- Fit the 2 pads into the calliper;
- Fit the spring and the pin and secure the pin with the retaining ring.

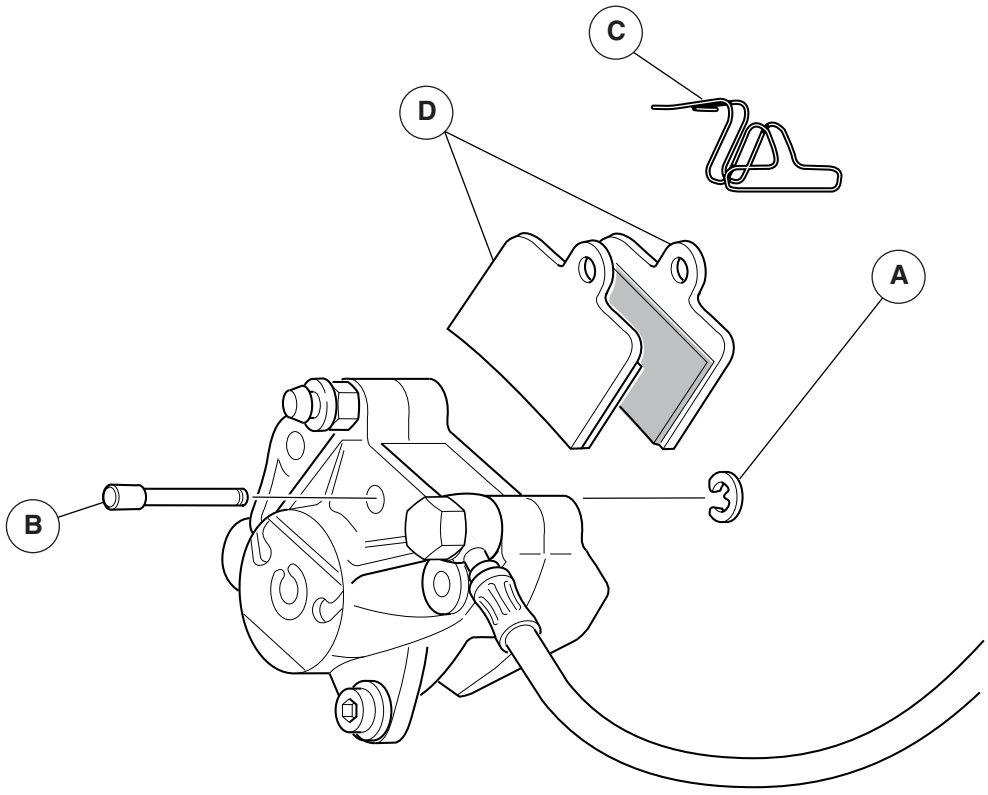


Fig. 07-24

11 REGOLAZIONE TENSIONE RAGGI RUOTA

Avvertenza per ruote a raggi
Controllare dopo i primi 1500 km e successivamente ogni 5000 km l'integrità e la tensione dei raggi ruota.
La marcia in condizione di tensione raggi non corretta o in presenza di uno o più raggi rotti, può danneggiare la ruota con conseguenti rischi riguardanti la sicurezza e la stabilità del veicolo.
Rispettare in ogni caso le prescrizioni di carico massimo consentito.

- Rimuovere la ruota come descritto nei cap. 8-9 sez. 10;
- Rimuovere il pneumatico, la camera d'aria e il paranippli;
- Individuare i raggi ruota "1" da tendere;
- Operare sul nipplo "2" per regolare la tensione del raggio "1" interessato;
  - avvitare per tendere il raggio;
  - svitare per allentare il raggio;
- La coppia di serraggio indicativa dei nippli è:
  - ruota anteriore 3 Nm;
  - ruota posteriore 4 Nm.
- Ripetere l'operazione per tutti i raggi procedendo in ordine di successione;
- Dopo aver regolato la tensione dei raggi ruota, procedere alla verifica del gioco assiale e radiale del cerchio ruota.

PERICOLO
Non regolare la tensione dei raggi ruota con pneumatico montato sul cerchio perchè potrebbe causare la rottura dei paranippli e conseguente foratura della camera d'aria.

PERICOLO
E' importante bloccare la rotazione di tutti i nippli.
L'allentamento del nipplo modifica la tensione del raggio ruota compromettendo la sicurezza dei cerchi ruota e la stabilità del veicolo.

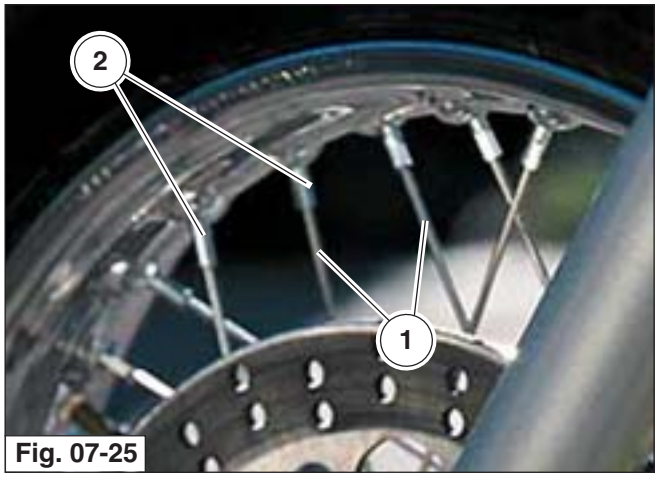


Fig. 07-25

11 ADJUSTING WHEEL SPOKE TENSION

Important notes regarding spoked wheels
After the first 1500 km (1000 miles) and thereafter every 5000 km (3000 miles), check the condition and tension of the wheel spokes.
Riding the motorcycle with incorrect spoke tension or with one or more broken spokes can result in damage to the wheel with consequent grave risks for safety and the stability of the bike.
Always observe the maximum permissible loading prescriptions.

- Remove the wheel as described in chaps. 8-9 section 10;
- Remove the tyre, the inner tube, and the nipples guard;
- Identify the wheel spokes "1" that require tensioning;
- Adjust nipple "2" to regulate the tension of the spoke "1" in question;
  - tighten to tension the spoke;
  - loosen to reduce spoke tension;
- The approximate nipple tightening torque is:
  - front wheel 3 Nm;
  - rear wheel 4 Nm.
- Repeat the operation for all the spokes, proceeding sequentially;
- After having adjusted wheel spoke tension, check axial and radial play of the wheel rim.

DANGER
Do not adjust wheel spoke tension with a tyre on the wheel because of the risk of breaking the nipple guards and consequently puncturing the inner tube.

DANGER
It is essential to secure all the nipples against rotation.
Loosening of a nipple will alter spoke tension with resulting reduction of the safety of the wheels and possible negative consequences on the stability of the motorcycle.

Forcella Anteriore
Sostituzione Olio - Revisione

Front Fork
Oil Change - Overhaul

1 FORCELLA ANTERIORE

1 FRONT FORK

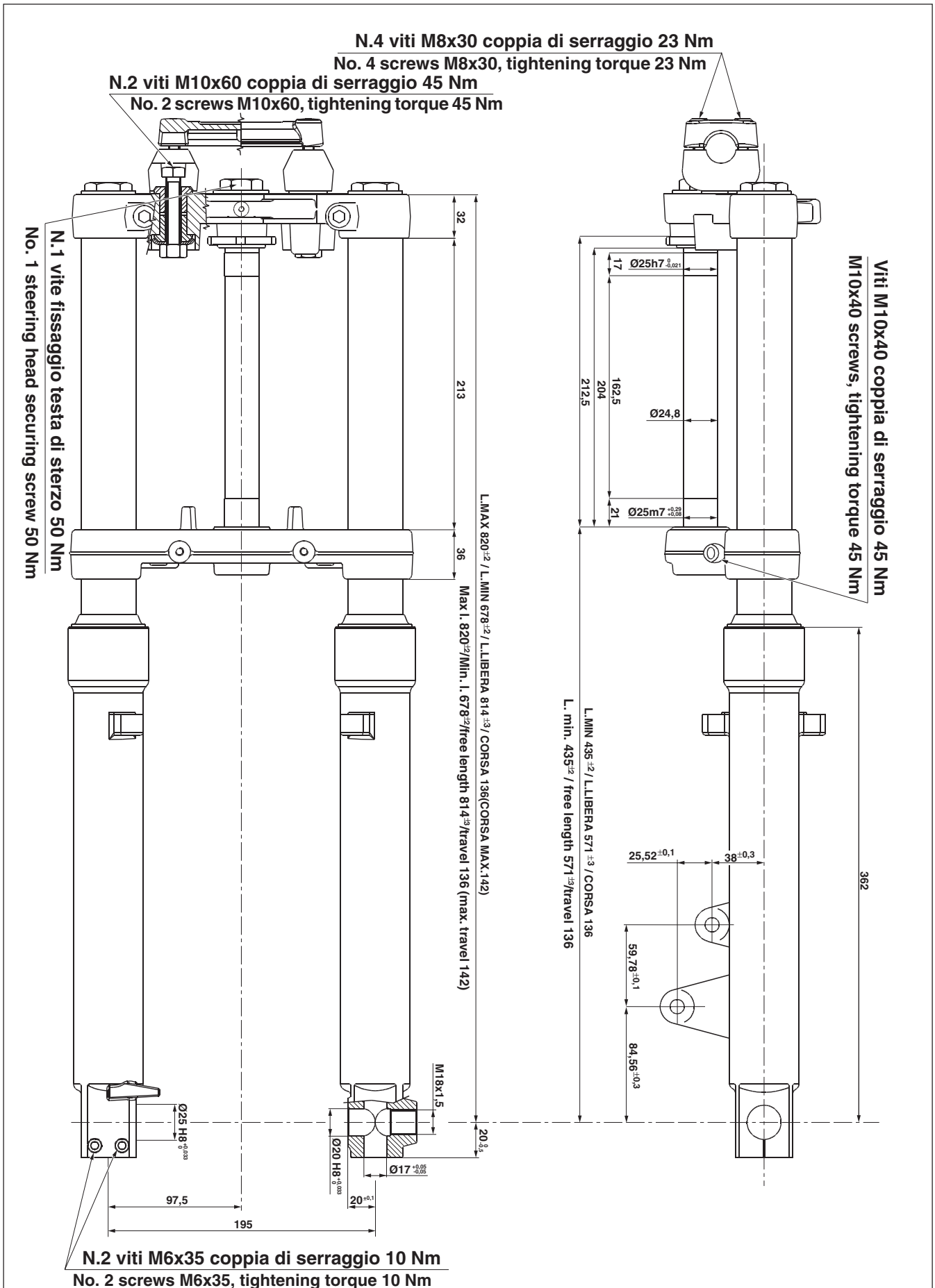


Fig. 08-01

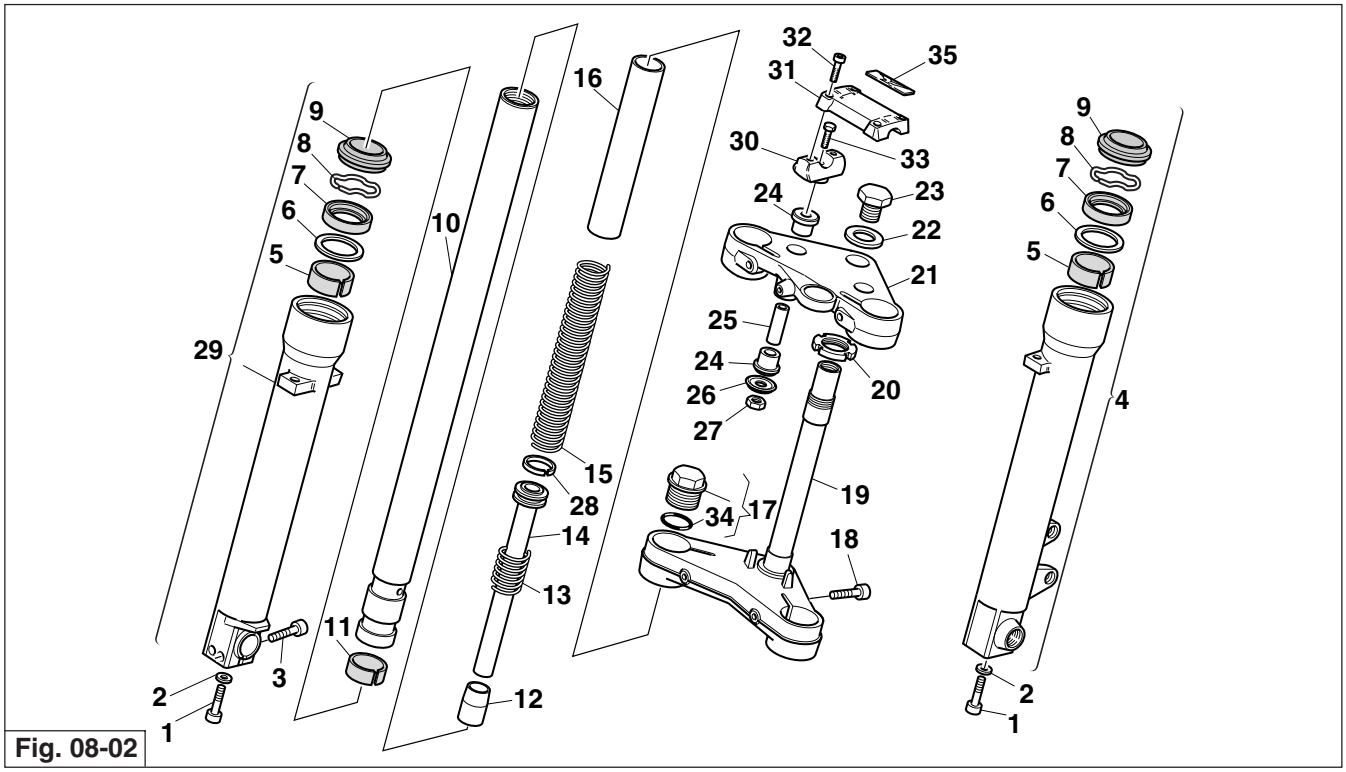


Fig. 08-02

Pos.	Descrizione
1	Vite
2	Rondella
3	Vite
4	Gambale sinistro completo
5	Boccola superiore
6	Scodellino
7	Anello di tenuta
8	Anello di fermo
9	Raschiapolvere
10	Braccio forcella nudo
11	Boccola inferiore
12	Tampone
13	Contromolla
14	Asta
15	Molla
16	Tubetto di precarica
17	Gruppo tappo
18	Vite
19	Base forcella
20	Ghiera
21	Testa forcella
22	Rondella
23	Dado
24	Gommino
25	Tubetto distanziale
26	Scodellino
27	Dado
28	Segmento
29	Gambale destro completo
30	Cavallotto inferiore
31	Cavallotto fissaggio manubrio
32	Vite
33	Vite
34	Anello OR
35	Targhetta

Pos.	Descrizione
1	Screw
2	Washer
3	Screw
4	Complete left-hand leg
5	Upper Bushing
6	Retainer
7	Seal ring
8	Stop ring
9	Wiper seal
10	Bare fork leg
11	Lower bushing
12	Buffer
13	Rebound spring
14	Rod
15	Spring
16	Pre-load tube
17	Plug assembly
18	Screw
19	Fork base
20	Ring nut
21	Fork head
22	Washer
23	Nut
24	Rubber pad
25	Spacer tube
26	Retainer
27	Nut
28	Ring
29	Complete right-hand leg
30	Lower U-bracket
31	Handlebar fastening jU-bracket
32	Screw
33	Screw
34	O-ring
35	Data plate

2 RIMOZIONE STELO

Il motociclo è equipaggiato con una forcella non regolabile.
Le operazioni sotto riportate sono da ritenersi valide per entrambi gli steli.

ATTENZIONE
Durante le operazioni descritte di seguito gli steli e i loro componenti interni dovranno essere serrati in una morsa, fare molta attenzione a non danneggiarli serrando eccessivamente; utilizzare sempre copriganasce in alluminio.

- Posizionare la moto su di un supporto stabile in modo che la ruota anteriore sia sollevata da terra;
- Rimuovere la pinza freno senza scollegare la tubazione dell'olio;
- Rimuovere il parafango anteriore;
- Rimuovere la ruota anteriore**;**
- Svitare la vite "A" di tenuta superiore (fig. 08-03);
- Svitare le 2 viti "B" di tenuta inferiori (fig. 08-04);
- Sfilare lo stelo verso il basso ruotandolo leggermente prima in un senso poi in quello opposto.

2 FORK LEG REMOVAL

The motorcycle is fitted with a non-adjustable fork.
The procedures described below apply to both the fork legs.

WARNING
During the following procedures, the fork legs and their internal components must be clamped in a vice. Take great care not to damage them by over-tightening; always use aluminium jaw facings.

- Place the motorcycle on a stable support so that the front wheel is lifted from the ground;
- Remove the front brake calliper without disconnecting the brake fluid lines;
- Remove the front mudguard;
- Remove the front wheel**;**
- Unscrew the upper sealing screw "A" (fig. 08-03);
- Unscrew the 2 lower sealing screws "B" (fig. 08-04);
- Slide out the fork leg downwards while rotating it in one direction first, then in the opposite direction.

Norme generali per una corretta revisione

- Dopo uno smontaggio completo, utilizzare per il rimontaggio guarnizioni nuove;
- Per il serraggio di due viti o dadi vicini, seguire sempre la sequenza 1-2-1, cioè tornare a serrare la prima vite (1) dopo aver serrato la seconda (2);
- Utilizzare per la pulizia solvente non infiammabile e preferibilmente biodegradabile;
- Lubrificare tutte le parti in contatto relativo prima del rimontaggio;
- Sui labbri degli anelli di tenuta applicare sempre grasso prima del rimontaggio;
- Utilizzare solamente chiavi metriche e non in pollici. Le chiavi con misure in pollici possono avere dimensioni simili a quelle in millimetri, ma possono danneggiare le viti e rendere poi impossibile la svitatura.

General rules for a correct overhaul

- Use new gaskets during reassembly after complete disassembly.
- Always follow the 1-2-1 sequence when tightening two screws or nuts close to each other, i.e. re-tighten the first screw (1) after tightening the second (2).
- Use a non-flammable and preferably biodegradable solvent for cleaning.
- Lubricate all the mating surfaces before reassembly;
- Always grease the seal ring lips before reassembly;
- Use only metric wrenches; do not use imperial wrenches. Imperial wrenches may have similar dimensions to their metric equivalents, but they can damage screws and make them impossible to remove.

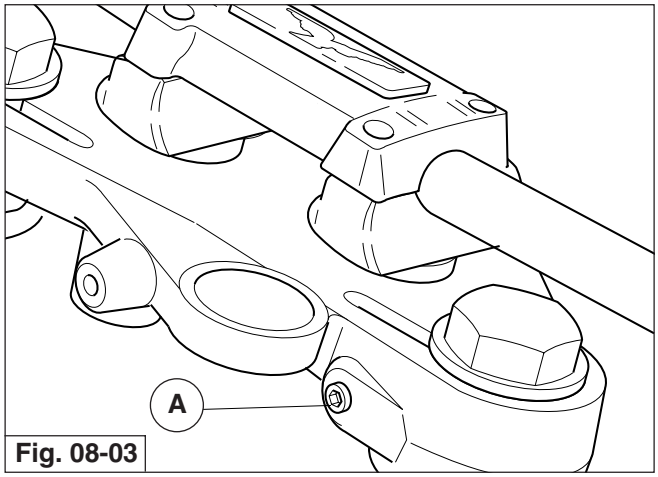


Fig. 08-03

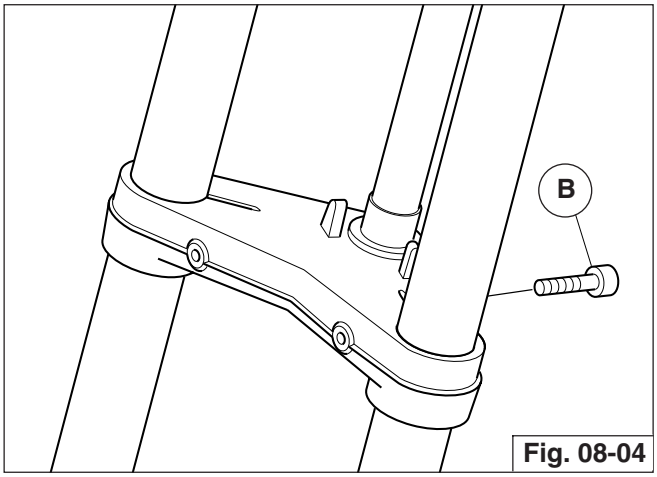


Fig. 08-04

3 INCONVENIENTI - CAUSE - RIMEDI

Questo paragrafo riporta alcuni inconvenienti che possono verificarsi nell'utilizzo della forcella, ne indica le cause che possono averli provocati e suggerisce l'eventuale rimedio.
Consultare sempre questa tabella prima di intervenire sulla forcella.

INCONVENIENTI	CAUSA	RIMEDIO
Perdita di olio dall'anello di tenuta	1. Usura anello di tenuta 2. Tubo portante rigato 3. Anello sporco	1. Sostituire l'anello di tenuta 2. Sostituire il tubo e l'anello 3. Pulire o sostituire
Perdita olio dal fondo	1. Guarnizione di fondo difettosa 2. Vite di fondo lenta	1. Sostituire la guarnizione 2. Serrare la vite
La forcella si dimostra troppo morbida	1. Basso livello olio 2. Molla fuori servizio 3. Viscosità olio troppo bassa	1. Ripristinare il livello olio 2. Sostituire la molla 3. Cambiare la viscosità dell'olio
La forcella si dimostra troppo dura	1. Livello olio troppo alto 2. Viscosità olio troppo alta	1. Ripristinare il livello olio 2. Cambiare la viscosità dell'olio

3 PROBLEMS – CAUSES - SOLUTIONS

This heading describes several possible problems with the forks together with the relative causes and suggested solutions.
Always refer to this table before working on the fork.

PROBLEMS	CAUSES	SOLUTIONS
Oil leakage from the seal ring	1. Seal ring is worn 2. The stanchion is scored 3. The ring is dirty	1. Replace the seal ring 2. Replace stanchion and ring 3. Clean or replace
Oil leakage from the bottom	1. Defective foot gasket 2. Foot screw is loose	1. Renew gasket 2. Tighten screw
The fork is too soft	1. Low oil level 2. Spring is faulty 3. Oil viscosity too low	1. Replenish oil level 2. Renew spring 3. Change oil viscosity
The fork is too hard	1. Oil level too high 2. Oil viscosity too high	1. Restore oil level 2. Change oil viscosity

4 SOSTITUZIONE OLIO FORCELLA ANTERIORE

Nota
Le operazioni sotto riportate sono valide per entrambi gli steli.

Ogni 20000 Km circa o almeno una volta all'anno é necessario sostituire l'olio della forcella.
La quantità di olio occorrente per ogni gamba è 400 cc.

N.B.
Durante le operazioni di scarico e ricarica dell'olio, lo stelo e le sue parti interne devono essere serrate in una morsa; fare molta attenzione a non danneggiarle serrando eccessivamente; utilizzare sempre copriganasce in alluminio.

SCARICO:

Per lo scarico dell'olio eseguire le operazioni sotto riportate:

- Smontare i due steli della forcella come descritto nel cap. 2 sez. 8;
- Serrare lo stelo smontato in una morsa provvista di copriganasce in alluminio onde evitare danneggiamenti;
- Con una chiave esagonale possibilmente chiusa per avere miglior presa, svitare il tappo "A" di chiusura superiore. Fare attenzione alla possibile spinta che la molla può imprimere al tappo svitato.
  Non rovinare l'anello OR nell'estrazione. Spingere il tubo portante dentro al gambale portaruota.

4 FRONT FORK OIL CHANGE

Important
The procedures described below apply to both the fork legs.

The fork oil must be changed approximately every 20000 km (12000 miles) or at least once a year.
The quantity of oil required for each fork leg is 400 cc.

N.B.
During oil draining and refilling procedures, the fork leg and its internal parts must be clamped in a vice; take care not to damage them by excessive tightening; always use aluminium jaw facings.

DRAINING:

To drain the oil follow the procedures described below:

- Remove the two fork legs as described in chap. 2 section 8;
- Clamp the removed leg in a vice with aluminium jaw facings in order to avoid damaging it;
- Use a hex wrench, ideally a ring type to ensure the best possible grip, and unscrew top crown "A". Beware of the force exerted by the spring on the crown once it is unscrewed.
  Take care not to damage the O-ring during removal. Push the stanchion into the slider.

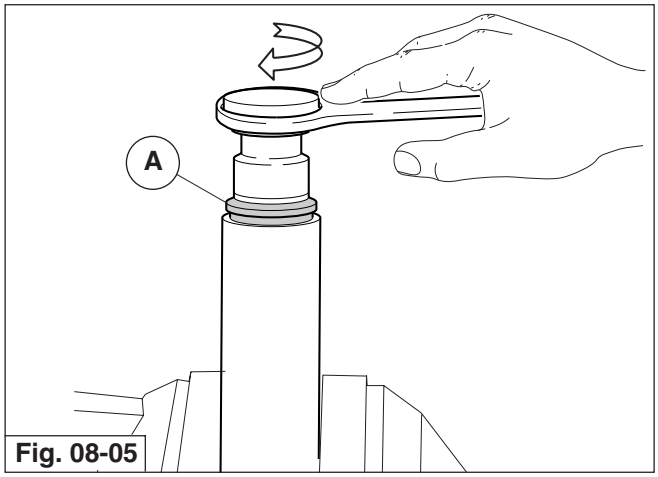


Fig. 08-05

- Rimuovere il tubetto di precarica “B” e la molla “C”.

- Remove pre-load tube “B” and spring “C”.

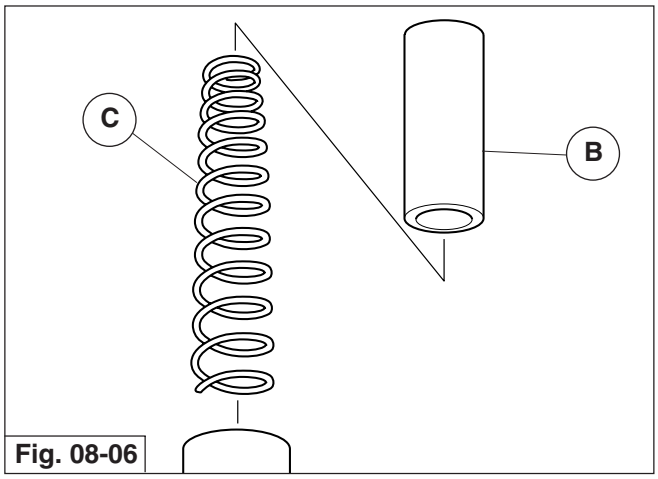


Fig. 08-06

- Svuotare lo stelo dall’olio contenuto nel suo interno e inoltre per facilitare la fuoriuscita dell’ olio contenuto all’ interno dell’asta pompante effettuare dei pompaggi spingendo il tubo portante “D” all’interno del gambale portaruota.

ATTENZIONE

Effettuando i pompaggi, dall’estremità del tubo portante uscirà un getto d’olio, quindi per evitare danni a cose o persone orientare l’estremità del tubo verso un contenitore appropriato.

- Empty the stanchion of its oil contents and, to facilitate the drainage of oil from inside the plunger rod, pump out the oil by repeatedly pushing stanchion “D” into the slider.

WARNING

When pumping the slider a jet of oil will be emitted from the end of the stanchion. To avoid any possible damage or injury ensure the end of the stanchion is directed towards a suitable oil collection container.

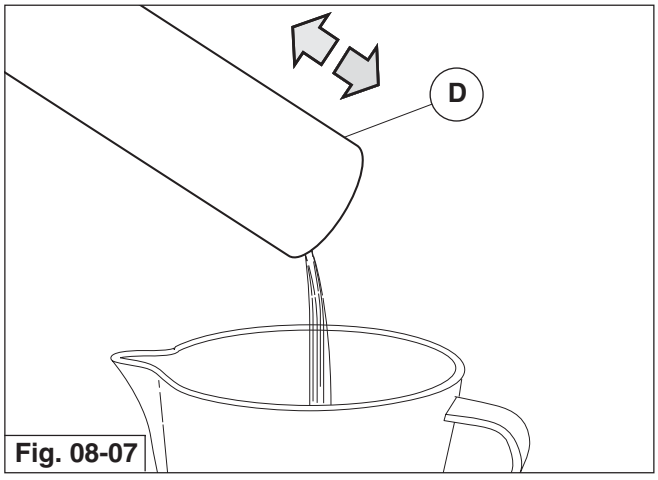


Fig. 08-07

- Controllare accuratamente ogni particolare dello stelo ed accertarsi che non vi sia nessun elemento danneggiato. Se non sono presenti particolari danneggiati o particolarmente usurati, procedere al riassemblaggio dello stelo, in caso contrario sostituire i particolari danneggiati.

- Check the stanchion carefully and make sure there are no signs of damage. If no parts are damaged or particularly worn reassemble the stanchion, otherwise renew the damaged parts.

RIEMPIMENTO:

- Procedere al riassemblaggio dello stelo in ordine inverso allo smontaggio;
- Serrare il gambale portaruota in una morsa;
- Riempire la forcella di olio nuovo nella quantità prevista;
- Pompare lentamente il tubo portante in modo che l'interno si riempia di olio. Continuare fino a quando, tirando verso l'alto, non sia avvertibile una resistenza uniforme su tutta la corsa. A questo punto la cartuccia sarà spurgata.
- Riavvitare il tappo "A" di fig. 08-05 sul tubo portante.

FILLING:

- Reassemble the fork leg in reverse order with respect to the assembly sequence;
- Clamp the slider in a vice;
- Fill the fork leg with the required quantity of new oil;
- Slowly pump the stanchion up and down so that it fills with oil. Continue this action until uniform resistance is offered throughout the entire stroke when the stanchion is pulled upwards. This indicates that all the air has been bled out of the damper.
- Refit crown "A" shown in fig. 08-05 on the stanchion.

5 SCOMPOSIZIONE / REVISIONE

- Scaricare tutto l'olio dallo stelo come descritto nel **cap. 4 sez. 8**;
- Bloccare il gambale portaruota "A" (fig. 08-08) in morsa e svitare la vite di fondo con una chiave per esagoni interni e rimuoverla con la relativa guarnizione;

5 DISASSEMBLY / OVERHAUL

- Drain all the oil from the stanchion as described in **chap. 4 Section 8**;
- Clamp slider "A" (fig. 08-08) in a vice, unscrew the foot screw with an inside hex key and remove the screw with its seal;

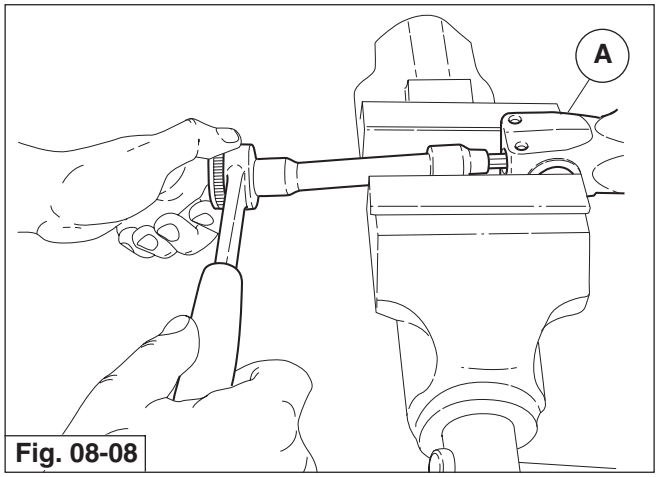


Fig. 08-08

- Rimuovere il raschiapolvere “B” facendo leva con un cacciavite;

ATTENZIONE
Agire con cautela per non rovinare il bordo del gambale ed il raschiapolvere

- Sfilare verso l’alto il raschiapolvere “B”;

- Remove the dust wiper seal “B” by prising it with a screwdriver;

WARNING
Be careful not to damage the rim of the slider and the dust wiper seal

- Slide dust wiper seal “B” upwards;

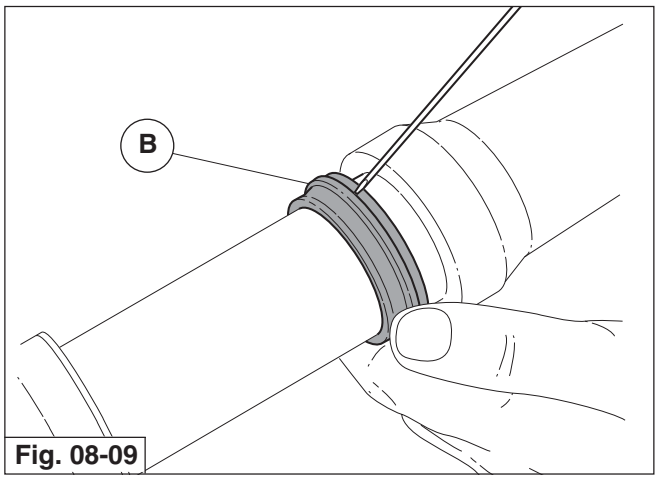


Fig. 08-09

- Rimuovere l’anello di fermo “C” dall’interno del gambale utilizzando un cacciavite sottile;

ATTENZIONE
Agire con cautela per non rovinare il bordo del gambale

- Remove stop ring “C” from inside the slider using a small screwdriver;

WARNING
Be careful not to damage the rim of the slider

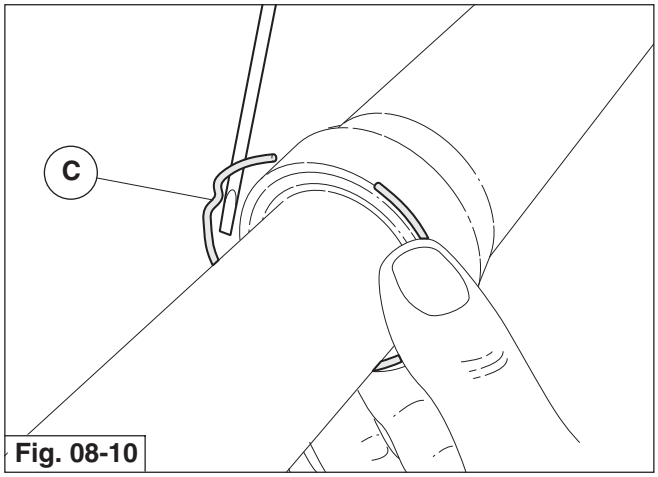


Fig. 08-10

- Sfilare il tubo portante “D” dal gambale portaruota unitamente all’anello di tenuta “E”, scodellino “F”, boccola superiore sul gambale “G”, boccola inferiore “H” sul tubo;

N.B. E’ possibile che sfilando il tubo “D” dal gambale portaruota i particolari “E”, “F”, “G” rimangano all’interno del gambale, nel cui caso sarà necessario rimuoverli successivamente facendo sempre molta attenzione a non rovinare il bordo del gambale e la sede sullo stesso della boccola superiore “G”

- Remove the stanchion “D” from the slider together with seal ring “E”, cap “F”, upper bushing “G” on the slider and lower bushing “H” on the stanchion;

N.B. While removing stanchion “D” from the slider, parts “E”, “F” and “G” may remain inside the slider. If so, they must be removed afterwards, taking care not to damage the rim of the slider or the seat for upper bushing “G”.

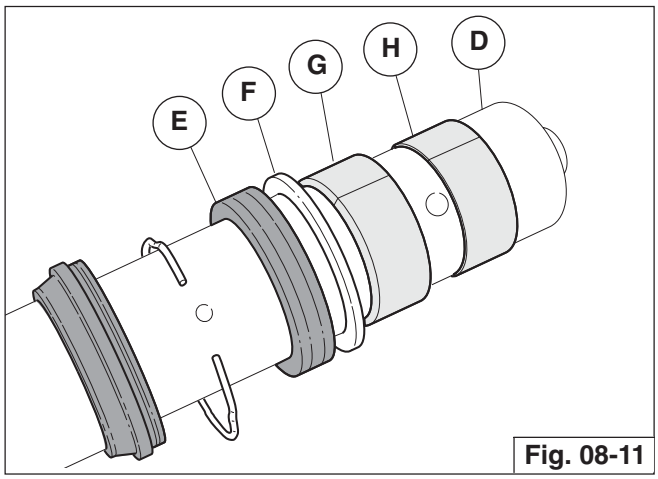


Fig. 08-11

- Controllare tutti i particolari rimossi dall’interno del gambale, in particolare l’anello di tenuta “E” e il raschiapolvere “B” in quanto sono gli elementi che garantiscono la tenuta; se alcuni di essi risultassero danneggiati procedere alla sostituzione;
- Controllare la boccola “H” sul tubo portante se danneggiata o usurata, rimuoverla e sostituirla;

- Check all the parts removed from inside the slider, in particular seal ring “E” and dust wiper seal “B”, since they are responsible for ensuring an oil-tight seal ; if damaged, they must be renewed;
- Check bushing “H” on the stanchion; if damaged or worn, remove and renew;

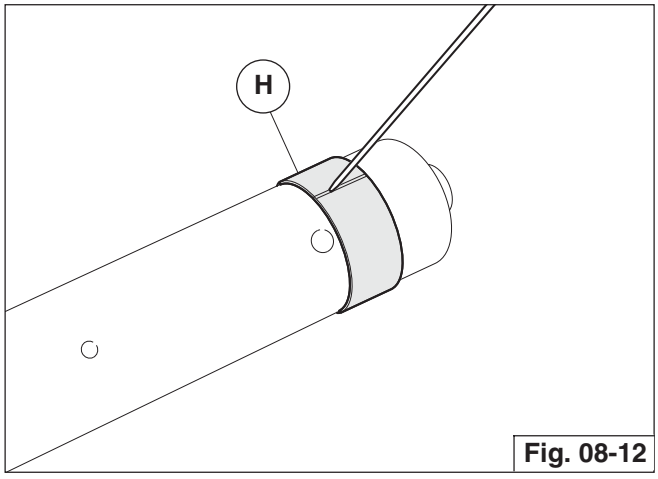


Fig. 08-12

6 REVISIONE POMPANTE

- Sfilare il gruppo pompante “I” dal tubo portante; se danneggiati sostituire la contromolla “L” e il segmento “M”.

6 PLUNGER OVERHAUL

- Extract plunger assembly “I” from the stanchion; renew counter-spring “L” and ring “M” if damaged.

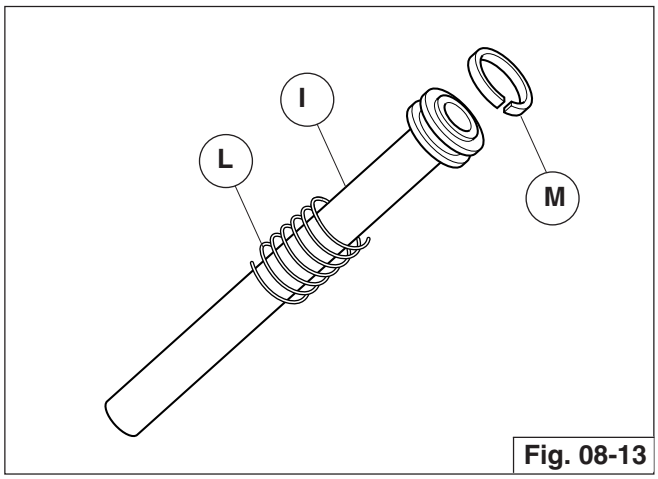


Fig. 08-13

7 RICOMPOSIZIONE

AVVERTENZA

Tutti i componenti prima del rimontaggio vanno lavati accuratamente ed asciugati con aria compressa.

- Eseguite tutte le operazioni di revisione necessarie procedere al rimontaggio del gruppo pompante-asta nel tubo-portante;
- Prima di procedere al rimontaggio del tubo portante “D” nel gambale portaruota “A”, verificare che su quest’ultimo sia montata la boccola di guida superiore “G”. Inserire la boccola inferiora “H di scorrimento nella sede sul tubo portante. Inserire il tubo portante “D” nel portaruota “A” e spingerlo fino a battuta.

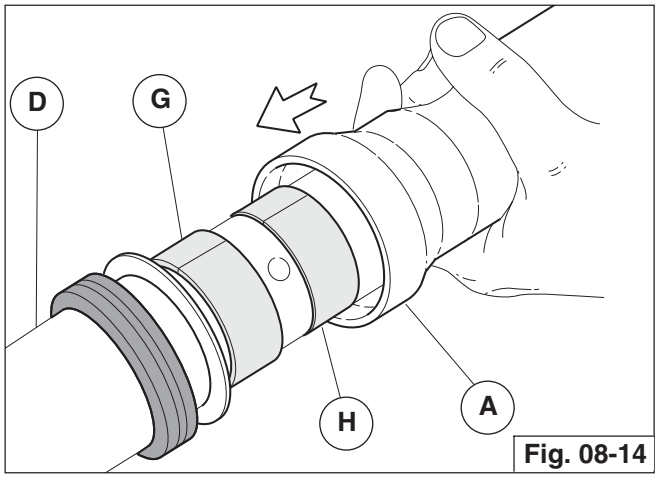


Fig. 08-14

- Riavviare la vite di fondo con guarnizione e serrarla alla coppia di serraggio di 50 Nm;

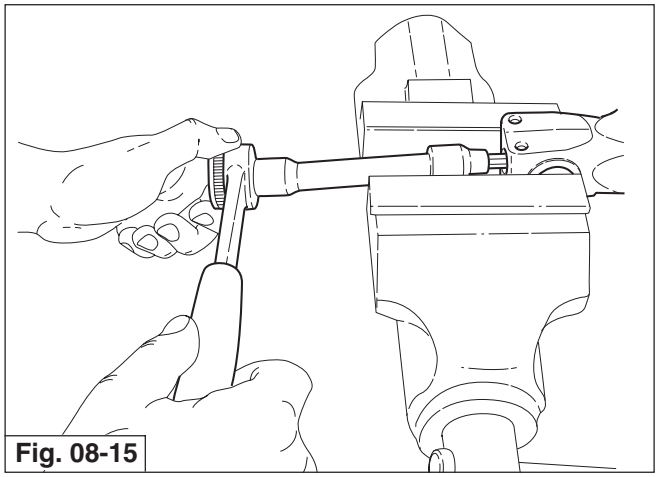


Fig. 08-15

7 REASSEMBLY

WARNING

All components must be carefully washed and dried with compressed air before reassembly.

- After performing all the necessary overhaul tasks, reassemble the plunger-rod group in the stanchion;
- Before inserting stanchion “D” into slider “A”, check that the upper guide bushing “G” is fitted on the slider. Place the lower sliding bushing “H” in the seat on the stanchion. Slide the stanchion “D” into the slider “A” and push it fully home.

- Screw the foot screw in again with its seal and torque it to 50 Nm;

- Inserire lo scodellino “F” e l’anello di tenuta “E” ben lubrificato sul tubo portante “D”. Utilizzando un apposito introduttore “Z” spingere l’anello di tenuta “E” nel gambale fino a battuta. Installare poi l’anello di fermo e il raschiapolvere;

- Place the cap “F” and the lubricated seal ring “E” on the stanchion “D”. Push the seal ring “E” fully home inside the slider by using special tool “Z”. Assemble the stop ring and the dust wiper seal;

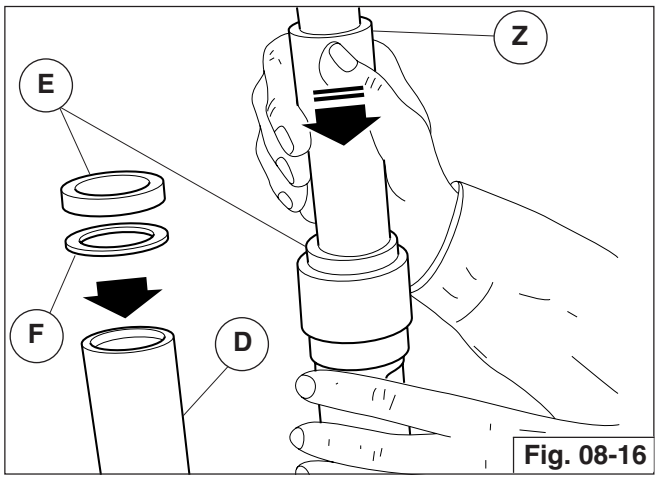


Fig. 08-16

- Versare olio “MARZOCCHI” SAE 10 EBH 16 all’interno del tubo portante facendo in modo che vada a riempire anche le canalizzazioni interne dell’asta pompante.
  Quantità di olio prevista 0,4 litri.

- Pour “MARZOCCHI” SAE 10 EBH 16 oil into the stanchion ensuring that the oil also fills the internal passages of the plunger rod.
  Required oil quantity: 0.4 litres.

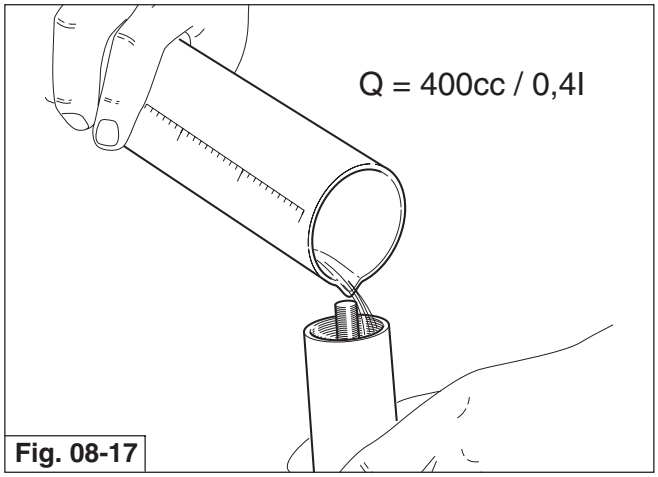


Fig. 08-17

- Pompare con il tubo portante, assicurandosi che l'olio abbia riempito completamente l'asta pompante;
- Inserire la molla "C" e il tubetto di precarica "B";

- Pump the stanchion up and down to ensure the plunger rod is completely filled with oil;
- Insert spring "C" and pre-load tube "B";

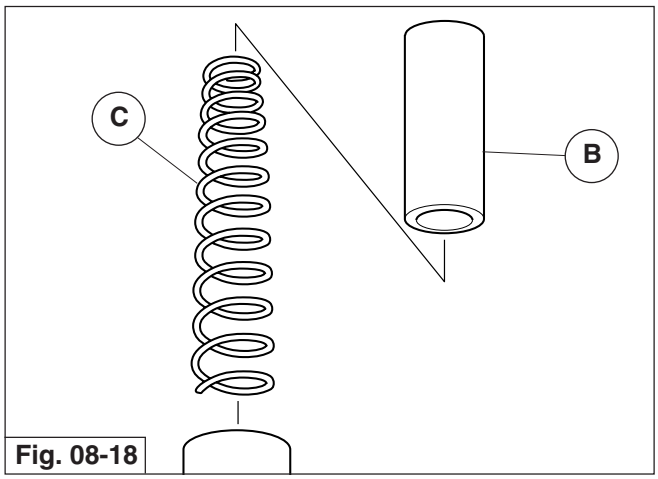


Fig. 08-18

- Imboccare il tappo "A" sul tubo portante facendo attenzione a non rovinare l'anello OR.
  Serrare poi il tappo alla coppia di 20 Nm.

- Fit plug "A" on the stanchion tube, just starting the thread and taking care not to damage the O-ring.
  Tighten the plug to a torque of 20 Nm.

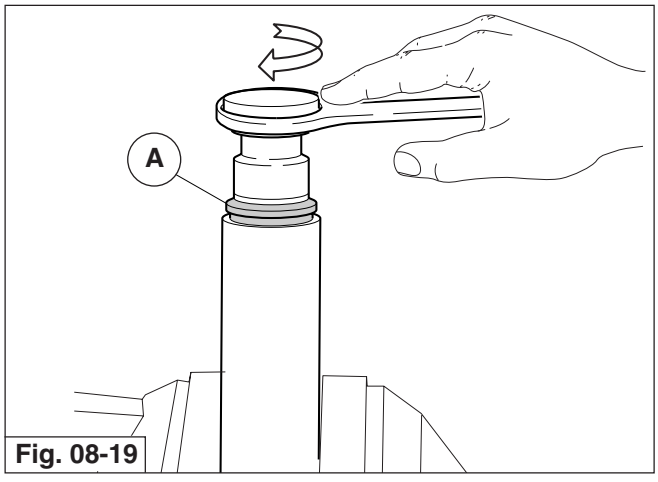


Fig. 08-19

Rimontaggio Stelo

- Infilare lo stelo sulla moto facendolo passare attraverso la base di sterzo la testa di sterzo;
- Stringere le viti sulla testa di sterzo sulla base di sterzo alla coppia prescritta nella tabella del **cap. 2** della **sez. 5**;

Fork leg reassembly

- Fit the fork leg on the motorcycle inserting it through the bottom yoke and the steering head;
- Tighten the screws on the steering head and on the bottom yoke to the torque prescribed in the table in **chap. 2** of S**ection 5**.

SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO

WIRING DIAGRAM

SCHEMA ELETTRICO CON REGOLATORE DI TENSIONE
"DUCATI FINO AL TELAIO N. LK 111944
WIRING DIAGRAM WITH DUCATI REGULATOR
UP TO FRAME NO. LK 111944

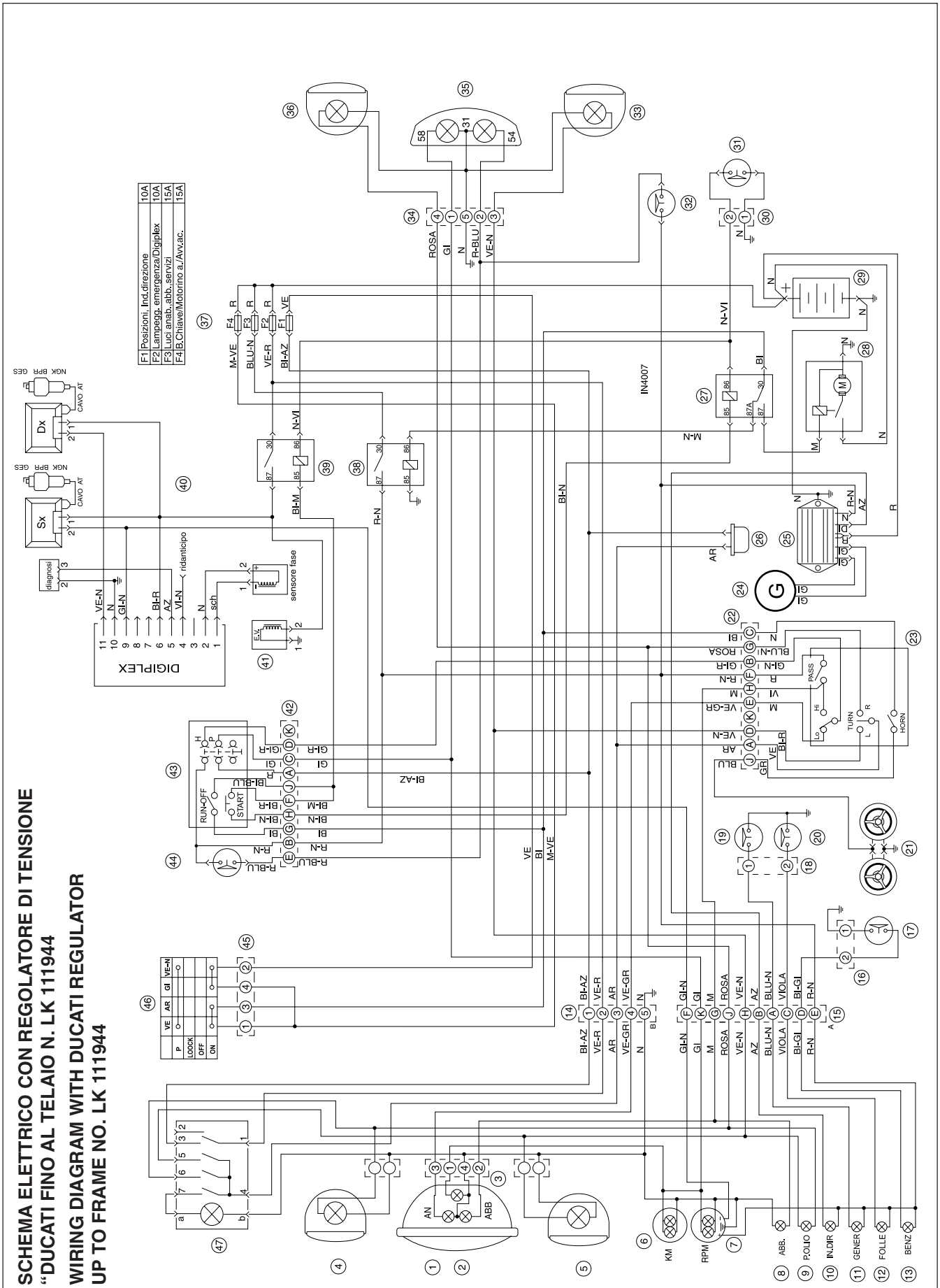


Fig. 09-01

1 LEGENDA SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO “DUCATI” FINO AL TELAIO N. LK 111944

1 Luce anab-abbagliante 55/60 W (H4 alogena)
2 Luce di posizione 5 W
3 Connettore Amp SS 4 vie (faro anteriore)
4 Indicatore di direzione DX anteriore
5 Indicatore di direzione SX anteriore
6 Lampade illuminazione contachilometri 1,2W+2W
7 Lampada illuminazione contagiri 1,2W+2W
8 Lampada spia luce abbagliante
9 Lampada spia ind. direzione
10 Lampada spia ricarica batteria
11 Lampada spia pressione olio
12 Lamada spia folle
13 Lampada spia livello benzina
14 Connettore Amp. SS 5 vie (cruscotto A)
15 Connettore Pakard 10 vie (cruscotto B)
16 Connettore Amp. SS 2 vie (int.liv.carburante)
17 Interruttore livello carburante
18 Connettore Molex 2 vie (folle-p.olio)
19 Interruttore pressione olio motore
20 Interruttore posizione folle
21 Avvisatori acustici bitonali
22 Connettore Pakard 10 vie (comando SX)
23 Dispositivo comandi SX: luci, frecce, segn. acustico
24 Alternatore 13V 350W
25 Regolatore di tensione “Ducati”
26 Intermittenza
27 Relè di avviamento motore (deviatore)
28 Motorino avviamento
29 Batteria 12V - 24 Ah
30 Connettore Molex 2 vie (sic.laterale)
31 Interruttore sicurezza cavalletto laterale
32 Interruttore stop posteriore
33 Indicatore direzione SX posteriore
34 Connettore Molex 6 vie (g.ottico post.)
35 Gruppo luci posteriore (stop, posizione)
36 Indicatore direzione DX posteriore
37 Gruppo fusibili
38 Relé luci (interruttore)
39 Relé per acc. Digiplex (Interuttore)
40 Schema accensione elettronica Digiplex
41 Rubinetto elettrico (carburante)
42 Connettore Pakard 10 vie
43 Dispositivo comandi DX (Acc.-Run, Start, Luci)
44 Interruttorre stop anteriore
45 Connettore Amp. SS 4 vie (comm. chiavi)
46 Commutatore blocchetto chiavi
47 Commutatore luci emergenza

1 KEY TO WIRING DIAGRAM “DUCATI” UP TO FRAME NO. LK 111944

1 High beam / low beam headlamp 55/60 W (H4 halogen lamp)
2 Parking light 5 W
3 4-way Amp SS connector (headlamp)
4 RH front direction indicator lamp
5 LH front direction indicator lamp
6 Odometer lamp1.2W+2W
7 Revolution counter lamp 1.2W+2W
8 High beam signal lamp
9 Direction indicator signal lamp
10 Battery charge signal lamp
11 Oil pressure signal lamp
12 Neutral signal lamp
13 Fuel level signal lamp
14 5-way Amp SS connector (dashboard A)
15 10-way Pakard connector (dashboard B)
16 2-way Amp SS connector (fuel level switch)
17 Fuel level switch
18 2-way Molex connector (neutral-oil pressure)
19 Engine oil pressure switch
20 Neutral position switch
21 Dual-tone horns
22 10-way Packard connector (LH control)
23 LH control device: lights, direction indicators, horns
24 Alternator 13V 350W
25 Voltage regulator “Ducati”
26 Flasher
27 Starting relay (switch)
28 Starter motor
29 Battery 12V - 24 Ah
30 2-way Molex connector (side stand safety switch)
31 Side stand safety switch
32 Rear stoplight switch
33 LH rear direction indicator lamp
34 6-way Molex connector (rear light unit)
35 Rear light unit (stop and parking lights)
36 RH rear direction indicator lamp
37 Fuse group
38 Light relay (switch)
39 Digiplex ignition relay (switch)
40 Digiplex electronic ignition diagram
41 Electric valve (fuel)
42 10-way Packard connector
43 RH control device (ignition-run, start, lights)
44 Front stop switch
45 4-way Amp SS connector (key switch)
46 Key lock switch
47 Hazard lights switch

Tabella colori / Colors table								
Arancio = Orange	Rosa = Pink	Giallo-Nero = Yellow-Black
Azzurro = Light blue	Rosso = Red	Nero-Grigio = Black-Grey
Bianco = White	Verde = Green	Rosso-Bianco = Red-White
Giallo = Yellow	Viola = Violet	Rosso-Bleu = Red-Blue
Grigio = Grey	Bianco-Azzurro = White-Light blue	Rosso-Giallo = Red-Yellow
Marrone = Brown	Bianco-Giallo = White-Yellow	Rosso-Nero = Red-Black
Nero = Black	Bianco-Marrone = White-Brown	Rosso-Verde = Red-Green
	Bianco-Nero = White-Black	Verde-Grigio = Green-Grey
	Bleu-Nero = Blue-Black	Verde-Nero = Green-Black

SCHEMA ELETTRICO CON REGOLATORE DI TENSIONE "SHINDENGEN" DAL TELAIO N. LK 111945

WIRING DIAGRAM WITH "SHINDENGEN" REGULATOR FROM FRAME NO. LK 111945

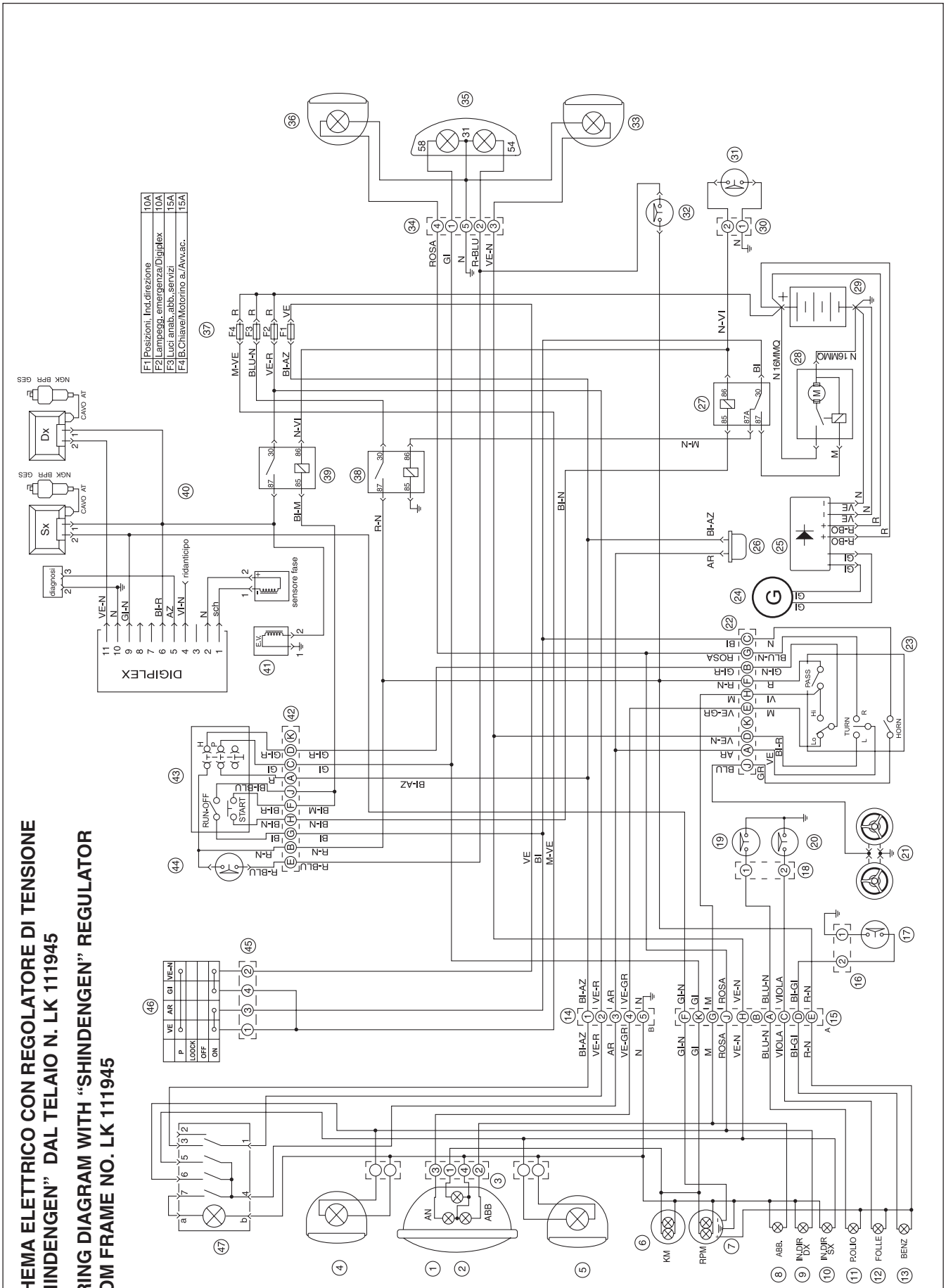


Fig. 09-02

2 LEGENDA SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO "SHINDENGEN" DAL TELAIO N. LK 111945

1 Luce anab-abbagliante 55/60 W (H4 alogena)
2 Luce di posizione 5 W
3 Connettore Amp SS 4 vie (faro anteriore)
4 Indicatore di direzione DX anteriore
5 Indicatore di direzione SX anteriore
6 Lampade illuminazione contachilometri 1,2W+2W
7 Lampada illuminazione contagiri 2x1,2W
8 Lampada spia luce abbagliante
9 Lampada spia ind. direzione dx
10 Lampada spia ind. direzione sx
11 Lampada spia pressione olio
12 Lamada spia folle
13 Lampada spia livello benzina
14 Connettore Amp. SS 5 vie (cruscotto A)
15 Connettore Pakard 10 vie (cruscotto B)
16 Connettore Amp. SS 2 vie (int.liv.carburante)
17 Interruttore livello carburante
18 Connettore Molex 2 vie (folle-pressione olio)
19 Interruttore pressione olio motore
20 Interruttore posizione folle
21 Avvisatori acustici bitonali
22 Connettore Pakard 10 vie (comando SX)
23 Dispositivo comandi SX: luci, frecce, segn. acustico
24 Alternatore 13V 350W
25 Regolatore di tensione "Shindengen"
26 Intermittenza
27 Relè di avviamento motore (deviatore)
28 Motorino avviamento
29 Batteria 12V
30 Connettore Molex 2 vie (sic.laterale)
31 Interruttore sicurezza cavalletto laterale
32 Interruttore stop posteriore
33 Indicatore direzione SX posteriore
34 Connettore Molex 6 vie (gruppo ottico post.)
35 Gruppo luci posteriore (stop, posizione)
36 Indicatore direzione DX posteriore
37 Gruppo fusibili
38 Relé luci (interruttore)
39 Relé per acc. Digiplex (Interruttore)
40 Schema accensione elettronica Digiplex
41 Rubinetto elettrico (carburante)
42 Connettore Pakard 10 vie
43 Dispositivo comandi DX (Acc.-Run, Start, Luci)
44 Interruttorre stop anteriore
45 Connettore Amp. SS 4 vie (comm. chiavi)
46 Commutatore blocchetto chiavi
47 Commutatore luci emergenza

2 KEY TO WIRING DIAGRAM "SHINDENGEN" FROM FRAME NO. LK 111945

1 High beam / low beam headlamp 55/60 W (H4 halogen lamp)
2 Parking light 5 W
3 4-way Amp SS connector (headlamp)
4 RH front direction indicator lamp
5 LH front direction indicator lamp
6 Odometer lamp 1.2W+2W
7 Revolution counter lamp 2x1.2W
8 High beam signal lamp
9 RH direction indicator signal lamp
10 LH direction indicator signal lamp
11 Oil pressure signal lamp
12 Neutral signal lamp
13 Fuel level signal lamp
14 5-way Amp SS connector (dashboard A)
15 10-way Pakard connector (dashboard B)
16 2-way Amp SS connector (fuel level switch)
17 Fuel level switch
18 2-way Molex connector (neutral-oil pressure)
19 Engine oil pressure switch
20 Neutral position switch
21 Dual-tone horns
22 10-way Packard connector (LH control)
23 LH control device: lights, direction indicators, horns
24 Alternator 13V 350W
25 Voltage regulator "Shindengen""
26 Flasher
27 Starting relay (switch)
28 Starter motor
29 12V battery
30 2-way Molex connector (side stand safety switch)
31 Side stand safety switch
32 Rear stoplight switch
33 LH rear direction indicator lamp
34 6-way Molex connector (rear light unit)
35 Rear light unit (stop and parking lights)
36 RH rear direction indicator lamp
37 Fuse group
38 Light relay (switch)
39 Digiplex ignition relay (switch)
40 Digiplex electronic ignition diagram
41 Electric valve (fuel)
42 10-way Packard connector
43 RH control device (ignition-run, start, lights)
44 Front stop switch
45 4-way Amp SS connector (key switch)
46 Key lock switch
47 Hazard lights switch

Tabella colori / Colors table		
Arancio = Orange	Rosa = Pink	Giallo-Nero = Yellow-Black
Azzurro = Light blue	Rosso = Red	Nero-Grigio = Black-Grey
Bianco = White	Verde = Green	Rosso-Bianco = Red-White
Giallo = Yellow	Viola = Violet	Rosso-Bleu = Red-Blue
Grigio = Grey	Bianco-Azzurro = White-Light blue	Rosso-Giallo = Red-Yellow
Marrone = Brown	Bianco-Giallo = White-Yellow	Rosso-Nero = Red-Black
Nero = Black	Bianco-Marrone = White-Brown	Rosso-Verde = Red-Green
	Bianco-Nero = White-Black	Verde-Grigio = Green-Grey
	Bleu-Nero = Blue-Black	Verde-Nero = Green-Black

3 MORSETTIERA PORTA FUSIBILI

Per accedervi occorre togliere il copriaccumulatore laterale destro.
Sulla morsettiera sono montati n.4 fusibili. Prima di sostituire il fusibile o i fusibili occorre eliminare il guasto che ne ha determinato la fusione.
Fusibile "1": Indicatori di direzione, luce di posizione (10A).
Fusibile "2": Lampeggiatori di emergenza, centralina (10A).
Fusibile "3": Luce abbagliante, anabbagliante, servizi (15A).
Fusibile "4": Motorino avviamento, blocchetto chiave, avvisatori acustici (15A).

3 FUSE TERMINAL BLOCK

To gain access, remove the right-hand side battery cover.
The fuse block holds 4 fuses. Before changing a fuse or fuses, trace and repair the cause of the trouble.
Fuse "1": Direction indicator lights, parking lights (10A).
Fuse "2": Hazard warning lights, control unit (10A).
Fuse "3": High beam headlamp, low beam headlamp, services (15A).
Fuse "4": Starter motor, key lock, horns (15A).

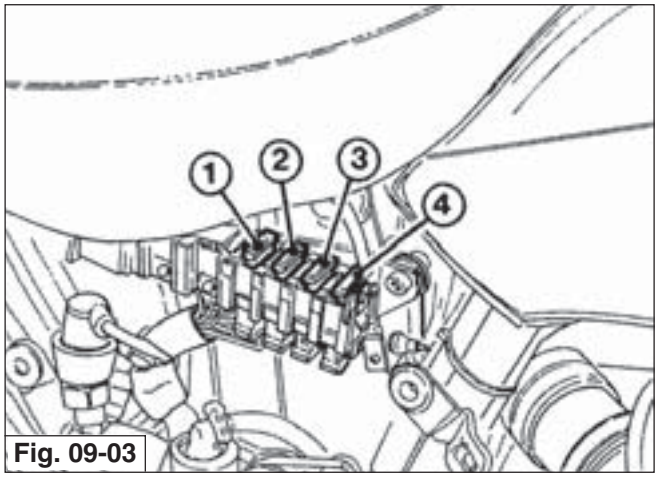


Fig. 09-03

SEQUENZE DI SMONTAGGIO/RIMONTAGGIO

DISASSEMBLY/REASSEMBLY SEQUENCES

1 POMPA OLIO

SMONTAGGIO

1. Smontare il coperchio alternatore e relativa flangia svitando le 5 viti.
2. Smontare l'alternatore svitando il dado "B" le viti di fissaggio supporti "A".
3. Smontare il coperchio distribuzione e relativa guarnizione svitando le 12 viti di fissaggio.
4. Smontare la distribuzione nel seguente modo:
   - Svitare la vite "C" e togliere il tendicatena "D".
   - Svitare le viti "E" di fissaggio ingranaggio distribuzione dell'albero a camme;
   - Svitare il dado con rosetta "F" di fissaggio ingranaggio della pompa olio;
   - Sfilare dagli alberi gli ingranaggi completi di catena.
5. Smontare la pompa olio "G" dal basamento motore svitando le viti a brugola. Per lo smontaggio della pompa operare come segue (fig. 10-00):
   - sfilare l'albero comando pompa "H"
   - sfilare i cuscinetti "I" dal corpo pompa "L"
   - sfilare il rotore interno "M"
   - sfilare il rotore esterno "N"

CONTROLLI

Per le verifiche ed i controlli da eseguire, vedi Sez. 7 Cap. 2 e Sez. 6 Cap. 9.

RIMONTAGGIO

Nel rimontare, dopo i relativi controlli e sostituzioni, invertire l'ordine di smontaggio e sostituire sempre la guarnizione "O" tra coperchio distribuzione e il basamento.

1 OIL PUMP

DISASSEMBLY

1. Remove the alternator cover and relative flange by unscrewing the 5 screws.
2. Remove the alternator by unscrewing nut "B" and fixing screws of supports "A".
3. Remove the timing cover and relative gasket by unscrewing the 12 fixing screws.
4. Disassemble the timing group as follows:
   - Unscrew screw "C" and remove chain tensioner "D";
   - Unscrew screws "E" responsible for fixing the camshaft timing gear;
   - Unscrew nut with washer "F" responsible for fixing the oil pump gear;
   - Remove the gears from the shafts complete with timing chain.
5. Remove oil pump "G" from the crankcase by unscrewing the Allen screws. To strip down the pump proceed as follows (fig. 10-00):
   - remove the pump driveshaft "H"
   - remove bearings "I" from pump body "L"
   - remove internal rotor "M"
   - remove external rotor "N"

CHECKS

For checks and inspections refer to Section 7 chap. 2 and Section 6 chap. 9.

REASSEMBLY

After performing all the relative checks and replacements, reassemble by performing the disassembly steps in reverse order; always renew the O-ring between the timing cover and crankcase.

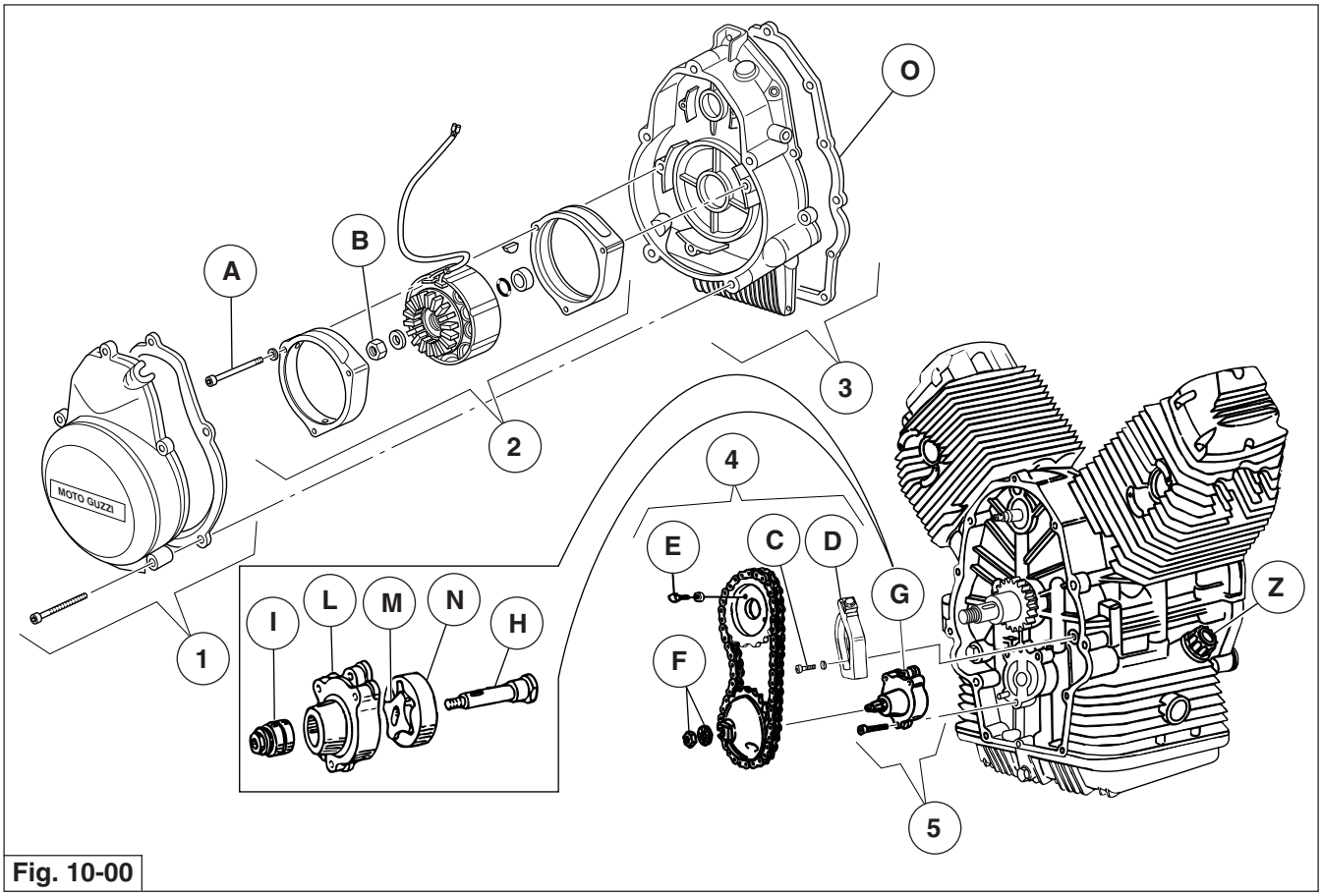


Fig. 10-00

2 VALVOLA REGOLAZIONE PRESSIONE OLIO

SMONTAGGIO COPPA OLIO (FIG. 10-01)

- Scaricare l'olio dalla coppa
- Svitare la vite "A", levare il tappo "B", la guarnizione "C" la molla "D" e il filtro a cartuccia "E";
- Svitare le viti "F" e levare la coppa olio dal basamento motore unitamente alla guarnizione "G".
- Smontare la valvola "H".

CONTROLLI

Fare riferimento al capitolo 3 sez. 7

RIMONTAGGIO

- Nel rimontare, dopo i relativi controlli e sostituzioni, invertire l'ordine di smontaggio e sostituire sempre la guarnizione "G" tra coppa e basamento.

ATTENZIONE
Un errato montaggio della guarnizione provoca il danneggiamento del motore.

Avvitare le viti "F" della coppa osservando un ordine incrociato o bloccandone con chiave dinamometrica con coppia di serraggio di 10 Nm mentre per la vite fissaggio cartuccia filtrante "A" 25 Nm.
Immettere quindi (dopo aver montato i tappi di scarico con guarnizioni "I") litri 2 di "AGIP SUPER 4T 15W/50" e rimontare il tappo di immissione olio ("Z" di fig. 10-00).

2 OIL PRESSURE CONTROL VALVE

REMOVING THE SUMP (FIG. 10-01)

- Drain the oil from the sump;
- Unscrew screw "A", remove plug "B", gasket "C" spring "D" and filter cartridge "E";
- Unscrew screws "F" and detach the sump from the crankcase together with gasket "G";
- Remove valve "H".

CHECKS

Refer to chapter 3 Section 7

REASSEMBLY

- After performing all the relative checks and replacements, reassemble by performing the disassembly steps in reverse order; always renew gasket "G" between sump and crankcase.

WARNING
Incorrect installation of the gasket will result in damage to the engine.

Fit sump fixing screws "F" in a crosswise pattern and torque to 10 Nm with a torque wrench; tightening torque for filter cartridge screw "A" is 25 Nm.
After having fitted the drain plugs with gaskets "I", pour in 2 litres of "AGIP SUPER 4T 15W/50" oil and refit the oil filler cap ("Z", fig. 10-00).

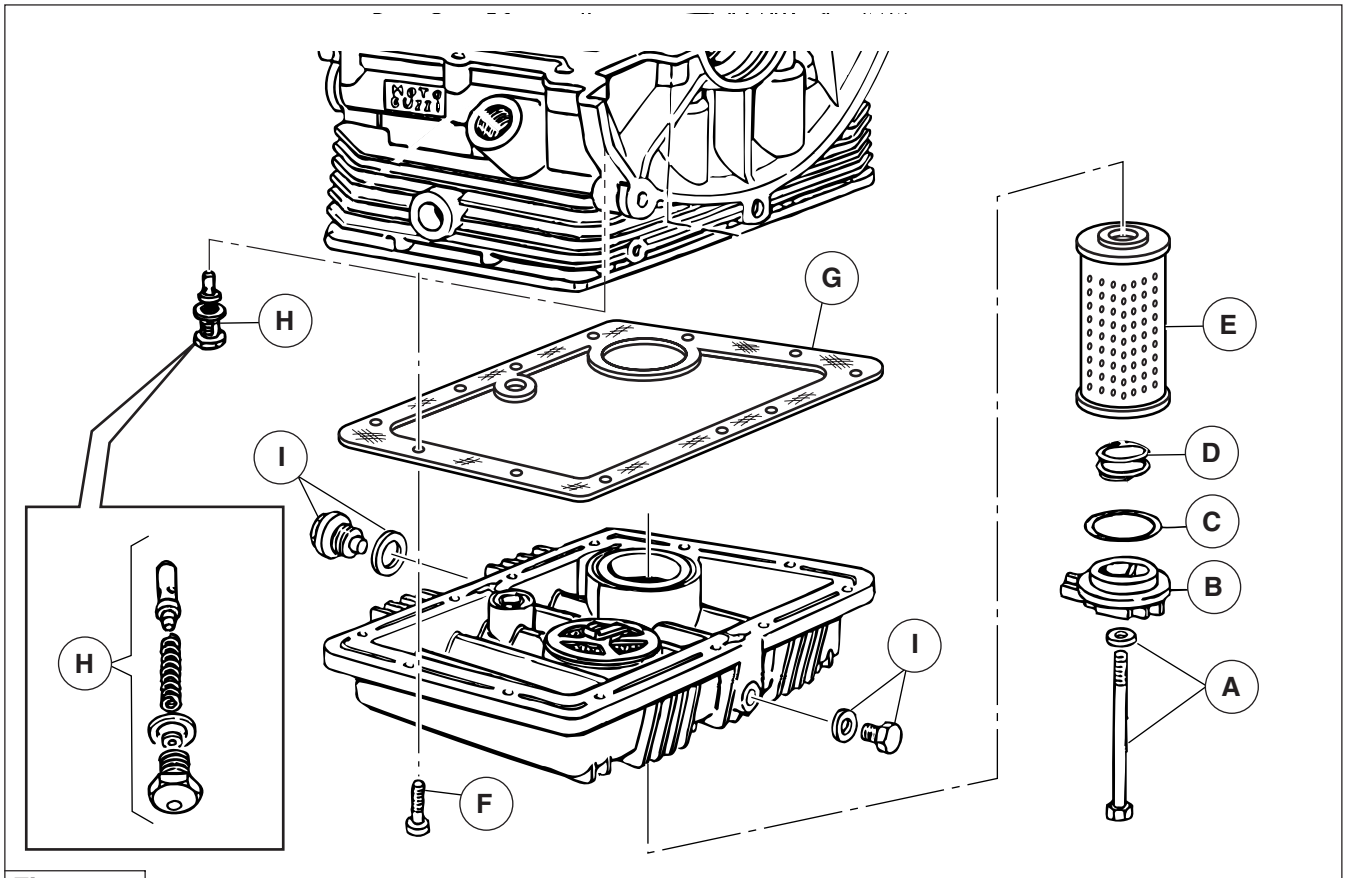


Fig. 10-01

3 ALTERNATORE “DUCATI”

Smontaggio

- Svitare le viti “A”.
- Sfilare il coperchio alternatore “B” e relativa flangia “C”.
- Svitare il dado “D” di tenuta del rotore “E”.
- Svitare le 3 viti “F” e rimuovere lo statore “G” unitamente alle flange “H”.
- Rimuovere la rondella “I” ed estrarre il rotore “E”.
- Eseguire i controlli descritti al cap. **7** sez. **7**.

NB. Per evitare smagnetizzazioni inserite nuovamente il rotore nello statore precedentemente smontato.

Rimontaggio

- Eseguire le operazioni di smontaggio in ordine inverso.

NB. Montare lo statore sul coperchio distribuzione tenendo presente la posizione del cavo “L” che altrimenti non uscirebbe dall’apposito foro ricavato sul coperchio dell’alternatore “B”.

3 “DUCATI” ALTERNATOR

Disassembly

- Unscrew the screws “A”.
- Remove alternator cover “B” and flange “C”.
- Unscrew nut “D” responsible for securing rotor “E”.
- Unscrew the 3 screws “F” and remove stator “G” together with flanges “H”.
- Remove washer “I” and extract rotor “E”.
- Perform the checks described in chap. 7 section 7.

N.B. To avoid the risk of demagnetisation, reinsert the rotor in the previously removed stator.

Reassembly

- Carry out the disassembly procedures in reverse order.

N.B. Fit the stator on the timing cover, taking note of the position of lead “L” which would otherwise not emerge from the dedicated hole in the alternator cover “B”.

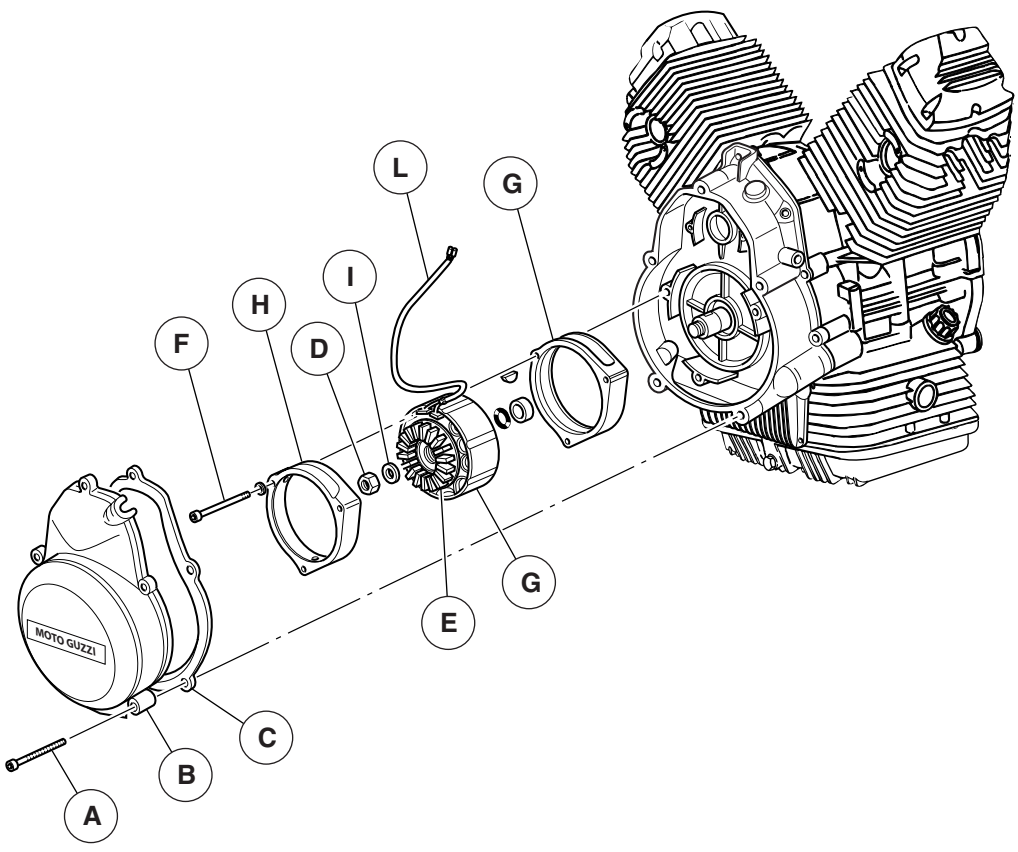


Fig. 10-02

4 IMPIANTO DI SCARICO

Il sistema di scarico è composto da 3 parti:
- Silenziatori (1-2);
- Tubi di scarico (3-4);
- Camera di compensazione (5);
  Queste tre parti sono unite fra di loro mediante fascette.

ATTENZIONE
Eseguire le operazioni di smontaggio solo a motore freddo in quanto il sistema di scarico raggiunge temperature molto elevate con il funzionamento del motore.

4A SILENZIATORI

SMONTAGGIO:
- Sfilare il tappo “A” svitare la vite “B” tenendo fermo il dado “C” di fissaggio del silenziatore alla staffa appoggiapiedi passeggero;
- Allentare la fascetta “D” di collegamento ai tubi di scarico (3-4);
- Sfilare il silenziatore (1-2).

4 EXHAUST SYSTEM

The exhaust system is composed of 3 parts:
- Silencers (1-2);
- Exhaust pipes (3-4);
- Compensation chamber (5);
  These three parts are joined together with clamps.

WARNING
Carry out the disassembly procedures only when the engine is cool, as the exhaust system reaches very high temperatures when the engine is running.

4A SILENCERS

DISASSEMBLY:
- Remove plug “A”, unscrew screw “B” while holding nut “C” responsible for fixing the silencer to the pillion footrest bracket;
- Loosen exhaust pipes (3-4) connection clamp “D”;
- Extract the silencer (1-2).

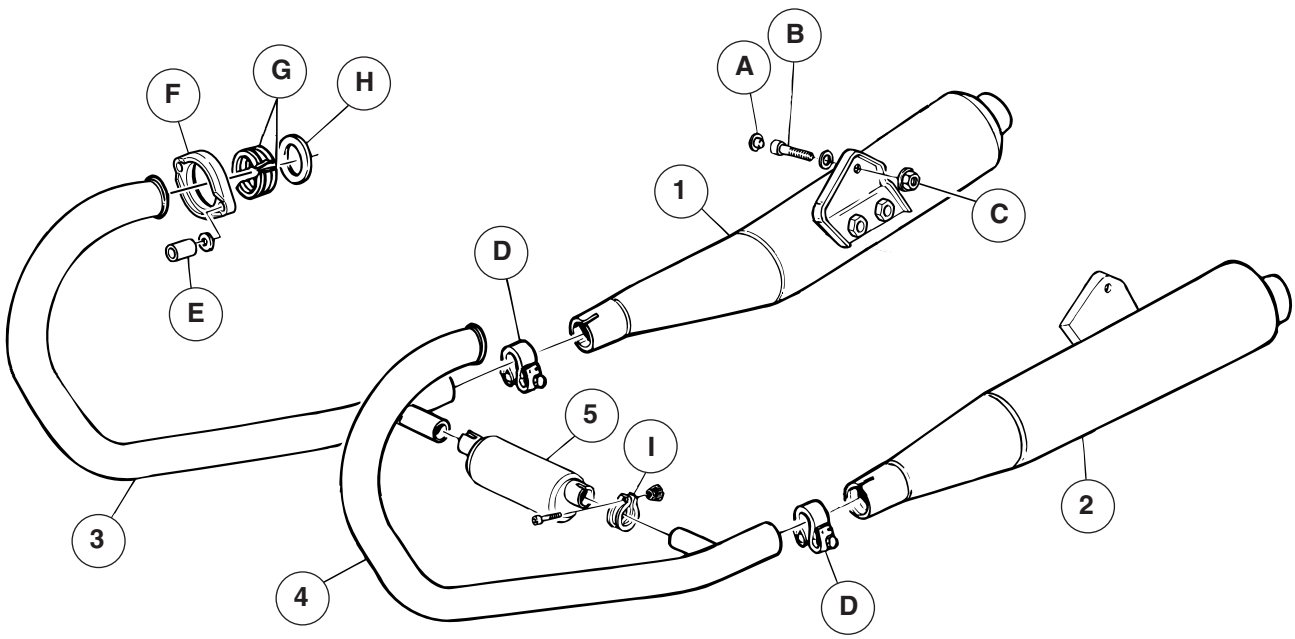


Fig. 10-03

RIMONTAGGIO:

- Inserire il silenziatore nel tubo di scarico;
- Posizionare il foro di fissaggio presente sulla piastra del silenziatore in corrispondenza di quello ricavato nelle staffe appoggiapiedi, inserire la vite e la rondella dalla parte esterna e successivamente serrare il dado "C";
- Stringere la fascetta "D" di collegamento tubo di scarico.

REASSEMBLY:

- Insert the silencer in the exhaust pipe;
- Align the fixing hole in the silencer plate with the hole in the footrest brackets and insert the screw with washer from the outside and then tighten nut "C";
- Tighten exhaust pipe connection clamp "D".

4B TUBI DI SCARICO

SMONTAGGIO:

- Smontare i silenziatori vedi cap. 4A sez. 10;
- Svitare i 2 grani "E" con rondella di fissaggio delle ghiere "F" sulle teste;
- Rimuovere la ghiera "F"
- Rimuovere la guarnizione posta fra collettore e tubo di scarico "H" e i distanziali "G";
- Allentare le fascette "I" sul collegamento dei tubi di scarico con la camera di espansione;
- Rimuovere il tubo di scarico "3-4".

ATTENZIONE
Otturare i condotti di scarico sulla testa per evitare che corpi estranei entrino nella camera di scoppio.

RIMONTAGGIO:

- Inserire il tubo di scarico nel rispettivo innesto sulla camera di espansione;
- Inserire la guarnizione e i distanziali fra collettore di scarico e testa;
- Posizionare la ghiera "F" nella rispettiva posizione e serrare i 2 grani con rondella alla coppia prescritta;
- Stringere la fascetta "I" di collegamento alla camera di espansione.
- Rimontare i silenziatori.

4C CAMERA DI ESPANSIONE

SMONTAGGIO:

- Rimuovere dalla moto i silenziatori come descritto nel cap. 4A di questa sezione;
- Allentare le 2 fascette "I" di tenuta ai tubi scarico;
- Rimuovere la camera di espansione "5" sfilandola dai tubi scarico.

RIMONTAGGIO:

Eseguire le operazioni di smontaggio in ordine inverso.

4B EXHAUST PIPES

DISASSEMBLY:

- Remove the silencers, see chap. 4A Section 10;
- Unscrew the 2 grub screws "E" with washer, responsible for securing locking rings "F" to the cylinder heads;
- Remove locking ring "F"
- Remove the gasket between the manifold and exhaust pipe "H" and spacers "G";
- Loosen clamps "I" on the connection between the exhaust pipes and the expansion chamber;
- Remove the exhaust pipes "3-4".

WARNING
Plug the exhaust ports on the cylinder head to avoid foreign bodies entering the combustion chamber.

REASSEMBLY:

- Fit the exhaust pipe into the respective insertion seat on the expansion chamber;
- Fit the gasket and spacers between the exhaust manifold and cylinder head;
- Position the locking ring "F" and tighten the two grub screws with washer to the prescribed torque;
- Tighten the clamp "I" for connection to the expansion chamber;
- Refit the silencers.

4C EXPANSION CHAMBER

DISASSEMBLY:

- Remove the silencers from the motorcycle as described in chap. 4A in this section;
- Loosen the 2 clamps "I" on the exhaust pipes;
- Remove the expansion chamber "5" by pulling it out of the exhaust pipes.

REASSEMBLY:

Carry out the disassembly procedures in reverse order.

5 SERBATOIO CARBURANTE

ATTENZIONE

La benzina contenuta nel serbatoio è estremamente infiammabile.

Fiamme, sigarette e altri oggetti che emanano calore, se presenti durante le operazioni di smontaggio del serbatoio o nel luogo in cui viene conservata la benzina, costituiscono un rischio altissimo per l'operatore.

Operare sempre in luoghi ben ventilati.

SMONTAGGIO:

- Smontare la sella anteriore come descritto nel cap. 6 sez. 10;
- Svitare e rimuovere la vite "A" di fissaggio;
- Rimuovere la rondella "B";
- Disconnettere, sul lato sinistro:
  la connessione del sensore di livello carburante "E";
- Disconnettere, sul lato destro:
  la connessione dell'elettrovalvola carburante "F";
- Allentare la fascetta "G" e rimuovere dall'elettrovalvola carburante il tubo "H";
- Sollevare anteriormente il serbatoio e rimuovere il tubo di sfiato "I";
- Sollevare la parte posteriore del serbatoio e rimuoverlo sfilandolo all'indietro.

RIMONTAGGIO:

Per il rimontaggio collegare prima il tubo di sfiato "I", inserire la parte anteriore del serbatoio nel telaio e fissarlo con l'apposita vite nella parte posteriore; ricollegare tutte le connessioni e tubazioni smontate in precedenza; rimontare la sella.

5 FUEL TANK

WARNING

The fuel contained in the tank is highly flammable.

Flames, cigarettes and other objects emitting heat, if present during tank removal procedures or in places where fuel is stored, constitute a serious risk for the operator.

Always work in well ventilated places.

DISASSEMBLY:

- Remove the front seat as described in chap. 6 section 10;
- Unscrew and remove the fastening screw "A";
- Remove the washer "B";
- On the LH side detach:
  the connection for fuel level sensor "E";
- On the RH side detach:
  the connection for fuel solenoid valve "F";
- Loosen clamp "G" and remove tube "H" from the fuel solenoid valve;
- Lift the front of the fuel tank and remove breather pipe "I";
- Lift the rear part of the tank and remove it by sliding it backwards.

REASSEMBLY:

To refit the fuel tank first connect breather pipe "I" and then insert the front of the tank in the frame and secure the rear with the fixing screw; reconnect all the previously removed connections and pipelines; refit the seat.

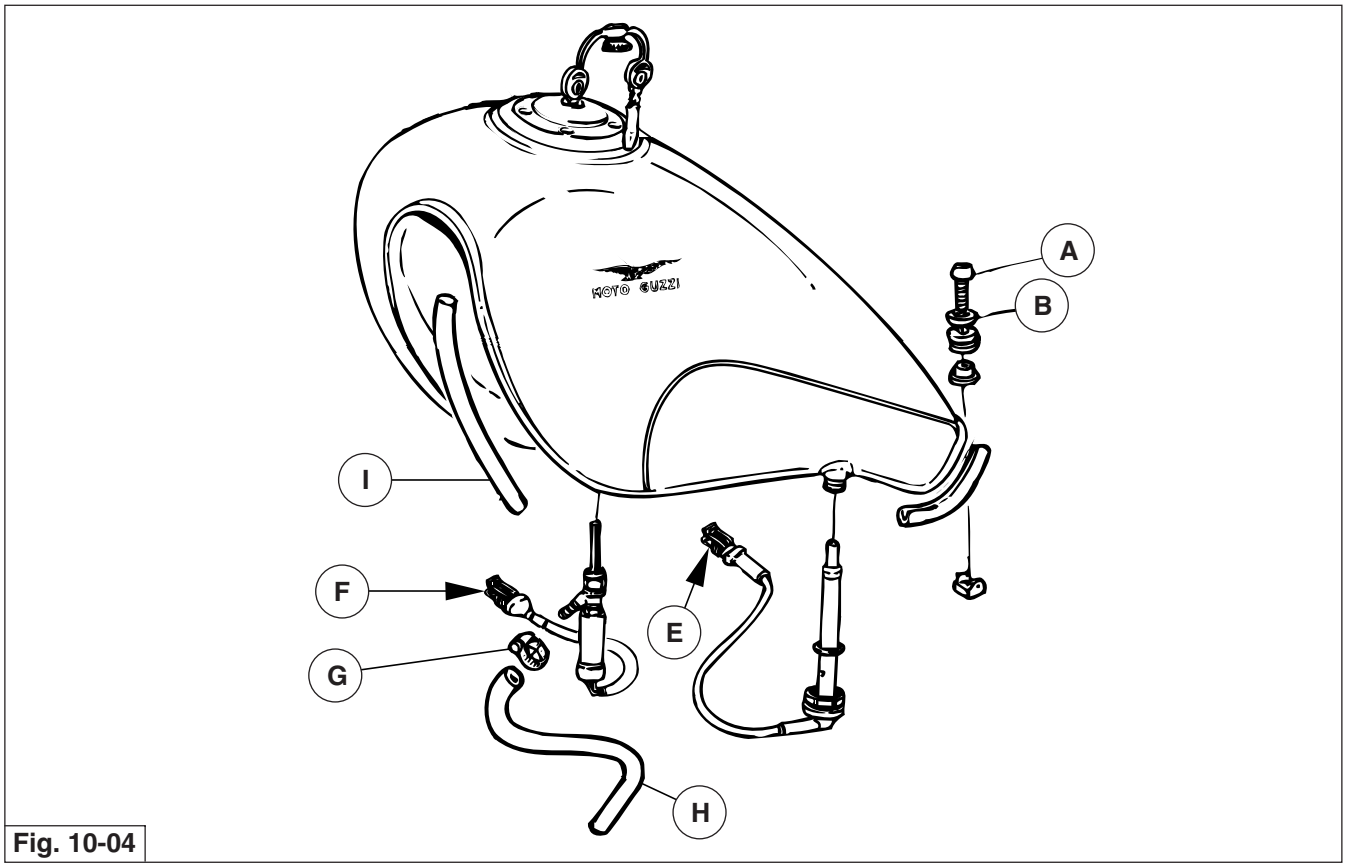


Fig. 10-04

6 SELLE

6A SELLA ANTERIORE (versione “Base”) “B”

RIMOZIONE

- Sbloccare la sella svitando il dado speciale “A”;
- Sollevare leggermente la parte posteriore della sella;
- Sfilare la sella “B” spostandola all’indietro.

RIMONTAGGIO

Eseguire le operazioni di smontaggio in ordine inverso.

6B SELLA POSTERIORE (versione “Base”) “E”

RIMOZIONE

- Svitare i 2 dadi “C” che la fissano all’interno del parafango posteriore e recuperare le rondelle di gomma “D”.
- Rimuovere la sella “E”.

RIMONTAGGIO

Eseguire le operazioni di smontaggio in ordine inverso.

6C SELLA UNICA (versione “Club”) “F”

RIMOZIONE

- Svitare i 2 dadi speciali “A” che la fissano all’interno del parafango posteriore e recuperare le rondelle di gomma “D”.
- Sollevare leggermente la parte posteriore della sella;
- Sfilare la sella “F” spostandola all’indietro.

RIMONTAGGIO

Eseguire le operazioni di smontaggio in ordine inverso.

6 SEATS

6A FRONT SEAT (“Standard” version) “B”

REMOVAL

- Release the seat by unscrewing special nut “A”;
- Slightly lift the rear part of the seat;
- Detach the seat “B” by moving it backwards.

REASSEMBLY

Carry out the disassembly procedures in reverse order.

6B REAR SEAT (“Standard” version) “E”

REMOVAL

- Unscrew the 2 nuts “C” that secure the seat on the inside of the rear mudguard and recover the rubber grommets “D”.
- Remove the seat “E”.

REASSEMBLY

Carry out the disassembly procedures in reverse order.

6C ONE-PIECE SEAT (“Club” version) “F”

REMOVAL

- Unscrew the 2 special nuts “A” that secure the seat on the inside of the rear mudguard and recover rubber grommets “D”.
- Slightly lift the rear part of the seat;
- Detach seat “F” by moving it backwards.

REASSEMBLY

Carry out the disassembly procedures in reverse order.

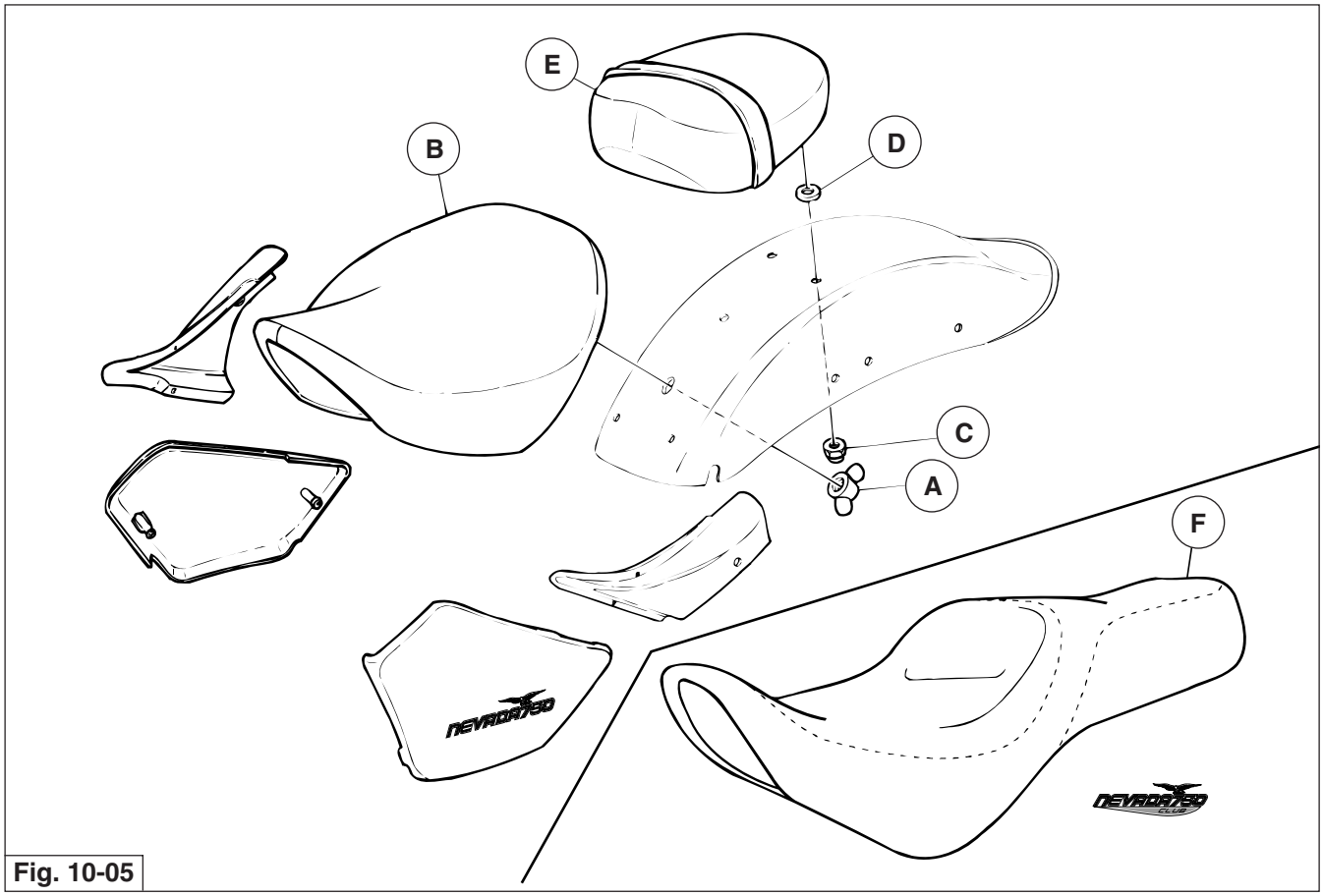


Fig. 10-05

7 PARAFANGHI

7A PARAFANGO ANTERIORE

Rimozione:

- Estrarre il cavo rinvio contachilometri dalla guida “A”;
- Sfilare dal parafango l’occhiello “B” di fissaggio tubazione freno.
- Svitare le 4 viti “C” che fissano il gruppo piastra antisvergolo e parafango alla forcella.
- Sfilare il parafango con la piastra montata.

Rimontaggio:

Eseguire le operazioni di smontaggio in senso inverso.

7 MUDGUARDS

7A FRONT MUDGUARD

Removal:

- Extract the odometer transmission cable from guide “A”;
- Detach brake line fixing eyebolt “B” from the mudguard.
- Unscrew the 4 screws “C” fixing the anti-twist plate group and the mudguard to the fork.
- Remove the mudguard complete with plate.

Reassembly:

Carry out the procedures in reverse order.

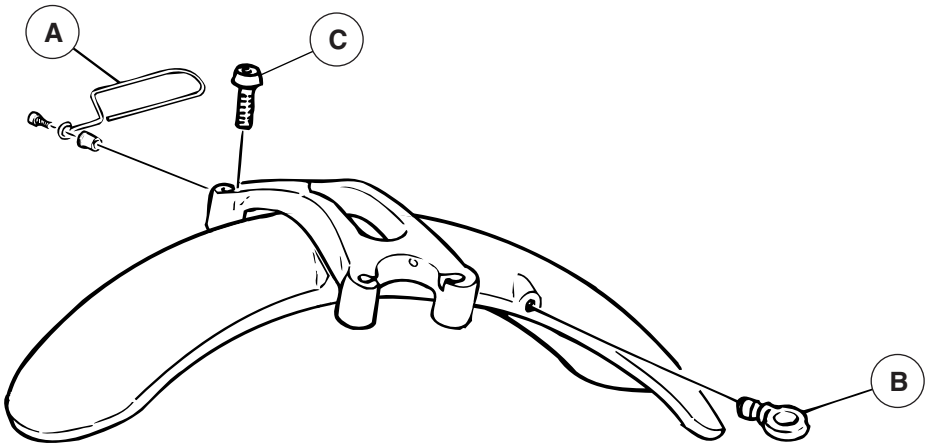


Fig. 10-06

7B PARAFANGO POSTERIORE E PORTATARGA

Rimozione:

- Rimuovere le selle come descritto nel cap.6 sez.10;
- Scollegare le connessioni elettriche tra gruppo cavi principale e cablaggio fanalino posteriore e indicatori di direzione;
- Rimuovere i copriaccumulatori “1-2”;
- Rimuovere il portapacchi con schienalino (solo versione Club)
- Rimuovere le paratie “B” e “C” svitando i fissaggi “D”;
- Rimuovere i copritelai “E” ed “F” svitando i fissaggi “G”;
- Sfilare i cablaggi dal cavallotto “H”;
- Rimuovere il portatarga “I” completo di fanalino posteriore svitando i fissaggi “L”;
- Rimuovere il parafango posteriore “M” svitando i fissaggi “N - O - P”.

Rimontaggio:

Eseguire le operazioni di smontaggio in ordine inverso.

7B REAR MUDGUARD AND REGISTRATION PLATE HOLDER

Removal:

- Remove the seats as described in chap. 6 section 10;
- Detach the electrical connections between the main wiring harness group and the rear light unit and direction indicators wiring harness;
- Remove battery covers “1-2”;
- Remove the luggage rack with backrest (Club version only)
- Remove panels “B” and “C”, unscrewing fasteners “D”;
- Remove trims “E” and “F” by unscrewing fasteners “G”;
- Extract the cables from clamp “H”;
- Remove registration plate holder “I” complete with rear light unit, unscrewing fasteners “L”;
- Remove rear mudguard “M” unscrewing fixings “N - O - P”.

Reassembly:

Carry out the disassembly procedures in reverse order.

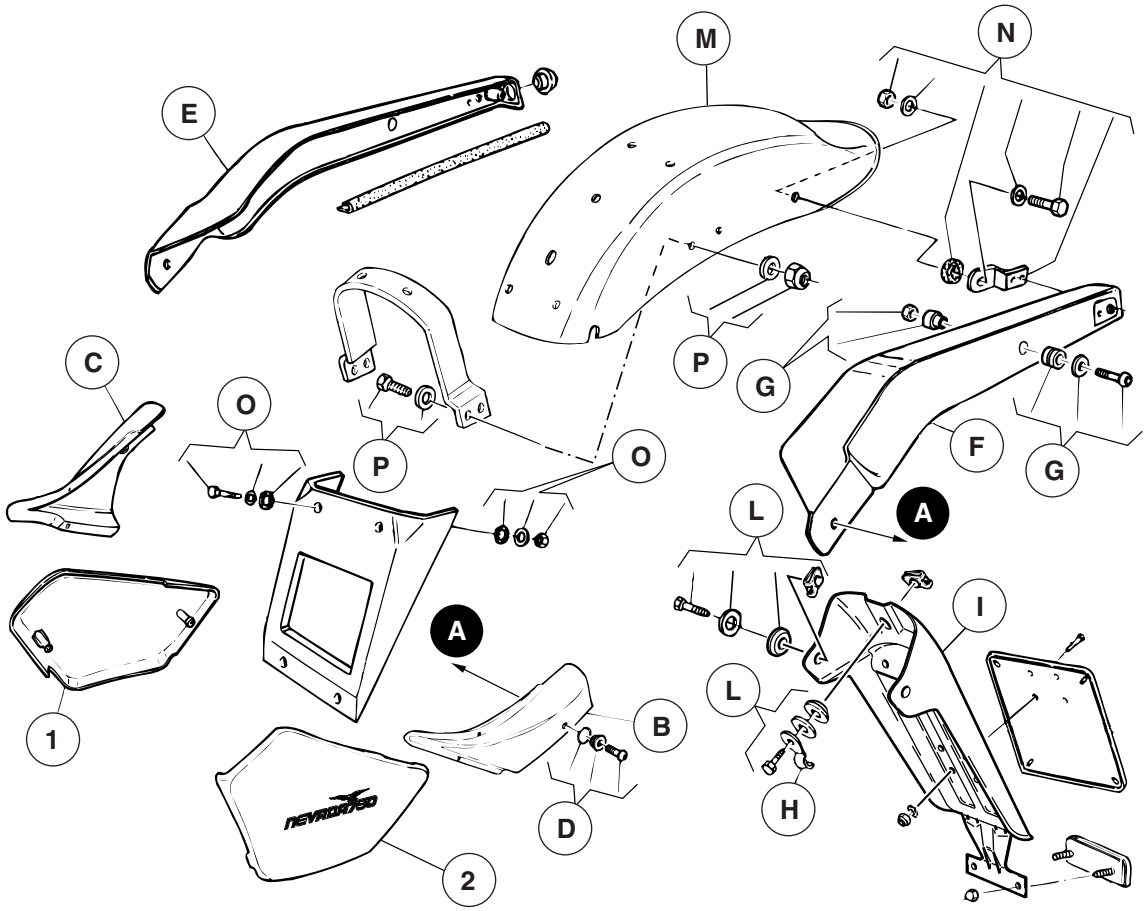


Fig. 10-07

8 RUOTA ANTERIORE

Rimozione

- Disporre il veicolo sul cavalletto centrale;
- Posizionare in ogni caso sotto la moto un supporto che permetta di sollevare la ruota anteriore da terra;
- Svitare le viti “A” che fissano la pinza al gambale della forcella;
- Sfilare la pinza dal disco freno;
- Allentare le 2 viti “B” di fissaggio del perno ai gambali della forcella;
- Sfilare il perno “C” con il relativo distanziale “D” e rinvio contachilometri poi rimuovere la ruota.

Rimontaggio

- Dopo aver eseguito tutte le verifiche necessarie sulla ruota, procedere al rimontaggio nel modo seguente:
- Inserire la ruota completa tra i gambali della forcella;
- Lubrificare fusto e filetto del perno ruota con grasso consigliato;
- Posizionare il distanziale e il rinvio contachilometri poi portare in battuta il perno sul mozzo ruota;
- Serrare le 2 viti “B” alla coppia prescritta;
- Bloccare il perno “C” alla coppia di serraggio prescritta;
- Rimontare la pinza freno;
- Controllare che i dischi scorrano liberamente all’interno delle pinze quindi azionare ripetutamente la leva del freno per riportare i pistoncini delle pinze nella posizione normale.

8 FRONT WHEEL

Removal

- Place the motorcycle on the centre stand;
- Position a support under the motorcycle to lift the front wheel off the ground;
- Unscrew screws “A” responsible for securing the brake calliper to the fork slider;
- Remove the calliper from the brake disc;
- Loosen the 2 screws “B” responsible for fixing the spindle to the fork sliders;
- **Extract spindle “C” with spacer “D” and odometer transmission and then remove the wheel.**

Reassembly

- After carrying out all necessary wheel checks, reassemble as follows:
- Place the complete wheel between the fork legs;
- Lubricate the shank and thread of the wheel spindle with the recommended grease.
- Position the spacer and odometer transmission and then insert the spindle fully home in the wheel hub;
- Tighten the 2 screws “B” to the prescribed torque;
- Lock the spindle “C” to the prescribed tightening torque;
- Refit the brake calliper;
- Check that the discs run freely inside the callipers and then operate the brake lever repeatedly to bring the calliper pistons to their regular position.

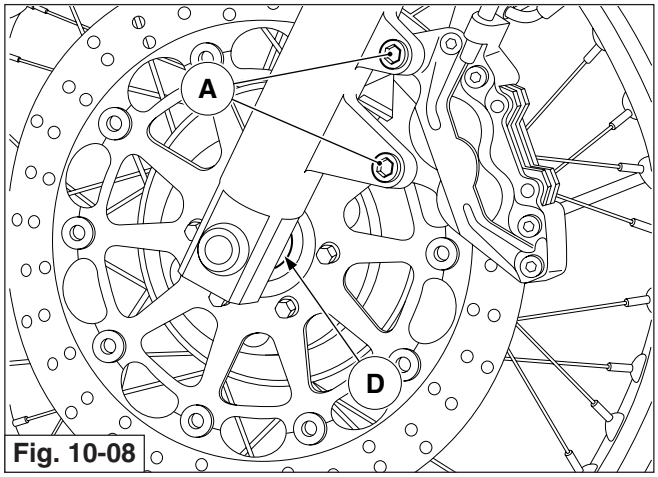


Fig. 10-08

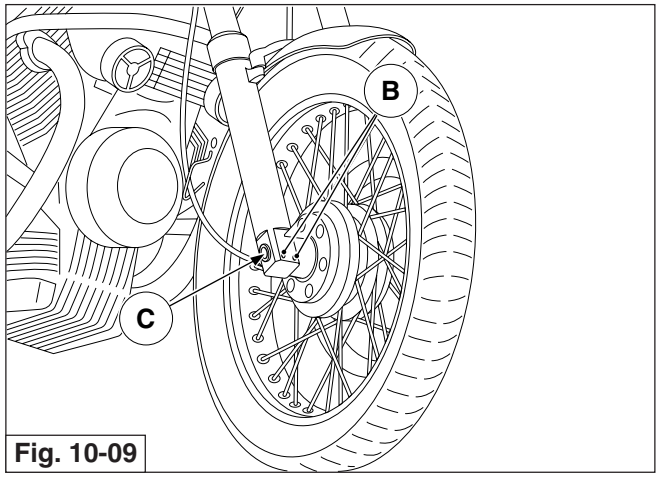


Fig. 10-09

NB. Sulla prima serie di moto prodotte fino al telaio n. LK 111391 è stata montata in produzione una ruota anteriore (1ª serie) che prevedeva l'ausilio di due flangie "A" di adattamento per il montaggio del disco freno.

N.B. On the first series of motorcycles manufactured up to frame no. LK 111391 the front wheel that was fitted (1st series) required two adapter flanges "A" for assembly of the brake disc.

RUOTA ANTERIORE A RAGGI 1ª SERIE **1ST SERIES SPOKED FRONT WHEEL**

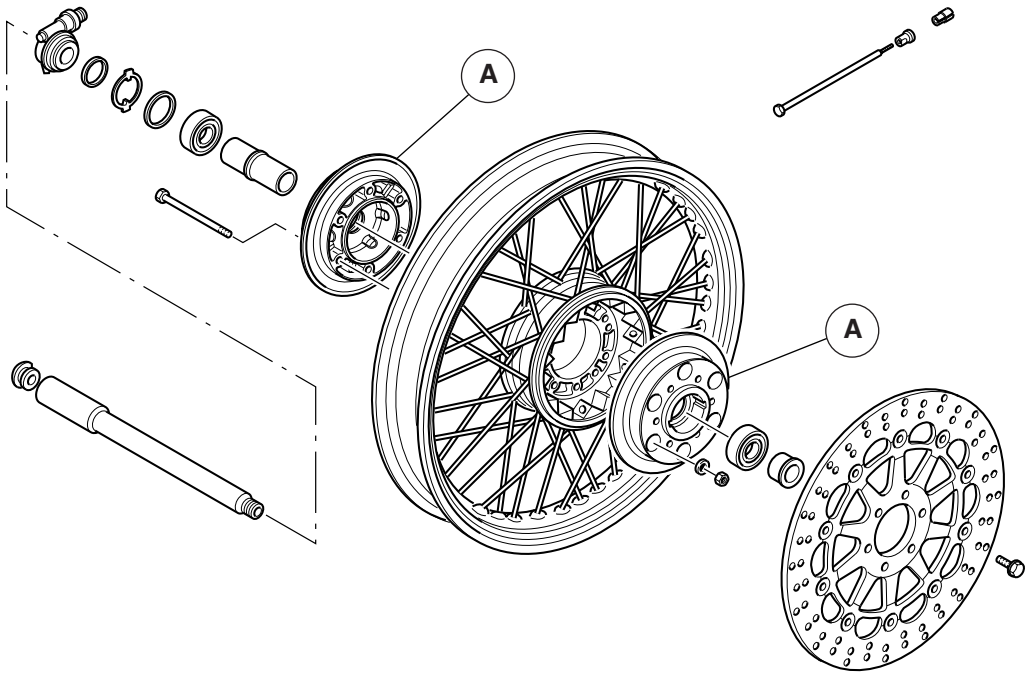


Fig. 10-10

NB. Dal telaio N. LK 111392 viene montata in produzione una ruota anteriore (2ª serie) con un mozzo nuovo che non richiede le flangie di adattamento per il disco freno.

N.B. From frame no. LK 111392 the front wheel fitted in production (2nd series) has a new hub that no longer requires the adapter flanges for the brake disc.

RUOTA ANTERIORE A RAGGI 2ª SERIE **2ND SERIES SPOKED FRONT WHEEL**

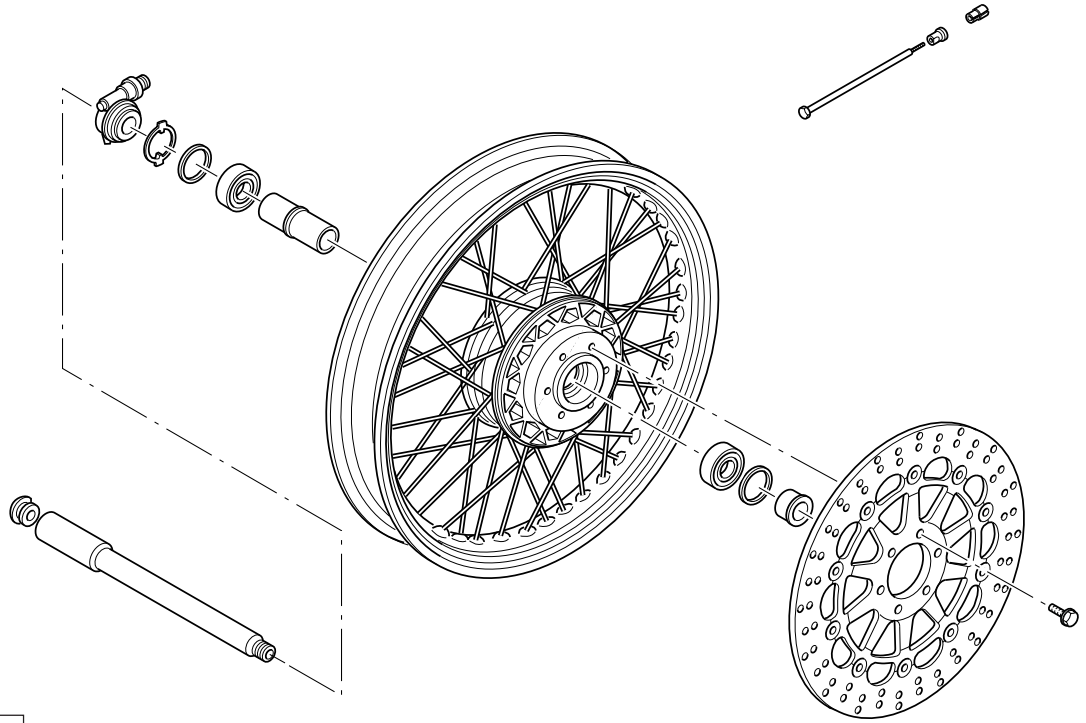


Fig. 10-11

9 RUOTA POSTERIORE

Rimozione

- Posizionare sotto al forcellone un cavalletto in modo da avere la ruota posteriore sollevata da terra;
- togliere il silenziatore sinistro come descritto nel cap. 4A sez. 10;
- svitare il dado “A” con rosetta “B” sul perno lato scatola;
- allentare la vite bloccaggio perno “D” sul braccio del forcellone;
- Sfilare il perno “C” dalla scatola, dal mozzo e dal braccio forcellone; osservando come è montato il distanziale “F”;
- sfilare il gruppo piastra con pinza montata “E”;
- inclinare il veicolo sul lato destro quel tanto da poter sfilare la ruota dal braccio del forcellone e scatola trasmissione.

Per rimontare la ruota, invertire l’ordine di smontaggio tenendo presente di infilare la piastra porta pinza sul fermo “A” del braccio sinistro del forcellone oscillante.

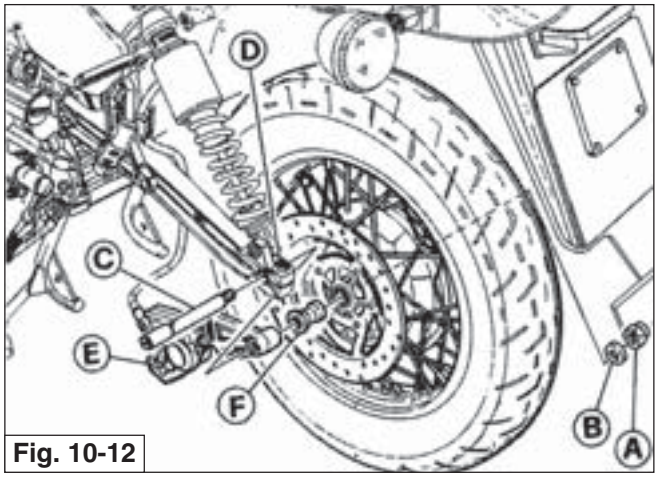


Fig. 10-12

9 REAR WHEEL

Removal

- Place a paddock stand under the swinging arm to keep the rear wheel lifted off the ground;
- remove left-hand silencer as described in chap. 4A section 10;
- unscrew nut “A” with washer “B” on spindle, transmission case side;
- loosen spindle “D” locking screw on the swinging arm;
- Withdraw spindle “C” from the transmission case, the hub, and the swinging arm; take note of the assembly position of “F”;
- extract plate unit complete with assembled brake calliper “E”;
- tilt the vehicle to the right hand side enough to be able to remove the wheel from the swinging arm and the transmission case.

To refit the wheel, carry out the removal procedure in reverse order and remember to fit the calliper support plate on retainer “A” of the left section of the swinging arm.

Ruota posteriore **Rear wheel**

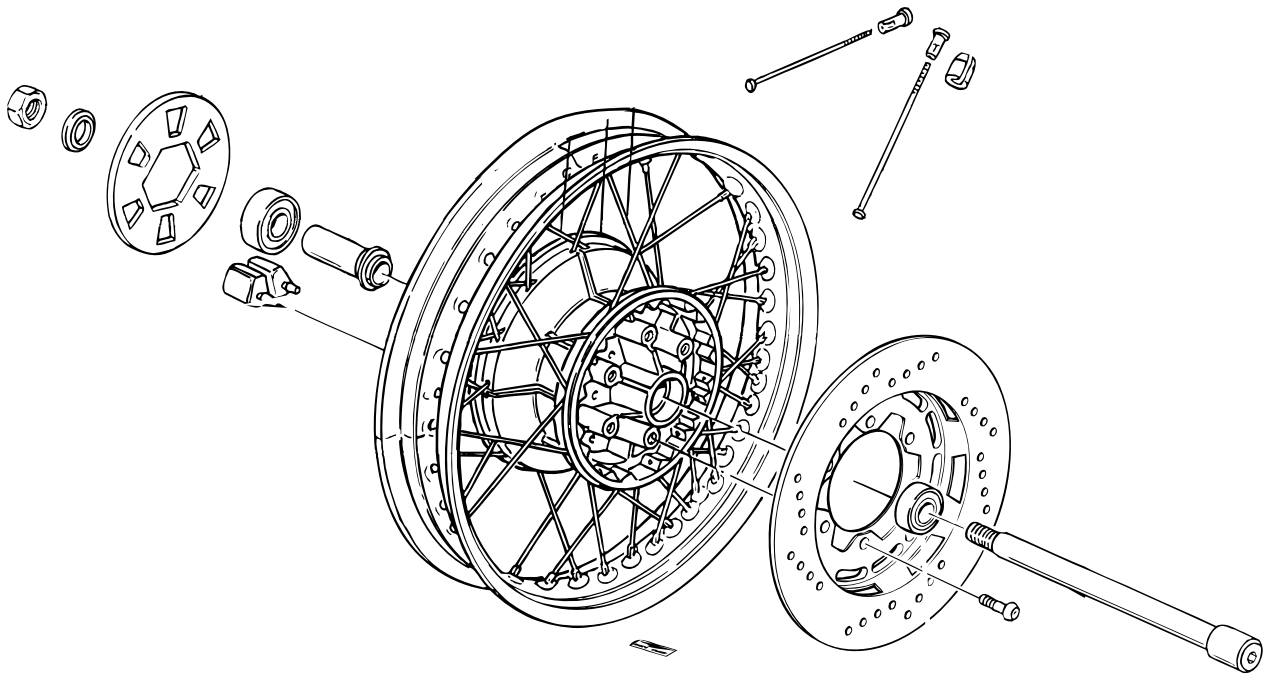


Fig. 10-13

10 MANUBRIO

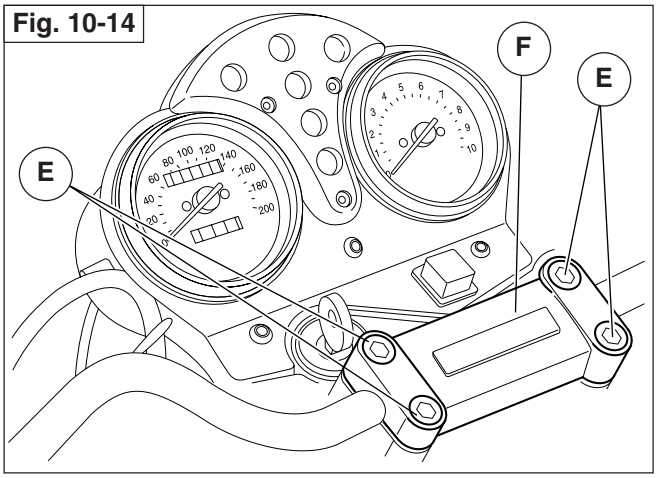
SMONTAGGIO:

- Rimuovere gli specchietti “A”.
- Rimuovere il comando acceleratore e dispositivo avviamento / arresto “B”.
- Rimuovere la pompa freno anteriore.
- Rimuovere il gruppo comandi di sinistra “C”.
- Rimuovere il gruppo leva frizione “D”.
- Svitare le quattro viti di tenuta “E” e rimuovere il cavallotto “F”.
- Rimuovere il manubrio “1” della moto.

RIMONTAGGIO:

Eseguire le operazioni di smontaggio in ordine inverso serrando poi le viti “E” alla coppia di 25 Nm.

Fig. 10-14



10 HANDLEBARS

DISASSEMBLY:

- Remove the mirrors “A”.
- Remove the throttle control and starter / stop device “B”.
- Remove the front brake master cylinder.
- Remove the left-hand controls assembly “C”.
- Remove the clutch lever assembly “D”.
- Unscrew the four screws “E” and remove the handlebars clamp “F”.
- Remove the motorcycle handlebars “1”.

REASSEMBLY:

Perform the disassembly steps in reverse order; torque screws “E” to 25 Nm.

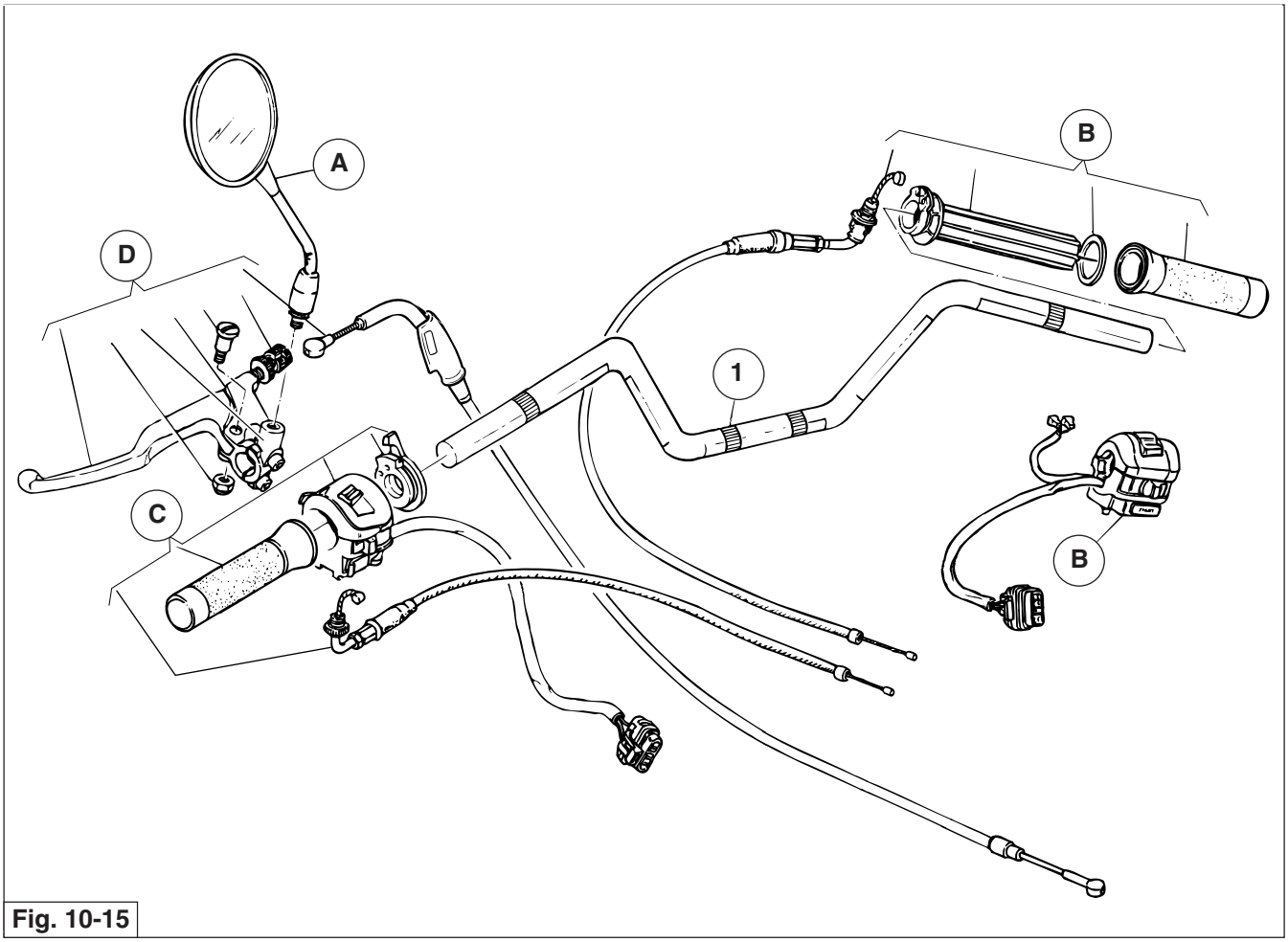


Fig. 10-15

11 CRUSCOTTO

Spie cruscotto (fig. 10-16)

Sostituzione:

- Smontare il faro anteriore;
- Svitare le 3 viti “A” che fissano il coperchio inferiore “B”;
- Togliere il coperchio inferiore “B”;
- Estrarre il portalampada e sostituire la lampada.

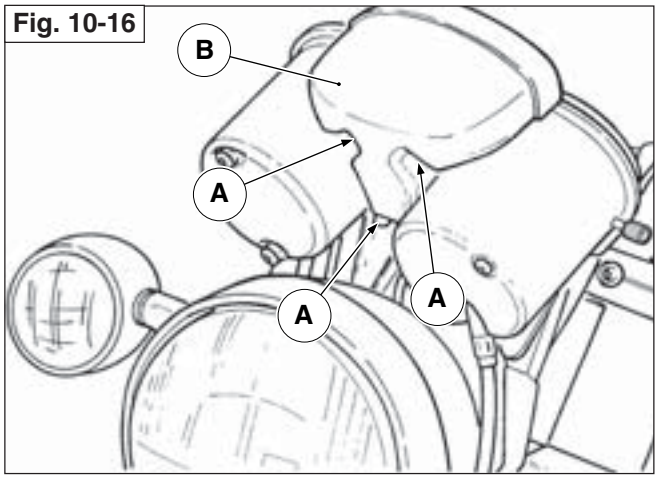
11 DASHBOARD

Dashboard warning lights (fig. 10-16)

Replacement:

- Disassemble the headlamp;
- Unscrew the 3 screws “A” securing lower cover “B”;
- Remove lower cover “B”;
- Extract the bulb holder and renew the bulb.

Fig. 10-16



Contagiri - contachilometri (fig. 10-17)

Smontaggio contagiri:

- Svitare le viti “A”
- Togliere il contenitore contagiri “B”;
- Estrarre il portalampada e sostituire la lampada.

Smontaggio contachilometri:

- Smontare il faro anteriore;
- Svitare le viti “C”;
- Togliere il perno azzeratore “D”;
- Togliere il contenitore contachilometri “E”;
- Estrarre il portalampada e sostituire la lampada.

Rimontaggio:

Eseguire in ordine inverso la procedura di smontaggio.

Rev counter - odometer (fig. 10-17)

Rev counter removal:

- Unscrew screws “A”;
- Remove rev counter housing “B”;
- Extract the bulb holder and renew the bulb.

Odometer removal:

- Disassemble the headlamp;
- Unscrew screws “C”;
- Remove the resetting pin “D”;
- Remove odometer housing “E”;
- Extract the bulb holder and renew the bulb.

Reassembly:

Follow the removal procedure in reverse order.

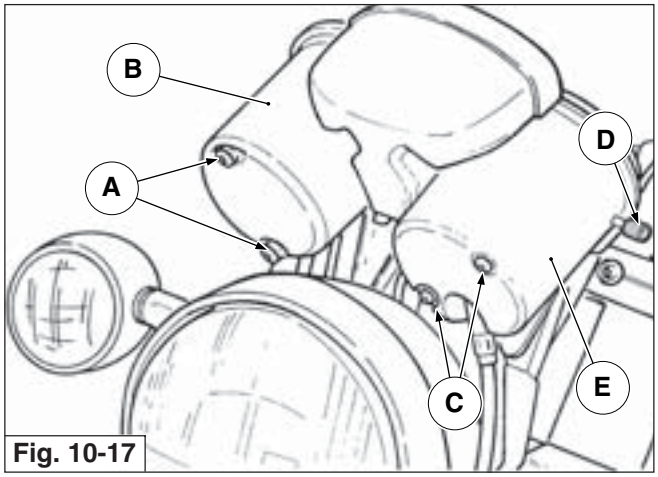


Fig. 10-17

00/2004-05

MOTO GUZZI

Nevada Classic 750 ie



workshopmanual



F

Cod. 32 92 01 61

INTRODUCTION 0

SOMMAIRE

0.1. PREAMBULE 3
0.1.1. PREAMBULE 3
0.1.2. NOTICES DE REFERENCE 4
0.1.3. ABREVIATIONS/SYMBOLES/SIGLES 5

0.1. PREAMBULE

0.1.1. PREAMBULE

- Cette notice livre les principaux renseignements pour les procédures d'intervention d'ordres habituels sur le véhicule.
- Cette notice s'adresse aux concessionnaires **Moto Guzzi** et leurs mécaniciens qualifiés ; nombre de notions ont été expressément omises, car jugées superflues. Du fait que l'inclusion de notions mécaniques détaillées n'est pas possible, les personnes qui utilisent cette notice doivent maîtriser une préparation mécanique de base, ainsi qu'une connaissance satisfaisante des procédures inhérentes aux systèmes de réparation des motocycles. Sans cela, le dépannage ou la révision du motocycle pourraient résulter non appropriés, voire dangereux. La description n'inclut pas le détail de toutes les procédures de réparation et contrôle du véhicule ; il faudra donc apporter le plus grand soin afin de ne pas causer de dommages moraux et matériels. Pour offrir au client plus de satisfaction dans l'utilisation de son véhicule, **Moto Guzzi s.p.a.** s'engage à améliorer sans cesse ses produits et la documentation technique qui en découle. On fera parvenir les principales modifications techniques et modifications aux procédures de réparation du véhicule à tous Points de Vente **Moto Guzzi** et Filiales de par le Monde. Ces modifications seront apportées dans toute publication des présentes qui suivra. S'il s'avère nécessaire, ou s'il y a un doute à l'égard des procédures de réparation et de contrôle, contacter le SERVICE ASSISTANCE CLIENTELE **Moto Guzzi,** qui vous fournira tout renseignement à ce sujet, ainsi que toute information sur la mise à jour et les modifications techniques apportées au véhicule.

La société **Moto Guzzi s.p.a.** se réserve le droit d'apporter des modifications en tout temps à ses propres modèles, tout en préservant les caractéristiques fondamentales décrites et illustrées dans les présentes.
Tous droits d'enregistrement électronique, reproduction et adaptation, intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, sont réservés pour tous Pays.
La mention de produits ou services de tiers n'est qu'à titre d'information, ne constituant d'autant moins un gage.
Aucune responsabilité ne peut engager **Moto Guzzi s.p.a.** à l'égard des performances ou de l'utilisation de ces produits**.**

Pour toute information complémentaire, voir (NOTICES DE REFERENCE)

Première édition: Mai 2004

Dressé et imprimé par:

DECA s.r.l.
via Risorgimento, 23/1 - 48022 Lugo (RA) - Italie
Tél. +39 - 0545 35235
Fax +39 - 0545 32844
E-mail: deca@decaweb.it
www.decaweb.it

pour le compte de:

Moto Guzzi s.p.a.
via E.V. Parodi, 57- 23826 Mandello del Lario (Lecco) - Italie
Tél. +39 – (0)341 - 709111
Fax +39 – (0)341 - 709220
www.motoguzzi.it
www.servicemotoguzzi.com

0.1.2. NOTICES DE REFERENCE

CATALOGUES DES PIECES DETACHEES

guzzi part# (description)
GU07500 (I) (F) (D) (E) (UK)

MODES D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN

guzzi part# (description)	
32.90.00.60	(I) (F) (D)
32.90.00.61	(NL) (E) (UK)
32.90.00.62	(USA) (CND)

MANUEL TECHNIQUE PARTIE CYCLE

guzzi part# (description)	
32.92.01.60	(I)
32.92.01.61	(F)
32.92.01.62	(D)
32.92.01.63	(E)
32.92.01.64	(UK)
32.92.01.65	(USA)

MANUEL TECHNIQUE MOTEUR

guzzi part# (description)	
32.92.02.10	(I)
32.92.02.11	(F)
32.92.02.12	(D)
32.92.02.13	(E)
32.92.02.14	(UK)
32.92.02.15	(USA)

0.1.3. ABREVIATIONS/SYMBOLES/SIGLES

= numéro
< = inférieur à
> = supérieur à
≤ = égal ou inférieur à
≥ = égal ou supérieur à
~ = environ
∞ = infini
°C = degrés Celsius (centigrades)
°F = degrés Fahrenheit
± = plus ou moins
c.a. = courant alternatif
A = ampères
Ah = ampères l'heure
API = Institut Américain du Pétrole (American Petroleum Institute)
HT = haute tension
AV/DC = double contre-arbre antivibrations (Anti-Vibration Double Countershaft)
bar = unité de pression (1 bar = 100 kPa)
c.c. = courant continu
cm³ = centimètres cubes
CO = oxyde de carbone
CPU = unité centrale de traitement (Central Processing Unit)
DIN = règlementations industrielles allemandes (Deutsche Industrie Norm)
DOHC = culasse avec double arbre à cames (Double Overhead Camshaft)
ECU = boîtier électronique (Electronic Control Unit)
giri/min = tours par minute
HC = hydrocarbures imbrûlés
ISC = commande régime de ralenti (Idle Speed Control)
ISO = Organisation Internationale de Normalisation (International Standardization Organization)
kg = kilogrammes
kgm = kilogrammes par mètre (1 kgm =10 Nm)
km = kilomètres
km/h = kilomètres-heure
kΩ = kiloOhms
kPa = kiloPascal (1 kPa =0,01 bar)
KS = côté embrayage (Kupplungseite)
KW = kiloWatt
/ = litres
LAP = tour (circuit sportif)
LED = diode électroluminescente (Light Emitting Diode)
LEFT SIDE = côté gauche
m/s = mètres par seconde
max = maximum
mbar = millibar (1 mbar =0,1 kPa)
mi = milles
MIN = minimum
MPH = milles l'heure (miles per hour)
MS = côté volant (Magnetoseite)
MΩ = megaOhms
N.A. = non disponible (Not Available)
N.O.M.M. = nombre d'octane méthode "Motor"
N.O.R.M. = nombre d'octane méthode "Research"
Nm = newton par mètre (1 Nm =0,1 kgm)
Ω = ohm
PICK-UP = capteur
PMI = point mort bas (PMB)
PMS = point mort haut (PMH)
PPC = dispositif pneumatique agissant sur l'embrayage (Pneumatic Power Clutch)
RIGHT SIDE = côté droit
SAE = Association américaine construction automobile (Society of Automotive Engineers)
TEST = contrôle diagnostique
T.B.E.I. = à tête bombée hexagonale creuse (TBHC)
T.C.E.I. = à tête cylindrique hexagonale creuse (TCHC)

T.E.	= à tête hexagonale (TH)
T.P.	= à tête plate (TP)
TSI	= allumage à double bougie (Twin Spark Ignition)
UPSIDE-DOWN	= tubes de fourche inversés
V	= Volts
W	= Watts
Ø	= diamètr

RENSEIGNEMENTS GENERAUX 1

SOMMAIRE

1.1. STRUCTURE DU MANUEL 3
1.1.1. REGLES DE CONSULTATION 3
1.1.2. MESSAGES DE SECURITE 4
1.2. CONSIGNES GENERALES 5
1.2.1. CONSIGNES GENERALES DE SECURITE 5
1.3. ELEMENTS DANGEREUX 8
1.3.1. AVERTISSEMENTS 8
1.4. RODAGE 12
1.4.1. REGLES DE RODAGE 12
1.5. POSITION DES NUMÉROS DE SÉRIE 13
1.5.1. POSITION DES NUMÉROS DE SÉRIE 13

1.1. STRUCTURE DU MANUEL

1.1.1. REGLES DE CONSULTATION

- Ce manuel est réparti en sections et chapitres dont chacun représente une catégorie de composants principaux. Pour sa consultation, se reporter au sommaire des sections.
- S'il n'est pas expressément cité, la repose des groupes s'effectue dans l'ordre inverse de l'enchaînement de dépose.
- Les termes “droit” et “gauche” se réfèrent à un pilote assis sur le véhicule dans sa position normale de conduite.
- Se reporter au “MODE D’EMPLOI ET D’ENTRETIEN” pour l’utilisation du véhicule et les actions d’entretien d’ordres habituelles.

Dans ce manuel les variantes sont marquées par les symboles suivants :

OPT option
version catalysée
\- toutes les versions
MP homologation nationale
SF homologation européenne (limites EURO 1)

VERSION :

I Italie	GR Grèce	MAL Malaisie
UK Royaume-Uni	NL Pays-Bas	RCH Chili
A Autriche	CH Suisse	HR Croatie
P Portugal	DK Danemark	AUS Australie
SF Finlande	J Japon	USA Etats Unis d'Amérique
B Belgique	SGP Singapour	BR Brésil
D Allemagne	SLO Slovénie	RSA République de l'Afrique du Sud
F France	IL Israël	NZ Nouvelle-Zélande
E Espagne	ROK Corée du Sud	CDN Canada

1.1.2. MESSAGES DE SECURITE

Les messages d'avertissement suivants sont répartis sur tout le manuel pour signaler ce qui suit :



Symbole d'avertissement concernant la sécurité. Lorsqu'il y a ce symbole sur le véhicule ou sur le manuel, prendre garde à des risques potentiels de lésion. L'inobservation de ce qui est indiqué dans les notices précédées par ce symbole peut compromettre votre sécurité, la sécurité d'autres personnes et celle du véhicule !



DANGER.
Signale un risque potentiel de lésions graves, voire la mort.



ATTENTION
Signale un risque potentiel de lésions légères ou de dommages au véhicule.

IMPORTANT *Le terme "IMPORTANT" dans ce manuel précède des renseignements ou instructions important*

1.2. CONSIGNES GENERALES

1.2.1. CONSIGNES GENERALES DE SECURITE

OXYDE DE CARBONE
S'il s'impose de mettre en route le moteur pour une certaine opération donnée, s'assurer que cela s'avère en plein air ou dans un local bien aéré.
Ne jamais mettre en route le moteur dans des endroits clos..
Si l'on doit opérer dans des endroits clos, utiliser un système d'aspiration des fumées d'échappement.

DANGER
Les fumées d'échappement contiennent de l'oxyde de carbone, soit un gaz toxique pouvant occasionner la perte de connaissance, voire la mort.

CARBURANT

DANGER
Le carburant utilisé pour la propulsion des moteurs à explosion est extrêmement inflammable et peut devenir explosif sous certaines conditions.
Il est de règle de prendre de l'essence et de réaliser l'entretien moteur éteint dans un endroit bien aéré.
Ne pas fumer pendant le ravitaillement ou près du carburant et prendre le plus grand soin à ne pas le faire entrer au contact de flammes nues, d'étincelles ou toute autre source de chaleur pouvant en occasionner l'incendie ou l'explosion.

NE PAS EVACUER LE CARBURANT DANS LE MILIEU ENVIRONNANT.

GARDER HORS DE PORTEE DES ENFANTS.

COMPOSANTS A TEMPERATURES ELEVEES
Le moteur et les composants du système d'échappement atteignent des températures fort élevées, demeurant chauds pour une certaine période après l'arrêt du moteur
Avant de manier ces composants, revêtir des gants de protection contre la chaleur ou attendre que le moteur et le système d'échappement aient refroidi.

VIDANGE HUILE DE BOITE ET HUILE A FOURCHE USAGEES

DANGER
Dans le cas d'interventions d'entretien, il est conseillé de mettre des gants en latex.
Au contact de la peau, l'huile de boîte peut causer de graves dommages si on la manie pendant trop longtemps et quotidiennement.
Il est conseillé de bien se laver les mains après l'avoir maniée.
Remettre l'huile ou la faire retirer par la société de récupération (la plus proche) huiles usées ou par le fournisseur.
Dans le cas d'interventions d'entretien, il est conseillé d'utiliser des gants en latex.

NE PAS EVACUER L'HUILE DANS LE MILIEU ENVIRONNANT.

GARDER HORS DE PORTEE DES ENFANTS.

LIQUIDE DE FREINS

ATTENTION
Le liquide de freins peut endommager les surfaces peintes, en plastique ou en caoutchouc. Lorsqu'on entretient le système de freinage, protéger ces composants avec un chiffon propre.
Porter toujours des lunettes de protection lorsqu'on entretient le système de freinage.
Le liquide de frein est extrêmement nuisible aux yeux.
En cas de contact accidentel avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment à l'eau fraîche et claire, puis consulter un médecin sans délai.

GARDER HORS DE LA PORTEE DES ENFANTS.

GARDER HORS DE PORTEE DES ENFANTS.

Ne pas ôter le bouchon du radiateur si le moteur est encore en température. Le liquide de refroidissement est sous pression et pourrait causer des brûlures.

GAZ HYDROGENE ET ELECTROLYTE BATTERIE

DANGER
L'électrolyte de la batterie est toxique, caustique et au contact de l'épiderme peut occasionner des brûlures puisqu'il contient de l'acide sulfurique.
Se munir des gants bien collants et d'un survêtement de protection lors du maniement de l'électrolyte de la batterie.
Si du liquide électrolytique devait entrer au contact de la peau, laver abondamment à l'eau claire.
Il est très important de protéger ses yeux, car la moindre quantité d'acide de la batterie peut provoquer la cécité. S'il devait entrer au contact des yeux, laver abondamment à l'eau pendant quinze minutes, puis avoir recours sans délai à un oculiste.
Si accidentellement avalé, boire de grandes quantités d'eau ou de lait, puis continuer avec du lait de magnésium ou de l'huile végétale et s'adresser sans délai à un médecin.
La batterie dégage des gaz explosifs, par conséquent il est bien de la tenir à l'écart des flammes nues, étincelles, cigarettes et toute autre source de chaleur.
Au cours de la charge ou de l'entretien de la batterie, s'assurer de l'aération adéquate du local

GARDER HORS DE LA PORTEE DES ENFANTS.

Le liquide de la batterie est corrosif.
Ne pas le renverser ou répandre, tout particulièrement sur les parties en plastique.
Veiller à ce que l'acide électrolytique soit approprié à la batterie à activer.

PRECAUTIONS ET RENSEIGNEMENTS GENERAUX
Lors d'une réparation, dépose ou repose d'un véhicule, respecter scrupuleusement les préconisations suivantes.

DANGER
Défense d'utiliser de flammes nues pour quelque opération que ce soit. Avant toute intervention d'entretien ou d'inspection sur le véhicule, mettre à l'arrêt le moteur et ôter la clé de contact. Attendre que le moteur et le système d'échappement aient refroidi et, autant que possible, lever le véhicule à l'aide d'un équipement approprié, en le posant sur un sol solide et plan. Faire très attention aux parties du moteur et du système d'échappement demeurant encore chaudes, afin d'éviter toute brûlure.
Ne pas mettre des pièces mécaniques ou d'autres pièces du véhicule dans la bouche : aucune pièce n'est comestible, d'autant plus que quelques-unes d'entre elles sont nuisibles, voire toxiques.
S'il n'est pas expressément cité, la repose des ensembles s'effectue dans l'ordre inverse de l'enchaînement de dépose. Un possible chevauchement des opérations, à cause des différents renvois à d'autres sections, doit être interprété de manière logique, afin d'éviter toute dépose non nécessaire de certains composants. Ne pas polir les peintures mates à l'aide de pâtes abrasives.
Ne jamais utiliser du carburant en tant que solvant pour le nettoyage du véhicule.
Lors du nettoyage des pièces en caoutchouc, en plastique et de la selle, ne pas utiliser d'alcool, ni d'essence ni de solvants, se servir uniquement de l'eau et du savon neutre.
Débrancher le câble négatif (-) de la batterie s'il faut réaliser des soudures électriques.
Lorsque deux ou plusieurs personnes travaillent ensemble, veiller à la sécurité de chacune d'entre elles.
Lire attentivement, voir (ELEMENTS DANGEREUX)

AVANT LA DEPOSE DES COMPOSANTS
- Débarrasser le véhicule de la crasse, boue, poussière et des corps étrangers avant toute dépose des composants.
- Si préconisé, utiliser les outils spéciaux conçus pour ce véhicule.

DEPOSE DES COMPOSANTS
- Ne pas desserrer et/ou serrer les vis et les écrous à l'aide de pinces ou d'autres outils, au contraire toujours se munir de la clé prévue à cet effet.
- Marquer les positions sur tous les joint d'accouplement (tuyauterie, câbles, etc.) avant de les séparer en les identifiant avec des repères de détrompage.
- Toute pièce doit être marquée bien clairement pour être mieux identifiée lors de sa repose.
- Nettoyer et laver soigneusement les composants déposés, avec un détergent à bas degré d'inflammabilité.
- Garder unies les pièces accouplées entre elles, s'étant déjà "adaptées" l'une l'autre à la suite de l'usure courante.
- Certains composants doivent être utilisés ensemble ou remplacés complètement.
- Se tenir à l'écart des sources de chaleur.

REPOSE DES COMPOSANTS

DANGER
Ne jamais réutiliser un jonc, une fois démonté il doit être remplacé par un élément neuf.
Lorsqu'on monte un jonc neuf, prendre garde à ne pas exagérer en écartant ses deux bouts au cours de la pose sur l'arbre.
Après assemblage d'un jonc, vérifier qu'il est complètement et solidement fixé dans son logement.
Ne pas utiliser d'air comprimé pour le nettoyage des roulements.

IMPORTANT *Les roulements doivent tourner librement, sans points durs et/ou sans être bruyants ; autrement ils doivent être remplacés.*

- N'utiliser que des PIECES D'ORIGINE **Moto Guzzi**.
- N'utiliser que les lubrifiants et les matériaux consommables préconisés.
- Lubrifier les pièces (autant que possible) avant leur repose.
- Lors du serrage des vis et écrous, toujours partir de ceux ayant un diamètre plus important, ou des plus internes en suivant un parcours croisé. Réaliser le serrage par passes successives, avant d'appliquer le couple de serrage.
- Toujours remplacer par des éléments neufs les écrous auto-freinés, les joints, les bagues d'étanchéité, les joncs, les joints toriques (OR), les goupilles et les vis si leur filetage se présente abîmé.
- Lubrifier abondamment les roulements, avant leur repose.
- Veiller à ce que tout composant ait été monté de manière appropriée.
- Après une intervention de réparation ou d'entretien périodique, réaliser les contrôles préliminaires et essayer le véhicule dans une propriété privée ou dans une zone à basse densité de circulation.
- Nettoyer toutes les surfaces de contact, tous les bords des joints SPI et les autres joints avant repose. Enduire les bords des joints SPI d'un film de graisse à base de lithium. Reposer les joints SPI et les roulements leur marque ou numéro de fabrication vers l'extérieur (côté apparente).

CONNECTEURS ELECTRIQUES

Suivre les marches ci-dessous pour débrancher les connecteurs électriques ; l'inobservance de ces procédures peut endommager irréparablement le connecteur et le câblage.
Si existants, appuyer sur les cliquets de sécurité.

ATTENTION
Ne pas tirer les faisceaux pour séparer deux connecteurs

- Saisir les deux connecteurs et les débrancher en tirant l'un dans le sens opposé à l'autre.
- En présence de crasse, rouille, humidité, etc. .., nettoyer soigneusement l'intérieur du connecteur à l'air comprimé.
- S'assurer du parfait agrafage des faisceaux aux embouts internes et aux connecteurs.

IMPORTANT *Les deux connecteurs ont un seul sens d'enclenchement : respecter ce sens lors de leur accouplement.*

- Enclencher les deux connecteurs s'assurant du bon accouplement (s'il y a des cliquets de sécurité spéciaux, il faudra entendre le "cliquetis" typique).

COUPLES DE SERRAGE

DANGER
Il ne faut pas oublier que les couples de serrage de tous les éléments situés sur les roues, les freins, les axes de roue et sur d'autres composants des suspensions remplissent une tâche fondamentale afin d'assurer la sécurité du véhicule et les valeurs prescrites ne doivent donc absolument pas être changées.
Contrôler régulièrement les couples de serrage des éléments de fixation et toujours utiliser une clé dynamométrique lors de leur repose. L'irrespect de ces consignes pourrait entraîner le desserrage et le détachement d'un de ces éléments, ce qui aurait comme retombée le blocage d'une roue ou d'autres problèmes au détriment de la manoeuvrabilité. Cela pourrait être à l'origine d'une chute au risque de graves lésions voire la mort.

1.3. ELEMENTS DANGEREUX

1.3.1. AVERTISSEMENTS

CARBURANT

DANGER
Le carburant utilisé pour la propulsion des moteurs à explosion est extrêmement inflammable et peut devenir explosif sous certaines conditions.
Il est de règle de prendre de l'essence et de réaliser l'entretien moteur éteint dans un endroit bien aéré.
Ne pas fumer pendant le ravitaillement ou près du carburant et prendre le plus grand soin à ne pas le faire entrer au contact de flammes nues, d'étincelles ou toute autre source de chaleur pouvant en occasionner l'incendie ou l'explosion.
Eviter également le débordement de carburant de la goulotte de remplissage car il pourrait prendre feu au contact des surfaces brûlantes du moteur.
Au cas où cela se produirait, veiller à ce que la partie concernée ait bien séché avant de remettre en route le véhicule.
L'essence se dilate sous l'effet de la chaleur et du rayonnement solaire. C'est pourquoi, il ne faut jamais remplir à ras bords le réservoir. Après remplissage, fermer parfaitement le bouchon.
Eviter le contact du carburant avec votre peau, l'inhalation de ses vapeurs, son ingestion et transvasement d'un récipient à l'autre à l'aide d'un boyau.
NE PAS EVACUER LE CARBURANT DANS LE MILIEU ENVIRONNANT.
GARDER HORS DE PORTEE DES ENFANTS.

N'utiliser que de l'essence super sans plomb, nombre d'octane minimum 95 (N.O.R.M.) et 85 (N.O.M.M.).

LUBRIFIANTS

DANGER
Une lubrification appropriée du véhicule est fondamentale pour en assurer sa fiabilité.
Faute du maintien des lubrifiants aux niveaux appropriés ou de l'utilisation d'une graisse neuve et propre de type non adapté, il peut se produire le serrage du moteur ou de la boîte de vitesse et par conséquent des accidents, des lésions graves voire la mort.
L'huile de boîte peut occasionner des graves préjudices à la peau si maniée longtemps et quotidiennement. Il est conseillé de se laver soigneusement les mains après son maniement.
Ne pas l'évacuer dans le milieu environnant.
La confier ou la faire prélever par une entreprise locale, spécialisée dans le traitement des huiles usagées, ou encore par votre fournisseur.

ATTENTION
Lors de l'introduction de l'huile dans le véhicule, faire très attention à ne pas la verser. Essuyer immédiatement l'huile éventuellement débordée, car elle pourrait porter préjudice à la peinture du véhicule.
De l'huile se trouvant accidentellement sur les pneus risque de faire déraper le véhicule, créant ainsi une situation extrêmement dangereuse.
S'il y a une fuite de lubrifiant, ne pas sortir avec le véhicule. Vérifier et repérer les causes de la fuite puis passer à la réparation.

HUILE MOTEUR

DANGER
L'huile moteur peut occasionner des graves préjudices à la peau si maniée longtemps et quotidiennement.
Il est conseillé de se laver soigneusement les mains après son maniement.
Ne pas jeter l'huile dans le milieu environnant.
La confier ou la faire prélever par une entreprise locale de ramassage des huiles usagées ou par le fournisseur.
Pour les interventions d'entretien on préconise de revêtir des gants en latex.

HUILE DE FOURCHE

DANGER
La modification du réglage des dispositifs amortisseurs et/ou de la viscosité de l'huile se trouvant à l'intérieur de ces dispositifs, peut varier partiellement la réponse de la suspension. Viscosité huile standard0: SAE 20 W. Les degrés de viscosité peuvent se choisir selon le type de réaction que l'on veut obtenir du véhicule: SAE 5W douce – 20W dure. On peut utiliser deux produits dans des mélanges variés afin d'obtenir le type de réponse souhaité.

LIQUIDE DE FREINS

IMPORTANT *Ce véhicule est équipé de freins à disque avant et arrière, comportant des circuits hydrauliques séparés. Bien que les informations suivantes se réfèrent à un seul système de freinage, elles sont valables pour les deux.*

DANGER
Ne pas sortir si les freins sont usés ou non parfaitement fonctionnants ! Les freins représentent le dispositif de sécurité le plus important du véhicule ; l'utilisation du véhicule avec des freins dans des conditions moins que parfaites signifie avec toute probabilité de courir un risque de collision ou d'accident, avec des retombées graves pour l'intégrité physique, voire la mort du conducteur.
Une chaussée mouillée réduit remarquablement la capacité de freinage. Un sol mouillé réduit considérablement les performances des freins.

DANGER
Si la route est mouillée à cause de la pluie, il faut calculer une distance double pour le freinage, car tant les freins que l'adhérence des pneus sur la chaussée résultent extrêmement réduits en présence d'eau.
De l'eau sur les freins, soit qu'elle dérive d'un lavage précédent du véhicule, soit qu'elle résulte d'une chaussée mouillée ou du passage par des flaques ou rigoles d'écoulement, peut mouiller les freins tant qu'il suffit pour réduire remarquablement leur capacité de freinage.
L'inobservance de ces consignes peut être à l'origine d'accidents au risque de lésions graves voire la mort.
Les freins sont très importants pour votre sécurité. Ne pas utiliser le véhicule si les freins ne fonctionnent parfaitement pas.
Vérifier toujours le bon fonctionnement des freins avant de sortir.
Le liquide de frein pourrait provoquer des irritations s'il devait entrer au contact de la peau ou des yeux.
Rincer soigneusement à l'eau claire les parties du corps qui seraient entrée au contact du liquide ; avoir recours également à un oculiste ou à un médecin si le liquide devait atteindre les yeux.
NE PAS EVACUER DANS LE MILIEU ENVIRONNANT.
GARDER HORS DE LA PORTEE DES ENFANTS.
En utilisant du liquide des freins, prendre garde à ne pas le verser sur les parties plastiques et peintes, car il pourrait les endommager.

DANGER
Ne pas se servir d'un liquide de freins provenant des récipients trop datés ou ouverts depuis longtemps.
Des variations soudaines du jeu, ou une résistance élastique aux leviers des freins, sont dues à des anomalies dans les circuits hydrauliques.
Apporter un soin tout particulier à ce que les disques des freins et les garnitures de frottement ne soient pas huileux ni graissés, spécialement après des interventions d'entretien ou contrôle.
Contrôler que les Durits de frein ne se présentent pas entortillées ni usées.
Veiller à ce que ni eau ni poussière n'entrent par mégarde à l'intérieur du circuit.
En cas d'entretien au circuit hydraulique, il est conseillé de revêtir des gants en latex.

FREINS A DISQUE

DANGER
Les freins sont le dispositif de sécurité le plus important du véhicule.
Pour assurer votre sécurité personnelle, ils doivent être en parfaites conditions ; il faut donc toujours les contrôler avant départ.
Toute trace d'huile ou d'autres liquides présente sur un disque, peut encrasser les plaquettes des freins.
Les plaquettes sales doivent être enlevées et remplacées. Un disque sale ou qui présente des traces d'huile doit être nettoyé avec un produit dégraissant de qualité supérieure.
Si le véhicule est utilisé souvent sur des chaussées mouillées ou poussiéreuses ou sur chemins de terre ou encore pour une utilisation de sport, réduire de moitié l'intervalle de temps entre les actions d'entretien.
Lorsque les plaquettes s'usent, le niveau du liquide des freins dans le réservoir descend pour compenser automatiquement l'usure.
Le réservoir du liquide des freins avant se trouve du côté droit du guidon près du levier du frein avant.
Le réservoir du liquide du frein arrière se trouve sous le carénage au côté droit du véhicule.
Ne pas sortir avec le véhicule si une pièce quelconque d'un des systèmes de freinage présente une fuite de liquide.

LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

DANGER
Le liquide de refroidissement est nuisible si avalé ; au contact de la peau ou des yeux, il pourrait causer des irritations.
Si le liquide devait entrer au contact de la peau ou des yeux, rincer longtemps et abondamment à l'eau et faire appel à un médecin. Si avalé, il faut provoquer des vomissements, rincer la bouche et la gorge abondamment à l'eau et contacter un médecin sans délai.
NE PAS EVACUER DANS LE MILIEU ENVIRONNANT.
GARDER HORS DE PORTEE DES ENFANTS.

DANGER
Prendre garde à ne pas verser du liquide de refroidissement sur les parties brûlantes du moteur : il pourrait prendre feu en produisant des flammes invisibles. Pour les interventions d'entretien, il est conseillé de se munir de gants en latex. Ne pas utiliser le véhicule si le niveau du liquide de refroidissement est au-dessous du minimum.

La solution du liquide de refroidissement se compose de 50% d'eau et 50% d'antigel. Ce mélange est idéal pour la plupart des températures de fonctionnement et assure une bonne protection contre la corrosion.
Il convient de garder le même mélange également dans la saison tiède, ce qui réduit aussi les pertes par évaporation et l'exigence de faire l'appoint fréquemment. De cette manière, les dépôts en sels minéraux calcaires se réduisent également, laissés dans le radiateur par l'eau évaporée, et le système de refroidissement en reste pas moins efficace.
Si la température extérieure est au-dessous de zéro degrés centigrades, contrôler souvent le circuit de refroidissement en ajoutant, au besoin, un peu d'antigel pour en optimiser la concentration (jusqu'à un maximum de 60%).
Pour la solution réfrigérante n'utiliser que de l'eau distillée, pour ne pas endommager le moteur.
Sur la base de la température de givrage du mélange refrigérant que l'on veut obtenir, ajouter à l'eau la proportion de liquide de refroidissement indiquée dans le tableau suivant :

Point de congélation C° (-F°)	Liquide de refroidissement % du volume
-20° (-4)	35
-30° (-22)	45
-40° (-40)	55

IMPORTANT *Les caractéristiques des différents liquides antigel sont variées. Lire sur l'étiquette du produit le degré de protection qu'il garantit.*

ATTENTION
N'utiliser que du liquide antigel et anticorrosion sans nitrite, assurant une protection à – 35°C (-31°F) au moins.

PNEUS

ATTENTION

Un pneu trop gonflé rend la moto plus rigide et moins maniable, réduisant le confort de conduite. La tenue de route en sera également mise en cause, tout particulièrement lors d'un virage et sur une chaussée mouillée. Un pneu dégonflé (pression trop basse) peut glisser sur la jante en provoquant la perte de contrôle du véhicule. Dans ce cas aussi, la tenue de route et les caractéristiques de maniabilité en seront pénalisées, tout comme la capacité de freinage.
Le remplacement, la réparation, l'entretien et l'équilibrage sont des opérations importantes qui doivent être exécutées par des techniciens qualifiés au moyen d'un équipement et d'un outillage appropriés.
Les pneus neufs peuvent être recouverts par une fine couche de protection qui est glissante. Rouler avec prudence pendant les premiers kilomètres (mi).
N'effectuer aucun type de traitement pour caoutchouc sur les pneus.
Eviter surtout que les pneus entrent en contact avec des carburants liquides qui provoqueraient une détérioration rapide du caoutchouc.
Un pneu au contact de l'huile ou de carburant ne peut pas être nettoyé mais il doit être remplacé.

DANGER

Certains types de pneus de première monte du véhicule, sont dotés de témoins d'usure.
Il existe différents types de témoins d'usure.
Se renseigner auprès du Concessionnaire en ce qui concerne les méthodes de vérification de l'usure des pneus.
Réaliser un contrôle visuel de l'usure des pneus et les faire remplacer si usés.
Si un pneu devait se dégonfler au cours d'une sortie, ne pas tâcher de continuer à rouler.
Eviter tout coup de frein brutal ou toute brusque manoeuvre et ne pas réduire l'accélération trop brutalement.
Fermer doucement la poignée des gaz, en se déplaçant vers le bord de la route et bénéficier du frein moteur pour ralentir jusqu'à l'arrêt.
L'inobservance de ces consignes peut être à l'origine d'accidents au risque de lésions graves voire la mort.
Ne pas faire installer de pneus avec chambre à air sur des jantes à pneus sans chambre à air, et vice versa

1.4. RODAGE

1.4.1. REGLES DE RODAGE

Le rodage du moteur est fondamental afin de pouvoir garantir sa longévité et son bon fonctionnement.
Rouler, autant que possible, sur des routes comportant de nombreux virages et/ou collines susceptibles de procurer un rodage plus efficace au moteur, ainsi qu'aux suspensions et freins.
Varier la vitesse de conduite durant le rodage, ce qui permettra de "charger" le travail des composants et, par la suite, de le "décharger" lorsque les pièces du moteur refroidissent.
Bien qu'il soit très important de stimuler les composants du moteur au cours du rodage, faire très attention à ne pas en abuser.

ATTENTION
Seulement après les 2000 premiers kilomètres (1243 mi) de rodage on peut obtenir les meilleures performances du véhicule en accélération.

Respecter les indications suivantes :

- Ne pas accélérer à fond et brutalement lorsque le moteur tourne à bas régime, tant durant qu'après de rodage.
- Pendant les 100 premiers kilomètres (62 mi) agir délicatement sur les freins en évitant tout coup de frein brutal et prolongé. Ceci pour consentir la bonne mise en place du matériau de friction des plaquettes sur les disques de frein.
- Au cours des 1000 premiers km (621 mi) parcourus, ne jamais dépasser 5000 trs/mn (rpm) (voir tableau).

ATTENTION
Après les 1000 premiers km (621 mi) de roulage, réaliser les contrôles énumérés à la colonne "fin de rodage", voir (FICHE D'ENTRETIEN PERIODIQUE), afin d'éviter tout préjudice personnel, à autrui et/ou au véhicule

- De 1000 km (621 mi) à 2000 km (1243 mi) de roulage, conduire avec plus de brio, varier la vitesse et utiliser le maximum d'accélération uniquement pendant très peu de temps, pour permettre la mise en place optimale des composants ; ne jamais dépasser 6000 trs/mn (rpm) du moteur (voir tableau).
- Après 2000 km (1243 mi) on peut prétendre à un moteur plus performant, sans toutefois le faire tourner au-delà du régime maximum admis [7600 trs/mn (rpm)].

Nombre maximum de tours moteur préconisé	
Kilométrage (millage)	Trs/mn (rpm)
0÷1000 (621)	5000
1000÷2000 (621÷1243)	6000
Au-delà de 2000 (1243)	7600

1.5. POSITION DES NUMÉROS DE SÉRIE

1.5.1. POSITION DES NUMÉROS DE SÉRIE

Ces numéros sont nécessaires pour l'immatriculation du véhicule.

IMPORTANT *L'altération des numéros d'identification peut faire encourir de fortes sanctions pénales et administratives, notamment l'altération du numéro du cadre rendrait immédiatement nul le droit de garantie.*

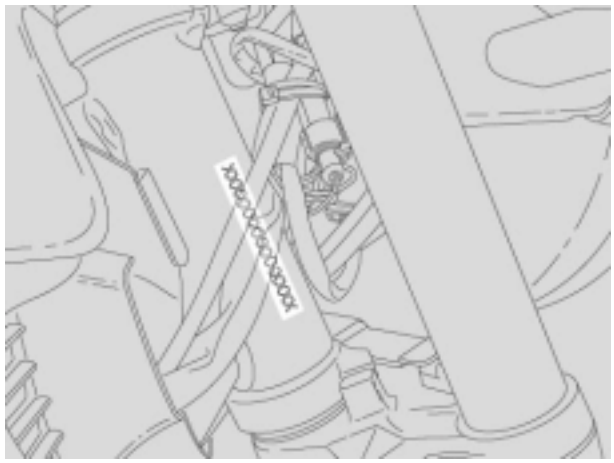
Ce numéro est composé de chiffres et de lettres (voir exemple ci-dessous).

ZGULM00004MXXXXXX

Clé de lecture :
ZGU : code WMI (World manufacture identifier) ;
LM : modèle ;
000: variante version ;
0: digit free
4 année de fabrication variable (4 – pour 2004)
M : établissement de production ;
XXXXXX: numéro progressif (6 chiffres) ;

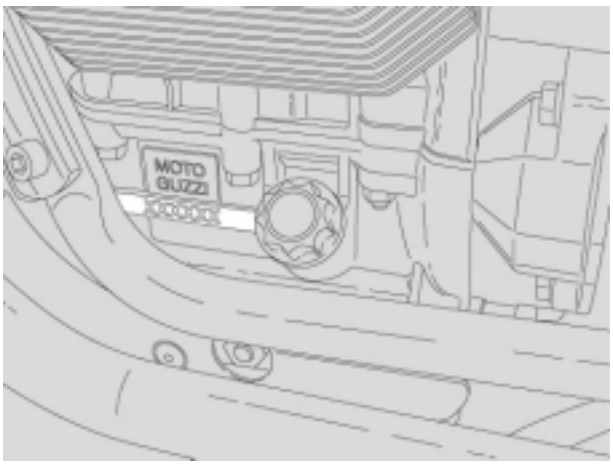
NUMÉRO DE CADRE

Le numéro du cadre est estampillé sur la colonne de direction, côté droit.



NUMÉRO DE MOTEUR

Le numéro du moteur est estampillé sur le côté gauche, près du bouchon de contrôle du niveau de l'huile moteur.



ENTRETIEN PERIODIQUE 2

SOMMAIRE

2.1. INFORMATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES 3
2.1.1. DONNÉES TECHNIQUES 3
2.1.2. FEUILLE D'ENTRETIEN PÉRIODIQUE 6
2.1.3. TABLEAU DES LUBRIFIANTS 8
2.1.4. COUPLES DE SERRAGE 9
2.1.5. OUTILS SPÉCIAUX 10
2.1.6. EMPLACEMENT DES ÉLÉMENTS PRINCIPAUX 12
2.1.7. EMPLACEMENT DES COMMANDES/INSTRUMENTS 14
2.2. OPERATIONS D'ENTRETIEN 15
2.2.1. VIDANGE D'HUILE DU MOTEUR ET REMPLACEMENT DU FILTRE À HUILE DU MOTEUR 15
2.2.2. NETTOYAGE DU FILTRE A AIR 16
2.3. SCHÉMA DES CIRCUITS 18
2.3.1. SCHÉMA DES CIRCUITS 18

2.1. INFORMATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

2.1.1. DONNÉES TECHNIQUES

MOTEUR – TRANSMISSION

MOTEUR	
Type	Bicylindre quatre temps
Nombre de cylindres	deux
Disposition des cylindres	en V à 90°
Pistons	Fusion en coquille, avec 2 segments et 1 racleur d'huile
Alésage	80 mm (3.15 in)
Course	74 mm (2.91 in)
Cylindrée totale	744 cm^3 (45.4 cuin)
Refroidissement	air
Filtre à air	à cartouche, à sec
Rapport de compression	9,6:1
Puissance maximum arbre correction CE	35,5 Kw à 6800 tours/minute
Couple maximum arbre correction CE	54,7 Nm à 3600 tours/minute
Nombre de tours du moteur au ralenti	1100 ± 100 tours/minute
DISTRIBUTION	
Diagramme de distribution :	2 soupapes à tiges et culbuteurs
Ouverture soupape d'aspiration	18° avant PMH
Fermeture soupape d'aspiration	50° après PMB
Ouverture soupape d'échappement	53° avant PMB
Fermeture soupape d'échappement	15° après PMH
Valeurs valables avec jeu de contrôle entre culbuteurs et soupape	0,15 mm (0.0059 in) aspiration 0,20 mm (0.00787 in) échappement
ALIMENTATION	
Type	Injection électronique (Weber – Marelli)
Diffuseur	Ø 36 mm (1.417 in)
Carburant	Essence super sans plomb, nombre d'otans - minimum 95 (N.O.R.M.) et 85 (N.O.M.M.)
DÉMARRAGE	
	électrique
SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT	
	Catalysé à trois voies
TRANSMISSION	
- embrayage	Monodisque à sec avec amortisseurs de couple
- transmission primaire	À engrenages, rapport: 16/21 = 1:1,3125
- boîte de vitesses	à cinq rapports
- rapports de vitesse :	
1ère	11/26 = 1:2,3636
2e	14/23 = 1:1,6429
3e	18/23 = 1:1,2778
4e	18/19 = 1:1,0556
5e	20/18 = 1:0,9
- transmission finale	à cardan
- rapport	8/33 = 1:4,825
Lubrification	Système à pression réglage par soupapes et pompe à lobes

VÉHICULE

CADRE	
Type	tubulaire à double berceau démontable en acier à limite d'élasticité élevée
Chasse	138 mm (5.43 in)
Inclinaison colonne de direction	27,5°
SUSPENSION	
Avant	fourche télescopique hydraulique "MARZOCCHI", Ø 40 mm (1.57 in).
Débattement avant	130 mm (5.12 in).
Arrière	fourche AR. moulée sous pression en alliage léger avec 2 amortisseurs réglables dans la précontrainte des ressorts
Débattement à la roue	100 mm (3.94 in)
FREINS	
Avant	Disque flottant en acier inox Ø 320 mm (12.6 in), étrier à 4 pistons différenciés et opposés
Arrière	Disque en acier inox Ø 260 mm (10.24 in)
Diamètre maître-cylindre de frein :	
- maître-cylindre avant	Ø 13 mm (0.512 in)
- maître-cylindre arrière	Ø 12 mm (0.47 in)
Diamètres étrier :	
- étrier avant	Ø 34/30 mm (1.34/1.18 in)
- étrier arrière	Ø 32 mm (1.26 in)
Surface de freinage :	
- avant	21,3 cm^2 (3.3 in^2)
- arrière	16,1 cm^2 (2.5 in^2)
Type de matériau de frottement	Frendo 222
ROUES	
Type	A branches pour pneus avec chambre d'air
Jante avant	2.50" x 18"
Jante arrière	3,50" x 16"
PNEUS	
Type	
- avant	METZELER ME 33 – Mesure:100/90 – V18 56V
- arrière	METZELER ME 55 – Mesure:130/90 – 16 67V
Pression de gonflage	220 Kpa (31.9 PSI)
Pression de gonflage avec passager	+ 30 Kpa (4.35 PSI)
CIRCUIT ÉLECTRIQUE	
Batterie	12 V – 14 Ampères/heure
Générateur (à aimant permanent)	12 V – 330 W
Fusibles principaux	30 A
Fusibles secondaires	3 A – 10 A – 15 A
AMPOULES	
Feux de croisement /route (halogène)	12V – 55/60 W H4
Feu de position avant	12V – 5 W
Clignotants de direction	12V – 10 W (RY 10W ampoule orange)
Feux de position arrière / feu stop	12V – 5/21 W
Éclairage instruments	LED
EFI	LED
Éclairage de plaque	12V – 5 W
TÉMOINS	
Sélecteur vitesse au point mort	LED
Clignotants de direction	LED
Réserve en carburant	LED
Feu de route	LED
Pression huile moteur	LED

BOUGIES	
Standard	NGK BR8ES
Écart entre électrodes	0,6 – 0,7 mm (0.024 – 0.028 in)
Résistance	5 KΩ
DIMENSIONS	
Longueur	2166 mm (85.3 in)
Largeur	805 mm (31.7 in)
Hauteur max	1068 mm (42 in)
Hauteur de selle	770 mm (30.3 in)
Garde au sol mini.	209 mm (8.23 in)
Empattement	1467 mm (57.8 in)
Poids à sec	184 Kg (406 lb)
CONTENANCES	
Carburant (réserve incluse)	14 l (3.7 gal)
Réserve en carburant	4 l (1.06 gal)
Huile moteur	Vidange huile et filtre huile 1,78 l (0.47 gal)
Huile de transmission	170 cm^3 (10.37 in^3)
Huile de boîte de vitesses	1000 cm^3 (61 in^3)
Huile de fourche	400 ± 2,5 cm^3 (15.75 ± 0.1 in) (pour chaque bras)
Places	2
Charge max. du véhicule	180 Kg (397 lb) (pilote + passager + bagages)
ACCESSOIRES	
Béquille centrale, valises latérales, porte-bagages, sac de réservoir, pare-brise haut	

2.1.2. FEUILLE D'ENTRETIEN PÉRIODIQUE

INTERVENTIONS RÉALISÉES PAR LE Concessionnaire Officiel **Moto Guzzi** (QUI PEUVENT ÊTRE EFFECTUÉES PAR L'UTILISATEUR).

1 = contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer, si nécessaire;
2 = nettoyer;
3= remplacer;
4= régler.

IMPORTANT *Exécuter les opérations d'entretien plus fréquemment si le véhicule est utilisé dans des zones pluvieuses, poussiéreuses, sur des chaussées accidentées ou en cas de conduite sportive.*

(*) = En cas der conduite sur piste, remplacer tous les 3750 Km (2343 mi)
(**) = Contrôler tous les quinze jours ou aux intervalles indiqués.

Composants	**Fin de rodage [1000 Km (621 mi)]**	**Tous les 7500 Km (4687 mi) ou 12 mois**	**Tous les 15000 Km (9375 mi) ou 24 mois**
Bougies (*)	-	tous les 7500 Km (4687 mi): 3	
Filtre à huile moteur (*)	3	3	-
Fourche	1	-	1
Fonctionnement/orientation des feux	-	1	-
Système des feux	1	1	-
Interrupteurs de sécurité	1	1	-
Liquide des freins	-	1	-
Huile moteur	3	3	-
Pneus	1	1	-
Pression des pneus (**)	4	4	-
Régime du ralenti moteur	4	4	-
Serrage des bornes de la batterie	1	-	-
Serrage des vis de la culasse	4	-	-
Témoin de la pression de l'huile du moteur	à chaque démarrage : 1		
Usure plaquettes de freins	1	avant tout voyage et tous les 2000 km (1250 mi): 1	

INTERVENTIONS REALISEES PAR LE Concessionnaire Officiel **Moto Guzzi.**

1 = contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer, si nécessaire;
2 = nettoyer;
3= remplacer;
4= régler.

IMPORTANT *Exécuter les opérations d'entretien plus fréquemment si le véhicule est utilisé dans des zones pluvieuses, poussiéreuses, sur des chaussées accidentées ou en cas de conduite sportive.*

(*) = En cas der conduite sur piste, remplacer tous les 3750 Km (2343 mi)
(**) = Contrôler tous les quinze jours ou aux intervalles indiqués.

Composants	**Fin de rodage [1000 Km (621 mi)]**	**Tous les 7500 Km (4687 mi) ou 12 mois**	**Tous les 15000 Km (9375 mi) ou 24 mois**
Carburation au ralenti (CO)	-	1	-
Câbles de transmission et commandes	1	1	-
Roulements de direction et jeu sur la direction	1	1	-
Roulements roues	-	1	-
Disques de freins	1	1	-
Filtre à air	-	1	3
Fonctionnement général du véhicule	1	1	-
Systèmes de freinage	1	1	-
Liquide de freins	Tous les 2 ans: 3 ou 20000 Km (12427 mi)		
Huile de boîte	3	3	-
Huile de fourche	après les 7500 premiers km (4687 mi) et successivement tous les 22500 km (14000 mi): 3		
Joints SPI fourche	après les 30000 premiers km (18750 mi) et successivement tous les 22500 km (14000 mi): 3		
Plaquettes de freins	tous les 2000 km (1243 mi): 1 - si usées: 3		
Réglage jeu aux soupapes	4	4	-
Roues/Pneus	1	1	-
Serrage boulonnerie	1	1	-
Serrage des bornes de la batterie	1	-	-
Serrage des raccords/rayons	4	4	-
Synchronisation des cylindres	1	1	-
Suspensions et assiette	1	-	1
Huile pour transmission finale	3	3	-
Durits de carburant	-	1	tous les 4 ans: 3
Tuyaux des freins	-	1	tous les 4 ans: 3
Usure embrayage (*)	-	1	-

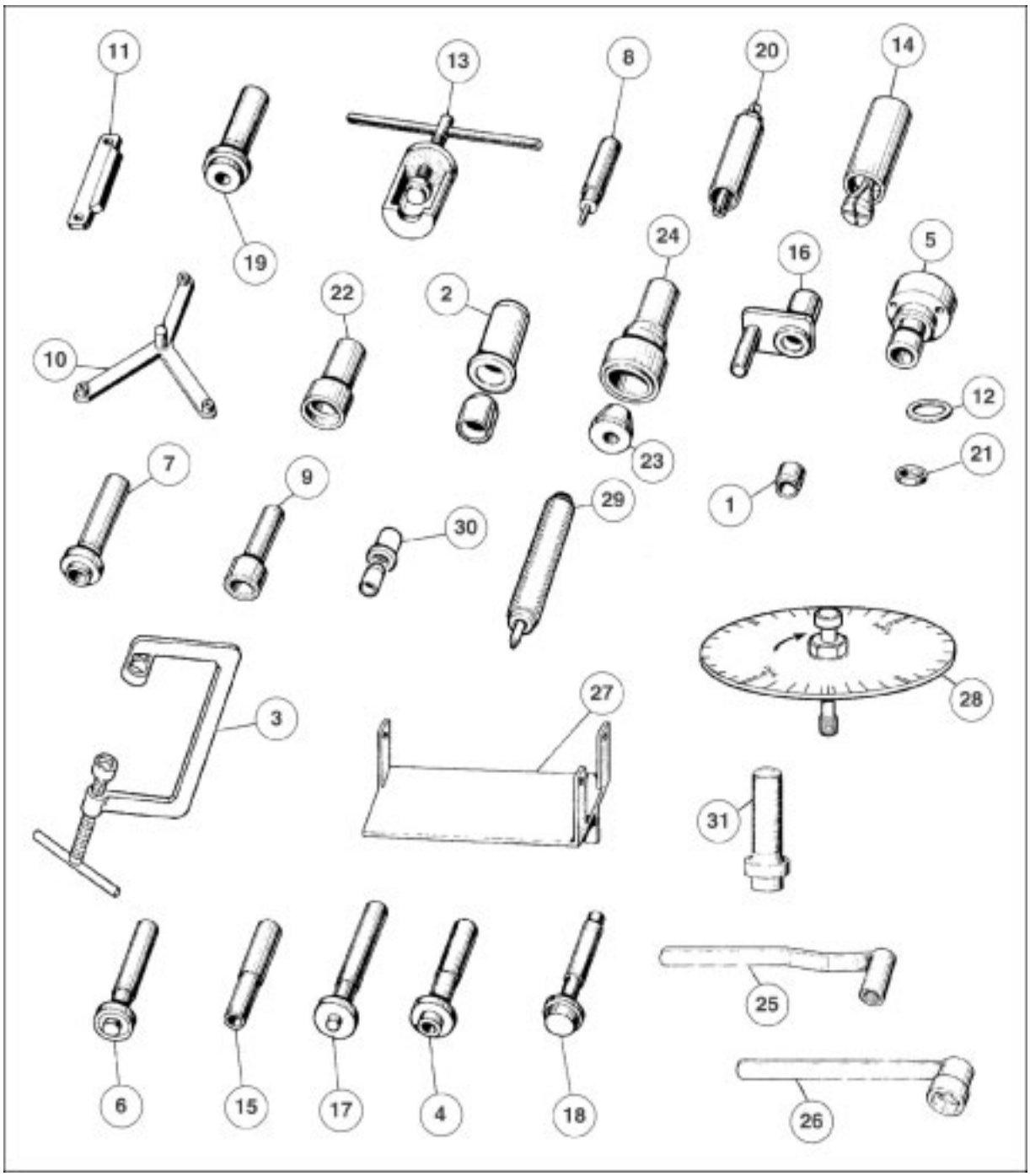
2.1.3. TABLEAU DES LUBRIFIANTS

LUBRIFIANT	PRODUIT
Huile pour moteur	CONSEILLÉ : Agip RACING 4T En alternative aux huiles conseillées, on peut utiliser des huiles de marque ayant des performances conformes ou supérieures aux caractéristiques spécifiques CCMC G-4 A.P.I. SG.
Huile pour transmission	CONSEILLÉ : Agip TRUCK GEAR 85 W 140
Huile pour boîte de vitesses	CONSEILLÉ : Agip ROTRA MP/S 80 W 90
Huile pour fourche	CONSEILLÉ : IP F.A. 5W ou IP F.A. 20W, en alternative Agip FORK 5W ou Agip FORK 20W.
Roulements et autres points de lubrification	CONSEILLÉ : IP BIMOL GREASE 481, IP AUTOGREASE MP ou Agip GREASE SM2. En alternative au produit conseillé, utiliser de la graisse de qualité à roulements, gamme de température –30°C …+140°C point de goutte 150°C…230°C, protection anticorrosion élevée, bonne résistance à l'eau et à l'oxydation.
Pôles de la batterie	Graisse neutre ou vaseline.
Liquide de freins	CONSEILLÉ: IP Autofluid FR. DOT 4 (le système de freinage est compatible aussi avec DOT 5) ou Agip BRAKE 5.1 DOT 4 (le système de freinage est compatible aussi avec DOT 5) En alternative au liquide conseillé, on peut utiliser des liquides aux performances conformes ou supérieures aux conditions techniques Fluide synthétique SAE J1703, NHTSA 116 DOT 4, ISO 4925. ***IMPORTANT*** *N'utiliser que du liquide de freins neuf. Ne pas mélanger différentes marques ou typologies d'huile sans avoir vérifié la compatibilité des bases.*

2.1.4. COUPLES DE SERRAGE

DÉNOMINATION	COUPLES DE SERRAGE (Nm)
PARTIES RACCORDEMENT MOTEUR	
Écrou pour tirant avant	45
Écrou pour vis longues et courtes	45
Vis de fixation du couvercle cloche d'embrayage au moteur	25
TRANSMISSION ARRIÈRE	
Écrou de blocage pignon conique à la protection	100
Vis de fixation de la couronne conique au pivot percé	42
Vis de fixation du couvercle au carter de transmission	25
CADRE	
Vis de fixation, semi-berceau, berceau cadre	45
SUSPENSION AVANT	
Vis de fixation de la béquille	10
Contre-écrou	30
Vis de fixation de la tête de fourche	45
Vis de fixation de la base de la fourche	45
Vis de fixation du tube à l'axe de la roue	10
SUSPENSION ARRIÈRE	
Vis de fixation des suspensions arrière parties supérieure et inférieure	20
ROUE AVANT ET DISQUE DE FREIN	
Axe de roue	80
Vis de fixation disque de frein au moyeu	25
Vis de fixation étrier de frein	50
Raccords/rayons	45
ROUE ARRIÈRE ET DISQUE DE FREIN	
Vis de fixation étrier de frein	30
Écrou de fixation axe de roue	120
Vis sur fourche AR de fixation axe de roue	45
Vis de fixation disque de frein	25
Raccords/rayons	45
DIRECTION	
Vis de fixation tête direction	50
RÉSERVOIR	
Vis de fixation bouchon	6
Vis de purge	12
HABILLAGE	
Vis de fixation plaque support repose-pieds passager/pilote	25
Vis de fixation frein	25
Vis de fixation garde-boue avant	25
Serrage bague direction	7
Écrou de fixation plaque direction	80

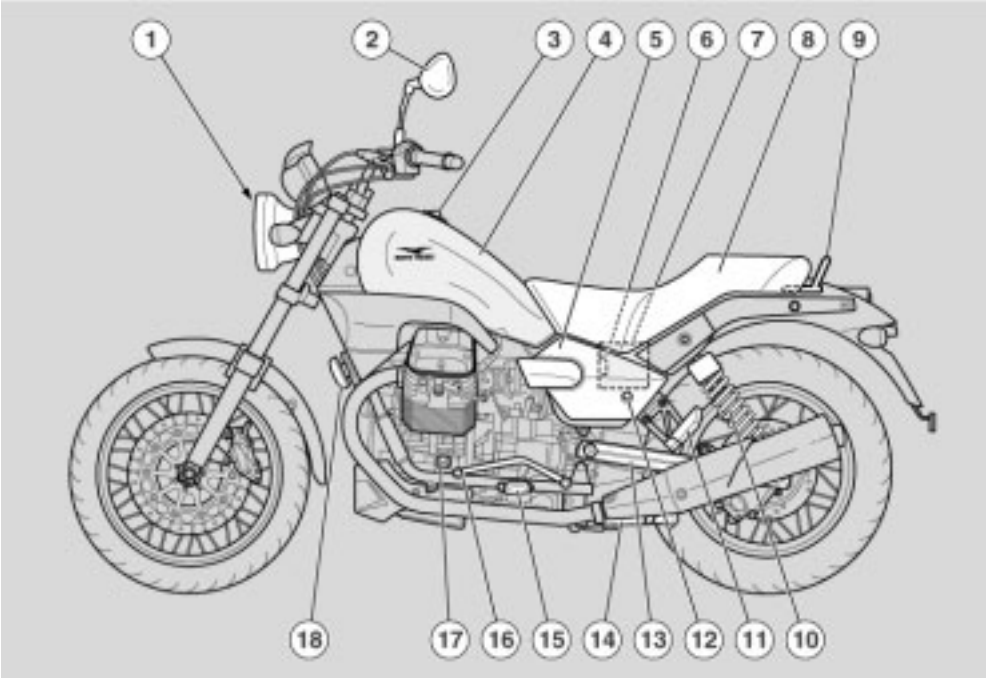
2.1.5. OUTILS SPÉCIAUX



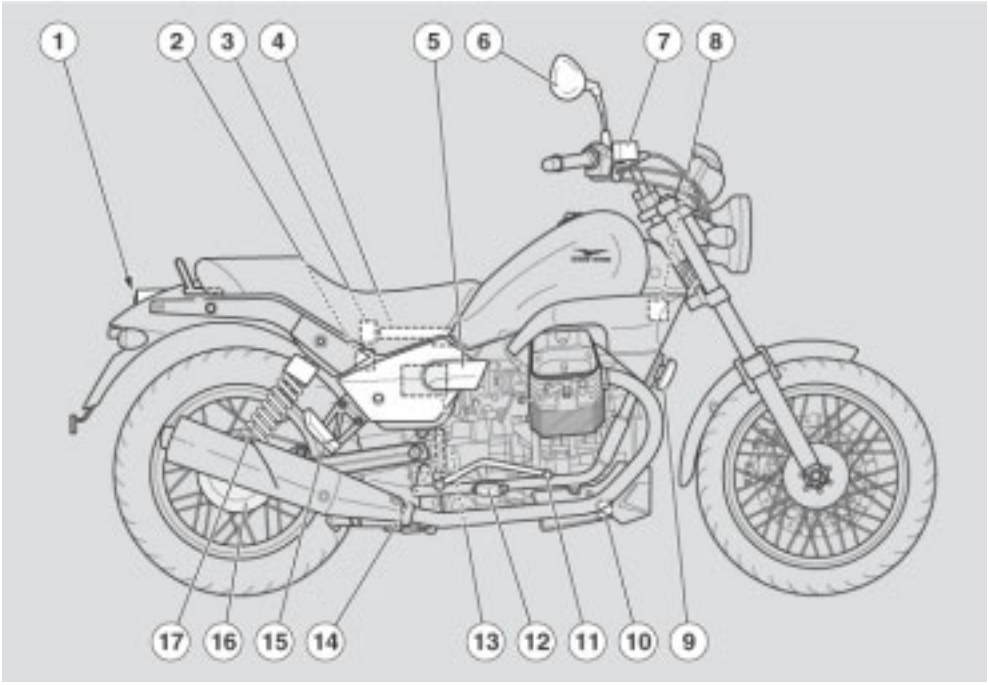
Clé de lecture:

Position	Description de l'outil et sa fonction	Référence
1	Douille pour montage bague d'étanchéité sur l'arbre secondaire	19 92 73 00
2	Outil pour montage bague d'étanchéité sur le couvercle de la distribution (vilebrequin)	19 92 72 20
3	Outil pour le démontage et le montage des soupapes	10 90 72 00
4	Poinçon pour bague d'étanchéité pignon couple conique	19 92 61 00
5	Outil de prémontage alignement couple conique	19 92 88 00
6	Poinçon pour roulement arbre d'embrayage sur le carter	19 92 94 00
7	Poinçon pour bague d'étanchéité carter de transmission	19 92 60 00
8	Poinçon pour bague d'étanchéité sur l'arbre embrayage	19 90 59 00
9	Poinçon pour montage bague d'étanchéité sur le couvercle boîte de vitesse pour arbre secondaire	19 92 72 00
10	Outil de montage et de centrage disque d'embrayage	19 90 65 00
11	Outil de tenue volant	19 91 18 00
12	Entretoise pour montage bague sur l'arbre secondaire	19 92 72 02
13	Extracteur bague interne sur le pivot percé	19 90 70 00
14	Extracteur bague externe roulement carter de transmission	19 92 75 00
15	Poinçon pour roulement sur le pignon couple conique	19 92 62 00
16	Outil tenue engrenage renvoi pour démontage changement de vitesse	19 92 77 00
17	Poinçon pour roulement arbre primaire sur la boîte de vitesse	19 92 63 00
18	Poinçon pour bague externe roulement conique sur le corps porte pignon couple conique	19 92 64 00
19	Poinçon pour bague externe du roulement carter de transmission	19 92 65 00
20	Extracteur pour roulement porte-bras oscillant sur le couvercle boîte de vitesse	19 92 76 00
21	Douille de réduction pour outil de démontage des soupapes (N. de l'outil 10 90 72 00)	19 92 78 00
22	Poinçon pour presser la bague interne du roulement sur le pivot percé	19 92 79 00
23	Outil pour le montage bague d'étanchéité sur le vilebrequin côté volant	12 91 20 00
24	Poinçon pour presser la bague d'étanchéité sur la bride et le vilebrequin côté volant	19 92 71 00
25	Outil de tenue de l'arbre d'embrayage	19 90 71 60
26	Clé de tenue écrou pour arbre d'embrayage	19 90 54 60
27	Support boîte de vitesse	19 90 25 00
28	Disque gradué	19 92 96 00
29	Poinçon de montage clapet sur guide de soupapes	19 92 60 20
30	Outil pour montage bague d'étanchéité sur le couvercle de la distribution (arbre à cames)	19 92 73 20
31	Introducteur piste extérieure roulement arbre secondaire	19 92 64 60

2.1.6. EMPLACEMENT DES ÉLÉMENTS PRINCIPAUX

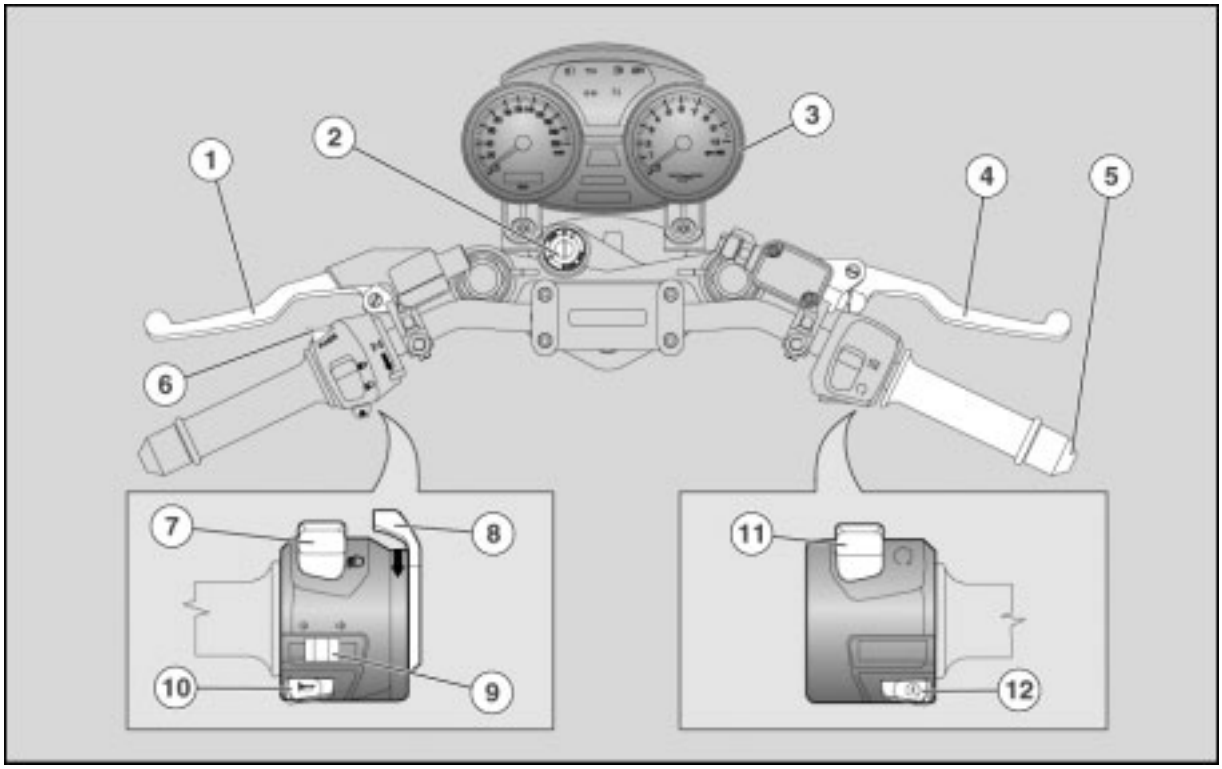


Clé de lecture:
1. Phare avant
2. Rétroviseur gauche
3. Bouchon du réservoir de carburant
4. Réservoir de carburant
5. Cache latéral gauche
6. Porte-fusibles principaux (30A)
7. Batterie
8. Selle pilote/passager
9. Sangles passager
10. Amortisseur arrière gauche
11. Repose-pieds gauche passager
12. Serrure selle
13. Fourche arrière
14. Béquille latérale
15. Repose-pied gauche pilote
16. Levier sélecteur de vitesse
17. Jauge à huile moteur
18. Avertisseur sonore gauche



Clé de lecture:
1. Phare arrière
2. Réservoir liquide du frein arrière
3. Porte-fusibles secondaires
4. Bac vide-poches
5. Cache latéral droit
6. Rétroviseur droit
7. Réservoir liquide du frein avant
8. Filtre à air
9. Avertisseur sonore droit
10. Filtre à huile moteur
11. Levier de commande frein arrière
12. Repose-pied droit pilote
13. Boîtier électronique
14. Maître-cylindre frein arrière
15. Repose-pied droit passager
16. Transmission à arbre à cardan
17. Amortisseur arrière droit

2.1.7. EMPLACEMENT DES COMMANDES/INSTRUMENTS

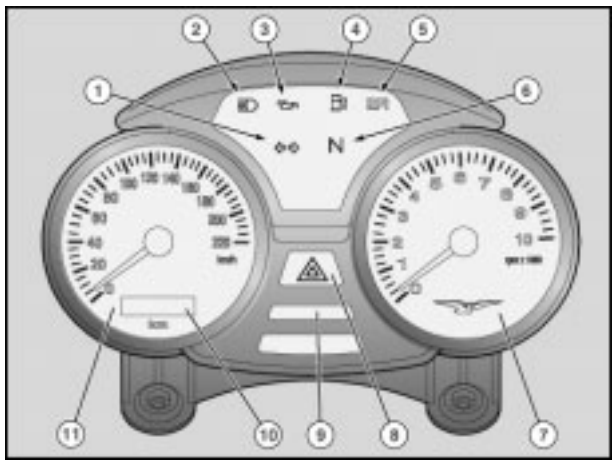


Clé de lecture:

1. Levier de commande d'embrayage (- -)
2. Commutateur allumage / antivol
3. Instruments et indicateurs
4. Levier de frein avant
5. Poignée d'accélérateur
6. Bouton appel de phare ( )
7. Commutateur des feux
8. Levier pour le démarrage à froid ( )
9. Contacteur des clignotants ( )
10. Bouton avertisseur sonore ( )
11. Contacteur d'arrêt du moteur (-)
12. Bouton de démarrage ( )

Clé de lecture:

1. Témoin des clignotants de direction ( ) couleur verte
2. Témoin du feu de route ( ) couleur bleue
3. Témoin pression d'huile moteur ( ) couleur rouge
4. Témoin réserve de carburant ( ) couleur jaune ambrée
5. Témoin "*EFI*" couleur rouge
6. Témoin du changement de vitesse au point mort (**N**) couleur verte
7. Compte-tours
8. Bouton indicateurs urgence ( ) couleur rouge
9. Bouton TRIP (afficheur multifonctions)
10. Afficheur digital multifonctions
11. Tachymètre



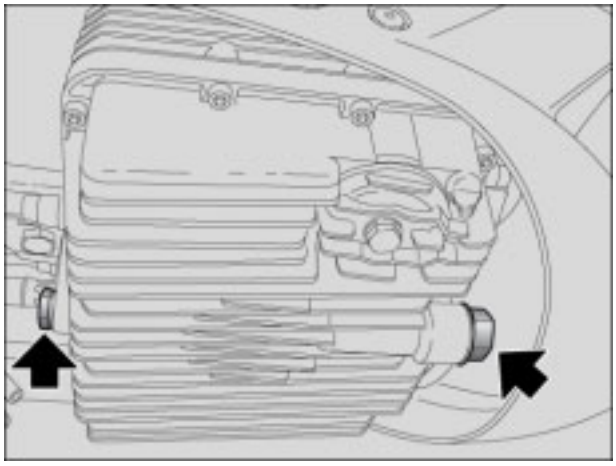
2.2. OPERATIONS D'ENTRETIEN

2.2.1. VIDANGE D'HUILE DU MOTEUR ET REMPLACEMENT DU FILTRE À HUILE DU MOTEUR

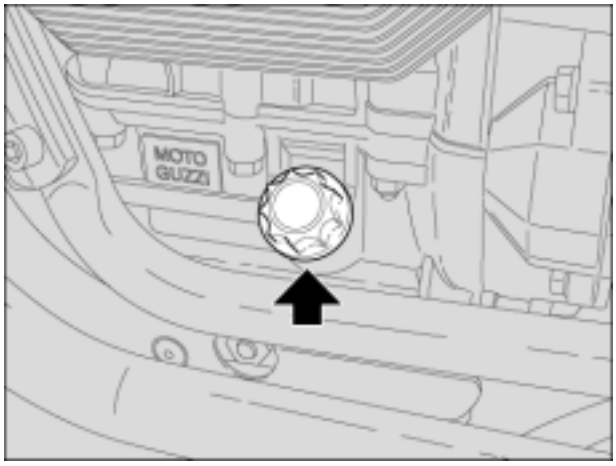
VIDANGE D'HUILE DU MOTEUR

IMPORTANT *Pour un écoulement meilleur et complet, il est nécessaire que l'huile soit chaude et donc plus fluide; cette condition est atteinte après environ vingt minutes de fonctionnement normal.*

- Placer un récipient ayant une capacité supérieure à 4000 cm^3 (244 in^3) au niveau des bouchons de vidange.
- Desserrer et retirer les bouchons de vidange.



- Desserrer et retirer le bouchon de remplissage.
- Vidanger l'huile et la faire couler pendant quelques minutes à l'intérieur du récipient.
- Contrôler et remplacer, si nécessaire, les rondelles d'étanchéité des bouchons de vidange.
- Éliminer les résidus métalliques attachés à l'aimant des bouchons de vidange.
- Visser et serrer les bouchons de vidange.

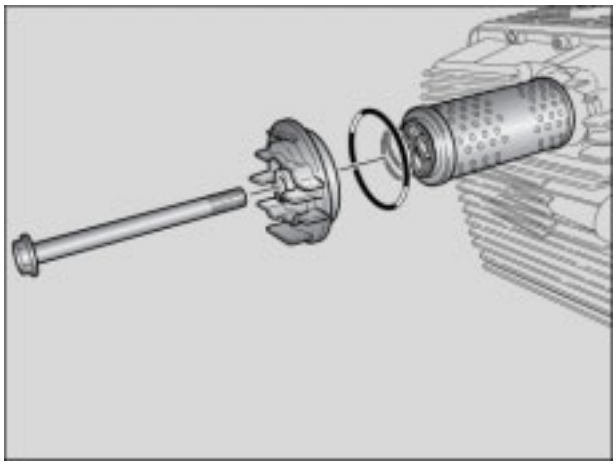


REMPLACEMENT DU FILTRE À HUILE MOTEUR

- Dévisser la vis et déposer le couvercle.
- Retirer le filtre à huile moteur.

IMPORTANT *Ne pas réutiliser un filtre précédemment utilisé.*

- Enduire la bague d'étanchéité du filtre neuf d'un film d'huile.
- Insérer le nouveau filtre à huile moteur avec le ressort tourné vers le bas.
- Reposer le couvercle, visser et serrer la vis.



2.2.2. NETTOYAGE DU FILTRE A AIR

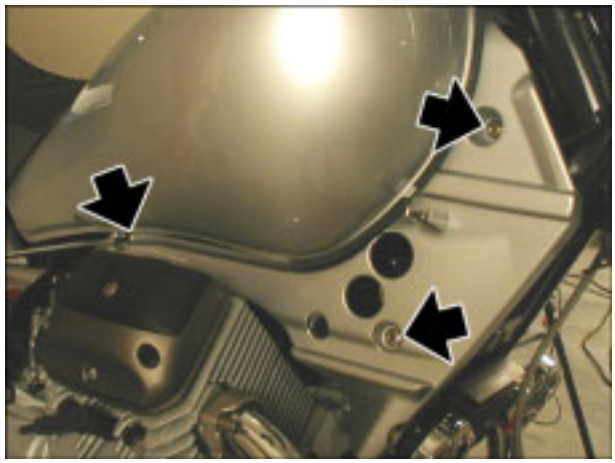
- Agir sur les deux côtés, dévisser et retirer la vis du convoyeur d'air externe.



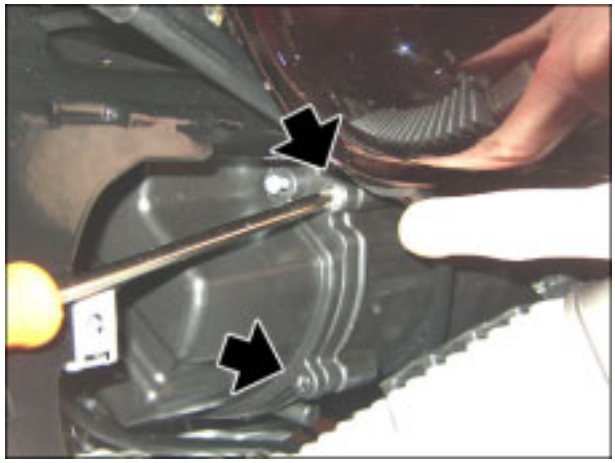
- Retirer les deux convoyeurs d'air externes en prenant garde aux fixations.



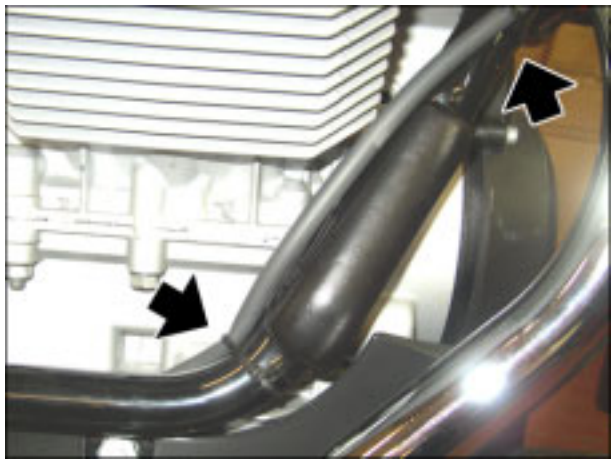
- Agir sur les deux côtés, dévisser et retirer les trois vis du convoyeur d'air interne.
- Retirer les deux convoyeurs d'air internes.



- Agir sur les deux côtés, dévisser et retirer les deux vis du couvercle boîtier du filtre à air.



- Dégager la tubulure reniflard d'air des colliers serre-flex.



- Sortir le couvercle du boîtier du filtre à air du côté droit du véhicule.



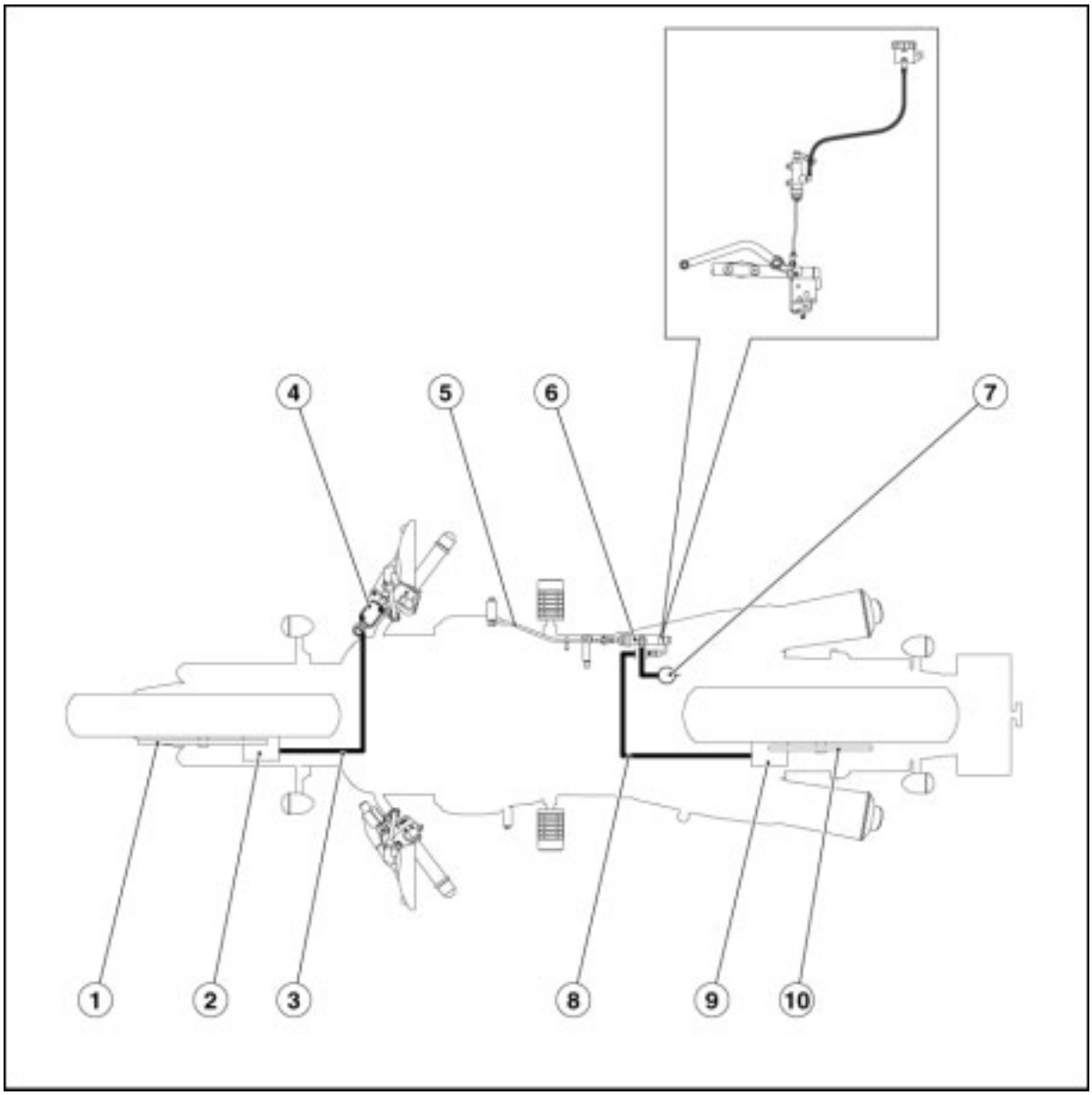
- Retirer le filtre à air.



2.3. SCHÉMA DES CIRCUITS

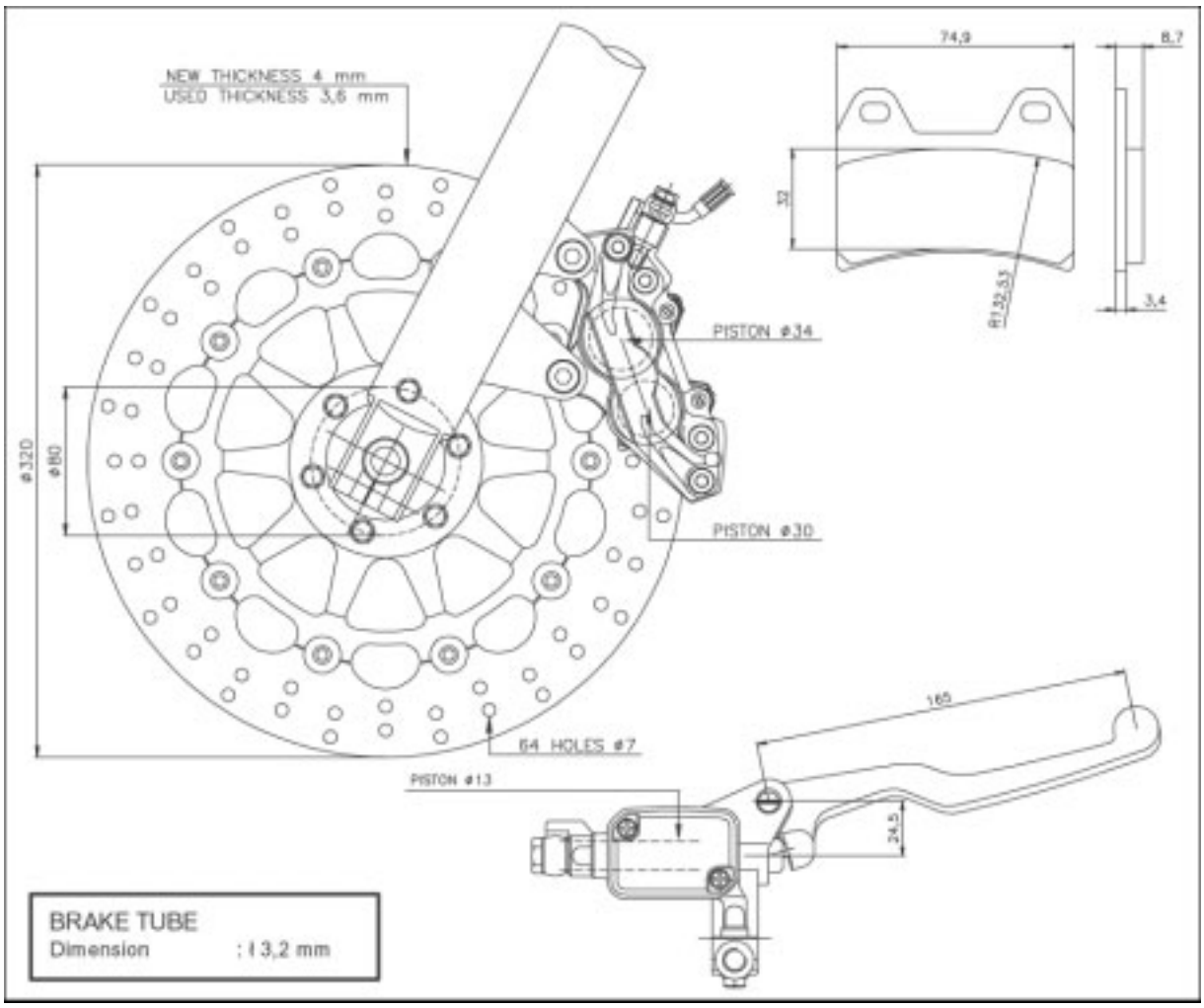
2.3.1. SCHÉMA DES CIRCUITS

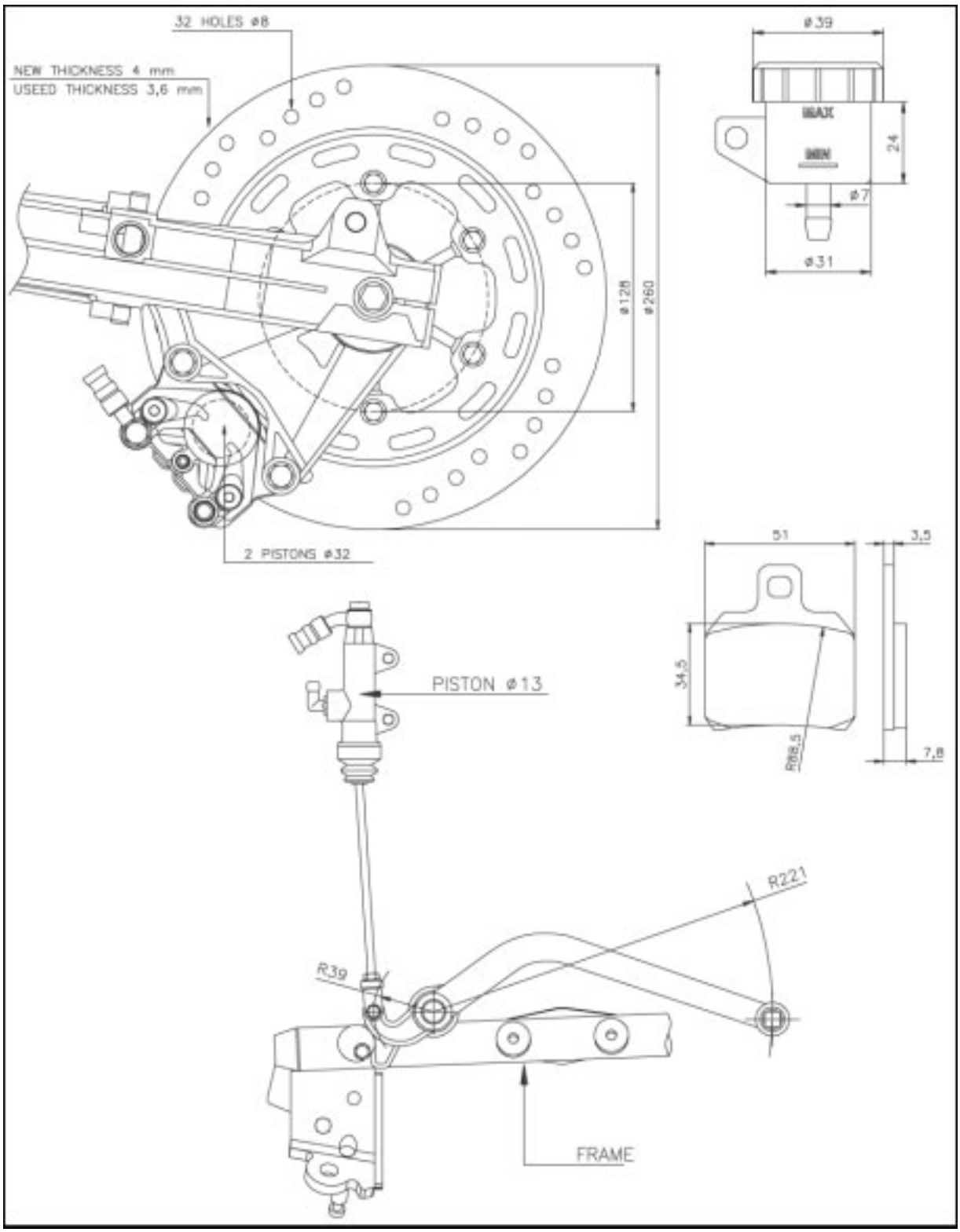
SYSTÈME DE FREINAGE

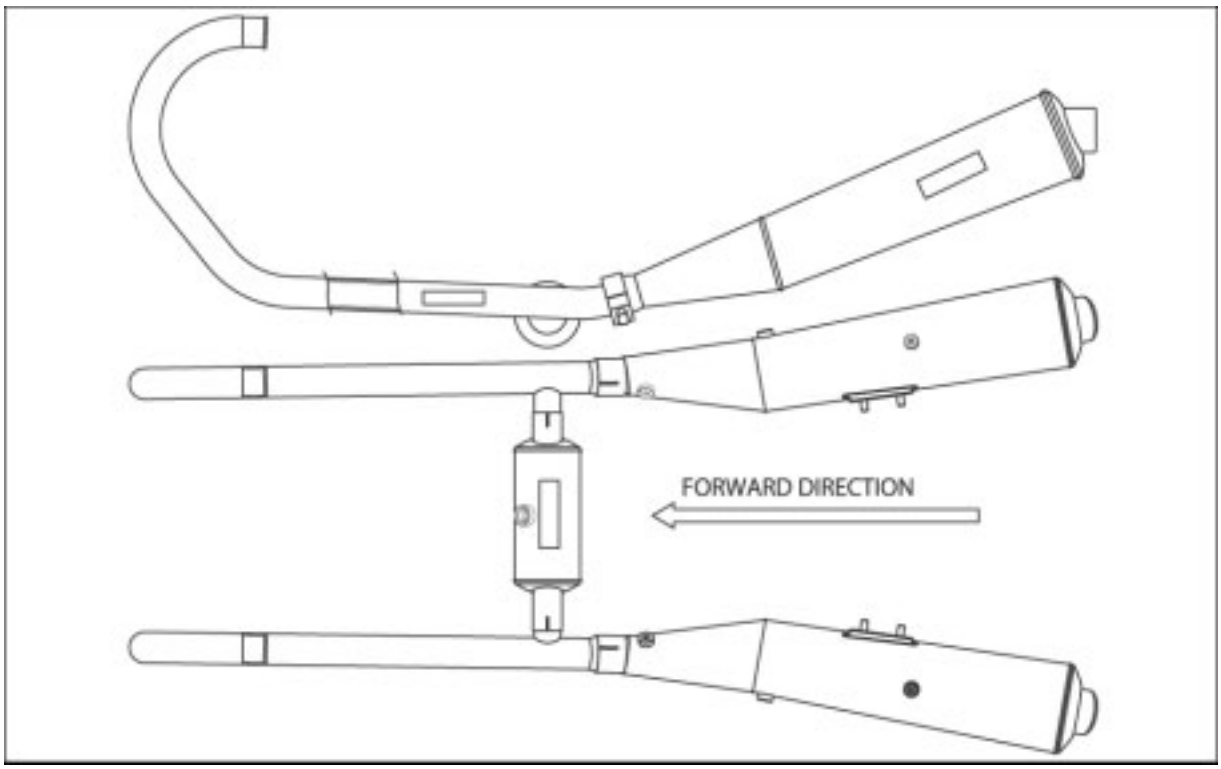


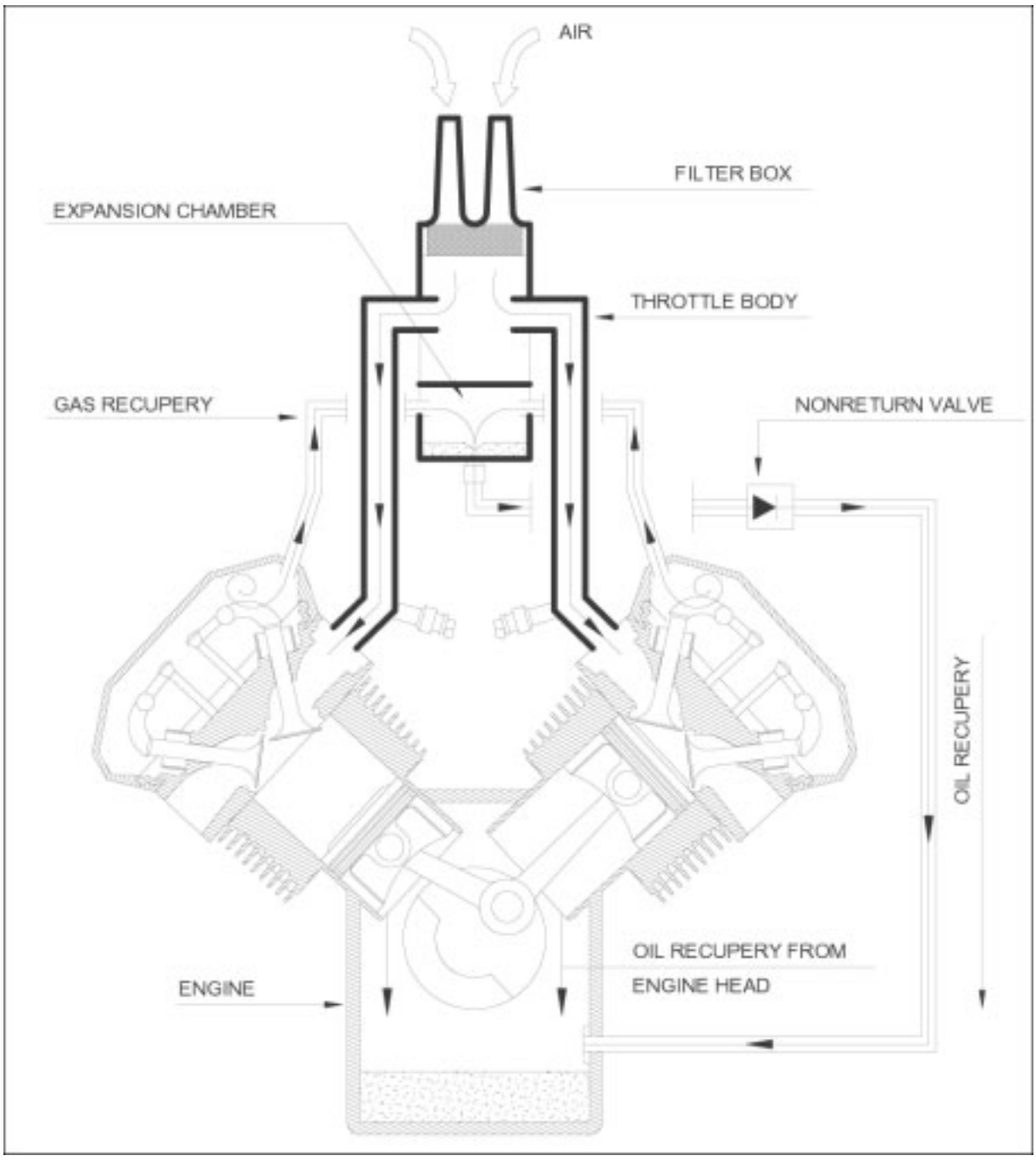
Clé de lecture:

1. Disque frein avant.
2. Étrier avant.
3. Tuyau huile avant.
4. Maître-cylindre frein avant avec levier et réservoir huile.
5. Levier de frein arrière
6. Maître-cylindre frein arrière
7. Réservoir à huile frein arrière.
8. Tuyaux huile arrière.
9. Disque de frein arrière
10. Étrier arrière.


NEW THICKNESS 4 mm
USED THICKNESS 3,6 mm
74,9
8,7
32
R132,51
3,4
PISTON ø34
PISTON ø30
ø320
ø80
64 HOLES ø7
165
PISTON ø13
24,5
BRAKE TUBE
Dimension : I 3,2 mm


32 HOLES ø8
NEW THICKNESS 4 mm
USEED THICKNESS 3,6 mm
ø128
ø260
2 PISTONS ø32
ø39
MAX
MIN
24
ø7
ø31
51
3,5
34,5
R88,5
7,8
PISTON ø13
R221
R39
FRAME


FORWARD DIRECTION


AIR
FILTER BOX
EXPANSION CHAMBER
THROTTLE BODY
GAS RECUPERY
NONRETURN VALVE
OIL RECUPERY
OIL RECUPERY FROM
ENGINE HEAD
ENGINE

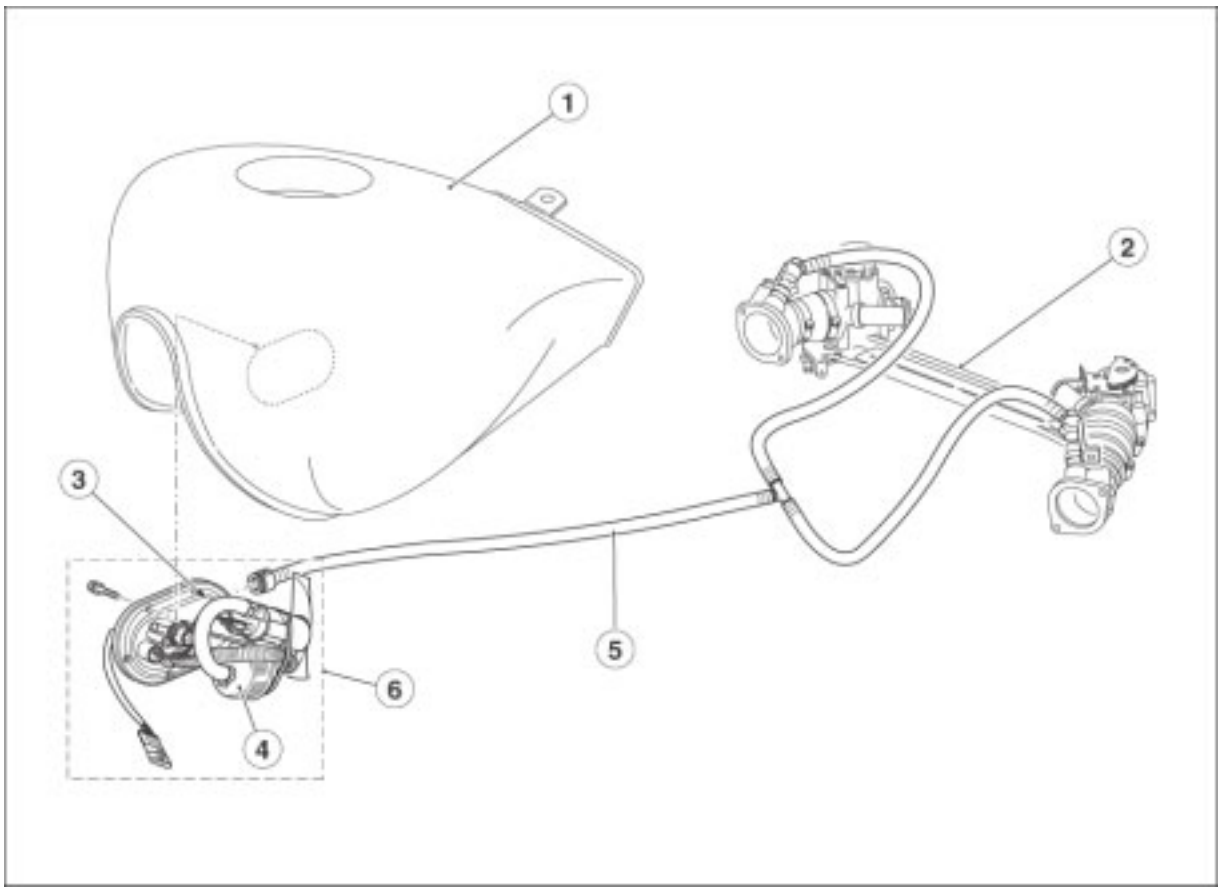
SYSTÈME D'ALIMENTATION 3

SOMMAIRE

3.1. SYSTEME D'ALIMENTATION 3
3.1.1. SCHÉMA D'ALIMENTATION 3
3.1.2. SCHEMA SYSTEME D'INJECTION 4
3.1.3. SYNCHRONISATION DES CYLINDRES 6
3.1.4. RÉGLAGE CO 8
3.1.5. AXONE 5.0.0 9
3.1.6. PIPES D'ASPIRATION 11

3.1. SYSTEME D'ALIMENTATION

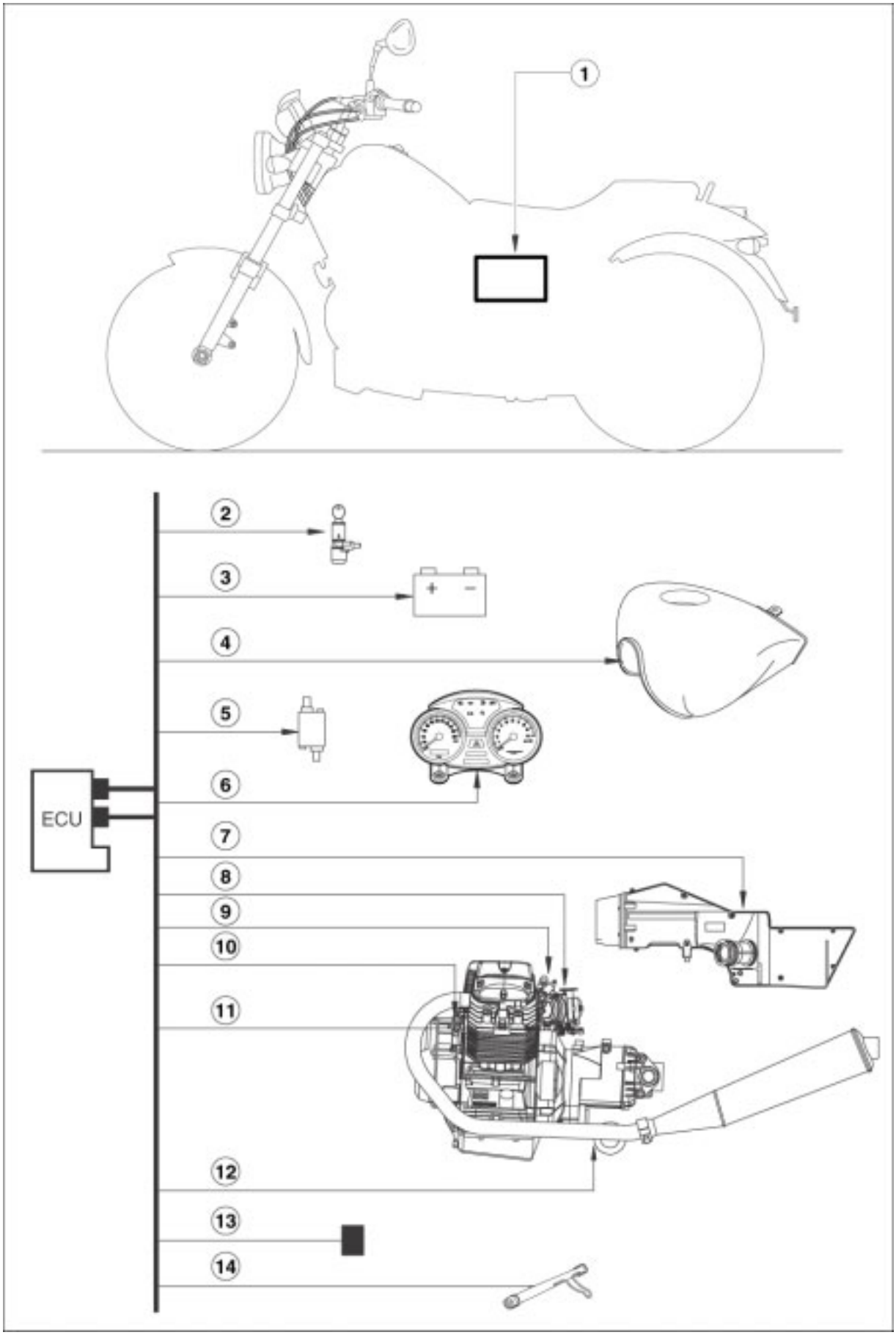
3.1.1. SCHÉMA D'ALIMENTATION



Clé de lecture:

1. Réservoir de carburant
2. Corps à papillon
3. Thermistance pour contrôle du niveau
4. Filtre à essence
5. Tuyau d'alimentation en carburant
6. Groupe pompe d'alimentation

3.1.2. SCHEMA SYSTEME D'INJECTION

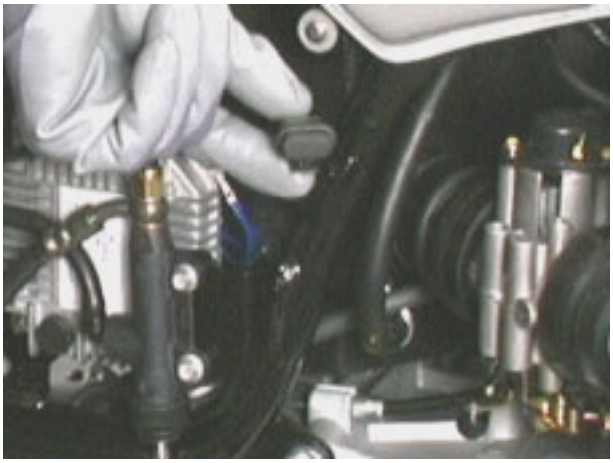


Clé de lecture:

1. Position du boîtier électronique
2. Contacteur d'allumage
3. Batterie
4. Pompe à carburant
5. Bobine
6. Tableau de bord
7. Capteur de température air
8. Capteur position soupapes à papillon
9. Injecteurs
10. Capteur de position vilebrequin
11. Capteur de température moteur
12. Sonde lambda
13. Capteur de chute
14. Béquille laterale

3.1.3. SYNCHRONISATION DES CYLINDRES

- Avec le véhicule éteint, connecter l'instrument Axone 2000 au connecteur de diagnostic et à la batterie du véhicule.



- Allumer l'instrument.
- Visser sur les trous des pipes d'aspiration les raccords pour le raccordement des tubes du vacuomètre.
- Raccorder les tubes du vacuomètre aux raccords correspondants.



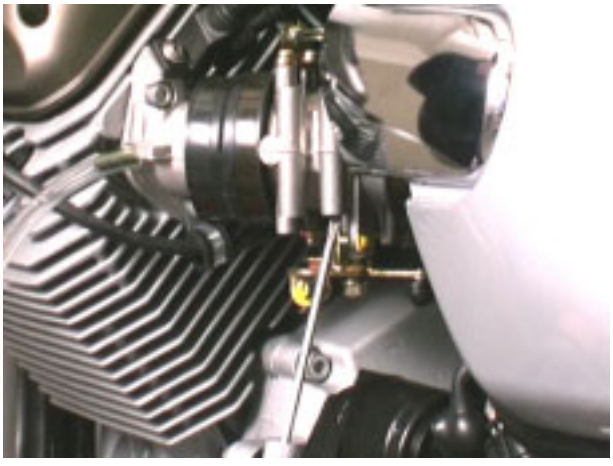
- Positionner l'Axone sur la page-écran de réglages-mise au point.
- S'assurer que le papillon se trouve en position de butée.
- Effectuer l'autoapprentissage de la position papillon.



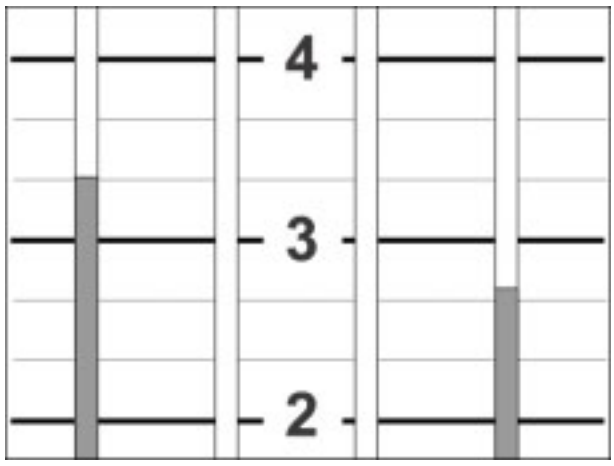
- Porter la clé sur "OFF" et la laisser pendant au moins 30 secondes.

IMPORTANT *Ne pas toucher la vis de butée du papillon, sinon il faut remplacer le corps à papillon. S'assurer que le câble de retour du papillon n'est pas en tension.*

- Démarrer le moteur.
- Porter le moteur à la température prescrite: **50 °C (122 °F).**
- Fermer complètement les deux vis de by-pass sur les corps à papillon.

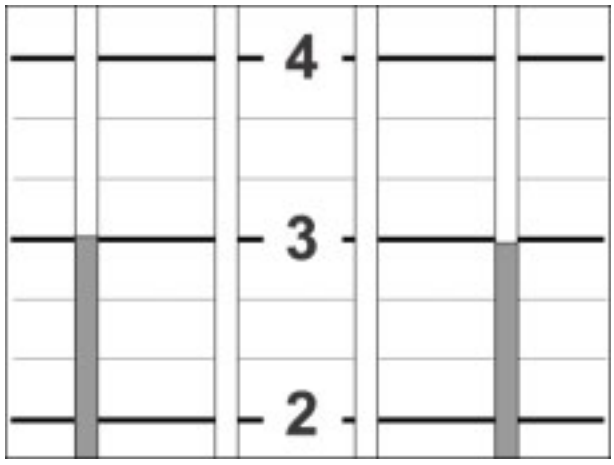


- Porter le moteur au régime de hors ralenti: **2000 – 3000 tours/minute.**
- Vérifier sur le vacuomètre l'équilibrage des cylindres.



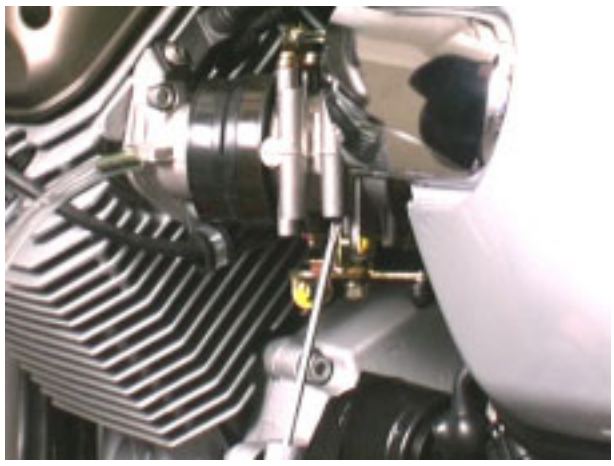
- Pour corriger l'équilibrage, tourner l'élément de réglage de la tige de commande des corps à papillons, côté gauche du véhicule, jusqu'à l'équilibrage des cylindres.





Régler maintenant le ralenti:

- Porter le moteur à la température prescrite: **70 – 80 °C (158 - 176 °F).**
- En agissant sur les vis de by-pass régler le ralenti: **1100 ± 50 tours/minute**.



3.1.4. RÉGLAGE CO

Il n'est pas possible d'effectuer le réglage du CO (temps d'ouverture des injecteurs) mais uniquement la mise à zéro des paramètres autoadaptatifs en cas de remplacement du corps à papillon pour usure.

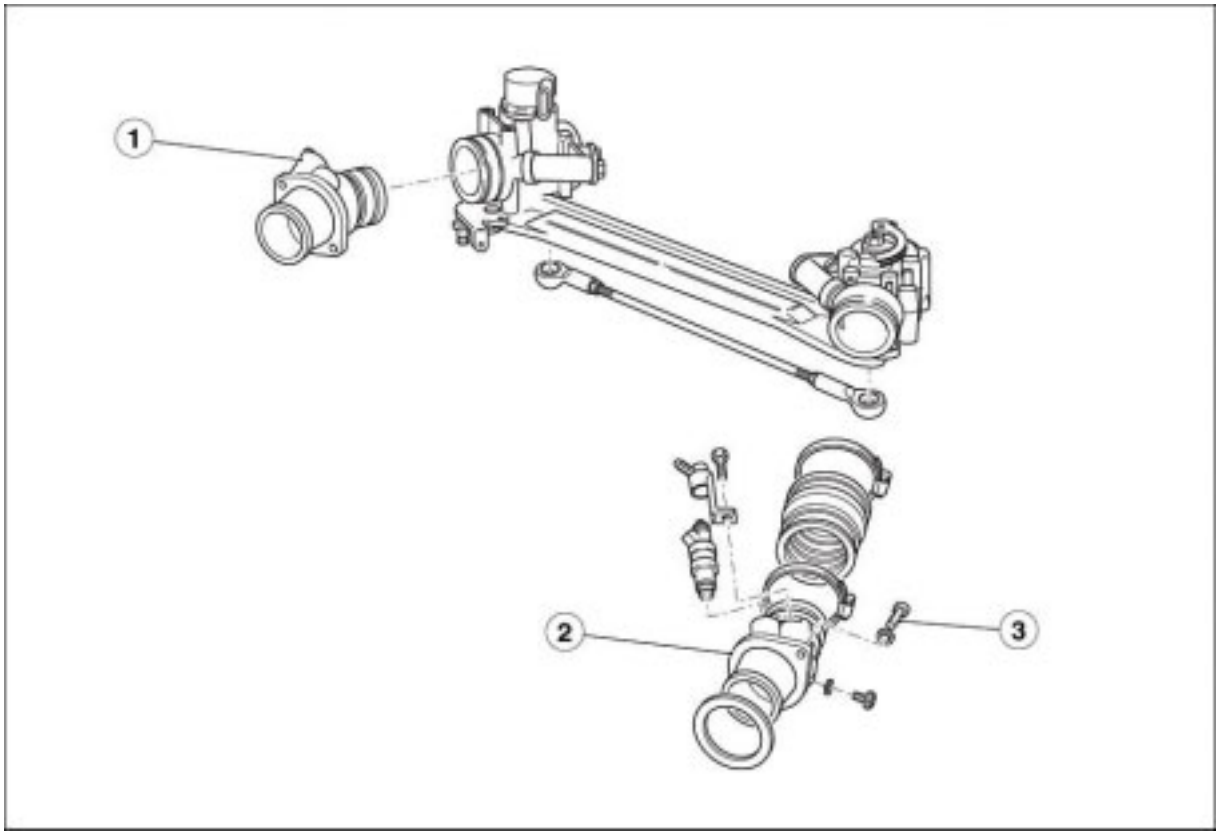
3.1.5. AXONE 5.0.0

SYMBOLE	PAGE-ÉCRAN
	LECTURE DES PARAMÈTRES MOTEUR
	ÉTAT DES DISPOSITIFS (en général ce sont des valeurs " On - Off ")
	ACTIVATION DES DISPOSITIFS
	AFFICHAGE DES ERREURS
	PARAMÈTRES RÉGLABLES

PAGE-ÉCRAN	DESCRIPTION
LECTURE DES PARAMÈTRES MOTEUR	Potentiomètre papillon
	TPS Trimmer
	Posit. papillon precise
	Sonde lambda
	Intégrateur lambda
	Autoadapt.Char.Partielle
	Autoadapt.contr.ralenti
	Adapt. rich. multiplic.
	Phas. pas syncr.1 dent
	P. non syncr. >1 dent
	Tours moteur
	Temps injection
	Avance allumage
	Pression atmosphéri.
	Temp air
	Température moteur
	Tension batterie
ÉTAT DES DISPOSITIFS	Etat moteur
	Table signaux
	Ralenti/pleine charge
	Sonde lambda
ACTIVATION DES DISPOSITIFS	Effacement erreurs
	Pompe carburant
	Bobine gauche
	Bobine droite
	Compte-tours
	Injecteur gauche
	Injecteur droite

AFFICHAGE DES ERREURS	Température moteur
	Bobine gauche
	Bobine droite
	Injecteur gauche
	Injecteur droite
	Sonde lambda
	Temp air
	Papillon
	Pression
	Tension batterie
	Relais pomp.carburant
	Paramètres auto-adaptati.
	Mémoire RAM
	Mémoire ROM
	EEPROM
	Microprocesseur
	Table signaux
PARAMÈTRES RÉGLABLES	Autoapprent. pos.papill.
	Rest.param.autoadapt.

3.1.6. PIPES D'ASPIRATION



- Lors du montage des pipes d'aspiration (1-2) visser simultanément les vis (3).

MOTEUR 4

INDICE

4.1. DÉPOSE ET REPOSE DU MOTEUR 3
4.1.1. DÉMONTAGE DU MOTEUR DU CADRE 3
4.1.2. REPOSE DU MOTEUR DANS LE CADRE 11
4.1.3. COUPLES DE SERRAGE 18

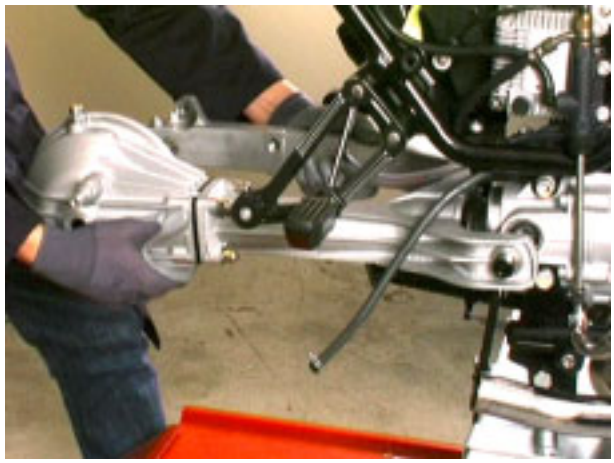
4.1. DÉPOSE ET REPOSE DU MOTEUR

4.1.1. DÉMONTAGE DU MOTEUR DU CADRE

- Pour effectuer la dépose du bloc moteur, il faut préalablement retirer les superstructures, la batterie, les tuyaux finals du pot d'échappement, les amortisseurs et la roue arrière.
- Enlever la connexion du capteur de vitesse et sortir le câble du câblage.



- Déposer la fourche complète de couple conique.



- Enlever les connexions électriques du générateur.

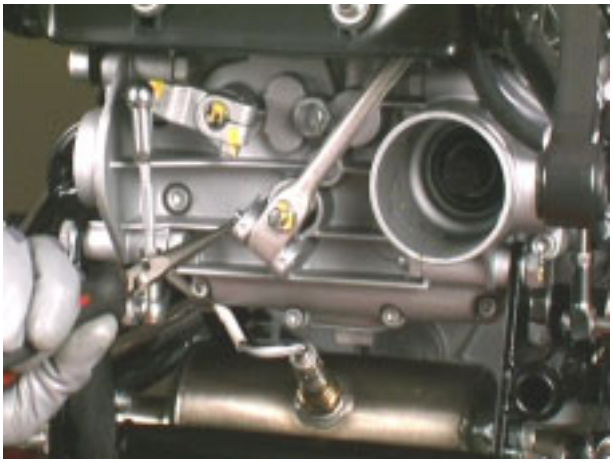


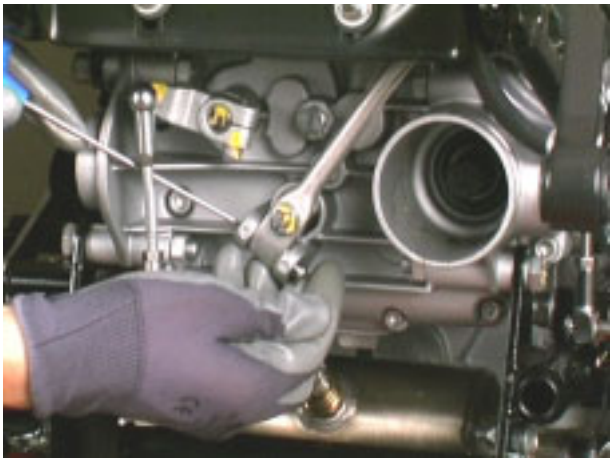


- Démonter le capteur de tours en le laissant relié au câblage.



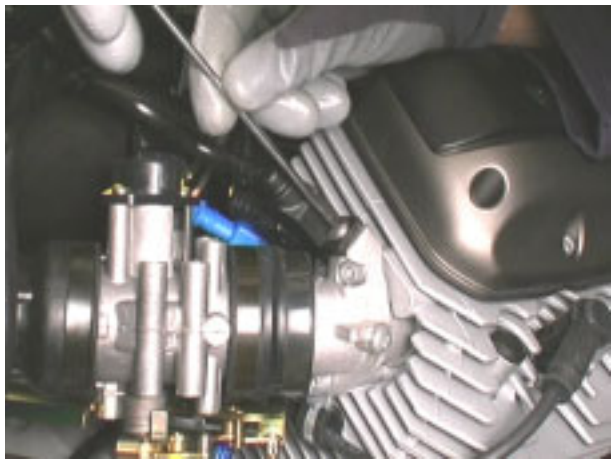
- Extraire le pivot, muni de goupille, qui fixe le levier de l'embrayage au bloc moteur, puis libérer le câble de commande..







- Démonter la pièce d'arrêt des injecteurs et les extraire de leur logement sur les collecteurs d'aspiration.





- Extraire les câbles bougie des bobines et les sortir du cadre.



- Desserrer les colliers sur les collecteurs d'aspiration.



- Retirer les tuyaux reniflards huile sur les culasses.



- Enlever la connexion du capteur de température moteur.



- Déconnecter le démarreur et la sonde lambda.



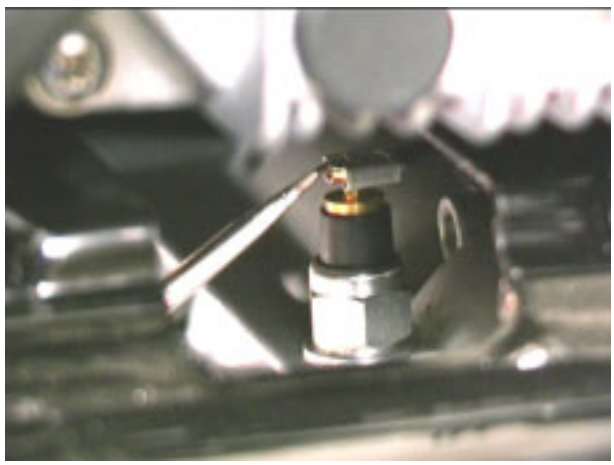




- Ouvrir le collier et sortir le tuyau reniflard huile de la boîte du filtre à air.



- Déconnecter le témoin de point mort.

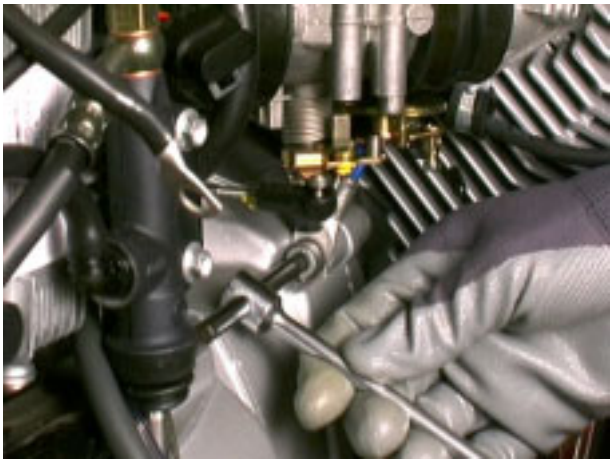


- Déconnecter le connecteur de l'interrupteur de sécurité de la béquille latérale et sortir le câblage du cadre.

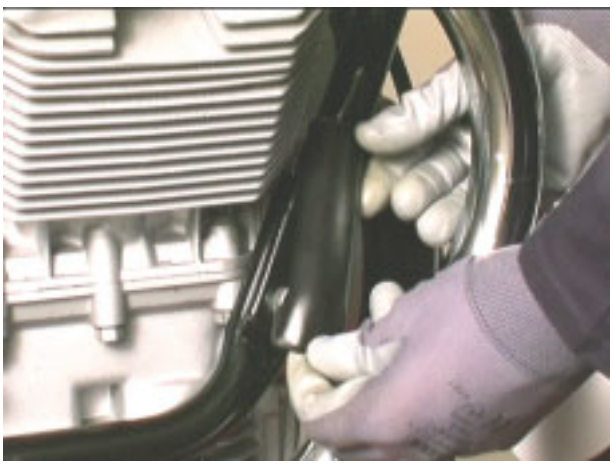


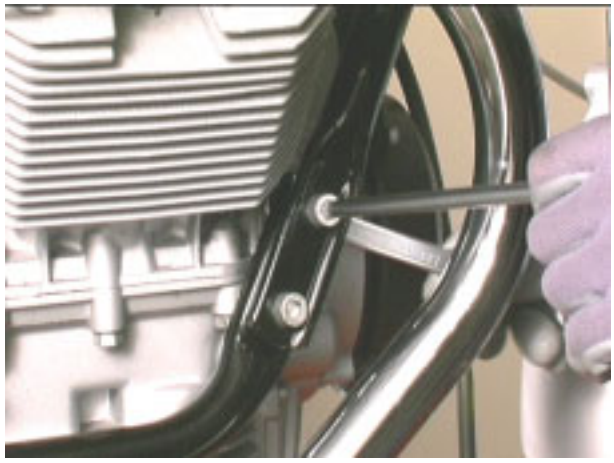


- Desserrer la vis fixant l'œillet de masse au bloc moteur.



- Soutenir le cadre de la moto avec un lève-moto.
- Desserrer les quatre vis de fixation des bras avant du cadre au berceau du moteur.

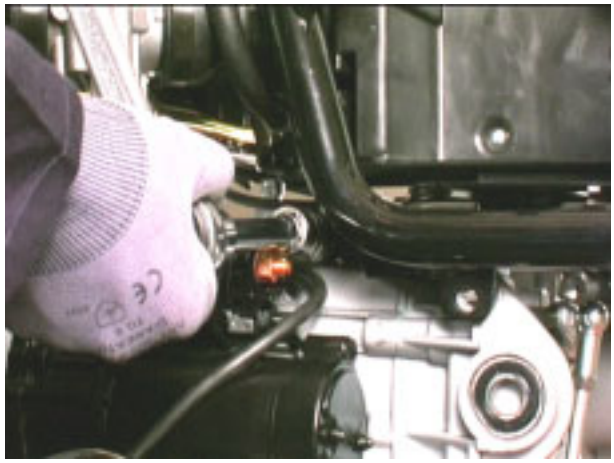




- Enlever les vis supérieures qui fixent le cadre au couvercle de la boîte de vitesse.



- Démonter le tirant de fixation du cadre à la boîte de vitesse.



- Effectuer la dépose du moteur : pendant l'opération, vérifier que les manchons des corps à papillon sortent des collecteurs d'aspiration sans s'abîmer.



- Baisser le moteur en vérifiant que celui-ci se sépare correctement du cadre.



- Pendant l'opération, retirer la connexion du transmetteur de pression de l'huile.



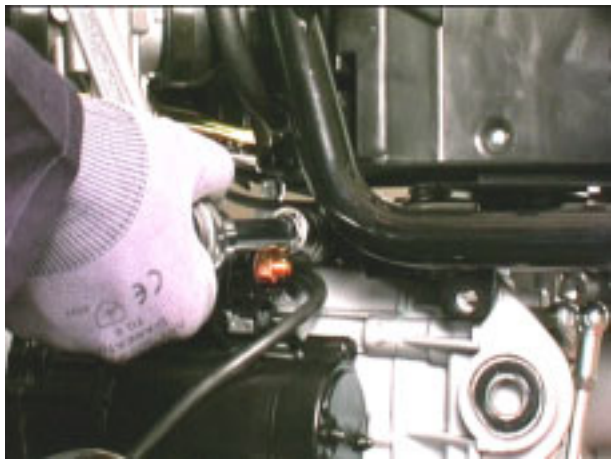
4.1.2. REPOSE DU MOTEUR DANS LE CADRE

- Soutenir le cadre de la moto avec un lève-moto et faire monter le moteur en le portant en position.
- Pendant cette opération, rétablir le raccordement du transmetteur de pression de l'huile et vérifier que les manchons des corps à papillon s'enclenchent correctement sur les collecteurs d'aspiration.





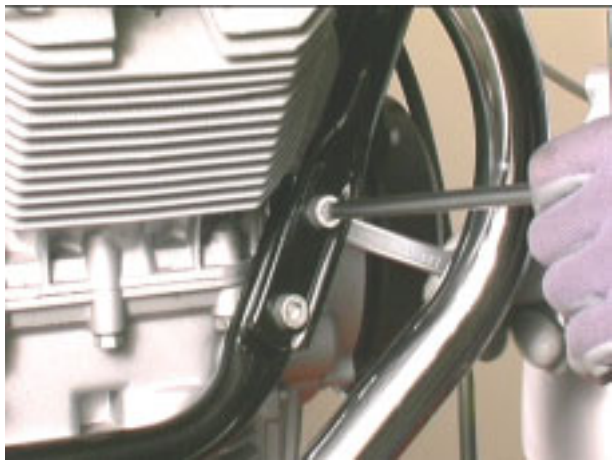
- Avec le moteur en position, monter le tirant de fixation du cadre à la boîte de vitesse en serrant au couple prescrit.



- Visser les vis supérieures qui fixent le cadre au couvercle de la boîte de vitesse au couple prescrit.



- Fixer les bras avant du cadre au berceau du moteur à l'aide des quatre vis et visser au couple prescrit.



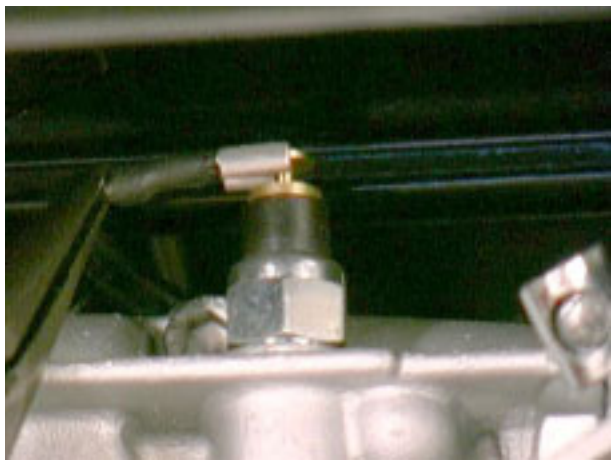
- Monter la vis qui fixe l'œillet de masse au bloc moteur.



- Rétablir la connexion de l'interrupteur de sécurité de la béquille latérale.



- Connecter le témoin de point mort.



- Enfiler le tuyau reniflard huile sur la boîte du filtre à air et le bloquer avec le collier.



- Connecter le démarreur et la sonde lambda.







- Rétablir la connexion du capteur de température moteur.



- Enfiler les tuyaux reniflards sur les culasses et les bloquer avec les colliers prévus.





- Serrer les colliers sur les collecteurs d'aspiration.



- Introduire les injecteurs dans leur logement et monter la pièce de blocage en serrant la vis au couple prescrit.





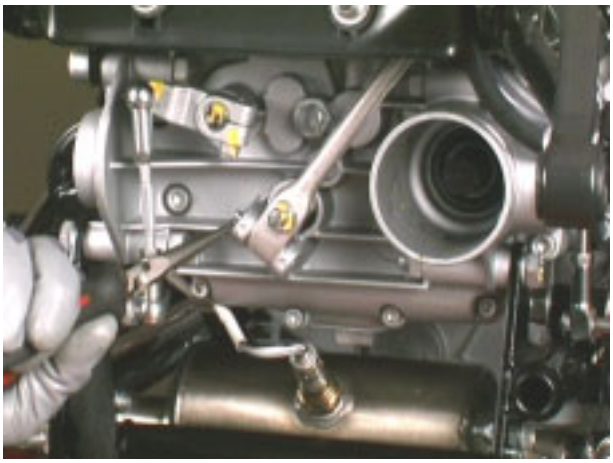
- Connecter les câbles bougie sur les bobines d'allumage.



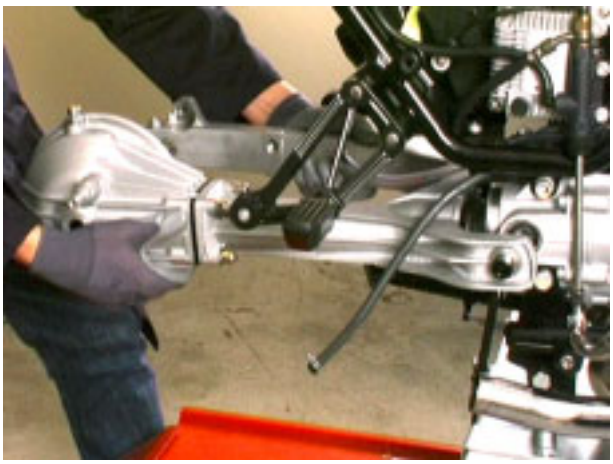
- Positionner le levier de l'embrayage et introduire le pivot sur le bloc moteur en le bloquant avec la goupille.







- Remonter la fourche complète de couple conique.



- Monter le capteur de tours en serrant les vis au couple prescrit.



- Rétablir les connexions électriques du générateur.





- Rétablir la connexion du capteur de vitesse du véhicule.



4.1.3. COUPLES DE SERRAGE

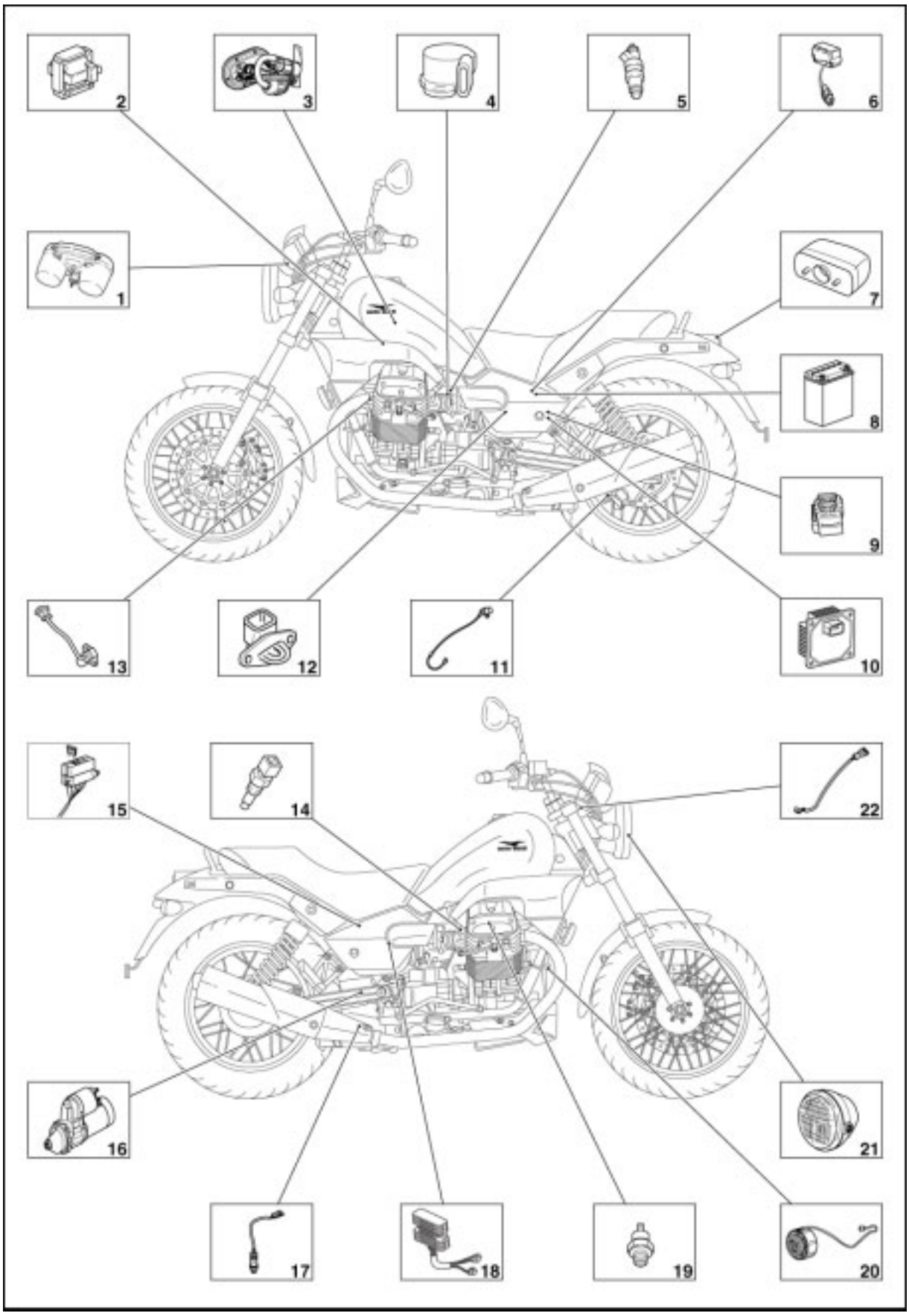
PARTIES RACCORDEMENT MOTEUR	
Écrou pour tirant avant	45 Nm
Écrou pour vis longues et courtes	45 Nm
Vis de fixation du couvercle cloche d'embrayage au moteur	25 Nm

CIRCUIT ÉLECTRIQUE 5

SOMMAIRE

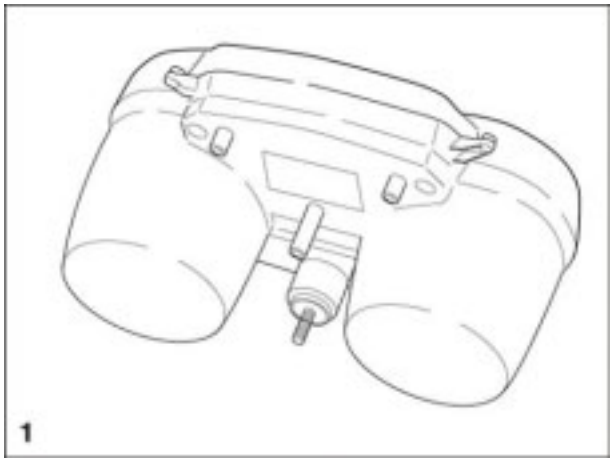
5.1.1. CONTROLE DES COMPOSANTS 3
5.1.2. CONNEXIONS AU BOÎTIER ÉLECTRONIQUE 11
5.1.3. SCHÉMA ÉLECTRIQUE 12

5.1.1. CONTROLE DES COMPOSANTS



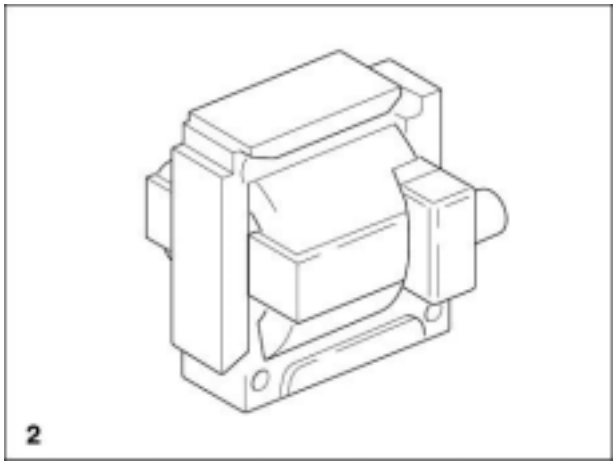
1 TABLEAU DE BORD

CHEMIN DE CÂBLAGE TABLEAU DE BORD


1

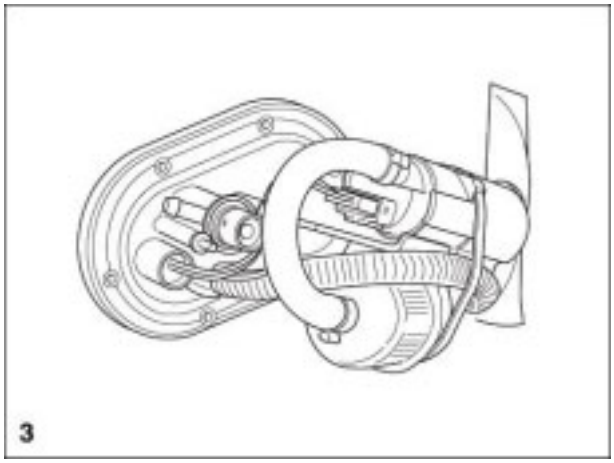
Broche	Dénomination	Type de signal
1	Contacteur des clignotants droit	Entrée digitale
2	Alimentation capteur de vitesse du véhicule	Sortie de puissance
3	Contacteur des clignotants droit	Entrée digitale
4	Alimentation du tableau de bord (+15).	Entrée de puissance
5	Signal de tours moteur	Entrée de fréquence
6	Signal capteur de niveau du carburant	Entrée analogique
7		
8	Masse capteur de niveau du carburant	Entrée analogique
9		
10	Alimentation capteur de vitesse du véhicule	Sortie de puissance
11	Masse capteur de température de l'air	Entrée analogique
12	Signal capteur de vitesse du véhicule	Entrée de fréquence
13	Signal capteur de température de l'air	Entrée analogique
14		
15		
16		
17		
18	Témoin de point mort	Entrée digitale
19		
20	Signal capteur de pression de l'huile	Entrée digitale
21		
22	Signal avarie boîtier de contrôle moteur	Entrée digitale
23		
24		
25	Alimentation du tableau de bord (masse).	Entrée de puissance
26	Commande ampoule signalisation feux de route	Entrée de puissance
27	Alimentation du tableau de bord (+30).	Entrée de puissance
28	Commande clignotants de direction gauche	Sortie de puissance
29	Alimentation du tableau de bord (+30).	Entrée de puissance
30	Commande clignotants de direction droite	Sortie de puissance

2 BOBINE
résistance primaire : 0,5-0,6 Ω
résistance secondaire : 3,3 KΩ

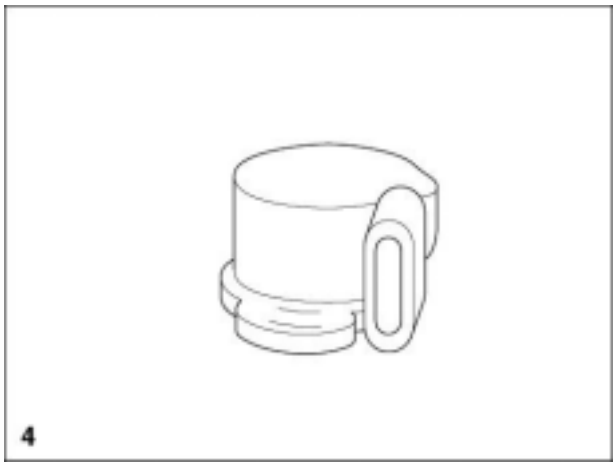

2

3 POMPE À CARBURANT
Pompe à essence :
absorption 4A (avec tension, à relever entre les broches 1 et 2, d'alimentation 12V)

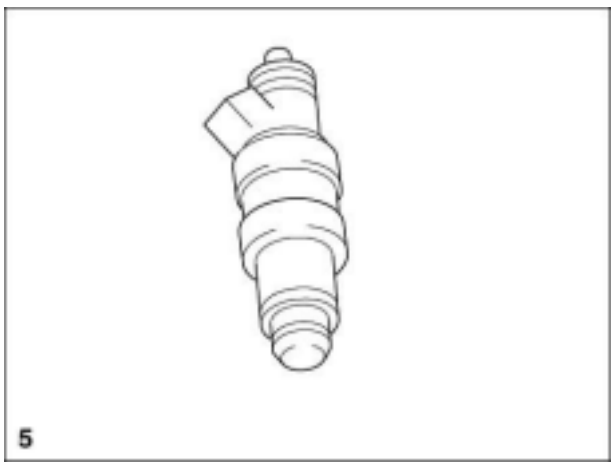
Capteur de niveau du carburant :
résistance 1,4KΩ (à relever entre les broches 3 et 4 avec niveau de carburant égal à 0 litre)


3

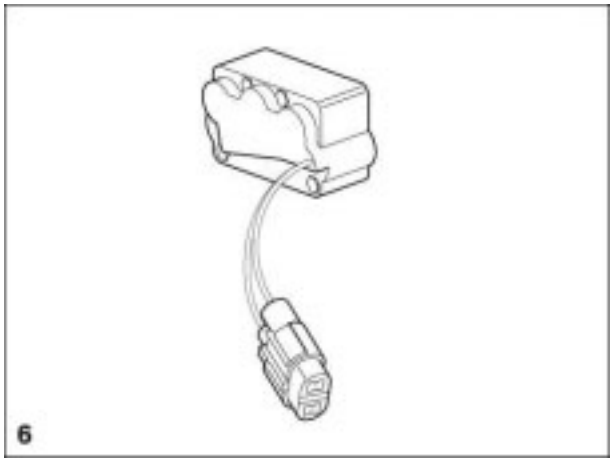
4 POTENTIOMÈTRE PAPILLON (TPS)
résistance 1290 Ω (à mesurer entre les broches A et B)
résistance 1110-2400 Ω (variable en fonction de la position papillon à mesurer entre les broches A et C)
tension de sortie 0,15-4,4 V (variable en fonction de la position papillon à mesurer entre les broches C et A)


4

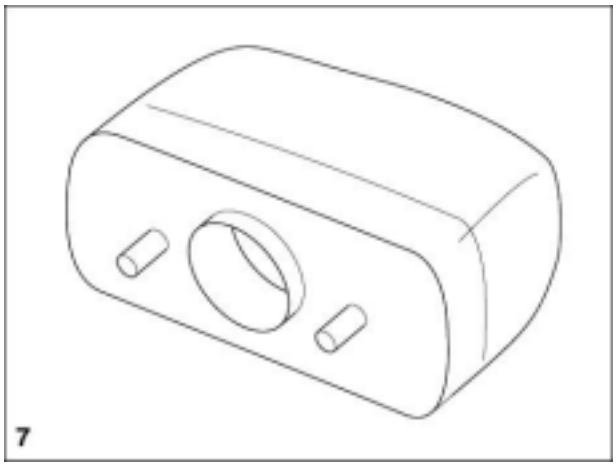
5 INJECTEUR
résistance 16 Ω


5

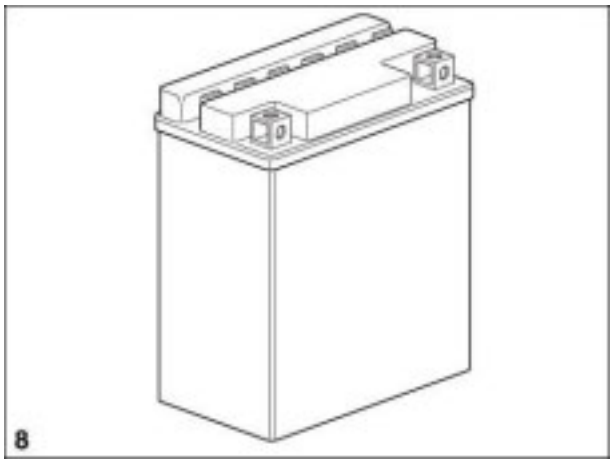
6 CAPTEUR DE CHUTE
contact normalement ouvert
résistance 0 Ω quand on tourne le capteur de 90° par rapport à la position de montage.


6

7 PHARE ARRIÈRE
feux de position arrière / feu stop : 12V – 5/21 W
éclairage de plaque : 12V – 5 W

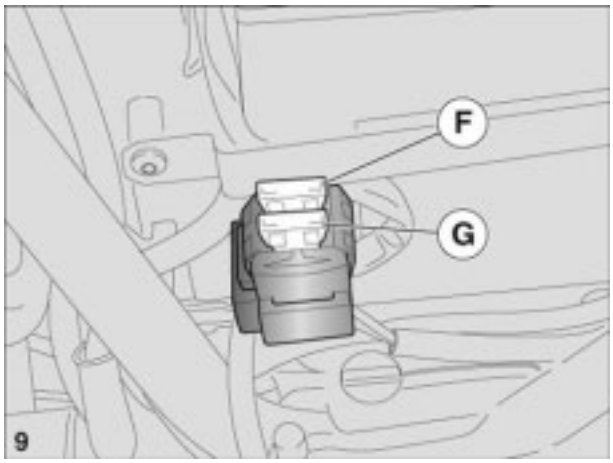

7

8 BATTERIE
12 V – 14 Ampères/heure


8

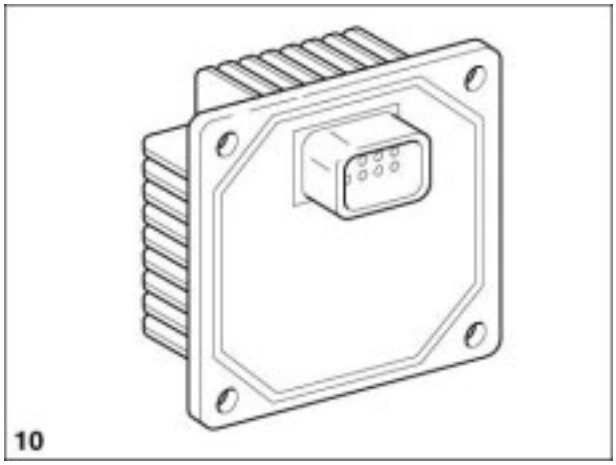
9 FUSIBLES PRINCIPAUX
F - De batterie à régulateur de tension (30 A).
G - De batterie à clé et fusibles C et D (30 A).

IMPORTANT *Il y a un fusible de réserve.*

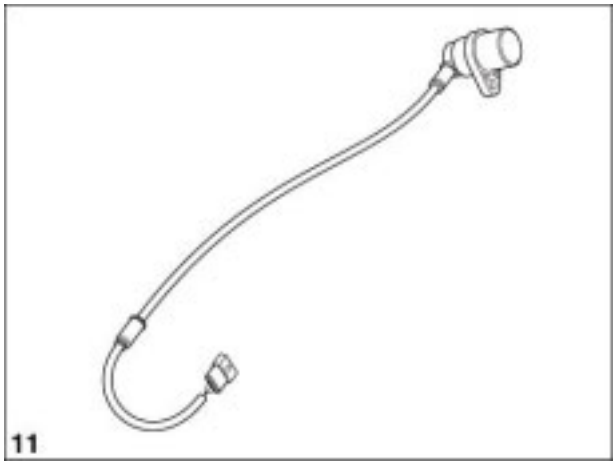


9

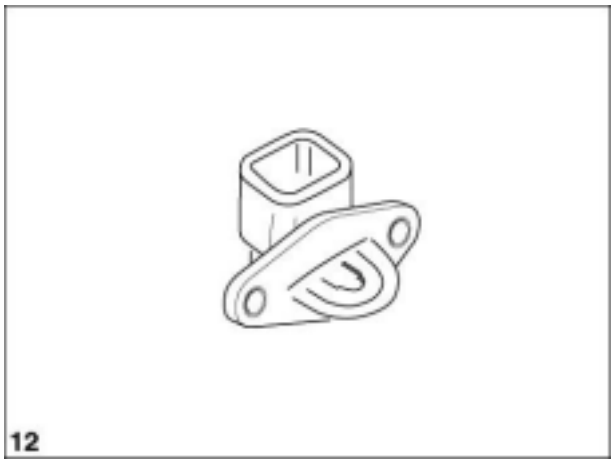
10 BOÎTIER ÉLECTRONIQUE
boîtier électronique moteur Magneti Marelli 15 RC



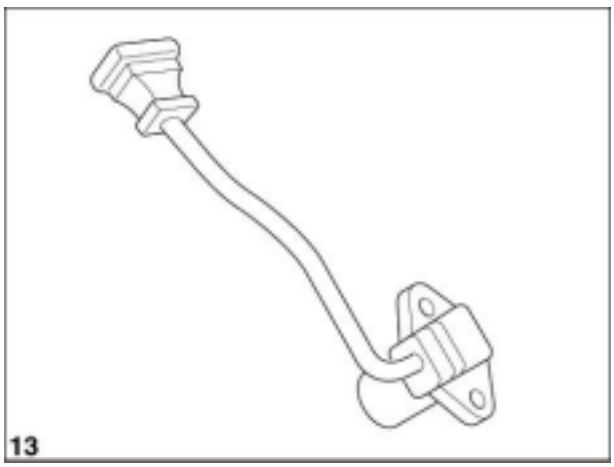
11 CAPTEUR DE VITESSE
capteur de type hall avec sortie à onde carrée avec 6 impulsions/tour



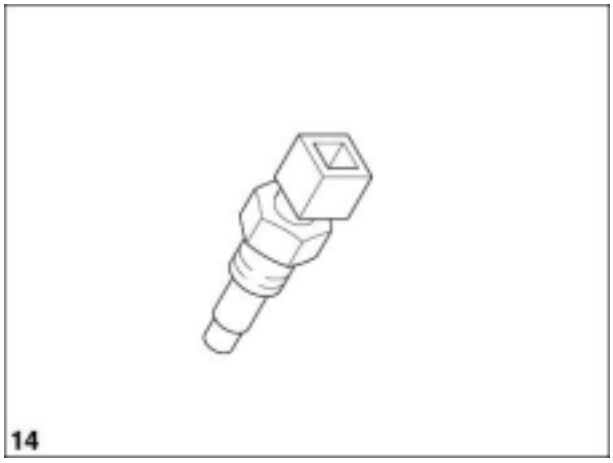
12 CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE L'AIR ASPIRÉ
capteur de type NTC
résistance 3,7 KΩ (température 20°C – 68°F)



13 CAPTEUR DE TOURS MOTEUR
capteur de type inductif
résistance enroulement 650 Ω (à mesurer entre les broches 1 et 2)
tension en sortie 0-5 V (à mesurer en entraînement)

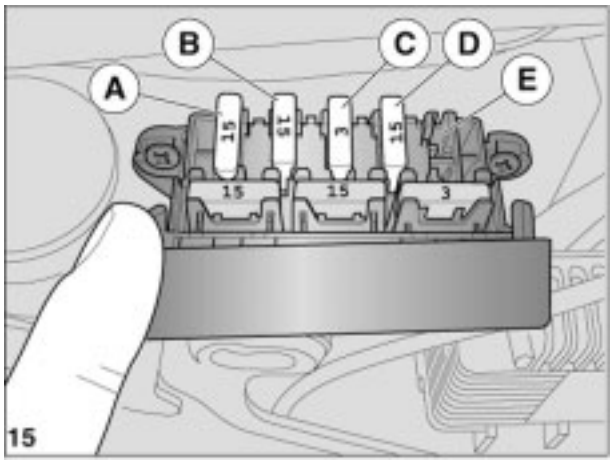


14 CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE LA CULASSE
capteur de type NTC
résistance 3,7 KΩ (température 20°C – 68°F)
résistance 220 KΩ (température 100°C -212°F)


14

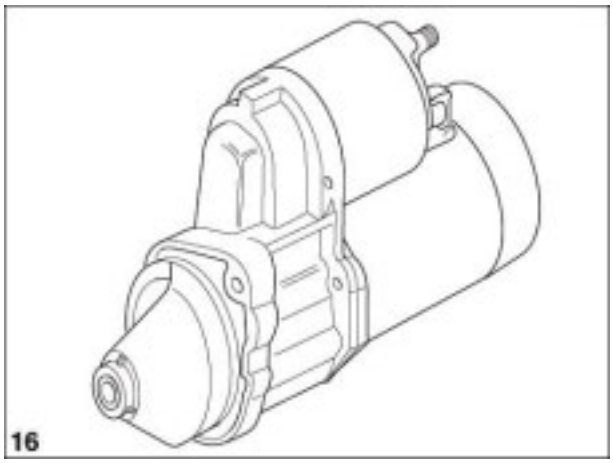
15 FUSIBLES SECONDAIRES
A - De clé à logique sécurité / démarrage (15 A).
B - De clé à éclairage, feux de stop, avertisseur sonore, clignotants de direction (15 A).
C – De batterie à alimentation permanente injection (3 A).
D – De batterie à injection (15 A).
E - Libre

IMPORTANT *Il y a trois fusibles de réserve (3, 15, 15 A).*

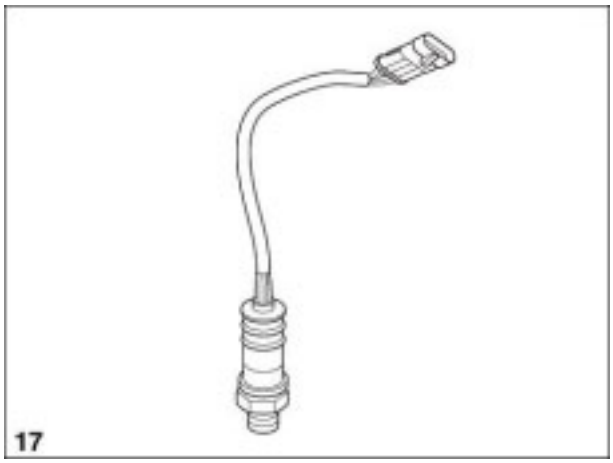


15

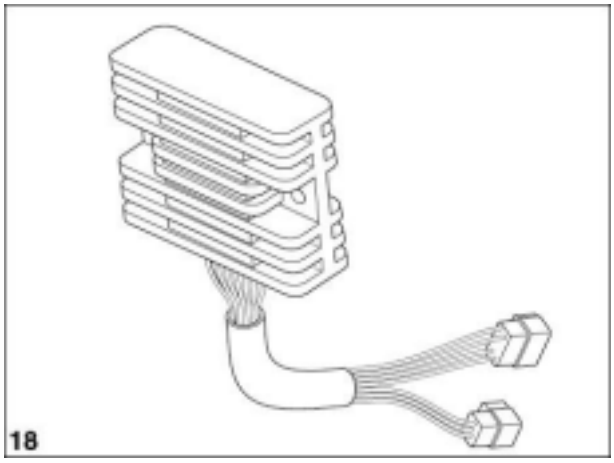
16 DÉMARREUR ÉLECTRIQUE
absorption de pointe environ 100 A


16

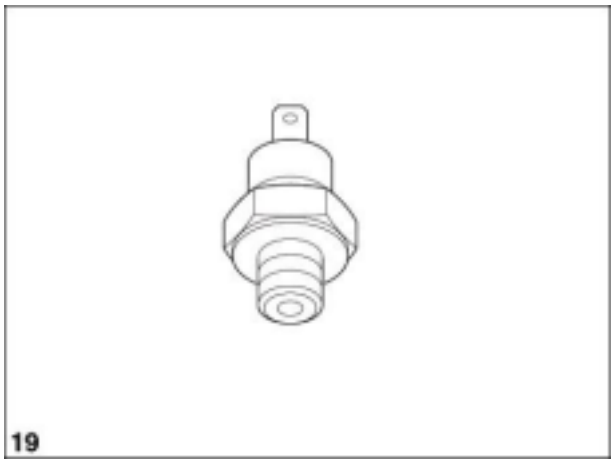
17 SONDE LAMBDA
capteur d'oxygène avec réchauffeur
tension du capteur comprise entre 0 et 0,9 V (à mesurer entre les broches 1 et 2)
résistance du réchauffeur 12,8 Ω (à mesurer entre les broches 3 et 4 avec température 20°C – 68°F)


17

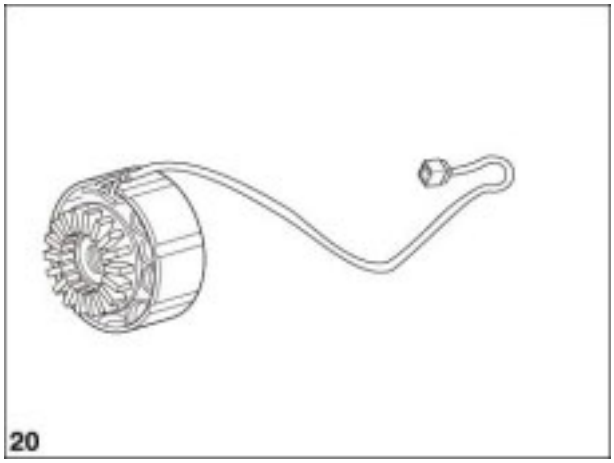
18 RÉGULATEUR DE TENSION
tension à relever aux pôles de la batterie (avec moteur à 4000 tours/minute de 13,5 à 14V, dépend de la charge)


18

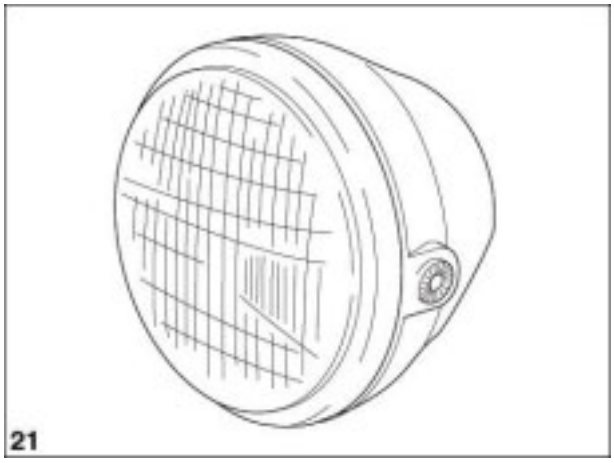
19 CAPTEUR DE PRESSION DE L'HUILE
contact normalement ouvert


19

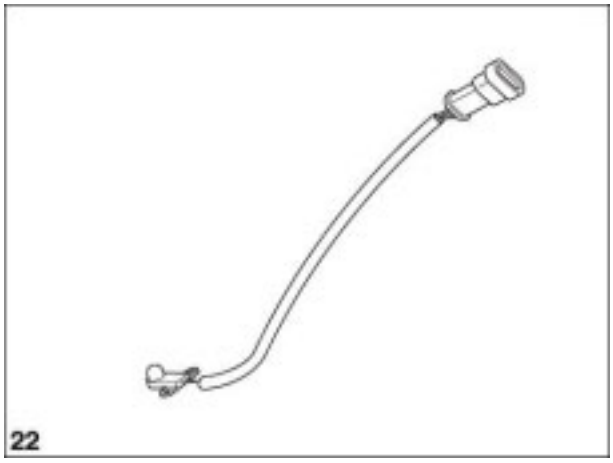
20 GÉNÉRATEUR
12 V 330 W
générateur monophasé
résistance enroulement 0,2-0,3 Ω
tension en sortie 20 V CA (à mesurer avec le générateur déconnecté du circuit électrique et le moteur au ralenti)
tension en sortie 65 V CA (à mesurer avec le générateur déconnecté du circuit électrique et le moteur à 4000 tours/minute)


20

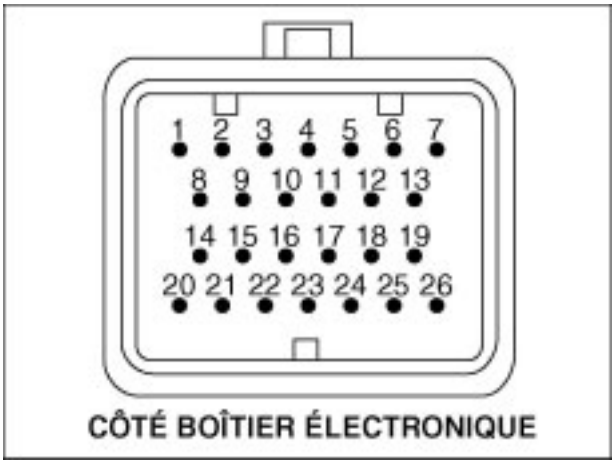
21 PHARE AVANT
feu de croisement / route (halogène) : 12V – 55/60 W H4
feu de position avant : 12V – 5 W


21

22 CAPTEUR DE L'AIR TABLEAU DE BORD
résistance 32510 Ω (température 0°C +2% - 32°F + 2%)
résistance 9960 Ω (température 25°C +3% - 77°F +3%)

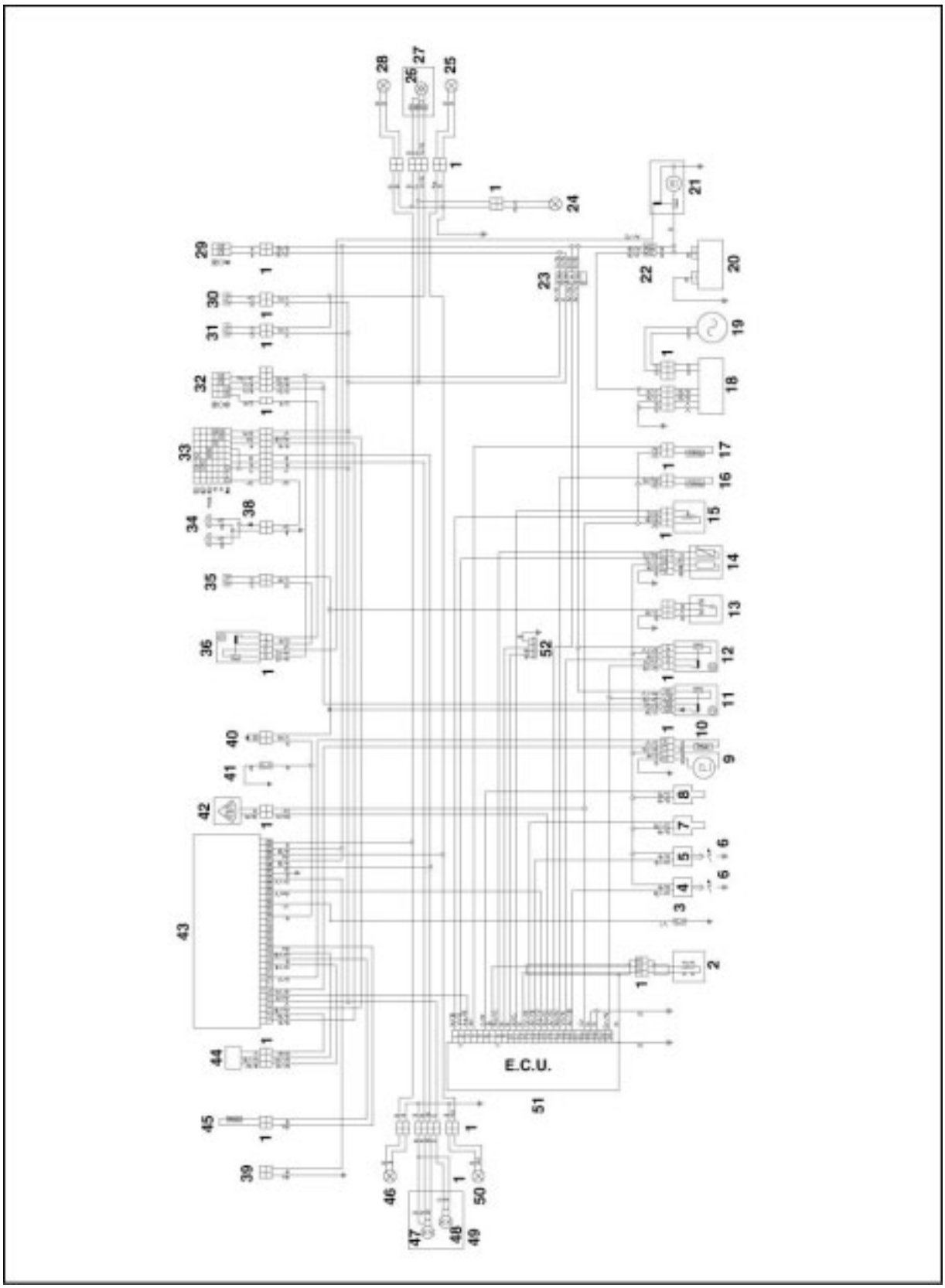


5.1.2. CONNEXIONS AU BOÎTIER ÉLECTRONIQUE



BROCHE	DÉNOMINATION	TYPE DE SIGNAL
1	Alimentation capteur de position papillon (TPS)	Sortie de puissance
2	Signal sonde lambda (masse)	Entrée de fréquence
3	Commande compte-tours	Entrée analogique
4	Signal capteur de température de la culasse	Ligne de communication
5		Ligne de communication
6	Commande injecteur droit	Entrée analogique
7	Capteur de tours moteur	Entrée de fréquence
8	Signal sonde lambda (positif)	Sortie de puissance
9	Ligne de diagnostic (K)	Sortie de puissance
10	Ligne de diagnostic (L)	Sortie digitale
11	Signal de position papillon	Entrée digitale
12	Capteur de tours moteur	Entrée de puissance
13	Commande injecteur droit	Entrée analogique
14	Commande bobine droite	Sortie digitale
15	Commande témoin injection	Sortie de puissance
16	Signal capteur de chute	
17	Alimentation boîtier	Sortie de puissance
18	Signal capteur de température de l'air aspiré	Entrée de puissance
19	Commande relais injection	Entrée de puissance
20	Commande bobine gauche	
21		Entrée de puissance
22	Alimentation des capteurs (masse)	Sortie de puissance
23	Alimentation du boîtier (masse)	Entrée de fréquence
24	Alimentation du boîtier (masse)	Entrée analogique
25		Ligne de communication
26	Alimentation du boîtier (+15).	Ligne de communication

5.1.3. SCHÉMA ÉLECTRIQUE



Clé de lecture:

1. Connecteurs multiples
2. Capteur de tours moteur
3. Capteur pression huile
4. Bobine gauche
5. Bobine droite
6. Bougies
7. Injecteur gauche
8. Injecteur droit
9. Pompe à carburant
10. Capteur réserve de carburant
11. Relais injection principale (polarisé)
12. Relais injection secondaire
13. Contacteur béquille latérale
14. Sonde Lambda
15. Capteur commande des gaz
16. Thermistance air moteur
17. Capteur temp. culasse
18. Régulateur de tension
19. Volant moteur
20. Batterie
21. Démarreur électrique
22. Fusibles principaux
23. Fusibles secondaires
24. Eclairage de plaque d'immatriculation
25. Clignotant de direction AR gauche
26. Feu de position - Feu de stop
27. Feu arrière
28. Clignotant de direction AR droit
29. Commutateur à clé
30. Contacteur feu de stop AV
31. Contacteur feu de stop AR
32. Inverseur route-croisement droit
33. Inverseur route-croisement gauche
34. Avertisseur sonore
35. Contacteur embrayage
36. Relais de démarrage
37. -
38. Diode pour avertisseur sonore
39. Connecteur pour LED antivol
40. Diode
41. Contacteur point mort
42. Capteur de chute
43. Tableau de bord
44. Transmetteur de vitesse
45. Thermistance temp. air tableau de bord
46. Clignotant de direction AV droit
47. Feu de croisement - Feu de route
48. Feu de position AV
49. Feu AV
50. Clignotant de direction AV gauche
51. Boîtier électronique E.C.U.
52. Contact diagnostic

Couleurs des cables:

Ar	orange
Az	bleu ciel
B	bleu
Bi	blanc
G	jaune
Gr	gris
M	marron
N	noir
R	rouge
Ro	rose
V	vert
Vi	violet

TRANSMISSION 6

SOMMAIRE

6.1. FOURCHE AR. AVEC CARTER DE TRANSMISSION ... 3
6.1.1. DEPOSE ... 3
6.1.2. CONTROLE ... 8
6.1.3. REPOSE ... 9
6.1.4. COUPLES DE SERRAGE ... 12
6.2. CARTER DE TRANSMISSION ... 13
6.2.1. DEPOSE DE LA PROTECTION PIGNON ... 13
6.2.2. CONTROLE ... 16
6.2.3. REPOSE ... 17
6.2.4. COUPLES DE SERRAGE ... 20
6.3. DEPOSE DU CARTER ... 21
6.3.1. DEPOSE DU CARTER ... 21
6.3.2. CONTROLE ... 24
6.3.3. ACCOUPLEMENT PIGNON COURONNE (COUPLE CONIQUE) ... 25
6.3.4. REPOSE ... 28
6.3.5. COUPLES DE SERRAGE ... 32
6.4. FOURCHE AR. ... 33
6.4.1. DEPOSE ... 33
6.4.2. CONTROLE ... 37
6.4.3. REPOSE ... 38
6.4.4. COUPLES DE SERRAGE ... 40

6.1. FOURCHE AR. AVEC CARTER DE TRANSMISSION

6.1.1. DEPOSE

- Retirer le silencieux gauche.



- Retirer l'étrier de frein arrière, en dégageant la durite de frein des fixations sur le bras oscillant.



- Dévisser et retirer la vis de fixation du support étrier de frein.



- Retirer les deux suspensions arrière..



- Dévisser et retirer l'écrou et récupérer la rondelle.



- Desserrer la vis qui bloque l'axe de roue.



- Retirer l'axe de roue et récupérer l'entretoise.



- Retirer la roue arrière.



- Desserrer le collier de maintien.
- Enlever le soufflet.



- Desserrer les écrous.



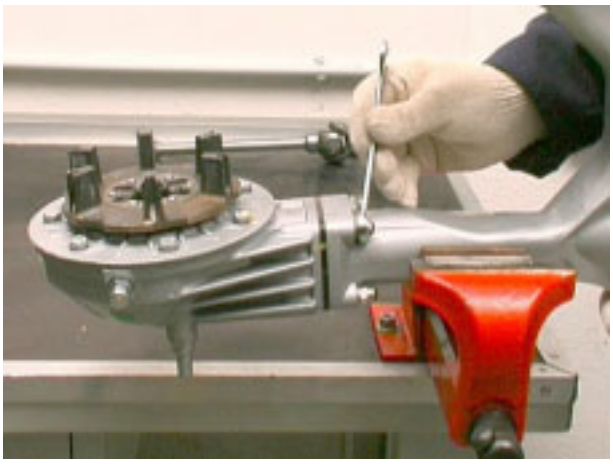
- Desserrer les axes de façon à pouvoir sortir le bras oscillant depuis la boîte des vitesses.



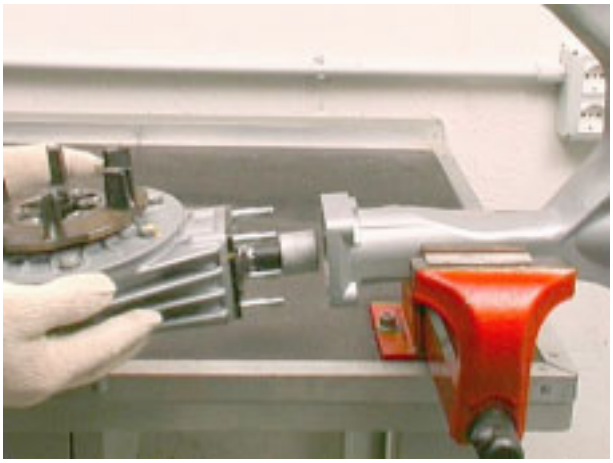
- Retirer la rondelle de calage entre le bras droit du bras oscillant et la boîte des vitesses.



- Dévisser les quatre écrous en récupérant les rondelles.



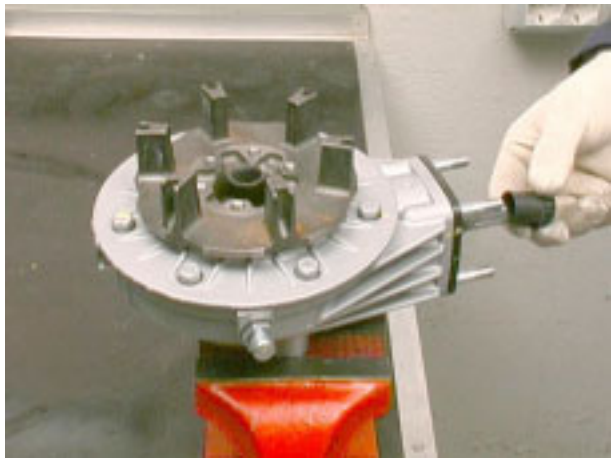
- Sortir de la fourche le carter de transmission complet.



- Sortir le manchon du pignon.
- Sortir le ressort.
- Sortir la bague d'étanchéité.
- Sortir le fond.



- Sortir l'engrenage.

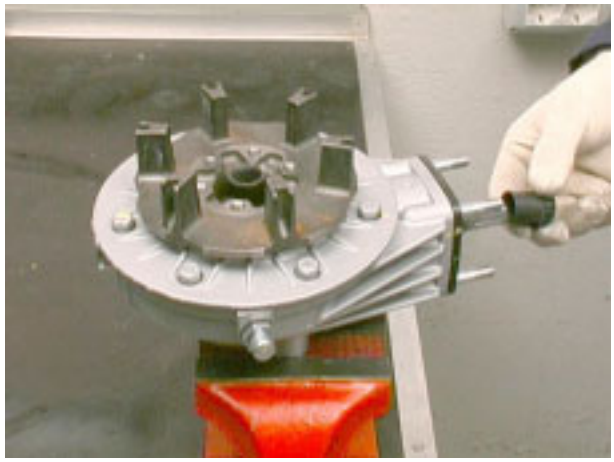


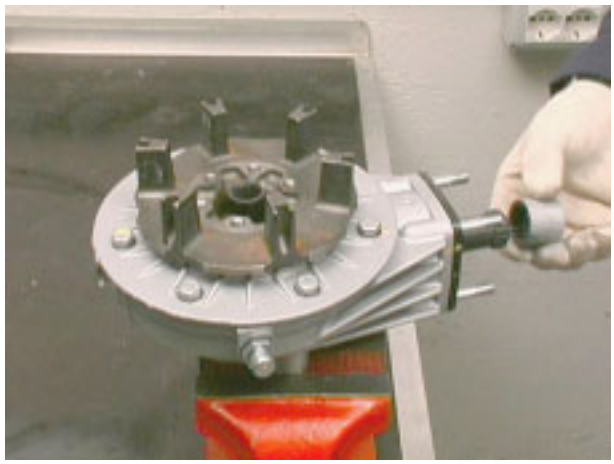
6.1.2. CONTROLE

- Vérifier que le joint à cardan soit intact, que les dents de l'engrenage qui s'engagent dans les rainures du manchon et les rainures sur le joint ne soient pas déformées ou abîmées; dans le cas contraire, remplacer le joint.
- Que le soufflet en caoutchouc ne soit pas coupé ou troué, sinon, le remplacer.
- Que les filets des pivots et des écrous de fixation de la fourche soient intacts, ne soient pas déformés ou faussés, sinon, les remplacer.
- Que les rainures du manchon soient intactes, ne soient pas déformées ou abîmées; dans le cas contraire, remplacer le manchon.
- Que le ressort ne soit pas déformé; sinon, le remplacer.
- Que le jonc d'arrêt (seeger) n'ait pas perdu son élasticité ou qu'il ne soit pas déformé.
- Que la denture externe et la rainure interne du manchon ne soient pas abîmées.

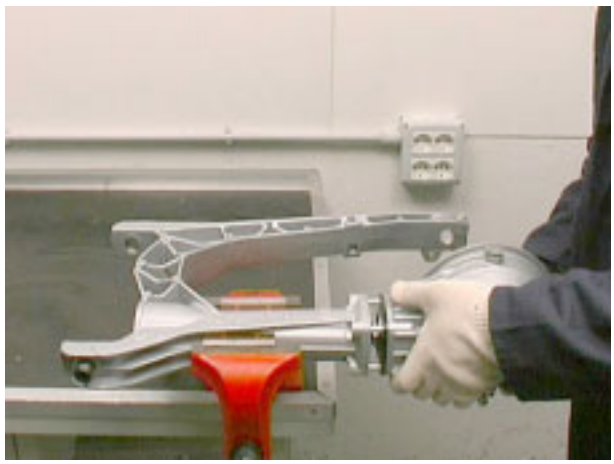
6.1.3. REPOSE

- Introduire sur le pignon conique du carter de transmission, le manchon et le fond.





- Introduire correctement les goujons du carter de transmission dans les trous de la fourche.



- Visser les écrous complets de rondelles sans les bloquer.



- Introduire, à l'avant de la fourche, le cache-poussière avec la bague d'étanchéité à expansion.
- Visser le collier.
- Loger le ressort, en y mettant un peu de graisse, dans le trou du joint à cardan.



- Enfiler le joint dans la fourche par le cache-poussière;
- Faire très attention que le ressort ne tombe pas lors de l'introduction du joint dans le manchon.

IMPORTANT *Remonter la fourche AR. en effectuant les opérations suivantes:*

- Visser le pivot sur le côté droit jusqu'à ce qu'il dépasse de la fourche AR. juste ce qu'il faut pour soutenir la rondelle d'épaisseur.



- Enfiler la fourche sur le couvercle de la boîte de vitesse.
- Visser à fond le pivot sur le côté gauche jusqu'à ce que la rondelle d'épaisseur sur le côté droit pose contre le roulement monté sur le couvercle de la boîte de vitesse.



- Visser à fond le pivot, sans le bloquer, sur le côté droit.
- Manoeuvrer la fourche pour s'assurer qu'elle oscille librement sans jeu.



- Visser sur les pivots les contre-écrous en les bloquant à fond.



- Visser le collier.



- Monter la roue arrière.



6.1.4. COUPLES DE SERRAGE

PARTIES RACCORDEMENT MOTEUR	
Écrou pour tirant avant	45 Nm
Écrou pour vis longues et courtes	45 Nm
Vis de fixation du couvercle cloche d'embrayage au moteur	25 Nm

6.2. CARTER DE TRANSMISSION

6.2.1. DEPOSE DE LA PROTECTION PIGNON

- Démonter le carter de la fourche AR.
- Sortir du carter de transmission la protection complète.



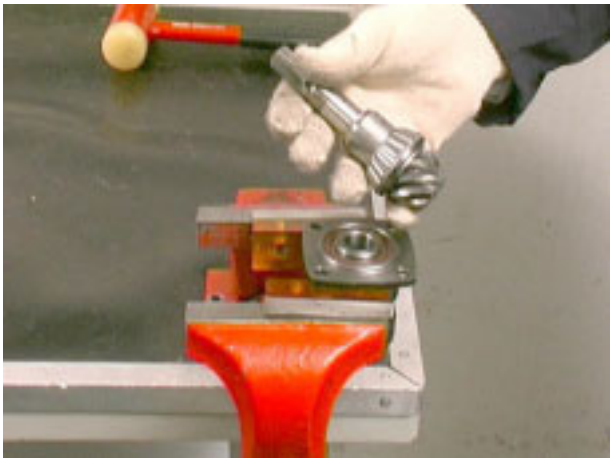
- Fermer comme dans un étau l'outil de tenue du couple conique (19907100).



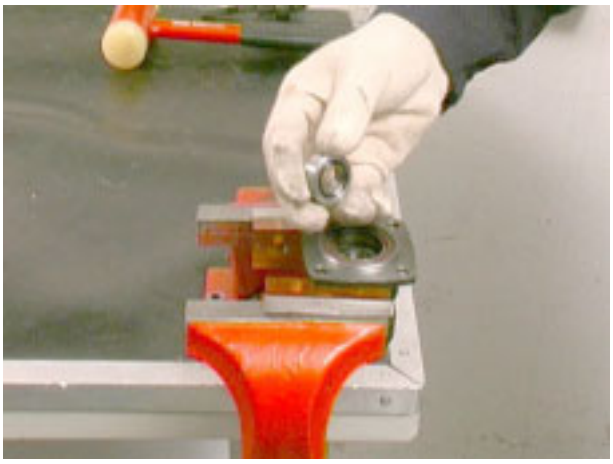
- Enfiler la queue cannelée du pignon sur l'outil et dévisser l'écrou.



- Sortir l'entretoise.
- Sortir le pignon.



- Sortir la rondelle d'épaisseur.
- Sortir la bague OR.



- Sortir le joint SPI



- Sortir le roulement conique de la protection.
- Sortir la bague OR.
- Sortir l'entretoise.
- Sortir les deux rondelles d'épaisseur.



- Sortir le roulement conique de la protection.



6.2.2. CONTROLE

- Contrôler que la denture du pignon soit intacte, non usée ou déformée; dans le cas contraire, remplacer le couple.
- Contrôler que les deux roulements coniques soient intacts, que les rouleaux ne soient pas endommagés ou usés; dans le cas contraire, les remplacer.
- Vérifier que les rondelles de réglage ne soient pas déformées ou cassées, sinon, les remplacer.
- Contrôler que les bagues d'étanchéité ne soient pas effritées, abîmées ou usées; dans le cas contraire, les remplacer.

6.2.3. REPOSE

- Si l'on doit remplacer le pignon conique, remplacer aussi la couronne montée sur le carter. Le pignon et la couronne doivent porter un numéro identique.





- En utilisant l'outil spécial (19926400) monter l'anneau extérieur des roulements coniques sur la protection porte-pignon conique.



- Positionner la rondelle d'épaisseur.



- En utilisant l'outil spécial (19926200) monter l'anneau interne du roulement sur le pignon.



- Positionner les deux rondelles d'épaisseur sur le pignon.
- Positionner l'entretoise sur le pignon.
- Positionner la bague OR.



- En utilisant l'outil spécial (19926100) monter le pignon complet sur la protection.



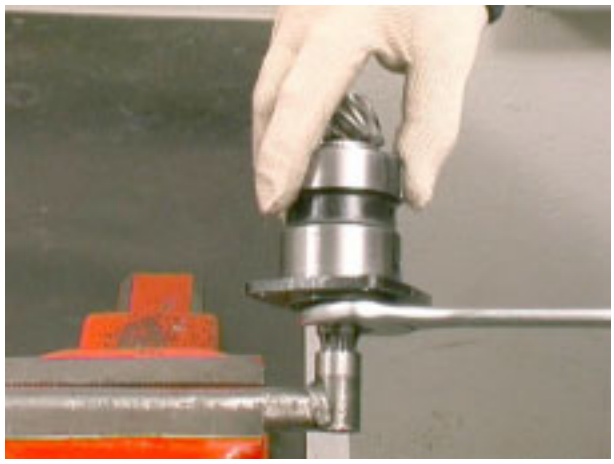
- Monter le joint SPI.
- Monter la bague OR.



- Monter l'entretoise.



- Enfiler la queue cannelée du pignon sur l'outil (19907100) et serrer l'écrou.



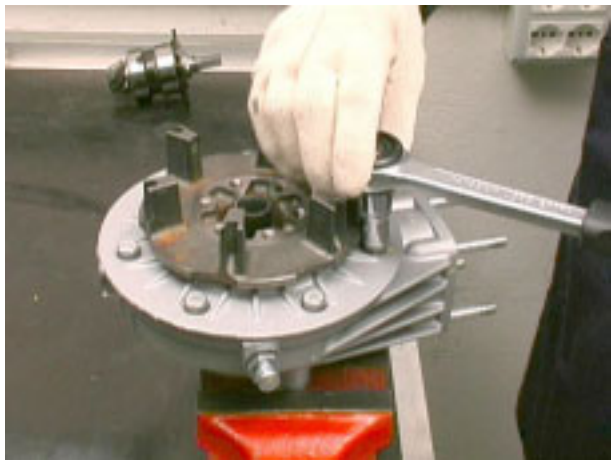
6.2.4. COUPLES DE SERRAGE

TRANSMISSION ARRIÈRE	
Écrou de blocage pignon conique à la protection	100 Nm
Vis de fixation de la couronne conique au pivot percé	42 Nm
Vis de fixation du couvercle au carter de transmission	25 Nm

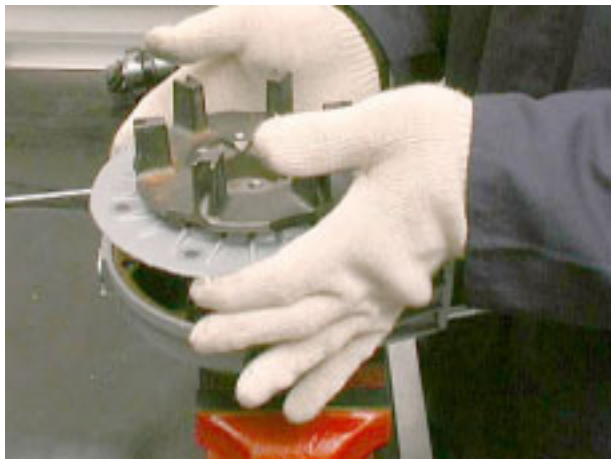
6.3. DEPOSE DU CARTER

6.3.1. DEPOSE DU CARTER

- Dévisser les vis en récupérant les rondelles.



- Enlever du pivot percé le disque de freinage.
- Dévisser les vis en récupérant les plaquettes et les rondelles ondulées.
- Sortir le couvercle complet.
- Sortir les garnitures.
- Sortir la bague d'épaisseur.



- Retirer l'anneau élastique d'étanchéité de la rainure sur le pivot percé.

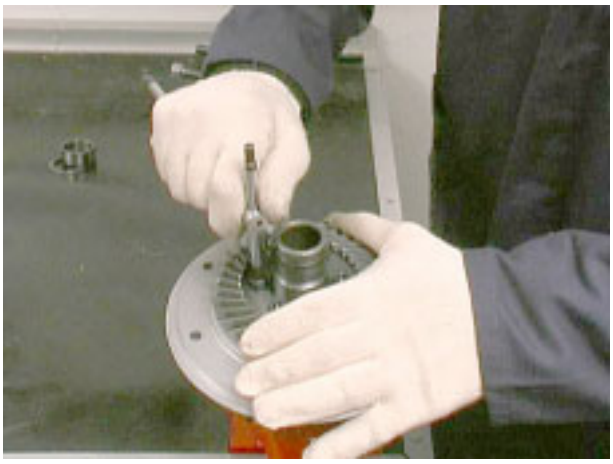


Sortir le couvercle:

- Le roulement à rouleaux.
- En utilisant l'outil spécial (19907000) retirer l'anneau interne du roulement à rouleaux.
- Enlever la rondelle.
- Enlever la rondelle.



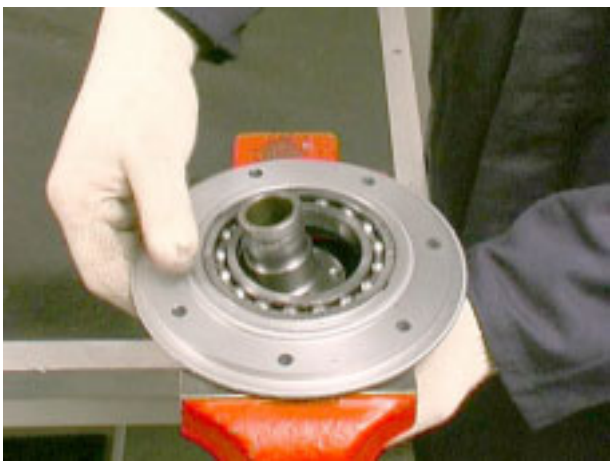
- Dévisser les vis en récupérant les plaquettes de sécurité.



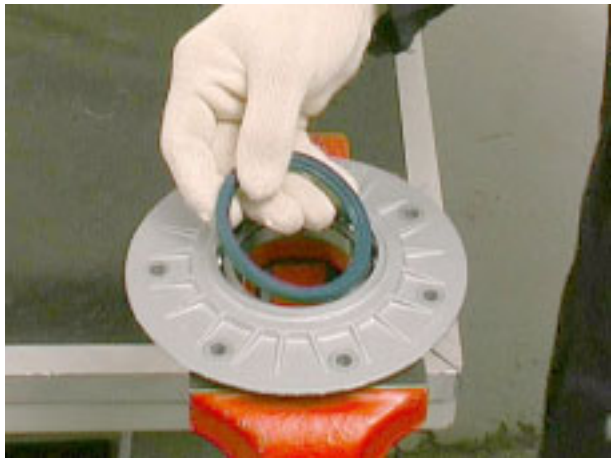
- Enlever la couronne conique.



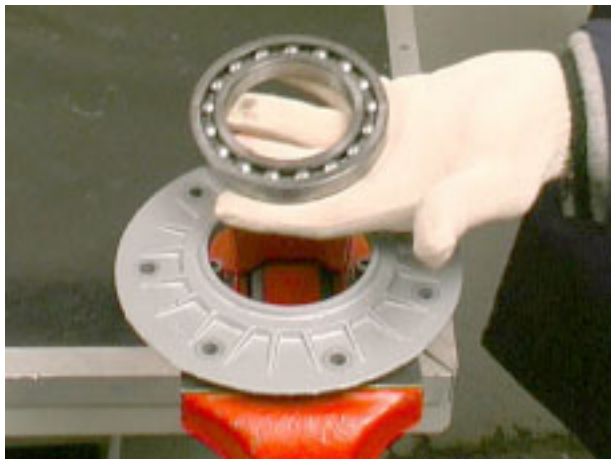
- Sortir le pivot percé du roulement.



- Retirer la bague d'étanchéité.



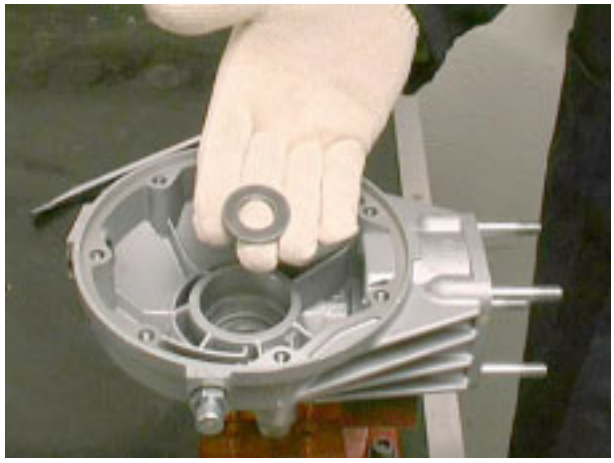
- En utilisant l'outil spécial, sortir le roulement du couvercle.



- En utilisant l'extracteur approprié (19927500) lever l'anneau externe du roulement à rouleaux du carter.



- Retirer la bague d'étanchéité et la rondelle.



6.3.2. CONTROLE

- Contrôler que les ailettes du pivot percé où travaillent les silentblocs ne soient pas abîmées; que les plans où travaillent: la bague d'étanchéité, le roulement sur le couvercle, l'anneau externe du roulement sur le carter, la rainure pour anneau élastique sur le pivot percé: ne soient pas trop usés, déformés ou abîmés; dans le cas contraire, les remplacer.
- Que la bague d'étanchéité sur le carter ne soit pas effritée ou n'ait pas perdu son élasticité; sinon, la remplacer;
- Que les rouleaux du roulement sur le carter ne soient pas aplatis ou usés; sinon, remplacer le roulement;
- Vérifier l'efficacité parfaite de tous les composants et que les plans d'union du carter et du couvercle ne soient pas rayés ou déformés.

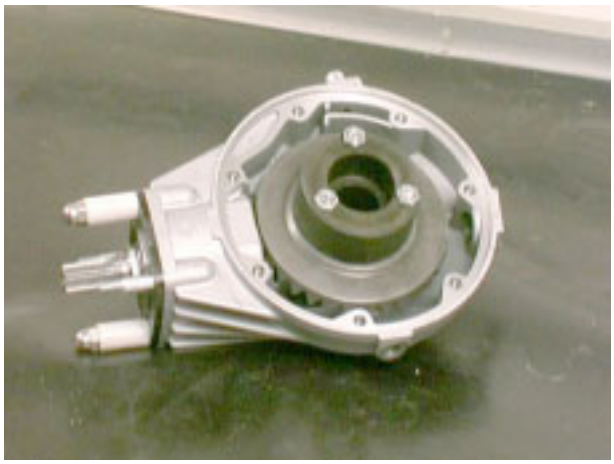
6.3.3. ACCOUPLEMENT PIGNON COURONNE (COUPLE CONIQUE)

Pour l'accouplement, procéder comme suit:

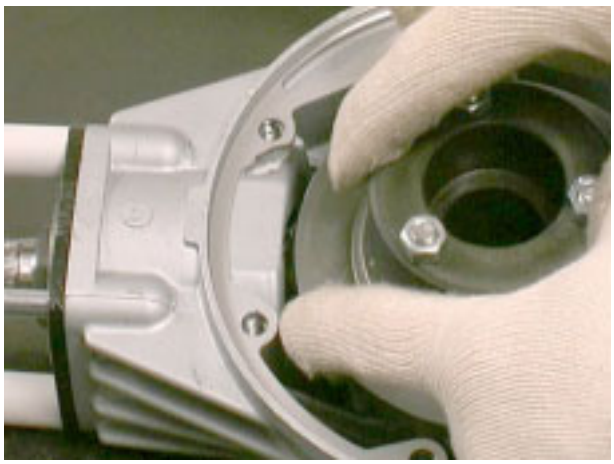
- Bloquer provisoirement avec deux écrous et les entretoises appropriées la protection complète de pignon sur le carter.
- Monter l'outil (19928800) sur la couronne.



- Enfiler l'outil ci-dessus sur la cage du roulement dans le carter.



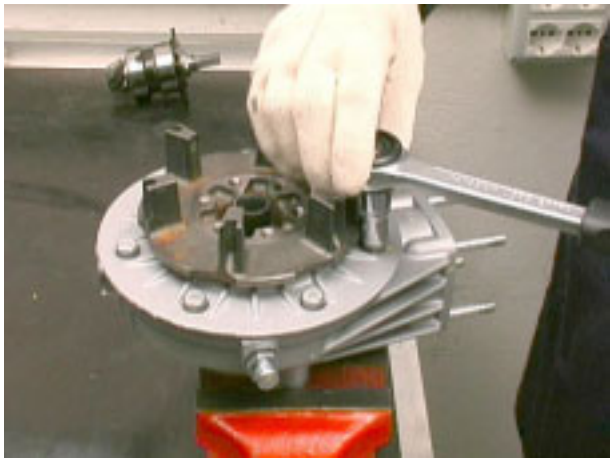
- Contrôler l'alignement entre les dents du pignon et celles de la couronne;
- Si l'alignement n'est pas régulier, changer opportunément l'épaisseur de l'anneau entre le pignon et le roulement conique.
- Il faut également vérifier la zone de contact entre les dents du pignon et celles de la couronne en procédant comme suit:



Etaler sur les dents du pignon un colorant spécial que l'on trouve normalement dans le commerce.



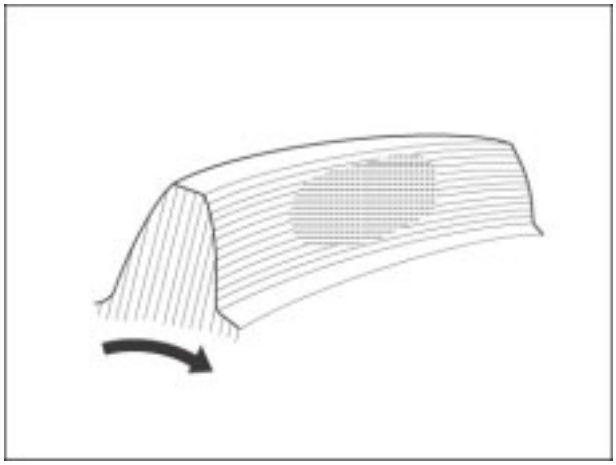
- Monter le groupe couronne-pivot percé couvercle et les entretoises et joints sur le carter; visser provisoirement les vis.



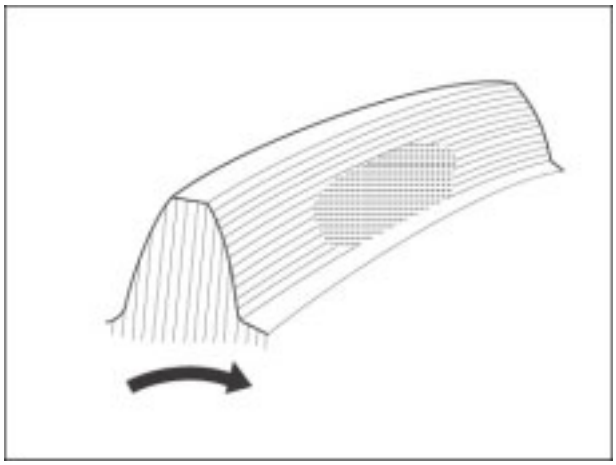
- Appliquer sur le pivot percé porte-couronne un extracteur type “Universal” qui, avec des entretoises centrales appropriées, tiendra la couronne légèrement pressée vers le côté du disque de frein.
- Tourner le pignon dans le sens de marche en tenant freinée la couronne de façon à ce que la rotation ait lieu sous charge et qu'il reste sur la surface du pignon une trace de contact.



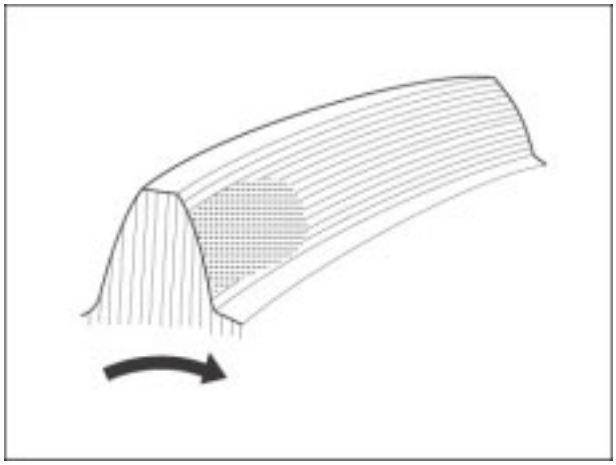
- Si le contact est régulier, la trace sur les dents du pignon résulte ainsi (le pignon est vu du côté de l'arbre d'entraînement)



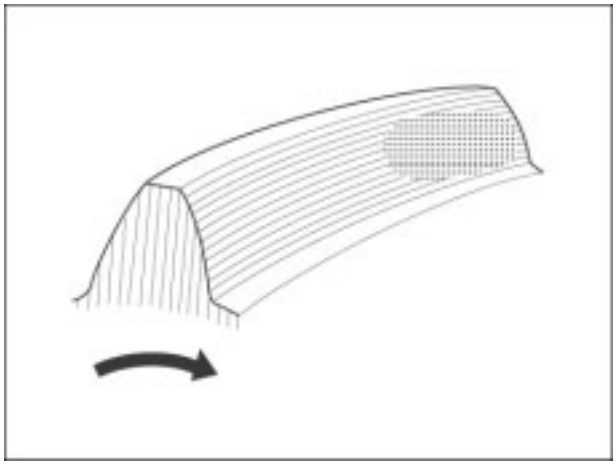
- Si le contact se présente ainsi, la couronne est trop près de l'axe de rotation du pignon: éloigner la couronne en augmentant l'épaisseur de l'entretoise



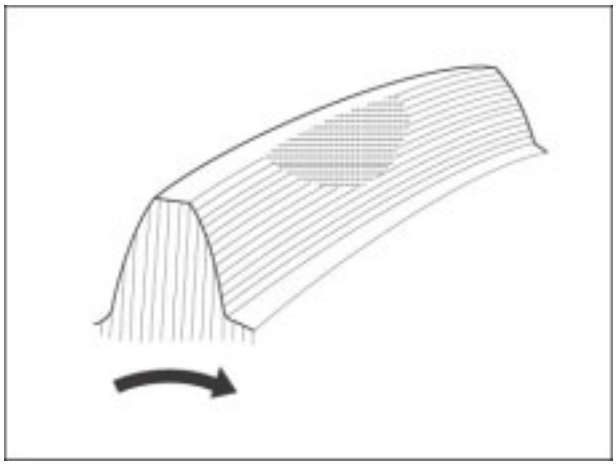
- Si le contact se présente ainsi, le pignon est trop près de l'axe de rotation de la couronne: éloigner le pignon en réduisant l'épaisseur de l'entretoise



- Si le contact se présente ainsi, le pignon est trop éloigné de l'axe de rotation de la couronne: rapprocher le pignon en augmentant l'épaisseur de l'entretoise.

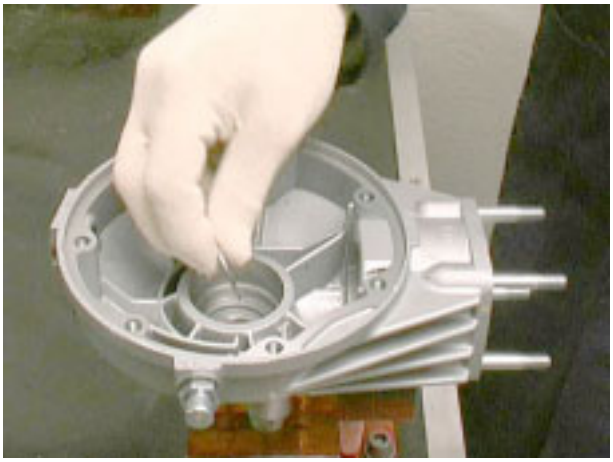


- Si le contact se présente ainsi, la couronne est trop éloignée de l'axe de rotation du pignon: rapprocher la couronne en réduisant l'épaisseur de l'entretoise.



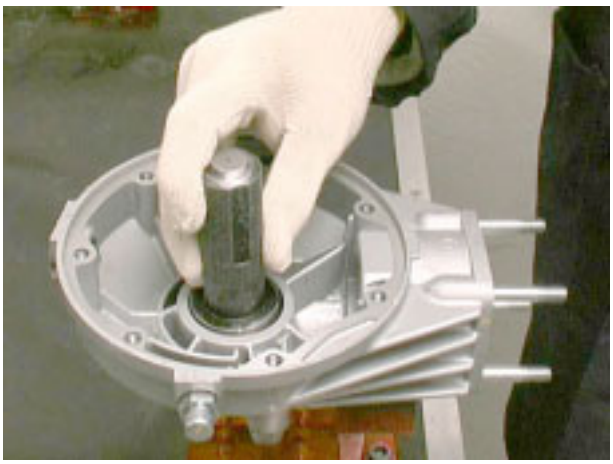
6.3.4. REPOSE

- Monter la rondelle sur le carter de transmission.

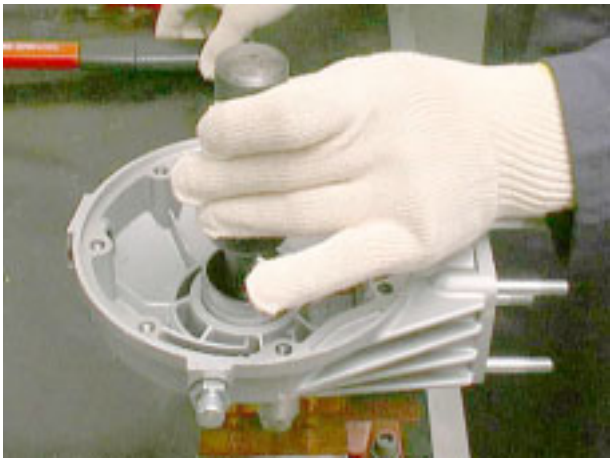


- En utilisant l'outil spécial (19926000) monter la bague d'étanchéité sur le carter.

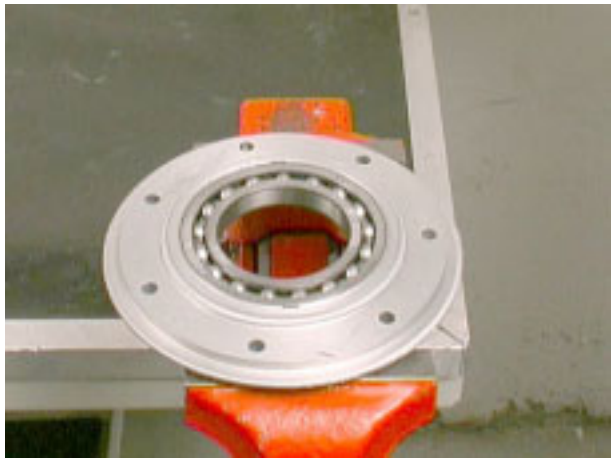




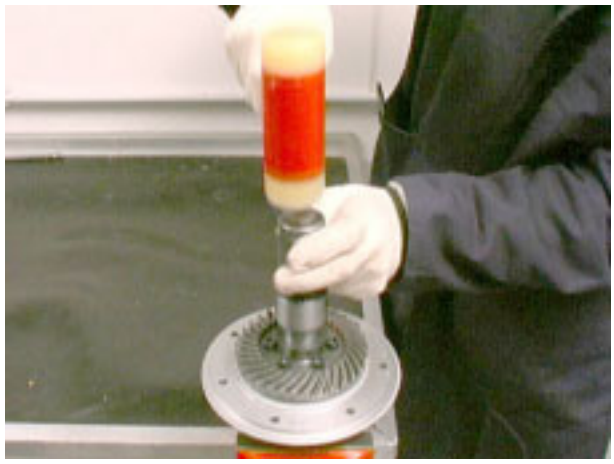
- En utilisant l'outil approprié (19926500) monter l'anneau externe du roulement à rouleaux sur le carter.



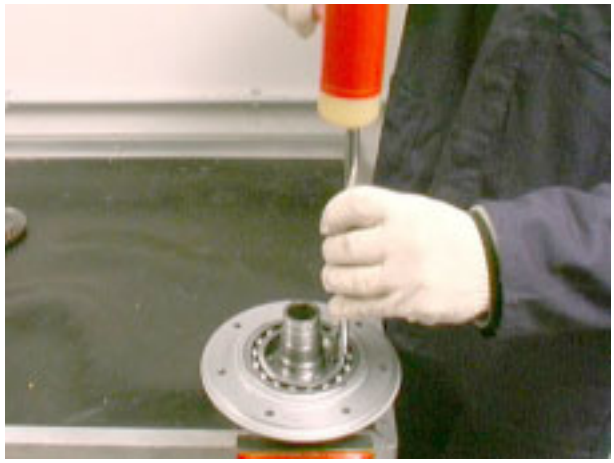
- En utilisant l'outil spécial, monter le roulement sur le couvercle.



- En utilisant l'outil approprié (19927900) monter l'anneau interne du roulement à rouleaux sur le pivot percé.
- Introduire la bague d'étanchéité sur le pivot percé.



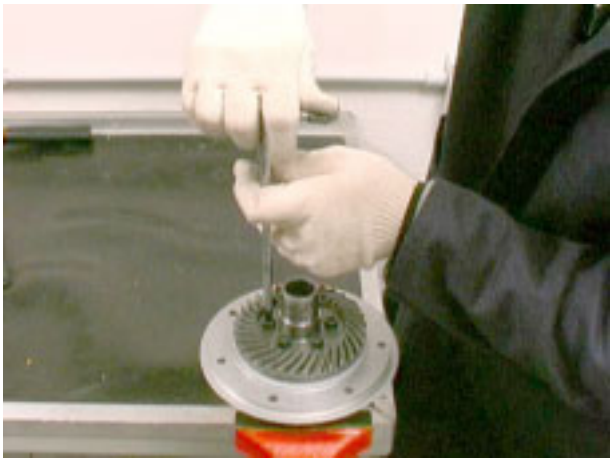
- Monter le pivot percé sur le couvercle.



- Monter la couronne.



- Positionner les plaquettes et serrer les vis.



- Introduire la rondelle.



- Introduire la rondelle.



- Monter l'anneau élastique d'étanchéité.
- Introduire sur le couvercle les garnitures et la bague d'épaisseur.
- Serrer les vis complètes de plaquettes et de rondelles.

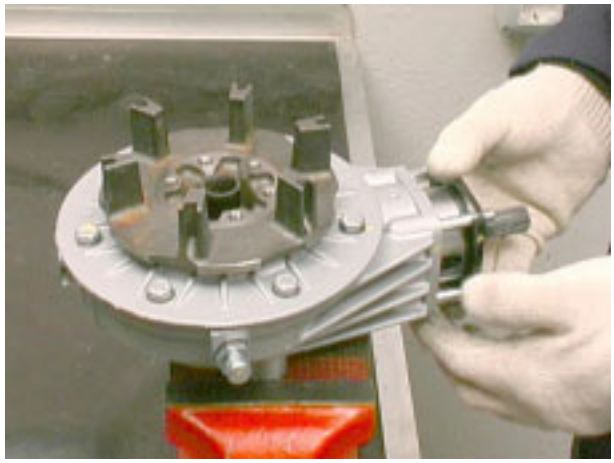


- Monter le disque de freinage sur le pivot percé en bloquant les vis et les rondelles avec une clé dynamométrique.





- En remontant la protection pignon conique sur la transmission, tenir compte que les rainures de passage de l'huile avec trous doivent être montées en ligne verticale (en regardant les rainures, une doit être tournée vers le haut et une vers le bas).



6.3.5. COUPLES DE SERRAGE

TRANSMISSION ARRIÈRE	
Écrou de blocage pignon conique à la protection	100 Nm
Vis de fixation de la couronne conique au pivot percé	42 Nm
Vis de fixation du couvercle au carter de transmission	25 Nm

6.4. FOURCHE AR.

6.4.1. DEPOSE

- Retirer le silencieux gauche.



- Retirer l'étrier de frein arrière, en dégageant la durite de frein des fixations sur le bras oscillant.



- Dévisser et retirer la vis de fixation du support étrier de frein.



- Retirer les deux suspensions arrière..



- Dévisser et retirer l'écrou et récupérer la rondelle.



- Desserrer la vis qui bloque l'axe de roue.



- Retirer l'axe de roue et récupérer l'entretoise.



- Retirer la roue arrière.



- Desserrer le collier de maintien.
- Enlever le soufflet.



- Desserrer les écrous.



- Desserrer les axes de façon à pouvoir sortir le bras oscillant depuis la boîte des vitesses.

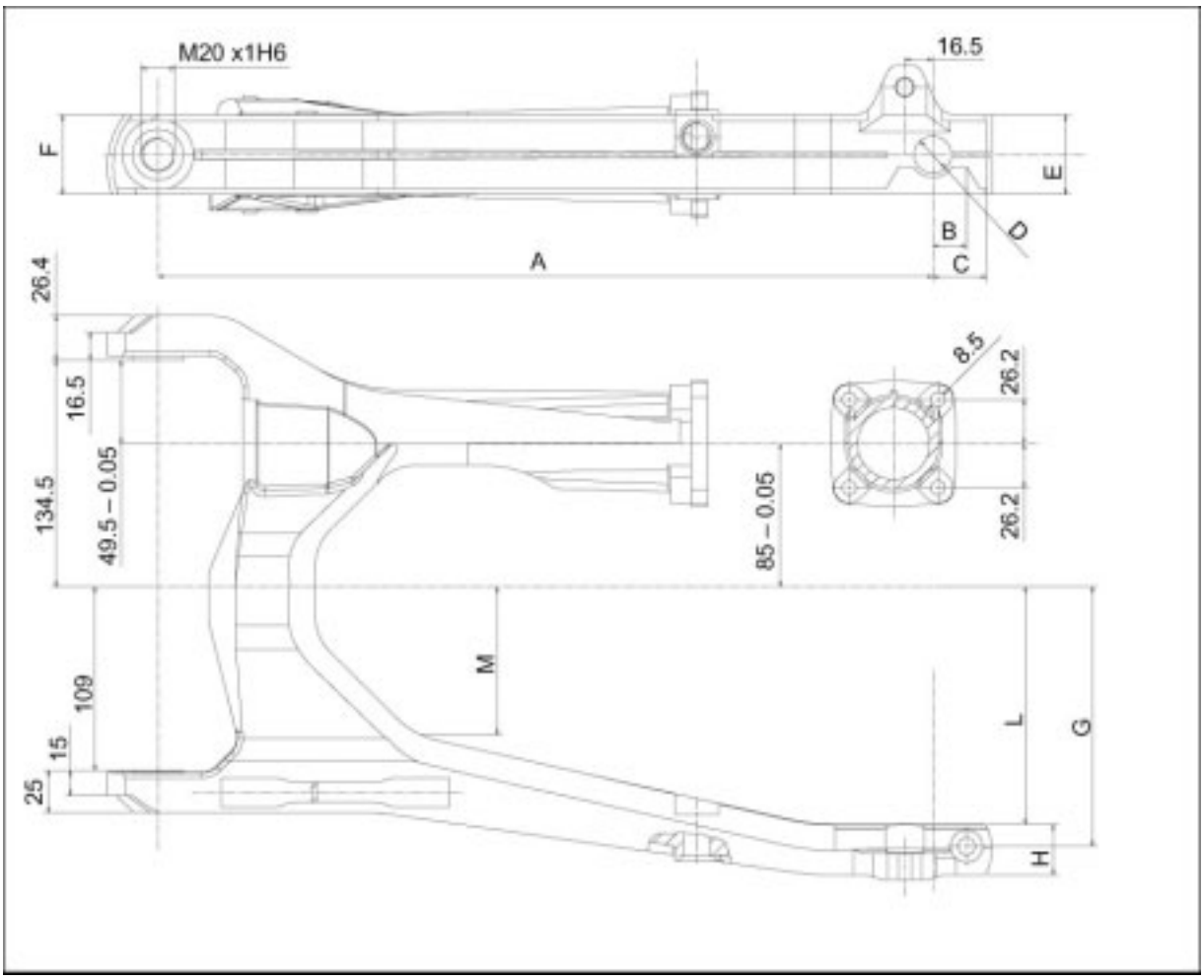


- Retirer la rondelle de calage entre le bras droit du bras oscillant et la boîte des vitesses.



6.4.2. CONTROLE

- Vérifier que les bras de la fourche ne soient pas fissurés ou hors axe, sinon, si possible, équarrir la fourche en suivant les mesures du dessin.



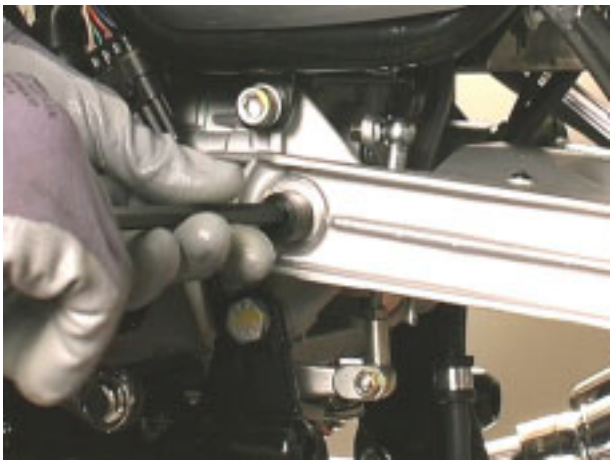
	mm	in
A	458 ± 0,1	18.031 ± 0.004
B	20	0.787
C	31,8	1.252
D	Ø 22,000 – 22,052	Ø 0.866 – 0.868
E	47	1.850
F	47	1.850
G	154	6.063
H	30	1.181
L	141	5.551
M	87,8	3.457

6.4.3. REPOSE

- Visser le pivot sur le côté droit jusqu'à ce qu'il dépasse de la fourche AR. juste ce qu'il faut pour soutenir la rondelle d'épaisseur.



- Enfiler la fourche sur le couvercle de la boîte de vitesse.
- Visser à fond le pivot sur le côté gauche jusqu'à ce que la rondelle d'épaisseur sur le côté droit pose contre le roulement monté sur le couvercle de la boîte de vitesse.



- Visser à fond le pivot, sans le bloquer, sur le côté droit.
- Manoeuvrer la fourche pour s'assurer qu'elle oscille librement sans jeu.



- Visser sur les pivots les contre-écrous en les bloquant à fond.



- Visser le collier.



- Monter la roue arrière.



6.4.4. COUPLES DE SERRAGE

SUSPENSION ARRIÈRE	
Vis de fixation des suspensions arrière parties supérieure et inférieure	20 Nm

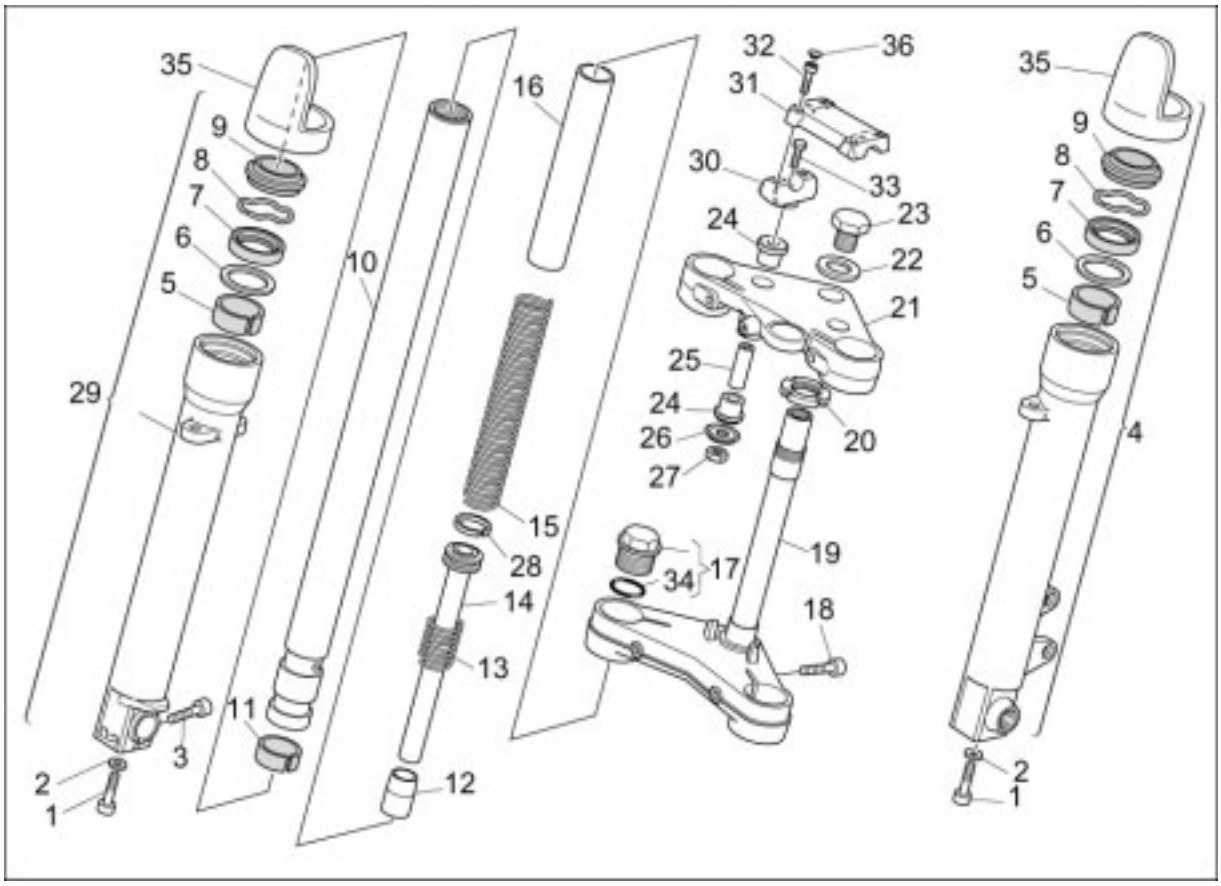
PARTIE CYCLE 7

SOMMAIRE

7.1. FOURCHE AVANT ... 3
7.1.1. SCHÉMA ... 3
7.1.2. DÉPOSE DU TUBE ... 4
7.1.3. NORMES GÉNÉRALES POUR UNE RÉVISION CORRECTE ... 7
7.1.4. INCONVÉNIENTS-CAUSES-REMÈDES ... 8
7.1.5. VIDANGE DE L'HUILE DE LA FOURCHE AVANT ... 9
7.1.6. DÉMONTAGE / RÉVISION ... 13
7.1.7. CONTRÔLE ... 15
7.1.8. RÉASSEMBLAGE ... 16
7.1.9. REPOSE DU TUBE ... 19
7.1.10. COUPLES DE SERRAGE ... 20
7.2. RÉGLAGE DU JEU AUX ROULEMENTS DE DIRECTION ... 21
7.2.1. RÉGLAGE DU JEU AUX ROULEMENTS DE DIRECTION ... 21
7.2.2. COUPLES DE SERRAGE ... 23
7.3. SUSPENSIONS ARRIERE ... 24
7.3.1. DEPOSE DE LA SUSPENSION ARRIERE ... 24
7.3.2. CONTROLE ... 26
7.3.3. REPOSE DE LA SUSPENSION ARRIERE ... 27
7.3.4. COUPLES DE SERRAGE ... 29

7.1. FOURCHE AVANT

7.1.1. SCHÉMA



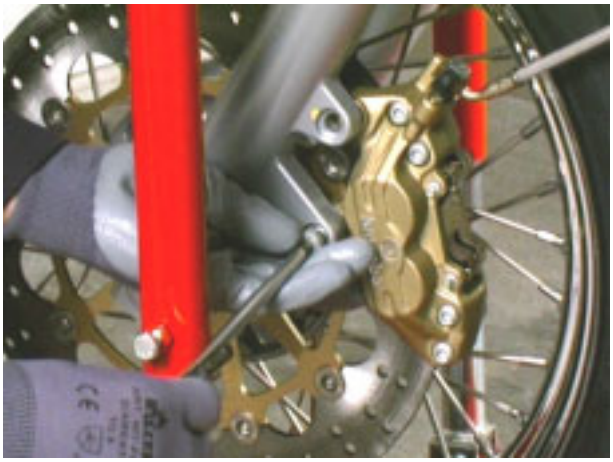
Clé de lecture:

1. Vis
2. Rondelle
3. Vis
4. Tube pied de fourche gauche complet
5. Douille supérieure
6. Anneau
7. Bague d'étanchéité
8. Bague d'arrêt
9. Cache-poussière
10. Bras de fourche nu
11. Douille inférieure
12. Tampon
13. Contre-ressort
14. Tige
15. Ressort
16. Tube de précharge
17. Groupe bouchon
18. Vis
19. Base de la fourche
20. Écrou
21. Tête de la fourche
22. Rondelle
23. Écrou
24. Élément en caoutchouc
25. Tube entretoise
26. Anneau
27. Écrou
28. Segment
29. Tube pied de fourche droit complet
30. Cavalier inférieur
31. Cavalier fixation guidon
32. Vis
33. Vis
34. Bague OR
35. Protection tube
36. Bouchon

7.1.2. DÉPOSE DU TUBE

Le véhicule est équipé d'une fourche non réglable.
Les opérations suivantes se réfèrent aux deux tubes.

ATTENTION
Pendant les opérations décrites ci-après, les tubes et leurs composants internes doivent être serrés dans un étau; faire très attention de ne pas les endommager en serrant trop fort; il faut toujours utiliser des couvre-mâchoires en aluminium.



- Positionner la moto sur un support stable de façon à ce que la roue avant soit soulevée du sol.
- Enlever l'étrier du frein sans retirer la tuyauterie de l'huile



- Déposer la roue avant.



- Déposer le garde-boue avant.



- Agir sur les deux côtés et retirer le rivet en plastique.

- Retirer la protection du tableau de bord.



- Dévisser et retirer les deux vis et récupérer les rondelles.



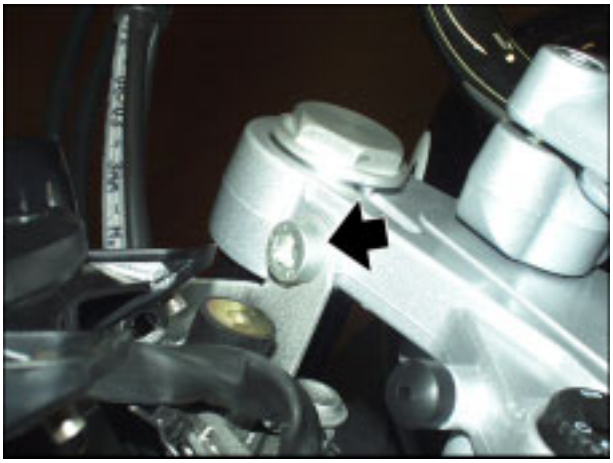
- Dévisser et retirer l'écrou sous le tableau de bord et récupérer la rondelle.



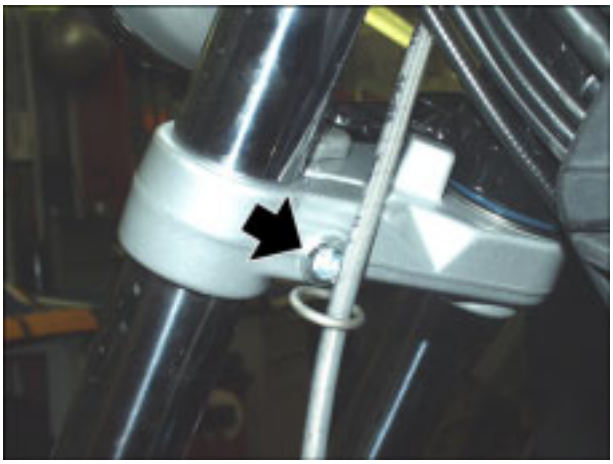
- Déplacer en avant le tableau de bord.



- Desserrer les deux vis inférieures.



- Dévisser la vis de maintien inférieure.



- Sortir le tube vers le bas en le tournant légèrement d'abord dans un sens puis dans l'autre.



7.1.3. NORMES GÉNÉRALES POUR UNE RÉVISION CORRECTE

- Après un démontage complet, utiliser des garnitures neuves pour le remontage.
- Pour le nettoyage, utiliser du solvant non inflammable et, de préférence, biodégradable.
- Avant le remontage, lubrifier toutes les parties en contact.
- Sur les bords des bagues d'étanchéité, appliquer de la graisse avant le remontage

7.1.4. INCONVÉNIENTS-CAUSES-REMÈDES

Ce paragraphe reporte quelques inconvénients qui peuvent se produire en utilisant la fourche, en indique les causes qui peuvent les avoir provoqués et suggère le remède possible.
Toujours consulter ce tableau avant d'intervenir sur la fourche.

INCONVÉNIENTS	CAUSE	REMÈDE
Fuite d'huile de la bague d'étanchéité	1. Usure de la bague d'étanchéité 2. Tube porteur rayé 3. Bague sale	1. Remplacer la bague d'étanchéité 2. Remplacer le tube et la bague 3. Nettoyer ou remplacer
Fuite d'huile par le fond	1. Joint de fond défectueux 2. Vis de fond lâche	1. Remplacer le joint 2. Serrer la vis
La fourche est trop souple	1. Niveau d'huile bas 2. Ressort hors service 3. Viscosité huile trop basse	1. Rétablir le niveau d'huile 2. Remplacer le ressort 3. Changer la viscosité de l'huile
La fourche est trop dure	1. Niveau huile trop haut 2. Viscosité huile trop élevée	1. Rétablir le niveau d'huile 2. Changer la viscosité de l'huile

7.1.5. VIDANGE DE L'HUILE DE LA FOURCHE AVANT

IMPORTANT *Les opérations suivantes se réfèrent aux deux tubes.*

Périodiquement, vidanger l'huile de la fourche, voir (TABLEAU ENTRETIEN PÉRIODIQUE).

IMPORTANT *Pendant les opérations de vidange et de remplissage de l'huile, le tube et ses parties internes doivent être serrés dans un étau ; faire très attention de ne pas les endommager en serrant trop fort ; il faut toujours utiliser des couvre-mâchoires en aluminium.*

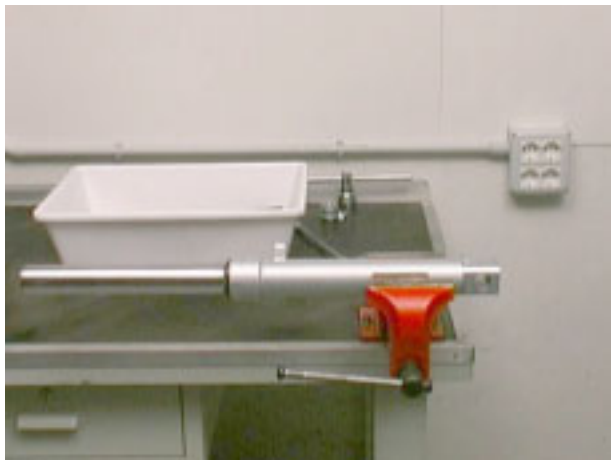
VIDANGE

Pour la vidange de l'huile, effectuer les opérations suivantes:

- Démonter le tube de la fourche.



- Serrer le tube démonté dans un étau équipé de couvre-mâchoires en aluminium pour éviter des endommagements.



- Dévisser le bouchon de fermeture supérieur. Faire attention à la poussée possible que le ressort peut imprimer au bouchon dévissé.



- Ne pas abîmer la bague OR lors de l'extraction.
- Pousser le tube porteur dans le tube du pied de fourche.
- Enlever le petit tube de précharge et le ressort.





- Vider le tube de fourche de l'huile contenue à l'intérieur

Pour faciliter la sortie de l'huile contenue à l'intérieur de la tige pompante, effectuer des pompages en poussant le tube porteur à l'intérieur du tube du pied de fourche..



- Contrôler soigneusement toute pièce du tube et s'assurer qu'aucun élément n'a été endommagé.
- Si aucune pièce n'a été endommagée ou n'est particulièrement usée, effectuer le réassemblage du tube; sinon remplacer les pièces endommagées.

REMPLISSAGE:

- Serrer le tube du pied de fourche dans un étau;
- Verser de l'huile à l'intérieur du tube porteur en faisant en sorte qu'elle remplisse aussi les canalisations internes de la tige pompante.



- Pomper avec le tube porteur, en s'assurant que l'huile ait rempli complètement la tige pompante.

- Introduire le ressort et le petit tube de précharge.





- Engager le bouchon sur le tube porteur en faisant attention de ne pas abîmer la bague OR.



- Serrer ensuite le bouchon au couple prescrit.



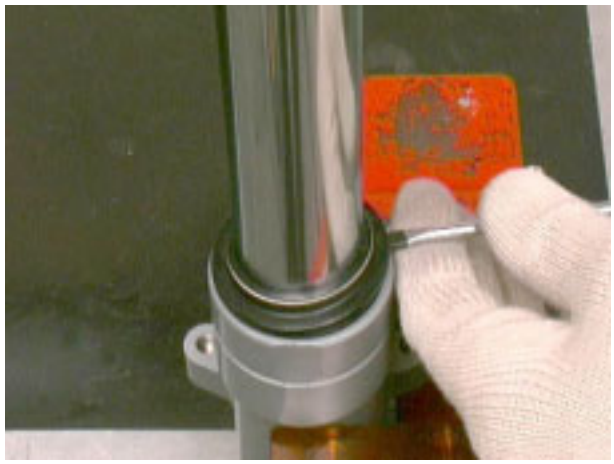
7.1.6. DÉMONTAGE / RÉVISION

- Vidanger toute l'huile du tube.
- Bloquer le tube du pied de fourche dans un étau.
- Dévisser la vis de fond et l'enlever avec sa garniture.



- Enlever le cache-poussière en faisant levier avec un tournevis.

ATTENTION
Agir avec précaution pour ne pas abîmer le bord du tube du pied de fourche et le cache-poussière.



- Sortir le cache-poussière vers le haut.



- Enlever l'anneau d'arrêt de l'intérieur du tube en utilisant un tournevis fin.

ATTENTION
Agir avec précaution pour ne pas abîmer le bord du tube du pied de fourche



- Sortir le tube porteur du tube du pied de fourche ainsi que la bague d'étanchéité, la cuvette, la douille supérieure et la douille inférieure.

IMPORTANT *Il se peut que, en sortant le tube du tube du pied de fourche, certaines pièces restent à l'intérieur de ce dernier, dans ce cas, les enlever ensuite en faisant très attention de ne pas abîmer le bord du tube pied de fourche et le logement de la douille supérieure sur celui-ci*



7.1.7. CONTRÔLE

- Contrôler toutes les pièces enlevées de l'intérieur du tube du pied de fourche, en particulier: la bague d'étanchéité et le cache-poussière car ce sont des éléments qui garantissent l'étanchéité; si certains d'entre eux sont endommagés, les remplacer;
- Contrôler la douille sur le tube porteur; si elle est endommagée ou usée, l'enlever et la remplacer;
- Sortir le groupe pompant du tube porteur; s'ils sont endommagés, remplacer le contre-ressort et le segment.



7.1.8. RÉASSEMBLAGE

ATTENTION
Avant la repose tous les composants doivent être soigneusement lavés et séchés avec de l'air comprimé.

- Effectuer toutes les opérations de révision nécessaires.
- Introduire le groupe pompant avec le contre-ressort et le segment dans le tube porteur.



- Vérifier que la douille de guidage supérieure soit montée sur le tube du pied de fourche.



- Introduire la douille inférieure de coulissement dans le logement sur le tube porteur.



- Remonter le tube porteur dans le tube du pied de fourche.



- Introduire le tube porteur dans le tube du pied de fourche et le pousser jusqu'au bout.



- Visser la vis de fond avec garniture et la serrer au couple de serrage prescrit.



- Introduire la cuvette et la bague d'étanchéité bien lubrifiée sur le tube porteur.
- En utilisant un introducteur approprié, pousser la bague d'étanchéité dans le tube du pied de fourche jusqu'au bout..



- Monter la bague d'arrêt.



- Monter le cache-poussière
- Verser de l'huile à l'intérieur du tube porteur en faisant en sorte qu'elle remplisse aussi les canalisations internes de la tige pompante
- Pomper avec le tube porteur, en s'assurant que l'huile ait rempli complètement la tige pompante;
- Introduire le ressort et le petit tube de précharge;
- Engager le bouchon sur le tube porteur en faisant attention de ne pas abîmer la bague OR. Serrer ensuite le bouchon au couple prescrit.

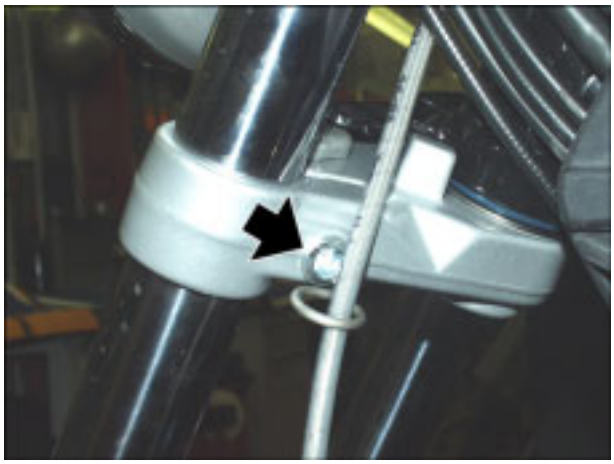


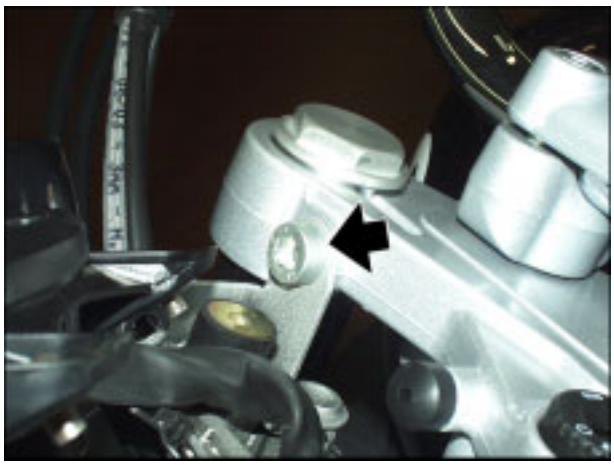
7.1.9. REPOSE DU TUBE

- Enfiler le tube sur la moto en le faisant passer à travers la plaque inférieure et la plaque supérieure.



- Serrer les vis au couple prescrit.





7.1.10. COUPLES DE SERRAGE

SUSPENSION AVANT	
Vis de fixation de la béquille	10
Contre-écrou	30
Vis de fixation de la tête de fourche	45
Vis de fixation de la base de la fourche	45
Vis de fixation du tube à l'axe de la roue	10

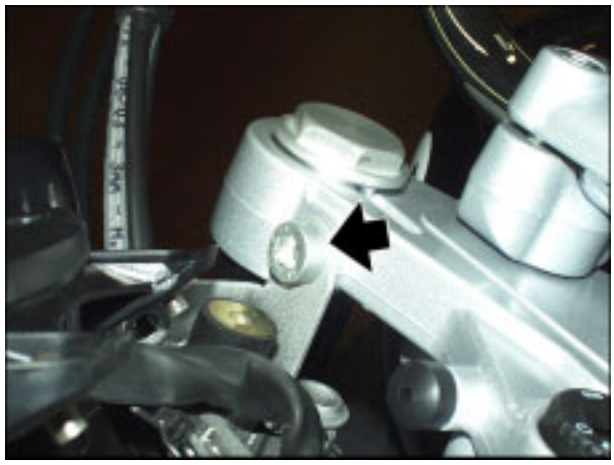
7.2. RÉGLAGE DU JEU AUX ROULEMENTS DE DIRECTION

7.2.1. RÉGLAGE DU JEU AUX ROULEMENTS DE DIRECTION

- Déposer le guidon
- Déposer le tableau de bord



- En intervenant de part et d'autre, dévisser et retirer la vis qui bloque la plaque supérieure à la fourche avant.



- Dévisser et retirer l'écrou central.



- Enlever la plaque supérieure de la fourche avant.



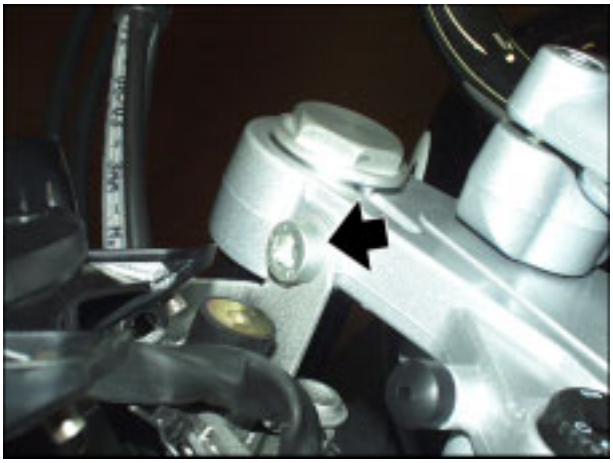
- Régler l'embout.
- Positionner la plaque supérieure sur la fourche avant.



- Serrer l'écrou central.



- En intervenant de part et d'autre, serrer la vis qui bloque la plaque supérieure à la fourche avant.
- Monter le guidon.
- Monter le tableau de bord.



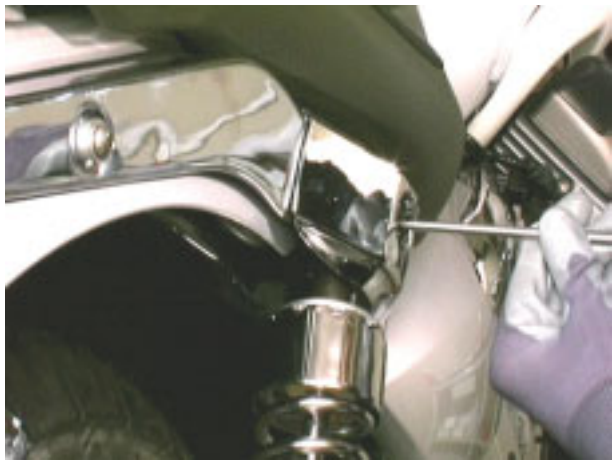
7.2.2. COUPLES DE SERRAGE

DIRECTION	
Vis de fixation tête direction	50 Nm

7.3. SUSPENSIONS ARRIERE

7.3.1. DEPOSE DE LA SUSPENSION ARRIERE

- Dévisser les vis fixant les protections des suspensions au cadre.
- Retirer les protections des suspensions.







- Dévisser la vis inférieure de la suspension.



- Sortir les suspensions des axes.



7.3.2. CONTROLE

- Contrôler l'état des ressorts et des amortisseurs (ils doivent être contrôlés en couple afin d'être certains qu'ils aient une charge identique pour éviter des déséquilibres de la fourche et du carter de transmission), sinon remplacer ou les ressorts ou les amortisseurs complets;
- Vérifier que les douilles élastiques sur les amortisseurs ne soient pas effritées ou durcies; sinon les remplacer. Si l'on relève des irrégularités dans l'action freinante des amortisseurs, remplacer les amortisseurs.

ATTENTION
Pour une bonne stabilité du véhicule, les deux ressorts des suspensions doivent être réglés dans la même position.

7.3.3. REPOSE DE LA SUSPENSION ARRIERE

- Mettre en place la suspension sur les axes.



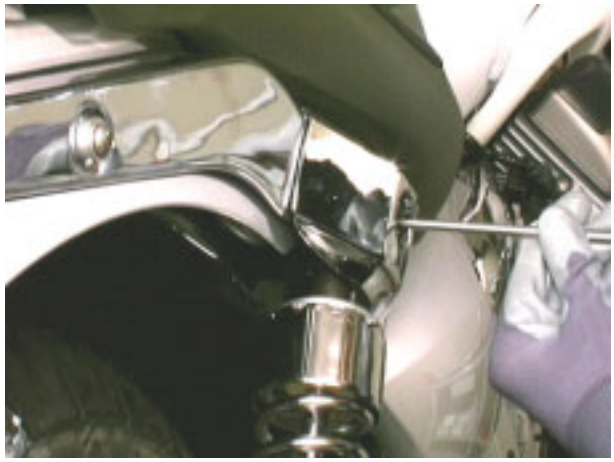
- Serrer la vis inférieure de la suspension arrière.



- Mettre en place les protections des suspensions.



- Serrer les vis fixant les protections des suspensions au cadre.





7.3.4. COUPLES DE SERRAGE

SUSPENSION ARRIÈRE	
Vis de fixation des suspensions arrière parties supérieure et inférieure	20 Nm



Moto Guzzi S.p.a.
Via E.V. Parodi, 57
23826 Mandello del Lario (LECCO) Italy
Tel. +39 0341 709111
Fax +39 0341 709220
www.motoguzzi.it
www.servicemotoguzzi.com

00/2004-05

MOTO GUZZI

V750 IE



workshopmanual

F

Cod. 32 92 02 11

INTRODUCTION 0

SOMMAIRE

0.1. PREAMBULE 3
0.1.1. PREAMBULE 3
0.1.2. NOTICES DE REFERENCE 4
0.1.3. ABREVIATIONS/SYMBOLES/SIGLES 5

0.1. PREAMBULE

0.1.1. PREAMBULE

- Cette notice livre les principaux renseignements pour les procédures d'intervention d'ordres habituels sur le véhicule.
- Cette notice s'adresse aux concessionnaires **Moto Guzzi** et leurs mécaniciens qualifiés ; nombre de notions ont été expressément omises, car jugées superflues. Du fait que l'inclusion de notions mécaniques détaillées n'est pas possible, les personnes qui utilisent cette notice doivent maîtriser une préparation mécanique de base, ainsi qu'une connaissance satisfaisante des procédures inhérentes aux systèmes de réparation des motocycles. Sans cela, le dépannage ou la révision du motocycle pourraient résulter non appropriés, voire dangereux. La description n'inclut pas le détail de toutes les procédures de réparation et contrôle du véhicule ; il faudra donc apporter le plus grand soin afin de ne pas causer de dommages moraux et matériels. Pour offrir au client plus de satisfaction dans l'utilisation de son véhicule, **Moto Guzzi s.p.a.** s'engage à améliorer sans cesse ses produits et la documentation technique qui en découle. On fera parvenir les principales modifications techniques et modifications aux procédures de réparation du véhicule à tous Points de Vente **Moto Guzzi** et Filiales de par le Monde. Ces modifications seront apportées dans toute publication des présentes qui suivra. S'il s'avère nécessaire, ou s'il y a un doute à l'égard des procédures de réparation et de contrôle, contacter le SERVICE ASSISTANCE CLIENTELE **Moto Guzzi,** qui vous fournira tout renseignement à ce sujet, ainsi que toute information sur la mise à jour et les modifications techniques apportées au véhicule.

La société **Moto Guzzi s.p.a.** se réserve le droit d'apporter des modifications en tout temps à ses propres modèles, tout en préservant les caractéristiques fondamentales décrites et illustrées dans les présentes.
Tous droits d'enregistrement électronique, reproduction et adaptation, intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, sont réservés pour tous Pays.
La mention de produits ou services de tiers n'est qu'à titre d'information, ne constituant d'autant moins un gage.
Aucune responsabilité ne peut engager **Moto Guzzi s.p.a.** à l'égard des performances ou de l'utilisation de ces produits**.**

Pour toute information complémentaire, voir (NOTICES DE REFERENCE)

Première édition: Mai 2004

Dressé et imprimé par:

DECA s.r.l.
via Risorgimento, 23/1 - 48022 Lugo (RA) - Italie
Tél. +39 - 0545 35235
Fax +39 - 0545 32844
E-mail: deca@decaweb.it
www.decaweb.it

pour le compte de:

Moto Guzzi s.p.a.
via E.V. Parodi, 57- 23826 Mandello del Lario (Lecco) - Italie
Tél. +39 – (0)341 - 709111
Fax +39 – (0)341 - 709220
www.motoguzzi.it
www.servicemotoguzzi.com

0.1.2. NOTICES DE REFERENCE

CATALOGUES DES PIECES DETACHEES

guzzi part# (description)
GU07500 (I) (F) (D) (E) (UK)

MODES D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN

guzzi part# (description)
32.90.00.60 (I) (F) (D)
32.90.00.61 (NL) (E) (UK)
32.90.00.62 (USA) (CND)

MANUEL TECHNIQUE PARTIE CYCLE

guzzi part# (description)
32.92.01.60 (I)
32.92.01.61 (F)
32.92.01.62 (D)
32.92.01.63 (E)
32.92.01.64 (UK)
32.92.01.65 (USA)

MANUEL TECHNIQUE MOTEUR

guzzi part# (description)
32.92.02.10 (I)
32.92.02.11 (F)
32.92.02.12 (D)
32.92.02.13 (E)
32.92.02.14 (UK)
32.92.02.15 (USA)

0.1.3. ABREVIATIONS/SYMBOLES/SIGLES

= numéro
< = inférieur à
> = supérieur à
≤ = égal ou inférieur à
≥ = égal ou supérieur à
~ = environ
∞ = infini
°C = degrés Celsius (centigrades)
°F = degrés Fahrenheit
± = plus ou moins
c.a. = courant alternatif
A = ampères
Ah = ampères l'heure
API = Institut Américain du Pétrole (American Petroleum Institute)
HT = haute tension
AV/DC = double contre-arbre antivibrations (Anti-Vibration Double Countershaft)
bar = unité de pression (1 bar = 100 kPa)
c.c. = courant continu
cm³ = centimètres cubes
CO = oxyde de carbone
CPU = unité centrale de traitement (Central Processing Unit)
DIN = règlementations industrielles allemandes (Deutsche Industrie Norm)
DOHC = culasse avec double arbre à cames (Double Overhead Camshaft)
ECU = boîtier électronique (Electronic Control Unit)
giri/min = tours par minute
HC = hydrocarbures imbrûlés
ISC = commande régime de ralenti (Idle Speed Control)
ISO = Organisation Internationale de Normalisation (International Standardization Organization)
kg = kilogrammes
kgm = kilogrammes par mètre (1 kgm =10 Nm)
km = kilomètres
km/h = kilomètres-heure
kΩ = kiloOhms
kPa = kiloPascal (1 kPa =0,01 bar)
KS = côté embrayage (Kupplungseite)
KW = kiloWatt
/ = litres
LAP = tour (circuit sportif)
LED = diode électroluminescente (Light Emitting Diode)
LEFT SIDE = côté gauche
m/s = mètres par seconde
max = maximum
mbar = millibar (1 mbar =0,1 kPa)
mi = milles
MIN = minimum
MPH = milles l'heure (miles per hour)
MS = côté volant (Magnetoseite)
MΩ = megaOhms
N.A. = non disponible (Not Available)
N.O.M.M. = nombre d'octane méthode "Motor"
N.O.R.M. = nombre d'octane méthode "Research"
Nm = newton par mètre (1 Nm =0,1 kgm)
Ω = ohm
PICK-UP = capteur
PMI = point mort bas (PMB)
PMS = point mort haut (PMH)
PPC = dispositif pneumatique agissant sur l'embrayage (Pneumatic Power Clutch)
RIGHT SIDE = côté droit
SAE = Association américaine construction automobile (Society of Automotive Engineers)
TEST = contrôle diagnostique
T.B.E.I. = à tête bombée hexagonale creuse (TBHC)
T.C.E.I. = à tête cylindrique hexagonale creuse (TCHC)

T.E.	= à tête hexagonale (TH)
T.P.	= à tête plate (TP)
TSI	= allumage à double bougie (Twin Spark Ignition)
UPSIDE-DOWN	= tubes de fourche inversés
V	= Volts
W	= Watts
Ø	= diamètr

RENSEIGNEMENTS GENERAUX 1

SOMMAIRE

1.1. STRUCTURE DU MANUEL 3
1.1.1. REGLES DE CONSULTATION 3
1.1.2. MESSAGES DE SECURITE 4
1.2. CONSIGNES GENERALES 5
1.2.1. CONSIGNES GENERALES DE SECURITE 5
1.3. ELEMENTS DANGEREUX 8
1.3.1. AVERTISSEMENTS 8
1.4. RODAGE 12
1.4.1. REGLES DE RODAGE 12
1.5. POSITION DES NUMÉROS DE SÉRIE 13
1.5.1. POSITION DES NUMÉROS DE SÉRIE 13

1.1. STRUCTURE DU MANUEL

1.1.1. REGLES DE CONSULTATION

- Ce manuel est réparti en sections et chapitres dont chacun représente une catégorie de composants principaux. Pour sa consultation, se reporter au sommaire des sections.
- S'il n'est pas expressément cité, la repose des groupes s'effectue dans l'ordre inverse de l'enchaînement de dépose.
- Les termes “droit” et “gauche” se réfèrent à un pilote assis sur le véhicule dans sa position normale de conduite.
- Se reporter au “MODE D’EMPLOI ET D’ENTRETIEN” pour l’utilisation du véhicule et les actions d’entretien d’ordres habituelles.

Dans ce manuel les variantes sont marquées par les symboles suivants :

OPT option
version catalysée
\- toutes les versions
MP homologation nationale
SF homologation européenne (limites EURO 1)

VERSION :

I Italie	GR Grèce	MAL Malaisie
UK Royaume-Uni	NL Pays-Bas	RCH Chili
A Autriche	CH Suisse	HR Croatie
P Portugal	DK Danemark	AUS Australie
SF Finlande	J Japon	USA Etats Unis d'Amérique
B Belgique	SGP Singapour	BR Brésil
D Allemagne	SLO Slovénie	RSA République de l'Afrique du Sud
F France	IL Israël	NZ Nouvelle-Zélande
E Espagne	ROK Corée du Sud	CDN Canada

1.1.2. MESSAGES DE SECURITE

Les messages d'avertissement suivants sont répartis sur tout le manuel pour signaler ce qui suit :



Symbole d'avertissement concernant la sécurité. Lorsqu'il y a ce symbole sur le véhicule ou sur le manuel, prendre garde à des risques potentiels de lésion. L'inobservation de ce qui est indiqué dans les notices précédées par ce symbole peut compromettre votre sécurité, la sécurité d'autres personnes et celle du véhicule !



DANGER.
Signale un risque potentiel de lésions graves, voire la mort.



ATTENTION
Signale un risque potentiel de lésions légères ou de dommages au véhicule.

IMPORTANT *Le terme "IMPORTANT" dans ce manuel précède des renseignements ou instructions important*

1.2. CONSIGNES GENERALES

1.2.1. CONSIGNES GENERALES DE SECURITE

OXYDE DE CARBONE
S'il s'impose de mettre en route le moteur pour une certaine opération donnée, s'assurer que cela s'avère en plein air ou dans un local bien aéré.
Ne jamais mettre en route le moteur dans des endroits clos..
Si l'on doit opérer dans des endroits clos, utiliser un système d'aspiration des fumées d'échappement.

DANGER
Les fumées d'échappement contiennent de l'oxyde de carbone, soit un gaz toxique pouvant occasionner la perte de connaissance, voire la mort.

CARBURANT

DANGER
Le carburant utilisé pour la propulsion des moteurs à explosion est extrêmement inflammable et peut devenir explosif sous certaines conditions.
Il est de règle de prendre de l'essence et de réaliser l'entretien moteur éteint dans un endroit bien aéré.
Ne pas fumer pendant le ravitaillement ou près du carburant et prendre le plus grand soin à ne pas le faire entrer au contact de flammes nues, d'étincelles ou toute autre source de chaleur pouvant en occasionner l'incendie ou l'explosion.

NE PAS EVACUER LE CARBURANT DANS LE MILIEU ENVIRONNANT.

GARDER HORS DE PORTEE DES ENFANTS.

COMPOSANTS A TEMPERATURES ELEVEES
Le moteur et les composants du système d'échappement atteignent des températures fort élevées, demeurant chauds pour une certaine période après l'arrêt du moteur
Avant de manier ces composants, revêtir des gants de protection contre la chaleur ou attendre que le moteur et le système d'échappement aient refroidi.

VIDANGE HUILE DE BOITE ET HUILE A FOURCHE USAGEES

DANGER
Dans le cas d'interventions d'entretien, il est conseillé de mettre des gants en latex.
Au contact de la peau, l'huile de boîte peut causer de graves dommages si on la manie pendant trop longtemps et quotidiennement.
Il est conseillé de bien se laver les mains après l'avoir maniée.
Remettre l'huile ou la faire retirer par la société de récupération (la plus proche) huiles usées ou par le fournisseur.
Dans le cas d'interventions d'entretien, il est conseillé d'utiliser des gants en latex.

NE PAS EVACUER L'HUILE DANS LE MILIEU ENVIRONNANT.

GARDER HORS DE PORTEE DES ENFANTS.

LIQUIDE DE FREINS

ATTENTION
Le liquide de freins peut endommager les surfaces peintes, en plastique ou en caoutchouc. Lorsqu'on entretient le système de freinage, protéger ces composants avec un chiffon propre.
Porter toujours des lunettes de protection lorsqu'on entretient le système de freinage.
Le liquide de frein est extrêmement nuisible aux yeux.
En cas de contact accidentel avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment à l'eau fraîche et claire, puis consulter un médecin sans délai.

GARDER HORS DE LA PORTEE DES ENFANTS.

GARDER HORS DE PORTEE DES ENFANTS.

Ne pas ôter le bouchon du radiateur si le moteur est encore en température. Le liquide de refroidissement est sous pression et pourrait causer des brûlures.

GAZ HYDROGENE ET ELECTROLYTE BATTERIE

DANGER
L'électrolyte de la batterie est toxique, caustique et au contact de l'épiderme peut occasionner des brûlures puisqu'il contient de l'acide sulfurique.
Se munir des gants bien collants et d'un survêtement de protection lors du maniement de l'électrolyte de la batterie.
Si du liquide électrolytique devait entrer au contact de la peau, laver abondamment à l'eau claire.
Il est très important de protéger ses yeux, car la moindre quantité d'acide de la batterie peut provoquer la cécité. S'il devait entrer au contact des yeux, laver abondamment à l'eau pendant quinze minutes, puis avoir recours sans délai à un oculiste.
Si accidentellement avalé, boire de grandes quantités d'eau ou de lait, puis continuer avec du lait de magnésium ou de l'huile végétale et s'adresser sans délai à un médecin.
La batterie dégage des gaz explosifs, par conséquent il est bien de la tenir à l'écart des flammes nues, étincelles, cigarettes et toute autre source de chaleur.
Au cours de la charge ou de l'entretien de la batterie, s'assurer de l'aération adéquate du local

GARDER HORS DE LA PORTEE DES ENFANTS.

Le liquide de la batterie est corrosif.
Ne pas le renverser ou répandre, tout particulièrement sur les parties en plastique.
Veiller à ce que l'acide électrolytique soit approprié à la batterie à activer.

PRECAUTIONS ET RENSEIGNEMENTS GENERAUX
Lors d'une réparation, dépose ou repose d'un véhicule, respecter scrupuleusement les préconisations suivantes.

DANGER
Défense d'utiliser de flammes nues pour quelque opération que ce soit. Avant toute intervention d'entretien ou d'inspection sur le véhicule, mettre à l'arrêt le moteur et ôter la clé de contact. Attendre que le moteur et le système d'échappement aient refroidi et, autant que possible, lever le véhicule à l'aide d'un équipement approprié, en le posant sur un sol solide et plan. Faire très attention aux parties du moteur et du système d'échappement demeurant encore chaudes, afin d'éviter toute brûlure.
Ne pas mettre des pièces mécaniques ou d'autres pièces du véhicule dans la bouche : aucune pièce n'est comestible, d'autant plus que quelques-unes d'entre elles sont nuisibles, voire toxiques.
S'il n'est pas expressément cité, la repose des ensembles s'effectue dans l'ordre inverse de l'enchaînement de dépose. Un possible chevauchement des opérations, à cause des différents renvois à d'autres sections, doit être interprété de manière logique, afin d'éviter toute dépose non nécessaire de certains composants. Ne pas polir les peintures mates à l'aide de pâtes abrasives.
Ne jamais utiliser du carburant en tant que solvant pour le nettoyage du véhicule.
Lors du nettoyage des pièces en caoutchouc, en plastique et de la selle, ne pas utiliser d'alcool, ni d'essence ni de solvants, se servir uniquement de l'eau et du savon neutre.
Débrancher le câble négatif (-) de la batterie s'il faut réaliser des soudures électriques.
Lorsque deux ou plusieurs personnes travaillent ensemble, veiller à la sécurité de chacune d'entre elles.
Lire attentivement, voir (ELEMENTS DANGEREUX)

AVANT LA DEPOSE DES COMPOSANTS
- Débarrasser le véhicule de la crasse, boue, poussière et des corps étrangers avant toute dépose des composants.
- Si préconisé, utiliser les outils spéciaux conçus pour ce véhicule.

DEPOSE DES COMPOSANTS
- Ne pas desserrer et/ou serrer les vis et les écrous à l'aide de pinces ou d'autres outils, au contraire toujours se munir de la clé prévue à cet effet.
- Marquer les positions sur tous les joint d'accouplement (tuyauterie, câbles, etc.) avant de les séparer en les identifiant avec des repères de détrompage.
- Toute pièce doit être marquée bien clairement pour être mieux identifiée lors de sa repose.
- Nettoyer et laver soigneusement les composants déposés, avec un détergent à bas degré d'inflammabilité.
- Garder unies les pièces accouplées entre elles, s'étant déjà "adaptées" l'une l'autre à la suite de l'usure courante.
- Certains composants doivent être utilisés ensemble ou remplacés complètement.
- Se tenir à l'écart des sources de chaleur.

REPOSE DES COMPOSANTS

DANGER
Ne jamais réutiliser un jonc, une fois démonté il doit être remplacé par un élément neuf.
Lorsqu'on monte un jonc neuf, prendre garde à ne pas exagérer en écartant ses deux bouts au cours de la pose sur l'arbre.
Après assemblage d'un jonc, vérifier qu'il est complètement et solidement fixé dans son logement.
Ne pas utiliser d'air comprimé pour le nettoyage des roulements.

IMPORTANT *Les roulements doivent tourner librement, sans points durs et/ou sans être bruyants ; autrement ils doivent être remplacés.*

- N'utiliser que des PIECES D'ORIGINE **Moto Guzzi**.
- N'utiliser que les lubrifiants et les matériaux consommables préconisés.
- Lubrifier les pièces (autant que possible) avant leur repose.
- Lors du serrage des vis et écrous, toujours partir de ceux ayant un diamètre plus important, ou des plus internes en suivant un parcours croisé. Réaliser le serrage par passes successives, avant d'appliquer le couple de serrage.
- Toujours remplacer par des éléments neufs les écrous auto-freinés, les joints, les bagues d'étanchéité, les joncs, les joints toriques (OR), les goupilles et les vis si leur filetage se présente abîmé.
- Lubrifier abondamment les roulements, avant leur repose.
- Veiller à ce que tout composant ait été monté de manière appropriée.
- Après une intervention de réparation ou d'entretien périodique, réaliser les contrôles préliminaires et essayer le véhicule dans une propriété privée ou dans une zone à basse densité de circulation.
- Nettoyer toutes les surfaces de contact, tous les bords des joints SPI et les autres joints avant repose. Enduire les bords des joints SPI d'un film de graisse à base de lithium. Reposer les joints SPI et les roulements leur marque ou numéro de fabrication vers l'extérieur (côté apparente).

CONNECTEURS ELECTRIQUES

Suivre les marches ci-dessous pour débrancher les connecteurs électriques ; l'inobservance de ces procédures peut endommager irréparablement le connecteur et le câblage.
Si existants, appuyer sur les cliquets de sécurité.

ATTENTION
Ne pas tirer les faisceaux pour séparer deux connecteurs

- Saisir les deux connecteurs et les débrancher en tirant l'un dans le sens opposé à l'autre.
- En présence de crasse, rouille, humidité, etc. .., nettoyer soigneusement l'intérieur du connecteur à l'air comprimé.
- S'assurer du parfait agrafage des faisceaux aux embouts internes et aux connecteurs.

IMPORTANT *Les deux connecteurs ont un seul sens d'enclenchement : respecter ce sens lors de leur accouplement.*

- Enclencher les deux connecteurs s'assurant du bon accouplement (s'il y a des cliquets de sécurité spéciaux, il faudra entendre le "cliquetis" typique).

COUPLES DE SERRAGE

DANGER
Il ne faut pas oublier que les couples de serrage de tous les éléments situés sur les roues, les freins, les axes de roue et sur d'autres composants des suspensions remplissent une tâche fondamentale afin d'assurer la sécurité du véhicule et les valeurs prescrites ne doivent donc absolument pas être changées.
Contrôler régulièrement les couples de serrage des éléments de fixation et toujours utiliser une clé dynamométrique lors de leur repose. L'irrespect de ces consignes pourrait entraîner le desserrage et le détachement d'un de ces éléments, ce qui aurait comme retombée le blocage d'une roue ou d'autres problèmes au détriment de la manoeuvrabilité. Cela pourrait être à l'origine d'une chute au risque de graves lésions voire la mort.

1.3. ELEMENTS DANGEREUX

1.3.1. AVERTISSEMENTS

CARBURANT

DANGER
Le carburant utilisé pour la propulsion des moteurs à explosion est extrêmement inflammable et peut devenir explosif sous certaines conditions.
Il est de règle de prendre de l'essence et de réaliser l'entretien moteur éteint dans un endroit bien aéré.
Ne pas fumer pendant le ravitaillement ou près du carburant et prendre le plus grand soin à ne pas le faire entrer au contact de flammes nues, d'étincelles ou toute autre source de chaleur pouvant en occasionner l'incendie ou l'explosion.
Eviter également le débordement de carburant de la goulotte de remplissage car il pourrait prendre feu au contact des surfaces brûlantes du moteur.
Au cas où cela se produirait, veiller à ce que la partie concernée ait bien séché avant de remettre en route le véhicule.
L'essence se dilate sous l'effet de la chaleur et du rayonnement solaire. C'est pourquoi, il ne faut jamais remplir à ras bords le réservoir. Après remplissage, fermer parfaitement le bouchon.
Eviter le contact du carburant avec votre peau, l'inhalation de ses vapeurs, son ingestion et transvasement d'un récipient à l'autre à l'aide d'un boyau.
NE PAS EVACUER LE CARBURANT DANS LE MILIEU ENVIRONNANT.
GARDER HORS DE PORTEE DES ENFANTS.

N'utiliser que de l'essence super sans plomb, nombre d'octane minimum 95 (N.O.R.M.) et 85 (N.O.M.M.).

LUBRIFIANTS

DANGER
Une lubrification appropriée du véhicule est fondamentale pour en assurer sa fiabilité.
Faute du maintien des lubrifiants aux niveaux appropriés ou de l'utilisation d'une graisse neuve et propre de type non adapté, il peut se produire le serrage du moteur ou de la boîte de vitesse et par conséquent des accidents, des lésions graves voire la mort.
L'huile de boîte peut occasionner des graves préjudices à la peau si maniée longtemps et quotidiennement. Il est conseillé de se laver soigneusement les mains après son maniement.
Ne pas l'évacuer dans le milieu environnant.
La confier ou la faire prélever par une entreprise locale, spécialisée dans le traitement des huiles usagées, ou encore par votre fournisseur.

ATTENTION
Lors de l'introduction de l'huile dans le véhicule, faire très attention à ne pas la verser. Essuyer immédiatement l'huile éventuellement débordée, car elle pourrait porter préjudice à la peinture du véhicule.
De l'huile se trouvant accidentellement sur les pneus risque de faire déraper le véhicule, créant ainsi une situation extrêmement dangereuse.
S'il y a une fuite de lubrifiant, ne pas sortir avec le véhicule. Vérifier et repérer les causes de la fuite puis passer à la réparation.

HUILE MOTEUR

DANGER
L'huile moteur peut occasionner des graves préjudices à la peau si maniée longtemps et quotidiennement.
Il est conseillé de se laver soigneusement les mains après son maniement.
Ne pas jeter l'huile dans le milieu environnant.
La confier ou la faire prélever par une entreprise locale de ramassage des huiles usagées ou par le fournisseur.
Pour les interventions d'entretien on préconise de revêtir des gants en latex.

HUILE DE FOURCHE

DANGER
La modification du réglage des dispositifs amortisseurs et/ou de la viscosité de l'huile se trouvant à l'intérieur de ces dispositifs, peut varier partiellement la réponse de la suspension. Viscosité huile standard0: SAE 20 W. Les degrés de viscosité peuvent se choisir selon le type de réaction que l'on veut obtenir du véhicule: SAE 5W douce – 20W dure. On peut utiliser deux produits dans des mélanges variés afin d'obtenir le type de réponse souhaité.

LIQUIDE DE FREINS

IMPORTANT *Ce véhicule est équipé de freins à disque avant et arrière, comportant des circuits hydrauliques séparés. Bien que les informations suivantes se réfèrent à un seul système de freinage, elles sont valables pour les deux.*

DANGER
Ne pas sortir si les freins sont usés ou non parfaitement fonctionnants ! Les freins représentent le dispositif de sécurité le plus important du véhicule ; l'utilisation du véhicule avec des freins dans des conditions moins que parfaites signifie avec toute probabilité de courir un risque de collision ou d'accident, avec des retombées graves pour l'intégrité physique, voire la mort du conducteur.
Une chaussée mouillée réduit remarquablement la capacité de freinage. Un sol mouillé réduit considérablement les performances des freins.

DANGER
Si la route est mouillée à cause de la pluie, il faut calculer une distance double pour le freinage, car tant les freins que l'adhérence des pneus sur la chaussée résultent extrêmement réduits en présence d'eau.
De l'eau sur les freins, soit qu'elle dérive d'un lavage précédent du véhicule, soit qu'elle résulte d'une chaussée mouillée ou du passage par des flaques ou rigoles d'écoulement, peut mouiller les freins tant qu'il suffit pour réduire remarquablement leur capacité de freinage.
L'inobservance de ces consignes peut être à l'origine d'accidents au risque de lésions graves voire la mort.
Les freins sont très importants pour votre sécurité. Ne pas utiliser le véhicule si les freins ne fonctionnent parfaitement pas.
Vérifier toujours le bon fonctionnement des freins avant de sortir.
Le liquide de frein pourrait provoquer des irritations s'il devait entrer au contact de la peau ou des yeux.
Rincer soigneusement à l'eau claire les parties du corps qui seraient entrée au contact du liquide ; avoir recours également à un oculiste ou à un médecin si le liquide devait atteindre les yeux.
NE PAS EVACUER DANS LE MILIEU ENVIRONNANT.
GARDER HORS DE LA PORTEE DES ENFANTS.
En utilisant du liquide des freins, prendre garde à ne pas le verser sur les parties plastiques et peintes, car il pourrait les endommager.

DANGER
Ne pas se servir d'un liquide de freins provenant des récipients trop datés ou ouverts depuis longtemps.
Des variations soudaines du jeu, ou une résistance élastique aux leviers des freins, sont dues à des anomalies dans les circuits hydrauliques.
Apporter un soin tout particulier à ce que les disques des freins et les garnitures de frottement ne soient pas huileux ni graissés, spécialement après des interventions d'entretien ou contrôle.
Contrôler que les Durits de frein ne se présentent pas entortillées ni usées.
Veiller à ce que ni eau ni poussière n'entrent par mégarde à l'intérieur du circuit.
En cas d'entretien au circuit hydraulique, il est conseillé de revêtir des gants en latex.

FREINS A DISQUE

DANGER
Les freins sont le dispositif de sécurité le plus important du véhicule.
Pour assurer votre sécurité personnelle, ils doivent être en parfaites conditions ; il faut donc toujours les contrôler avant départ.
Toute trace d'huile ou d'autres liquides présente sur un disque, peut encrasser les plaquettes des freins.
Les plaquettes sales doivent être enlevées et remplacées. Un disque sale ou qui présente des traces d'huile doit être nettoyé avec un produit dégraissant de qualité supérieure.
Si le véhicule est utilisé souvent sur des chaussées mouillées ou poussiéreuses ou sur chemins de terre ou encore pour une utilisation de sport, réduire de moitié l'intervalle de temps entre les actions d'entretien.
Lorsque les plaquettes s'usent, le niveau du liquide des freins dans le réservoir descend pour compenser automatiquement l'usure.
Le réservoir du liquide des freins avant se trouve du côté droit du guidon près du levier du frein avant.
Le réservoir du liquide du frein arrière se trouve sous le carénage au côté droit du véhicule.
Ne pas sortir avec le véhicule si une pièce quelconque d'un des systèmes de freinage présente une fuite de liquide.

LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

DANGER
Le liquide de refroidissement est nuisible si avalé ; au contact de la peau ou des yeux, il pourrait causer des irritations.
Si le liquide devait entrer au contact de la peau ou des yeux, rincer longtemps et abondamment à l'eau et faire appel à un médecin. Si avalé, il faut provoquer des vomissements, rincer la bouche et la gorge abondamment à l'eau et contacter un médecin sans délai.
NE PAS EVACUER DANS LE MILIEU ENVIRONNANT.
GARDER HORS DE PORTEE DES ENFANTS.

DANGER
Prendre garde à ne pas verser du liquide de refroidissement sur les parties brûlantes du moteur : il pourrait prendre feu en produisant des flammes invisibles. Pour les interventions d'entretien, il est conseillé de se munir de gants en latex. Ne pas utiliser le véhicule si le niveau du liquide de refroidissement est au-dessous du minimum.

La solution du liquide de refroidissement se compose de 50% d'eau et 50% d'antigel. Ce mélange est idéal pour la plupart des températures de fonctionnement et assure une bonne protection contre la corrosion.
Il convient de garder le même mélange également dans la saison tiède, ce qui réduit aussi les pertes par évaporation et l'exigence de faire l'appoint fréquemment. De cette manière, les dépôts en sels minéraux calcaires se réduisent également, laissés dans le radiateur par l'eau évaporée, et le système de refroidissement en reste pas moins efficace.
Si la température extérieure est au-dessous de zéro degrés centigrades, contrôler souvent le circuit de refroidissement en ajoutant, au besoin, un peu d'antigel pour en optimiser la concentration (jusqu'à un maximum de 60%).
Pour la solution réfrigérante n'utiliser que de l'eau distillée, pour ne pas endommager le moteur.
Sur la base de la température de givrage du mélange refrigérant que l'on veut obtenir, ajouter à l'eau la proportion de liquide de refroidissement indiquée dans le tableau suivant :

Point de congélation C° (-F°)	Liquide de refroidissement % du volume
-20° (-4)	35
-30° (-22)	45
-40° (-40)	55

IMPORTANT *Les caractéristiques des différents liquides antigel sont variées. Lire sur l'étiquette du produit le degré de protection qu'il garantit.*

ATTENTION
N'utiliser que du liquide antigel et anticorrosion sans nitrite, assurant une protection à – 35°C (-31°F) au moins.

PNEUS

ATTENTION

Un pneu trop gonflé rend la moto plus rigide et moins maniable, réduisant le confort de conduite. La tenue de route en sera également mise en cause, tout particulièrement lors d'un virage et sur une chaussée mouillée. Un pneu dégonflé (pression trop basse) peut glisser sur la jante en provoquant la perte de contrôle du véhicule. Dans ce cas aussi, la tenue de route et les caractéristiques de maniabilité en seront pénalisées, tout comme la capacité de freinage.

Le remplacement, la réparation, l'entretien et l'équilibrage sont des opérations importantes qui doivent être exécutées par des techniciens qualifiés au moyen d'un équipement et d'un outillage appropriés.

Les pneus neufs peuvent être recouverts par une fine couche de protection qui est glissante. Rouler avec prudence pendant les premiers kilomètres (mi).

N'effectuer aucun type de traitement pour caoutchouc sur les pneus.

Eviter surtout que les pneus entrent en contact avec des carburants liquides qui provoqueraient une détérioration rapide du caoutchouc.

Un pneu au contact de l'huile ou de carburant ne peut pas être nettoyé mais il doit être remplacé.

DANGER

Certains types de pneus de première monte du véhicule, sont dotés de témoins d'usure.

Il existe différents types de témoins d'usure.

Se renseigner auprès du Concessionnaire en ce qui concerne les méthodes de vérification de l'usure des pneus.

Réaliser un contrôle visuel de l'usure des pneus et les faire remplacer si usés.

Si un pneu devait se dégonfler au cours d'une sortie, ne pas tâcher de continuer à rouler.

Eviter tout coup de frein brutal ou toute brusque manoeuvre et ne pas réduire l'accélération trop brutalement.

Fermer doucement la poignée des gaz, en se déplaçant vers le bord de la route et bénéficier du frein moteur pour ralentir jusqu'à l'arrêt.

L'inobservance de ces consignes peut être à l'origine d'accidents au risque de lésions graves voire la mort.

Ne pas faire installer de pneus avec chambre à air sur des jantes à pneus sans chambre à air, et vice versa

1.4. RODAGE

1.4.1. REGLES DE RODAGE

Le rodage du moteur est fondamental afin de pouvoir garantir sa longévité et son bon fonctionnement.
Rouler, autant que possible, sur des routes comportant de nombreux virages et/ou collines susceptibles de procurer un rodage plus efficace au moteur, ainsi qu'aux suspensions et freins.
Varier la vitesse de conduite durant le rodage, ce qui permettra de "charger" le travail des composants et, par la suite, de le "décharger" lorsque les pièces du moteur refroidissent.
Bien qu'il soit très important de stimuler les composants du moteur au cours du rodage, faire très attention à ne pas en abuser.

ATTENTION
Seulement après les 2000 premiers kilomètres (1243 mi) de rodage on peut obtenir les meilleures performances du véhicule en accélération.

Respecter les indications suivantes :

- Ne pas accélérer à fond et brutalement lorsque le moteur tourne à bas régime, tant durant qu'après de rodage.
- Pendant les 100 premiers kilomètres (62 mi) agir délicatement sur les freins en évitant tout coup de frein brutal et prolongé. Ceci pour consentir la bonne mise en place du matériau de friction des plaquettes sur les disques de frein.
- Au cours des 1000 premiers km (621 mi) parcourus, ne jamais dépasser 5000 trs/mn (rpm) (voir tableau).

ATTENTION
Après les 1000 premiers km (621 mi) de roulage, réaliser les contrôles énumérés à la colonne "fin de rodage", voir (FICHE D'ENTRETIEN PERIODIQUE), afin d'éviter tout préjudice personnel, à autrui et/ou au véhicule

- De 1000 km (621 mi) à 2000 km (1243 mi) de roulage, conduire avec plus de brio, varier la vitesse et utiliser le maximum d'accélération uniquement pendant très peu de temps, pour permettre la mise en place optimale des composants ; ne jamais dépasser 6000 trs/mn (rpm) du moteur (voir tableau).
- Après 2000 km (1243 mi) on peut prétendre à un moteur plus performant, sans toutefois le faire tourner au-delà du régime maximum admis [7600 trs/mn (rpm)].

Nombre maximum de tours moteur préconisé	
Kilométrage (millage)	Trs/mn (rpm)
0÷1000 (621)	5000
1000÷2000 (621÷1243)	6000
Au-delà de 2000 (1243)	7600

1.5. POSITION DES NUMÉROS DE SÉRIE

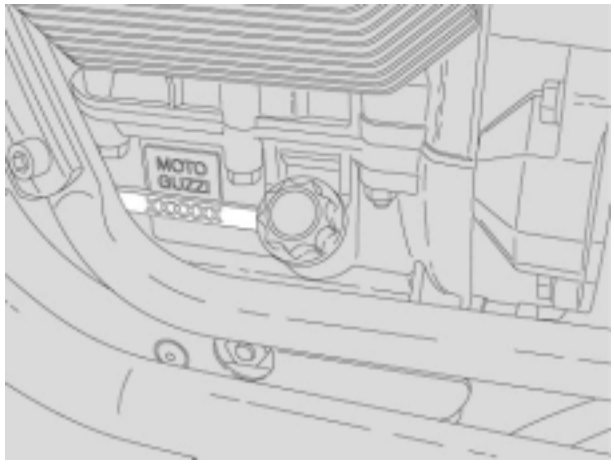
1.5.1. POSITION DES NUMÉROS DE SÉRIE

Ces numéros sont nécessaires pour l'immatriculation du véhicule.

IMPORTANT *L'altération des numéros d'identification peut faire encourir de fortes sanctions pénales et administratives, notamment l'altération du numéro du cadre rendrait immédiatement nul le droit de garantie.*

NUMÉRO DE MOTEUR

Le numéro du moteur est estampillé sur le côté gauche, près du bouchon de contrôle du niveau de l'huile moteur.



ENTRETIEN PERIODIQUE 2

SOMMAIRE

2.1. INFORMATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES 3
2.1.1. DONNÉES TECHNIQUES 3
2.1.2. TABLEAU DES LUBRIFIANTS 4
2.1.3. COUPLES DE SERRAGE 5
2.1.4. OUTILS SPÉCIAUX 6

2.1. INFORMATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

2.1.1. DONNÉES TECHNIQUES

MOTEUR – TRANSMISSION

MOTEUR	
Type	Bicylindre quatre temps
Nombre de cylindres	deux
Disposition des cylindres	en V à 90°
Pistons	Fusion en coquille, avec 2 segments et 1 racleur d'huile
Alésage	80 mm (3.15 in)
Course	74 mm (2.91 in)
Cylindrée totale	744 cm^3 (45.4 cuin)
Refroidissement	air
Filtre à air	à cartouche, à sec
Rapport de compression	9,6:1
Puissance maximum arbre correction CE	35,5 Kw à 6800 tours/minute
Couple maximum arbre correction CE	54,7 Nm à 3600 tours/minute
Nombre de tours du moteur au ralenti	1100 ± 100 tours/minute
DISTRIBUTION	
Diagramme de distribution :	2 soupapes à tiges et culbuteurs
Ouverture soupape d'aspiration	18° avant PMH
Fermeture soupape d'aspiration	50° après PMB
Ouverture soupape d'échappement	53° avant PMB
Fermeture soupape d'échappement	15° après PMH
Valeurs valables avec jeu de contrôle entre culbuteurs et soupape	0,15 mm (0.0059 in) aspiration 0,20 mm (0.00787 in) échappement
ALIMENTATION	
Type	Injection électronique (Weber – Marelli)
Diffuseur	Ø 36 mm (1.417 in)
Carburant	Essence super sans plomb, nombre d'otans - minimum 95 (N.O.R.M.) et 85 (N.O.M.M.)
DÉMARRAGE	
	électrique
SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT	
	Catalysé à trois voies
TRANSMISSION	
- embrayage	Monodisque à sec avec amortisseurs de couple
- transmission primaire	À engrenages, rapport: 16/21 = 1:1,3125
- boîte de vitesses	à cinq rapports
- rapports de vitesse :	
1ère	11/26 = 1:2,3636
2e	14/23 = 1:1,6429
3e	18/23 = 1:1,2778
4e	18/19 = 1:1,0556
5e	20/18 = 1:0,9
- transmission finale	à cardan
- rapport	8/33 = 1:4,825
Lubrification	Système à pression réglage par soupapes et pompe à lobes
BOUGIES	
Standard	NGK BR8ES
Écart entre électrodes	0,6 – 0,7 mm (0.024 – 0.028 in)
Résistance	5 KΩ
CONTENANCES	
Huile moteur	Vidange huile et filtre huile 1,78 litres (0.47 gal)
Huile de transmission	170 cm^3 (10.37 in^3)
Huile de boîte de vitesses	1000 cm^3 (61 in^3)

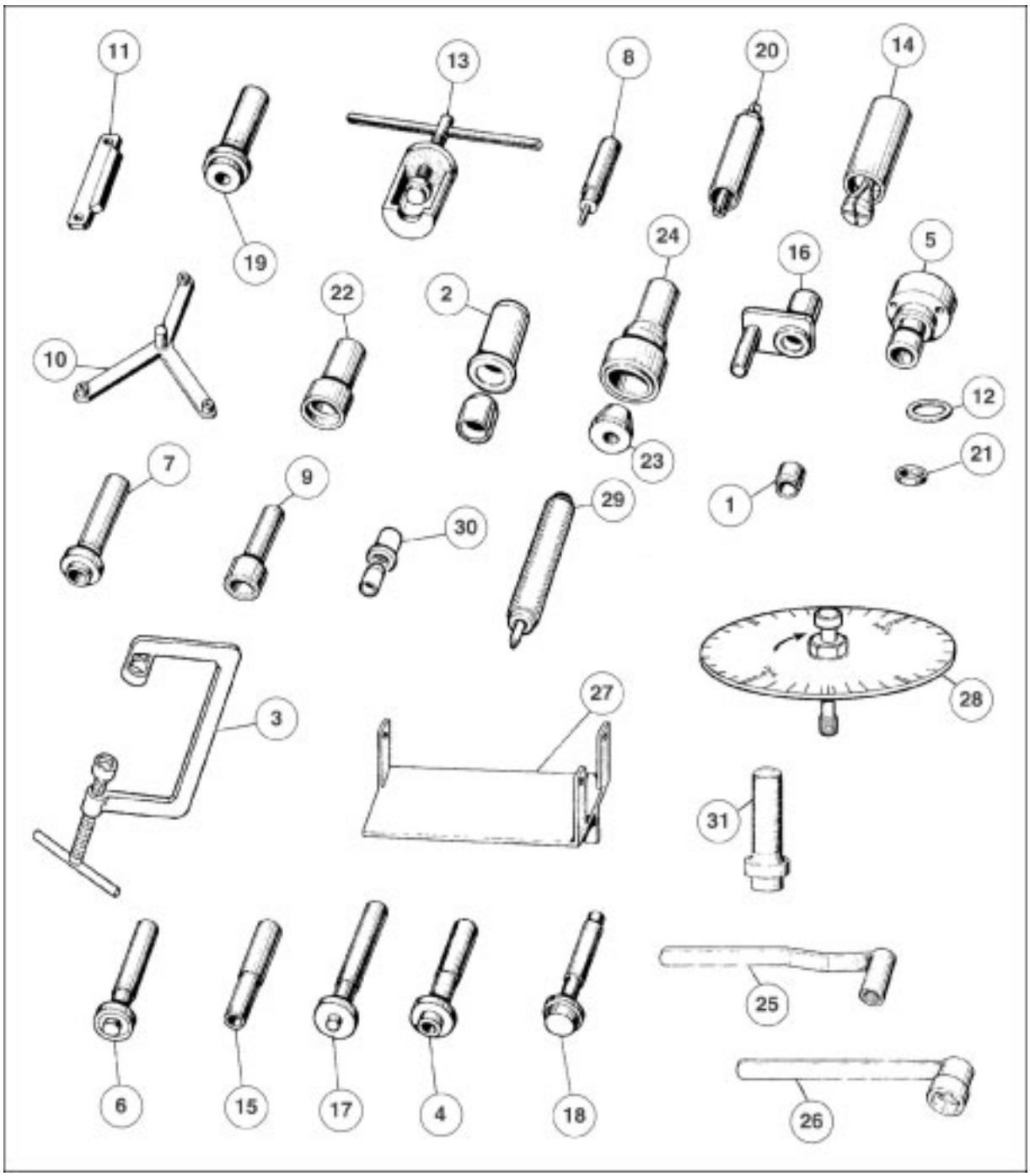
2.1.2. TABLEAU DES LUBRIFIANTS

LUBRIFIANT	PRODUIT
Huile pour moteur	CONSEILLÉ : Agip RACING 4T En alternative aux huiles conseillées, on peut utiliser des huiles de marque ayant des performances conformes ou supérieures aux caractéristiques spécifiques CCMC G-4 A.P.I. SG.
Huile pour transmission	CONSEILLÉ : Agip TRUCK GEAR 85 W 140
Huile pour boîte de vitesses	CONSEILLÉ : Agip ROTRA MP/S 80 W 90
Roulements et autres points de lubrification	CONSEILLÉ : IP BIMOL GREASE 481, IP AUTOGREASE MP ou Agip GREASE SM2. En alternative au produit conseillé, utiliser de la graisse de qualité à roulements, gamme de température –30°C …+140°C point de goutte 150°C…230°C, protection anticorrosion élevée, bonne résistance à l'eau et à l'oxydation.

2.1.3. COUPLES DE SERRAGE

DÉNOMINATION	COUPLES DE SERRAGE (Nm)
CULASSES DE CYLINDRES	
Vis de fixation des couvercles des culasses moteur	10
Fixation des bougies d'allumage	25
CARTERS ET COUVERCLES	
Écrou de fixation des culasses-cylindres au carter (M10)	40÷42
Écrou de fixation des culasses-cylindres au carter (M8)	28÷30
Écrous d'union des carters (M8)	22÷25
Écrou d'union des carters (M10)	40÷42
Vis de fixation du couvercle de la distribution	10
Vis de fixation du bac à huile	10
Vis de fixation plaquette couverture soupapes	5
EMBIELLAGE	
Vis bielles	30÷32
Vis de fixation du volant au vilebrequin	40
Vis de fixation de la couronne dentée	10
DISTRIBUTION	
Raccord de fixation de l'arbre à cames au carter	30
Vis de fixation de l'engrenage sur l'arbre à cames	25
Vis de fixation de la roue phonique	25
DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE	
Vis de fixation du démarreur	25
ALIMENTATION	
Vis de fixation du capuchon injecteur M5	4
Vis de fixation des pipes d'aspiration aux têtes	10
LUBRIFICATION	
Capteur de pression huile	8÷10
Vis de fixation de la pompe à huile au carter	10
Vis de fixation du couvercle d'étanchéité de la cartouche filtrante	25
ALLUMAGE	
Vis de fixation du stator du générateur	5
Écrou de fixation du rotor du générateur	80
EMBRAYAGE	
Écrou de fixation de l'arbre d'embrayage	100
BOÎTE DE VITESSE	
Écrous de blocage de l'arbre primaire	65
Vis de fixation du couvercle à la boîte de vitesse	10
Vis de fixation de la boîte de vitesse au couvercle cloche d'embrayage	10
Écrou vis de fixation levier index	6

2.1.4. OUTILS SPÉCIAUX



Clé de lecture:

Position	Description de l'outil et sa fonction	Référence
1	Douille pour montage bague d'étanchéité sur l'arbre secondaire	19 92 73 00
2	Outil pour montage bague d'étanchéité sur le couvercle de la distribution (vilebrequin)	19 92 72 20
3	Outil pour le démontage et le montage des soupapes	10 90 72 00
4	Poinçon pour bague d'étanchéité pignon couple conique	19 92 61 00
5	Outil de prémontage alignement couple conique	19 92 88 00
6	Poinçon pour roulement arbre d'embrayage sur le carter	19 92 94 00
7	Poinçon pour bague d'étanchéité carter de transmission	19 92 60 00
8	Poinçon pour bague d'étanchéité sur l'arbre embrayage	19 90 59 00
9	Poinçon pour montage bague d'étanchéité sur le couvercle boîte de vitesse pour arbre secondaire	19 92 72 00
10	Outil de montage et de centrage disque d'embrayage	19 90 65 00
11	Outil de tenue volant	19 91 18 00
12	Entretoise pour montage bague sur l'arbre secondaire	19 92 72 02
13	Extracteur bague interne sur le pivot percé	19 90 70 00
14	Extracteur bague externe roulement carter de transmission	19 92 75 00
15	Poinçon pour roulement sur le pignon couple conique	19 92 62 00
16	Outil tenue engrenage renvoi pour démontage changement de vitesse	19 92 77 00
17	Poinçon pour roulement arbre primaire sur la boîte de vitesse	19 92 63 00
18	Poinçon pour bague externe roulement conique sur le corps porte pignon couple conique	19 92 64 00
19	Poinçon pour bague externe du roulement carter de transmission	19 92 65 00
20	Extracteur pour roulement porte-bras oscillant sur le couvercle boîte de vitesse	19 92 76 00
21	Douille de réduction pour outil de démontage des soupapes (N. de l'outil 10 90 72 00)	19 92 78 00
22	Poinçon pour presser la bague interne du roulement sur le pivot percé	19 92 79 00
23	Outil pour le montage bague d'étanchéité sur le vilebrequin côté volant	12 91 20 00
24	Poinçon pour presser la bague d'étanchéité sur la bride et le vilebrequin côté volant	19 92 71 00
25	Outil de tenue de l'arbre d'embrayage	19 90 71 60
26	Clé de tenue écrou pour arbre d'embrayage	19 90 54 60
27	Support boîte de vitesse	19 90 25 00
28	Disque gradué	19 92 96 00
29	Poinçon de montage clapet sur guide de soupapes	19 92 60 20
30	Outil pour montage bague d'étanchéité sur le couvercle de la distribution (arbre à cames)	19 92 73 20
31	Introducteur piste extérieure roulement arbre secondaire	19 92 64 60

BOITE DE VITESSES 3

SOMMAIRE

3.1. BOITE DE VITESSES 3
3.1.1. DEMONTAGE 3
3.1.2. REMONTAGE 7
3.1.3. COUPLES DE SERRAGE 11
3.2. CLOCHE D'EMBRAYAGE 12
3.2.1. DEMONTAGE 12
3.2.2. REMONTAGE 15
3.2.3. COUPLES DE SERRAGE 19
3.3. BOITE DE VITESSES 20
3.3.1. ENGRENAGE 20

3.1. BOITE DE VITESSES

3.1.1. DEMONTAGE

- Monter l'arbre d'embrayage sur la boîte de vitesses de façon à ce que l'engrenage passe sur l'engrenage de l'arbre primaire.



- Insérer l'outil de tenue prévu sur les rainures de l'arbre d'embrayage.



- Dévisser l'écrou de tenue de l'engrenage de renvoi et dégager la rondelle de déphasage.



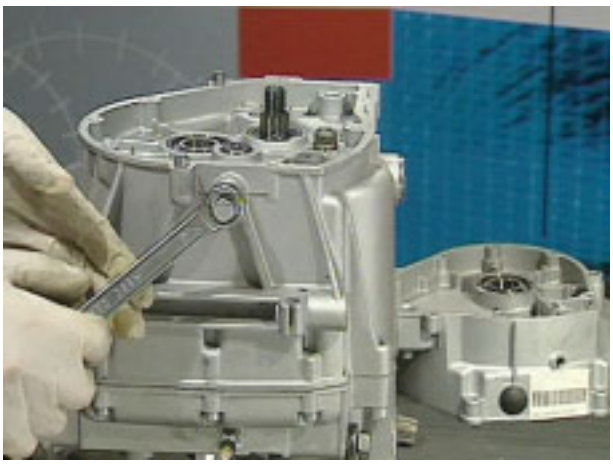


- Enlever l’engrenage et l’arbre d’embrayage.





- Dévisser le bouchon évent avec son cliquet.



- Dévisser et enlever l'avertisseur du point mort.



- Dévisser les boulons relatifs au couvercle de la boîte de vitesses et enlever ce dernier en donnant quelques coups de marteau.





- Desserrer le contre-écrou et dévisser la vis excentrique pour le positionnement du présélecteur.





- Dégager le présélecteur et enlever la bague d'étanchéité de ce dernier.





- Après avoir dévissé les vis de fixation des plaques de retenue, enlever le groupe avec les engrenages, les arbres et les fourchettes.

3.1.2. REMONTAGE

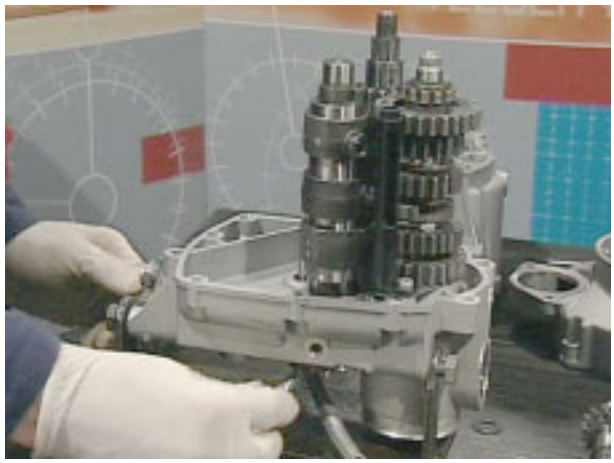
REMONTAGE DU PRESELECTEUR

- Après avoir remonté le groupe avec les arbres sur le couvercle de la boîte de vitesses, insérer le ressort et les deux queues sur le piquet du présélecteur en contrôlant que la distance entre les deux queues est égale aussi bien sur le piquet qu'à l'extrémité des queues.





- Remonter sur le couvercle la vis excentrique et son contre-écrou en faisant attention à ce que la partie excentrique de la vis soit tournée vers l'écrou du présélecteur.



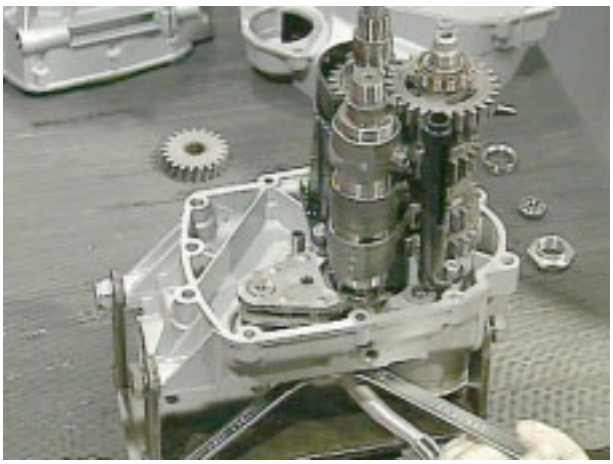


- Remonter l'entretoise du présélecteur.

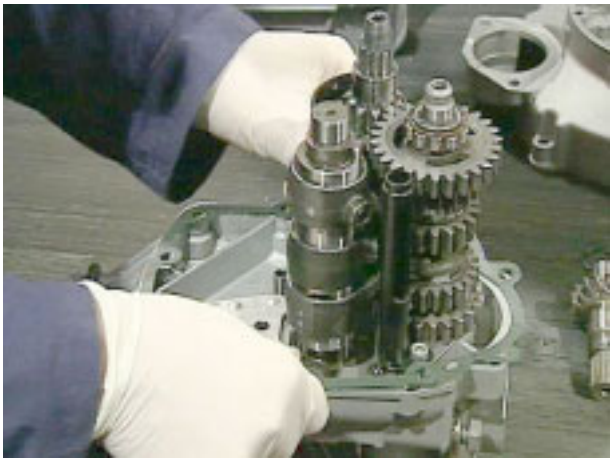


- Introduire le présélecteur sur le couvercle en faisant attention à ce que les deux queues du ressort s'insèrent dans le creux de la vis de réglage puis tourner la vis de 90° et serrer le contre-écrou.





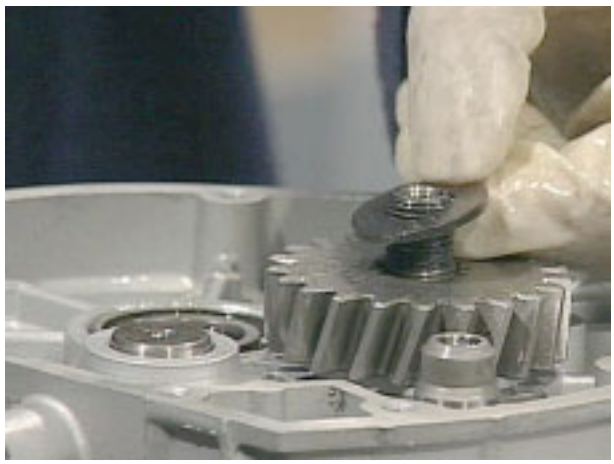
- Remonter la garniture, serrer les vis de fixation du couvercle de la boîte de vitesses au couple prévu.

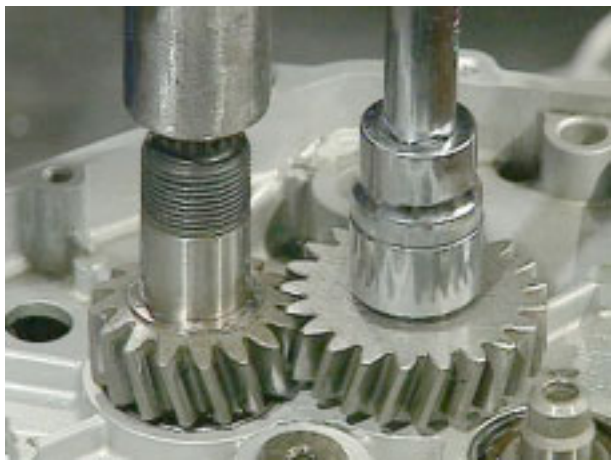




- Insérer l'engrenage et sa rondelle sur l’arbre primaire de la boîte de vitesses et serrer l’écrou de fixation au couple prévu et écraser à l’aide d’un poinçon.









3.1.3. COUPLES DE SERRAGE

BOÎTE DE VITESSE	
Écrous de blocage de l'arbre primaire	65 Nm
Vis de fixation du couvercle à la boîte de vitesse	10 Nm
Vis de fixation de la boîte de vitesse au couvercle cloche d'embrayage	10 Nm
Écrou vis de fixation levier index	6 Nm

3.2. CLOCHE D'EMBRAYAGE

3.2.1. DEMONTAGE

- Après avoir fixé la boîte de vitesses/cloche d'embrayage au support préalablement fermé à l'étau, appliquer l'outil de tenue de l'écrou et desserrer l'écrou en tournant l'arbre au moyen d'un outil prévu à cet effet.



- Dévisser les vis à six pans creux qui bloquent la cloche d'embrayage sur la boîte de vitesses.



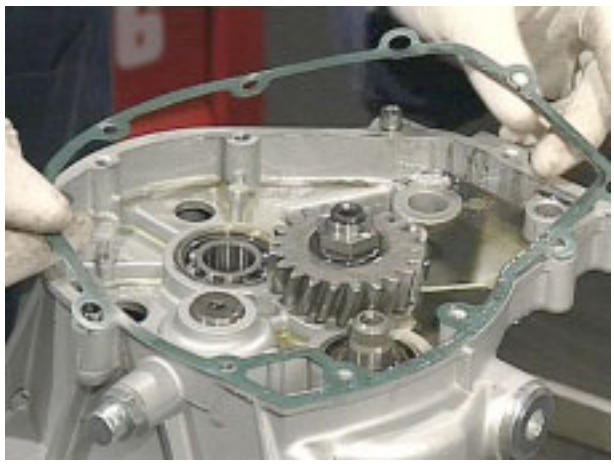


- Débrancher et enlever la cloche et l'arbre d'embrayage en donnant des coups légers sur les bords de la cloche.

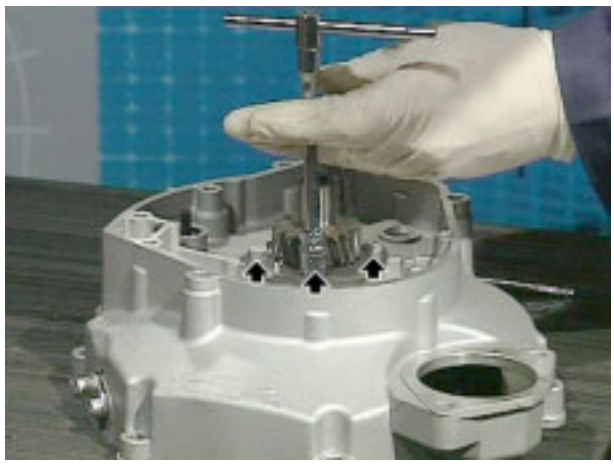




- Enlever la garniture correspondante.



- Dévisser les trois vis à rondelles et enlever la plaque d'étanchéité du palier.

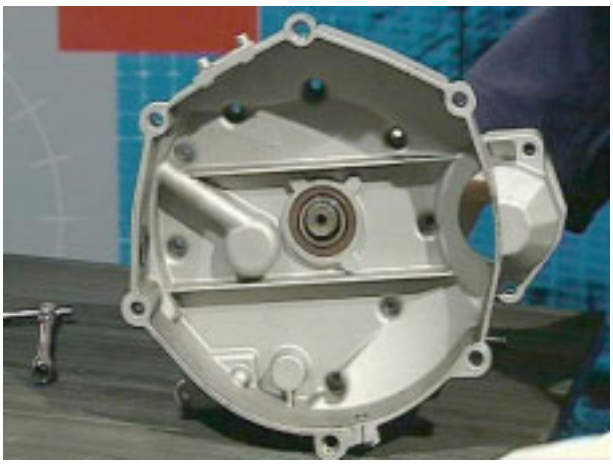




- Dévisser l’écrou de fixation de l’arbre d’embrayage.



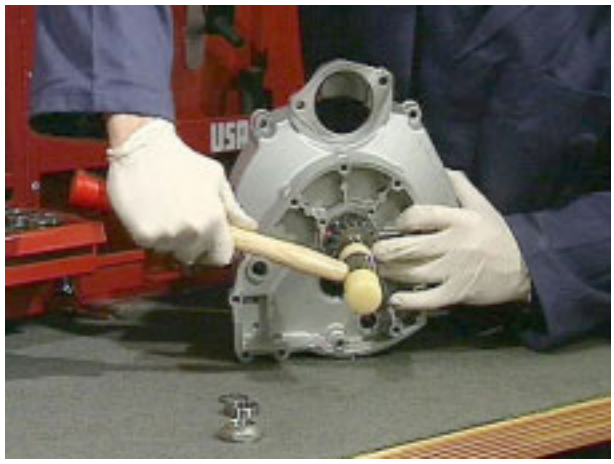
- Dégager l'arbre d’embrayage et enlever la bague d’étanchéité.





3.2.2. REMONTAGE

- Insérer l'arbre de l'embrayage à l'aide d'un marteau en plastique, remonter le sieger puis la bague d'étanchéité.



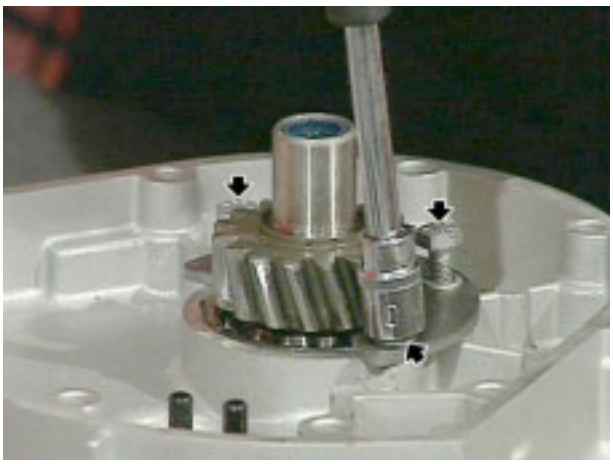






- Placer la plaque de tenue et visser les vis correspondantes à l'aide de rondelles après les avoir préalablement recouvertes de pâte arrête-filet.





- Positionner la garniture de la cloche d'embrayage et insérer cette dernière dans son logement.





- Visser les écrous à six pans creux, les vis extérieures et serrer au couple prévu.





- Visser l'écrou de l'arbre d'embrayage à l'aide de l'outil prévu à cet effet et écraser.



- Insérer le bouchon évent.



- Visser l'interrupteur de la boîte de vitesses au point mort.



- Insérer dans l’arbre la tige de commande de l’embrayage, le diamètre supérieur étant tourné vers le levier de commande.

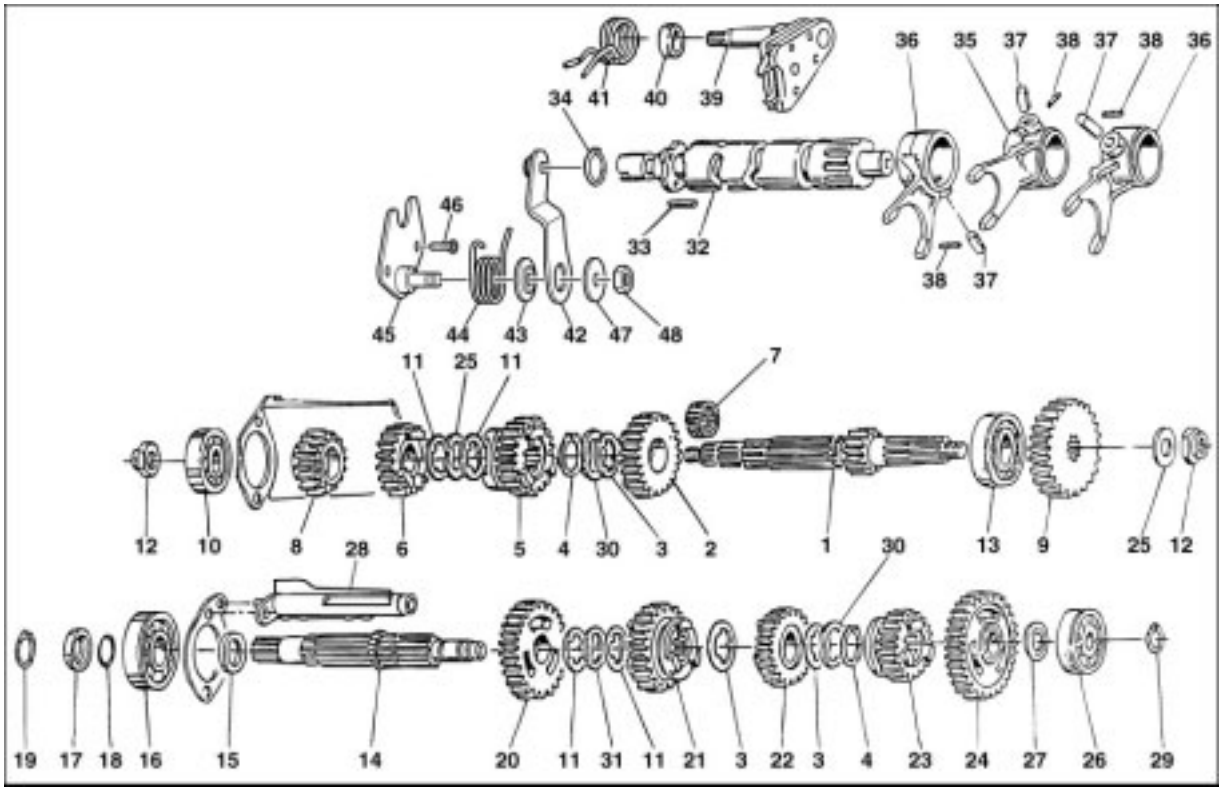


3.2.3. COUPLES DE SERRAGE

EMBRAYAGE	
Écrou de fixation de l'arbre d'embrayage	100 Nm

3.3. BOITE DE VITESSES

3.3.1. ENGRENAGE



1. Arbre primaire
2. Engrenage
3. Rondelle éventail
4. Bague seeger
5. Engrenage
6. Engrenage
7. Cage à rouleaux
8. Engrenage
9. Pignon interméd.
10. Roulement
11. Rondelle d'appui
12. Ecrou
13. Roulement
14. Arbre secondaire
15. Entretoise
16. Roulement
17. Entretoise
18. Bague d'étanchéité
19. Bague seeger
20. Engrenage
21. Engrenage
22. Engrenage
23. Engrenage
24. Engrenage
25. Rondelle d'appui
26. Roulement
27. Cale
28. Egouttoir
29. Bague seeger
30. Rondelle
31. Rondelle
32. Desmodromique
33. Tige
34. Anneau élastique
35. Fourchette
36. Fourchette
37. Rouleau
38. Goupille
39. Preselecteur complet
40. Entretoise
41. Ressort
42. Levier
43. Rondelle
44. Ressort
45. Plaque
46. Vis
47. Rondelle
48. Ecrou

MOTEUR 4

SOMMAIRE

4.1. RETRAIT DE LA BOITE DE VITESSES ET DU DEMARREUR ... 4
4.1.1. RETRAIT DE LA BOÎTE DE VITESSES DU MOTEUR ... 4
4.1.2. RETRAIT DU DÉMARREUR ... 5
4.1.3. RETRAIT DU TUYAU D'ASPIRATION D'HUILE DU BLOC MOTEUR ... 6
4.1.4. COUPLES DE SERRAGE ... 7
4.2. COUVERCLES DES CULASSES ... 8
4.2.1. DÉPOSE DES COUVERCLES DES CULASSES ... 8
4.2.2. CONTRÔLE ... 9
4.2.3. REMONTAGE ... 10
4.2.4. COUPLES DE SERRAGE ... 11
4.3. DISTRIBUTION ... 12
4.3.1. DÉMONTAGE DU CARTER AVANT MOTEUR ... 12
4.3.2. DEMONTAGE DE L'ALTERNATEUR ... 13
4.3.3. RETRAIT DU CAPTEUR DE PHASE ET DE TOURS ... 15
4.3.4. RETRAIT DU CARTER DE DISTRIBUTION ... 16
4.3.5. CONTROLES DE LA DISTRIBUTION ... 18
4.3.6. REMONTAGE DE LA DISTRIBUTION ... 21
4.3.7. CONTRÔLE DU CALAGE ... 24
4.3.8. MONTAGE DE LA ROUE PHONIQUE ... 26
4.3.9. RELEVE DE L'ENTREFER ET REMONTAGE DU CAPTEUR ... 27
4.3.10. REMONTAGE DE L'ALTERNATEUR ... 29
4.3.11. DONNEES DE LA DISTRIBUTION ... 31
4.3.12. COUPLES DE SERRAGE ... 32
4.4. EMBRAYAGE ... 33
4.4.1. DÉMONTAGE DU PLATEAU D'EMBRAYAGE ET DU DISQUE ... 33
4.4.2. CONTROLE ... 35
4.4.3. MONTAGE DU PLATEAU D'EMBRAYAGE ET DU DISQUE ... 36
4.4.4. COUPLES DE SERRAGE ... 38
4.5. PLATEAU D'EMBRAYAGE MOTEUR ... 39
4.5.1. DEMONTAGE ... 39
4.5.2. CONTROLE ... 41
4.5.3. REMONTAGE DU PLATEAU D'EMBRAYAGE ... 42
4.5.4. COUPLES DE SERRAGE ... 44
4.6. CULASSES ... 45
4.6.1. DÉMONTAGE DES CULASSES ... 45
4.6.2. DEMONTAGE SOUPAPES DES CULASSES ... 47
4.6.3. DEMONTAGE RETRAIT DES GUIDES DE SOUPAPES DE LA TETE ... 49
4.6.4. REMONTAGE ET CONTROLE DES SIEGES DE SOUPAPES ... 50
4.6.5. OPÉRATION DE RECTIFICATION DES SIÈGES DE SOUPAPES ... 52
4.6.6. CONTROLE DU BLOC-RESSORT ... 55
4.6.7. REMONTAGE DES CULASSES ... 57
4.6.8. COUPLES DE SERRAGE ... 59
4.7. CYLINDRES ... 60
4.7.1. DEMONTAGE CYLINDRES ... 60
4.7.2. CONTRÔLE ... 61
4.7.3. MONTAGE DES CYLINDRES ... 62
4.7.4. COUPLES DE SERRAGE ... 64
4.8. PISTONS ... 65
4.8.1. DÉMONTAGE PISTONS ... 65
4.8.2. CONTRÔLE ... 66
4.8.3. REMONTAGE DES PISTONS ... 68
4.9. SEGMENTS D'ÉTANCHÉITÉ ET SEGMENTS RACLEURS ... 70
4.9.1. DEMONTAGE ... 70
4.9.2. CONTRÔLE DES SEGMENTS D'ÉTANCHÉITÉ ... 71
4.9.3. REMONTAGE DES SEGMENTS D'ETANCHEITE ET DES SEGMENTS RACLEURS ... 72
4.10. BLOC MOTEUR ... 73
4.10.1. DEMONTAGE DU BLOC MOTEUR ... 73
4.10.2. CONTROLE ... 76
4.10.3. REMONTAGE DU BLOC MOTEUR ... 77
4.10.4. COUPLES DE SERRAGE ... 81
4.11. BIELLES ... 82
4.11.1. DEMONTAGE BIELLES ... 82
4.11.2. CONTRÔLE DES JEUX DE BIELLE ... 83
4.11.3. REMONTAGE DES BIELLES ... 84
4.11.4. COUPLES DE SERRAGE ... 85
4.12. VILEBREQUIN ... 86
4.12.1. DEMONTAGE DU VILEBREQUIN ... 86
4.12.2. CONTROLE DU VILEBREQUIN ... 88
4.12.3. COUPLES DE SERRAGE ... 90

4.13. CARTER D'HUILE 91
4.13.1. DEMONTAGE CARTER D'HUILE 91
4.13.2. CONTROLE CARTER D'HUILE 94
4.13.3. REMONTAGE 95
4.13.4. DEMONTAGE DE LA POMPE A HUILE 97
4.13.5. CONTROLE DE LA POMPE A HUILE 99
4.13.6. REMONTAGE DE LA POMPE A HUILE 101
4.13.7. DEMONTAGE DE LA SOUPAPE DE REGLAGE DE LA PRESSION D'HUILE 102
4.13.8. MONTAGE DE LA SOUPAPE DE REGLAGE DE PRESSION D'HUILE 103
4.13.9. REMONTAGE DU TRANSMETTEUR D'HUILE 104
4.13.10. COUPLES DE SERRAGE 105

4.1. RETRAIT DE LA BOITE DE VITESSES ET DU DEMARREUR

4.1.1. RETRAIT DE LA BOÎTE DE VITESSES DU MOTEUR

- Enlever les vis de fixation de la boîte de vitesses du moteur.





- Enlever la boîte de vitesses.



4.1.2. RETRAIT DU DÉMARREUR

- Enlever les vis de fixation du démarreur.

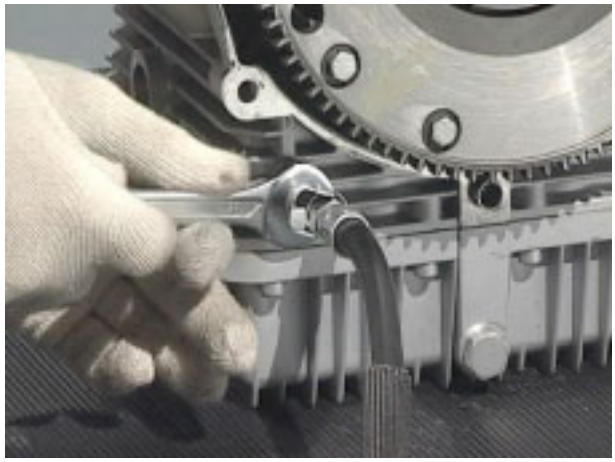


- Enlever le démarreur.



4.1.3. RETRAIT DU TUYAU D'ASPIRATION D'HUILE DU BLOC MOTEUR

- Enlever le tuyau d'aspiration des vapeurs d'huile du bloc moteur.



4.1.4. COUPLES DE SERRAGE

DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE	
Vis de fixation du démarreur	25 Nm

4.2. COUVERCLES DES CULASSES

4.2.1. DÉPOSE DES COUVERCLES DES CULASSES

- Dévisser les vis et enlever les couvercles des culasses ainsi que leurs joints.

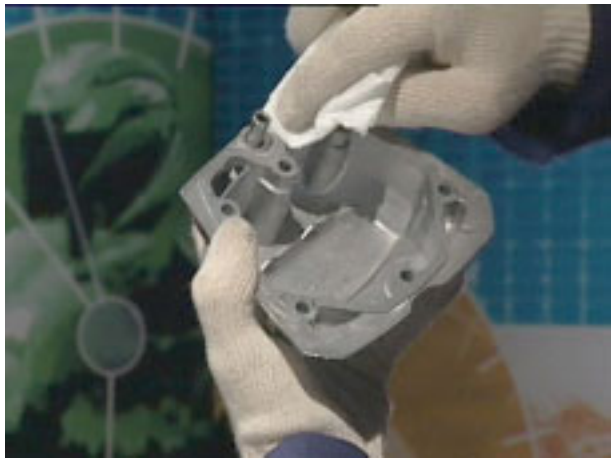






4.2.2. CONTRÔLE

- Contrôler si les plans d'appui des culasses ne sont pas endommagés et s'il n'y a pas de soufflures.



4.2.3. REMONTAGE

- Remplacer les joints des couvercles, remonter les couvercles sur les culasses.





- Bloquer les vis par ordre croisé à l'aide de la clé dynamométrique au couple de serrage prévu.



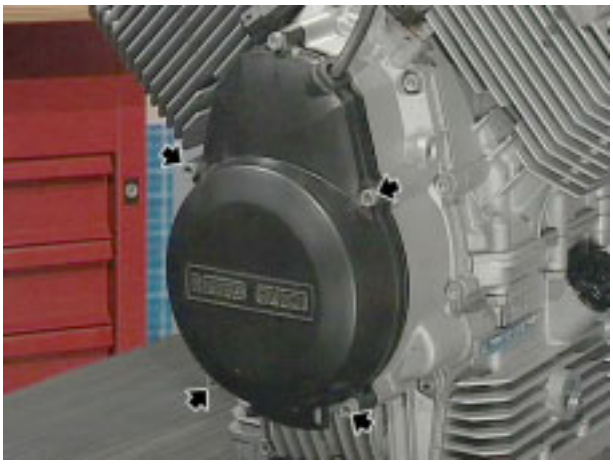
4.2.4. COUPLES DE SERRAGE

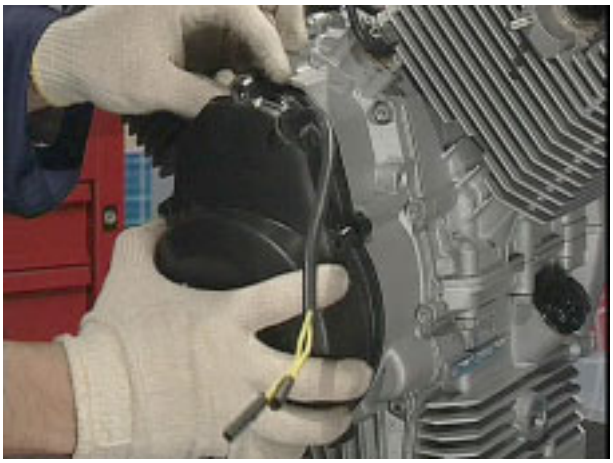
CULASSES DE CYLINDRES	
Vis de fixation des couvercles des culasses moteur	10 Nm
Fixation des bougies d'allumage	25 Nm

4.3. DISTRIBUTION

4.3.1. DÉMONTAGE DU CARTER AVANT MOTEUR

- Dévisser les vis de fixation et enlever les couvercles de protection du groupe alternateur.





4.3.2. DEMONTAGE DE L'ALTERNATEUR

- Dévisser les vis de fixation du stator au carter de distribution et dégager le stator.





- Dévisser l'écrou de fixation du rotor au vilebrequin, extraire le rotor et enlever la clavette







4.3.3. RETRAIT DU CAPTEUR DE PHASE ET DE TOURS

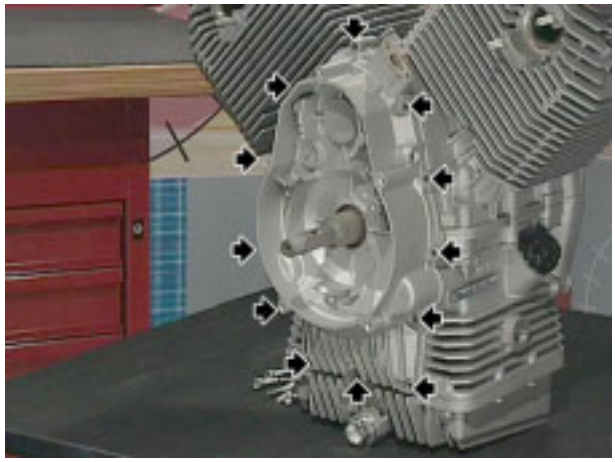
- Enlever les deux vis de fixation et dégager le capteur de phase.





4.3.4. RETRAIT DU CARTER DE DISTRIBUTION

- Dévisser les vis de fixation et enlever le carter de distribution avec son joint.

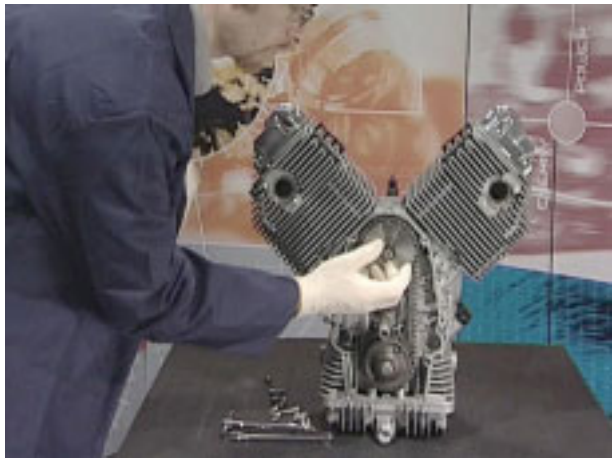




- Enlever le tendeur de chaîne.

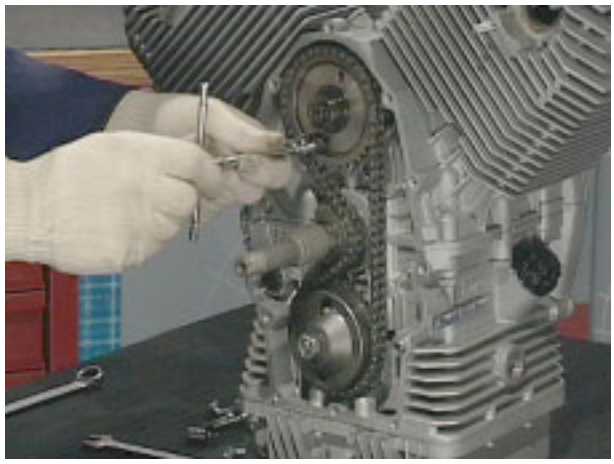


- Dévisser la vis de fixation de la roue phonique et enlever cette dernière.





- Enlever les deux vis qui fixent l'engrenage de la distribution à l'arbre, la chaîne et l'engrenage de la pompe à huile.







4.3.5. CONTROLES DE LA DISTRIBUTION

DEMONTAGE DES CULBUTEURS

- Enlever les bagues élastiques, dégager les deux culbuteurs et le raccord de refoulement d'huile.









- Contrôler que l'axe ne présente pas d'usure excessive au niveau de la surface de contact avec les culbuteurs.
- Contrôler les surfaces de contact du culbuteur de la soupape et du culbuteur de la tige.



MONTAGE DES CULBUTEURS

- Vérifier que le fraisage longitudinal est bien tourné vers le conduit de refoulement de l'huile.

IMPORTANT *Pendant le réassemblage faire attention au positionnement correct des rondelles.*



- Introduire le raccord de refoulement de l'huile et les culbuteurs sur l'axe en les bloquant à l'aide des bagues élastiques.

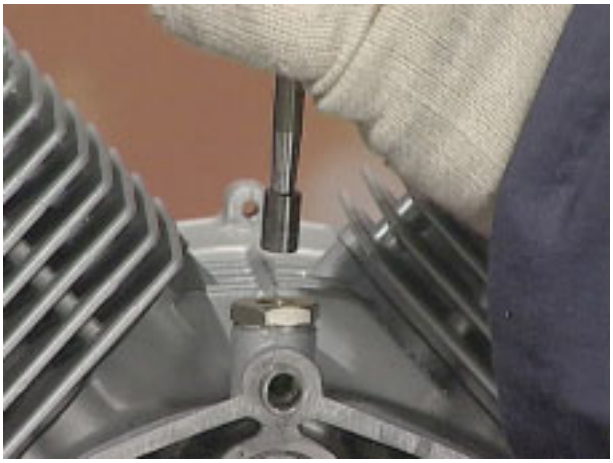








- Vérifier que les tiges de commande des culbuteurs sont bien droites, que les surfaces de contact des extrémités ne présentent aucune trace de grippage. Les remplacer le cas échéant.
- Pour contrôler que les extrémités pressées sur les tiges (plaquettes) n'ont pas pris de jeu, il suffit de faire tomber ces dernières d'une petite hauteur sur un plan. Au moment de l'impact, les tiges doivent émettre un son aigu et métallique: ceci indique que la plaquette n'a pas de jeu.



4.3.6. REMONTAGE DE LA DISTRIBUTION

- Mettre le piston du cylindre gauche au point mort supérieur et vérifier que le point de référence présent sur le pignon du vilebrequin se trouve en haut sur l'axe perpendiculaire de celui-ci.



- Placer l'arbre à cames avec la goupille de référence présente sur le pignon tournée vers le bas.

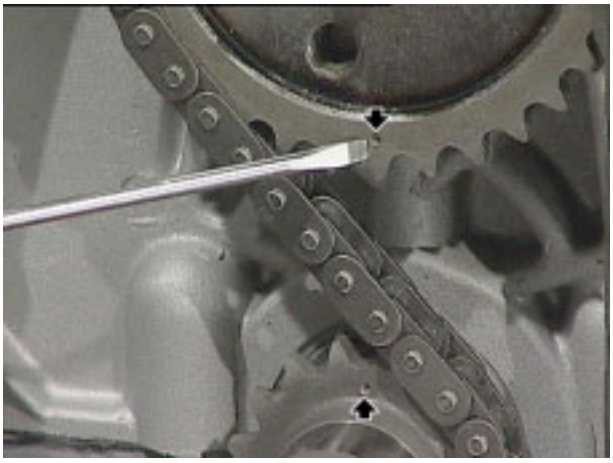


- Introduire la goupille de retenue de l'arbre de la pompe à huile.



- Introduire les deux pignons avec la courroie de distribution. Une fois que le montage est terminé, vérifier la position des encoches d'indication et serrer les vis à l'aide de la clé dynamométrique selon le couple prévu.







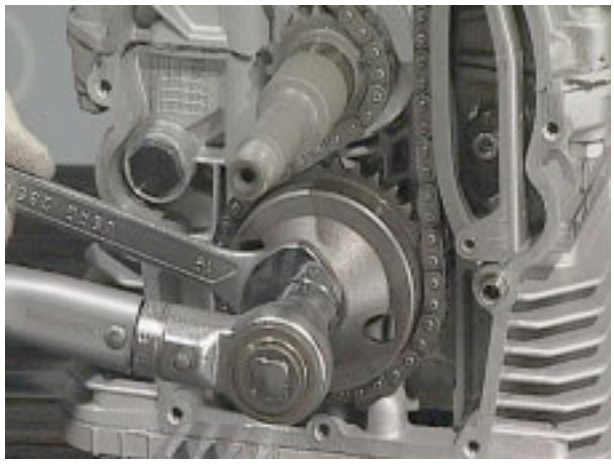


- Visser l'écrou de la pompe à huile tout en maintenant son arbre immobile.



- Introduire le tendeur de courroie et serrer au couple prévu à l'aide de la clé dynamométrique.





4.3.7. CONTRÔLE DU CALAGE

- Après avoir monté le gognomètre et le comparateur centésimal, mettre le cylindre au point mort supérieur en phase de compression. Vérifier son positionnement exact en suivant la lecture sur le comparateur centésimal.

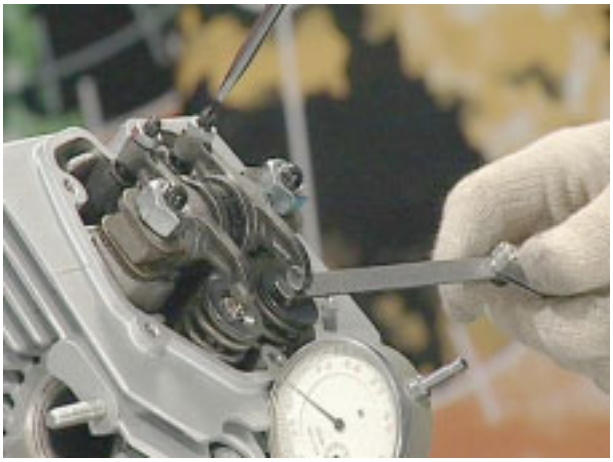




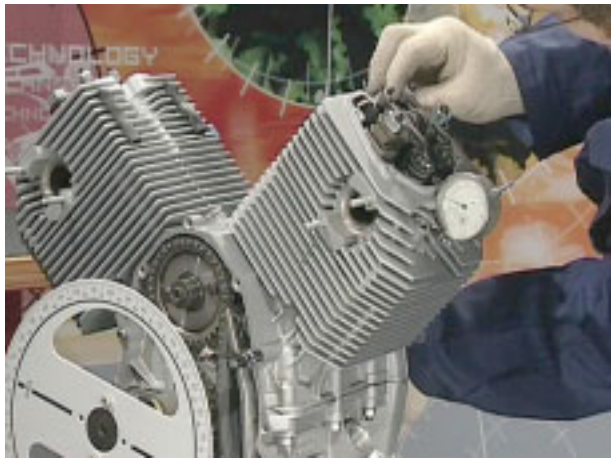
- Remettre le gognomètre à zéro en référence au point mort supérieur sur l'indicateur.



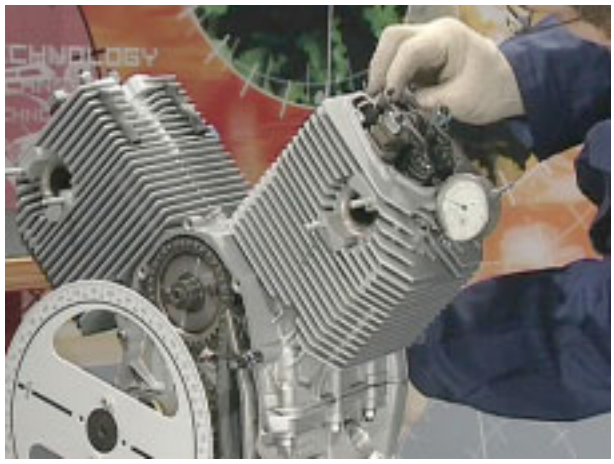
- Régler les poussoirs selon le jeu théorique prévu.



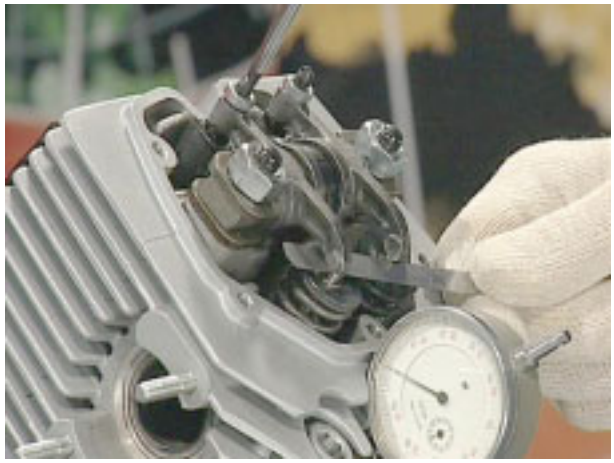
- Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à obtenir le contact entre la tige et le culbuteur. Vérifier sur le gognomètre l'avance d'ouverture de la soupape d'aspiration par rapport au point mort supérieur.



- Continuer la rotation jusqu'à ce que la tige redevienne libre. Lire la valeur que représente le déphasage de fermeture par rapport au point mort inférieur.

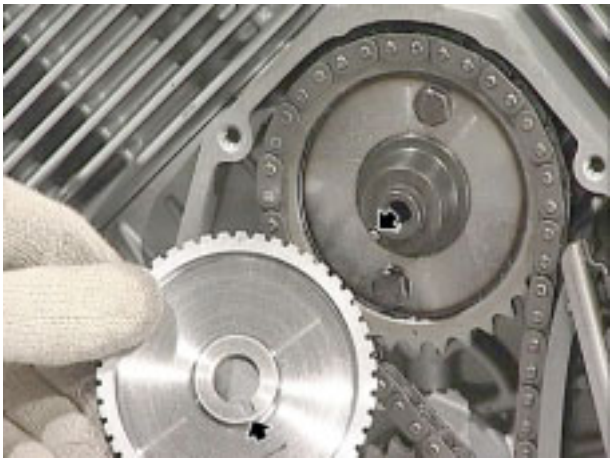


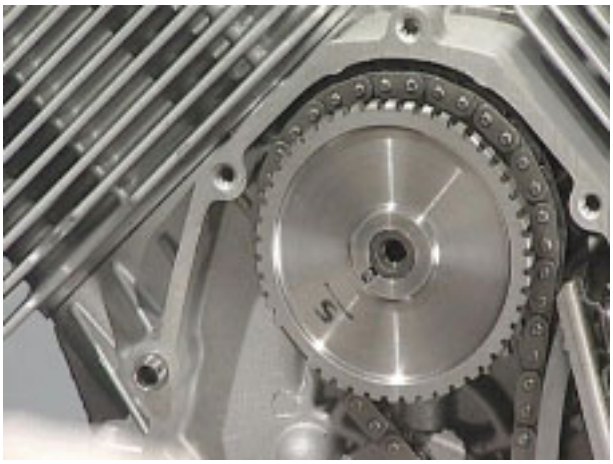
- Répéter l'opération pour les autres soupapes.
- Régler le jeu des poussoirs suivant le jeu prévu.



4.3.8. MONTAGE DE LA ROUE PHONIQUE

- Le positionnement de roue phonique est fourni par la goupille sur l'arbre à cames.
- Placer la roue phonique et vérifier que son introduction est correcte sur l'arbre à cames (voir encoche) et, à l'aide de la clé dynamométrique, visser selon le couple prévu.







- Après avoir inséré la garniture, placer le carter de distribution et visser selon le couple prévu à l'aide de la clé dynamométrique.



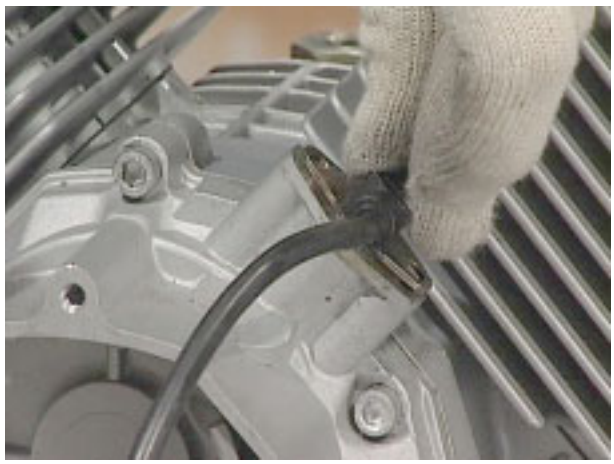
4.3.9. RELEVE DE L'ENTREFER ET REMONTAGE DU CAPTEUR

- Introduire sur le capteur une rondelle plate et relever son épaisseur.





- Placer le capteur sur le carter de distribution et le mettre au contact de la roue phonique.

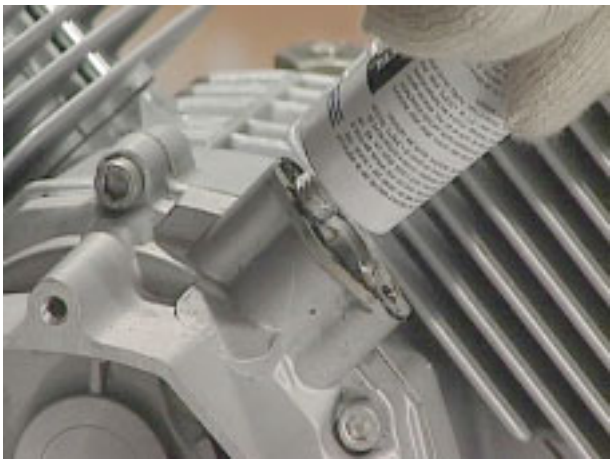


- A l'aide de la jauge d'épaisseur, relever le jeu entre la plaquette de fixation et le carter. Soustraire de cette donnée la valeur de la rondelle plate pour déterminer le jeu entre le capteur et la roue phonique.



- Enlever la rondelle et introduire le capteur après avoir recouvert la surface de la plaquette de fixation d'une pâte d'obturation appropriée puis serrer les vis par couple.







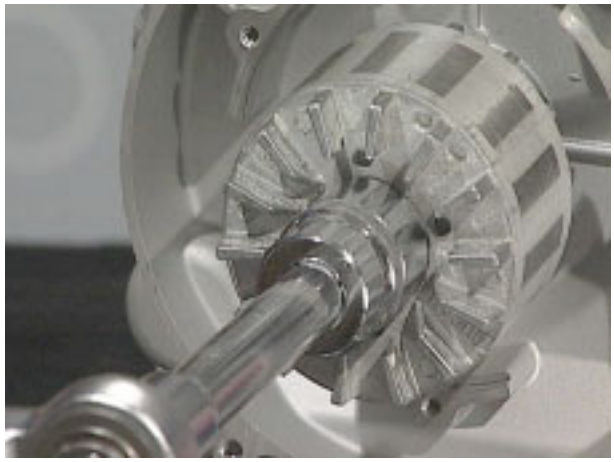
4.3.10. REMONTAGE DE L'ALTERNATEUR

- Insérer la rondelle d'appui, la clavette et le rotor, puis serrer l'écrou au couple prévu à l'aide de la clé dynamométrique.









- Insérer le stator et son couvercle, visser les trois vis.

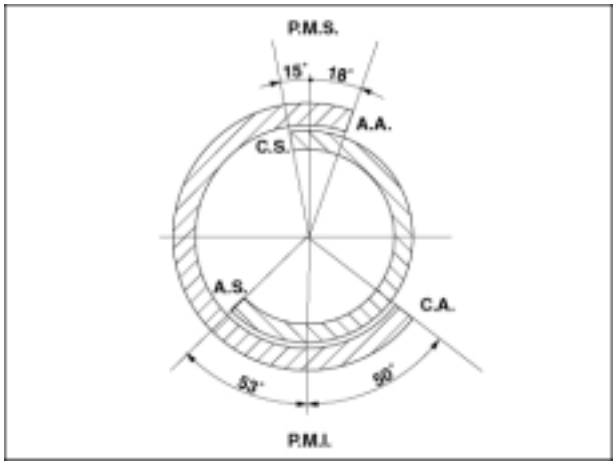




- Insérer le couvercle du stator.



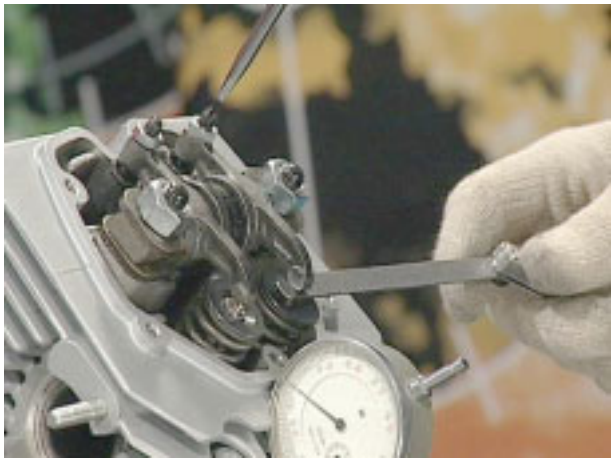
4.3.11. DONNEES DE LA DISTRIBUTION



Aspiration:
- **ouverture18° avant le PMH;**
- **fermeture 50° après le PMB.**

Échappement:
- **ouverture 53° avant le PMB;**
- **fermeture 15° après le PMH.**

Jeu aux soupapes pour le contrôle de mise en phase 1 mm (0,039 in).
Jeu aux soupapes pour fonctionnement:
- **aspiration mm 0,15 (0,0059 in);**
- **échappement mm 0,20 (0,0079 in).**



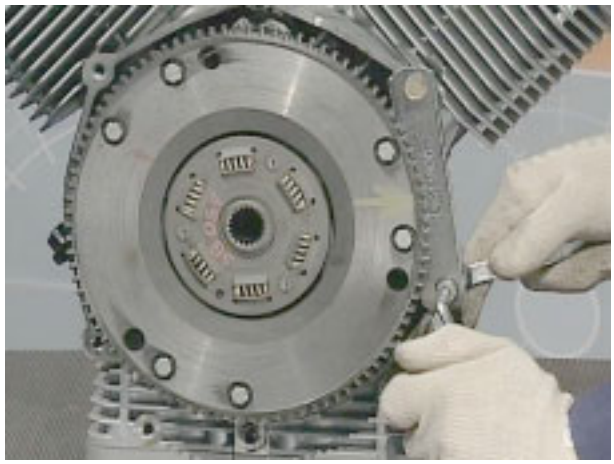
4.3.12. COUPLES DE SERRAGE

DISTRIBUTION	
Raccord de fixation de l'arbre à cames au carter	30 Nm
Vis de fixation de l'engrenage sur l'arbre à cames	25 Nm
Vis de fixation de la roue phonique	25 Nm

4.4. EMBRAYAGE

4.4.1. DÉMONTAGE DU PLATEAU D'EMBRAYAGE ET DU DISQUE

- Monter sur le bloc moteur l'outil d'arrêt volant moteur prévu.



- Dévisser les vis de fixation du plateau d'embrayage avec la couronne de démarrage puis enlever ce dernier.





- Enlever le disque d’embrayage.



4.4.2. CONTROLE

- Vérifier que le disque d'embrayage n'est pas rayé ou trop usé.



- Contrôler les ressorts des joints flexibles et vérifier que l'épaisseur du disque d'embrayage n'est pas inférieure à la valeur préconisée. Si tel est le cas, remplacer le disque d'embrayage.





- Vérifier l'usure des dents de la couronne et du plan d'appui du disque d'embrayage.



4.4.3. MONTAGE DU PLATEAU D'EMBRAYAGE ET DU DISQUE

- Après avoir inséré l'outil prévu pour le blocage du volant,



- introduire la cuvette et sa bague d'étanchéité.





- Placer l'outil prévu pour le centrage du disque d'embrayage sur le plateau et placer le disque dans son logement.



- Monter l'ensemble sur le plateau d’embrayage et visser les vis au couple prévu.





4.4.4. COUPLES DE SERRAGE

EMBRAYAGE	
Écrou de fixation de l'arbre d'embrayage	100 Nm

4.5. PLATEAU D'EMBRAYAGE MOTEUR

4.5.1. DEMONTAGE

- Enlever la bague de serrage et la cuvette d'embrayage et de débrayage.





- Dévisser les vis qui fixent le plateau d'embrayage au vilebrequin puis le dégager.





4.5.2. CONTROLE

- Vérifier que le volant ne présente aucun rayure sur la surface de contact du disque.
- Contrôler que les plans d'appui sur le vilebrequin ne présentent aucune déformation. Si tel est le cas, remplacer le volant.



4.5.3. REMONTAGE DU PLATEAU D'EMBRAYAGE

- Lors du remontage du plateau d'embrayage sur le vilebrequin, s'assurer que le signe "jaune" sur le vilebrequin est parfaitement aligné à la rainure tracée due le volant du moteur.



- Visser les vis et introduire l'outil prévu pour le blocage du volant.



- A l'aide de la clé dynamométrique, bloquer les vis au couple de serrage prévu en suivant un ordre croisé. Il est conseillé de remplacer les vis de fixation du volant du vilebrequin.



- Introduire la cuvette d'embrayage et de débrayage ainsi que sa bague de serrage.





4.5.4. COUPLES DE SERRAGE

EMBIELLAGE	
Vis bielles	30÷32 Nm
Vis de fixation du volant au vilebrequin	40 Nm
Vis de fixation de la couronne dentée	10 Nm

4.6. CULASSES

4.6.1. DÉMONTAGE DES CULASSES

- Dévisser les écrous qui fixent les culasses, les cylindres et les tourillons des culbuteurs, au bloc moteur en respectant un ordre croisé.



- Enlever les entretoises supérieures, les tourillons avec les culbuteurs, les entretoises inférieures, les bielles de commande des culbuteurs et dégager les culasses des goujons.





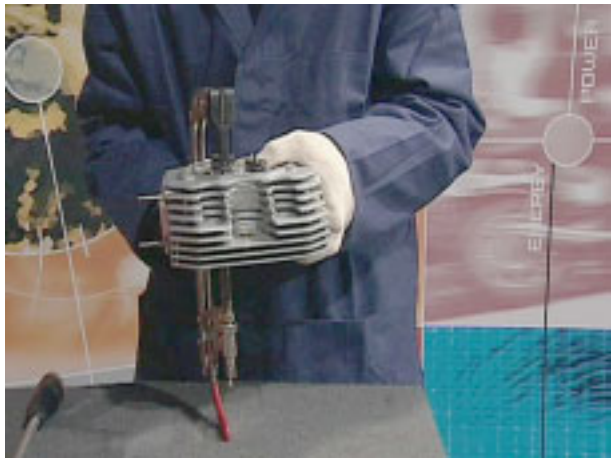






4.6.2. DEMONTAGE SOUPAPES DES CULASSES

- Placer l'outil prévu sur le plateau supérieur de la soupape à enlever et au centre de la tête de la soupape en question.



- Fermer l'outil en comprimant le ressort et taper à l'aide d'un marteau sur la tête de l'outil de manière à enlever les deux demi-cônes du plateau supérieur.





- Dévisser l'outil et l'enlever de la culasse.



- Dégager le plateau supérieur, le ressort et enfin la soupape.





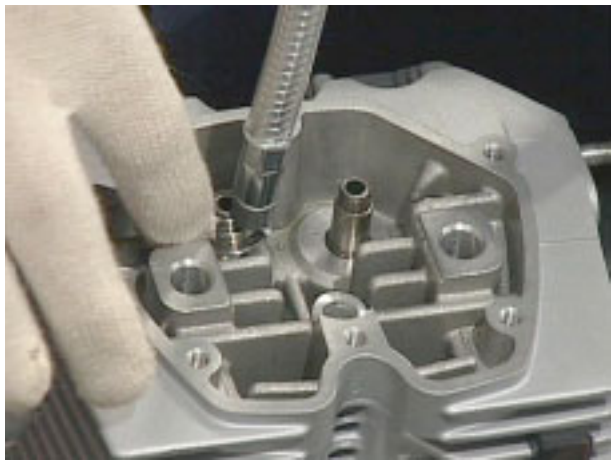


4.6.3. DEMONTAGE RETRAIT DES GUIDES DE SOUPAPES DE LA TETE

- Enlever les garnitures des guides de soupapes et dégager le plateau inférieur des ressorts.

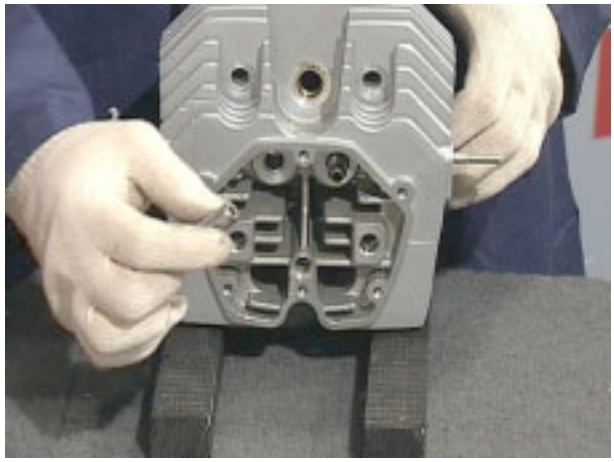
IMPORTANT *Les guides de soupapes doivent être remplacés quand l'usure est telle que si l'on ne remplace que la soupape, le jeu entre la tige de la soupape et le trou intérieur du guide de soupape ne peut plus être éliminé.*





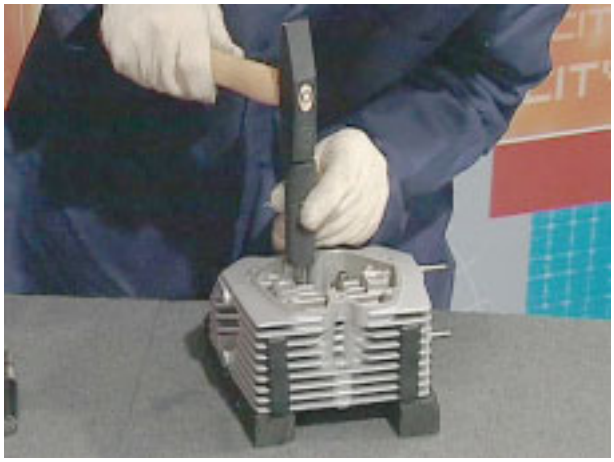
- Les guides de soupapes doivent être enlevés à l'aide d'un poinçon prévu à cet effet et d'un marteau en frappant de l'intérieur vers l'extérieur. Cette opération sera plus facile si l'on préchauffe la tête à 50-60 °C (122-a40 °F).



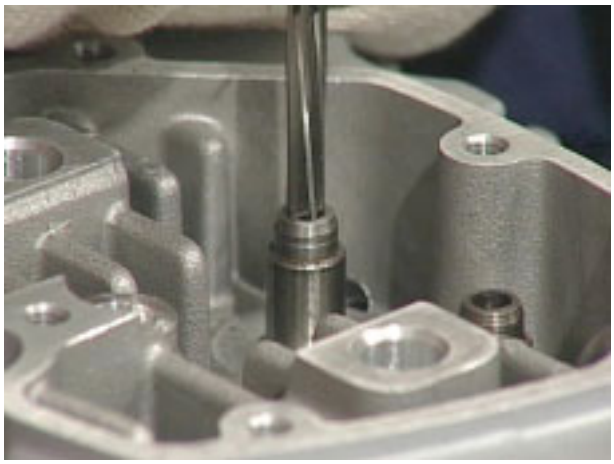


4.6.4. REMONTAGE ET CONTROLE DES SIEGES DE SOUPAPES

- Presser les guides de soupapes sur les têtes à l'aide d'un poinçon prévu à cet effet et d'un marteau en frappant de l'extérieur vers l'intérieur. Il est conseillé de préchauffer la tête à une température de 60 °C environ (140 °F).

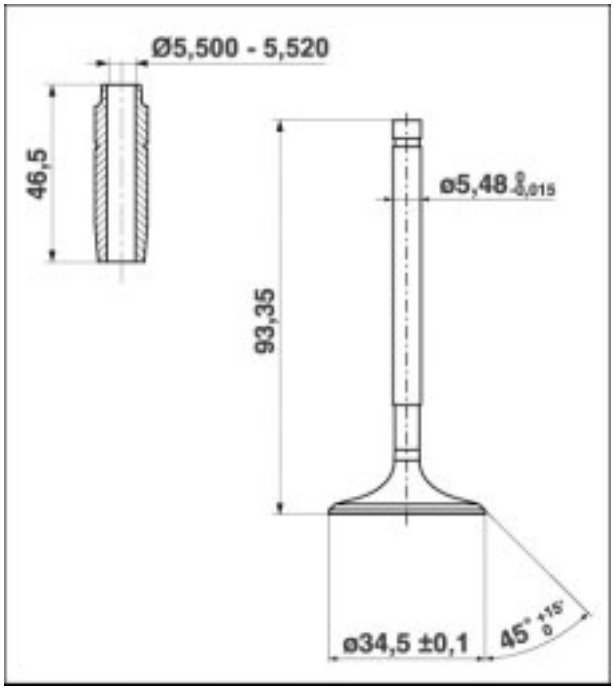


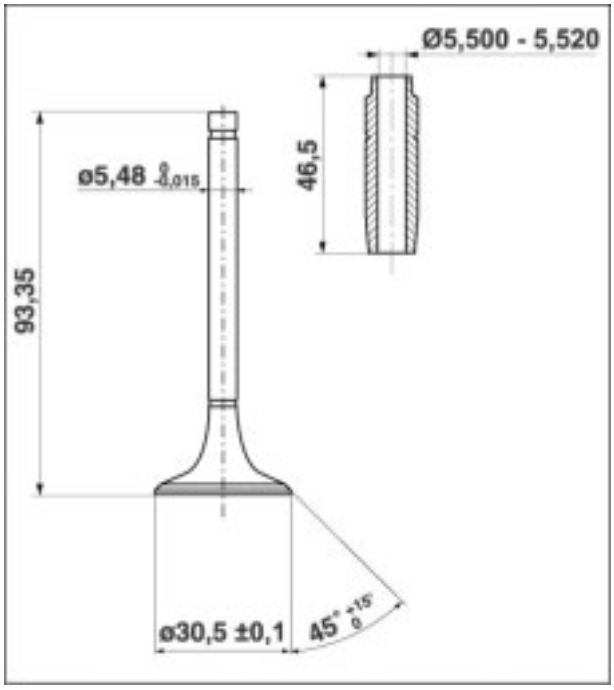
- Une fois que les guides de soupapes sont introduites dans leur logement, les dresser à l'aide d'un aléseur pour porter le diamètre intérieur à la mesure reportée dans le tableau.



Données d'accouplement entre soupapes et guides

	ø INTÉRIEUR GUIDE SOUPAPES mm (in)	ø QUEUE DE SOUPAPES mm (in)	JEU DE MONTAGE Mm (in)
Aspiration	5,500÷5,520 (0.2165÷0.2173)	5,480÷5,465 (0.2157÷0.2151)	0,020÷0,055
Échappement	5,500÷5,520 (0.2165÷0.2173)	5,480÷5,465 (0.2157÷0.2151)	(0.0008÷0.0021)



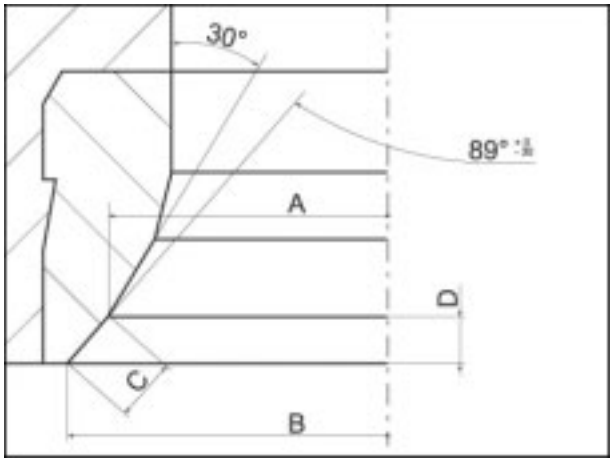


ASPIRATION

A ø mm (in)	B (théorique)ø mm (in)	C (théorique) mm (in)	D mm (in)
32,0÷32,25 (1.2598÷1.2697)	34 (1.3386)	1,42 (0.0559)	1 (0.0394)

SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT

A ø mm (in)	B (théorique)ø mm (in)	C (théorique) mm (in)	D mm (in)
27,72÷27,97 (1.0913÷1.1012)	30 (1.1811)	1,6 (0.0630)	1,14 (0.0448)



4.6.5. OPÉRATION DE RECTIFICATION DES SIÈGES DE SOUPAPES

IMPORTANT *Opération de rectification des sièges de soupapes après le remplacement des guides de soupapes ou en cas de non étanchéité, il faut exécuter la rectification des sièges de soupapes*



- Une fois que l'outil pilote est choisi, l'introduire dans le logement du guide de soupape et le bloquer.

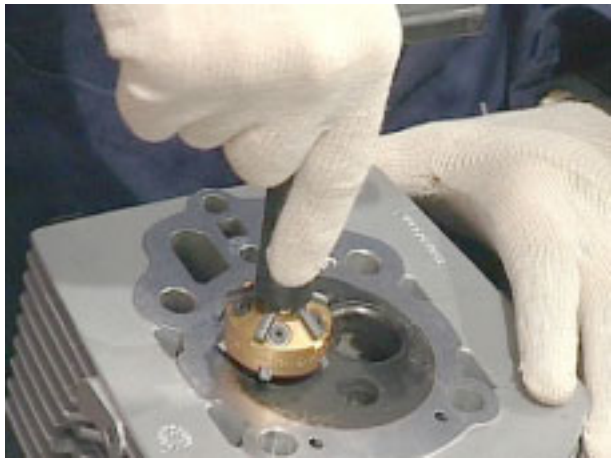


- Choisir une fraise appropriée au diamètre et à l'inclinaison du siège de soupape.
- Introduire la fraise dans l'outil pilote et la faire descendre doucement jusqu'au niveau du siège de soupape.



- Introduire dans la fraise une clé en T et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre en appliquant une légère pression jusqu'à obtenir une surface de contact de la soupape uniforme.





- Répéter cette opération avec la fraise adéquate pour rétablir la largeur du siège de tenue de la soupape.





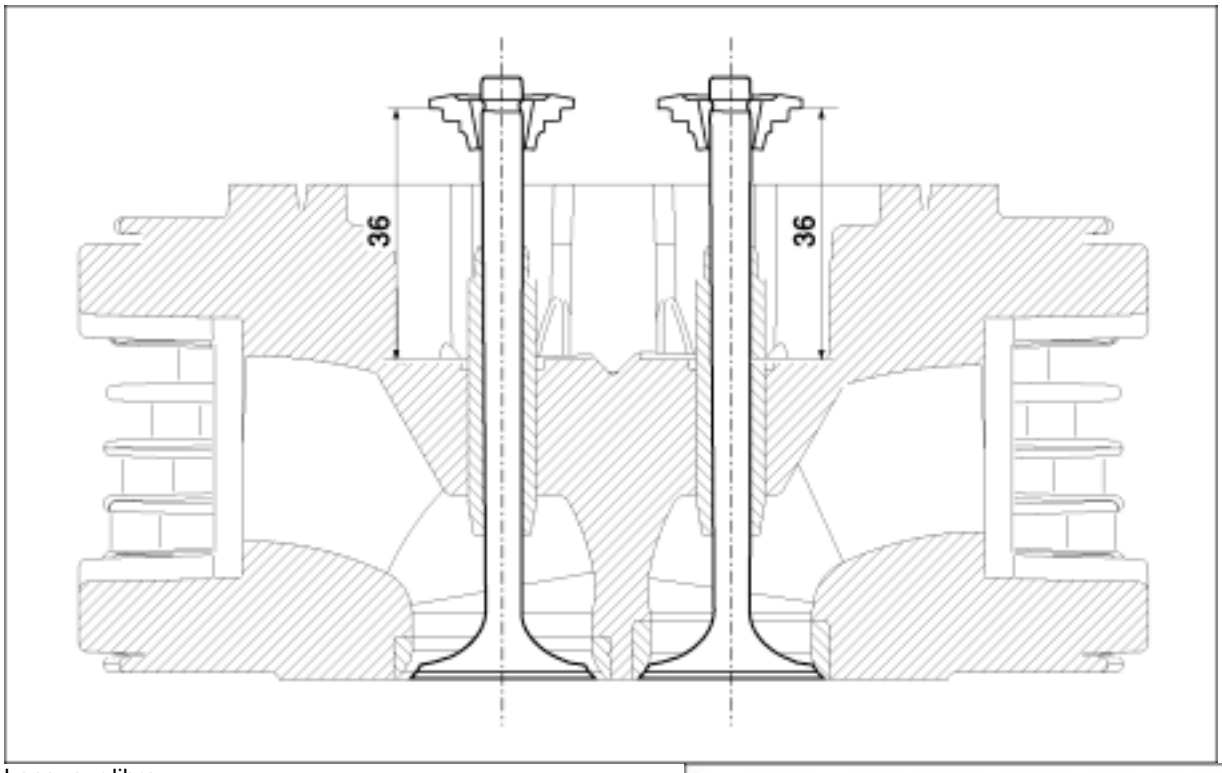
- Compléter l'opération et enlever les outils utilisés.
- Introduire les logements inférieurs des ressorts et introduire sur le guide de soupape les joints d'étanchéité à l'aide de l'outil prévu à cet effet.



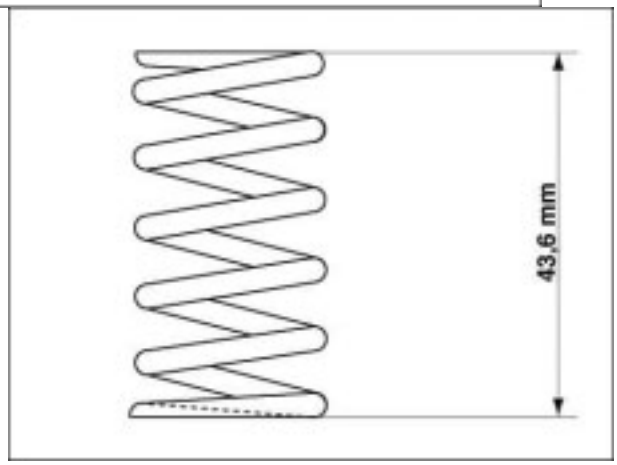


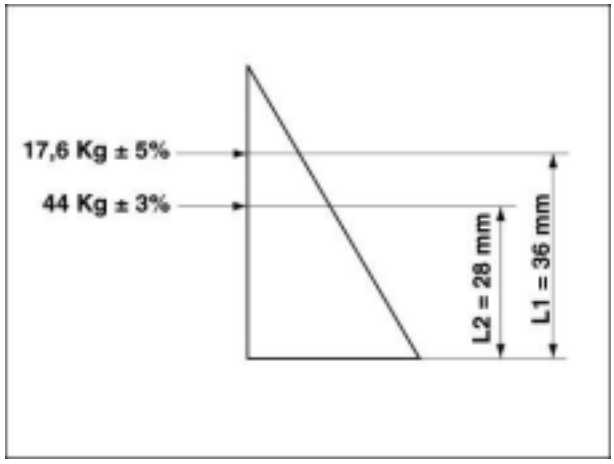
4.6.6. CONTROLE DU BLOC-RESSORT

Avec le groupe monté (pastilles, ressorts, soupapes et semi-cônes sur les culasses) les ressorts extérieurs doivent être comprimés 36 mm (1.4173 in). Se rappeler que les soupapes, après avoir atteint l'ouverture maximum, doivent avoir encore une excursion d'1 mm (0.039 in) avant que le ressort intérieur se comprime. Sinon enlever ou ajouter les cales jusqu'à atteindre la mesure susmentionnée.



Longueur libre





CARACTÉRISTIQUES DU RESSORT

DESCRIPTION	UNITÉ	VALEUR
Diamètre externe	mm (in)	/
Diamètre interne	mm (in)	17,8 ± 0,2 (0.7007 ± 0.0079)
Diamètre du fil	mm (in)	3,4 ± 0,03 (0.1338 ± 0.0012)
Longueur libre	mm (in)	43,6 (1.7165)
Longueur à bloc	mm (in)	27,5 (1.0827)
Longueur d'essai L1	mm (in)	36 (1.4173)
Longueur d'essai L2	mm (in)	28 (1.1024)
Charge d'essai relevée P1	Kg (lb)	17,6 ± 5 % (38.8013 ± 5 %)
Charge d'essai relevée P2	Kg (lb)	44 ± 3 % (97.0033 ± 3 %)
Sens de l'hélice	/	droit
Classe ressort UNI 7900/4	/	CC

4.6.7. REMONTAGE DES CULASSES

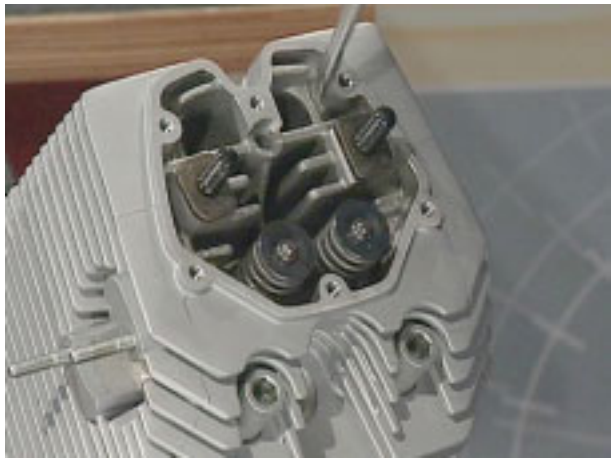
- Introduire le nouveau joint et placer la culasse dans son logement.





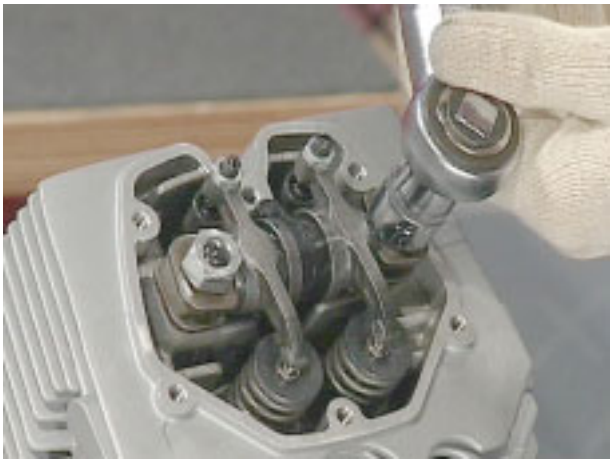
- Introduire les entretoises inférieures des culbuteurs et les tiges de commande des culbuteurs, les culbuteurs et les entretoises supérieures avec leurs écrous.











- Bloquer les écrous au couple de serrage prévu en suivant un ordre croisé.



4.6.8. COUPLES DE SERRAGE

CULASSES DE CYLINDRES	
Vis de fixation des couvercles des culasses moteur	10 Nm
Fixation des bougies d'allumage	25 Nm

4.7. CYLINDRES

4.7.1. DEMONTAGE CYLINDRES

- Dégager des goujons les cylindres avec leurs joints.



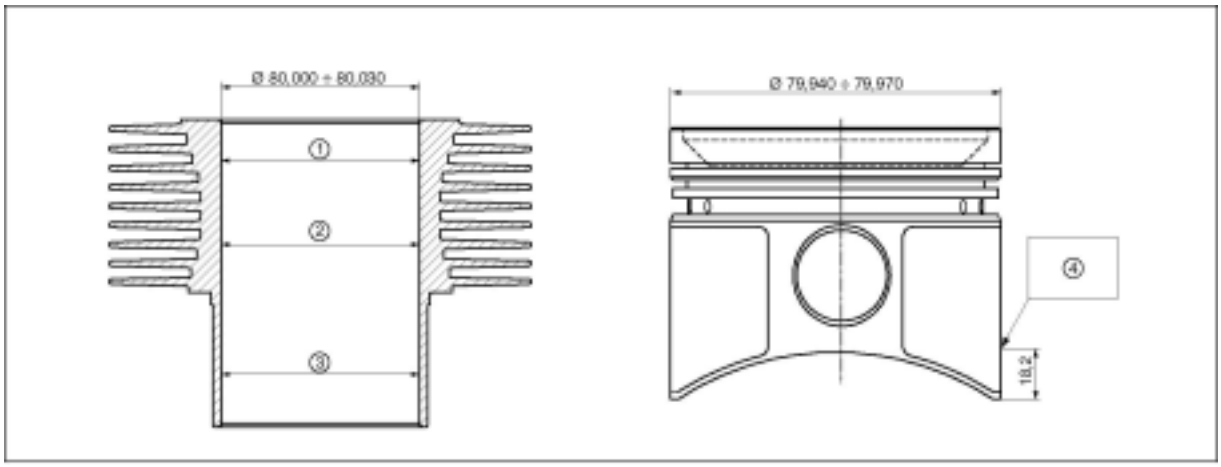
- Enlever la bague OR entre le bloc moteur et le cylindre.



4.7.2. CONTRÔLE

- Après avoir vérifié l'absence de rayures, contrôler l'usure de la surface des cylindres à l'aide d'un comparateur centésimal.
- Mesurer le diamètre intérieur des cylindres en trois hauteurs tourner le comparateur centésimal de 90° et répéter les mesures. Le comparateur centésimal de mesure doit être préalablement remis à zéro sur un calibre à bague.





Clé de lecture:
1) 1 e mesure
2) 2 e mesure
3) 3e mesure
4) mesure de contrôle pour sélection

Sélection ø des cylindres

DEGRÉ "D"" mm (in)	DEGRÉ "E" mm (in)	DEGRÉ "F" mm (in)
80,000 ÷ 80,010 (3.1496 ÷ 3.1500)	80,010 ÷ 80,020 (3.1500 ÷ 3.1504)	80,020 ÷ 80,030 (3.1504 ÷ 3.1508)

En cas de montage de groupes neufs, les cylindres de degré "D-E-F" doivent être accouplés aux pistons correspondants sélectionnés dans les degrés "D-E-F".
Tolérances de montage entre pistons et cylindres : mm 0,050 ÷ 0,070.

4.7.3. MONTAGE DES CYLINDRES

- Contrôler si les encoches des segments d'étanchéité sont déphasées les unes par rapport aux autres de 120 degrés environ.



- Après avoir placé le nouveau joint et introduit la bague dans le logement sur le bloc, placer sur le piston un serre-tube spécial vendu dans le commerce.





- Lubrifier la paroi intérieure du cylindre, commencer à introduire le piston dans le logement du cylindre à l'aide du marteau.





- Dès que la zone des segments est dépassée, enlever le collier serre-tube du piston et introduire le cylindre dans son logement.





4.7.4. COUPLES DE SERRAGE

CARTERS ET COUVERCLES	
Écrou de fixation des culasses-cylindres au carter (M10)	40÷42 Nm
Écrou de fixation des culasses-cylindres au carter (M8)	28÷30 Nm
Écrous d'union des carters (M8)	22÷25 Nm
Écrou d'union des carters (M10)	40÷42 Nm
Vis de fixation du couvercle de la distribution	10 Nm
Vis de fixation du bac à huile	10 Nm
Vis de fixation plaquette couverture soupapes	5 Nm

4.8. PISTONS

4.8.1. DÉMONTAGE PISTONS

- Après avoir protégé le logement des cylindres, enlever les deux pinces de retenue de l'axe de piston.



- Dégager l'axe de piston à l'aide d'un outil prévu à cet effet en agissant sur la vis de l'outil et enlever le piston.

IMPORTANT *Au cours du contrôle technique, effectuer le décrassage du fond du piston et des logements pour bagues élastiques.*

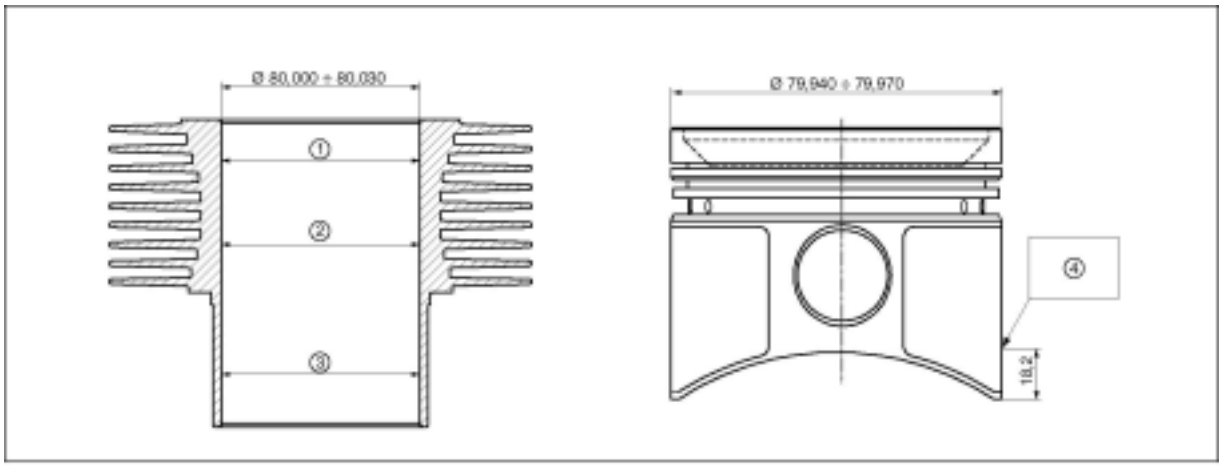




4.8.2. CONTRÔLE

- Après avoir vérifié l'absence de rayures, contrôler l'usure de la surface des cylindres à l'aide d'un comparateur centésimal.
- Mesurer le diamètre intérieur des cylindres en trois hauteurs tourner le comparateur centésimal de 90° et répéter les mesures. Le comparateur centésimal de mesure doit être préalablement remis à zéro sur un calibre à bague.





Clé de lecture:
1) 1 e mesure
2) 2 e mesure
3) 3e mesure
4) mesure de contrôle pour sélection

- Vérifier le diamètre du piston à la hauteur prévue et sur la ligne perpendiculaire à l'axe.
- Les valeurs de sélection sont à piston nu (sans graphitage)



- Contrôler que sur le piston soient estampillées la marque de sélection et la flèche pour le montage.



Sélection ø du piston

DEGRÉ “D” mm (in)	DEGRÉ “E” mm (in)	DEGRÉ “F” mm (in)
79,940 ÷ 79,950 (3.1472 ÷ 3.1476)	79,950 ÷ 79,960 (3.1476 ÷ 3.1480)	79,960 ÷ 79,970 (3.1480 ÷ 3.1484)

Épaisseur du graphite à neuf : 0,015 ± 0,005 mm

Données d'accouplement entre axe et trous sur le piston

ø EXTÉRIEUR DE L'AXE mm (in)	ø TROUS SUR LE PISTON mm (in)	JEU ET INTERFÉRENCE DE MONTAGE mm (in)
19,996 ÷ 20,000 (0.7872 ÷ 0.7874)	22,000 ÷ 22,006 (0.8661 ÷ 0.8664)	D'un jeu de 0,006 mm (in 0.00024) à une interférence de 0,002 mm (in 0.0008)

4.8.3. REMONTAGE DES PISTONS

- Pour remonter le piston sur l'œil de bielle, il faut chauffer le piston dans un bain d'huile à une température de 60°C environ afin de provoquer sa légère dilatation et permettre ainsi une introduction facile de l'axe.
- Introduire le ressort d'arrêt dans le piston et monter sur ce dernier l'outil prévu pour l'introduction de l'axe.



- Placer le piston et l'outil sur la bielle et visser pour introduire l'axe.





- A la fin de l'opération, enlever l'outil et introduire le second ressort d'arrêt du logement de l'axe après avoir préalablement protégé le siège des cylindres.

IMPORTANT *La position du montage est indiquée par une flèche à orienter suivant le sens de marche.*





4.9. SEGMENTS D'ÉTANCHÉITÉ ET SEGMENTS RACLEURS

4.9.1. DEMONTAGE

- Enlever les segments d'étanchéité et les segments racleurs.

IMPORTANT *Il suffit élargir les extrémités des segments le strict nécessaire pour pouvoir les dégager du piston en évitant de les casser.*





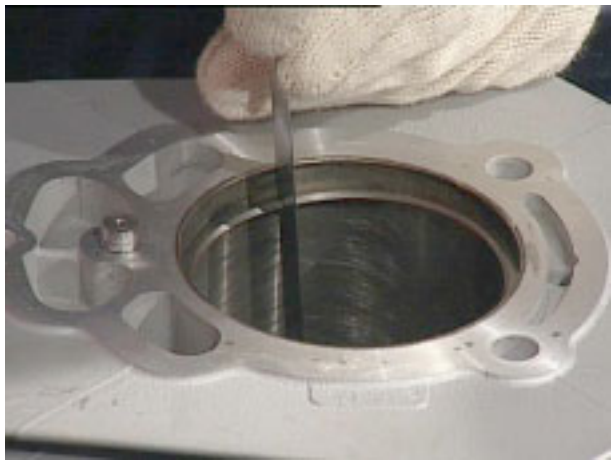
4.9.2. CONTRÔLE DES SEGMENTS D'ÉTANCHÉITÉ

- Contrôler, avec la jauge d'épaisseur, que le jeu de montage entre les segments et les logements sur le piston, soit celui prescrit.



segment d'étanchéité supérieur mm 0,030 ÷ 0,062 (in 0.0012 ÷ 0.0024);
segment d'étanchéité intermédiaire mm 0,030 ÷ 0,062 (in 0.0012 ÷ 0.0024);
segment racleur mm 0,030 ÷ 0,062 (in 0.0012 ÷ 0.0024).

- Introduire le segment dans le cylindre et contrôler à l'aide de la jauge d'épaisseur le jeu existant aux extrémités du segment même.



segment supérieur et intermédiaire d'étanchéité:
mm 0,25 ÷ 0,45 (in 0.0098 ÷ 0.0177);
segment racleur:
mm 0,20 ÷ 0,45 (in 0.0079 ÷ 0.0177).

4.9.3. REMONTAGE DES SEGMENTS D'ETANCHEITE ET DES SEGMENTS RACLEURS

- Introduire les segments d'étanchéité en faisant attention à la disposition des coupes et du sens de montage des bagues. Celles-ci doivent être déphasées les unes par rapport aux autres et présenter des angles de 120 degrés environ.







4.10. BLOC MOTEUR

4.10.1. DEMONTAGE DU BLOC MOTEUR

- Dévisser les quatre écrous à colonne à l'intérieur du bloc moteur et les six écrous extérieurs.





- Introduire une tige dans le logement du tirant d'union du moteur au châssis, puis à l'aide d'un marteau en plastique frapper des coups légers sur la tige jusqu'à obtenir le détachement des deux demi-blocs.

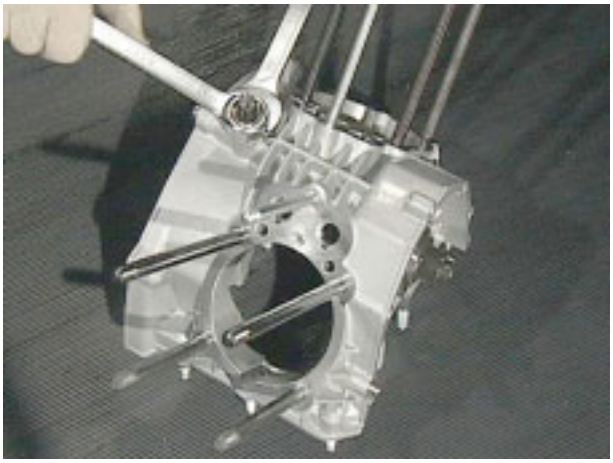


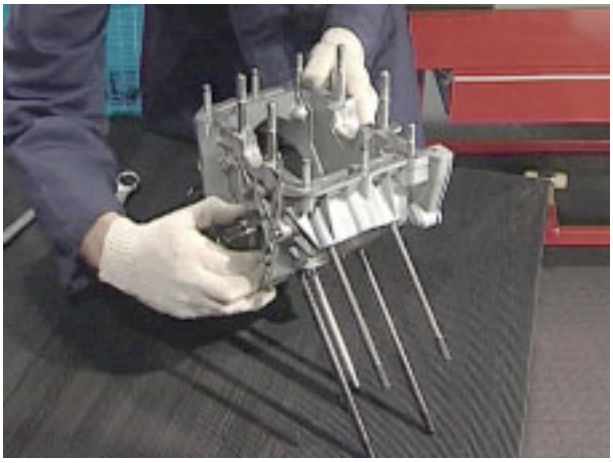
- Enlever le bloc supérieur en faisant particulièrement attention de ne pas abîmer le plan d'appui.
- Enlever le vilebrequin avec les bielles et les demi-coussinets correspondants.

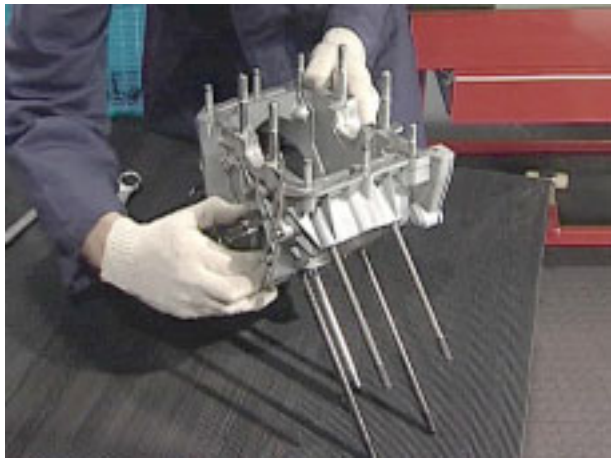




- A partir du bloc supérieur, dévisser le capteur de pression d'huile et enlever le collier de retenue de l'arbre à cames puis dégager l'arbre et les poussoirs. Classer ces derniers.



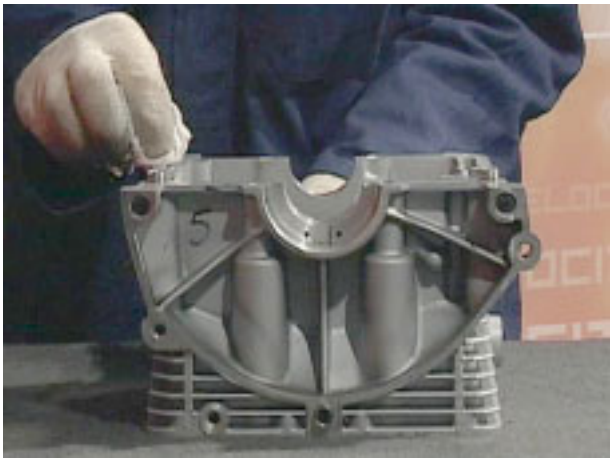






4.10.2. CONTROLE

- Contrôler si les plans d'union sont intacts, non bosselés ni rayés. Enlever les résidus de garniture liquide avec du trichloréthylène.

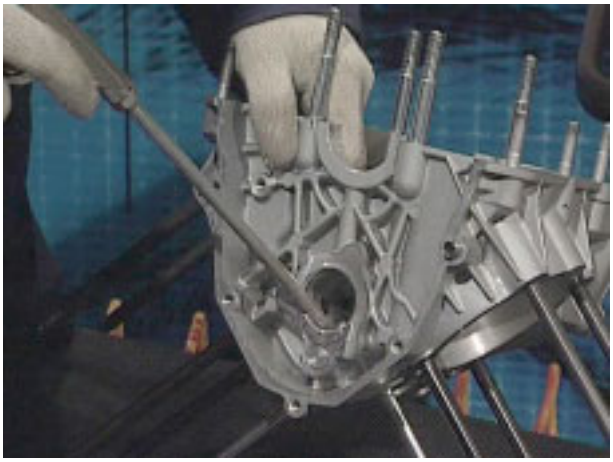




- Vérifier si le filetage des goujons n'est pas bosselé ou faussé, autrement remplacer le prisonnier ou les goujons.



- Nettoyer les canaux de lubrification des deux blocs à l'air comprimé.



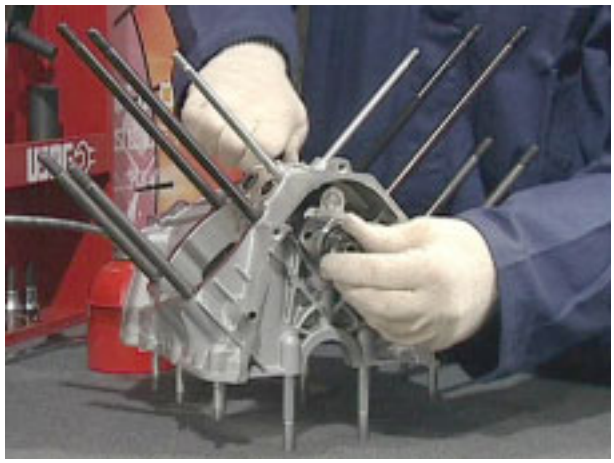
4.10.3. REMONTAGE DU BLOC MOTEUR

- Introduire les poussoirs lubrifiés de manière adéquate.



- Introduire l'arbre de distribution dans le logement du bloc supérieur et le lubrifier puis l'insérer en bloquant le raccord d'arrêt à l'arbre de distribution.





- Introduire sur le bloc supérieur le demi-coussinet côté distribution et côté volant avec les épaulements correspondants en lubrifiant les éléments montés.

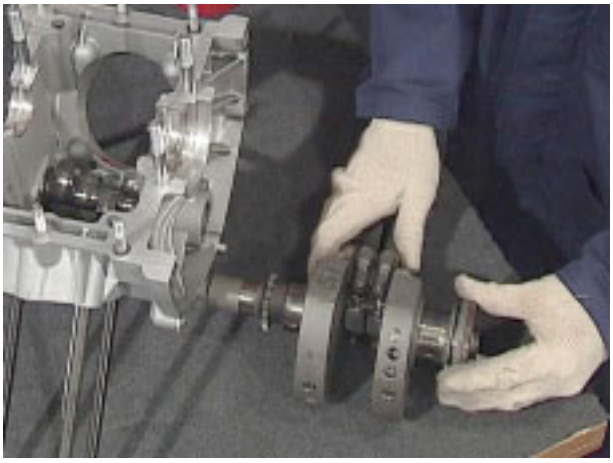






- Introduire la bague d'étanchéité lubrifiée sur le vilebrequin et l'ensemble sur le bloc moteur en ayant soin d'introduire correctement les bielles dans leurs logements respectifs.





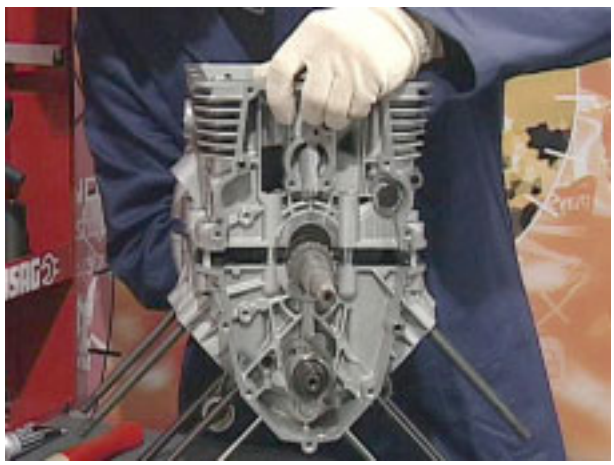


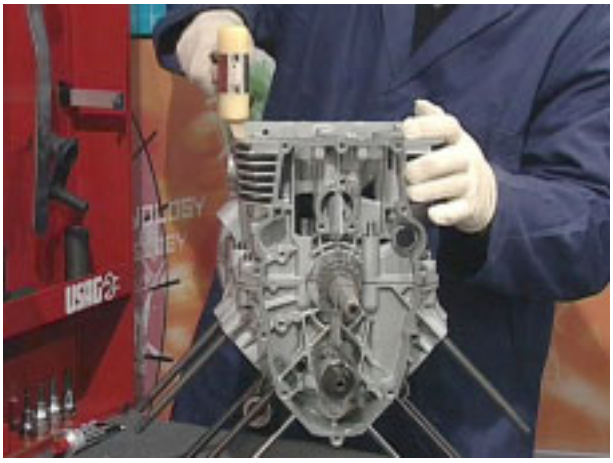
- Placer les demi-coussinets sur le bloc inférieur et les lubrifier, recouvrir les plans d'union des blocs de la garniture fluide préconisée.

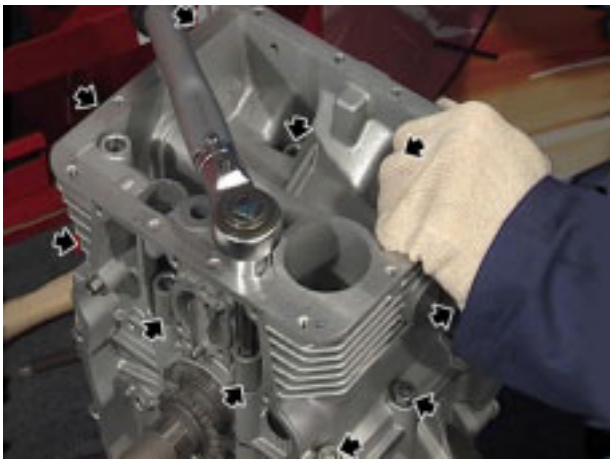




- Accoupler les deux blocs en s'assurant, au moyen de légers coups de marteau, que les deux surfaces adhèrent parfaitement puis serrer au couple de serrage prévu les quatre goujons centraux et les écrous extérieurs en procédant par ordre croisé.







4.10.4. COUPLES DE SERRAGE

CARTERS ET COUVERCLES	
Écrou de fixation des culasses-cylindres au carter (M10)	40÷42 Nm
Écrou de fixation des culasses-cylindres au carter (M8)	28÷30 Nm
Écrous d'union des carters (M8)	22÷25 Nm
Écrou d'union des carters (M10)	40÷42 Nm
Vis de fixation du couvercle de la distribution	10 Nm
Vis de fixation du bac à huile	10 Nm
Vis de fixation plaquette couverture soupapes	5 Nm

4.11. BIELLES

4.11.1. DEMONTAGE BIELLES

- Après avoir démonté le vilebrequin et les bielles du bloc supérieur, dévisser les vis et séparer la bielle du pied de bielle en faisant particulièrement attention aux signes de références et au sens de montage.





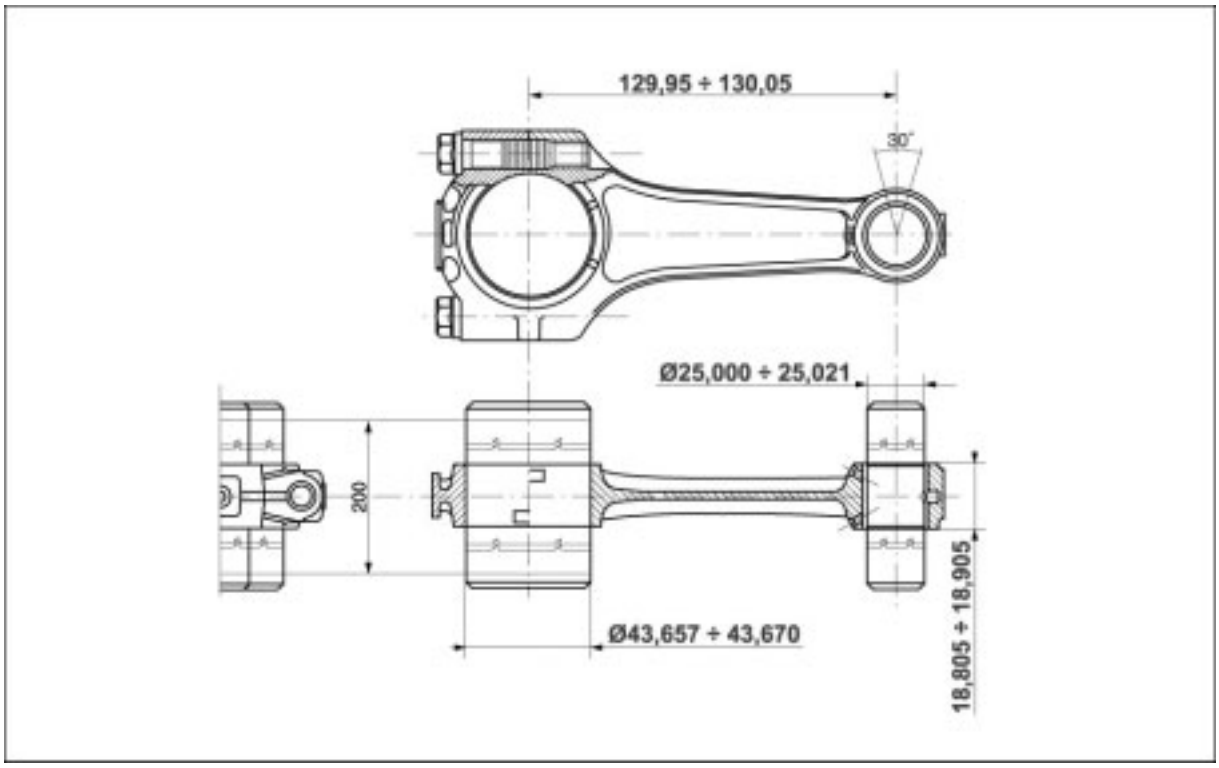
- Enlever les demi-coussinets des bielles et des pieds de bielle.

IMPORTANT *répéter cette opération pour l'autre bielle.*



4.11.2. CONTRÔLE DES JEUX DE BIELLE

- A l'aide d'un micromètre, contrôler la mesure du diamètre du tourillon de bielle sur les axes orthogonaux de celui-ci et dans la zone de travail des demi-coussinets. Vérifier la mesure des logements des coussinets côté distribution et côté volant.
- Après avoir fermé par couple les vis de la bielle sans demi-coussinets, mesurer à l'aide du comparateur centésimal le diamètre extérieur du logement des demi-coussinets. Au moyen d'un micromètre à bout rond, mesurer l'épaisseur des deux demi-coussinets.
- Vérifier que les douilles enfoncées dans l'œil de bielle ne présentent aucune entaille de grippage ni de rayures profondes. Si tel est le cas, les remplacer.



Diamètre int. de la tête de bielle mm 43,657÷43,670 (in 1.7188 ÷ 1.7193).
Diamètre de l'arbre mm 39,995÷40,001.
Jeu entre l'arbre et le coussinet de bielle à 90° des plans de jonction : min. 0,020, max. 0.061 (in 1.5746 ÷ 1.5748) (in 0.0024).

Épaisseur des coussinets de bielle

NORMALE (production)	
A mm (in)	B mm (in)
1.537÷1.543 (0.0605 ÷ 0.0607)	1.527÷1.533 (0.0601 ÷ 0.0603)

Diamètre de la douille pressée dans l'œil de bielle et axe du piston

ø INTÉRIEUR POUR DOUILLE PLANTÉE DANS L'ŒIL DE BIELLE mm (in)	ø AXE mm (in)	JEU DE MONTAGE ENTRE DOUILLE PIED DE BIELLE ET AXE mm (in)
18,010÷18,020 (0.7090 ÷ 0.7094)	17,996÷18,000 (0.7085 ÷ 0.7087)	0,010÷0,024 (0.0004 ÷ 0.0009)

4.11.3. REMONTAGE DES BIELLES

- Avant le montage, faire très attention aux signes de références et au sens de montage.
- Recomposer les bielles dans le logement du vilebrequin sur le tourillon de bielle en vissant les vis au couple prévu.





CONTRÔLE DES BAGUES DE RASAGE DES BIELLES
Vérifier que le jeu de montage entre les bagues de rasage des bielles et les butées du vilebrequin respecte les valeurs préconisées:

mm 0,265÷0,515 (in 0.0104 ÷ 0.0203).



4.11.4. COUPLES DE SERRAGE

EMBIELLAGE	
Vis bielles	30÷32 Nm
Vis de fixation du volant au vilebrequin	40 Nm
Vis de fixation de la couronne dentée	10 Nm

4.12. VILEBREQUIN

4.12.1. DEMONTAGE DU VILEBREQUIN

- Démonter les bielles du vilebrequin.
- Dévisser le bouchon d'étanchéité de l'huile et exécuter un nettoyage soigné du conduit et des passages de l'huile aux bielles et aux goujons.









4.12.2. CONTROLE DU VILEBREQUIN

- Recouvrir le filetage du bouchon de pâte freine-filets et revisser le bouchon à fond.
- Utiliser de l'air comprimé pour nettoyer les logements de passage de la lubrification.

IMPORTANT *Etant nitruré, le vilebrequin ne peut pas être rectifié. Par conséquent, en cas d'usure, d'ovalisation ou de rayure profonde, il faut le remplacer.*





Diamètre axe de palier côté distribution

Normal (production) mm (in)
40,023 ÷ 43,007 (1.5757 ÷ 1.6932)

Diamètre logement palier de vilebrequin côté volant

Normal (production) mm (in)
47,130÷47,142 (1.8555 ÷ 1.8560)

Épaisseur totale pour palier de vilebrequin côté volant

Normale (production) mm (in)
2,044÷2,050 (0.0805 ÷ 0.0807)

Jeu entre vilebrequin et palier côté volant

Normal (production) mm (in)
0,007÷0,047 (0.0003 ÷ 0.0018)

Diamètre axe de palier côté volant.

Normal (production) mm (in)
39,995÷40,011 (1.5746 ÷ 1.5752)



Épaisseur de la demi-lune d'épaulement sur palier de vilebrequin côté volant.

Normale (production) mm (in)
2,310÷2,360 (0.0909 ÷ 0.0929)

Jeu d'épaulement latéral du vilebrequin dans le logement sur le carter.

Normal (production) mm (in)
0,35÷0,40 (0.0138 ÷ 0.0157)

l'écart maximum dans le parallélisme des deux axes du vilebrequin (axe de bielle et axes de palier côté volant et côté distribution) ne doit pas dépasser 0,02 mm (in 0.0009), à la distance de 40 mm (in 1.5748).

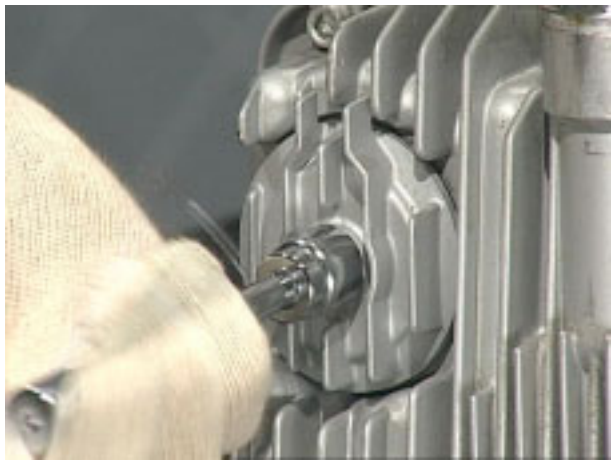
4.12.3. COUPLES DE SERRAGE

EMBIELLAGE	
Vis bielles	30÷32 Nm
Vis de fixation du volant au vilebrequin	40 Nm
Vis de fixation de la couronne dentée	10 Nm

4.13. CARTER D'HUILE

4.13.1. DEMONTAGE CARTER D'HUILE

- Dévisser la vis de fixation du filtre à huile au carter.



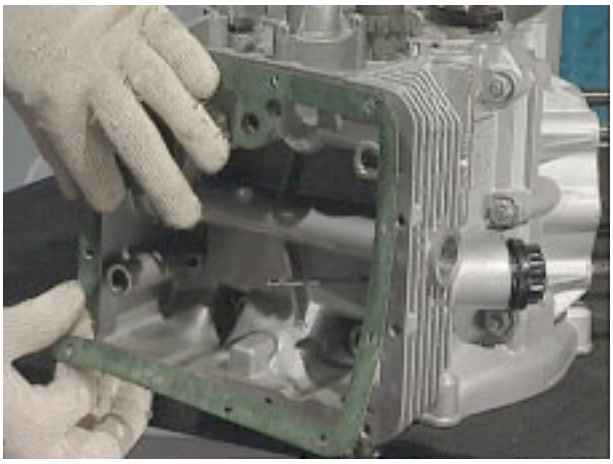
- Enlever le filtre à cartouche.



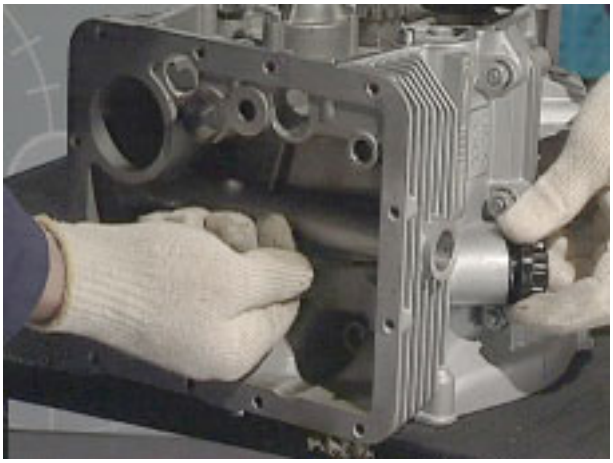
- Dévisser les vis de fixation du carter d'huile au bloc moteur, l'enlever et dégager la garniture.







- Enlever la jauge d'huile.



- Aplanir la pastille de sécurité, enlever du carter d'huile la vis de blocage du filtre à tamis et le filtre à tamis lui-même.





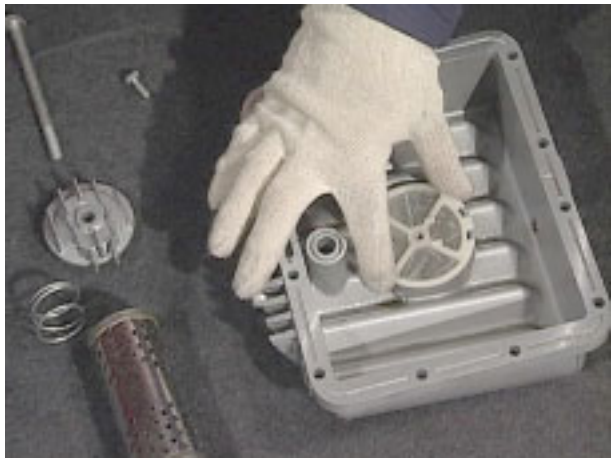


4.13.2. CONTROLE CARTER D'HUILE

- Vérifier que le filtre à tamis n'est pas sale. Dans le cas contraire, le laver et le sécher à l'air comprimé.

4.13.3. REMONTAGE

- Introduire le filtre, la pastille de sécurité et la vis de fixation puis serrer cette dernière.





- Plier la pastille de sécurité.



- Placer la garniture entre le carter et le bloc (remplacer toujours la garniture). Faire très attention pendant cette opération car un montage erroné de la garniture provoque une anomalie au niveau de la circulation de l'huile.



- Visser les vis du carter en respectant un ordre croisé et en les bloquant à l'aide de la clé dynamométrique selon le couple prévu.



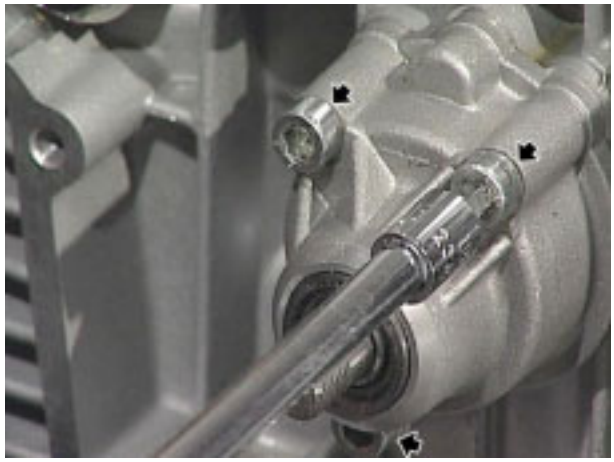
- Introduire la cartouche filtrante et serrer la vis au couple de serrage préconisé.





4.13.4. DEMONTAGE DE LA POMPE A HUILE

- Après avoir démonté la distribution, démonter la pompe à huile du bloc moteur en dévissant les vis à six pans creux. Pour le démontage de la pompe, effectuer les opérations suivantes:



- Enlever la clavette de fixation.
- Dégager l'arbre de commande de la pompe avec le rotor intérieur.
- Dégager le rotor extérieur.





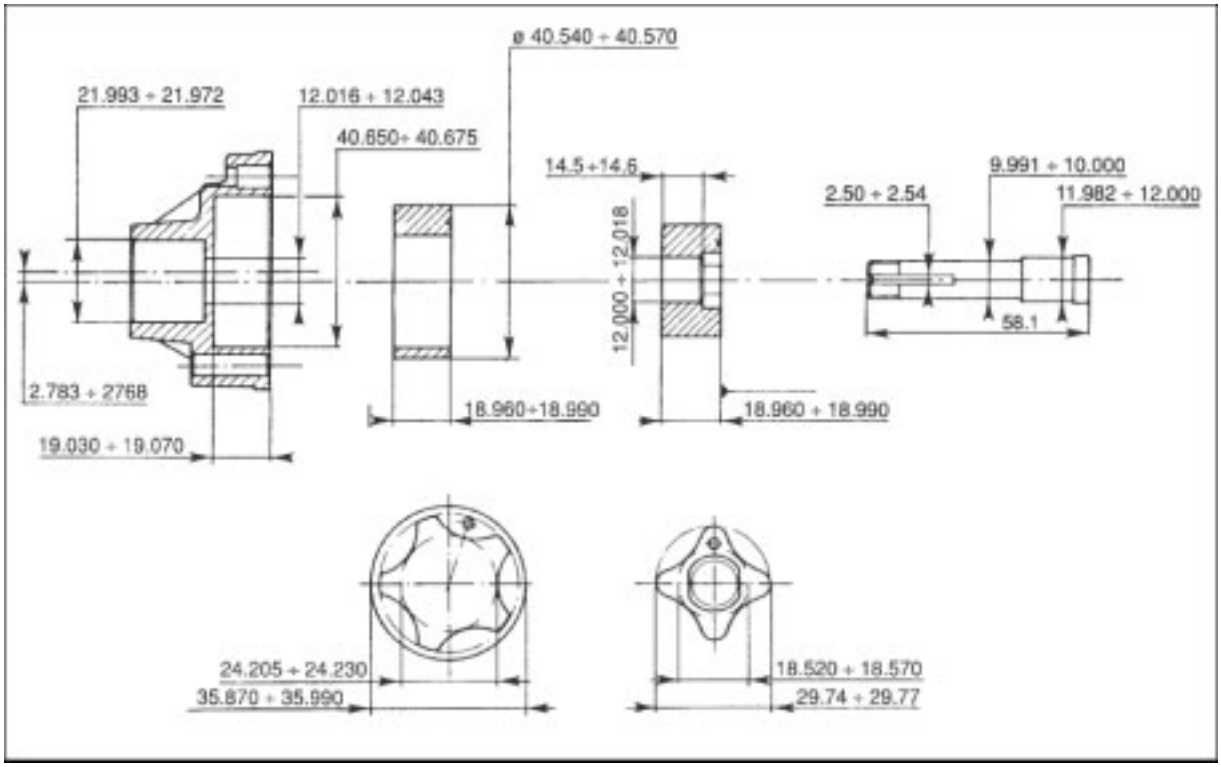
- Dégager les coussinets et leurs logements intérieur du corps de la pompe.







4.13.5. CONTROLE de LA POMPE A HUILE



CORPS DE POMPE A HUILE

Vérifier que les plans et les logements internes du corps de pompe à huile ne soient pas rayés, abîmés ou déformés.
Données du corps de pompe:

- ø logement pour rotor extérieur
  mm 40,650÷40,675 (in 1.6004 ÷ 1.6014);
- ø du trou pour arbre de commande de la pompe
  mm 12,016÷12,043 (in 0.4730 ÷ 0.4741);
- ø logement pour roulements à rouleaux
  mm 21,972÷21,993 (in 0.8650 ÷ 0.8659);
- épaisseur logement pour rotor extérieur
  mm 15,030÷15,070 (in 0.5917 ÷ 0.5933).



ROTOR EXTERIEUR

Vérifier que les surfaces intérieures et extérieures et les plans ne soient pas rayés ou déformés, sinon remplacer les deux rotors.
Données du rotor extérieur:

- ø extérieur mm 40,540÷40,570 (in 1.5960 ÷ 1.5972);
- ø intérieur mm 24,205÷24,230 (in 0.9529 ÷ 0.9539);
- ø épaisseur mm 14.960÷14,990 (in 0.5890 ÷ 0.5902).



ROTOR INTERIEUR

Vérifier que les surfaces intérieures et extérieures et les plans ne soient pas rayés ou déformés, sinon remplacer les deux rotors.

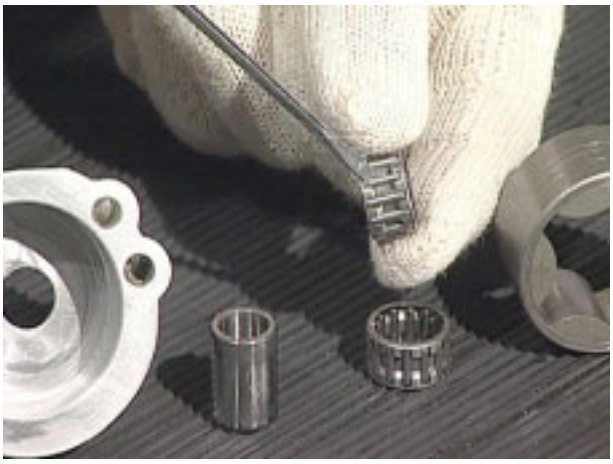
Données du rotor intérieur:

- ø extérieur mm 29,745÷29,770 (in 1.1711 ÷ 1.1720);
- ø pour logement arbre de commande de la pompe mm 12.000÷12,018 (in 0.4724 ÷ 0.4731);
- épaisseur mm 14.960÷14,990 (in 0.5890 ÷ 0.5902).



ROULEMENTS A ROULEAUX

Vérifier que les rouleaux des roulements susmentionnés ne soient pas abîmés, sinon remplacer les roulements.



ARBRE DE COMMANDE DE LA POMPE A HUILE

Vérifier qu'il ne soit pas abîmé et que le filetage soit intact, que le logement pour le goujon ne soit pas déformé et que la tête dans le rotor intérieur ne soit pas abîmée, sinon, remplacer l'arbre.

Données de l'arbre:

- ø pour logement du corps de pompe mm 11,982÷12,000 (in 0.4717 ÷ 0.4724);
- ø pour roulements à rouleaux mm 9,991÷10,000. (in 0.3933 ÷ 0.3937).



JEUX DE MONTAGE

- entre le corps de pompe et le rotor extérieur mm 0,080÷0,135 (in 0.0031 ÷ 0.0053);
- entre le trou sur le rotor intérieur et l'arbre de commande pompe mm 0,016÷0,061 (in 0.0006 ÷ 0.0024);
- entre le trou sur le corps de pompe et l'arbre de commande pompe mm 0,016÷0,061 (in 0.0006 ÷ 0.0024).



4.13.6. REMONTAGE DE LA POMPE A HUILE

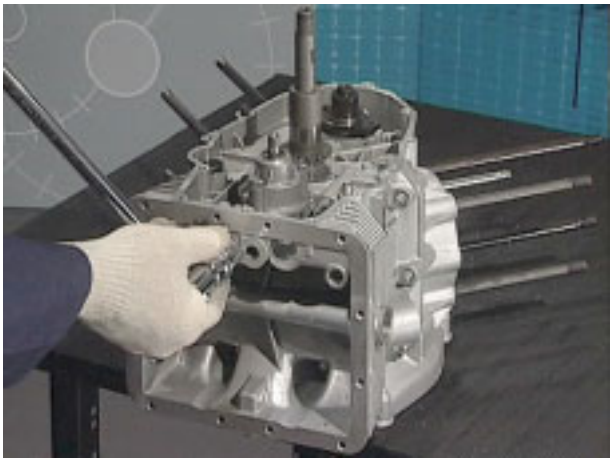
- Assembler la pompe à huile et la remonter sur le bloc en faisant attention aux deux grains de centrage.
- Bloquer les vis à six pans creux au couple de serrage prévu et s'assurer que l'arbre d'entraînement tourne librement.

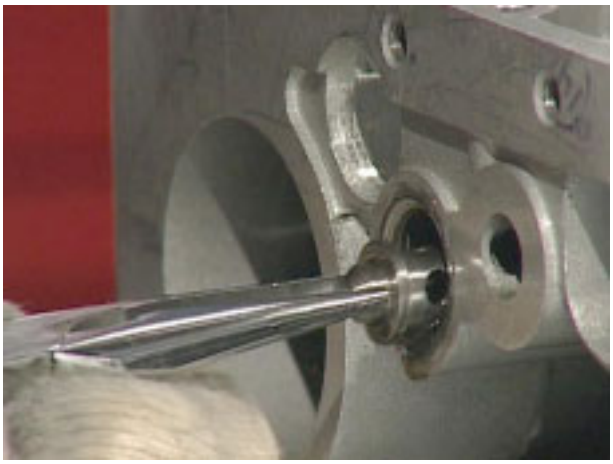




4.13.7. DEMONTAGE DE LA SOUPAPE DE REGLAGE DE LA PRESSION D'HUILE

- A l'aide d'une clé prévue à cet effet, dévisser la soupape de réglage montée sur le trou fileté du bloc moteur.

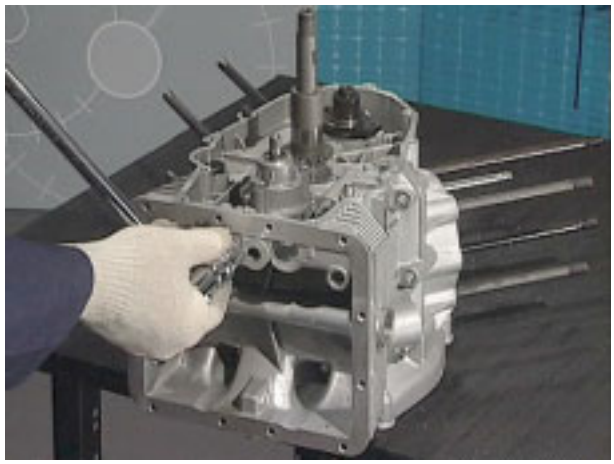




4.13.8. MONTAGE DE LA SOUPAPE DE REGLAGE DE PRESSION D'HUILE

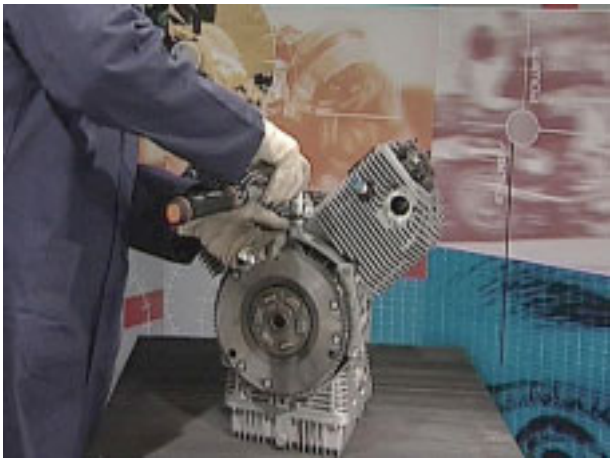
- Introduire respectivement la soupape puis le ressort. A l'aide de la clé dynamométrique, serrer la vis précédemment recouverte de pâte freine-filets selon le couple prévu.





4.13.9. REMONTAGE DU TRANSMETTEUR D'HUILE

- Insérer sur la douille de raccord le transmetteur témoin du capteur d'huile et serrer au couple prévu.



4.13.10. COUPLES DE SERRAGE

CARTERS ET COUVERCLES	
Écrou de fixation des culasses-cylindres au carter (M10)	40÷42 Nm
Écrou de fixation des culasses-cylindres au carter (M8)	28÷30 Nm
Écrous d'union des carters (M8)	22÷25 Nm
Écrou d'union des carters (M10)	40÷42 Nm
Vis de fixation du couvercle de la distribution	10 Nm
Vis de fixation du bac à huile	10 Nm
Vis de fixation plaquette couverture soupapes	5 Nm

LUBRIFICATION	
Capteur de pression huile	8÷10 Nm
Vis de fixation de la pompe à huile au carter	10 Nm
Vis de fixation du couvercle d'étanchéité de la cartouche filtrante	25 Nm



Moto Guzzi S.p.a.
Via E.V. Parodi, 57
23826 Mandello del Lario (LECCO) Italy
Tel. +39 0341 709111
Fax +39 0341 709220
www.motoguzzi.it
www.servicemotoguzzi.com

MANUEL STATION-SERVICE

897222



Nevada Anniversario

MANUEL STATION-SERVICE

Nevada Anniversario

LA VALEUR DE L'ASSISTANCE

Grâce aux mises à jour techniques continues et aux programmes de formation spécifique sur les produits Moto Guzzi, seuls les mécaniciens du réseau officiel Moto Guzzi connaissent à fond ce véhicule et disposent de l'outillage spécial nécessaire pour une correcte exécution des interventions d'entretien et de réparation.

La fiabilité du véhicule dépend aussi de ses conditions mécaniques. Le contrôle avant la conduite, l'entretien régulier et l'utilisation exclusive des pièces de rechange d'origine Moto Guzzi sont des facteurs essentiels !

Pour obtenir des informations sur le concessionnaire officiel et/ou le centre d'assistance le plus proche, s'adresser aux pages jaunes ou rechercher directement sur la carte géographique disponible sur notre site internet officiel :

www.motoguzzi.it

Seulement en demandant des Pièces de Rechange d'Origine Moto Guzzi, on aura un produit étudié et testé déjà durant la phase de conception du véhicule. Les Pièces de Rechange d'Origine Moto Guzzi sont systématiquement soumises à des procédures de contrôle de la qualité, pour en garantir la pleine fiabilité et durée de vie.

Les descriptions et illustrations fournies dans la présente publication ne sont pas contractuelles. Moto Guzzi se réserve donc le droit, les caractéristiques essentielles du modèle décrit et illustré ci-après restant inchangées, d'apporter à tout moment, sans contrainte de délai concernant la mise à jour immédiate de cette publication, d'éventuelles modifications d'organes, pièces ou fournitures d'accessoires, qu'elle estimera nécessaires pour l'amélioration du produit ou pour toute autre exigence d'ordre technique ou commercial.

Certains modèles reportés dans la présente publication ne sont pas disponibles dans tous les pays. La disponibilité de chaque version doit être vérifiée auprès du réseau officiel de vente Moto Guzzi.

© Copyright 2010- Moto Guzzi. Tous droits réservés. Toute reproduction, même partielle, est interdite.

Moto Guzzi - Service après-vente.

Moto Guzzi est une marque déposée de Piaggio & C. S.p.A.

MANUEL STATION-SERVICE
Nevada Anniversario

Ce manuel fournit les informations principales pour les procédures d'intervention ordinaire sur le véhicule.
Cette publication s'adresse aux **concessionnaires Moto Guzzi** et à leurs mécaniciens qualifiés ; plusieurs notions ont été volontairement omises puisque jugées superflues. Des notions mécaniques complètes ne pouvant pas être incluses dans cette publication, les personnes se servant de ce manuel doivent posséder soit une préparation mécanique de base, soit des connaissances minimales sur les procédures inhérentes aux systèmes de réparation des motocycles. Faute de ces connaissances, la réparation ou le contrôle du véhicule pourraient s'avérer inefficaces ou dangereux. Toutes les procédures pour la réparation et le contrôle du véhicule n'étant pas détaillées, il faut prêter une attention particulière afin d'éviter des dommages aux composants et aux personnes. Pour offrir au client la plus grande satisfaction lors de l'utilisation du véhicule, **Moto Guzzi** s.p.a. s'efforce d'améliorer continuellement ses produits et la documentation respective. Les principales modifications techniques et les changements dans les procédures de réparation du véhicule sont communiqués à tous les **points de vente Moto Guzzi et à leurs filiales du monde entier**. Ces modifications apparaîtront dans les futures éditions de ce manuel. En cas de besoin ou de doutes sur les procédures de réparation et de contrôle, consulter le **SERVICE D'ASSISTANCE Moto Guzzi,** qui est en mesure de vous fournir toutes les informations pertinentes, ainsi que de vous informer sur les éventuelles mises à jour et modifications techniques apportées au véhicule.

N.B. Indique une note qui donne les informations clé pour faciliter la procédure.

ATTENTION Indique les procédures spécifiques que l'on doit suivre afin d'éviter d'endommager le véhicule.

AVERTISSEMENT Indique les procédures spécifiques que l'on doit suivre afin d'éviter des accidents au personnel de réparation du véhicule.



Sécurité des personnes Le non respect total ou partiel de ces prescriptions peut comporter un danger grave pour la sécurité des personnes.



Sauvegarde de l'environnement Il indique les comportements corrects à suivre afin que le véhicule n'entraîne aucune conséquence à la nature.

Bon état du véhicule Le non respect total ou partiel de ces prescriptions provoque de sérieux dégâts au véhicule et dans certains cas l'annulation de la garantie.



INDEX DES ARGUMENTS

CARACTÉRISTIQUES	CAR
OUTILLAGE SPÉCIAL	OUT SP
ENTRETIEN	ENTR
INSTALLATION ÉLECTRIQUE	INS ELE
MOTEUR DU VÉHICULE	MOT VÉ
ALIMENTATION	ALIM
SUSPENSIONS	SUSP
PARTIE-CYCLE	CYCL
PRÉLIVRAISON	PRELIV

INDEX DES ARGUMENTS

CARACTÉRISTIQUES	CAR

Règles

Règles de sécurité

Monoxyde de carbone

S'il est nécessaire de faire fonctionner le moteur pour pouvoir effectuer quelques opérations, s'assurer que cela soit fait dans un espace ouvert ou dans un local bien ventilé. Ne jamais faire fonctionner le moteur dans des espaces clos. Si l'on opère dans un espace clos, utiliser un système d'évacuation des fumées d'échappement.

ATTENTION



LES FUMÉES D'ÉCHAPPEMENT CONTIENNENT DU MONOXYDE DE CARBONE, UN GAZ NOCIF QUI PEUT PROVOQUER LA PERTE DE CONNAISSANCE, VOIRE LA MORT.

Combustible

ATTENTION





LE CARBURANT UTILISÉ POUR LA PROPULSION DES MOTEURS À EXPLOSION EST EXTRÊMEMENT INFLAMMABLE ET PEUT DEVENIR EXPLOSIF SOUS CERTAINES CONDITIONS. IL EST PRÉFÉRABLE D'EFFECTUER LE RAVITAILLEMENT ET LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN DANS UNE ZONE VENTILÉE ET LORSQUE LE MOTEUR EST ÉTEINT. NE PAS FUMER LORS DU RAVITAILLEMENT NI À PROXIMITÉ DES VAPEURS DE CARBURANT, ÉVITER ABSOLUMENT LE CONTACT AVEC DES FLAMMES NUES, DES ÉTINCELLES ET TOUTE AUTRE SOURCE SUSCEPTIBLE D'EN PROVOQUER L'ALLUMAGE OU L'EXPLOSION.
NE PAS RÉPANDRE DE CARBURANT DANS L'ENVIRONNEMENT.
TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

Composants chauds

Le moteur et les composants du système d'échappement deviennent très chauds et restent ainsi pendant une certaine période après l'arrêt du moteur. Avant de manipuler ces composants, mettre des gants isolants ou attendre que le moteur et le système d'échappement refroidissent.

Huile moteur et huile de la boîte de vitesses usées

ATTENTION





AU COURS DES INTERVENTIONS D'ENTRETIEN, IL EST RECOMMANDÉ DE PORTER DES GANTS EN LATEX.
L'HUILE DU MOTEUR OU DE LA BOÎTE DE VITESSES PEUT ENDOMMAGER SÉRIEUSEMENT LA PEAU SI MANIPULÉE LONGTEMPS ET QUOTIDIENNEMENT.
IL EST RECOMMANDÉ DE SE LAVER SOIGNEUSEMENT LES MAINS APRÈS CHAQUE MANIPULATION.

LA REMETTRE OU LA FAIRE RETIRER PAR LE CENTRE DE RÉCUPÉRATION D'HUILES USÉES LE PLUS PROCHE, OU BIEN PAR LE FOURNISSEUR.
NE PAS RÉPANDRE D'HUILE DANS L'ENVIRONNEMENT.
TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

Liquide de frein et d'embrayage



LE LIQUIDE DE FREIN ET D'EMBRAYAGE PEUT ENDOMMAGER LES SURFACES PEINTES, EN PLASTIQUE OU EN CAOUTCHOUC. LORS DE L'ENTRETIEN DU SYSTÈME DE FREINAGE OU D'EMBRAYAGE, PROTÉGER CES COMPOSANTS AVEC UN CHIFFON PROPRE. TOUJOURS METTRE DES LUNETTES DE PROTECTION LORS DE L'ENTRETIEN DE CES SYSTÈMES. LE LIQUIDES DE FREIN ET D'EMBRAYAGE EST EXTRÊMEMENT NOCIF POUR LES YEUX. EN CAS DE CONTACT ACCIDENTEL AVEC LES YEUX, RINCER IMMÉDIATEMENT ET ABONDAMMENT AVEC DE L'EAU FRAÎCHE ET PROPRE, ET CONSULTER AU PLUS VITE UN MÉDECIN.
TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

Électrolyte et gaz hydrogène de la batterie

ATTENTION



L'ÉLECTROLYTE DE LA BATTERIE EST TOXIQUE, CAUSTIQUE ET EN CONTACT AVEC L'ÉPIDERME PEUT CAUSER DES BRÛLURES CAR IL CONTIENT DE L'ACIDE SULFURIQUE. PORTER DES GANTS BIEN ADHÉRENTS ET DES VÊTEMENTS DE PROTECTION LORS DE LA MANIPULATION DE L'ÉLECTROLYTE DE LA BATTERIE. SI DU LIQUIDE ÉLECTROLYTIQUE ENTRE EN CONTACT AVEC LA PEAU, LAVER ABONDAMMENT À L'EAU FROIDE. IL EST PARTICULIÈREMENT IMPORTANT DE PROTÉGER LES YEUX, DANS LA MESURE OÙ UNE QUANTITÉ MÊME INFIME D'ACIDE DE LA BATTERIE PEUT CAUSER LA CÉCITÉ. S'IL ENTRE EN CONTACT AVEC LES YEUX, LAVER ABONDAMMENT À L'EAU PENDANT CINQ MINUTES ET CONSULTER RAPIDEMENT UN OCULISTE. S'IL EST INGÉRÉ ACCIDENTELLEMENT, BOIRE DE GRANDES QUANTITÉS D'EAU OU DE LAIT, CONTINUER AVEC DU LAIT DE MAGNÉSIE OU DE L'HUILE VÉGÉTALE, ET CONSULTER AU PLUS VITE UN MÉDECIN. LA BATTERIE ÉMANE DES VAPEURS EXPLOSIVES : TENIR ÉLOIGNÉES LES FLAMMES, ÉTINCELLES, CIGARETTES ET TOUTE AUTRE SOURCE DE CHALEUR. PRÉVOIR UNE AÉRATION ADÉQUATE LORS DE L'ENTRETIEN OU DE LA RECHARGE DE LA BATTERIE.
TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.
LE LIQUIDE DE LA BATTERIE EST CORROSIF. NE PAS LE VERSER OU LE RÉPANDRE, NOTAMMENT SUR LES PARTIES EN PLASTIQUE. S'ASSURER QUE L'ACIDE ÉLECTROLYTIQUE EST SPÉCIFIQUE POUR LA BATTERIE À ACTIVER.

Règles d'entretien

PRÉCAUTIONS ET INFORMATIONS GÉNÉRALES

Lors de la réparation, le démontage ou le remontage du véhicule, s'en tenir scrupuleusement aux recommandations suivantes.

AVANT LE DÉMONTAGE DES COMPOSANTS

- Retirer la saleté, la boue, la poussière et les corps étrangers du véhicule avant le démontage des composants. Si prévu, employer les outils spécialement conçus pour ce véhicule.

DÉMONTAGE DES COMPOSANTS

- Ne pas desserrer et/ou serrer les vis et les écrous en utilisant des pinces ou d'autres outils mais toujours employer la clé respective.
- Marquer les positions sur tous les joints de connexion (tuyaux, câbles, etc.) avant de les séparer, et les identifier par des signes distinctifs différents.
- Chaque pièce doit être clairement signalée pour pouvoir être identifiée en phase d'installation.
- Nettoyer et laver soigneusement les composants démontés avec du détergent à faible degré d'inflammabilité.
- Regrouper les pièces accouplées entre elles, car elles se sont « adaptées » l'une à l'autre suite à leur usure normale.
- Certains composants doivent être utilisés ensemble ou bien remplacés en bloc.
- Se tenir loin des sources de chaleur.

REMONTAGE DES COMPOSANTS

ATTENTION

LES PALIERS DOIVENT TOURNER LIBREMENT SANS RÉSISTANCE ET/OU BRUITS, AUTREMENT ILS DOIVENT ÊTRE REMPLACÉS.

- Utiliser exclusivement des PIÈCES DE RECHANGE D'ORIGINE Moto Guzzi.
- Employer uniquement les lubrifiants et les consommables recommandés.
- Lubrifier les pièces (quand c'est possible) avant de les remonter.
- Au moment de serrer les vis et les écrous, commencer par ceux de diamètre plus important ou bien ceux qui sont internes, en procédant en diagonale. Effectuer le serrage par passages successifs, avant d'appliquer le couple de serrage.
- Si le filetage des écrous autobloquants, des joints, des bagues d'étanchéité, des bagues élastiques, des joints toriques, des goupilles et des vis est endommagé, les remplacer toujours par d'autres neufs.
- Lors du montage des coussinets, les lubrifier abondamment.
- Contrôler que chaque composant a été monté de façon correcte.
- Après une intervention de réparation ou d'entretien périodique, effectuer les contrôles préliminaires et essayer le véhicule dans une propriété privée ou dans une zone à faible densité de circulation.
- Avant le remontage, nettoyer toutes les surfaces d'assemblage, les bords des pare-huile et les joints. Appliquer une légère couche de graisse à base de lithium sur les bords des pare-huile. Remonter les pare-huile et les coussinets avec la marque ou le numéro de fabrication orientés vers l'extérieur (côté visible).

CONNECTEURS ÉLECTRIQUES

Les connecteurs électriques doivent se débrancher de la manière suivante. Le manquement à ces procédures provoque des dommages irréparables au connecteur et au câblage :

Si présents, serrer les crochets de sécurité respectifs.

- Saisir les connecteurs et les débrancher en les tirant dans le sens opposé l'un de l'autre.
- En présence de saleté, rouille, humidité, etc., nettoyer soigneusement l'intérieur du connecteur en utilisant un jet d'air comprimé.
- S'assurer que les câbles soient correctement attachés aux bornes des connecteurs.
- Insérer ensuite les deux connecteurs en s'assurant du bon accouplement (si les crochets opposés sont présents, on entendra le déclic typique).

ATTENTION

POUR DÉBRANCHER LES DEUX CONNECTEURS, NE PAS TIRER LES CÂBLES.

N.B.

LES DEUX CONNECTEURS ONT UN SEUL SENS D'INSERTION, LES PRÉSENTER À L'ACCOUPLEMENT DANS LE BON SENS.

COUPLES DE SERRAGE

ATTENTION

NE PAS OUBLIER QUE LES COUPLES DE SERRAGE DE TOUS LES ÉLÉMENTS DE FIXATION SITUÉS SUR LES ROUES, LES FREINS, LES PIVOTS DE ROUE ET LES AUTRES COMPOSANTS DES SUSPENSIONS JOUENT UN RÔLE FONDAMENTAL DANS LA SÉCURITÉ DU VÉHICULE ET DOIVENT ÊTRE MAINTENUS AUX VALEURS PRESCRITES. CONTRÔLER RÉGULIÈREMENT LES COUPLES DE SERRAGE DES ÉLÉMENTS DE FIXATION ET UTILISER TOUJOURS UNE CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE LORS DU REMONTAGE. EN CAS DE MANQUEMENT À CES AVERTISSEMENTS, UN DE CES COMPOSANTS POURRAIT SE DESSERRER, SE DÉTACHER ET BLOQUER UNE ROUE OU CAUSER D'AUTRES PROBLÈMES QUI COMPROMETTRAIENT LA MANŒUVRABILITÉ ET POURRAIENT DONC PROVOQUER DES CHUTES, CE QUI COMPORTERAIT UN RISQUE DE LÉSIONS GRAVES, VOIRE MORTELLES.

rodage

Le rodage du moteur est fondamental pour en garantir la durée de vie et le bon fonctionnement. Parcourir, si possible, des routes très sinueuses et/ou vallonnées, où le moteur, les suspensions et les freins soient soumis à un rodage plus efficace. Varier la vitesse de conduite durant le rodage. Cela permet de « charger » le travail des composants et ensuite de le « décharger », en refroidissant les pièces du moteur.

ATTENTION

IL EST POSSIBLE QUE L'EMBRAYAGE ÉMETTE UNE LÉGÈRE ODEUR DE BRÛLÉ DURANT LA PREMIÈRE PÉRIODE D'UTILISATION. CE PHÉNOMÈNE EST PARFAITEMENT NORMAL ET DISPARAÎTRA AUSSITÔT QUE LES DISQUES D'EMBRAYAGE SERONT RODÉS.
BIEN QU'IL SOIT IMPORTANT DE SOLLICITER LES COMPOSANTS DU MOTEUR DURANT LE RODAGE, FAIRE TRÈS ATTENTION À NE PAS EXAGÉRER.

ATTENTION

UNIQUEMENT APRÈS AVOIR EFFECTUÉ LA RÉVISION DE FIN DE RODAGE, IL EST POSSIBLE D'OBTENIR LES MEILLEURES PERFORMANCES DU VÉHICULE.

Suivre les indications suivantes :

- Ne pas accélérer brusquement et complètement quand le moteur fonctionne à bas régime, aussi bien pendant qu'après le rodage.

- Au cours des premiers 100 km (62 mi), agir avec prudence sur les freins et éviter les freinages brusques et prolongés. Cela autorise un correct ajustement du matériel de frottement des plaquettes sur les disques de frein.

AU KILOMÉTRAGE PRÉVU, FAIRE EXÉCUTER PAR UN CONCESSIONNAIRE OFFICIEL Moto Guzzi LES CONTRÔLES PRÉVUS DANS LE TABLEAU « FIN DE RODAGE » DE LA SECTION ENTRETIEN PROGRAMMÉ, AFIN D'ÉVITER DE SE BLESSER, DE BLESSER LES AUTRES ET/ OU D'ENDOMMAGER LE VÉHICULE.

Identification du véhicule

POSITION DES NUMÉROS DE SÉRIE

Ces numéros sont nécessaires pour l'immatriculation du véhicule.

N.B.

L'ALTÉRATION DES NUMÉROS D'IDENTIFICATION PEUT ENTRAÎNER DE GRAVES SANCTIONS PÉNALES ET ADMINISTRATIVES ; EN PARTICULIER, L'ALTÉRATION DU NUMÉRO DE CADRE PROVOQUE L'ANNULATION IMMÉDIATE DE LA GARANTIE.

Ce numéro se compose de chiffres et de lettres, comme illustré dans l'exemple ci-dessous.

ZGULMH0010MXXXXXX

LÉGENDE :

ZGU : code WMI (World manufacture identifier) ;

LM : modèle ;

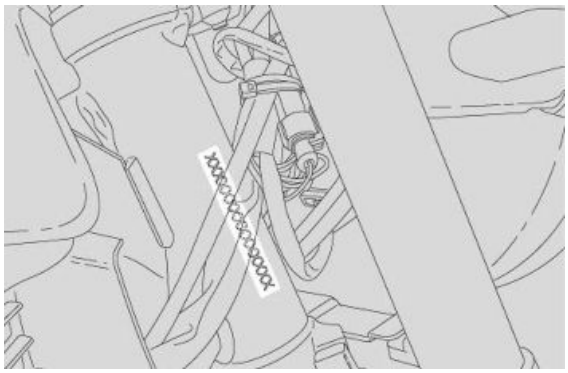
H00: version ;

0 : digit free ;

10 : année de fabrication variable (10 - pour 2010)

M : usine de production (M= Mandello del Lario) ;

XXXXXX : numéro progressif (6 chiffres) ;

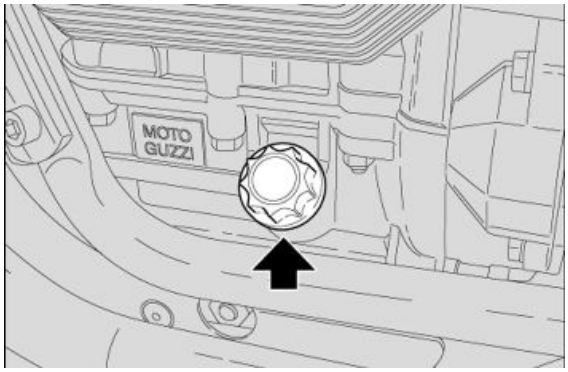


NUMÉRO DE CADRE

Le numéro de cadre est estampillé sur le tube de direction, côté droit.

NUMÉRO DE MOTEUR

Le numéro de moteur est estampillé sur le côté gauche, près du bouchon de contrôle du niveau d'huile moteur.



Dimensions et masse

DIMENSIONS ET MASSE

Caractéristique	Description/valeur
Longueur maximale	2 210 mm (87.01 in)
Largeur maximale	800 mm (31.5 in)
Hauteur maximale (Sans rétroviseurs)	1120 mm (44.10 in)
Hauteur à la selle	770 mm (30.31 in)
Distance entre axes	1 467 mm (57.75 in)
Garde au sol	209 mm (8.22 in)
Poids en ordre de marche	191 kg (421.08 lb)

Moteur

MOTEUR

Caractéristique	Description/valeur
Type	Bicylindre en V à 90°, transversal, 4 temps.
Nombre de cylindres	2
Cylindrée	744 cm³ (45.40 in³)
Alésage/course	80 x 74 mm (3.14 x 2.91 in)
Taux de compression	9,6 : 1
Démarrage	Électrique
Régime moteur au ralenti	1 100 +/- 100 tr/min (rpm)
Jeu aux soupapes d'admission	0,15 mm (0,0059 po)
Jeu aux soupapes d'échappement	0,20 mm (0.0079 in)
Embrayage	Monodisque à sec avec accouplement flexible.
Système de lubrification	Système à pression régulé par des soupapes et par une pompe trochoïde.
Filtre à air	À cartouche, à sec.
Refroidissement	Air.

Transmission

TRANSMISSION

Caractéristique	Description/valeur
Transmission primaire	Par pignons, rapport 16/21 = 1 : 1,3125
Rapports de la boîte de vitesses, 1e vitesse	11/26 = 1 : 2,3636
Rapports de la boîte de vitesses, 2e vitesse	14/23 = 1 : 1,6429
Rapports de la boîte de vitesses, 3e vitesse	18/23 = 1 : 1,2778
Rapports de la boîte de vitesses, 4e vitesse	18/19 = 1 : 1,0556
Rapports de la boîte de vitesses, 5e vitesse	22/25 = 1 : 0,9
Transmission finale	Par cardan, rapport 8/33 = 1 : 4,825

Capacité

CAPACITÉ

Caractéristique	Description/valeur
Carburant (réserve comprise)	14 l (3.70 gal US)
Réserve de carburant	4 l (1.056 gal US)
Huile moteur	Vidange d'huile et remplacement du filtre à huile : 1780 cm³ (108.62 in³)
Huile de la boîte de vitesses	1 l (0.26 gal US)
Huile de la transmission	170 cm³ (10.37 in³)
Places	2
Charge maximale du véhicule	180 kg (396 lb) (pilote + passager + bagages)

Installation électrique

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Caractéristique	Description/valeur
Batterie	12 V - 12 Ah
Fusibles	3 - 15 - 30 A
Alternateur (alternateur + redresseur)	12 V - 350 W

BOUGIES

Caractéristique	Description/valeur
Standard	NGK BR8ES
En option :	NGK BR9ES
Distance entre les électrodes des bougies	0,6 ÷ 0,7 mm (0.024 ÷ 0.027 in)
Résistance	5 kohm

AMPOULES

Caractéristique	Description/valeur
Feu de croisement/feu de route (halogène)	12 V - 55 W/60 W H4
Feu de position avant	12 V - 5 W
Clignotants	12 V - 10 W (RY 10 W ampoule orange)
Ampoule d'éclairage de la plaque	12 V - 5 W
Feux de position arrière/feu stop	12 V - 5/21 W
Éclairage du tableau de bord	DEL

VOYANTS

Caractéristique	Description/valeur
Boîte de vitesses au point mort	DEL
Clignotants	DEL
Réserve de carburant	DEL
Feu de route	DEL
Pression d'huile moteur	DEL
Voyant de contrôle de l'injection	DEL

Cadre et suspensions

CADRE

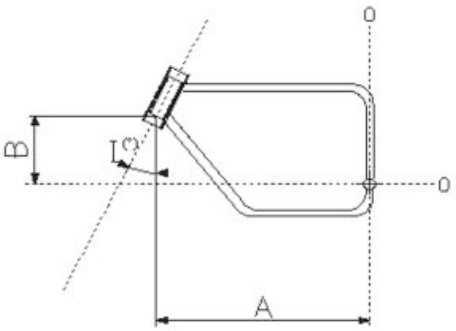
Caractéristique	Description/valeur
Type	Tubulaire à double berceau démontable en acier à haute limite élastique.
Angle d'inclinaison de la direction	27.5°
Chasse	138 mm (5.43 in)

SUSPENSIONS

Caractéristique	Description/valeur
Avant	Fourche télescopique hydraulique, diam. 40 mm (1.57 in).
Débattement	130 mm (5.12 in)
Arrière	Fourche arrière oscillante moulée sous pression en alliage léger, avec 2 amortisseurs à précharge du ressort réglable.
Débattement de la roue	100 mm (3.93 in)

DIMENSIONS A ET B

Caractéristique	Description/valeur
Dimension A	692 mm (27.24 in)
Dimension B	186 mm (7.32 in)



Freins

FREINS

Caractéristique	Description/valeur
Avant	Disque flottant en acier inox, diam. 320 mm (12.59 in), étrier à 4 pistons différenciés et opposés.
Arrière	Disque en acier inox, diam. 260 mm (10.24 in).

Roues et pneus

JANTES DES ROUES

Caractéristique	Description/valeur
Type	À rayons, pour pneus avec chambre à air.
Avant	2,5"x18"
Arrière	3,50 x 17"

PNEUS

Caractéristique	Description/valeur
Avant (de série)	METZLER LASERTEC
Avant (mesure)	100/90 V18 MC (56V)
Avant (pression de gonflage)	2,5 bar (250 kPa) (36.3 PSI)
Avant (pression de gonflage avec passager)	2,5 bar (250 kPa) (36.3 PSI)
Arrière (de série)	METZLER LASERTEC
Arrière (mesure)	130/90 V18 MC (67V)
Arrière (pression de gonflage)	2,5 bar (250 kPa) (33.6 PSI)
Arrière (pression de gonflage avec passager)	2,5 bar (250 kPa) (36.3 PSI)

Alimentation

ALIMENTATION

Caractéristique	Description/valeur
Type	Injection électronique (Weber - Marelli).
Diffuseur	Diam. 36 mm (1.42 in).
Carburant	Essence super sans plomb, avec un indice d'octane minimum de 95 (RON) et 85 (MON).

Couples de serrage

CULASSES

Nom	Couples en Nm
Vis de fixation des couvre-culasses du moteur	10 Nm (7.37 lbf ft)
Fixation des bougies allumage	25 Nm (18.43 lbf ft)

CARTER MOTEUR

Nom	Couples en Nm
Écrou de fixation des culasses - cylindres au carter moteur (M10)	40 - 42 Nm (29.50 - 30.97 lbf ft)
Écrou de fixation des culasses - cylindres au carter moteur (M8)	28 - 30 Nm (20.65 - 22.12 lbf ft)
Écrous d'assemblage du carter moteur (M8)	22 - 25 Nm (16.22 - 18.43 lbf ft)
Écrous d'assemblage du carter moteur (M10)	40 - 42 Nm (29.50 - 30.97 lbf ft)
Vis de fixation du couvercle de la distribution	10 Nm (7.37 lbf ft)
Vis de fixation du carter huile	10 Nm (7.37 lbf ft)
Vis de fixation de l'insert couvre-soupapes	5 Nm (3.68 lbf ft)

VILEBREQUIN - VOLANT

Nom	Couples en Nm
Vis des bielles	30 - 32 Nm (22.12 - 23.60 lbf ft)
Vis de fixation du volant au vilebrequin	40 Nm (29.50 lbf ft)
Vis de fixation de la couronne dentée	10 Nm (7.37 lbf ft)

DISTRIBUTION

Nom	Couples en Nm
Raccord de fixation de l'arbre à cames au carter moteur	30 Nm (22.12 lbf ft)
Vis de fixation de l'engrenage sur l'arbre à cames	25 Nm (18.43 lbf ft)
Vis de fixation de la roue phonique	25 Nm (18.43 lbf ft)

DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE

Nom	Couples en Nm
Vis de fixation du démarreur	25 Nm (18.43 lbf ft)

GROUPE CONTRÔLE D'ALIMENTATION

Nom	Couples en Nm
Vis de fixation du capuchon de l'injecteur M5	4 Nm (2.95 lbf ft)
Vis de fixation des pipes d'aspiration aux culasses	10 Nm (7.37 lbf ft)

POMPE À HUILE

Nom	Couples en Nm
Capteur de pression d'huile	8 - 10 Nm (5.90 - 7.37 lbf ft)
Vis de fixation de la pompe à huile au carter moteur	10 Nm (7.37 lbf ft)
Vis de fixation du couvercle d'étanchéité de la cartouche filtrante	25 Nm (18.43 lbf ft)

ALTERNATEUR

Nom	Couples en Nm
Vis de fixation du stator du générateur	5 Nm (3.68 lbf ft)
Écrou du rotor du générateur	80 Nm (59.00 lbf ft)

BOÎTE DE VITESSES

Nom	Couples en Nm
Écrou de fixation de l'arbre de l'embrayage	100 Nm (73.75 lbf ft)
Écrous de blocage de l'arbre primaire	65 Nm (47.94 lbf ft)
Vis de fixation du couvercle au carter de la boîte de vitesses	10 Nm (7.37 lbf ft)
Vis de fixation du carter de la boîte de vitesses au couvercle de la cloche de l'embrayage	10 Nm (7.37 lbf ft)

Nom	Couples en Nm
Écrou de fixation du levier index	6 Nm (4.42 lbf ft)

CADRE

Nom	Couples en Nm
Fixation des caoutchoucs du support du réservoir au cadre - M8x14 (2)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Fixation avant des berceaux - M10x30 (2+2)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Fixation du moteur / boîte de vitesses au cadre - M10 (1+1)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Fixation de la boîte de vitesses au cadre - M10x55 (2)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Fixation transversale de la béquille aux berceaux - M10x260 (1)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Fixation transversale de la béquille aux berceaux - M8 (1+1)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Fixation de la plaque porte-batterie - M8x16 (4)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Fixation du support des repose-pieds droit et gauche du pilote au cadre - M8x20 (2+2)	25 Nm (18.44 lbf ft) - Loct. 243
Fixation du support des repose-pieds droit et gauche du passager au cadre - M8x16 (2+2)	25 Nm (18.44 lbf ft) - Loct. 243

REPOSE-PIEDS ET LEVIERS

Nom	Couples en Nm
Fixation en caoutchouc du repose-pieds M6x12 (8)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fixation de la barre de commande de la boîte de vitesses (écrou) M6x1 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fixation du levier de renvoi de la boîte de vitesses - M6x20 (1)	10 Nm (7.37 lbf ft)
Fixation du levier du présélecteur M6x20 (1)	10 Nm (7.38 lbf ft)

BÉQUILLE LATÉRALE

Nom	Couples en Nm
Pivot de fixation de la béquille latérale M10x1,25 (1)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fixation de l'interrupteur M5x16 (2)	6 Nm (4.42 lbf ft)
Contre-écrou pour le pivot M10x1,25 (1)	30 Nm (22.13 lbf ft)

FOURCHE ARRIÈRE

Nom	Couples en Nm
Fixation de la fourche arrière sur le carter de la boîte de vitesses - M20x1 (2)	0 Nm (0 lbf ft) - appuyée sans précharger
Fixation du contre-écrou sur le pivot - M20x1 (2)	50 Nm (36.88 lbf ft) - maintenir le pivot fixe
Fixation de la fourche arrière à la boîte de transmission - M8 (4)	25 Nm (18.44 lbf ft) - maintenir le pivot fixe

SUSPENSION AVANT

Nom	Couples en Nm
Fixation de la tige de la fourche sur la plaque inférieure / supérieure - M10x40 (2+2)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Écrou du fourreau de direction - M23x1 (1)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Bague du fourreau de direction M25x1 (1)	7 Nm (5.16 lbf ft) - la direction doit pouvoir tourner sans empêchements
Bouchon de la tige de la fourche (1+1)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Fermeture des moyeux de la fourche - M6x30 (2)	10 Nm (7.37 lbf ft)

SUSPENSION ARRIÈRE

Nom	Couples en Nm
Fixation supérieure de l'amortisseur au cadre - M6x35 (1+1)	10 Nm (7.37 lbf ft) - Loct. 243
Fixation de l'amortisseur gauche à la fourche arrière - M10x1,5 (1)	35 Nm (25.81 lbf ft)
Fixation du goujon de l'amortisseur droit à la boîte - M12x1,5 (1)	35 Nm (25.81 lbf ft)
Fixation de l'amortisseur droit au goujon - M6x16 (1)	10 Nm (7.37 lbf ft) - Loct. 243

BOÎTIER DU FILTRE À AIR

Nom	Couples en Nm
Fixation du couvercle du boîtier du filtre (4)	3 Nm (2.21 lbf ft)
Fixation du boîtier du filtre au cadre (3)	3 Nm (2.21 lbf ft)
Fixation du capteur de température d'air (2)	2 Nm (1.47 lbf ft)

ÉCHAPPEMENT

Nom	Couples en Nm
Fixation du tuyau d'échappement au moteur - M6 (2+2)	10 Nm (7.37 lbf ft)
Fixation du tuyau d'échappement au compensateur (collier) M6 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fixation du tuyau d'échappement au silencieux (collier) - M6 (1+1)	10 Nm (7.37 lbf ft)
Fixation de la sonde lambda M18x1,5 (1)	38 Nm (28.03 lbf ft)
Fixation du silencieux au support M8x25 (4)	25 Nm (18.44 lbf ft) - Loct. 601
Fixation de la paroi pare-chaleur droite et gauche - M6x12 (2+2)	10 Nm (7.37 lbf ft) - Loct. 270
Fixation du support des silencieux au cadre M8 (1)	25 Nm (18.44 lbf ft)

ROUE AVANT

Nom	Couples en Nm
Fixation du disque de frein - M8x20 (6)	25 Nm (18.44 lbf ft) - Loct. 243
Pivot de la roue M18x1,5 (1)	80 Nm (59 lbf ft)

ROUE ARRIÈRE

Nom	Couples en Nm
Fixation du disque de frein - M8x25 (6)	25 Nm (18.44 lbf ft) - Loct. 243
Pivot de la roue + écrou - M16 (1)	120 Nm (88.51 lbf ft)
Vis + écrou de fermeture de l'étau - M10 (1)	30 Nm (22.13 lbf ft)

SYSTÈME DE FREINAGE AVANT

Nom	Couples en Nm
Fixation de l'étrier de frein avant - M10x30 (2)	50 Nm (36.88 lbf ft)

SYSTÈME DE FREINAGE ARRIÈRE

Nom	Couples en Nm
Fixation de l'étrier de frein arrière - M8x35 (2)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Fixation de la plaque porte-étrier à la fourche arrière - M16x1 (1)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Écrou du levier de frein arrière - M8 (1)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Fixation du réservoir de liquide de frein arrière - M5x15 (1)	6 Nm (4.42 lbf ft)
Fixation de l'entretoise de butée du levier - M6x16 (1)	10 Nm (7.37 lbf ft)
Contre-écrou de la tige de frein arrière M6 (1)	Manuel
Fixation de la pompe de frein - M6x25 (2)	10 Nm (7.37 lbf ft)

GUIDON ET COMMANDES

Nom	Couples en Nm
Fixation des cavaliers de support du guidon sur la plaque de direction - M10x60 (2)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Fixation des cavaliers de blocage du guidon - M8x30 (2+2)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Fixation des inverseurs de feux droit et gauche M5 (2)	1,5 Nm (1.11 lbf ft)
Fixation des cavaliers de la pompe de frein et de l'embrayage - M6 (2+2)	10 Nm (7.37 lbf ft)
Rétroviseur M10 (1+1)	Manuel

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Nom	Couples en Nm
Fixation du régulateur de tension - M6x30 (2)	10 Nm (7.37 lbf ft)
Fixation du klaxon (vis + écrou) - M6x16 (1)	10 Nm (7.37 lbf ft)
Fixation de la bobine AT M4x25 (4)	3 Nm (2.21 lbf ft)
Fixation de la bride de la boîte à fusibles - M5x12 (2)	4 Nm (2.95 lbf ft)

Nom	Couples en Nm
Fixation de la centrale (4)	3 Nm (2.21 lbf ft)
Fixation de la bride porte-batterie (2)	3 Nm (2.21 lbf ft)
Fixation du capteur du compteur kilométrique sur la plaque porte-étrier - M6x12 (1)	10 Nm (7.37 lbf ft)

TABLEAU DE BORD ET FEUX

Nom	Couples en Nm
Fixation du tableau de bord au support du feu - M6 (3+3)	10 Nm (7.37 lbf ft)
Fixation du phare M8x30 (2)	15 Nm (11.06 lbf ft)
Fixation des feux de direction avant et arrière (vis + écrou) M6 (2+2)	5 Nm (3.69 lbf ft)
Fixation du support du feu arrière au garde-boue - M5x14 (3)	4 Nm (2.95 lbf ft)

BRIDE DE LA POMPE À CARBURANT

Nom	Couples en Nm
Fixation du support de la pompe au réservoir M5x16 (6)	6 Nm (4,42 pi-lb)

RÉSERVOIR DE CARBURANT

Nom	Couples en Nm
Fixation de la bride du bouchon au réservoir - M5x12 (5)	4 Nm (2.95 lbf ft)
Fixation arrière du réservoir M8x45 (1)	25 Nm (18.44 lbf ft)

CADRE / CARÉNAGES (AVANT)

Nom	Couples en Nm
Fixation de la plaque de stabilisation à la fourche - M8x40 (4)	15 Nm (11.06 lbf ft) - Loct. 243
Fixation du garde-boue avant à la plaque de stabilisation - M6x11 (4)	10 Nm (7.37 lbf ft) - Loct. 243
Fixation de la protection du fourreau - M5x12 (1)	4 Nm (2.95 lbf ft)

CADRE / CARÉNAGES (CENTRALE)

Nom	Couples en Nm
Fixation des protections droite et gauche du corps papillon - M5x14 (2)	4 Nm (2.95 lbf ft)
Fixation du carénage droit et gauche - M5x9 (1+1)	4 Nm (2.95 lbf ft)

CADRE / CARÉNAGES (ARRIÈRE)

Nom	Couples en Nm
Fixation avant et centrale du garde-boue arrière - M6 (2+1)	10 Nm (7.37 lbf ft)
Fixation arrière du garde-boue arrière - M8x30 (2)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Fixation du catadioptre au support M5 (1)	4 Nm (2.95 lbf ft)
Fixation du support du catadioptre sur le porte-plaque - M5x10 (2)	4 Nm (2.95 lbf ft)
Fixation du porte-plaque au renfort du garde-boue (3)	3 Nm (2.21 lbf ft)

COMPLÉMENTS

Nom	Couples en Nm
Fixation du bloc d'allumage - vis d'arrache M8x15 (1)	À rupture.
Fixation du bloc d'allumage M8x16 (1)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Fixation du bloc d'ouverture selle - M6x25 (2)	10 Nm (7.37 lbf ft)

Tableau produits conseillés

PRODOTTI CONSIGLIATI

Produit	Description	Caractéristiques
AGIP RACING 4T 10W-60	Olio motore	In alternativa: 15W - 50.
AGIP GEAR MG SAE 85W-140	Huile de la transmission	-
AGIP GEAR MG/S SAE 85W-90	Huile de la boîte de vitesses	-
AGIP FORK 7.5W	Huile de fourche	SAE 5W/SAE 20W

Produit	Description	Caractéristiques
AGIP GREASE SM2	Graisse au lithium et au molybdène pour paliers et autres points de graissage	NLGI 2
Graisse neutre ou vaseline.	Pôles de la batterie	
AGIP BRAKE 4/BRAKE 5.1	Liquide de frein	Comme option au liquide conseillé, on peut utiliser des liquides aux performances conformes ou supérieures aux spécifications Fluide synthétique SAE J1703, NHTSA 116 DOT 4, ISO 4925.

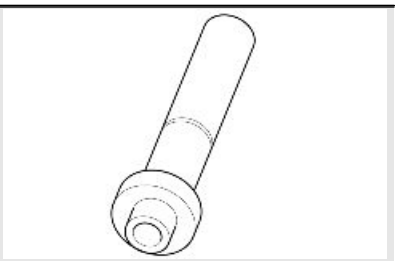
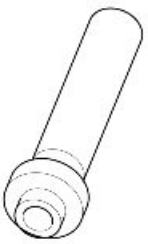
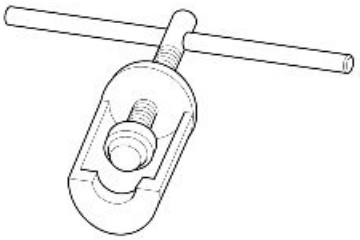
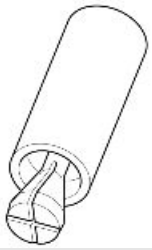
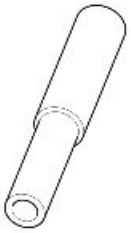
N.B.

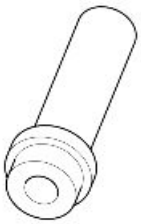
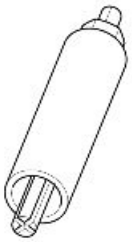
EMPLOYER UNIQUEMENT DU LIQUIDE DE FREIN NEUF. NE PAS MÉLANGER DIFFÉRENTES MARQUES OU TYPES D'HUILE SANS AVOIR VÉRIFIÉ LA COMPATIBILITÉ DES BASES.

INDEX DES ARGUMENTS

OUTILLAGE SPÉCIAL	OUT SP

OUTILS SPÉCIAUX

Cod.magasin	Description	
19.92.61.00	Pointeau pour la bague d'étanchéité du pignon du couple conique	
19.92.88.00	Outil de montage préliminaire pour l'alignement du couple conique	
19.92.60.00	Pointeau pour la bague d'étanchéité de la boîte de transmission	
19.90.70.00	Extracteur de la bague interne sur le pivot perforé	
19.92.75.00	Extracteur de la bague externe du coussinet de la boîte de transmission	
19.92.62.00	Pointeau pour le coussinet sur le pignon du couple conique	

Cod.magasin	Description	
19.92.64.00	Pointeau pour la bague extérieur du roulement conique sur le corps porte-pignon du couple conique	
19.92.65.00	Pointeau pour la bague externe du coussinet de la boîte de transmission	
19.92.76.00	Extracteur pour le coussinet du porte-bras oscillant du couvercle du carter de la boîte de vitesses	

INDEX DES ARGUMENTS

ENTRETIEN	ENTR

Tableau des entretiens

N.B.

EFFECTUER LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN À LA MOITIÉ DES INTERVALLES PRÉVUS SI LE VÉHICULE EST UTILISÉ DANS DES ZONES PLUVIEUSES, POUSSIÉREUSES, SUR DES PARCOURS ACCIDENTÉS OU EN CAS DE CONDUITE SPORTIVE.

I : CONTRÔLER ET NETTOYER, RÉGLER, LUBRIFIER OU REMPLACER SI NÉCESSAIRE.

C : NETTOYER, R : REMPLACER, A : RÉGLER, L : LUBRIFIER

(1) Contrôler et nettoyer, régler et remplacer si nécessaire avant chaque voyage.

(2) Remplacer tous les 2 ans ou 20 000 km (12 427 mi).

(3) Remplacer tous les 4 ans.

(4) À chaque démarrage.

(5) Contrôler tous les mois.

TABLEAU D' ENTRETIEN PÉRIODIQUE

km x 1 000	1	7,5	15	22,5	30	37,5	45	52,5	60
Bougies		R	R	R	R	R	R	R	R
Carburation au ralenti (CO)		I	I	I	I	I	I	I	I
Câbles de transmission et commandes	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Roulements de direction et jeu de la direction	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Roulements des roues		I	I	I	I	I	I	I	I
Disques de frein	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Filtre à air		I	R	I	R	I	R	I	R
Filtre à huile moteur	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Fourche	I		I		I		I		I
Fonctionnement/orientation des feux		I	I	I	I	I	I	I	I
Fonctionnement général du véhicule	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Systèmes de freinage	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Système de feux	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Interrupteurs de sécurité	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Liquide de frein (2)	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Huile de la boîte de vitesses	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Huile/joints-spi de la fourche		R		R			R		
Huile moteur	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Huile pour la transmission finale	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Pneus - pression/usure (5)	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Régime au ralenti des tours moteur	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Réglage du jeu aux soupapes	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Roues	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Serrage de la boulonnerie	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Serrage des bornes de la batterie	I								
Serrage des vis de la culasse	A								
Synchronisation des cylindres	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Suspensions et assiette	I		I		I		I		I
Voyant de pression d'huile moteur (4)									
Tuyaux du carburant (3)		I	I	I	I	I	I	I	I
Tuyaux de frein (3)		I	I	I	I	I	I	I	I
Usure de l'embrayage		I	I	I	I	I	I	I	I
Usure des plaquettes de frein (1)									

Huile de transmission

Controle

• Tenir le véhicule en position verticale avec les deux roues posées au sol.

• Dévisser et enlever le bouchon de niveau (1).

• Le niveau est correct si l'huile effleure l'orifice du bouchon de niveau (1).

• Si l'huile est en-dessous du niveau prescrit, il est nécessaire de le remplir, jusqu'à rejoindre l'orifice du bouchon de niveau (1).



ATTENTION

NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS OU D'AUTRES SUBSTANCES AU LIQUIDE. SI UN ENTONNOIR OU AUTRE ÉLÉMENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL EST PARFAITEMENT PROPRE.

Remplacement

ATTENTION

LA VIDANGE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE LORSQUE LE GROUPE EST CHAUD, CAR DANS CES CONDITIONS L'HUILE EST FLUIDE ET DONC FACILE À VIDANGER.

N.B.

POUR PORTER L'HUILE EN TEMPÉRATURE, PARCOURIR QUELQUES km (mi)

- Positionner un récipient d'une capacité supérieure à 400 cm^3 (25 po^3) au niveau du bouchon de vidange (3).
- Dévisser et ôter le bouchon de vidange (3).
- Dévisser et ôter le reniflard (2).
- Vidanger et laisser goutter pendant quelques minutes l'huile à l'intérieur du récipient.
- Contrôler et éventuellement remplacer la rondelle d'étanchéité du bouchon de vidange (3).
- Retirer les résidus métalliques attachés à l'aimant du bouchon de vidange (3).
- Visser et serrer le bouchon de vidange (3).
- Ajouter de l'huile neuve à travers le trou d'introduction (1), jusqu'à atteindre le trou du bouchon du niveau (1).

ATTENTION

NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS OU D'AUTRES SUBSTANCES AU LIQUIDE. SI UN ENTONNOIR OU AUTRE ÉLÉMENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL EST PARFAITEMENT PROPRE.

- Visser et serrer les bouchons (1 - 2).



Huile moteur

Controle

ATTENTION

LE CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR DOIT ÊTRE FAIT LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD.

N.B.

POUR RÉCHAUFFER LE MOTEUR ET PORTER L'HUILE MOTEUR À LA TEMPÉRATURE DE TRAVAIL, NE PAS LAISSER FONCTIONNER LE MOTEUR AU RALENTI AVEC LE VÉHICULE ARRÊTÉ. LA PROCÉDURE CORRECTE PRÉVOIT D'EFFECTUER LE CONTRÔLE APRÈS AVOIR PARCOURU ENVIRON 15 KM (10 MI).

- Arrêter le moteur.
- Tenir le véhicule en position verticale avec les deux roues posées au sol.
- Dévisser et enlever la jauge (1).
- Nettoyer la jauge (1).
- Réintroduire la jauge (1) dans le trou sans visser.
- Enlever la jauge (1).
- Contrôler le niveau d'huile sur la jauge (1).
- Le niveau est correct s'il rejoint approximativement le niveau « MAX ».

MAX = niveau maximum

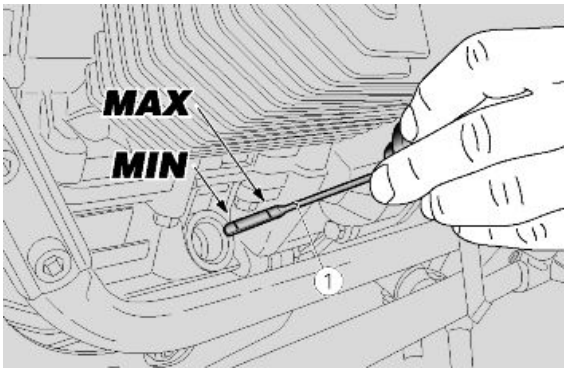
MIN = niveau minimum

Si nécessaire, restaurer le niveau d'huile moteur :

- Dévisser et enlever la jauge (1).
- Remplir avec de l'huile moteur jusqu'à dépasser le niveau minimum indiqué « MIN ».

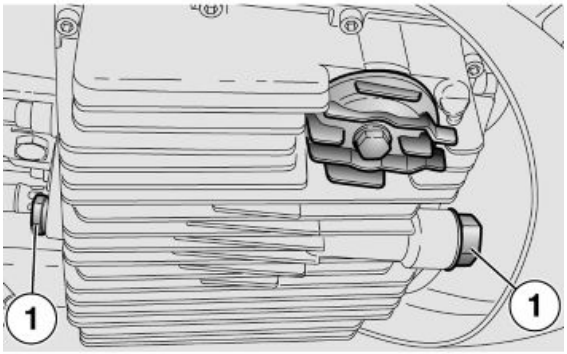
ATTENTION

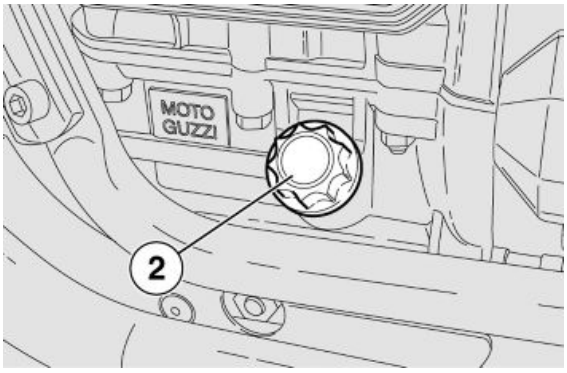
NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS OU D'AUTRES SUBSTANCES AU LIQUIDE. SI UN ENTONNOIR OU AUTRE ÉLÉMENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL EST PARFAITEMENT PROPRE.



Remplacement

- Positionner un récipient d'une capacité supérieure à 2 000 cm³ (122 cu in) au niveau des bouchons de vidange (1).
- Dévisser et ôter les bouchons de vidange (1).
- Dévisser et ôter le bouchon de remplissage (2).
- Vidanger et laisser goutter pendant quelques minutes l'huile à l'intérieur du récipient.
- Contrôler et remplacer le cas échéant les rondelles d'étanchéité des bouchons de vidange (1).
- Retirer les résidus métalliques attachés à l'aimant des bouchons de vidange (1).
- Visser et serrer les bouchons de vidange (1).





Couple de serrage des bouchons de vidange (1) : 12 Nm (1,2 kgm)

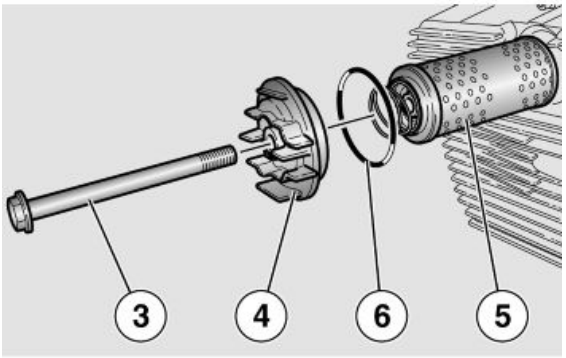
NE PAS RÉPANDRE D'HUILE DANS L'ENVIRONNEMENT. IL EST CONSEILLÉ DE LA PORTER DANS UN RÉCIPIENT SCELLÉ À LA STATION-SERVICE AUPRÈS DE LAQUELLE ON L'ACQUIERT HABITUELLEMENT OU AUPRÈS D'UN CENTRE DE RÉCUPÉRATION D'HUILES.

Filtre huile moteur

- Dévisser la vis (3) et enlever le couvercle (4).
- Enlever le filtre à huile moteur (5).

N.B.

NE PAS RÉUTILISER UN FILTRE UTILISÉ PRÉCÉDEMMENT.

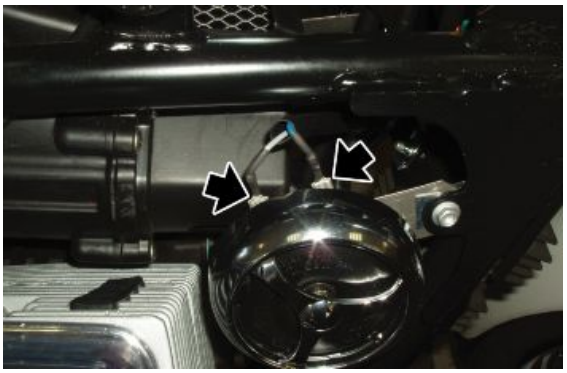


- Appliquer un film d'huile sur la bague d'étanchéité (6) du nouveau filtre à huile moteur.
- Insérer le nouveau filtre à huile moteur avec le ressort orienté vers le bas.
- Remonter le couvercle (4), visser et serrer la vis (3).

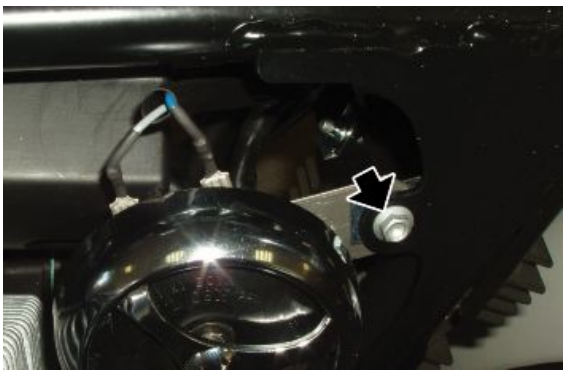
Filtre à air

Agir sur les deux côtés :

- Débrancher les deux connecteurs du klaxon.



- Dévisser et enlever la vis de fixation du klaxon.



- En opérant des deux côtés, dévisser et enlever les deux vis du couvercle du boîtier du filtre.



- Libérer l'évent des colliers.



- Extraire le couvercle du boîtier du filtre à air du côté droit du véhicule.



- Déposer le filtre à air.



Installation des freins

Controle du niveau

Contrôle du liquide de frein

- Positionner le véhicule sur la béquille.
- Pour le frein avant, tourner le guidon complètement vers la droite.
- Pour le frein arrière, tenir le véhicule en position verticale de manière à ce que le liquide contenu dans le réservoir soit parallèle au bouchon.
- Vérifier que le liquide contenu dans le réservoir dépasse la référence « MIN » :

MIN = niveau minimum.

MAX = niveau maximum.

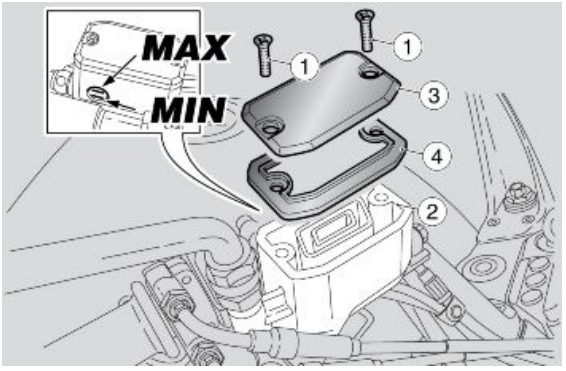
Si le liquide n'atteint pas au moins le repère « **MIN** » :

- Vérifier l'usure des plaquettes de frein et du disque.
- Si les plaquettes et/ou le disque ne doivent pas être remplacés, effectuer le remplissage.

Appoint

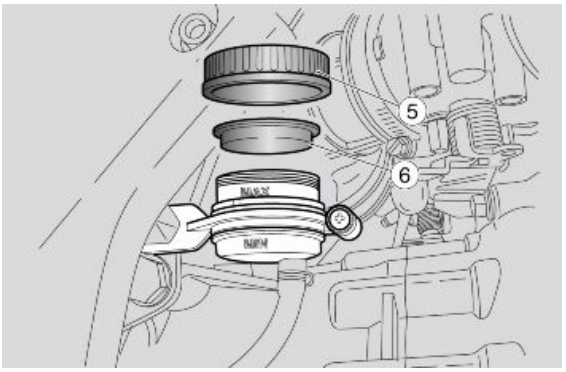
Frein avant :

- En utilisant un tournevis cruciforme, dévisser les deux vis (1) du réservoir de liquide de frein (2).
- Soulever et déposer le couvercle (3) avec les vis (1).
- Déposer le joint (4).



Frein arrière :

- Dévisser et extraire le bouchon (5).
- Déposer le joint (6).
- Remplir le réservoir de liquide de frein jusqu'à rejoindre le juste niveau, compris entre les deux repères « MIN » et « MAX ».



DANGER DE FUITE DU LIQUIDE DE FREIN. NE PAS ACTIONNER LE LEVIER DE FREIN AVEC LE BOUCHON DU RÉSERVOIR DE LIQUIDE DE FREIN DESSERRÉ OU RETIRÉ.

ATTENTION

ÉVITER L'EXPOSITION PROLONGÉE DU LIQUIDE DE FREIN À L'AIR. LE LIQUIDE DE FREIN EST HYGROSCOPIQUE ET EN CONTACT AVEC L'AIR ABSORBE DE L'HUMIDITÉ. LAISSER LE RÉSERVOIR DE LIQUIDE DE FREIN

OUVERT SEULEMENT LE TEMPS NÉCESSAIRE POUR EFFECTUER LE REMPLISSAGE.



POUR NE PAS RÉPANDRE DE LIQUIDE DURANT LE REMPLISSAGE, IL EST RECOMMANDÉ DE MAINTENIR LE LIQUIDE DANS LE RÉSERVOIR PARALLÈLE AU BORD DU RÉSERVOIR (EN POSITION HORIZONTALE).

NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS OU D'AUTRES SUBSTANCES AU LIQUIDE.

SI UN ENTONNOIR OU AUTRE ÉLÉMENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL SOIT PARFAITEMENT PROPRE.

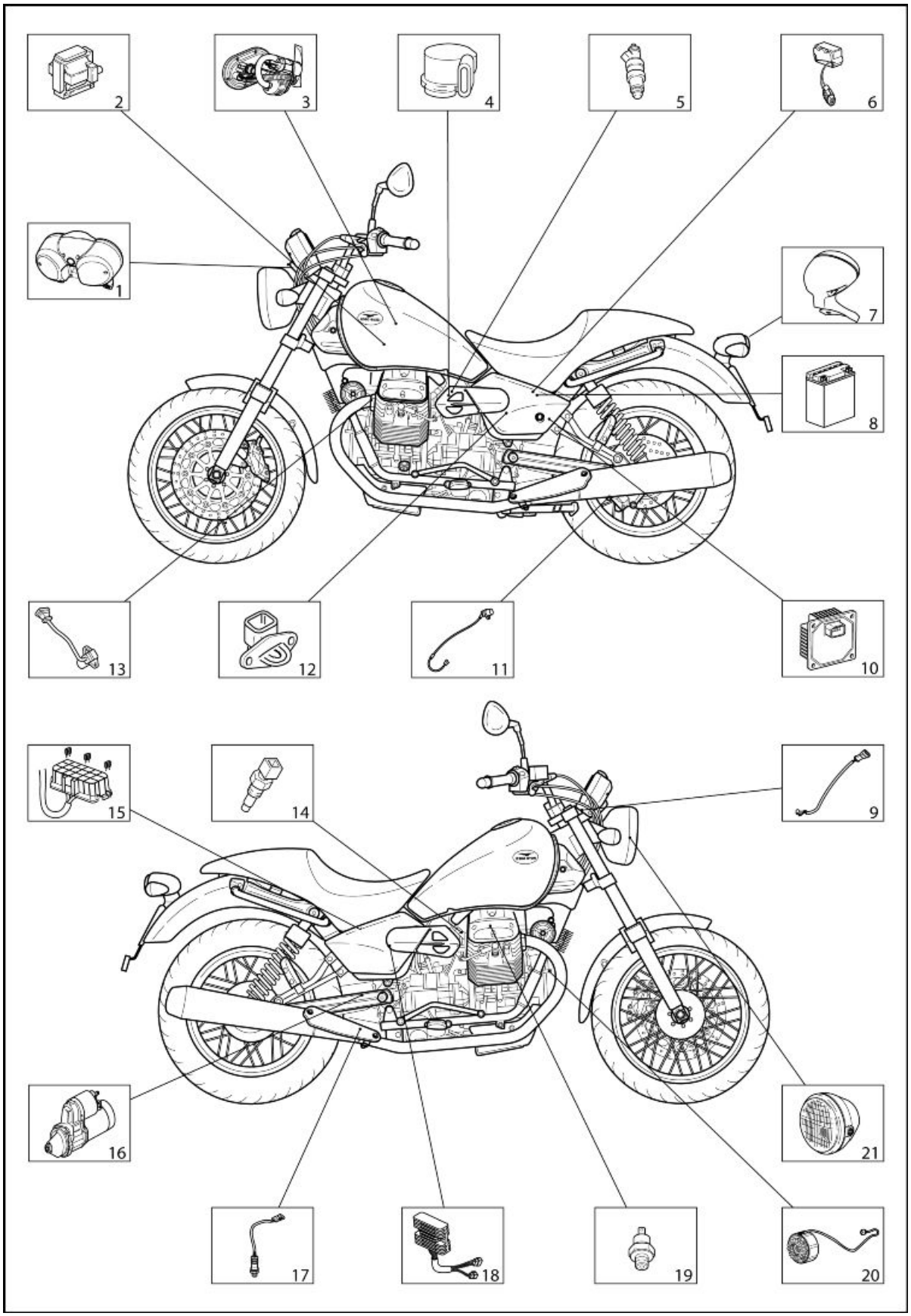


LORS DU REMPLISSAGE, NE PAS DÉPASSER LE NIVEAU « MAX. ».
LE REMPLISSAGE JUSQU'AU NIVEAU « MAX » DOIT ÊTRE EFFECTUÉ SEULEMENT AVEC DES PLAQUETTES NEUVES. IL EST RECOMMANDÉ DE NE PAS REMPLIR JUSQU'AU NIVEAU « MAX » AVEC DES PLAQUETTES USÉES, CAR CELA PROVOQUERAIT UNE FUITE DE LIQUIDE EN CAS DE REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN.
CONTRÔLER L'EFFICACITÉ DE FREINAGE. EN CAS DE COURSE EXCESSIVE DU LEVIER DE FREIN OU D'UNE PERTE D'EFFICACITÉ DU SYSTÈME DE FREINAGE, S'ADRESSER À UN concessionnaire officiel Moto Guzzi, DANS LA MESURE OÙ IL POURRAIT ÊTRE NÉCESSAIRE DE PURGER L'AIR DU SYSTÈME.

INDEX DES ARGUMENTS

INSTALLATION ÉLECTRIQUE	**INS ELE**

Disposition des composants



Légende :

1. Tableau de bord
2. Bobine
3. Pompe à carburant
4. Potentiomètre du papillon (TPS)
5. Injecteur
6. Capteur de chute
7. Feu arrière
8. Batterie
9. Capteur d'air du tableau de bord
10. Centrale
11. Capteur de vitesse
12. Capteur de température de l'air
13. Capteur de tours moteur
14. Capteur de température de la culasse
15. Fusibles secondaires
16. Démarreur
17. Sonde lambda
18. Régulateur de tension
19. Capteur de pression d'huile
20. Générateur
21. Feu avant

Installation circuit electrique

INTRODUCTION

Finalité et applicabilité

L'objectif de ce document est de définir les passages des câblages, leur fixation sur la moto et les éventuels points critiques, ainsi que les contrôles spéciaux sur les connexions et passages, afin d'atteindre les objectifs de fiabilité du véhicule.



Contrôles spéciaux du bon branchement et du bon passage des câbles

Les connecteurs signalés sont considérés les plus critiques par rapport à tous les autres, car leur déconnexion éventuelle peut causer l'arrêt de la moto. Évidemment, même la bonne connexion de

tous les autres connecteurs est de toute façon importante et indispensable au bon fonctionnement du véhicule.

Division moto

Les câblages électriques sont distribués en trois parties fondamentales, comme indiqué dans la figure.

1. Partie avant
2. Partie centrale
3. Partie arrière

Avant

PLANCHE A :

- Placer correctement le capuchon isolant sur le connecteur du tableau de bord.



PLANCHE B :

- Passage du câblage principal sur la zone du fourreau de direction.
- Attacher avec des colliers là où c'est indiqué.

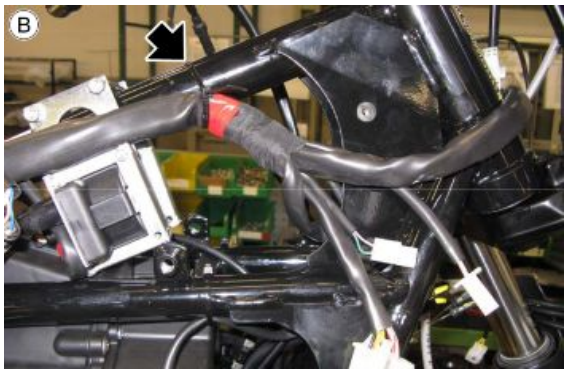


PLANCHE C :

- Laisser le câblage des klaxons libre.



PLANCHE D :

- Fixer les connecteurs du groupe alternateur / régulateur avec des colliers.

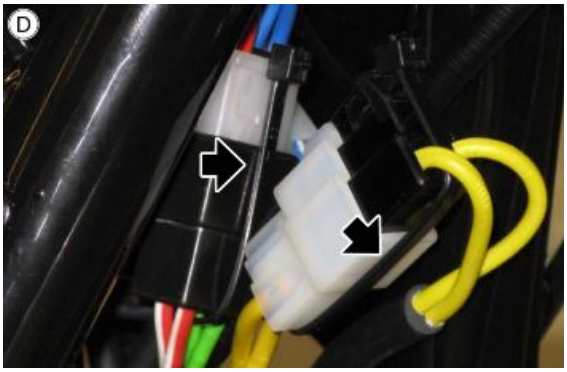
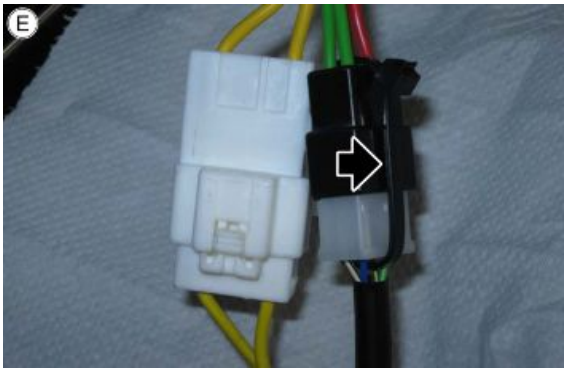


PLANCHE E :

- Fixer les connecteurs du régulateur avec un collier.

N.B.

AVEC LES NOUVEAUX COMPOSANTS, ALTERNATEUR / REGULATEUR, SEULS LES CONNECTEURS SITUÉS ENTRE LE REGULATEUR ET LE CABLAGE DOIVENT ETRE ATTACHÉS AVEC DES COLLIERS.



Partie centrale

PLANCHE F :

- Positionnement du câblage principal.



PLANCHE F1



PLANCHE G:

- Fixer le câblage principal au cadre avec un collier.
- Le clip de fixation doit être positionné comme sur la photo. Si on le tourne, on peut casser le câblage.

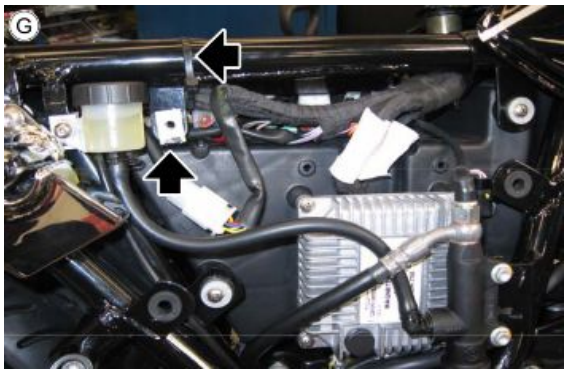


PLANCHE H :

- Avant d'installer le démarreur, faire attention à ne pas écraser les cables.

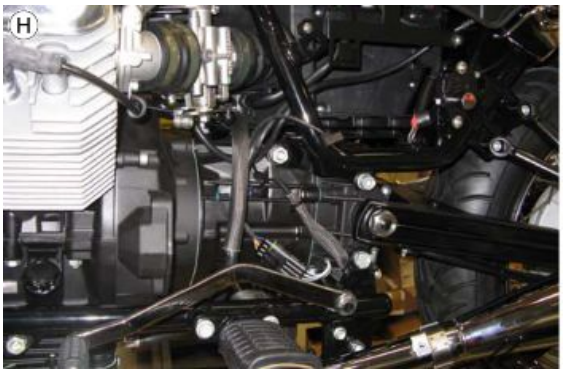




PLANCHE I :

- Fixation du câble négatif de la batterie.

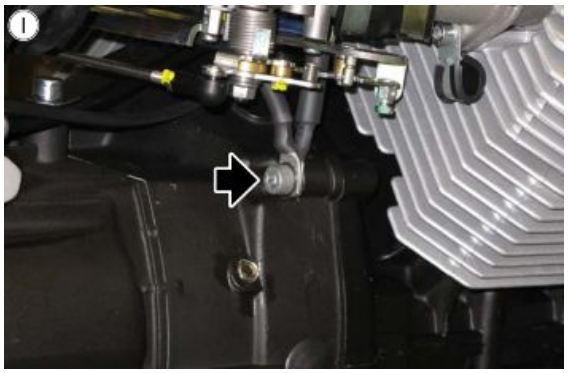


PLANCHE J :

- Disposer les connecteurs de relais comme sur la photo.



Arriére

PLANCHE K :

- Câblage des fusibles.



PLANCHE L :

- Montage préliminaire du garde-boue arrière.

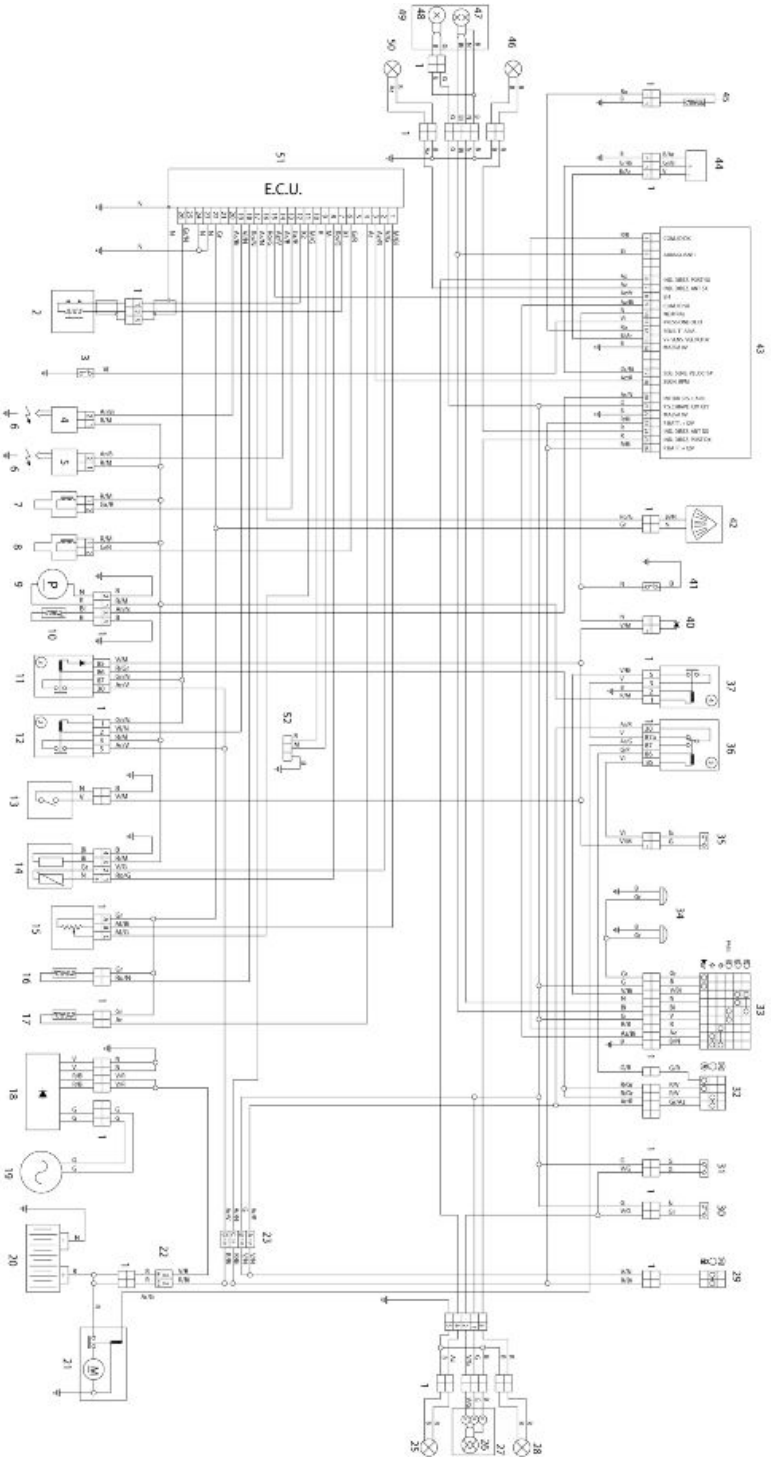


PLANCHE M :

- Câblage du groupe optique arrière.



Schéma électrique général



Légende :

1. Connecteurs multiples
2. Capteur de tours
3. Capteur de pression d'huile
4. Bobine gauche

5. Bobine droite
6. Bougies
7. Injecteur gauche
8. Injecteur droit
9. Pompe à essence
10. Capteur de la réserve d'essence
11. Relais d'injection principal (polarisé)
12. Relais d'injection secondaire
13. Interrupteur de la béquille latérale
14. Sonde lambda
15. Capteur de l'accélérateur
16. Thermistance de l'air du moteur
17. Capteur de température de la culasse
18. Régulateur de tension
19. Volant
20. Batterie
21. Démarreur
22. Fusibles principaux
23. Fusibles secondaires
24. Ampoule d'éclairage de la plaque
25. Clignotant arrière droit
26. Feu de position - feu stop
27. Feu arrière
28. Clignotant arrière droit
29. Commutateur à clé
30. Interrupteur du feu stop avant
31. Interrupteur du feu stop arrière
32. Inverseur de feux droit
33. Inverseur de feux gauche
34. Klaxon
35. Interrupteur de l'embrayage
36. Relais de démarrage
37. Relais de feux
38. -
39. -
40. Diode
41. Interrupteur de point mort
42. Capteur de chute

43.Tableau de bord
44.Capteur de vitesse
45.Thermistance de température de l'air extérieur
46.Clignotant avant droit
47.Ampoule du feu de croisement - feu de route
48.Feu de position avant
49.Feu avant
50.Clignotant avant gauche
51.Centrale E.C.U.
52.Prise diagnostic

Couleur des câbles :

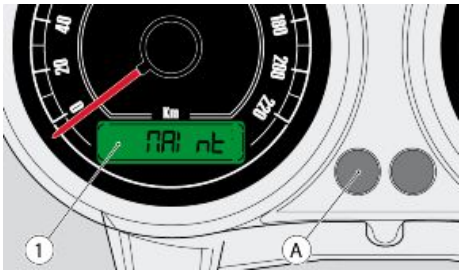
Ar orange
Az bleu ciel
B bleu
Bi blanc
G jaune
Gr gris
M marron
N noir
R rouge
Ro rose
V vert
Vi violet

Vérifications et controles

Tableau de bord

Mise a zéro du voyant de service

- Le système affiche la fonction de la manière suivante :



le mot « MAInt » apparaît sur l'afficheur LCD gauche (1) après avoir dépassé les kilométrages correspondant à la première révision ou à une des révisions suivantes.

- Cet affichage se présentera pendant 5 secondes uniquement après chaque

démarrage, ensuite l'affichage normal sera présent.

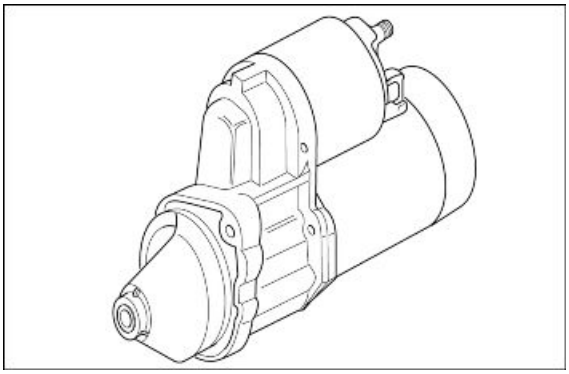
Pour réinitialiser le Service, procéder comme suit :

- Maintenir la touche (A) pressée.
- Tourner la clé d'allumage sur "ON".
- Attendre le "Key OFF".

Lors du démarrage suivant, la donnée sera réinitialisée et l'inscription « MAInt » n'apparaîtra plus jusqu'au kilométrage suivant où l'entretien est prévu.

Contrôle du système de démarrage

Consommation au démarrage environ 100 A



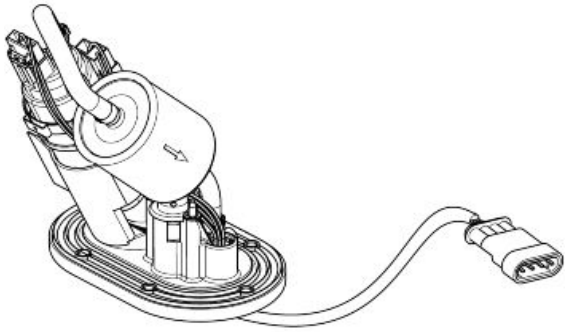
Indicateurs de niveau

Pompe à essence :

Absorption 4 A (avec tension d'alimentation 12 V, à relever entre les broches 1 et 2)

Capteur du niveau de carburant :

Résistance 1,4 ohm (à relever entre les broches 3 et 4 avec un niveau de carburant égal à 0 litres)

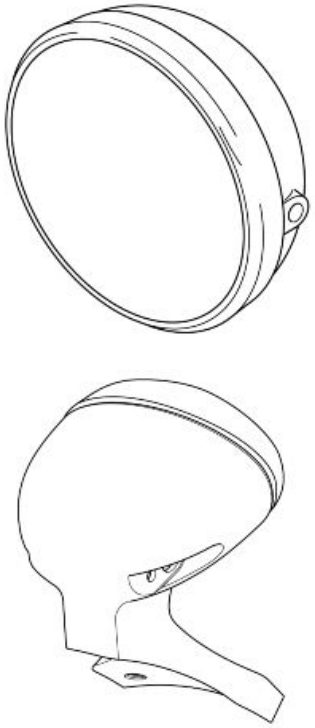


Liste des ampoules

AMPOULES

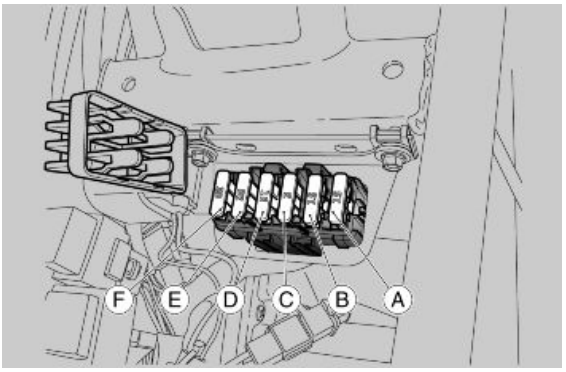
Caractéristique	Description/valeur
Feu de croisement/feu de route (halogène)	12 V - 55 W/60 W H4
Feu de position avant	12 V - 5 W
Clignotants	12 V - 10 W (RY 10 W ampoule orange)

Caractéristique	Description/valeur
Ampoule d'éclairage de la plaque	12 V - 5 W
Feux de position arrière/feu stop	12 V - 5/21 W
Éclairage du tableau de bord	DEL



Fusibles

DISPOSITION DES FUSIBLES



A) Feux de route / feux de croisement, démarrage (15 A).

B) Feux stop, feux de position, klaxon, clignotants (15 A).

C) De la batterie à l'alimentation permanente de l'injection (3 A).

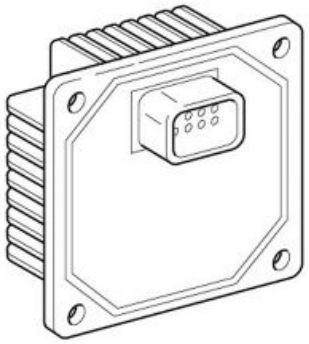
D) Dispositifs de l'injection (15 A).

E) Fusible principal (30 A).

F) Recharge de la batterie (30 A).

Centrale

Centrale pour le contrôle du moteur Magneti Marelli 15 RC

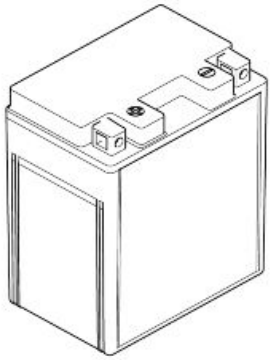


Batterie

Caractéristiques techniques

Batterie

12 V - 12 Ah



Transmetteur de vitesse

Fonction

Indiquer la vitesse du véhicule en lisant la vitesse de rotation de la roue arrière.

Fonctionnement / Principe de fonctionnement

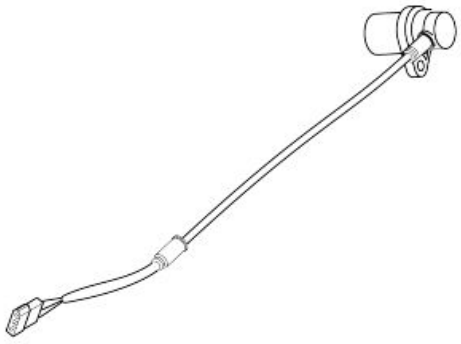
Capteur de type Hall : génération d'un signal carré qui oscille entre 12V et environ 0,6V.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :

Capteur de vitesse

Position :

- Capteur : sur la fourche arrière, côté gauche, près de l'étrier du frein arrière.
- Connecteur : sous le carénage droit, près de la centrale Marelli.



Brochage :

BROCHE :

- Tension BROCHES 1-3 : 12 V environ
- Tension BROCHES 2-3 : oscillante 0,6 V-12 V (en tournant la roue arrière)

1. Tension d'alimentation (vert - côté capteur)
2. Signal de sortie (gris / blanc - côté capteur)
3. Masse (bleu / orange - côté capteur)

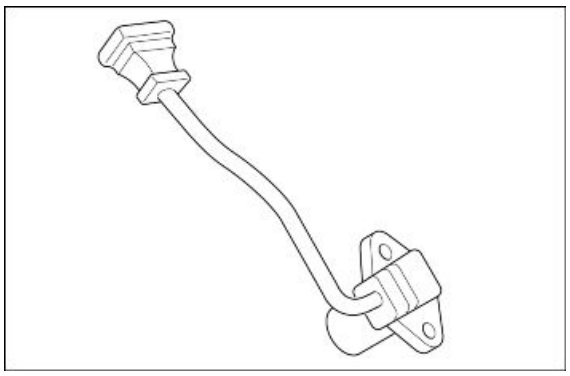
DIAGNOSTIC

Problèmes de visualisation de la vitesse sur le tableau de bord

EFFECTUER LES OPÉRATIONS SUIVANTES EN CASCADE JUSQU'À TROUVER LA PANNE.

- Vérifier le positionnement correct du capteur dans son logement.
- Vérifier la tension entre les BROCHES 1-3 du capteur. En cas d'absence de tension, vérifier la continuité entre la BROCHE 1 du capteur et la BROCHE 13 du connecteur du tableau de bord.
- Effectuer la procédure de contrôle sur la BROCHE 13 du connecteur du tableau de bord.
- Vérifier la continuité avec la masse de la BROCHE 3 du capteur.
- Vérifier la continuité du câblage gris / blanc (côté câblage) depuis la BROCHE 2 du capteur à la BROCHE 17 du connecteur du tableau de bord.
- Contrôler la BROCHE 17 du tableau de bord. Si toutes ces vérifications n'arrivent pas à détecter la panne, remplacer le capteur.

Capteur tours moteur



Fonction

Il a la fonction d'indiquer la position et la vitesse du vilebrequin à la centrale Marelli.

Fonctionnement / principe de fonctionnement

Capteur inductif : tension générée de type sinusoïdal, il manque deux dents sur le volant pour la position de référence.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :capteur de tours.

Position :

- Capteur : partie avant gauche du moteur, sous le cylindre gauche.
- Connecteur : sous le réservoir d'essence.

Caractéristiques électriques :

- Résistance de l'enroulement 650 Ω ± 15 %, tension alternative en sortie du

champ des valeurs : minimum 0,5 V -
maximum 5 V

Brochage :

1. Signal positif du capteur de tours du moteur
2. Signal négatif du capteur de tours du moteur
3. Câble antiparasite du capteur de tours

NAVIGATOR : PARAMÈTRES

Tours moteur visés

Valeur d'exemple :1 100 + / - 100 ohm

Paramètre valable en conditions de ralenti, réglage qui dépend spécialement de la température du moteur : la centrale tentera de maintenir le moteur dans ce nombre de tours en agissant sur l'avance à l'allumage.

NAVIGATOR : ÉTATS

Synchronisation

Valeur d'exemple :synchronisée / non synchronisée.

Elle indique si la centrale relève correctement le signal du capteur régime.

DIAGNOSTIC

Capteur régime moteur

Interruption relevée dans le circuit du capteur qui va de la BROCHE 7 à la BROCHE 12 du connecteur de la centrale.

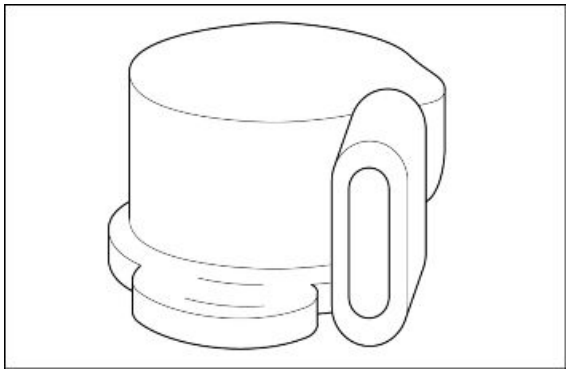
Effectuer la procédure de contrôle du connecteur du capteur et du connecteur de la centrale d'injection : si ce n'est pas OK, réparer ; si c'est OK, vérifier la continuité des deux câbles qui vont aux BROCHES 7 et 12 du connecteur de la centrale : en absence de continuité, réparer le câblage ; en présence de continuité, vérifier l'interruption dans le capteur et le remplacer.

ATTENTION : Si le circuit électrique est en court-circuit, il n'apparaît aucune erreur. Vérifier la caractéristique électrique du capteur : si ce n'est pas OK, remplacer le capteur ; si c'est OK, vérifier l'isolement de l'alimentation et l'isolement de la masse des deux câbles. Effectuer les tests depuis le connecteur du capteur vers le capteur ; si ce n'est pas OK, réparer le câblage ou remplacer le capteur ; si c'est OK, effectuer les tests depuis les BROCHES 7 et 12 du connecteur de la centrale Marelli vers le câblage.

Installation

Placer le capteur avec les entretoises appropriées, l'entrefer doit être compris entre 0,7 et 0,9 mm.

Capteur position vanne papillon



Fonction

Il a pour fonction d'indiquer à la centrale la position des papillons.

Fonctionnement / principe de fonctionnement

Le capteur de position de la vanne papillon se comporte comme une résistance variable en fonction de la rotation de la vanne papillon.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :papillon et moteur du ralenti.

Position :

- Capteur : sur le boîtier papillon du cylindre droit.
- Connecteur : sur le potentiomètre.

Caractéristiques électriques :

BROCHE A-C : papillon fermé : environ 1,7 kOhm ;

papillon ouvert : environ 1,1 kOhm.

BROCHES A-B : environ 1 kOhm.

Brochage :

A : masse.

B : tension d'alimentation +5 V.

C : signal du potentiomètre (de 0,5 V au papillon fermé à 4 V au papillon ouvert)

NAVIGATOR : PARAMÈTRES

Potentiomètre sur le papillon / 0,5 (au ralenti) - 4 (pleine charge)

Position du papillon correct / 3,1 (au ralenti) - 85 (pleine charge)

NAVIGATOR : ÉTATS

Ralenti / Pleine charge - ON / OFF

Si le papillon est au ralenti, il indique "ON" ; si le papillon est au-dessus du ralenti, il indique "OFF".

NAVIGATOR : ERREURS ÉLECTRIQUES

Papillon - circuit ouvert, court-circuit au positif / court-circuit vers le négatif

Cause de l'erreur

- Si le circuit est ouvert ou le court-circuit est vers le positif : une tension excessive est relevée à la BROCHE 11 du connecteur de la centrale.
- Si le court-circuit est vers le négatif : tension relevée égale à zéro.

Recherche de pannes

- Circuit ouvert, court-circuit au positif : effectuer la procédure de contrôle du connecteur de la centrale d'injection et du connecteur du capteur : si ce n'est pas OK, réparer ; si c'est OK, vérifier la continuité entre la BROCHE 11 du connecteur de la centrale et la BROCHE C du capteur (câble marron / jaune) : réparer le câblage s'il n'y a pas de continuité ; s'il y en a, vérifier la continuité du capteur entre les BROCHES A et C : remplacer le potentiomètre s'il n'y a pas de continuité ; s'il y en a relever la résistance qui, si elle est supérieure à 2 kOhm, indique un court-circuit au positif du câble marron / jaune et donc réparer le câblage.
- Si le court-circuit est vers le négatif : débrancher le connecteur du capteur et vérifier l'isolement de la masse du câble marron / jaune (depuis le connecteur du capteur du papillon ou depuis le connecteur de la centrale) : s'il est en continuité avec la masse, réparer le câblage ; s'il est isolé de la masse, alors la résistance entre les BROCHES A et C est inférieure à 1,3 kohm, et il faut donc remplacer le corps papillon.

NAVIGATOR : PARAMÈTRES RÉGLABLES

Mise à zéro des paramètres autoadaptatifs :

sonde lambda : opération à effectuer après le nettoyage du corps papillon ou bien en cas d'installation d'un nouveau moteur, d'une nouvelle sonde lambda ou d'un nouvel injecteur, ou encore après le rétablissement du fonctionnement correct du système d'injection ou des soupapes.

Auto-acquisition du positionneur du papillon :

Il permet de faire apprendre à la centrale la position du papillon fermé : il suffit d'appuyer sur la touche ENTER. L'opération doit être effectuée en cas de remplacement du corps papillon du potentiomètre de position du papillon ou de la centrale d'injection.

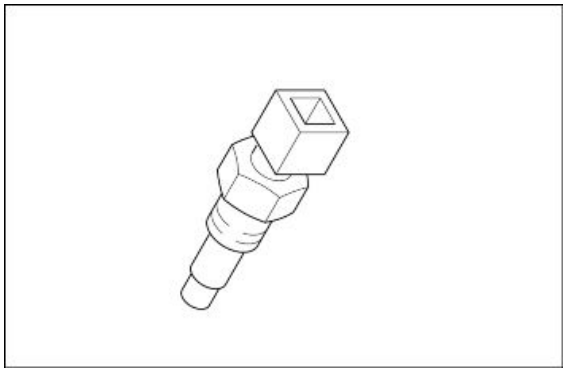
PROCÉDURE DE MISE À ZÉRO :

Une fois le corps papillon ou la centrale d'injection remplacés, il est nécessaire de se connecter avec l'instrument de diagnostic en sélectionnant INJECTION ESSENCE et effectuer l'opération : Auto-acquisition du positionneur papillon

Capteur température moteur

Fonction

Il sert à indiquer à la centrale la température du moteur pour optimiser la carburation et le contrôle du ralenti.



Fonctionnement / principe de fonctionnement

Capteur de type NTC (capteur à résistance inversement variable avec la température).

Niveau d'appartenance au schéma électrique :capteurs de température.

Position :

- sur la culasse droite, près du corps papillon.
- Connecteur : sur le capteur.

Caractéristiques électriques :

- Résistance à 0 °C : 9,75 kΩ ± 5 %
- Résistance à 20 °C : 3,747 kΩ ± 5 %
- Résistance à 40 °C : 1,598 kΩ ± 5 %
- Résistance à 60 °C : 0,746 kΩ ± 5 %
- Résistance à 80 °C : 0,377 kΩ ± 5 %
- Résistance à 100 °C : 0,204 kΩ ± 5 %

Brochage :

- Gris (côté câblage) : Masse
- Orange (côté câblage) : signal 0-5 V.

NAVIGATOR : PARAMÈTRES

Température du moteur

En cas d'anomalie, la valeur lue sur Navigator (20°C - 68°F) est programmée par la centrale, il ne s'agit donc pas d'une valeur réelle.

NAVIGATOR : ERREURS ÉLECTRIQUES

capteur de température du moteur - circuit ouvert, court-circuit vers le positif / court-circuit vers le négatif.

Cause de l'erreur

- Si le circuit est ouvert ou le court-circuit est vers le positif : une tension excessive est relevée à la BROCHE 4 du connecteur de la centrale.
- Si le court-circuit est vers le négatif : une tension égale à zéro est relevée à la BROCHE 4 du connecteur de la centrale.

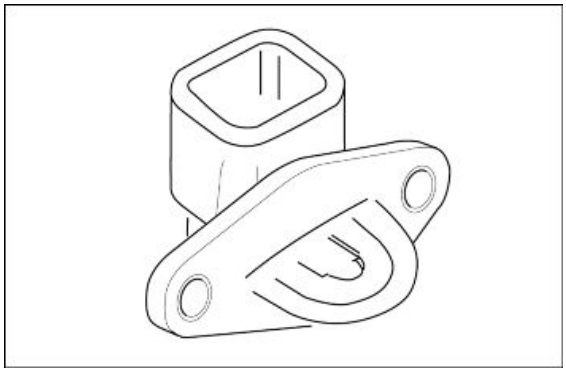
Recherche de pannes

- Si le circuit est ouvert ou le court-circuit est vers le positif : effectuer la procédure de contrôle du connecteur du capteur et du connecteur de la centrale Marelli ; réparer le câblage si ce n'est pas OK, si c'est OK vérifier la continuité du capteur ; si ce n'est pas OK, remplacer le capteur ; si c'est OK, vérifier la continuité entre la BROCHE 4 du connecteur de la centrale et la BROCHE identifiée par le câble orange du capteur : s'il n'y a pas de continuité, réparer le câblage ; si c'est OK, rebrancher le connecteur de la centrale et vérifier, une fois la clé sur ON, la continuité entre la BROCHE identifiée par le câble gris du connecteur du capteur et la masse du véhicule : s'il n'y a pas de continuité réparer le câblage, s'il y en a cela signifie que la cause de l'erreur est un court-circuit au positif du câble et il faut donc réparer le câblage entre la BROCHE 4 de la centrale et la BROCHE identifiée par le câble orange du capteur. Si en même temps l'erreur du capteur de température de l'air du moteur est visua-

lisée, cela signifie que le court-circuit au positif est présent dans le câble gris commun aux deux capteurs.

- Si le court-circuit est vers le négatif, vérifier la résistance correcte du capteur : si la résistance = 0, remplacer le capteur ; si la résistance est correcte, cela signifie que le câble orange est à la masse : réparer le câblage.

Capteur température air



Fonction

Il indique à la centrale la température de l'air aspiré qui sert pour calculer la présence d'oxygène, afin d'optimiser la quantité d'essence nécessaire à la combustion correcte.

Fonctionnement / principe de fonctionnement

Capteur de type NTC (capteur à résistance inversement variable avec la température).

Niveau d'appartenance au schéma électrique :capteurs de température.

Position :

- Capteur : sur le côté droit du boîtier du filtre, près de la centrale.
- Connecteur : sur le capteur.

Caractéristiques électriques :

- Résistance à 0° : 9,75 kΩ ± 5 %
- Résistance à 10° : 5,970 kΩ ± 5 %
- Résistance à 20° : 3,747 kΩ ± 5 %
- Résistance à 25° : 3,000 kΩ ± 5 %
- Résistance à 30° : 2,417 kΩ ± 5 %

Brochage :

- Gris (côté câblage) : Masse
- Rose / noir (côté câblage) : signal 0-5 V.

NAVIGATOR :PARAMÈTRES

Température de l'air

En cas d'anomalie, la valeur configurée par la centrale est 20 °C (68 °F)

NAVIGATOR : ERREURS ÉLECTRIQUES

capteur de température de l'air - circuit ouvert, court-circuit vers le positif / court-circuit vers le négatif.

Cause de l'erreur

- Si le circuit est ouvert ou le court-circuit est vers le positif : une tension excessive est relevée à la BROCHE 18 du connecteur de la centrale.
- Si le court-circuit est vers le négatif : une tension égale à zéro est relevée à la BROCHE 18 du connecteur de la centrale.

Recherche de pannes

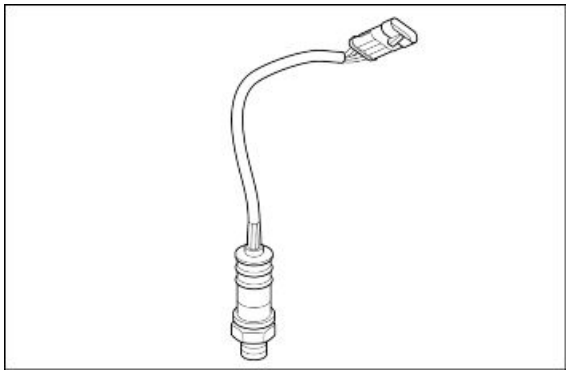
- Si le circuit est ouvert ou le court-circuit est vers le positif : effectuer la procédure de contrôle du connecteur du capteur et du connecteur de la centrale Marelli ; réparer le câblage si ce n'est pas OK, si c'est OK vérifier la continuité du capteur ; si ce n'est pas OK, remplacer le capteur ; si c'est OK, vérifier la continuité entre la BROCHE 18 du connecteur de la centrale et la BROCHE correspondante au câble rose / noir (côté câblage) du capteur : s'il n'y a pas de continuité, réparer le câblage ; si c'est OK, rebrancher le connecteur de la centrale et vérifier, une fois la clé sur ON, la continuité entre la BROCHE correspondante au câble gris (côté câblage) du capteur et la masse du véhicule : s'il n'y a pas de continuité, réparer le câblage ; s'il y en a cela signifie que la cause de l'erreur est un court-circuit au positif du câble et il faut donc réparer le câblage entre la BROCHE 18 de la centrale et la BROCHE correspondante au câble rose / noir (côté câblage) du capteur. Si en même temps l'erreur du capteur de température du moteur est visualisée, cela signifie que le court-circuit au positif est présent dans le câble gris commun aux deux capteurs.
- Si le court-circuit est vers le négatif, vérifier la résistance correcte du capteur : si la résistance = 0, remplacer le capteur ; si la résistance est correcte, cela signifie que le câble rose-noir est à la masse : rétablir le câblage.

REMARQUES Si le capteur ne fonctionne pas correctement ou les cosses du connecteur de la centrale ou du capteur sont oxydées, il est possible qu'aucune erreur n'apparaisse : Vérifier donc avec NAVIGATOR si la température indiquée correspond à la température ambiante. Vérifier aussi si les caractéristiques électriques du capteur sont respectées : si ce n'est pas OK, remplacer le capteur ; si c'est OK, effectuer la procédure de contrôle du connecteur du capteur et du connecteur de la centrale Marelli.

Sonde lambda

Fonction

Elle a pour fonction d'indiquer à la centrale si la combustion est pauvre ou riche.



Fonctionnement / principe de fonctionnement

En fonction de la différence d'oxygène dans les gaz d'échappement et dans l'environnement génère une tension qui est lue et interprétée par la centrale d'injection Marelli. Elle ne demande pas d'alimentation externe, mais doit atteindre une

température de travail pour fonctionner correctement : pour cette raison, elle contient un circuit de réchauffement à l'intérieur.

Niveau d'appartenance au schéma électrique : Sonde lambda

Position :

- Capteur : pot d'échappement.
- Connecteur : près du démarreur

Caractéristiques électriques :

Circuit du réchauffeur : 12-14 Ω à 20 °C (68 °F).

Brochage :

1. Signal du capteur + (fil noir)
2. Signal du capteur - (fil gris)
3. Masse du réchauffeur (blanc)
4. Alimentation du réchauffeur (blanc)

NAVIGATOR : PARAMÈTRES

Sonde lambda

Valeur d'exemple : 0 - 1 000 mV

Si on a un court-circuit à + 5 V ou supérieur, la valeur lue est égale à environ 1 250 mV (l'erreur correspondante apparaîtra sur Navigator). Par contre, si un court-circuit est présent à la masse, la valeur lue est égale à 0 mV et le paramètre "Correction lambda" indique 1,5 : cependant, aucune erreur n'apparaît.

Intégrateur lambda

Valeur d'exemple : 1,00

En boucle fermée, la valeur doit osciller à proximité de la valeur 1,0 (les valeurs hors de l'intervalle 0,7 - 1,3 peuvent indiquer une anomalie) : Si le circuit est ouvert, le signal de la sonde lambda est très bas, ce que la centrale interprète comme une condition de combustion maigre, c'est pourquoi elle cherchera à l'enrichir et la valeur lue sera donc 1,5 :

NAVIGATOR : ÉTATS

Contrôle lambda

Valeur d'exemple : boucle ouverte / boucle fermée.

La boucle fermée indique que la centrale est en train d'utiliser le signal de la sonde lambda pour maintenir la combustion le plus proche possible de la valeur stœchiométrique.

NAVIGATOR : ERREURS ÉLECTRIQUES

Sonde lambda - Erreur générique.

Cause de l'erreur

- Si le court-circuit est vers le positif : une tension excessive (tension de batterie) est relevée aux BROCHES 8 ou 2 du connecteur de la centrale.

Recherche de pannes

- Si le court-circuit est vers le positif : une fois la clé sur ON, débrancher le connecteur du capteur et mesurer la tension à la BROCHE 1(câble rose / jaune) côté câblage : s'il y a de la tension (5 o 12 V), réparer le câblage ; s'il n'y en a pas, mesurer la tension à la BROCHE 2 côté câblage (câble vert / jaune) et s'il y a de la tension réparer le câblage, s'il n'y en a pas remplacer la sonde lambda. Une fois le câblage réparé ou la sonde remplacée, l'erreur sur la sonde lambda restera active jusqu'à l'accomplissement complet d'un cycle de fonctionnement.

Réchauffement de la sonde lambda - La sonde lambda ne commence pas son cycle

Cause de l'erreur

- Court-circuit / circuit ouvert : la sonde lambda ne commence pas son cycle.

Recherche de pannes

- Débrancher le connecteur et vérifier que la résistance du réchauffeur (sur les 2 câbles blancs) est près de 13 ohm (à température ambiante). Si c'est OK, vérifier la présence de la masse sur la BROCHE 4 (câble bleu) côté câblage ; si c'est OK, vérifier la présence de tension de batterie sur la BROCHE 3 (câble rouge / marron) côté câblage pendant 2 secondes, une fois la clé sur ON, et ensuite avec le moteur démarré.

Injecteur



Fonction

Fournir la quantité correcte d'essence au bon moment.

Fonctionnement / principe de fonctionnement

Excitation de la bobine de l'injecteur pour l'ouverture du passage de l'essence.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :bobines et injecteurs.

Position :

- sur les collecteurs d'aspiration.
- Connecteur : sur l'injecteur

Caractéristiques électriques :14,8 ohm +/- 5 % (à 20 °C (68 °F)

Brochage :

1. Masse

2. Alimentation 12 V

NAVIGATOR :PARAMÈTRES

- Temps d'injection du cylindre gauche
- Temps d'injection du cylindre droit

NAVIGATOR : ACTIVATIONS

Injecteur gauche : Fonctionnement de 4 ms à 5 reprises

Le relais d'injection secondaire est excité (n° 12 du schéma électrique, placé sous la selle, deuxième relais à partir de l'avant, VÉRIFIER toujours l'identification du relais avec la couleur des câbles) durant 5 secondes et le câble gris / rouge de l'injecteur à la masse est fermé pendant 4 ms chaque seconde. Il est conseillé de débrancher le connecteur à 4 voies de la pompe à essence pour entendre l'activation du relais et de l'injecteur. La continuité du câblage est nécessaire pour l'activation correcte : les indications d'erreur ne sont pas fournies en cas de manque d'activation.

NAVIGATOR : ERREURS ÉLECTRIQUES

Injecteur gauche - court-circuit au positif / court-circuit vers le négatif / circuit ouvert.

Cause de l'erreur

- Si le court-circuit est vers le positif : une tension excessive est relevée à la BROCHE 13 du connecteur de la centrale.
- Si le court-circuit est vers le négatif : aucune tension n'a été relevée.
- Si le circuit est ouvert : une interruption a été relevée.

Recherche de pannes

- Si le court-circuit est vers le positif : débrancher le connecteur de l'injecteur, porter la clé sur ON et vérifier la tension sur le câble gris / rouge : en présence de tension, réparer le câblage ; en absence de celle-ci, remplacer l'injecteur.
- Si le court-circuit est vers le négatif : débrancher le connecteur de l'injecteur, porter la clé sur ON et vérifier la présence de continuité entre le câble gris / rouge et la masse : s'il y a continuité avec la masse, rétablir le câblage ; en absence de celle-ci, remplacer l'injecteur.
- Circuit ouvert : vérifier la caractéristique électrique correcte du composant : si ce n'est pas OK, remplacer le composant, si c'est OK, contrôler le connecteur sur le composant et le connecteur de la centrale Marelli : si ce n'est pas OK, réparer ; si c'est OK, vérifier la continuité du câble entre la BROCHE 13 du connecteur de la centrale et la BROCHE 1 du composant et réparer le câblage.

NAVIGATOR : ACTIVATIONS

Injecteur droit : Fonctionnement de 4 ms à 5 reprises

Le relais d'injection secondaire est excité (n°12 du schéma électrique, placé sous la selle, deuxième relais à partir de l'avant, VÉRIFIER toujours l'identification du relais avec la couleur des câbles) durant 5 secondes et le câble bleu / rouge de l'injecteur à la masse est fermé pendant 4 ms chaque seconde. Il est conseillé de débrancher le connecteur à 4 voies de la pompe à essence pour entendre l'activation

du relais et de l'injecteur. La continuité du câblage est nécessaire pour l'activation correcte : les indications d'erreur ne sont pas fournies en cas de manque d'activation.

NAVIGATOR : ERREURS ÉLECTRIQUES

Injecteur droit - court-circuit au positif / court-circuit vers le négatif / circuit ouvert.

Cause de l'erreur

- Si le court-circuit est vers le positif : une tension excessive est relevée à la BROCHE 6 du connecteur de la centrale.
- Si le court-circuit est vers le négatif : aucune tension n'a été relevée.
- Si le circuit est ouvert : une interruption a été relevée.

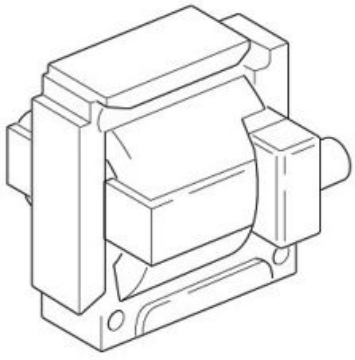
Recherche de pannes

- Court-circuit vers le positif : débrancher le connecteur de l'injecteur, porter la clé sur ON et vérifier la tension sur le câble jaune / rouge : si la tension est présente, réparer le câblage ; si elle n'est pas présente, remplacer l'injecteur.
- Si le court-circuit est vers le négatif : débrancher le connecteur de l'injecteur, porter la clé sur ON et vérifier s'il y a de la continuité entre le câble jaune / rouge et la masse : s'il est en continuité avec la masse, réparer le câblage ; s'il n'y a pas de continuité, remplacer l'injecteur.
- Circuit ouvert : vérifier la caractéristique électrique correcte du composant : si ce n'est pas OK, remplacer le composant, si c'est OK, contrôler le connecteur sur le composant et le connecteur de la centrale Marelli : si ce n'est pas OK, réparer; si c'est OK, vérifier la continuité du câble entre la BROCHE 6 du connecteur de la centrale et la BROCHE 1 du composant et réparer le câblage.

Bobine

Fonction

Elle a pour fonction de commander la bougie d'allumage afin de générer l'étincelle d'allumage du carburant.



Fonctionnement / principe de fonctionnement

À décharge inductive.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :bobines et injecteurs.

Position :

- centrées sous le réservoir de carburant.
- Connecteur : sur les bobines.

Caractéristiques électriques :

- Résistance de l'enroulement primaire : 550 kΩ ± 10 %
- Résistance de l'enroulement secondaire : 3 kΩ ± 10 %
- Résistance de la pipette 5 kΩ

Brochage :

1. Alimentation + Vbat
2. Masse du circuit

NAVIGATOR : PARAMÈTRES

- Avance à l'allumage de la bobine gauche.
- Avance à l'allumage de la bobine droite.

NAVIGATOR : ACTIVATIONS

Bobine gauche :

Le relais d'injection secondaire est excité (n° 12 du schéma électrique, placé sous la selle, deuxième relais à partir de l'avant, VÉRIFIER toujours l'identification du relais avec la couleur des câbles) durant 5 secondes et le câble orange / blanc de la bobine à la masse est fermé pendant 2 ms chaque seconde. Il est conseillé de débrancher le connecteur à 4 voies de la pompe à essence pour entendre l'activation du relais et de l'injecteur. La continuité du câblage est nécessaire pour l'activation correcte : les indications d'erreur ne sont pas fournies en cas de manque d'activation.

NAVIGATOR : ERREURS ÉLECTRIQUES

Bobine gauche - court-circuit au positif / circuit ouvert, court-circuit vers le négatif.

Cause de l'erreur

- Si le court-circuit est vers le positif : une tension excessive est relevée à la BROCHE 20 du connecteur de la centrale.
- Si le circuit est ouvert ou le court-circuit est vers le négatif : une tension égale à zéro est relevée à la BROCHE 20 du connecteur de la centrale.

Recherche de pannes

- Si le court-circuit est vers le positif : débrancher le connecteur de la bobine, tourner la clé sur ON, activer la bobine depuis Navigator et vérifier la tension à la BROCHE 2 du connecteur : en présence de tension, réparer le câblage ; si la tension est = 0, remplacer la bobine.
- Si le circuit est ouvert ou le court-circuit est vers le négatif : effectuer la procédure de contrôle du connecteur de la bobine et du connecteur de la centrale Marelli ; réparer s'ils ne sont pas OK. Si tout est OK, vérifier la continuité du câble entre les deux cosses du câble ; en absence de continuité, réparer le câblage ; en présence de celle-ci, vérifier, la clé sur ON, l'isolement

de la masse du câble (du connecteur de la bobine ou du connecteur de la centrale) ; s'il n'est pas OK, réparer le câblage.

Bobine droite :

Le relais d'injection secondaire est excité (n° 12 du schéma électrique, placé sous la selle, deuxième relais à partir de l'avant, VÉRIFIER toujours l'identification du relais avec la couleur des câbles) durant 5 secondes et le câble orange / bleu de la bobine à la masse est fermé pendant 2 ms chaque seconde. Il est conseillé de débrancher le connecteur à 4 voies de la pompe à essence pour entendre l'activation du relais et de l'injecteur. La continuité du câblage est nécessaire pour l'activation correcte : les indications d'erreur ne sont pas fournies en cas de manque d'activation.

Bobine droite - court-circuit au positif / circuit ouvert, court-circuit vers le négatif.

Cause de l'erreur

- Si le court-circuit est vers le positif : une tension excessive est relevée à la BROCHE 14 du connecteur de la centrale.
- Si le circuit est ouvert ou le court-circuit est vers le négatif : une tension égale à zéro est relevée à la BROCHE 14 du connecteur de la centrale.

Recherche de pannes

- Si le court-circuit est vers le positif : débrancher le connecteur de la bobine, placer la clé sur ON, effectuer l'activation de la bobine avec Navigator et vérifier la tension à la BROCHE 2 du connecteur : en présence de tension, réparer le câblage ; si la tension est = 0, remplacer la bobine.
- Si le circuit est ouvert ou le court-circuit est vers le négatif : effectuer la procédure de contrôle du connecteur de la bobine et du connecteur de la centrale Marelli ; réparer s'ils ne sont pas OK. Si tout est OK, vérifier la continuité du câble entre les deux cosses du câble ; en absence de continuité, réparer le câblage ; en présence de celle-ci, vérifier, la clé sur ON, l'isolement de la masse du câble (du connecteur de la bobine ou du connecteur de la centrale) ; s'il n'est pas OK, réparer le câblage.

Capteur pression huile moteur

Fonction : Il indique au tableau de bord si la pression d'huile dans le moteur est suffisante (0,35 +/ 0,2 bar) (5.1 +/- 2.9 PSI).

Fonctionnement / Principe de fonctionnement : interrupteur normalement fermé. Avec une pression d'huile supérieure à 0,35 +/-0,2 bar (5.1 +/- 2.9 PSI), le circuit est ouvert.



Niveau d'appartenance au schéma électrique :réserve d'essence et pression d'huile.

Position :

- Capteur : entre les deux culasses, à l'arrière.
- Connecteur : sur le capteur.

Caractéristiques électriques :

- Moteur éteint : circuit fermé (continuité).
- Moteur démarré : circuit ouvert (résistance infinie).

Brochage : Tension 12 V

Tableau de bord

Voyant toujours éteint

Recherche de pannes

- Effectuer la procédure de contrôle du connecteur du capteur et du connecteur du tableau de bord (BROCHE 17) : réparer s'ils ne sont pas OK, s'ils sont OK, vérifier la continuité du câble violet entre le connecteur du capteur et la BROCHE 11 du connecteur du tableau de bord : si c'est OK réparer le câblage ; si ce n'est pas OK, remplacer le capteur.

Voyant toujours allumé

Recherche de pannes

- Détacher le connecteur du capteur et vérifier l'isolement de la masse du câble violet : réparer le câblage s'il y a de la continuité avec la masse ; remplacer l'interrupteur si la masse est isolée. Si l'erreur persiste vérifier la pression d'huile présente dans le circuit du moteur à l'aide d'un manomètre.

Capteur sélecteur de vitesse au point mort

Fonction

Il indique au tableau de bord la position de la boîte de vitesses : si elle est au point mort ou un rapport est engagé.

Fonctionnement / Principe de fonctionnement

en cas de boîte de vitesses au point mort, le circuit est fermé à la masse : le voyant de point mort s'allume sur le tableau de bord.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :consentements au démarrage.

Position :

- Capteur : partie arrière / supérieure du carter de la boîte de vitesses.

- Connecteur : sur le capteur.

Caractéristiques électriques :

- Boîte de vitesses au point mort : circuit fermé (0 V sur le fil du tableau de bord au capteur / interrupteur en continuité).
- Vitesse passée : circuit ouvert (12 V sur le fil du tableau de bord au capteur) / interrupteur ouvert, résistance infinie

Brochage :

1. Tension 12 V

DIAGNOSTIC

Voyant "NEUTRAL" toujours éteint : effectuer la procédure du contrôle du câble noir-vert / marron (côté câblage) : réparer le câblage s'il n'est pas OK ; s'il est OK débrancher le connecteur et vérifier, avec la vitesse passée, la continuité à la masse de la borne du côté capteur : s'il n'y a pas de continuité remplacer le capteur (après avoir vérifié la continuité du câblage du côté capteur et la position mécanique correcte), s'il y a de la continuité vérifier la continuité du câble noir-marron / vert entre le connecteur du capteur et le relais d'injection principal : réparer le câblage s'il n'y a pas de continuité ; s'il y a de la continuité remplacer le tableau de bord au cas où le comportement du véhicule serait correct.
Voyant « NEUTRAL » toujours allumé : débrancher les bornes du capteur et vérifier si la BROCHE vers le capteur, avec une vitesse passée, présente une continuité avec la masse : s'il y a une continuité, remplacer le capteur ; s'il est isolé de la masse, cela signifie qu'un court-circuit est présent à la masse du câble noir-marron /vert qui va de la BROCHE du capteur à la BROCHE au relais d'injection principal : réparer le câblage.

Capteur levier d'embrayage

Fonction

Il indique la position du levier d'embrayage à la centrale.

Fonctionnement / Principe de fonctionnement

Pour démarrer le moteur, il faut tirer l'embrayage même avec la boîte de vitesses au point mort.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :consentements au démarrage.

Position :

- Capteur : sous le levier d'embrayage.
- Connecteur : sous le réservoir du carburant.

Caractéristiques électriques :

- Embrayage tiré : circuit fermé (continuité).
- Embrayage relâché : circuit ouvert (résistance infinie).

Brochage :

1. Masse

2. Tension 12 V

DIAGNOSTIC

- La moto ne démarre pas même avec le levier de l'embrayage activé. Vérifier qu'en cas de rapport engagé la béquille est rentrée, si c'est OK vérifier la continuité du câble marron / vert entre le connecteur du capteur (côté câblage) et le relais d'injection principal : réparer le câblage s'il n'y a pas de continuité ; s'il y en a débrancher le connecteur du capteur et vérifier, avec l'embrayage tiré, la continuité entre les deux BROCHES du connecteur côté capteur : remplacer le capteur s'il n'y a pas de continuité ; s'il y en a vérifier la continuité du câble violet entre le capteur (côté câblage) et relais de démarrage, réparer le câblage s'il n'y a pas de continuité.
- La moto démarre même sans tirer le levier d'embrayage : débrancher les bornes du capteur et vérifier si, avec l' embrayage relâché, il y a de la continuité sur le capteur entre les deux BROCHES : remplacer le capteur s'il y a de la continuité, s'il n'y en a pas cela signifie qu'il existe un court-circuit dans la masse du câble violet qui va de la BROCHE du capteur au relais de démarrage.

Capteur béquille latérale

Fonction

Il indique à la centrale la position de la béquille latérale.

Fonctionnement / Principe de fonctionnement

Si la vitesse est embrayée et la béquille est ouverte, donc le circuit est ouvert, la centrale empêche le démarrage ou effectue l'arrêt du moteur s'il est en rotation.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :consentements au démarrage.

Position :

- Capteur : sur la plaque du support de la béquille latérale
- Connecteur : côté gauche, près du démarreur

Caractéristiques électriques :

- Béquille soulevée : circuit fermé (continuité).
- Béquille abaissée : circuit ouvert (résistance infinie).

Brochage :

- Bleu (côté câblage) : Masse
- Vert - marron (côté câblage) : Tension 12 V.

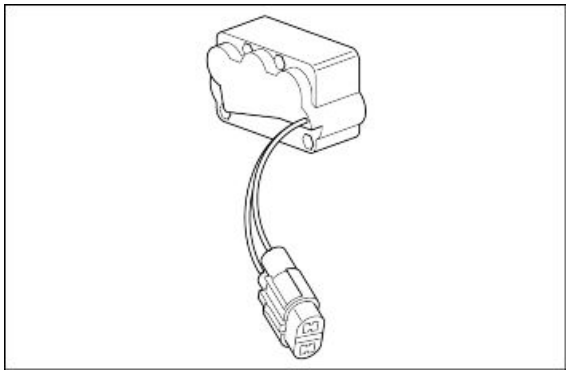
DIAGNOSTIC

- La moto, ayant l'embrayage tiré, la vitesse engagée et la béquille rentrée, ne démarre pas (interrupteur de la béquille toujours ouvert) : vérifier la continuité du câble vert / marron entre la BROCHE 2 de la diode 40 (schéma électrique) et la BROCHE correspondante du connecteur du capteur côté câblage : réparer le câblage s'il n'y a pas de continuité, s'il y en a,

avec la béquille rentrée, vérifier la continuité entre les deux BROCHES du capteur : remplacer le capteur s'il n'y a pas de continuité, s'il y en a vérifier la continuité à la masse du câble bleu sur le connecteur côté câblage.

- La moto, ayant l'embrayage tiré et la vitesse engagée, démarre même avec la béquille étendue : débrancher le connecteur du capteur et vérifier qu'il n'y ait pas de continuité, avec la béquille étendue, entre les deux BROCHES. Remplacer le capteur s'il y a de la continuité, s'il n'y en a débrancher la diode 40 et vérifier l'isolement de la masse du câble vert / marron entre le capteur et la diode.

Capteur de chute



Fonction

Il indique à la centrale la position du véhicule.

Fonctionnement / Principe de fonctionnement

Quand le capteur est en position renversée, le circuit à la masse est fermé : la centrale Marelli en relevant cette masse désactive le circuit de la pompe à carburant et le circuit de démarrage du moteur par le relais d'injection.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :consentements au démarrage.

Position :

- sous la selle, partie arrière
- Connecteur : à proximité du capteur.

Caractéristiques électriques :

- Capteur vertical : circuit ouvert (résistance de 62 kOhm)
- Capteur renversé : circuit fermé (résistance inférieure à 0,5 kOhm)

Brochage :

- Rose / jaune (côté câblage) : Tension 12 V
- Gris (côté câblage) : masse

DIAGNOSTIC

La moto démarre même en renversant le capteur : débrancher le connecteur et vérifier à capteur renversé si la continuité est présente entre les deux BROCHES du capteur : si elle est absente remplacer le capteur ; si elle est présente effectuer la procédure de contrôle du connecteur ; si ce n'est pas OK réparer le câblage ; si c'est OK vérifier la continuité à la masse de la BROCHE identifiée par le câble

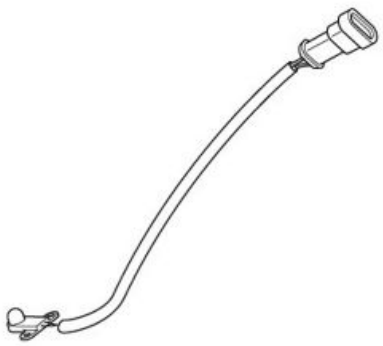
gris côté câblage : réparer le câblage si elle est absente ; si elle est présente, vérifier, étant la clé sur ON, la présence de la tension de 12 V à la BROCHE identifiée par le câble rose / jaune côté câblage ; si elle est absente, effectuer la procédure de contrôle du connecteur de la BROCHE 16 du connecteur de la centrale Marelli.

La moto ne démarre pas avec le capteur en position verticale : débrancher le connecteur et vérifier à capteur vertical si la continuité est présente entre les deux BROCHES du capteur : remplacer le capteur si elle est présente, si elle est absente cela signifie que, étant la clé sur ON, il n'y a pas de tension de 12 V à la BROCHE identifiée par le câble rose / jaune : réparer le câblage qui présente un court-circuit à la masse du câble rose/jaune.

Capteur température air tableau de bord

Fonction

Il indique la température de l'air ambiant au tableau de bord.



Fonctionnement / Principe de fonctionnement

Capteur de type NTC (capteur à résistance inversement variable avec la température).

Niveau d'appartenance au schéma électrique :capteurs de température.

Position :

- sous la bride de support du tableau de bord
- Connecteur : sous le bloc de démarrage

Caractéristiques électriques :

- Résistance à 0 °C : 32,5 kOhm +/- 5 %
- Résistance à 25 °C : 10,0 kOhm +/- 5 %

Brochage :

1. Tension 5 V
2. Masse

DIAGNOSTIC

« --- » code qui indique une erreur du tableau de bord

Anomalie du capteur de température de l'air

Cause de l'erreur

- L'indication de l'anomalie du capteur de température du tableau de bord est donnée quand le circuit du capteur ouvert ou le court-circuit vers le positif/négatif est relevé.

Recherche de pannes

- Effectuer la procédure de contrôle du connecteur du capteur et du connecteur du tableau de bord (BROCHE 12). réparer s'ils ne sont pas OK ; s'ils sont OK, vérifier la continuité du câble rose entre le connecteur du capteur (côté câblage) et la BROCHE 12 du connecteur du tableau de bord : réparer si la continuité n'est pas OK ; si elle est OK, vérifier la résistance correcte du capteur : si ce n'est pas OK remplacer le capteur ; si c'est OK, vérifier, étant la clé sur ON, la présence de tension à la BROCHE 1 du connecteur du capteur : si elle est absente, remplacer le tableau de bord ; s'il y a environ 12 V, réparer le câblage (un court-circuit est présent à la batterie) ; s'il y a 5 V, brancher une résistance de 10 kOhm sur la BROCHE 1 du connecteur du capteur et sur la masse du véhicule : si, une fois la clé sur ON, la tension mesurée en amont de la résistance diminue, remplacer le tableau de bord ; si elle continue à être d'environ 5 V, rétablir le câble rose (un court-circuit est présent à + 5 V). En cas de relever un court-circuit à la masse de la BROCHE 12 du connecteur du tableau de bord : Vérifier l'isolement de la masse du câble rose du connecteur du capteur : réparer le câblage s'il est connecté à la masse ; s'il est isolé de la masse, vérifier la résistance correcte du capteur : remplacer le capteur s'il n'est pas OK ; s'il est OK, remplacer le tableau de bord

Interrupteur RUN/STOP

Fonction

Il indique à la centrale si le conducteur souhaite que le moteur soit démarré ou maintenu en rotation.

Fonctionnement / Principe de fonctionnement

Si on veut éteindre le moteur ou si on veut qu'il ne s'allume pas, l'interrupteur doit être ouvert, c'est-à-dire la centrale Marelli ne doit pas ressentir de tension à la BROCHE 26 du connecteur de la centrale.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :consentements au démarrage.

Position :

- Capteur : inverseur de feux droit
- Connecteur : près du fourreau de direction, côté droit

Caractéristiques électriques :

- position STOP : circuit ouvert.
- position RUN : circuit fermé (continuité).

BROCHE :

câble rouge /gris (en regardant le câblage) :

- tension 0 V avec Engine Kill sur STOP ;

- 12 V avec Engine Kill sur RUN.

Câble orange / rouge (côté câblage) : toujours tension 12 V (étant la clé sur ON)

DIAGNOSTIC

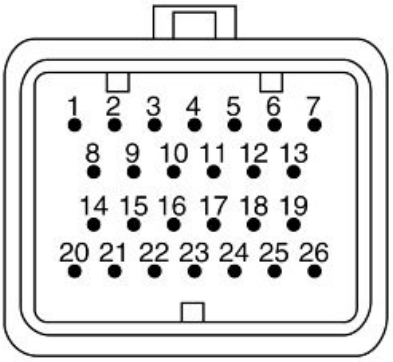
- Le moteur ne démarre pas : débrancher le connecteur et vérifier avec l'interrupteur sur RUN qu'y ait de la continuité entre les deux câbles gris / bleu clair et rouge / vert (côté capteur) : si elle est absente remplacer le capteur, si elle est présente effectuer la procédure de contrôle du connecteur ; si ce n'est pas OK, réparer le câblage, si c'est OK vérifier, étant la clé sur ON, la présence de tension sur le câble orange / rouge (côté câblage) ; si elle est absente réparer le câblage, si elle est présente vérifier l'isolement de la masse du câble rouge / gris (côté câblage). Réparer le câblage s'il y a de la continuité avec la masse, si c'est OK porter la clé sur OFF et effecteur la procédure de contrôle du connecteur de la centrale ; si c'est OK remplacer la centrale Marelli.
- Le moteur ne s'éteint pas en mettant l'interrupteur sur "STOP" : débrancher le connecteur et vérifier, étant le connecteur sur STOP, si la continuité est présente entre les deux câbles gris / bleu clair et rouge / vert (côté capteur), si elle est présente remplacer le connecteur ; si elle est absente cela signifie que, étant la clé sur ON, le câble rouge / gris (entre l'interrupteur et le relais d'injection principal) et / ou le câble gris / noir (entre le relais d'injection principal et la centrale Marelli) est en court-circuit vers le positif : réparer le câblage. Si le câblage est OK remplacer la centrale Marelli

Connecteurs

ECU

BROCHE :

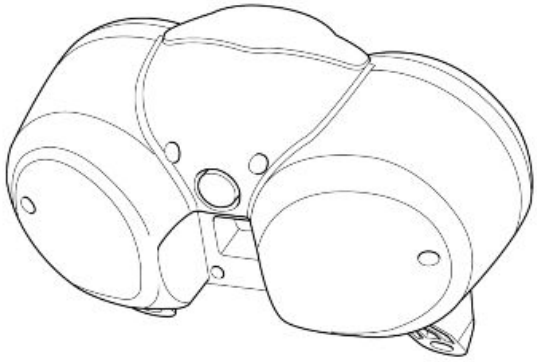
1. Alimentation du capteur de position du papillon - Sortie de puissance
2. Signal de la sonde lambda (masse) - Entrée analogique
3. Commande du compte-tours - Sortie de fréquence
4. Signal du capteur de température de la culasse - Entrée analogique
5. -
6. Commande de l'injecteur droit - Sortie de puissance



7. Capteur de tours du moteur - Entrée de fréquence
8. Signal de la sonde lambda (positif) - Entrée analogique
9. Ligne de diagnostic (K) - Ligne de communication
10. Ligne de diagnostic (L) - Ligne de communication
11. Signal de position du papillon - Entrée analogique
12. Capteur de tours du moteur - Entrée de fréquence
13. Commande de l'injecteur droit - Sortie de puissance
14. Commande de la bobine droite - Sortie de puissance
15. Commande du voyant d'injection - Sortie numérique
16. Signal du capteur de chute - Entrée numérique
17. Alimentation de la centrale - Entrée de puissance
18. Signal du capteur de température de l'air aspiré - Entrée analogique
19. Commande du relais d'injection - Sortie numérique
20. Commande de la bobine gauche - Sortie de puissance
21. -
22. Alimentation des capteurs (masse) - Sortie de puissance
23. Alimentation de la centrale (masse) - Entrée de puissance
24. Alimentation de la centrale (masse) - Entrée de puissance
25. -
26. Alimentation de la centrale (+15) - Entrée de puissance

Tableau de bord

BROCHE :



1. Entrée du feu de direction droit
2. Entrée « Set Rework »
3. Entrée des feux de route
4. N.F.
5. N.F.
6. Sortie du feu de direction arrière gauche
7. Sortie du feu de direction avant gauche
8. Entrée EFI
9. Entrée du feu de direction gauche
10. Entrée du neutre
11. Entrée d'huile
12. Entrée de température de l'air
13. Alimentation du Capteur de vitesse
14. Masse
15. Ligne K
16. N.F.
17. Entrée de vitesse
18. Entrée de tours du moteur
19. N.F.
20. Entrée de réserve
21. Clé
22. Masse
23. Batterie
24. Sortie du feu de direction avant droit
25. Sortie du feu de direction arrière droit
26. Batterie

INDEX DES ARGUMENTS

MOTEUR DU VÉHICULE	MOT VÉ

Dépose moteur du véhicule

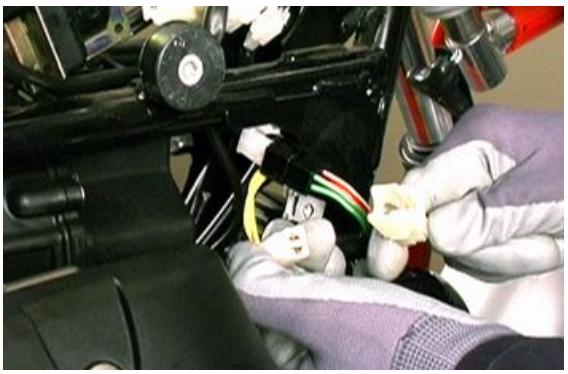
- Pour déposer le bloc-moteur, il faut déposer préalablement les superstructures, la batterie, les terminaux d'échappement, les amortisseurs et la roue arrière.
- Détacher la connexion du capteur de vitesse et extraire le câble du câblage.



- Déposer la fourche arrière avec le couple conique.

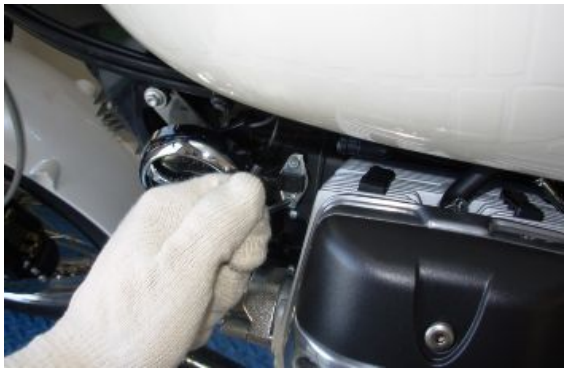


- Détacher les branchements électriques du générateur.





- Démonter le capteur de tours en le laissant branché au câblage.



- Extraire le pivot, muni de la goupille, qui fixe les leviers de l'embrayage au bloc moteur et ensuite dégager le câble de commande.

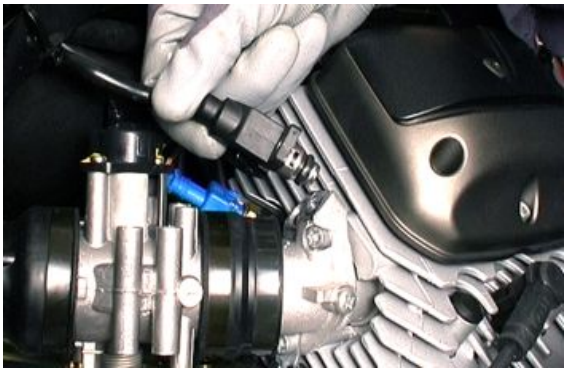






- Démonter la butée des injecteurs et les extraire de leur logement sur les collecteurs d'aspiration.





- Détacher les câble de la bougie des bobines et les extraire du cadre.



- Desserrer les colliers sur les collecteurs d'aspiration.



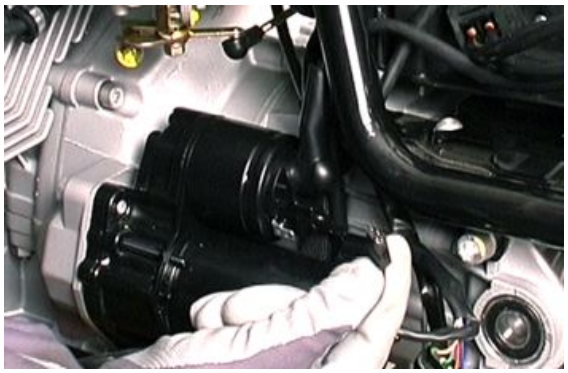
- Détacher les reniflards d'huile sur les culasses.



- Déposer le connexion du capteur de température du moteur.



- Débrancher le démarreur et la sonde lambda.



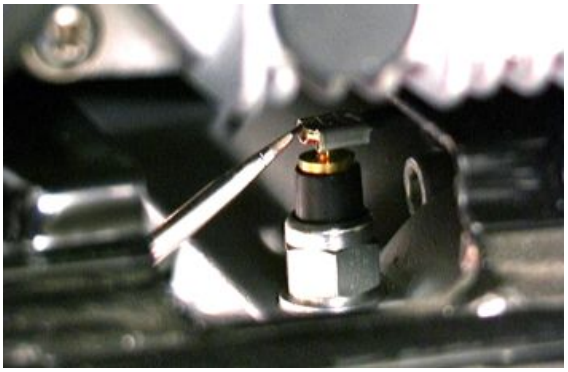




- Ouvrir le collier et détacher le reniflard d'huile du boîtier du filtre à air.



- Débrancher l'indicateur de point mort.



- Détacher le connecteur de l'interrupteur de sécurité de la béquille latérale et extraire le câblage du cadre.



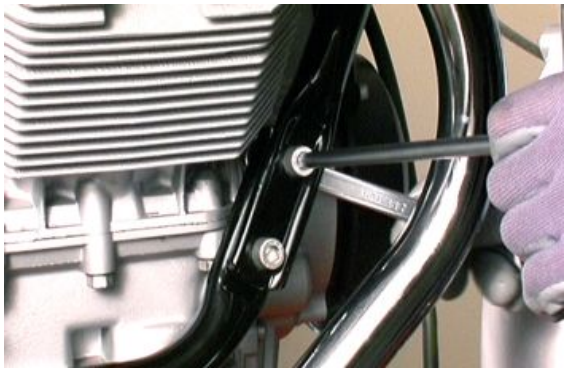


- Dévisser la vis qui fixe l'œillet de masse sur le bloc-moteur.



- Soutenir le cadre de la moto à l'aide d'un élévateur.
- Dévisser les quatre vis à six pans creux qui fixent les bras avant du cadre au berceau du moteur.

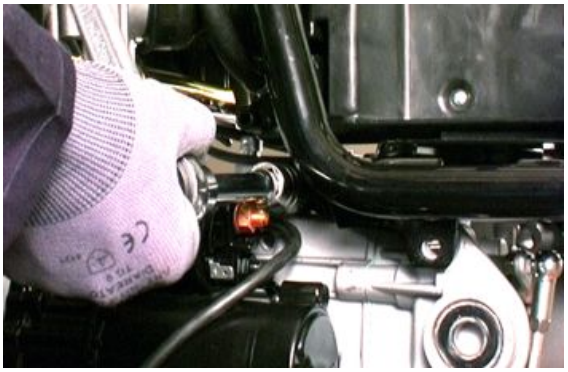




- Retirer les vis supérieurs qui fixent le cadre au couvercle du carter de la boîte de vitesses.



- Démonter la barre de fixation du cadre au carter de la boîte de vitesses.



- Procéder au démontage du moteur : pendant cette opération, vérifier que les manchons des corps papillon sortent des collecteurs d'aspiration sans être endommagés.



- Descendre le moteur en vérifiant qu'il se sépare correctement du cadre.



- Pendant cette opération, détacher les connexions du transmetteur de la pression d'huile.



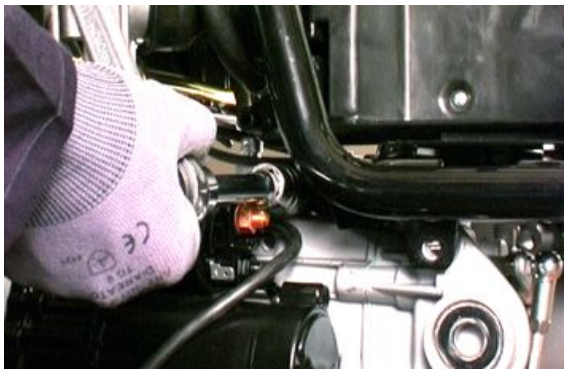
Installation moteur sur le véhicule

- Avec le cadre de la moto ancré sur un élévateur, faire monter le moteur en le portant en position.
- Lors de cette opération, rétablir le branchement du transmetteur de la pression d'huile et vérifier que les manchons des corps papillon soient engagés correctement sur les collecteurs d'aspiration.





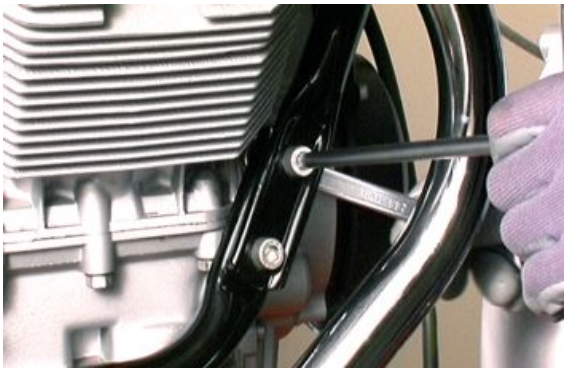
- Avec le moteur en position, monter la barre de fixation du cadre au carter de la boîte de vitesses en serrant au couple prescrit.



- Serrer les vis supérieures, qui fixent le cadre au couvercle du carter de la boîte de vitesses, au couple prescrit.



- Fixer les bras avant du cadre au berceau du moteur par l'intermédiaire des quatre vis à six pans creux serrées au couple prescrit.



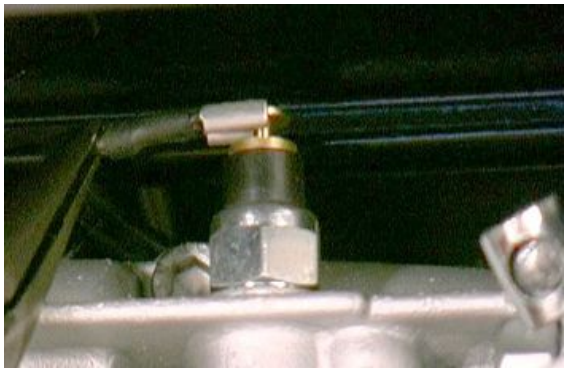
- Monter la vis qui fixe l'œillet de masse sur le bloc-moteur.



- Rétablir le branchement de l'interrupteur de sécurité de la béquille latérale.



- Brancher l'indicateur de point mort.

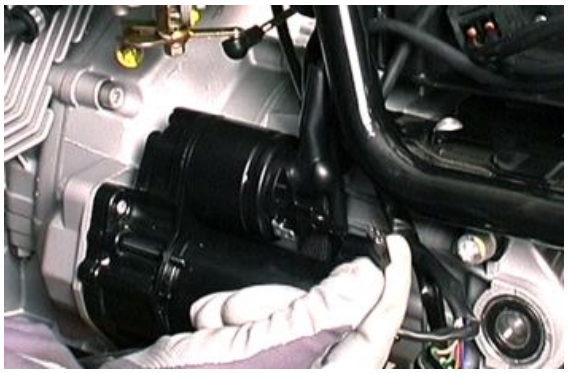


- Introduire le reniflard d'huile sur le boîtier du filtre à air et le bloquer à l'aide du collier correspondant.



- Brancher le démarreur et la sonde lambda.







- Rétablir la connexion du capteur de température du moteur.



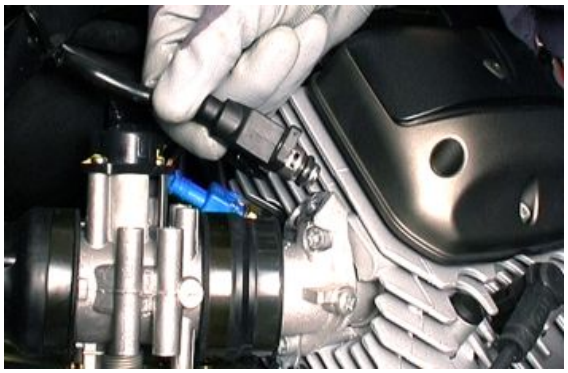
- Introduire les reniflards sur les culasses et les bloquer à l'aide des colliers spécifiques.



- Serrer les colliers sur les collecteurs d'aspiration.



- Introduire les injecteurs dans leur logement et monter la butée de blocage en serrant la vis au couple prescrit.





- Connecter les câbles de la bougie sur les bobines d'allumage.



- Positionner les leviers de l'embrayage et insérer le pivot sur le bloc-moteur en le bloquant à l'aide de la goupille correspondante.



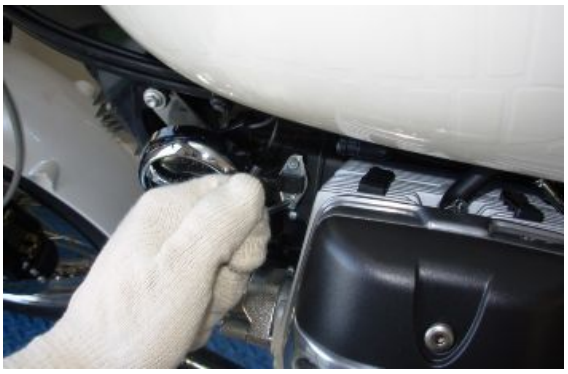




- Remonter la fourche arrière avec le couple conique.



- Monter le capteur de tours en serrant les vis au couple prescrit.



- Rétablir les branchements électriques du générateur.





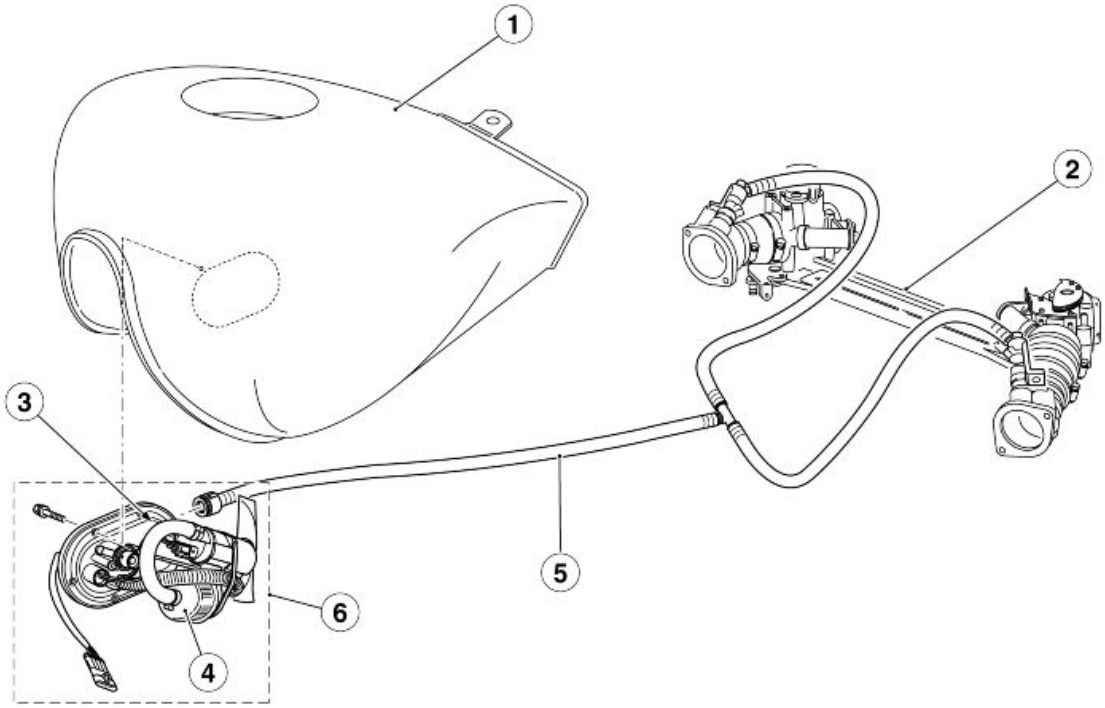
- Rétablir la connexion du capteur de vitesse du véhicule.



INDEX DES ARGUMENTS

ALIMENTATION	ALIM

Schéma du système

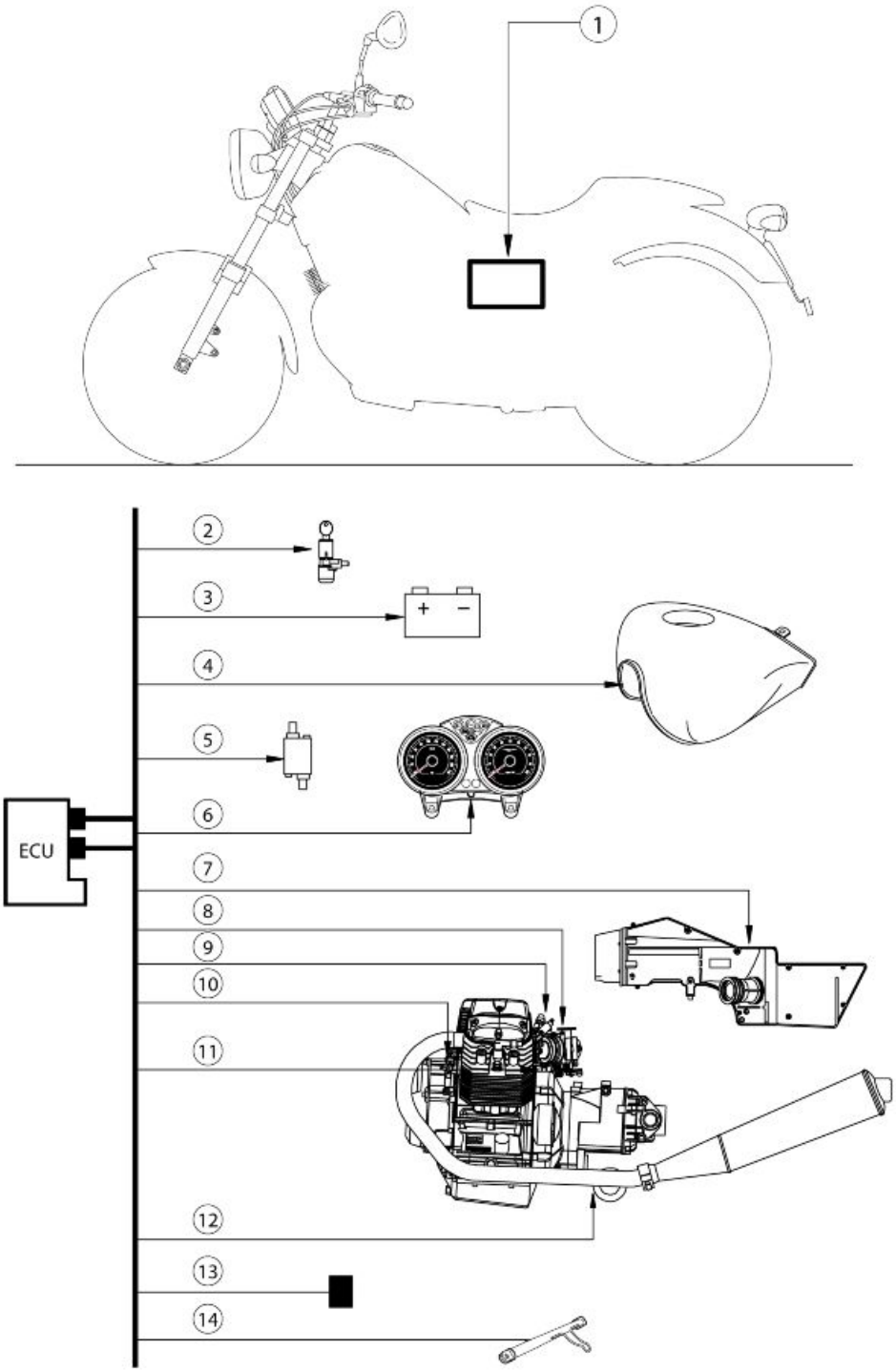


Légende :

1. Réservoir de carburant
2. Corps papillon
3. Thermistance pour le contrôle du niveau
4. Filtre à essence
5. Tuyau de refoulement du carburant
6. Groupe pompe d'alimentation

Injection

Schéma



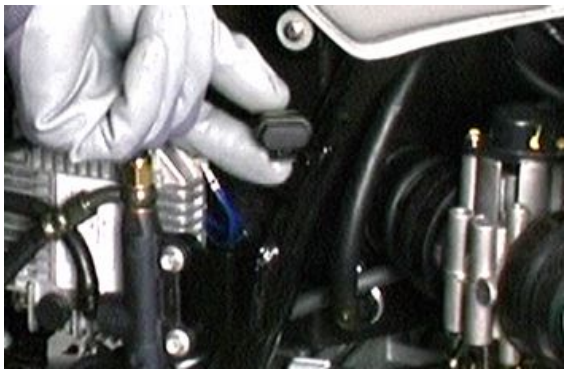
Légende :

1. Position de la centrale
2. Interrupteur d'allumage
3. Batterie
4. Pompe à carburant

5. Bobines
6. Tableau de bord
7. capteur de température d'air
8. Capteur de position du papillon
9. Injecteurs
10. Capteur de position du vilebrequin
11. capteur de température du moteur
12. sonde lambda
13. Capteur de chute
14. Béquille latérale

Synchronisation cylindres

- Véhicule éteint, brancher l'instrument Navigator au connecteur de diagnostic et à la batterie du véhicule.



- Allumer l'instrument.
- Visser sur les trous des pipes d'aspiration les raccords pour le branchement des tuyaux du vacuomètre.
- Brancher les tuyaux du vacuomètre aux raccords correspondants.



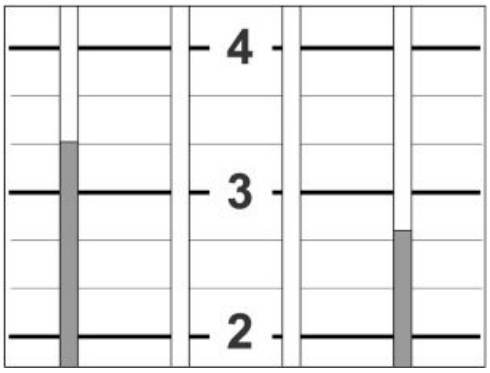
- Disposer le Navigator sur la page-écran des réglages.
- S'assurer que le papillon soit en position de butée.
- Effectuer l'auto-acquisition de la position du papillon.
- Mettre la clé sur « OFF » et la laisser ainsi pendant au moins 30 secondes.

NE PAS TOUCHER LA VIS DE BUTÉE DU PAPILLON, AUTREMENT IL SERA NÉCESSAIRE DE REMPLACER LE BOÎTIER PAPILLON. VÉRIFIER SI LE CÂBLE DE RETOUR DU PAPILLON EST SOUS TENSION.

- Démarrer le moteur.
- Porter le moteur à la température prescrite : 50 °C (122 °F).
- Fermer complètement les deux vis de by-pass sur les boîtiers papillons.

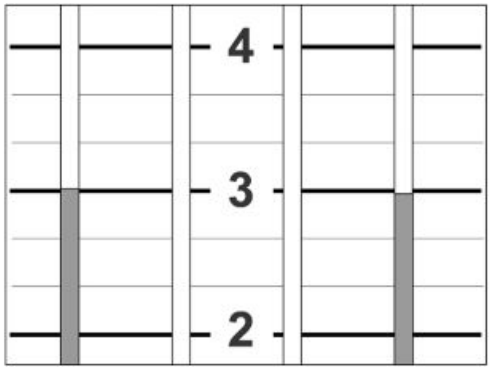


- Porter le moteur au-dessus du ralenti : 2 000 - 3 000 tours / minute.
- Vérifier l'équilibrage des cylindres sur le vacuomètre.



- Pour corriger l'équilibrage agir sur le régulateur de la tige de commande des corps papillon, sur le côté gauche du véhicule, jusqu'à obtenir l'équilibrage des cylindres.





À ce point, il est nécessaire de régler le ralenti :

- Porter le moteur à la température prescrite : 70 - 80 °C (158 - 176 °F).
- En agissant sur les vis de by-pass, régler le ralenti : 1 100 ± 50 tours / minute.

Réglage du co

Il n'est pas possible de régler le CO (temps d'ouverture des injecteurs) mais seulement mettre à zéro les paramètres autoadaptatifs en cas de remplacement du corps papillon à cause de l'usure.

Page-ècran INFOS ECU

Dans cette page-écran, on peut lire les données générales relatives à la centrale, comme par exemple le type de logiciel, la cartographie et la date de programmation de la centrale.



PAGE-ÉCRAN INFO ECU

Caractéristique	Description/valeur
Dèfinition cartographie	-

Page-ècran PARAMÉTRES

Dans cette page-écran, on peut lire les paramètres relevés par les différents capteurs (régime moteur, température moteur, etc.) ou les valeurs réglées par la centrale (temps d'injection, avance à l'allumage, etc.)



ÉCRAN DE LECTURE DES PARAMÈTRES DU MOTEUR

Caractéristique	Description/valeur
Papillon	Valeur correspondante au papillon fermé (valeur indicative comprise entre 4,5 et 4,9°) (papillon gauche en appui sur vis de fin de course). Si une valeur différente est lue, il faut activer le paramètre « Auto-acquisition du positionneur du papillon » et obtenir cette valeur.
Trimmer TPS	Paramètre additionnel relatif à l'embrèvement du papillon en cours de réglage.
Position précise du papillon	Angle d'ouverture du papillon en degrés : une fois l'autoapprentissage de la position du papillon effectué, il se positionne dans la plage de valeurs suivante : 3.1° ± 0.4°.
sonde lambda	300 - 3 000 mV (valeurs indicatives) Signal sous tension que la centrale reçoit de la sonde lambda : inversement proportionnel à la présence d'oxygène.
Intégrateur lambda	La valeur, dans les conditions dans lesquelles la centrale utilise le signal de la sonde lambda (on voit le paramètre « Lambda »

Caractéristique	Description/valeur
	dans la page-écran « État des dispositifs »), doit osciller autour de 0 %.
Autoadaptation de la charge partielle	Facteur de correction additionnel pour le temps d'injection, en étant au-dessus du ralenti.
Autoadaptation du contrôle du ralenti	Facteur de correction additionnel pour le temps d'injection, en étant au ralenti.
Adaptation de la dem. de multiplic.	Facteur de correction multiplicatif pour le temps d'injection.
Phase non synchronisée d'une dent	Nombre de phases du moteur pendant lesquelles le capteur de tours / phases a perdu le signal d'une dent.
Phase non synchronisée supérieure à une dent	Nombre de phases du moteur pendant lesquelles le capteur de tours / phases a perdu le signal pour plus d'une dent.
Tours moteur	Nombre de tours par minute du moteur : la valeur minimale est réglée par la centrale et n'est pas modifiable.
Temps d'injection	- ms
Avance à l'allumage	- °
Pression atmosphérique	1 015 mPa (valeurs indicatives) Le capteur est positionné à l'intérieur du tableau de bord
Température de l'air	°C Température de l'air aspiré par le moteur relevée par le capteur dans le boîtier filtre. Ce n'est pas la température indiquée par le tableau de bord.
Température du moteur	°C
Tension de batterie	V

Page-ècran ÉTATS

Dans cette page-écran, on peut lire l'état (habituellement ON / OFF) des dispositifs du véhicule ou l'état de fonctionnement de certains systèmes du véhicule (par exemple, l'état de fonctionnement de la sonde lambda).



ÉTAT DES DISPOSITIFS

Caractéristique	Description/valeur
État du moteur	ON/run/power-latch/stopped Conditions de fonctionnement
Tableau de signaux	Synchronisé / Non synchronisé.
Position de l'accélérateur	Relâché / appuyé Il indique l'état d'ouverture ou de fermeture du potentiomètre du papillon.
Lambda	Boucle ouverte / boucle fermée. Il indique si la centrale est en train d'utiliser (CLOSED) le signal de la sonde lambda pour maintenir la combustion stœchiométrique. Au ralenti CLOSED seulement si : Temp. d'air supérieure à 20 °C (68 °F) et temp. du moteur supérieure à 30 °C (86 °F) et moteur allumé depuis au moins 2-3 minutes

Page-ècran ACTIVATIONS

Dans cette page-écran, il est possible de supprimer les erreurs de la mémoire de la centrale et d'activer certains systèmes contrôlés par la centrale.



ACTIVATION DES DISPOSITIFS

Caractéristique	Description/valeur
Suppression des erreurs	En appuyant sur la touche « Entrée », les erreurs mémorisées (MEM) sont passées à l'historique (STO). À la prochaine connexion entre Navigator et la centrale, les erreurs de l'historique (STO) ne seront plus affichées.
Pompe à carburant	Fonctionnement pendant 30"
Bobine gauche	Fonctionnement de 2,5 ms à 5 reprises
Bobine droite	Fonctionnement de 2,5 ms à 5 reprises
Compte-tours	Commande à 125 Hz (3 750 rpm) pendant 2 secondes.
Injecteur gauche	Fonctionnement de 2 ms toutes les secondes à 5 reprises.
Injecteur droit	Fonctionnement de 2 ms toutes les secondes à 5 reprises.

Page-ècran ERREURS

Dans cette page-écran, apparaissent les erreurs éventuellement détectées dans le véhicule (ATT) ou bien mémorisées dans la centrale (MEM), et il est possible de vérifier la suppression effective des erreurs (STO).



AFFICHAGE DES ERREURS

Caractéristique	Description/valeur
Température du moteur	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert.
Bobine gauche	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert. Si les deux bobines ne fonctionnent pas, le moteur ne fonctionne pas.
Bobine droite	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert. Si les deux bobines ne fonctionnent pas, le moteur ne fonctionne pas.
Injecteur gauche	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert. Si les deux injecteurs ne fonctionnent pas, le moteur ne fonctionne pas
Injecteur droit	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert. Si les deux injecteurs ne fonctionnent pas, le moteur ne fonctionne pas
sonde lambda	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert.
Température de l'air	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert.

Caractéristique	Description/valeur
Papillon	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert.
Pression	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert.
Tension de batterie	Tension de batterie relevée trop basse (7 V) ou trop haute (16 V) pendant une certaine période
Relais de la pompe à carburant	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert : démarrage moteur impossible.
Paramètres autoadaptatifs	-
Mémoire RAM	Possible erreur interne à la centrale. Vérifier aussi les alimentations et les masses de la centrale
Mémoire ROM	Possible erreur interne à la centrale. Vérifier aussi les alimentations et les masses de la centrale
Checksum EPROM	Possible erreur interne à la centrale. Vérifier aussi les alimentations et les masses de la centrale
Microprocesseur	Possible erreur interne à la centrale. Vérifier aussi les alimentations et les masses de la centrale
Tableau de signaux	-

Page-écran RÉGLAGES

Dans cette page-écran, il est possible d'effectuer le réglage de certains paramètres de la centrale.



PARAMÈTRES RÉGLABLES

Caractéristique	Description/valeur
Auto-acquisition du positionneur du papillon	Il permet de faire apprendre à la centrale la position du papillon fermé : il suffit d'appuyer sur la touche enter
Mise à zéro des paramètres autoadaptatifs	La mise à zéro des paramètres autoadaptatifs du contrôle lambda est une opération qui devra être effectuée en cas de remplacement de pièces importantes du moteur (soupapes, cylindre, arbre à cames), du système d'échappement, de la centrale, su système d'alimentation, de la sonde lambda. Les trois facteurs de correction autoadaptative du contrôle lambda correspondants au temps d'injection sont mis à zéro.

INDEX DES ARGUMENTS

SUSPENSIONS	SUSP

Avant

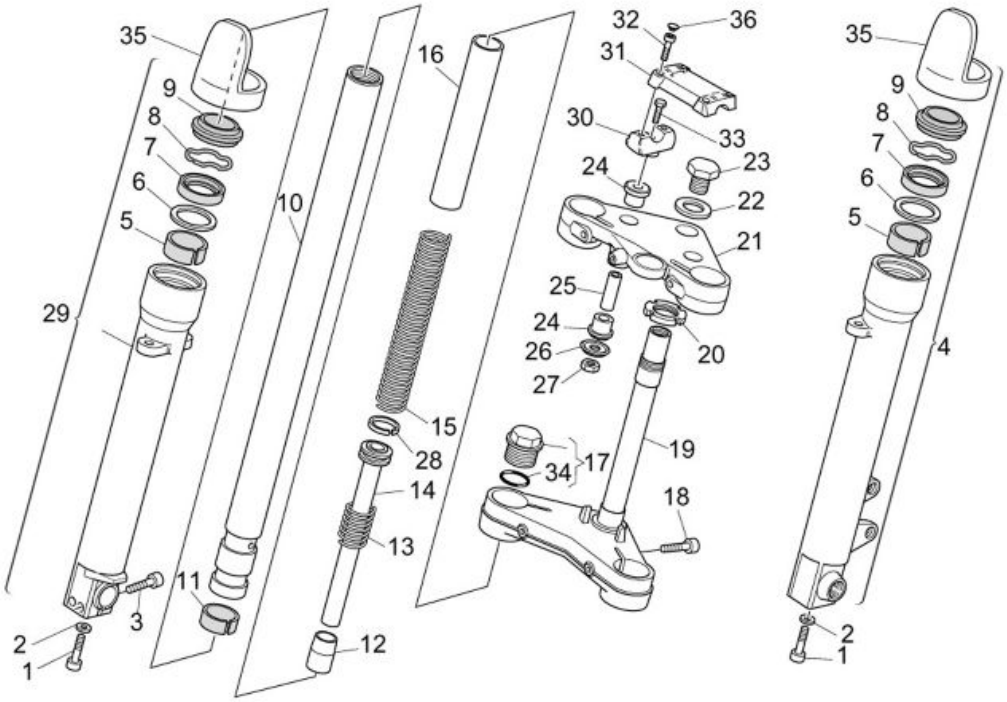
Dépose roue avant



- Positionner la moto sur un support stable de manière que la roue avant soit soulevée du sol.
- Déposer l'étrier de frein sans déconnecter les tuyaux d'huile.
- Déposer la roue avant.

Fourche avant

Schéma



Légende :

1. Vis
2. Rondelle

3. Vis
4. Fourreau gauche complet
5. Douille supérieure
6. Coupelle
7. Bague d'étanchéité
8. Bague d'arrêt
9. Racleur de poussière
10. Bras de la fourche nu
11. Douille inférieure
12. Tampon
13. Contre-ressort
14. Jauge
15. Ressort
16. Tuyau de précharge
17. Groupe bouchon
18. Vis
19. Base de la fourche
20. Bague
21. Tête de la fourche
22. Rondelle
23. Écrou
24. Caoutchouc
25. Tuyau de l'entretoise
26. Coupelle
27. Écrou
28. Segment
29. Fourreau droit complet
30. Cavalier inférieur
31. Cavalier de fixation du guidon
32. Vis
33. Vis
34. Joint torique
35. Protection de la tige
36. Bouchon

Dépose tubes de fourche

N.B.

LORS DU MONTAGE ET DU DÉMONTAGE, FAIRE ATTENTION AU TYPE DE FOURCHE MONTÉ. CETTE MOTO PEUT ÊTRE ÉQUIPÉE DE DEUX TYPES DE FOURCHE DIFFÉRENTS, MARZOCCHI ET KAIFA. POUR LES DISTINGUER, IL FAUT LES DÉMONTER. À LA DIFFÉRENCE DE LA FOURCHE KAIFA, LA FOURCHE MARZOCCHI EST ÉQUIPÉE D'UNE RONDELLE AU-DESSUS DU TUBE DE PRÉCHARGE ET D'UNE ÉPAISSEUR LOGÉE DESSOUS.



Le motocycle est équipé d'une fourche non réglable. Les opérations reportées ci-après sont valides pour les deux jambes.

ATTENTION

LORS DES OPÉRATIONS DÉCRITES CI-APRÈS, LES JAMBES DE FOURCHE ET LEURS COMPOSANTS INTERNES DEVRONT ÊTRE SERRÉS DANS UN ÉTAU. FAIRE ATTENTION À NE PAS LES ENDOMMAGER EN SERRANT DE MANIÈRE EXCESSIVE. UTILISER TOUJOURS DES COUVRE-MÂCHOIRES EN ALUMINIUM.

- Déposer la roue avant.

- Déposer le garde-boue avant.



- Déposer les passe-cables des deux côtés de la moto.



- Déposer le couvercle.



- Dévisser et ôter les deux vis en récupérant les rondelles.



- Déplacer le tableau de bord vers l'avant.

- Dévisser la vis de fixation supérieure.



- Dévisser la vis de l'étanchéité inférieure.



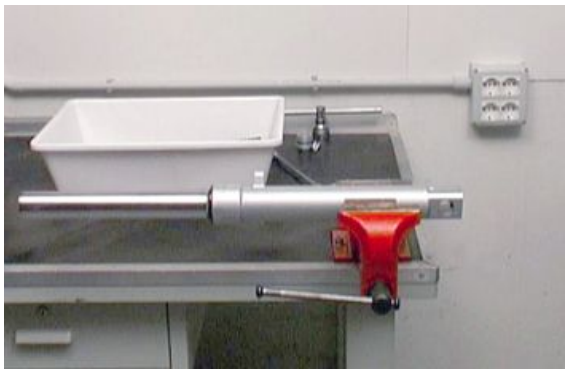
- Extraire la tige vers le bas, d'abord en la tournant légèrement dans un sens puis dans le sens inverse.

Vidange huile

Pour vidanger l'huile, effectuer les opérations suivantes :

- Démonter la jambe de fourche.

- Serrer la jambe démontée dans un étau pourvu de couvre-mâchoires en aluminium afin d'éviter des dommages.



- Dévisser le bouchon de fermeture supérieure. Faire attention à la poussée que le ressort peut imprimer sur le bouchon dévissé.



PROCÉDURE POUR LA FOURCHE KAIFA

- Ne pas abîmer le joint torique au cours de l'extraction.
- Pousser le tube porteur dans le fourreau porte-roue.
- Retirer le tuyau de précharge et le ressort.



PROCÉDURE POUR LA FOURCHE MARZOCCHI

- Ne pas abîmer le joint torique au cours de l'extraction.
- Déposer la rondelle.
- Pousser le tube porteur dans le fourreau porte-roue.
- Retirer le tuyau de précharge et le ressort.



- Déposer la cale d'épaisseur.





- Vider la jambe de l'huile contenue à l'intérieur.

N.B.

POUR FACILITER L'ÉCOULEMENT DE L'HUILE CONTENUE À L'INTÉRIEUR DE LA TIGE DE L'ÉLÉMENT DE POMPAGE, EFFECTUER DES POMPAGES EN POUSSANT LA JAMBE À L'INTÉRIEUR DU FOURREAU DU PORTE-ROUE.



- Contrôler soigneusement toutes les pièces de la jambe et s'assurer qu'il n'y a aucun élément endommagé.
- Si aucune pièce ne semble endommagée ou particulièrement usée, assembler de nouveau la jambe ; dans le cas contraire, remplacer les pièces endommagées.

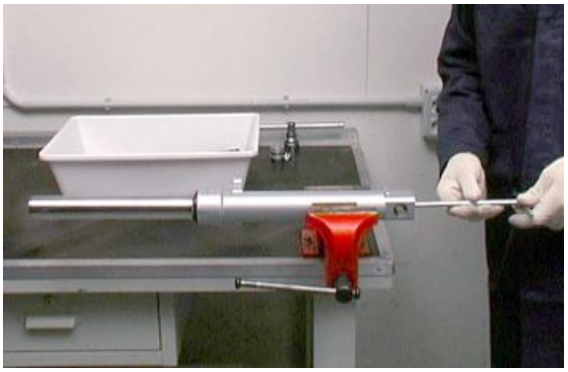
N.B.

POUR FACILITER L'ÉCOULEMENT DE L'HUILE CONTENUE À L'INTÉRIEUR DE LA TIGE DE L'ÉLÉMENT DE POMPAGE, EFFECTUER DES POMPAGES EN POUSSANT LA JAMBE À L'INTÉRIEUR DU FOURREAU DU PORTE-ROUE.



Démontage fourche

- Vidanger toute l'huile de la tige.
- Bloquer le fourreau porte-roue dans l'étau.
- Dévisser la vis de fond et la retirer avec le joint correspondant.



- Retirer le racleur de poussière en faisant levier avec un tournevis.

ATTENTION

AGIR AVEC PRÉCAUTION POUR NE PAS ENDOMMAGER LE BORD DU FOURREAU ET LE RACLEUR DE POUSSIÈRE.



- Extraire le racleur de poussière vers le haut.



- Retirer la bague de butée de l'intérieur du fourreau en utilisant un tournevis fin.

ATTENTION

AGIR AVEC PRÉCAUTION POUR NE PAS ENDOMMAGER LE BORD DU FOURREAU.



- Extraire le tube portant du fourreau porte-roue avec la bague d'étanchéité, la coupelle, la douille supérieure et la douille inférieure.



N.B.

IL EST POSSIBLE QU'EN EXTRAYANT LE TUBE DU FOURREAU DU PORTE-ROUE, QUELQUES PIÈCES RESTENT À L'INTÉRIEUR DU FOURREAU. DANS CE CAS, IL SERA NÉCESSAIRE DE LES RETIRER SUCCESSIVEMENT EN FAISANT TOUJOURS TRÈS ATTENTION À NE PAS ABÎMER LE BORD DU FOURREAU ET LE LOGEMENT DU JOINT SUPÉRIEUR

Contrôle composants

- Contrôler toutes les pièces retirées de l'intérieur du fourreau, tout particulièrement : la bague d'étanchéité et le racleur de poussière car ce sont les éléments qui garantissent l'étanchéité ; si certains d'eux sont endommagés, les remplacer.
- Contrôler la douille sur le tube porteur, la déposer et la remplacer si elle est endommagée ou usée.
- Extraire le groupe de l'élément de pompage du tuyau porteur. si le contre-ressort et le segments sont endommagés les remplacer.



Remontage fourche

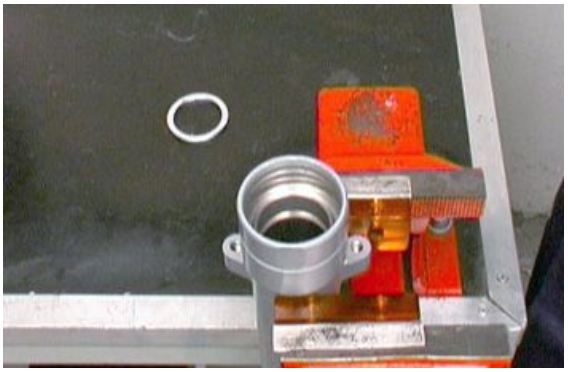
ATTENTION

TOUS LES COMPOSANTS DOIVENT ÊTRE SOIGNEUSEMENT LAVÉS ET SÉCHÉS À L'AIR COMPRIMÉ AVANT LE REMONTAGE.

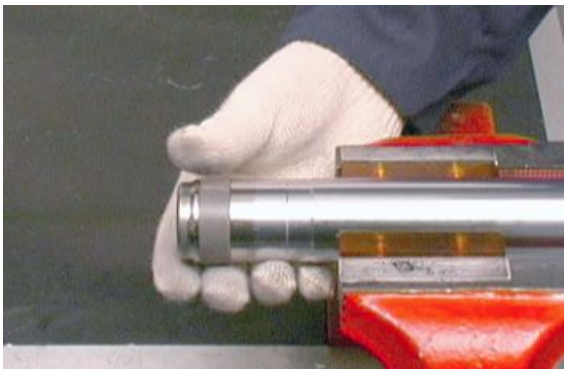
- Effecteur toutes les opérations de révision nécessaires.
- Introduire le groupe de l'élément de pompage avec le contre-ressort et le segment dans le tube porteur.



- Vérifier si sur le fourreau porte-roue est montée la douille de guidage supérieure.



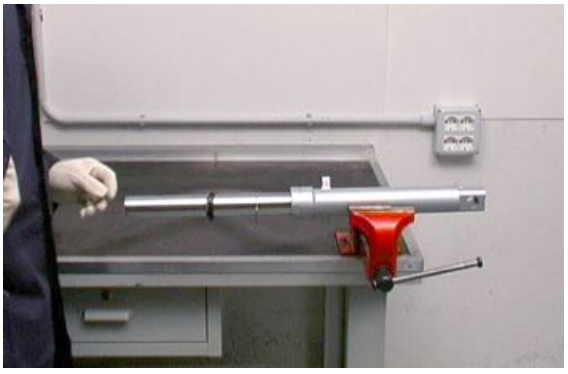
- Introduire le joint de glissement inférieur dans le siège sur le tube porteur.



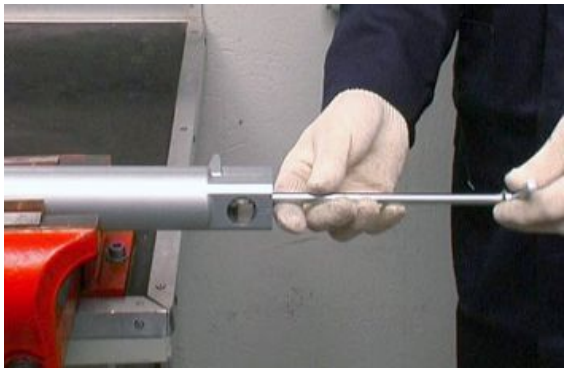
- Remonter le tube porteur dans le fourreau du porte-roue.



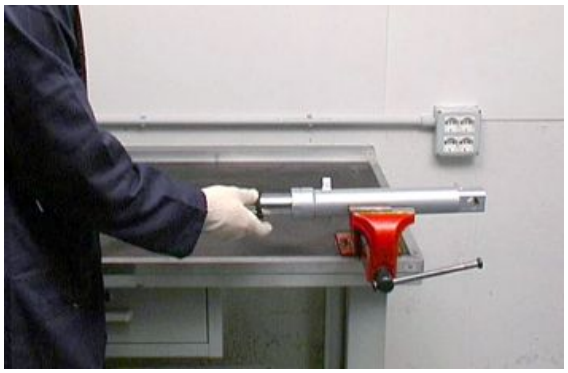
- Introduire le tube porteur dans le porte-roue et le pousser jusqu'à butée.



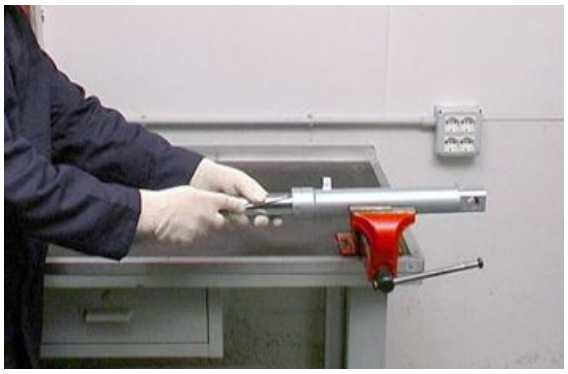
- Visser la vis de fond avec le joint et la serrer au couple de serrage prescrit.



- Insérer la coupelle et la bague d'étanchéité bien lubrifiée sur le tube porteur.
- Pousser la bague d'étanchéité dans le fourreau jusqu'à butée en utilisant un outil approprié pour l'introduction.



- Installer la bague d'arrêt.



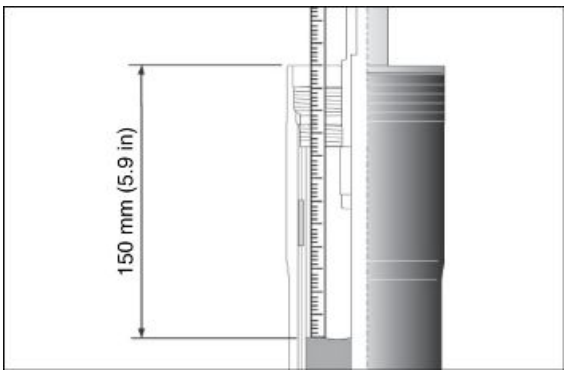
- Installer le racleur de poussière.
- Verser de l'huile dans le tube portant de manière qu'elle remplisse aussi les canalisations internes de la tige de l'élément de pompage.
- Pomper avec le tube portant, en s'assurant que l'huile remplisse complètement la tige de l'élément de pompage.
- Insérer le ressort et le tuyau de précharge.
- Emboîter le bouchon sur le tube porteur en faisant attention à ne pas abîmer



le joint torique. Serrer ensuite le bouchon au couple prescrit.

Remplissage huile

- Positionner le fourreau en position verticale dans un étau pourvu de mâchoires de protection.
- Comprimer le fourreau dans la jambe de fourche.
- Verser une partie de l'huile de fourche à l'intérieur du fourreau.
- Attendre quelques minutes pour permettre à l'huile d'occuper tous les canaux.
- Verser l'huile restante.
- Effectuer quelques pompages.
- Mesurer l'espace d'air entre le niveau d'huile et le bord.



POUR UNE MESURE CORRECTE DU NIVEAU D'HUILE, LE FOURREAU DOIT ÊTRE PARFAITEMENT VERTICAL. LE NIVEAU D'HUILE DOIT ÊTRE ÉGAL SUR LES DEUX JAMBES DE FOURCHE.

Caractéristiques techniques

Niveau d'huile Marzocchi (du bord du fourreau, sans le ressort et avec la jambe de fourche en fin de course)

150 mm (5.9 in)

Niveau d'huile Kaifa (du bord du fourreau, sans le ressort et avec la jambe de fourche en fin de course)

120 +/- 1,5 mm (4.72 +/- 0.06 in)

- Insérer le ressort et le tuyau de pré-charge.





- Emboîter le bouchon sur le tube porteur en faisant attention à ne pas abîmer le joint torique.



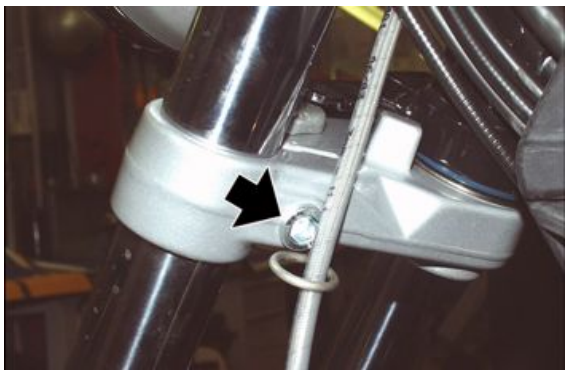
- Serrer ensuite le bouchon au couple prescrit.



Installation tubes de fourche

- Introduire la tige sur la moto en la faisant passer à travers la plaque inférieure et la plaque supérieure.

- Serrer les vis au couple prescrit.





Roulement direction

Réglage jeu

- Déposer les passe-cables des deux côtés de la moto.



- Déposer le couvercle.



- Dévisser et enlever les vis et récupérer les cavaliers, en soutenant le guidon.
- Déplacer le guidon vers l'avant, en faisant attention à ne pas renverser le réservoir de liquide de frein avant.
- Déposer le tableau de bord.



- En agissant sur les deux côtés, dévisser et enlever la vis qui bloque la plaque supérieure à la fourche avant.



- Dévisser et enlever l'écrou central.



- Déposer la plaque supérieure de la fourche avant.



- Régler la blague.
- Positionner la plaque supérieure sur la fourche avant.





- Serrer l'écrou central.



- En agissant sur les deux côtés, serrer la vis qui bloque la plaque supérieure à la fourche avant.
- Monter le guidon.
- Monter le tableau de bord.

Dépose

- Dévisser et enlever la vis supérieure.



- Dévisser et ôter la vis inférieure.



INDEX DES ARGUMENTS

PARTIE-CYCLE	CYCL

Bras oscillant

Dépose

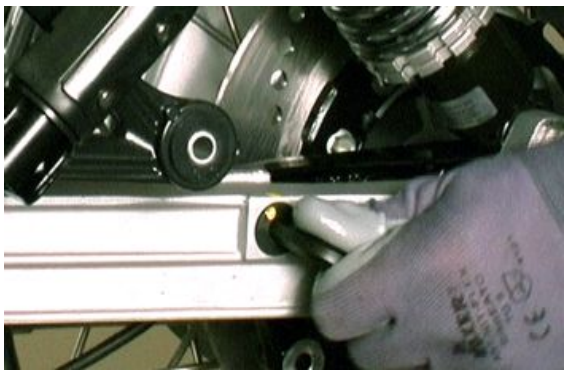
- Déposer le silencieux gauche.



- Déposer l'étrier de frein arrière en libérant le tuyau de frein des fixations sur la fourche arrière.



- Dévisser et ôter la vis de fixation du porte-étrier de frein.



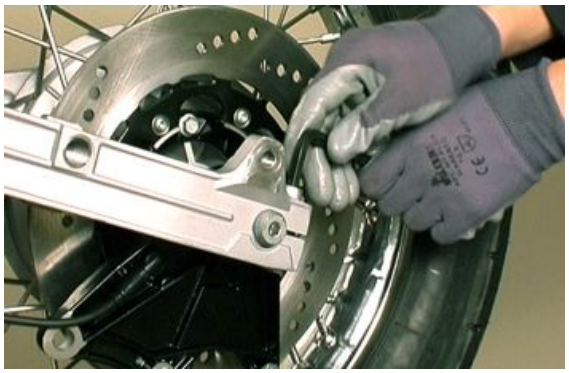
- Déposer les deux suspensions arrière.



- Dévisser et ôter l'écrou et récupérer la rondelle.



- Desserrer la vis qui bloque le pivot de la roue.



- Déposer le pivot de la roue en récupérant l'entretoise.



- Déposer la roue arrière.



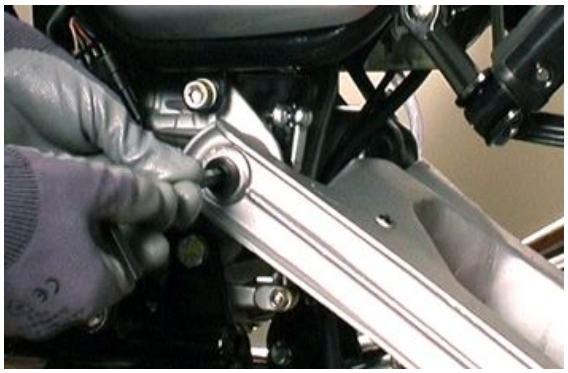
- Dévisser le collier de fixation.
- Lever le soufflet.



- Dévisser les écrous.



- Desserrer les pivots de manière à pouvoir extraire la fourche arrière oscillante du carter de la boîte de vitesses.



- Lever la rondelle d'épaisseur entre le bras droit de la fourche arrière et le carter de la boîte de vitesses.



Contrôle

- Vérifier que le joint de cardan est intègre, que les dents de le pignon qui s'engagent sur les crans du manchon et les cannelures sur le joint ne sont pas bosselées ou abîmées ; dans le cas contraire, remplacer le joint.
- Vérifier que le soufflet en caoutchouc n'est pas coupé ou troué, autrement remplacer.
- Vérifier que les filetages des pivots et des écrous de fixation de la fourche arrière sont intègres, non bosselés ou aplatis, autrement les remplacer.
- Vérifier que les crans du manchon sont intègres, non bosselés ou abîmés ; dans le cas contraire le remplacer.
- Vérifier que le ressort n'est pas déformé, en cas contraire le remplacer.
- Vérifier que la bague d'étanchéité (Seeger) n'a pas perdu son élasticité ou qu'elle est déformée.
- Vérifier que la denture externe et la cannelure interne du manchon ne sont pas abîmées.

Installation

- Introduire la fourche arrière sur le couvercle du carter de la boîte de vitesses.
- Serrer à fond le pivot sur le côté gauche jusqu'à ce que la rondelle d'épaisseur placée sur le côté droit, appuie sur le coussinet monté sur le couvercle du carter de la boîte de vitesses.



- Serrer à fond le pivot sur le côté droit, sans le bloquer.
- Manœuvrer la fourche arrière de manière à s'assurer qu'elle se déplace librement sans jeu.



- Serrer les contre-écrous sur les pivots en les bloquant jusqu'au fond.



- Serrer le collier.



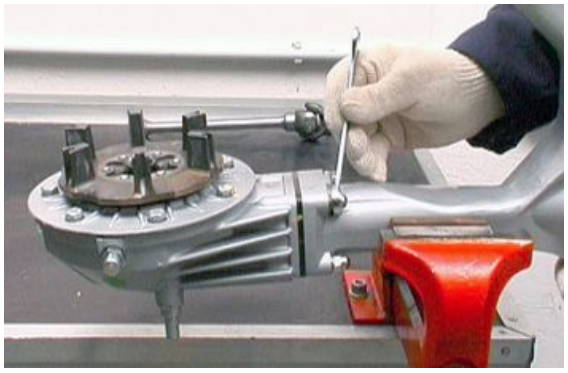
- Monter la roue arrière.



Couple conique

Dépose

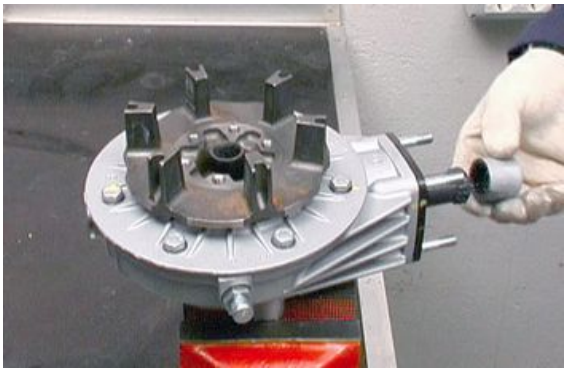
- Dévisser les quatre écrous en récupérant les rondelles.



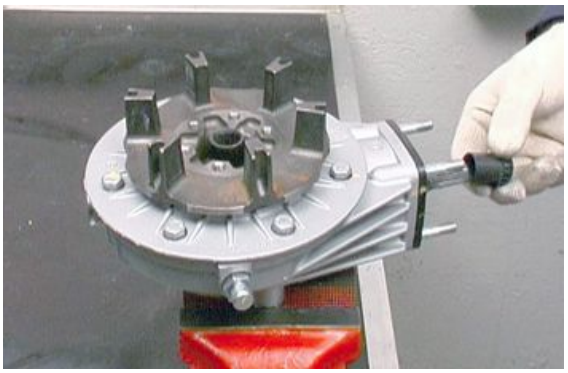
- Extraire la boîte de transmission complète de la fourche arrière.



- Extraire le manchon du pignon.
- Extraire le ressort.
- Extraire la bague d'étanchéité.
- Extraire le fond.



- Extraire l'engrenage.



Contrôle

Groupe pignon

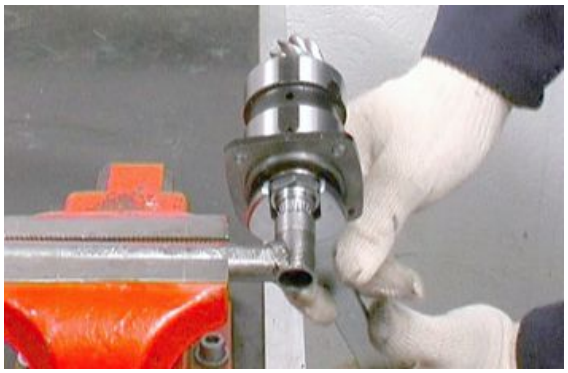
- Démonter le boîtier de la fourche arrière oscillante.
- Extraire le boîtier avec la boîte de transmission.



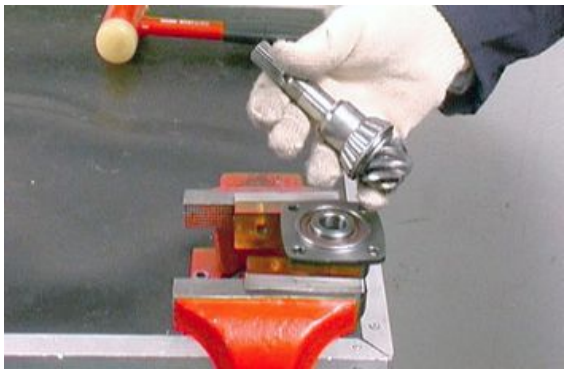
- Fermer dans un étau l'outil de retenue du couple conique (19907100).



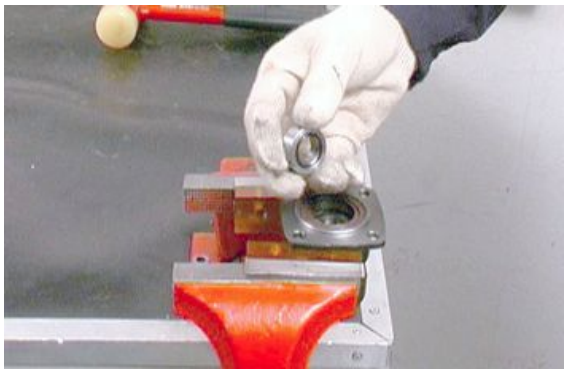
- Introduire la queue cannelée du pignon sur l'outil et dévisser l'écrou.



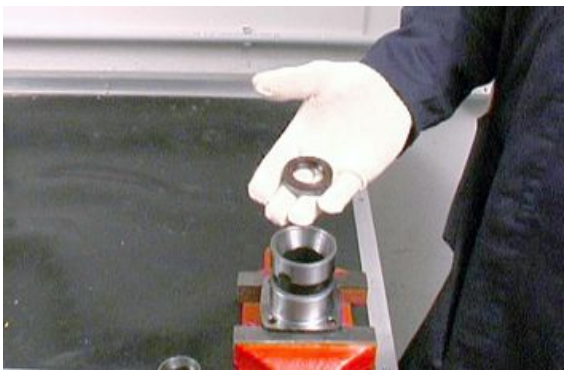
- Extraire l'entretoise.
- Extraire le pignon.



- Extraire la rondelle de compensation.
- Extraire le joint torique.



- Extraire le pare-huile.



- Extraire le roulement conique du boîtier.
- Extraire le joint torique.
- Extraire l'entretoise.
- Extraire les deux rondelles d'épaisseur.



- Extraire le roulement conique du boîtier.



Contrôle

- Contrôler que la denture du pignon est en bon état, qu'elle n'est pas usée ou bosselée ; dans le cas contraire, remplacer le couple.
- Contrôler que les deux roulements coniques sont en bon état, que les rouleaux ne sont pas endommagés ou usés ; dans le cas contraire les remplacer.
- Vérifier que les rondelles de réglage ne sont pas déformées ou cassées, autrement les remplacer.
- Contrôler que les bagues d'étanchéité ne sont pas effritées, abîmées ou usées ; dans le cas contraire les remplacer.

Montage

- En cas de remplacer le pignon conique, il faut remplacer aussi la couronne montée sur le boîtier. Le pignon et la couronne doivent avoir estampillé un numéro identique.





- En utilisant le pointeau correspondant (19926400), monter la bague externe des roulements coniques sur le boîtier du porte-pignon conique.



- Positionner la rondelle de compensation.



- En utilisant le pointeau approprié (19926200), monter la bague interne du roulement sur le pignon.



- Positionner les deux rondelles d'épaisseur sur le pignon.
- Positionner l'entretoise sur le pignon.
- Positionner le joint torique.



- En utilisant le pointeau correspondant (19926100), monter le pignon complet sur le boîtier.



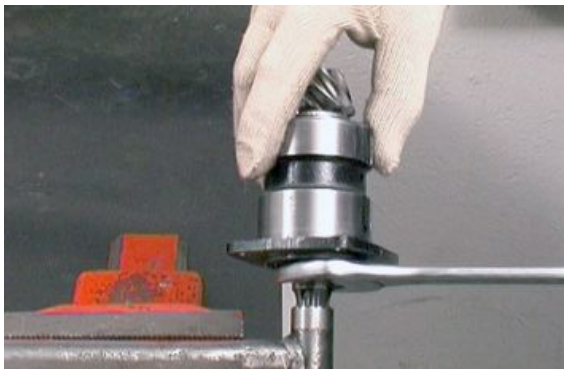
- Monter le pare-huile.
- Monter le joint torique.



- Monter l'entretoise.



- Introduire la queue cannelée du pignon sur l'outil (19907100) et serrer l'écrou.

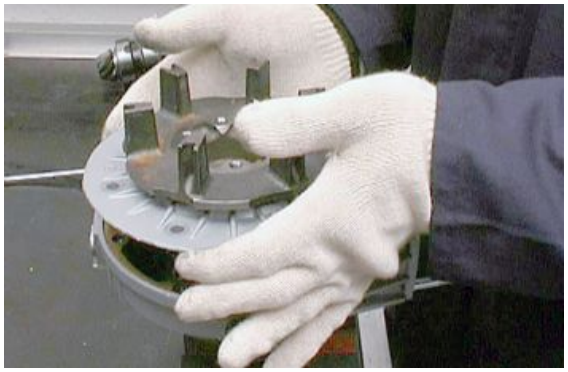


Démontage du groupe boîtier

- Dévisser les vis en récupérant les rondelles.



- Lever le disque de freinage du pivot perforé.
- Dévisser les vis en récupérant les plaquettes et les rondelles ondulées.
- Extraire le couvercle complet.
- Extraire les joints.
- Extraire la rondelle d'épaisseur.



- Enlever la bague d'étanchéité élastique de la cannelure placée sur le pivot.

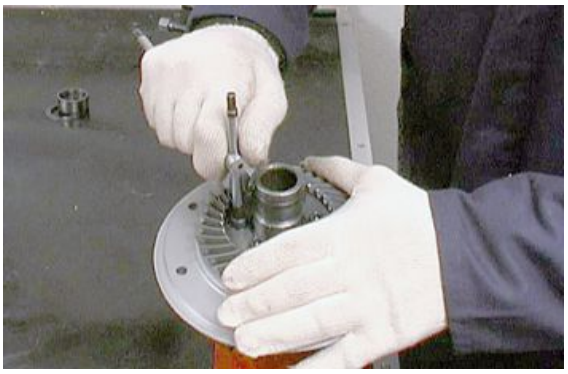


Extraire du couvercle :

- Le roulement à rouleaux.
- En utilisant le pointeau approprié (19907000), déposer la bague interne du roulement à rouleaux.
- Déposer la rondelle.
- Déposer la rondelle.



- Dévisser les vis en récupérant les plaquettes de sécurité correspondantes.



- Déposer la couronne conique.



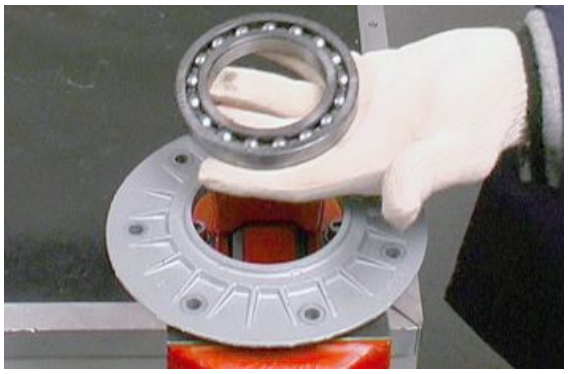
- Extraire le pivot perforé du coussinet.



- Enlever la bague d'étanchéité.



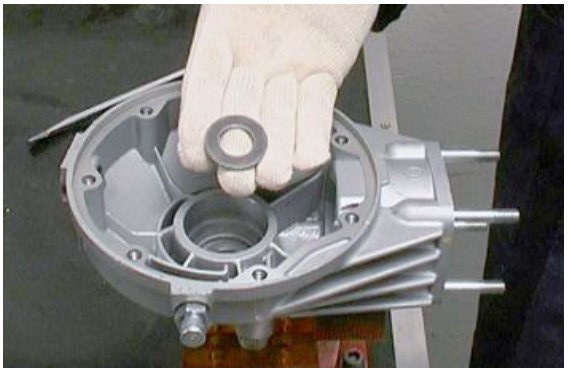
- À l'aide du pointeau correspondant, extraire le coussinet du couvercle.



- En utilisant l'extracteur correspondant (19927500), lever la bague externe du roulement à rouleaux du boîtier.



- Enlever la bague d'étanchéité et la rondelle.



Contrôle

- Contrôler que les ailettes du pivot perforé, où l'antivibration travaille, ne sont pas abîmées ; que les plans où travaillent : la bague d'étanchéité ; le roulement sur le couvercle, la bague externe du roulement sur le boîtier ; la cannelure pour la bague élastique sur le pivot perforé : ne sont pas trop usés ou abîmes, en cas contraire les remplacer.
- Que la bague d'étanchéité sur le boîtier n'est pas effritée ou n'a pas perdu son élasticité, autrement la remplacer.
- Que le roulement à rouleaux sur le boîtier n'a pas les rouleaux aplatis ou usés, autrement le remplacer.
- Vérifier l'efficacité parfaite de tous les composants que le les plans d'union du boîtier et du couvercle n'ont pas de rayures ou de bosselures.

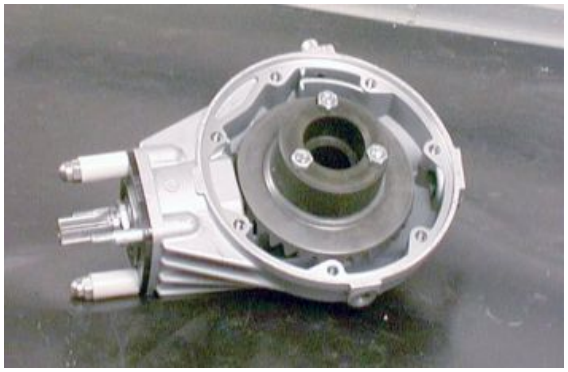
Accouplement du pignon à la couronne

Pour effectuer l'accouplement, agir de la manière suivante :

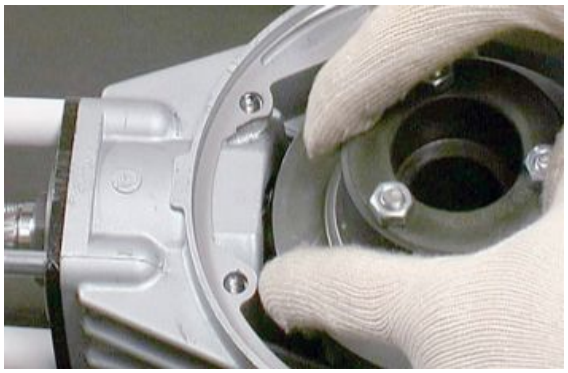
- Bloquer provisoirement le boîtier avec le pignon sur le boîtier à l'aide de deux écrous et les entretoises convenables.
- Monter l'outil correspondant (19928800) sur la couronne.



- Introduire l'outil mentionné sur la cage du roulement dans le boîtier.



- Contrôler l'alignement entre les dents du pignon et celles de la couronne.
- Si l'alignement n'est pas régulier, varier convenablement l'épaisseur de la bague entre le pignon et le roulement conique.
- En outre, il est nécessaire de vérifier la zone de contact entre les dents du pignon et celles de la couronne en agissant de la manière suivante :



- Enduire les dents du pignon du colorant correspondant disponible sur le marché.



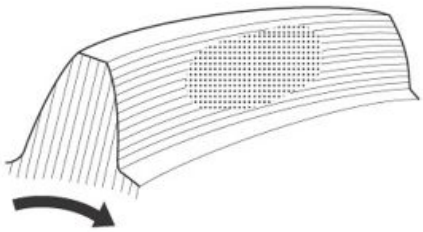
- Monter le groupe couronne-pivot perforé, le couvercle, les entretoises et les joints correspondants sur le boîtier et serrer provisoirement les vis.



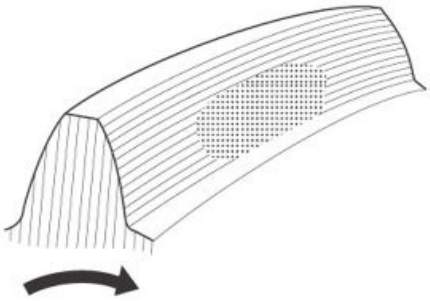
- Appliquer un extracteur de type « universel » sur le pivot perforé du porte-couronne, qui soutient la couronne pressée légèrement vers le côté du disque de frein, à l'aide des entretoises centrales appropriées.
- Tourner le pignon dans le sens de marche en maintenant la couronne freinée de manière que la rotation se produise sur la charge et qu'une trace de contact reste sur la surface du pignon.



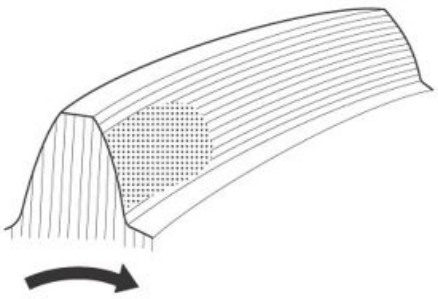
- Si le contact est régulier la trace sur les dents du pignon sera celle-ci (le pignon est vu du côté de l'axe d'entraînement)



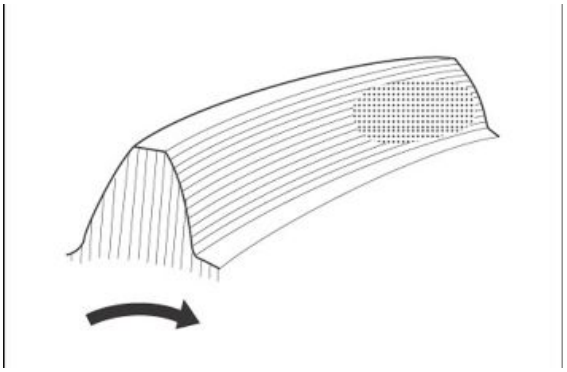
- Si le contact est celui-ci la couronne est trop prés de l'axe de rotation du pignon : écarter la couronne en augmentant l'épaisseur de l'entretoise.



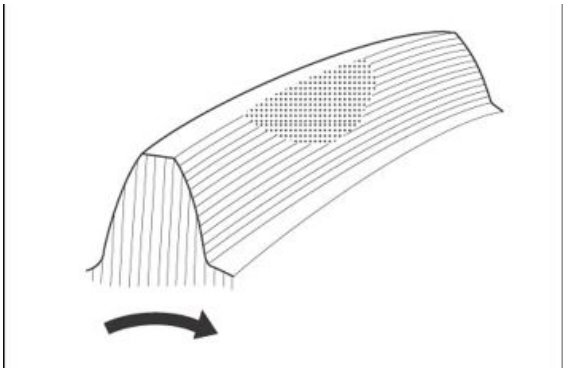
- Si le contact est celui-ci le pignon est trop prés de l'axe de rotation de la couronne : écarter le pignon en réduisant l'épaisseur de l'entretoise.



- Si le contact est celui-ci le pignon est trop loin de l'axe de rotation de la couronne : rapprocher le pignon en augmentant l'épaisseur de l'entretoise.

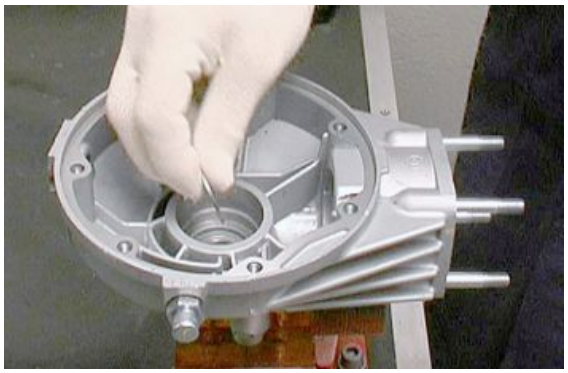


- Si le contact est celui-ci la couronne est trop loin de l'axe de rotation du pignon : rapprocher la couronne en réduisant l'épaisseur de l'entretoise.



Montage du groupe boîtier

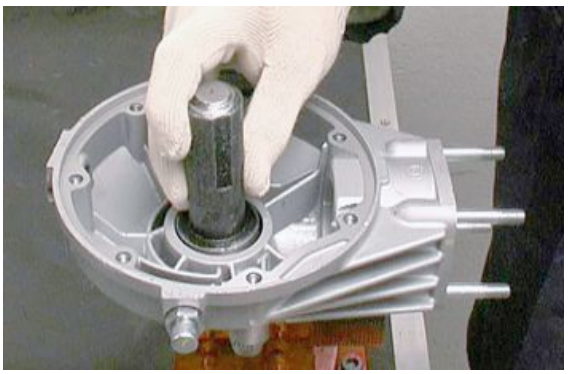
- Monter la rondelle sur la boîte de transmission.



- En utilisant le pointeau correspondant (19926000), monter la bague d'étanchéité sur le boîtier.

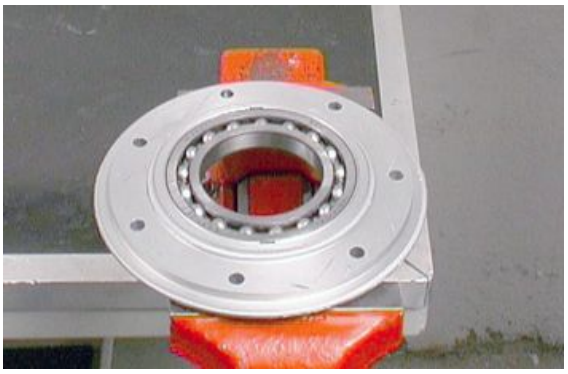


- En utilisant le pointeau correspondant (19926500), monter la bague externe du roulement à rouleaux sur le boîtier.



- En utilisant le pointeau correspondant, monter le roulement sur le couvercle.

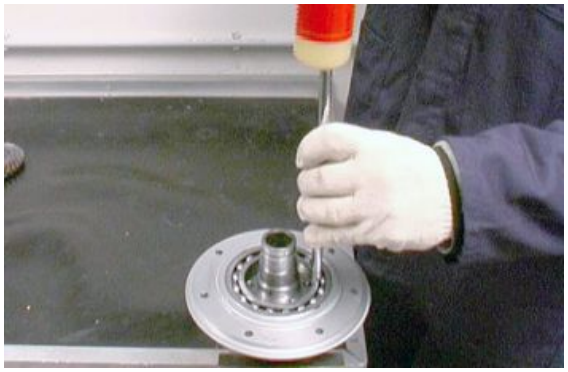




- En utilisant le pointeau correspondant (19927900), monter la bague interne du roulement à rouleaux sur le pivot perforé.
- Introduire la bague d'étanchéité sur le pivot perforé.



- Monter le pivot perforé sur le couvercle.



- Monter la couronne.



- Positionner les plaquettes et serrer les vis.



- Introduire la rondelle.



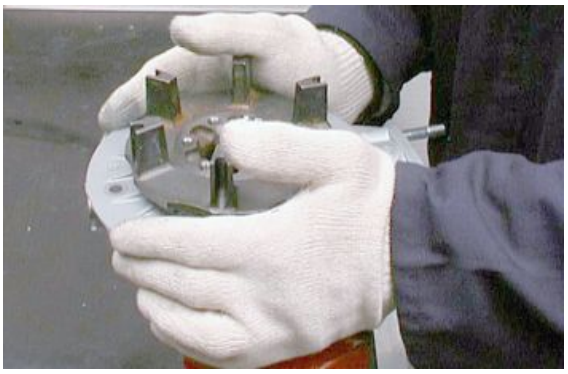
- Introduire la rondelle.



- Monter la bague élastique d'étanchéité.
- Introduire les joints et la rondelle d'épaisseur sur le couvercle.
- Serrer les vis avec les plaquettes et les rondelles.



- Monter le disque de freinage sur le pivot perforé en bloquant les vis avec les rondelles à l'aide de la clé dynamométrique.



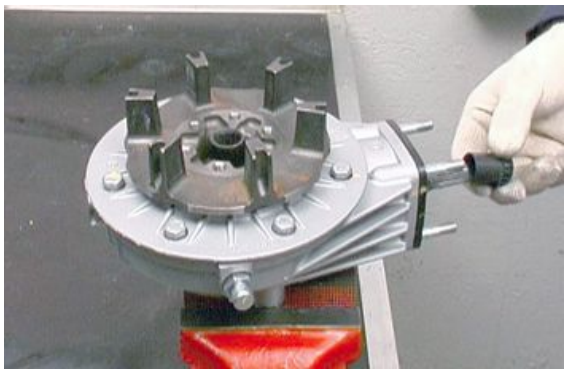


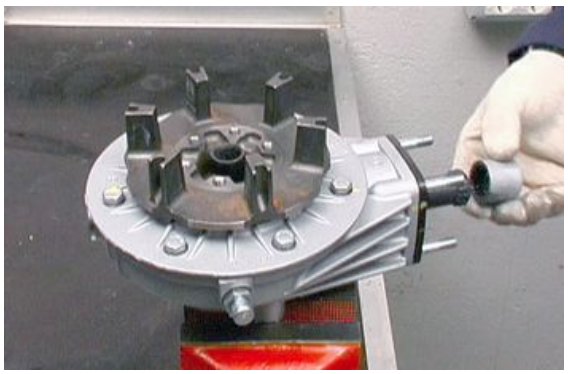
- Lors du remontage du boîtier du pignon conique sur la transmission, tenir compte du fait que les cannelures perforées pour le passage de l'huile doivent être montées en ligne verticale (en regardant les cannelures, l'une doit être renversée vers le haut et l'autre vers le sol).



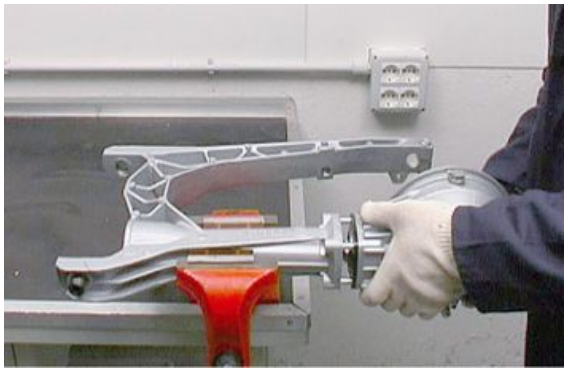
Installation

- Introduire le manchon et le fond sur le pignon conique de la boîte de transmission.

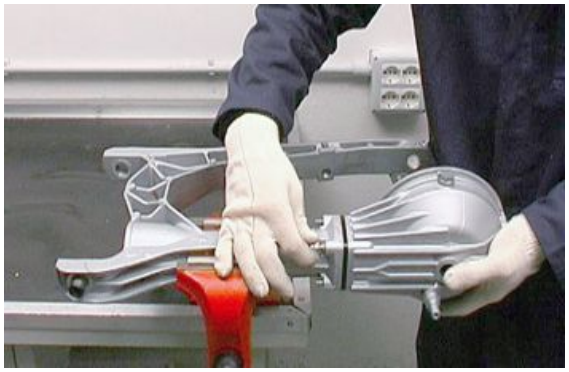




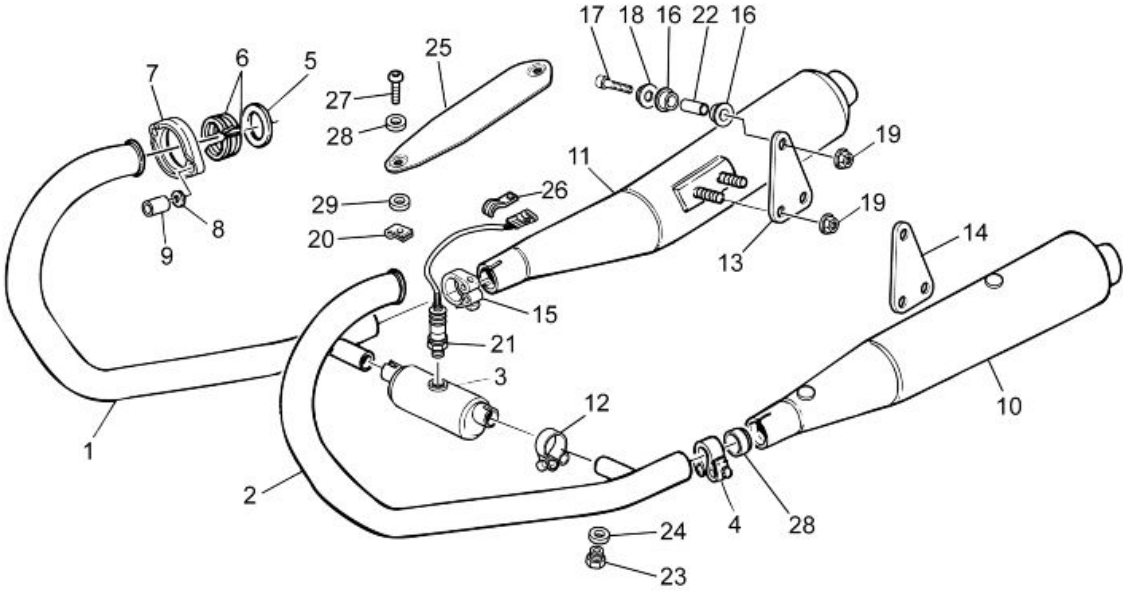
- Introduire correctement les goujons de la boîte de transmission dans les trous de la fourche arrière.



- Serrer les écrous avec les rondelles sans les bloquer.



Échappement



Légende :

1. Tuyau de vidange droit
2. Tuyau de vidange gauche
3. Chambre d'expansion
4. Collier du silencieux gauche
5. Joint
6. Entretoise
7. Bague
8. Rondelle
9. Écrou
10. Silencieux gauche

11.Silencieux droit
12.Collier
13.Plaque droite
14.Plaque gauche
15.Collier du silencieux droit
16.Caoutchouc du pot d'échappement
17.Vis TCEI
18.Douille de fixation du silencieux
19.Écrou
20.Clip
21.sonde lambda
22.Entretoise
23.Bouchon
24.Joint
25.Protection
26.Cavalier
27.Vis TBEI
28.Douille
29.Rondelle isolante

Dépose embout tuyau d'échappement

Le moteur et les composants du système d'échappement deviennent très chauds et restent ainsi pendant une certaine période après l'arrêt du moteur. Avant de manipuler ces composants, mettre des gants isolants ou attendre que le moteur et le système d'échappement refroidissent.

- Desserrer le collier entre le terminal d'échappement et le catalyseur.
- Dévisser et retirer l'écrou de fixation du silencieux et récupérer la vis et la douille.
- Déposer le terminal d'échappement.



Dépose sonde lambda

- Débrancher le connecteur de la sonde lambda.



- Dévisser et enlever la sonde lambda.



INDEX DES ARGUMENTS

PRÉLIVRAISON	PRELIV

Avant de livrer le véhicule, effectuer les contrôles énumérés.

AVERTISSEMENT





PRÊTER UNE ATTENTION PARTICULIÈRE LORS DE LA MANIPULATION D'ESSENCE.

Controle esthétique

- Peinture
- Accouplement des pièces en plastique
- Égratignures
- Crasse

Controle blocages

- Blocages de sécurité :

groupes des suspensions avant et arrière ;

groupes de fixation des étriers des freins avant et arrière ;

groupes des roues avant et arrière ;

fixations moteur - cadre ;

groupe de direction.

- Vis de fixation des pièces en plastique.

Installation électrique

- Interrupteur principal
- projecteurs : feux de route, feux de croisement, feux de position (avant et arrière) et voyants respectifs.
- Réglage du projecteur selon les normes en vigueur.
- Boutons des feux stop avant et arrière et ampoules respectives.
- Clignotants et voyants respectifs.
- Éclairage du tableau de bord.
- Instruments : indicateurs d'essence et de la température (si présents).
- Voyants du tableau de bord.
- Klaxon.
- Démarrage électrique.
- Extinction du moteur par interrupteur d'arrêt d'urgence et béquille latérale.
- Bouton d'ouverture électrique du coffre à casque (si présent).
- À l'aide de l'outil de diagnostic, vérifier si la(les) centrale(s) dispose(nt) de la dernière version de la cartographie, et éventuellement la(les) reprogrammer : consulter le site internet du Service d'assistance

technique pour savoir si des mises à jour sont disponibles ainsi que pour connaître les détails de l'opération.

ATTENTION



LA BATTERIE DOIT ÊTRE CHARGÉE AVANT UTILISATION AFIN D'ASSURER LES MEILLEURES PRESTATIONS POSSIBLES. UNE RECHARGE INAPPROPRIÉE DE LA BATTERIE AVANT LA PREMIÈRE UTILISATION, À UN NIVEAU TRÈS BAS DE L'ÉLECTROLYTE, PROVOQUERAIT UNE PANNE PRÉMATURÉE DE LA BATTERIE.

ATTENTION



LORS DE L'INSTALLATION DE LA BATTERIE, FIXER D'ABORD LE CÂBLE POSITIF, PUIS LE CÂBLE NÉGATIF, ET LORS DE SON DÉMONTAGE, AGIR EN SENS INVERSE.

AVERTISSEMENT



L'ÉLECTROLYTE DE LA BATTERIE EST TOXIQUE ET PROVOQUE DE FORTES BRÛLURES. IL CONTIENT DE L'ACIDE SULFURIQUE. ÉVITER DONC TOUT CONTACT AVEC LES YEUX, LA PEAU ET LES VÊTEMENTS.
EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX ET LA PEAU, LAVER ABONDAMMENT À L' EAU PENDANT 15 MINUTES ET CONSULTER IMMÉDIATEMENT UN MÉDECIN.
EN CAS D'INGESTION DU LIQUIDE, BOIRE IMMÉDIATEMENT BEAUCOUP D'EAU OU D'HUILE VÉGÉTALE. APPELER IMMÉDIATEMENT UN MÉDECIN.
LES BATTERIES PRODUISENT DES GAZ EXPLOSIFS ; LES TENIR LOIN DES FLAMMES NUES, ÉTINCELLES OU CIGARETTES. VENTILER LE LIEU LORSQU'ON RECHARGE LA BATTERIE DANS UN LOCAL CLOS. TOUJOURS SE PROTÉGER LES YEUX QUAND ON TRAVAILLE À PROXIMITÉ DE BATTERIES.
TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

ATTENTION



NE JAMAIS UTILISER DES FUSIBLES DE CAPACITÉ SUPÉRIEURE À CELLE PRÉCONISÉE. L'UTILISATION DE FUSIBLES DE CAPACITÉ INADAPTÉE PEUT ENDOMMAGER TOUT LE VÉHICULE, OU MÊME CONSTITUER UN RISQUE D'INCENDIE.

Controle des niveaux

- Niveau du liquide du système de freinage hydraulique
- Niveau du liquide du système d'embrayage (si présent)
- Niveau d'huile de la boîte de vitesses (si présent)
- Niveau d'huile de la transmission (si présent)
- Niveau du liquide de refroidissement du moteur (si présent)
- Niveau d'huile moteur
- Niveau d'huile du mélangeur (si présent)

Essai sur route

- Départ à froid.

- Fonctionnement du tableau de bord.
- Réponse à la commande de l'accélérateur.
- Stabilité lors de l'accélération et du freinage.
- Efficacité des freins avant et arrière.
- Efficacité des suspensions avant et arrière.
- Bruits anormaux.

Controle statique

Contrôle statique après essai sur route :

- Redémarrage à chaud.
- Fonctionnement du starter (si présent).
- Adhérence minimale (en tournant le guidon).
- Rotation homogène de la direction.
- Fuites éventuelles.
- Fonctionnement de l'électroventilateur du radiateur (si présent).

Controle fonctionnel

- Système de freinage hydraulique.
- Course des leviers de frein et d'embrayage (si présent).
- Embrayage - vérification du bon fonctionnement.
- Moteur - vérification du bon fonctionnement général et de l'absence de bruits anormaux.
- Autres.
- Vérification des documents.
- Vérification du n° de cadre et du n° de moteur.
- Vérification des outils fournis.
- Montage de la plaque d'immatriculation.
- Contrôle des serrures.
- Contrôle de la pression des pneus.
- Montage des rétroviseurs et d'éventuels accessoires.



NE PAS DÉPASSER LA PRESSION DE GONFLAGE PRESCRITE CAR LE PNEU PEUT CREVER.

ATTENTION



IL FAUT CONTRÔLER ET RÉGLER LA PRESSION DE GONFLAGE DES PNEUS LORSQUE CEUX-CI SONT À TEMPERATURE AMBIANTE.

A

Alternateur:
Ampoules: *43*

B

Batterie: *45*
Bobine: *56*
Bougies:
Boîte de vitesses:
Béquille: *61*

C

Capteur de chute: *62*
Carburant:
Carter:
Carter moteur:
Carénages:
Centrale: *37*, *45*
Connecteurs: *65*

D

Démarrage: *43*

E

ECU: *65*, *88*
Embrayage: *60*
Entretien: *8*, *24*

F

Filtre à air: *28*
Fourche: *93*, *95*, *99*, *100*, *104*
Fourche arrière:
Fusibles: *44*

G

Guidon:

H

Huile moteur: *26*, *28*, *58*

I

Identification: *11*
Installation électrique: *13*, *33*, *135*

L

Levier d'embrayage: *60*

P

Pneus: *14*
Produits conseillés: *18*

R

Roue arrière:
Roue avant: *93*
Règles de sécurité: *7*
Réservoir:

S

Schéma électrique: *40*
Sonde lambda: *52*, *133*

T

Tableau d'entretien:
Tableau de bord: *42*, *63*, *67*
Transmission: *12*, *24*

V

Vilebrequin:
Voyants:

É

Échappement: *131*, *132*

SERVICE STATION MANUAL

981106



NEVADA 750

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

SERVICE STATION MANUAL

NEVADA 750

While the basic features as described and illustrated in this manual remain unchanged, **Moto Guzzi** s.p.a. reserves the right to introduce changes to their own models at any time. All rights regarding electronic data storage, total or partial reproduction or adaptation of this manual by any means are reserved for all Countries. Third party products or services referred to in this manual should be considered only informative and are not binding. Moto Guzzi s.p.a. shall not be liable for any functions or use of these products.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

SERVICE STATION MANUAL
NEVADA 750

This manual provides the main information to carry out regular maintenance operations on your scooter. This manual is intended to **Moto Guzzi Dealers** and their qualified mechanics; several concepts have been deliberately omitted as they are considered unnecessary. As it is not possible to include complete mechanical notions in this manual, users should have basic mechanical knowledge or minimum knowledge about the procedures involved when repairing scooters. Without this knowledge, repairing or checking the vehicle may be inefficient or even dangerous. As the vehicle repair and check procedures are not described in detail, be extremely cautious so as not to damage components or injure individuals. In order to optimise customer satisfaction when using our vehicles, **Moto Guzzi** s.p.a. commits itself to continually improve its products and the relative documentation. The main technical modifications and changes in repair procedures are communicated to all **Moto Guzzi Sales Outlets and its International Subsidiaries**. These changes will be introduced in the subsequent editions of the manual. In case of need or further queries on repair and check procedures, consult **Moto Guzzi CUSTOMER DEPARTMENT,** which will be prepared to provide any information on the subject and any further communications on updates and technical changes related to the vehicle.

NOTE Provides key information to make the procedure easier to understand and carry out.

CAUTION Refers to specific procedures to carry out for preventing damages to the vehicle.

WARNING Refers to specific procedures to carry out to prevent injuries to the repairer.



Personal safety Failure to completely observe these instructions will result in serious risk of personal injury.



Safeguarding the environment Sections marked with this symbol indicate the correct use of the vehicle to prevent damaging the environment.



Vehicle intactness The incomplete or non-observance of these regulations leads to the risk of serious damage to the vehicle and sometimes even the invalidity of the guarantee.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

INDEX OF TOPICS

CHARACTERISTICS	CHAR
SPECIAL TOOLS	S-TOOLS
MAINTENANCE	MAIN
ELECTRICAL SYSTEM	ELE SYS
ENGINE FROM VEHICLE	ENG VE
POWER SUPPLY	P SUPP
SUSPENSIONS	SUSP
CHASSIS	CHAS
PRE-DELIVERY	PRE DE

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

INDEX OF TOPICS

CHARACTERISTICS	CHAR

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Rules

Safety rules

Carbon monoxide

If you need to keep the engine running while working on the vehicle, please ensure that you do so in an open or very well ventilated area. Never let the engine run in an enclosed area. If you do work in an enclosed area, make sure to use a fume extraction system.

CAUTION



EXHAUST EMISSIONS CONTAIN CARBON MONOXIDE, A POISONOUS GAS WHICH CAN CAUSE LOSS OF CONSCIOUSNESS AND EVEN DEATH.

Fuel

CAUTION





THE FUEL USED TO POWER INTERNAL COMBUSTION ENGINES IS HIGHLY FLAMMABLE AND MAY BE EXPLOSIVE UNDER CERTAIN CONDITIONS. IT IS THEREFORE RECOMMENDED TO CARRY OUT REFUELLING AND MAINTENANCE PROCEDURES IN A VENTILATED AREA WITH THE ENGINE SWITCHED OFF. DO NOT SMOKE DURING REFUELLING OR NEAR FUEL VAPOUR. AVOID ANY CONTACT WITH NAKED FLAME, SPARKS OR OTHER HEAT SOURCES WHICH MAY CAUSE IGNITION OR EXPLOSION.
DO NOT ALLOW FUEL TO DISPERSE INTO THE ENVIRONMENT.
KEEP OUT OF THE REACH OF CHILDREN.

Hot components

The engine and the exhaust system components become very hot and remain hot for some time after the engine has been switched off. Before handling these components, make sure that you are wearing insulating gloves or wait until the engine and the exhaust system have cooled down.

Used engine oil and transmission oil

CAUTION





IT IS ADVISABLE TO WEAR LATEX GLOVES WHEN SERVICING THE VEHICLE.
THE ENGINE OR GEARBOX OIL MAY CAUSE SERIOUS INJURIES TO THE SKIN IF HANDLED FOR PROLONGED PERIODS OF TIME AND ON A REGULAR BASIS.
WASH YOUR HANDS CAREFULLY AFTER HANDLING OIL.
HAND THE OIL OVER TO OR HAVE IT COLLECTED BY THE NEAREST USED OIL RECYCLING COMPANY OR THE SUPPLIER.
DO NOT DISPOSE OF OIL IN THE ENVIRONMENT
KEEP OUT OF THE REACH OF CHILDREN.

Brake and clutch fluid

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine



BRAKE AND CLUTCH FLUIDS CAN DAMAGE THE PLASTIC OR RUBBER PAINTED SURFACES. WHEN SERVICING THE BRAKING OR THE CLUTCH SYSTEM PROTECT THESE COMPONENTS WITH A CLEAN CLOTH. ALWAYS WEAR PROTECTIVE GOGGLES WHEN SERVICING THESE SYSTEMS. BRAKE AND CLUTCH FLUIDS ARE EXTREMELY HARMFUL FOR YOUR EYES. IN THE EVENT OF ACCIDENTAL CONTACT WITH THE EYES, RINSE THEM IMMEDIATELY WITH PLENTY OF COLD, CLEAN WATER AND SEEK MEDICAL ADVICE.
KEEP OUT OF THE REACH OF CHILDREN.

Battery electrolyte and hydrogen gas

CAUTION



THE BATTERY ELECTROLYTE IS TOXIC, CORROSIVE AND, AS IT CONTAINS SULPHURIC ACID, MAY CAUSE BURNING IF IT COMES INTO CONTACT WITH THE SKIN. WHEN HANDLING BATTERY ELECTROLYTE, WEAR TIGHT-FITTING GLOVES AND PROTECTIVE APPAREL. IN THE EVENT OF SKIN CONTACT WITH THE ELECTROLYTIC FLUID, RINSE WELL WITH PLENTY OF CLEAN WATER. IT IS PARTICULARLY IMPORTANT TO PROTECT YOUR EYES BECAUSE EVEN TINY AMOUNTS OF BATTERY ACID MAY CAUSE BLINDNESS. IN THE EVENT OF CONTACT WITH THE EYES, RINSE WITH PLENTY OF WATER FOR FIFTEEN MINUTES AND CONSULT AN EYE SPECIALIST IMMEDIATELY. IF THE FLUID IS ACCIDENTALLY SWALLOWED, DRINK LARGE QUANTITIES OF WATER OR MILK, FOLLOWED BY MILK OF MAGNESIA OR VEGETABLE OIL AND SEEK MEDICAL ADVICE IMMEDIATELY. THE BATTERY RELEASES EXPLOSIVE GASES; KEEP IT AWAY FROM FLAMES, SPARKS, CIGARETTES OR ANY OTHER HEAT SOURCES. ENSURE ADEQUATE VENTILATION WHEN SERVICING OR RECHARGING THE BATTERY.
KEEP OUT OF THE REACH OF CHILDREN.
BATTERY LIQUID IS CORROSIVE. DO NOT POUR IT OR SPILL IT, PARTICULARLY ON PLASTIC COMPONENTS. ENSURE THAT THE ELECTROLYTIC ACID IS COMPATIBLE WITH THE BATTERY BEING ACTIVATED.

Maintenance rules

GENERAL PRECAUTIONS AND INFORMATION

When repairing, dismantling and reassembling the vehicle, follow the recommendations given below carefully.

BEFORE DISASSEMBLING COMPONENTS

- Before dismantling components, remove dirt, mud, dust and foreign bodies from the vehicle. Use the special tools designed for this bike, as required.

COMPONENTS REMOVAL

- Do not loosen and/or tighten screws and nuts using pliers or any other tools than the specific wrench.
- Mark the positions on all connection joints (pipes, cables, etc.) before separating them, and identify them with different distinctive symbols.
- Each component needs to be clearly marked to enable identification during reassembly.
- Clean and wash the dismantled components carefully using a low-flammability detergent.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Keep mated parts together since they have "adjusted" to each other due to normal wear.
- Some components must be used together or replaced altogether.
- Keep away from heat sources.

REASSEMBLING COMPONENTS

CAUTION

BEARINGS MUST ROTATE FREELY, WITHOUT JAMMING AND/OR NOISE, OTHERWISE, THEY NEED TO BE REPLACED.

- Only use ORIGINAL Moto Guzzi SPARE PARTS.
- Comply with lubricant and consumables use guidelines.
- Lubricate parts (whenever possible) before reassembling them.
- When tightening nuts and screws, start from the ones with the largest section or from the internal ones, moving diagonally. Tighten nuts and screws in successive steps before applying the tightening torque.
- Always replace self-locking nuts, washers, sealing rings, circlips, O-rings (OR), split pins and screws with new ones if their tread is damaged.
- When assembling the bearings, make sure to lubricate them well.
- Check that each component is assembled correctly.
- After a repair or routine maintenance procedure, carry out pre-ride checks and test the vehicle on private grounds or in an area with low traffic density.
- Clean all coupling surfaces, oil guard rims and gaskets before refitting them. Smear a light layer of lithium-based grease on the oil guard rims. Reassemble oil guards and bearings with the brand or lot number facing outward (visible side).

ELECTRIC CONNECTORS

Electric connectors must be disconnected as described below; failure to comply with this procedure causes irreparable damage to both the connector and the wiring harness:

Press the relative safety clips, if applicable.

- Grip the two connectors and disconnect them by pulling them in opposite directions.
- If any signs of dirt, rust, moisture, etc. are noted, clean the inside of the connector carefully with a jet of compressed air.
- Ensure that the cables are correctly fastened to the internal connector terminals.
- Then connect the two connectors, ensuring that they couple correctly (if fitted with clips, you will hear them "click" into place).

CAUTION

DO NOT DISCONNECT CONNECTORS BY PULLING THE CABLES.

NOTE

THE TWO CONNECTORS CAN ONLY BE CONNECTED IN ONE DIRECTION: CONNECT THEM THE RIGHT WAY ROUND.

TIGHTENING TORQUES

CAUTION

REMEMBER THAT THE TIGHTENING TORQUES FOR ALL FASTENING ELEMENTS ON WHEELS, BRAKES, WHEEL AXLES AND ANY OTHER SUSPENSION COMPONENTS PLAY A KEY ROLE

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

IN ENSURING VEHICLE SAFETY AND MUST COMPLY WITH SPECIFIED VALUES. CHECK THE TIGHTENING TORQUES OF FASTENING ELEMENTS ON A REGULAR BASIS AND ALWAYS USE A TORQUE WRENCH TO REASSEMBLE THESE COMPONENTS. FAILURE TO COMPLY WITH THESE RECOMMENDATIONS MAY CAUSE ONE OF THESE COMPONENTS TO LOOSEN OR EVEN DETACH, CAUSING A WHEEL TO LOCK OR COMPROMISING VEHICLE HANDLING. THIS MAY LEAD TO FALLS, WITH THE RISK OF SERIOUS INJURY OR DEATH.

Running-in

Engine run-in is essential to ensure engine long life and correct operation. Twisty roads and gradients are ideal to run in engine, brakes and suspensions effectively. Vary your riding speed during the run-in. This ensures that components operate under both "loaded" and "unloaded" conditions, allowing the engine components to cool.

CAUTION

THE CLUTCH MAY EMIT A SLIGHT BURNING SMELL WHEN FIRST USED. THIS PHENOMENON SHOULD BE CONSIDERED NORMAL AND WILL DISAPPEAR AS SOON AS THE CLUTCH DISCS GET ADAPTED.
IT IS IMPORTANT TO STRAIN ENGINE COMPONENTS DURING RUN-IN, HOWEVER, MAKE SURE NOT TO OVERDO THIS.

CAUTION

THE FULL PERFORMANCE OF THE VEHICLE IS ONLY AVAILABLE AFTER THE SERVICE AT THE END OF THE RUNNING IN PERIOD.

Follow the guidelines detailed below:

- Do not twist the throttle grip abruptly and completely when the engine is working at a low revs, either during or after run-in.
- During the first 100 Km (62 miles) use the brakes gently, avoiding sudden or prolonged braking. That is to permit the adequate adjustment of the pad friction material to the brake discs.



AFTER THE SPECIFIED MILEAGE, TAKE THE VEHICLE TO AN OFFICIAL Moto Guzzi DEALER FOR THE CHECKS INDICATED IN THE "AFTER RUN-IN" TABLE IN THE SCHEDULED MAINTENANCE SECTION TO AVOID INJURING YOURSELF, OTHERS AND /OR DAMAGING THE VEHICLE.

Vehicle identification

SERIAL NUMBER LOCATION

These numbers are necessary for vehicle registration.

NOTE

ALTERING IDENTIFICATION NUMBERS MAY BE SERIOUSLY PUNISHABLE BY LAW. IN PARTICULAR, MODIFYING THE CHASSIS NUMBER IMMEDIATELY VOIDS THE WARRANTY.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

This number consists of numbers and letters, as in the example shown below.

ZGULM00004MXXXXXX

KEY:

ZGU: WMI (World manufacturer identifier) code;

LM: model;

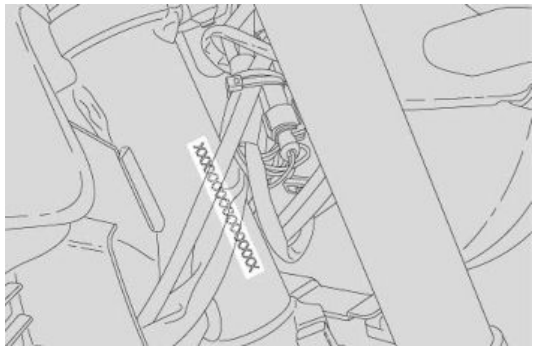
000: version variation;

0: digit free

4: variable year of manufacture (4 - for 2004)

M: production plant (M= Mandello del Lario);

XXXXXX: progressive number (6 digits);

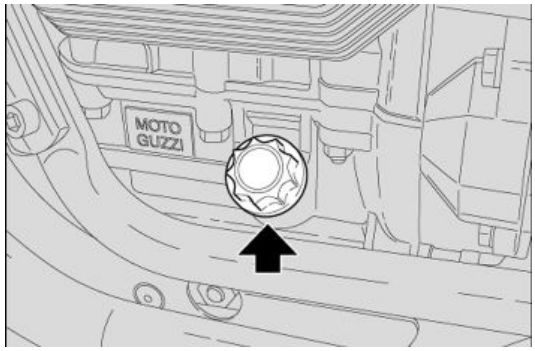


CHASSIS NUMBER

The chassis number is stamped on the right side of the headstock.

ENGINE NUMBER

The engine number is stamped on the left side, close to the engine oil level check cap.



Dimensions and mass

WEIGHT AND DIMENSIONS

Specification	Desc./Quantity
Maximum length	2166 mm (85.27 in)
Maximum width	805 mm (31.69 in)
Maximum height (hand grips)	1068 mm (42.04 in)
Saddle height	770 mm (30.31 in)
Wheelbase	1467 mm (57.75 in)
Minimum ground clearance	209 mm (8.22 in)
Kerb weight	191 kg (421.08 lb)

Engine

ENGINE

Specification	Desc./Quantity
Type	traverse-mounted twin-cylinder four-stroke V 90°
No. of cylinders	2
Engine capacity	744 cm³ (45.40 cu.in)
Bore / stroke	80x74 mm (3.14x2.91 in)
Compression ratio	9.6 : 1

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Specification	Desc./Quantity
Electric	Electric starter
Engine idle speed	1100 +/- 100 rpm
Intake valve clearance	0.15 mm (0.0059 in)
Exhaust valve clearance	0.20 mm (0.0079 in)
Clutch	dry single-disc clutch with flexible coupling
Lubrication	Pressure-fed, controlled by valves and trochoidal pump
Air filter	cartridge-type dry filter
Cooling	air

Transmission

TRANSMISSION

Specification	Desc./Quantity
Primary drive	with gears, ratio: 16 / 21 = 1 : 1.3125
Gear ratios, 1st gear	11 / 26 = 1 : 2.3636
Gear ratios, 2nd gear	14 / 23 = 1 : 1.6429
Gear ratios, 3rd gear	18 / 23 = 1 : 1.2778
Gear ratios, 4th gear	18 / 19 = 1 : 1.0556
Gear ratios, 5th gear	22 / 25 = 1 : 0.9
Final drive	with cardan shaft, ratio: 8 / 33 = 1 : 4.825

Capacities

CAPACITY

Specification	Desc./Quantity
Fuel (reserve included)	14 l (3.70 USgal)
Fuel reserve	4 l (1.056 US gal)
Engine oil	oil change and oil filter replacement: 1780 cm³ (108.62 cu.in)
Gearbox oil	1 l (0.26 USgal)
Transmission oil	170 cm³ (10.37 cu.in)
Seats	2
Vehicle maximum load	180 kg (396 lb) (rider + passenger + luggage)

Electrical system

ELECTRICAL SYSTEM

Specification	Desc./Quantity
Battery	12V - 12 Ah
Fuses	3- 15- 30 A
Generator (alternator + rectifier)	12V - 350 W

SPARK PLUGS

Specification	Desc./Quantity
Standard	NGK BR8ES
Alternatively:	NGK BR9ES
Spark plug electrode gap	0.6 - 0.7 mm (0.024 - 0.027 in)
Resistance	5 kOhm

BULBS

Specification	Desc./Quantity
Low/high beam light (halogen)	12 V - 55 W / 60 W H4
Front daylight running light	12V - 5W
Turn indicator light	12 V - 10 W (orange RY 10 W bulb)
License plate light	12V - 5 W
tail light /stop lights	12 V - 5 / 21 W
Dashboard lighting	LED

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

WARNING LIGHTS

Specification	Desc./Quantity
Gear in neutral	LED
Turn indicators	LED
Fuel reserve	LED
High beam light	LED
Engine oil pressure	LED
Injection check warning light	LED

Frame and suspensions

CHASSIS

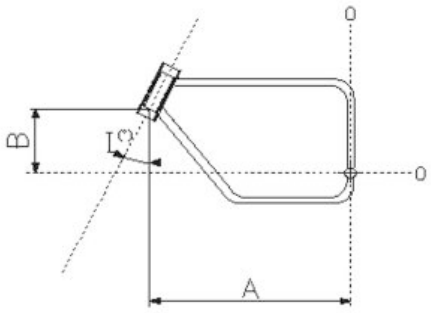
Specification	Desc./Quantity
Type	Modular double cradle, high strength steel tubular chassis
Steering rake	27.5°
Trail	138 mm (5.43 in)

SUSPENSIONS

Specification	Desc./Quantity
Front	hydraulic telescopic fork, Ø 40 mm (1.57 in)
Travel	130 mm (5.12 in)
Rear	swinging arm in die-cast light alloy, 2 shock absorbers with adjustable spring preloading
Wheel travel	100 mm (3.93 in)

SIZES A AND B

Specification	Desc./Quantity
Size A	692 mm (27.24 in)
Size B	186 mm (7.32 in)



Brakes

BRAKES

Specification	Desc./Quantity
Front	stainless steel floating disc, Ø 320 mm (12.59 in), callipers with 4 different and counteracting plungers
Rear	260 mm (10.24 in) diam. stainless steel disc

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Wheels and tyres

WHEEL RIMS

Specification	Desc./Quantity
Type	with spokes, for tyres with inner tubes
Front	2.5"x18"
Rear	3.50 x 17"

TYRES

Specification	Desc./Quantity
Front tyre	METZELER LASERTEC
Front (size)	100 / 90 - 18 56H TL
Front (inflation pressure)	2.2 bar (220 kPa) (31.90 PSI)
Front (inflation pressure with passenger)	2.5 bar (250 kPa) (36.3 PSI)
Rear tyre	METZELER LASERTEC
Rear (size)	130 / 80 - 17 65H TL
Rear (inflation pressure)	2.2 bar (220 kPa) (31.90 PSI)
Rear (inflation pressure with passenger)	2.5 bar (250 kPa) (36.3 PSI)

Supply

FUEL SYSTEM

Specification	Desc./Quantity
Type	electronic injection (Weber - Marelli)
Diffuser	Ø 36 mm (1.42 in)
Fuel	Premium unleaded petrol, minimum octane rating of 95 (NORM) and 85 (NOMM)

Tightening Torques

HEADS

Name	Torque in Nm
Screws fixing the engine head covers	10 Nm (7.37 lbf ft)
Ignition spark plug retainer	25 Nm (18.43 lbf ft)

CRANKCASE

Name	Torque in Nm
Heads - cylinders to crankcase fixing nut (M10)	40 - 42 Nm (29.50 - 30.97 lbf ft)
Heads - cylinders to crankcase fixing nut (M8)	28 - 30 Nm (20.65 - 22.12 lbf ft)
Nuts joining crankcase halves (M8)	22 - 25 Nm (16.22 - 18.43 lbf ft)
Nuts joining crankcase halves (M10)	40 - 42 Nm (29.50 - 30.97 lbf ft)
Timing system cover fixing screws	10 Nm (7.37 lbf ft)
Oil sump fixing screws	10 Nm (7.37 bf ft)
Valve cover insert fixing screw	5 Nm (3.68 lbf ft)

CRANKSHAFT - FLYWHEEL

Name	Torque in Nm
Connecting rod screws	30 - 32 Nm (22.12 - 23.60 lbf ft)
Flywheel to crankshaft fixing screw	40 Nm (29.50 lbf ft)
Crown gear fixing screw	10 Nm (7.37 lbf ft)

TIMING SYSTEM

Name	Torque in Nm
Camshaft to crankcase retaining joint	30 Nm (22.12 lbf ft)
Gear on camshaft fixing screws	25 Nm (18.43 lbf ft)
Tone wheel fixing screw	25 Nm (18.43 lbf ft)

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

ELECTRIC STARTING SYSTEM

Name	Torque in Nm
Starter motor fixing screws	25 Nm (18.43 lbf ft)

FUEL SUPPLY CONTROL UNIT

Name	Torque in Nm
Injection cap fixing screws M5	4 Nm (2.95 lbf ft)
Screws fixing intake pipe to the heads	10 Nm (7.37 lbf ft)

OIL PUMP

Name	Torque in Nm
Oil pressure sensor	8 - 10 Nm (5.90 - 7.37 lbf ft)
Oil pump to crankcase fixing screws	10 Nm (7.37 lbf ft)
Filtering cartridge sealing cover fixing screw	25 Nm (18.43 lbf ft)

GENERATOR

Name	Torque in Nm
Generator stator fixing screws	5 Nm (3.68 lbf ft)
Generator rotor nut	80 Nm (59.00 lbf ft)

GEAR

Name	Torque in Nm
Clutch shaft fixing nut	100 Nm (73.75 lbf ft)
Main shaft lock nuts	65 Nm (47.94 lbf ft)
Cover to gearbox fixing screws	10 Nm (7.37 lbf ft)
Gearbox to clutch bell cover fixing screws	10 Nm (7.37 lbf ft)
Index lever fixing nut	6 Nm (4.42 lbf ft)

CHASSIS

Name	Torque in Nm
Tank to chassis support rubber rings retainer - M8x14 (2)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Cradle front retainer - M10x30 (2+2)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Engine / gearbox to chassis retainer - M10 (1+1)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Gearbox to chassis retainer - M12x55 (2)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Stand to cradles transverse retainer - M10x260 (1)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Stand to cradles transverse retainer - M8 (1+1)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Battery housing plate retainer - M8x16 (4)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Left and right rider footrest support to chassis retainer - M8x20 (2+2)	25 Nm (18.44 lbf ft) - Loctite 243
Left and right passenger footrest support to chassis retainer - M8x16 (2+2)	25 Nm (18.44 lbf ft) - Loctite 243

FOOTRESTS AND LEVERS

Name	Torque in Nm
Footrest rubber retainer - M6x12 (8)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Gear shift lever cable retainer (nut) - M6x1 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Gear transmission lever retainer - M6x20 (1)	10 Nm (7.37 lbf ft)
Preselector lever retainer - M6x20 (1)	10 Nm (7.38 lbf ft)

SIDE STAND

Name	Torque in Nm
Side stand retainer bolt - M10x1.25 (1)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Switch retainer - M5x16 (2)	6 Nm (4.42 lbf ft)
Pin lock nut - M10x1.25 (1)	30 Nm (22.13 lbf ft)

SWINGARM

Name	Torque in Nm
Swingarm on gearbox retainer - M20x1 (2)	0 Nm (0 lbf ft) - in support without preloading

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Name	Torque in Nm
Lock nut on pin retainer - M20x1 (2)	50 Nm (36.88 lbf ft) - keep the pin firmly in place
Swingarm to gearcase retainer - M8 (4)	25 Nm (18.44 lbf ft) - keep the pin firmly in place

FRONT SUSPENSION

Name	Torque in Nm
Fork stem on lower/upper plate retainer - M10x40 (2+2)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Headstock nut - M23x1 (1)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Headstock ring nut - M25x1 (1)	7 Nm (5.16 lbf ft) - the headstock should turn freely
Fork stem cap (1+1)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Fork hub cap - M6x30 (2)	10 Nm (7.37 lbf ft)

REAR SUSPENSION

Name	Torque in Nm
Shock absorber to chassis upper retainer - M6x35 (1+1)	10 Nm (7.37 lbf ft) - Loctite 243
Left shock absorber to swingarm retainer - M10x1.5 (1)	35 Nm (25.81 lbf ft)
Right shock absorber stud bolt to housing retainer - M12x1.5 (1)	35 Nm (25.81 lbf ft)
Right shock absorber to stud bolt retainer - M6x16 (1)	10 Nm (7.37 lbf ft) - Loctite 243

AIR FILTER CASING

Name	Torque in Nm
Filter casing cover retainer (4)	3 Nm (2.21 lbf ft)
Filter casing to chassis retainer (3)	3 Nm (2.21 lbf ft)
Air temperature sensor retainer (2)	2 Nm (1.47 lbf ft)

EXHAUST

Name	Torque in Nm
Exhaust pipe to engine retainer - M6 (2+2)	10 Nm (7.37 lbf ft)
Exhaust pipe to compensator retainer (clamp) - M6 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Exhaust pipe to silencer retainer (clamp) - M6 (1+1)	10 Nm (7.37 lbf ft)
Lambda probe retainer - M18x1.5 (1)	38 Nm (28.03 lbf ft)
Mufflers to support retainer - M8x25 (4)	25 Nm (18.44 lbf ft) - Loctite 601
Right and left heat guard bulkhead retainer - M6x12 (2+2)	10 Nm (7.37 lbf ft) - Loctite 270
Muffler support to chassis retainer - M8 (1)	25 Nm (18.44 lbf ft)

FRONT WHEEL

Name	Torque in Nm
Brake disc retainer - M8x20 (6)	25 Nm (18.44 lbf ft) - Loctite 243
Wheel pin - M18x1.5 (1)	80 Nm (59 lbf ft)

REAR WHEEL

Name	Torque in Nm
Brake disc retainer - M8x25 (6)	25 Nm (18.44 lbf ft) - Loctite 243
Wheel bolt + nut - M16 (1)	120 Nm (88.51 lbf ft)
Screw + lock clamp nut - M10 (1)	30 Nm (22.13 lbf ft)

FRONT BRAKING SYSTEM

Name	Torque in Nm
Front calliper retainer - M10x30 (2)	50 Nm (36.88 lbf ft)

REAR BRAKING SYSTEM

Name	Torque in Nm
Rear calliper retainer - M8x35 (2)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Calliper holding plate to swingarm retainer - M16x1 (1)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Rear brake lever nut - M8 (1)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Rear brake fluid reservoir retainer - M5x15 (1)	6 Nm (4.42 lbf ft)
Lever lock spacer retainer - M6x16 (1)	10 Nm (7.37 lbf ft)
Rear brake rod lock nut - M6 (1)	manual
Brake pump retainer - M6x25 (2)	10 Nm (7.37 lbf ft)

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

HANDLEBAR AND CONTROLS

Name	Torque in Nm
Retainer for handlebar support U-bolts on steering plate - M10x60 (2)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Handlebar lock U-bolts retainer - M8x30 (2+2)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Right and left light switch retainer - M5 (2)	1.5 Nm (1.11 lbf ft)
Retainer for clutch and brake pump U-bolts - M6 (2+2)	10 Nm (7.37 lbf ft)
Mirror - M10 (1+1)	Manual

ELECTRICAL SYSTEM

Name	Torque in Nm
Voltage regulator retainer - M6x30 (2)	10 Nm (7.37 lbf ft)
Horn retainer (screw+nut) - M6x16 (1)	10 Nm (7.37 lbf ft)
Coil retainer - AT M4x25 (4)	3 Nm (2.21 lbf ft)
Fuse box bracket retainer - M5x12 (2)	4 Nm (2.95 lbf ft)
Control unit retainer (4)	3 Nm (2.21 lbf ft)
Battery housing bracket retainer (2)	3 Nm (2.21 lbf ft)
Odometer sensor to calliper holding plate retainer - M6x12 (1)	10 Nm (7.37 lbf ft)

INSTRUMENT PANEL AND LIGHTS

Name	Torque in Nm
Instrument panel to light support retainer - M6 (3+3)	10 Nm (7.37 lbf ft)
Headlamp retainer - M8x30 (2)	15 Nm (11.06 lbf ft)
Front and rear turn indicator retainer (screw + nut) - M6 (2+2)	5 Nm (3.69 lbf ft)
Rear light support to mudguard retainer - M5x14 (3)	4 Nm (2.95 lbf ft)

FUEL PUMP FLANGE

Name	Torque in Nm
Pump support to tank retainer - M5x16 (6)	6 Nm (4.42 lbf ft)

FUEL TANK

Name	Torque in Nm
Cap flange to fuel tank retainer - M5x12 (5)	4 Nm (2.95 lbf ft)
Tank rear retainer - M8x45 (1)	25 Nm (18.44 lbf ft)

CHASSIS / FAIRINGS (FRONT)

Name	Torque in Nm
Stabiliser plate to fork retainer - M8x40 (4)	15 Nm (11.06 lbf ft) - Loctite 243
Front mudguard to stabiliser plate retainer - M6x11 (4)	10 Nm (7.37 lbf ft) - Loctite 243
Headstock protection panel retainer - M5x12 (1)	4 Nm (2.95 lbf ft)

CHASSIS / FAIRINGS (CENTRE)

Name	Torque in Nm
Right and left throttle body protection retainer - M5x14 (2)	4 Nm (2.95 lbf ft)
Right and left fairing retainer - M5x9 (1+1)	4 Nm (2.95 lbf ft)

CHASSIS/ FAIRINGS (REAR)

Name	Torque in Nm
Rear mudguard front and central retainer - M6 (2+1)	10 Nm (7.37 lbf ft)
Rear mudguard rear retainer - M8x30 (2)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Retroreflector to support retainer - M5 (1)	4 Nm (2.95 lbf ft)
Retroreflector support to license plate holder retainer - M5x10 (2)	4 Nm (2.95 lbf ft)
License plate holder to mudguard reinforcement retainer (3)	3 Nm (2.21 lbf ft)

FINISHINGS

Name	Torque in Nm
Ignition lock retainer - shear head screw - M8x15 (1)	at the point of failure
Ignition lock retainer - M8x16 (1)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Saddle opening lock retainer - M6x25 (2)	10 Nm (7.37 lbf ft)

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Recommended products chart

PRODOTTI CONSIGLIATI

Product	Description	Specifications
AGIP RACING 4T 10W-60	Olio motore	In alternativa: 15W - 50.
AGIP GEAR MG SAE 85W-140	Transmission oil	-
AGIP GEAR MG/S SAE 85 W-90	Gearbox oil	-
AGIP FORK 7.5W	Fork oil	SAE 5W / SAE 20W
AGIP GREASE SM2	Lithium grease with molybdenum for bearings and other points needing lubrication	NLGI 2
Neutral grease or petroleum jelly.	BATTERY POLES	
AGIP BRAKE 4 / BRAKE 5.1	Brake fluid	As an alternative for recommended fluids, use top branded fluids that meet or exceed the requirements of SAE J1703, NHTSA 116 DOT 4, ISO 4925 synthetic fluid specifications.

NOTE

USE ONLY NEW BRAKE FLUID. DO NOT MIX DIFFERENT BRANDS OR TYPES OF OIL WITHOUT CHECKING THEIR BASE COMPATIBILITY.

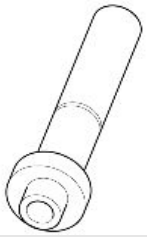
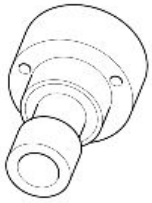
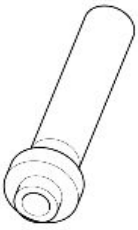
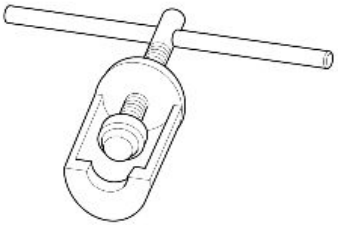
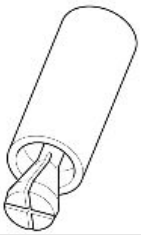
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

INDEX OF TOPICS

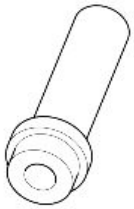
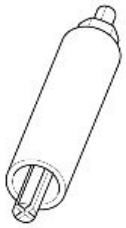
SPECIAL TOOLS S-TOOLS

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

SPECIAL TOOLS

Stores code	Description	
19.92.61.00	Punch for seal ring of bevel gear set pinion	
19.92.88.00	Bevel gear set alignment pre-fitting tool	
19.92.60.00	Punch for gearcase sealing ring	
19.90.70.00	Extractor for internal ring on drilled bolt	
19.92.75.00	Extractor for external ring of gearcase bearing	
19.92.62.00	Punch for bearing on bevel gear set pinion	

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Stores code	Description	
19.92.64.00	Punch for external ring of tapered bearing on bevel gear set pinion holding body	
19.92.65.00	Punch for external ring of gearcase bearing	
19.92.76.00	Extractor for swinging arm holder bearing on gearbox cover	

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

INDEX OF TOPICS

MAINTENANCE	MAIN

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Maintenance chart

NOTE

CARRY OUT MAINTENANCE OPERATIONS AT HALF THE INTERVALS SPECIFIED IF THE VEHICLE IS USED IN PARTICULAR RAINY OR DUSTY CONDITIONS, OFF ROAD OR FOR TRACK USE.

I: INSPECT AND CLEAN, ADJUST, LUBRICATE OR REPLACE IF NECESSARY

C: CLEAN, R: REPLACE, A: ADJUST, L: LUBRICATE

(1) Check and clean and adjust or replace, if necessary, before every journey.

(2) Replace every 2 years or 20000 Km (12427 mi).

(3) Replace every 4 years.

(4) At each engine start.

(5) Check every month.

ROUTINE MAINTENANCE TABLE

km x 1,000	1	7.5	15	22.5	30	37.5	45	52.5	60
Spark plugs		R	R	R	R	R	R	R	R
Carburetion at idle (CO)		I	I	I	I	I	I	I	I
Transmission cables and controls	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Steering bearings and steering clearance	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Wheel bearings		I	I	I	I	I	I	I	I
Brake discs	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Air filter		I	R	I	R	I	R	I	R
Engine oil filter	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Fork	I		I		I		I		I
Light aiming operation		I	I	I	I	I	I	I	I
Vehicle general operation	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Braking systems	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Light circuit	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Safety switches	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Brake fluid (2)	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Gearbox oil	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Fork oil / oil seals		R		R			R		
Engine oil	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Final drive oil	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Tyres - pressure/wear (5)	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Engine idle speed	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Valve clearance adjustment	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Wheels	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Bolts and nuts tightening	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Battery terminals tightening	I								
Head screws - tightening	A								
Cylinder synchronisation	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Suspension and setting	I		I		I		I		I
Engine oil pressure warning light (4)									
Fuel lines (3)		I	I	I	I	I	I	I	I
Brake lines (3)		I	I	I	I	I	I	I	I
Clutch wear		I	I	I	I	I	I	I	I
Brake pad wear (1)									

Transmission fluid

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

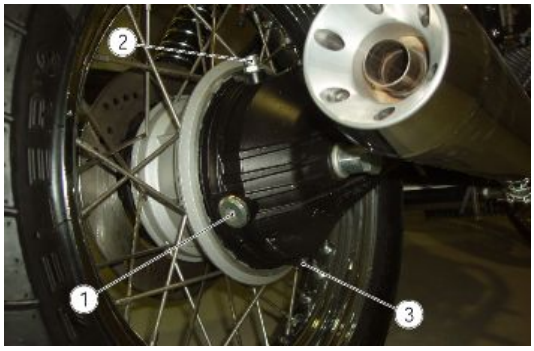
Check

• Keep the vehicle upright with both wheels on the ground.

• Unscrew and remove the cap/dipstick (1).

• The level is correct if the oil is close to the hole of the cap/dipstick (1).

• If the oil is lower than specified, top-up until it reaches the cap/dipstick hole (1).



CAUTION

DO NOT ADD ADDITIVES OR ANY OTHER SUBSTANCE TO THE FLUID. WHEN USING A FUNNEL OR ANY OTHER ELEMENT, MAKE SURE IT IS PERFECTLY CLEAN.

Replacement

CAUTION

THE UNIT MUST BE HOT WHEN THE OIL IS CHANGED AS UNDER SUCH CONDITIONS OIL IS FLUID AND THEREFORE EASY TO DRAIN.

NOTE

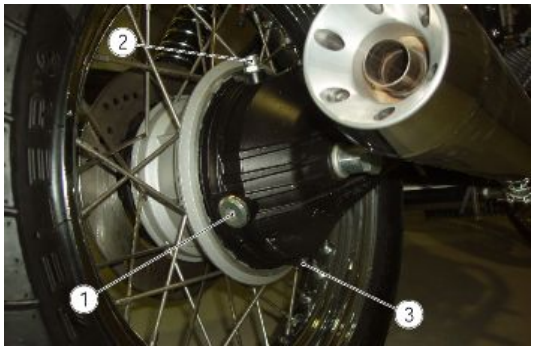
RIDE SOME km (miles) TO WARM UP ENGINE OIL

- Place a container with + 400 cm³ (25 cu in) capacity under the drainage plug (3).
- Unscrew and remove the drainage plug (3).
- Unscrew and remove the breather cap (2).
- Drain the oil into the container; allow several minutes for oil to drain out completely.
- Check and if necessary, replace the sealing washer of drainage plug (3).
- Remove any metal scrap attached to the drainage plug (3) magnet.
- Screw and tighten the drainage plug (3).
- Pour new oil through the fill opening (1) until it reaches the cap/dipstick hole (1).

CAUTION

DO NOT ADD ADDITIVES OR ANY OTHER SUBSTANCE TO THE FLUID. WHEN USING A FUNNEL OR ANY OTHER ELEMENT, MAKE SURE IT IS PERFECTLY CLEAN.

- Screw and tighten the caps (1 - 2).



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Engine oil

Check

CAUTION

ENGINE MUST BE WARM TO CHECK ENGINE OIL LEVEL

NOTE

DO NOT LET THE ENGINE IDLE WITH THE VEHICLE AT STANDSTILL TO WARM UP THE ENGINE AND REACH THE OPERATING TEMPERATURE OF ENGINE OIL. OIL IS BEST CHECKED AFTER RUNNING FOR ABOUT 15 KM (10 miles).

- Shut off the engine.
- Keep the vehicle upright with the two wheels on the ground.
- Unscrew and remove the dipstick (1).
- Clean the dipstick (1).
- Reinsert the dipstick (1) into the opening but do not screw it.
- Remove the dipstick (1).
- Check oil level on the dipstick (1).
- The oil level is correct when it close to the "MAX" mark.

MAX = maximum level

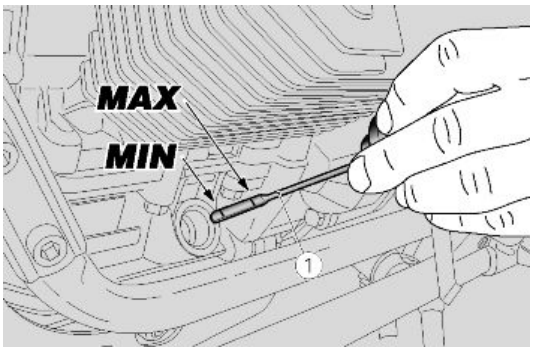
MIN = minimum level

Add engine oil if required:

- Unscrew and remove the dipstick (1).
- Top-up with engine oil until it goes above the minimum level marked "MIN".

CAUTION

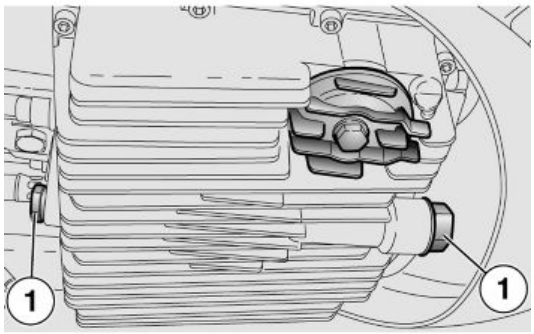
DO NOT ADD ADDITIVES OR ANY OTHER SUBSTANCE TO THE OIL. WHEN USING A FUNNEL OR ANY OTHER ELEMENT, MAKE SURE IT IS PERFECTLY CLEAN.

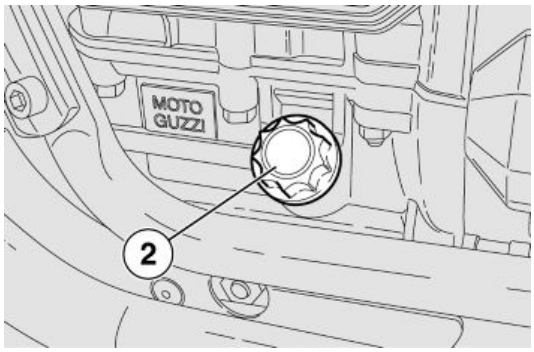


Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Replacement

- Place a container with + 2000 cm³ (122 cu.in) capacity under the drainage plugs (1).
- Unscrew and remove the drainage plugs (1).
- Unscrew and remove the filler cap (2).
- Drain the oil into the container; allow several minutes for oil to drain out completely.
- Check and if necessary, replace the sealing washers of drainage plugs (1).
- Remove any metal scrap attached to the magnet of drainage plugs (1).
- Screw and tighten the drainage plugs (1).





Drainage plugs tightening torque (1): 12 Nm (1.2 kgm)

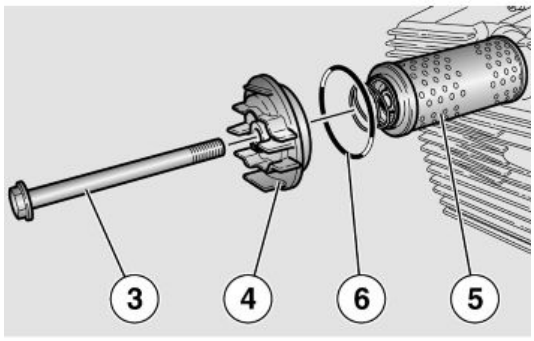
DO NOT DISPOSE OF OIL INTO THE ENVIRONMENT. DISPOSE OF ENGINE OIL IN A SEALED CONTAINER AND TAKE IT TO YOUR SUPPLIER OR TO THE NEAREST USED OIL COLLECTION CENTRE.

Engine oil filter

- Loosen the screw (3) and remove the cover (4).
- Remove the engine oil filter (5).

NOTE

NEVER REUSE AN OLD FILTER.



- Spread a thin layer of oil on the sealing ring (6) of the new engine oil filter.
- Fit the new engine oil filter with the spring facing downwards.
- Refit the cover (4), screw and tighten the screw (3)

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Air filter

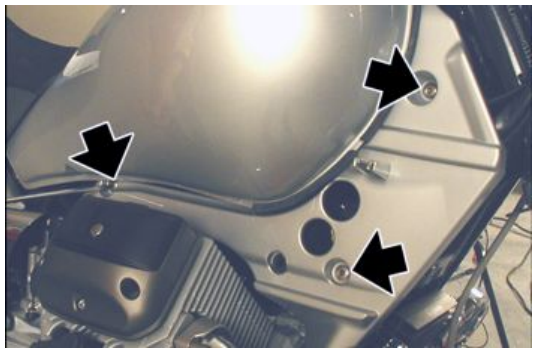
- Working on both sides, undo and remove the external air conveyor screw.



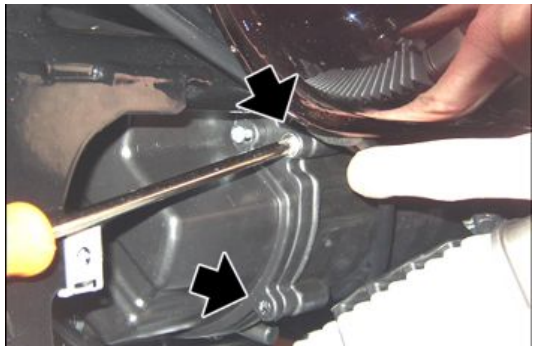
- Remove both external air conveyors; pay special attention to the hooks.



- Working on both sides, undo and remove the three internal air conveyor screws.
- Remove both internal air conveyors.

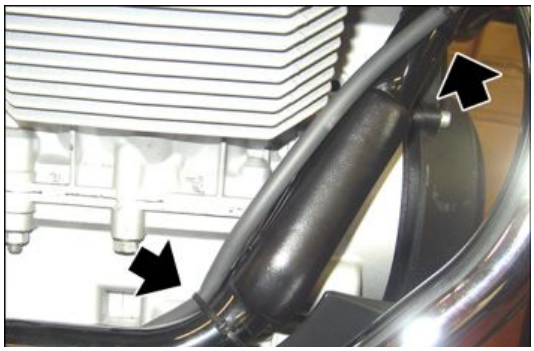


- Working on both sides, undo and remove the two air filter casing cover screws.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Release the air breather pipe from the clamps.



- Slide off the air filter casing cover from the right side of the vehicle.



- Remove the air filter.



Braking system

Level check

Brake fluid check

- Rest the vehicle on its stand.
- For the front brake, turn the handlebar fully to the right.
- For the rear brake, keep the vehicle upright so that the fluid in the reservoir is at the same level with the plug.
- Make sure that the fluid level in the reservoir is above the "MIN" reference mark:

MIN = minimum level

MAX = maximum level

If the fluid does not reach at least the "**MIN**" reference mark:

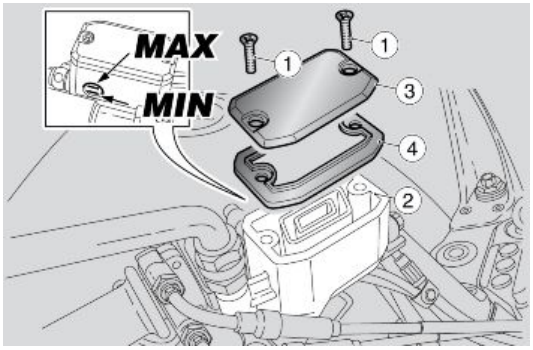
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Check brake pads and disc for wear.
- If the pads and/or the disc do not need replacing, top-up the fluid.

Top-up

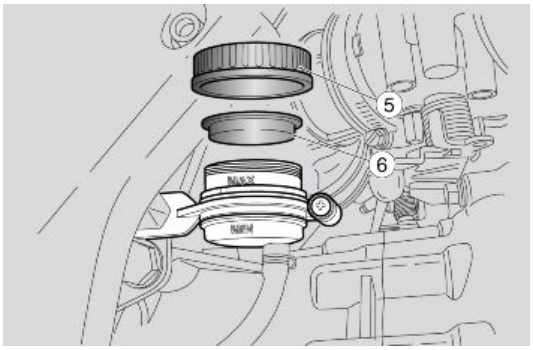
Front brake:

- Unscrew the two screws (1) of the brake fluid reservoir (2) using a Phillips screwdriver.
- Lift and remove the cover (3) and screws (1) as well.
- Remove the gasket (4).



Rear brake:

- Unscrew and remove the cap (5).
- Remove the gasket (6).
- Top-up the reservoir with brake fluid to the correct level, which is between the two "MIN" and "MAX" reference marks.



RISK OF BRAKE FLUID SPILLS. DO NOT OPERATE THE BRAKE LEVER WITH BRAKE FLUID RESERVOIR CAP LOOSENED OR REMOVED.

CAUTION

AVOID PROLONGED AIR EXPOSURE OF THE BRAKE FLUID. BRAKE FLUID IS HYGROSCOPIC AND ABSORBS MOISTURE WHEN IN CONTACT WITH AIR. LEAVE THE BRAKE FLUID RESERVOIR OPEN ONLY FOR THE TIME NEEDED TO COMPLETE THE TOPPING UP PROCEDURE.

TO AVOID SPILLING FLUID WHILE TOPPING-UP, KEEP THE TANK PARALLEL TO THE RESERVOIR EDGE (IN HORIZONTAL POSITION).

DO NOT ADD ADDITIVES OR OTHER SUBSTANCES TO THE FLUID.

WHEN USING A FUNNEL OR ANY OTHER ELEMENT, MAKE SURE IT IS PERFECTLY CLEAN.

DO NOT EXCEED THE "MAX" LEVEL MARK WHEN TOP-PING UP.
TOP-UP TO "MAX" LEVEL MARK ONLY WHEN BRAKE PADS ARE NEW. WHEN TOPPING UP DO NOT EXCEED THE "MAX" LEVEL MARK WHEN BRAKE PADS ARE WORN AS YOU RISK SPILLING FLUID WHEN CHANGING THE BRAKE PADS.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

CHECK BRAKING EFFICIENCY. IN CASE OF EXCESSIVE TRAVEL OF THE BRAKE LEVER OR POOR PERFORMANCE OF THE BRAKING SYSTEM, TAKE YOUR VEHICLE TO AN Official Moto Guzzi Dealer, AS IT MAY BE NECESSARY TO PURGE THE AIR IN THE SYSTEM.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

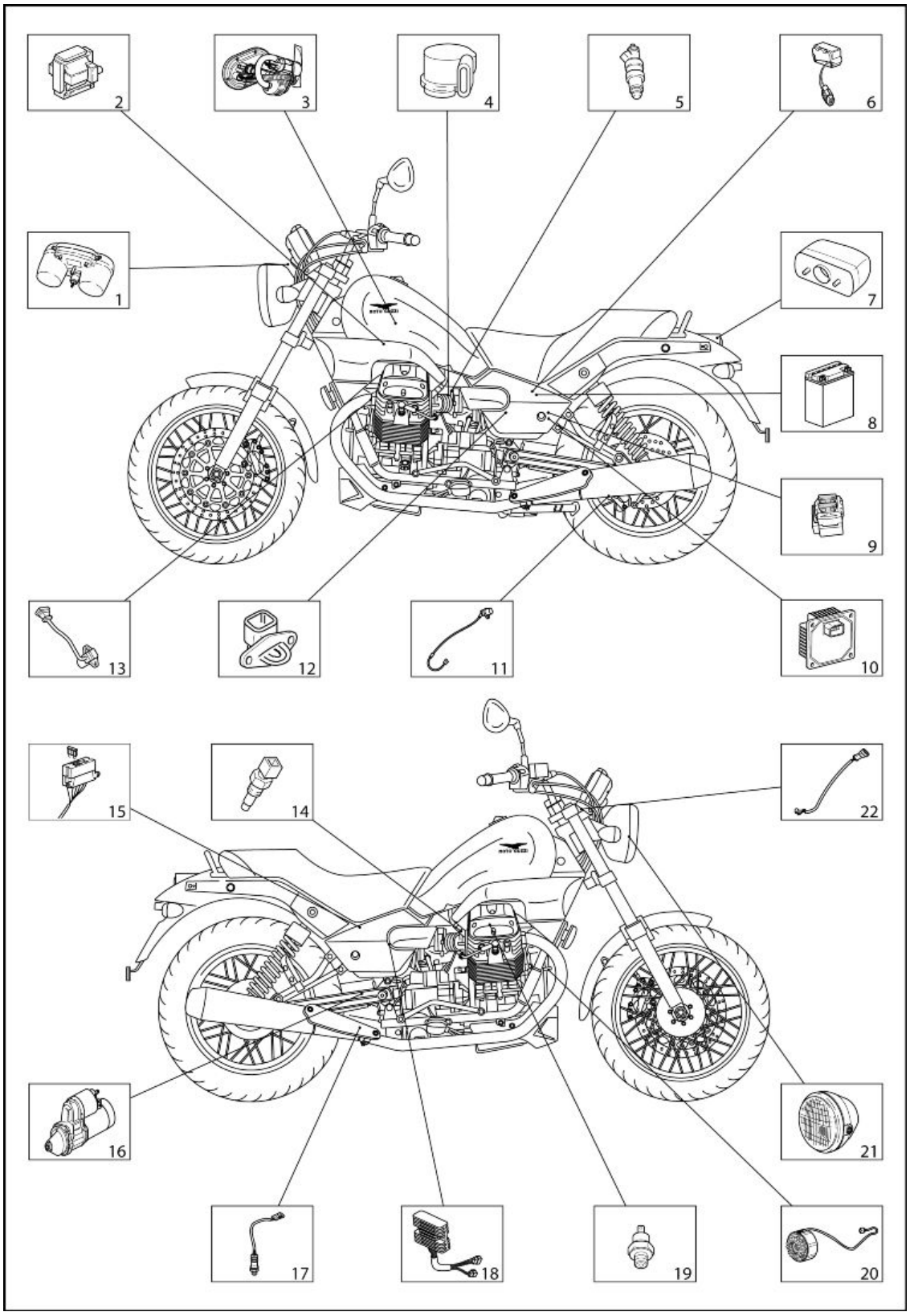
INDEX OF TOPICS

ELECTRICAL SYSTEM	ELE SYS

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Components arrangement



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

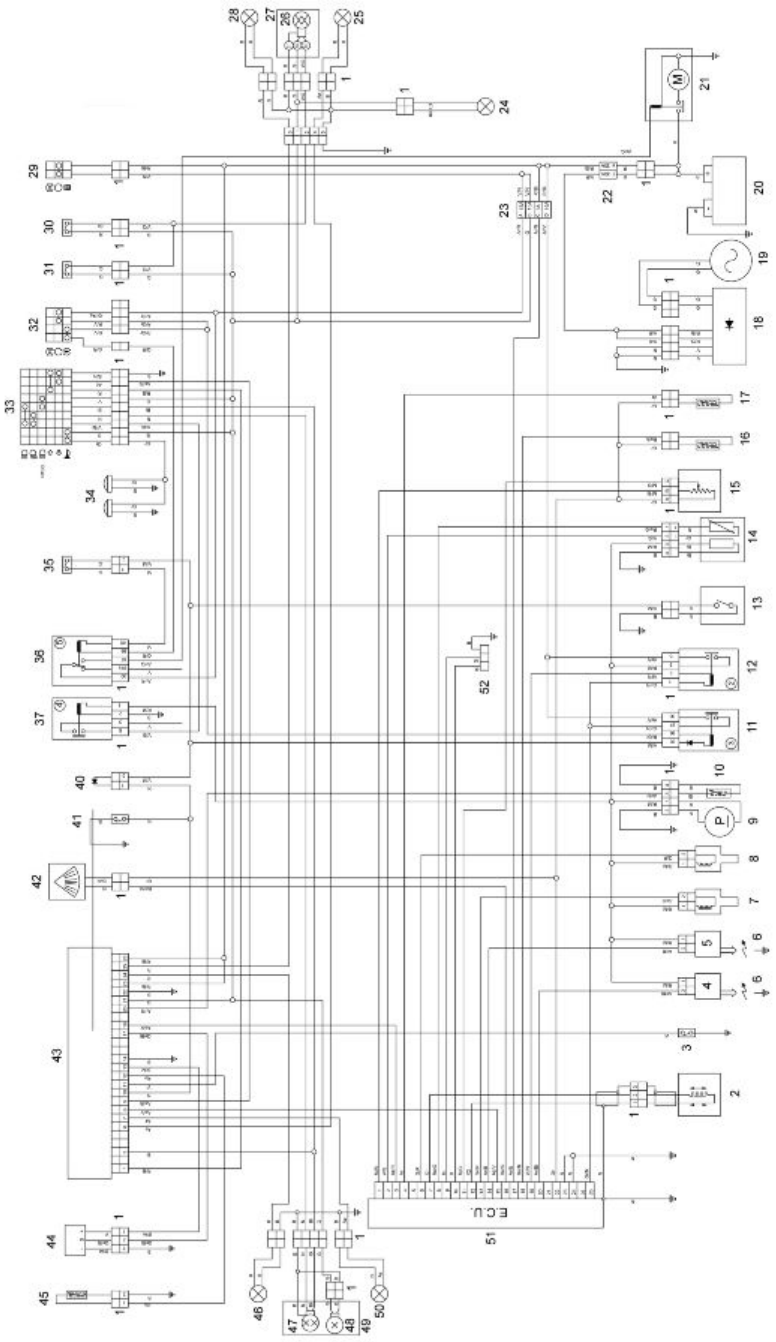
Key:

1. Instrument panel
2. Coil
3. Fuel pump
4. Throttle potentiometer (TPS)
5. Injector
6. Fall sensor
7. Rear light
8. Battery
9. Main fuses
10. Control unit
11. Speed sensor
12. Intake air temperature sensor
13. Engine speed sensor
14. Head temperature sensor
15. Auxiliary fuses
16. Starter motor
17. Lambda probe
18. Voltage regulator
19. Oil pressure sensor
20. Generator
21. Front headlamp
22. Instrument panel air sensor

Electrical system installation

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

General wiring diagram



Key:

1. Multiple connectors
2. Revolution sensor
3. Oil pressure sensor
4. Left coil

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

5. Right coil
6. Spark plugs
7. Left injector
8. Right injector
9. Fuel pump
10. Fuel reserve sensor
11. Main injection relay (polarised)
12. Secondary injection relay
13. Side stand switch
14. Lambda probe
15. Throttle sensor
16. Engine air thermistor
17. Head temperature sensor
18. Voltage regulator
19. Flywheel
20. Battery
21. Starter motor
22. Main fuses
23. Auxiliary fuses
24. License plate light
25. Rear right turn indicator
26. Tail light - Stop bulb
27. Rear light
28. Rear right turn indicator
29. Key switch
30. Front stop switch
31. Rear stop switch
32. Right light switch
33. Left light switch
34. Horn
35. Clutch switch
36. Start-up relay
37. -
38. Diode for horn
39. Connector for antitheft device LED
40. Diode
41. Gear in neutral switch
42. Fall sensor

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

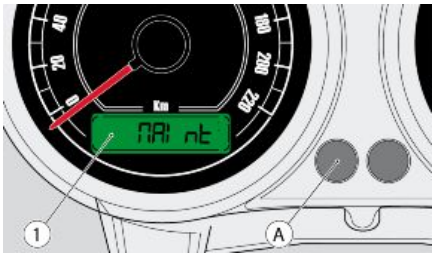
43.Instrument panel
44.Speed sensor
45.Instrument panel air temperature thermistor
46.Front right turn indicator
47.High-/low-beam bulb
48.Front tail light bulb
49.Front headlamp
50.Front left turn indicator
51.ECU
52.Diagnostics socket

Cable colour:

Ar orange
Az sky blue
B blue
Bi white
G yellow
Gr grey
M brown
N black
R red
Ro pink
V green
Vi purple

Service warning light reset

- The system displays the function as follows:



the word "MAInt" is shown on the left LCD Display (1) after the mileage corresponding to the first servicing or any subsequent servicing is exceeded.

- This is shown only after each start-up for 5 seconds; afterwards, it will shift to the standard view.

To reset Service proceed as follows:

- Hold down the key (A).

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

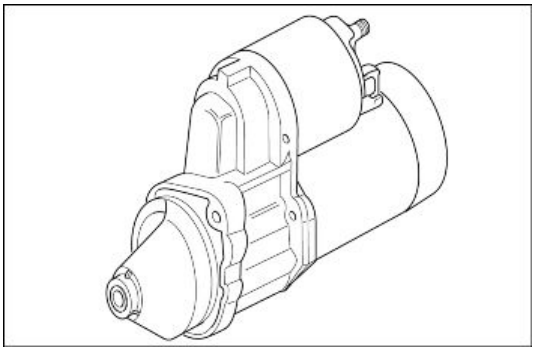
- Turn the ignition key to "ON".
- Wait for the Key OFF.

The next time the vehicle is started, the value will be reset and the word "MAInt" will not be displayed until the next mileage for which maintenance is foreseen.

Battery recharge circuit

Start-up system check

pick-up input about 100 A



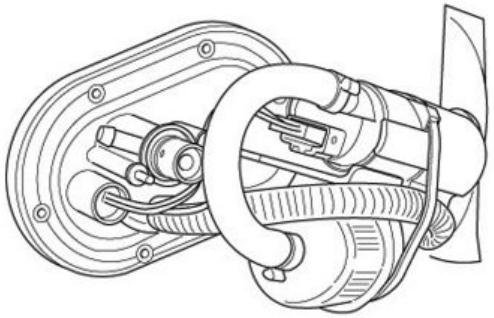
level indicators

Petrol pump:

Input 4A (to be measured between pins 1 and 2 with 12V supply voltage)

Fuel level sensor:

Resistance 1.4 Ohm (to be measured between pins 3 and 4 with fuel level equal to 0 litres)

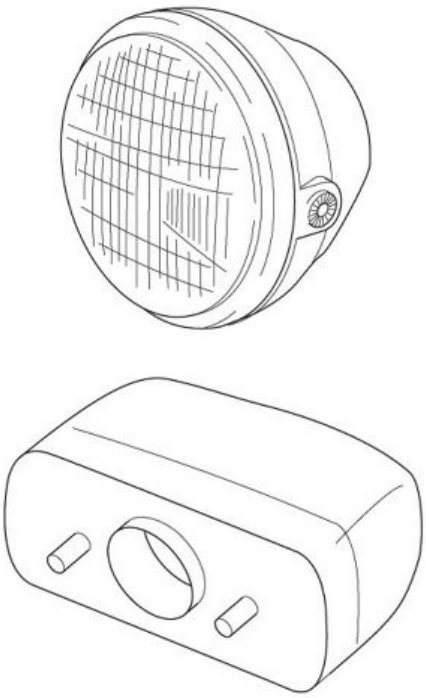


Lights list

BULBS

Specification	Desc./Quantity
Low/high beam light (halogen)	12 V - 55 W / 60 W H4
Front daylight running light	12V - 5W
Turn indicator light	12 V - 10 W (orange RY 10 W bulb)
License plate light	12V - 5 W
tail light /stop lights	12 V - 5 / 21 W
Dashboard lighting	LED

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine



Fuses

FUSE DISTRIBUTION

A) High-beam / low-beam lights, start-up (15 A).

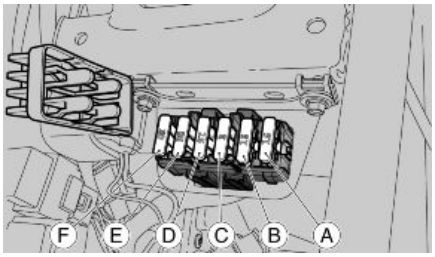
B) Stop lights, tail lights, horn, turn indicators (15 A).

C) From battery to injection permanent power supply (3 A).

D) Injection services (15 A).

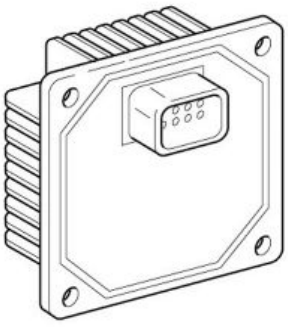
E) Main fuse (30 A).

F) Battery recharge (30 A).



Control unit

Magneti Marelli engine control unit 15 RC



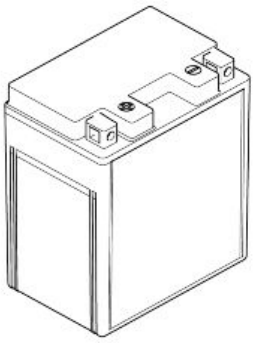
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Battery

Characteristic

Battery

12V - 12 Ah



Speed sensor

Function

To indicate the vehicle speed by reading the rear wheel rotation speed.

Operation / Operating principle

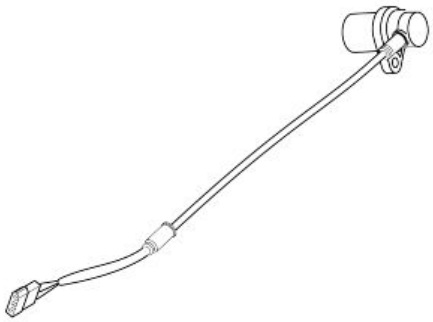
Hall effect sensor: a square-wave pulse is generated with voltage between 12V and approximately 0.6 V.

Level in wiring diagram:

Speed sensor

Location:

- Sensor: on the swingarm, left side, next to the rear brake calliper.
- connector: under right fairing, next to the Marelli control unit.



Pin-out:

PIN:

- PINS 1-3 Voltage: approximately 12 V
- PINS 2-3 Voltage: between 0.6V-12V (turning the rear wheel)

1. Supply voltage (green - sensor side)
2. Output signal (grey/white - sensor side)
3. Ground (blue/orange - sensor side)

DIAGNOSIS

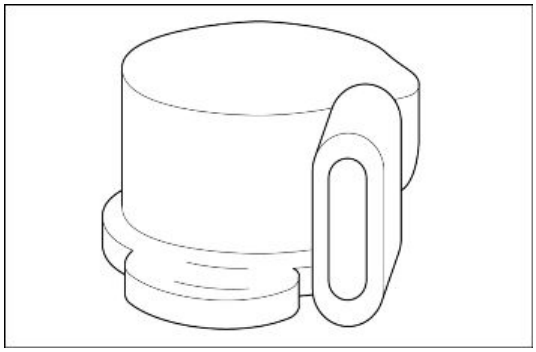
Speed viewing problems on the instrument panel

CARRY OUT THE CASCADE OPERATIONS UNTIL THE FAILURE IS FOUND

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Check correct position of the sensor in its fitting.
- Check voltage between PINS 1-3 of the sensor. If there is no voltage, check continuity between PIN 1 of the sensor and PIN 3 of the instrument panel connector.
- Check the instrument panel PIN 13 connector.
- Check continuity with the sensor PIN 13 ground lead.
- Check continuity of the grey/white cable harness (cable harness side) from PIN 2 of the sensor to PIN 17 of the instrument panel connector.
- Check instrument panel PIN 17. If there is no failure after all these checks, replace the sensor.

Throttle position sensor



Function

In charge of telling the control unit the position of the throttle valves.

Operation / Operating principle

The throttle valve position sensor works as a variable resistance according to the throttle rotation.

Level in electrical circuit diagram: Throttle and idle motor

Location:

- sensor: on the right cylinder throttle body
- connector: on the potentiometer

Electrical characteristics:

PINS A-C: throttle closed approximately 1.7 kOhm; throttle open approximately 1.1 kOhm.

PINS A-B: approximately 1 kOhm.

Pin-out:

a: ground connection

B: supply voltage +5V

C: potentiometer signal (from 0.5 V with closed throttle to 4 V with open throttle)

NAVIGATOR: PARAMETERS

Potentiometer on throttle / 0.5 (minimum) - 4 (full load)

Correct throttle position / 3.1 (minimum) - 85 (full load)

NAVIGATOR: STATUSES

Minimum/full load - ON/OFF

If the throttle is at minimum, it indicates ON, if the throttle is out of minimum, it indicates OFF

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

NAVIGATOR: ELECTRICAL ERRORS

Throttle - open circuit, shorted to positive / shorted to negative.

Error cause

- If the circuit is open, shorted to positive: excessive voltage has been detected at PIN 11 of the control unit connector.
- If shorted to negative: voltage equal to zero has been detected.

Troubleshooting

- Circuit is open, shorted to positive: check the injection control unit connector and the sensor connector: if they are not OK, restore; if they are OK, check the continuity between PIN 11 of the control unit connector and PIN C of the sensor (brown/yellow cable): if there is not continuity, restore the cable harness; if there is continuity, check continuity of the sensor between PIN A and PIN C: if there is not continuity, replace the potentiometer; if there is continuity, measure the resistance. If resistance is over 2 kOhm, it indicates the brown/yellow cable is shorted to positive; therefore, it is necessary to restore cable harness
- shorted to negative: disconnect the sensor connector and check ground insulation of the brown/yellow cable (from throttle sensor connector or control unit connector): if there is continuity with the ground connection, restore the cable harness; if isolated from ground connection, the resistance between PIN A and PIN C is below 1.3 kOhm; therefore, it is necessary to replace the throttle body.

NAVIGATOR: ADJUSTABLE PARAMETERS

Self-adjustable parameters reset:

Lambda probe: operation to be carried out after the throttle body is cleaned, or in the case a new engine, a new lambda probe or a new injector is fitted, or the correct operation of the injection system or the valves is restored.

Throttle positioner self-acquisition:

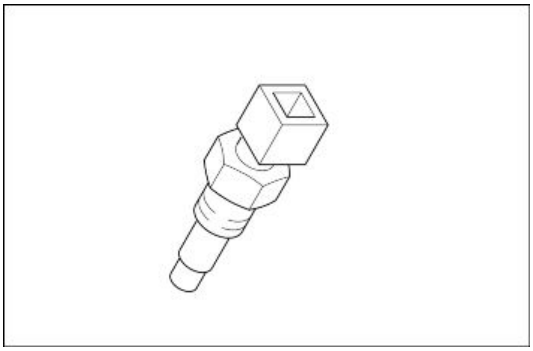
Allows the control unit to detect the closed throttle position: just press the enter button. The operation should be carried out when the throttle body of the throttle position sensor or the injection control unit is replaced

RESET PROCEDURE:

Once the throttle body or the injection control unit is replaced, it is necessary to connect to the diagnosis instrument selecting FUEL INJECTION and carry out the operation: Throttle positioner self-acquisition

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Engine temperature sensor



Function

indicates the engine temperature to the control unit so as to optimise carburetion and idle control

Operation / Operating principle

NTC type sensor (resistance sensor, inversely variable with temperature).

Level in electrical circuit diagram: Temperature sensors

Location:

- on the right head, next to the throttle body
- connector: on the sensor

Electrical characteristics:

- Resistance at 0°C: 9.75 kΩ ± 5%
- Resistance at 20°C: 3.747 kΩ ± 5%
- Resistance at 40°C: 1.598 kΩ ± 5%
- Resistance at 60°C: 0.746 kΩ ± 5%
- Resistance at 80°C: 0.377 kΩ ± 5%
- Resistance at 100°C: 0.204 kΩ ± 5%

Pin-out:

- Grey (cable harness side): Ground connection
- Orange (cable harness side): 0-5 V signal

NAVIGATOR: PARAMETERS

Engine temperature

In case of failure, the value read on Navigator (20°C - 68°F) is set by the control unit, so it is not a real value.

NAVIGATOR: ELECTRICAL ERRORS

engine temperature sensor - open circuit, shorted to positive / shorted to negative.

Error cause

- If the circuit is open, shorted to positive: excessive voltage has been detected at PIN 4 of the control unit connector.
- If shorted to negative: voltage equal to zero has been detected at PIN 4 of the control unit connector

Troubleshooting

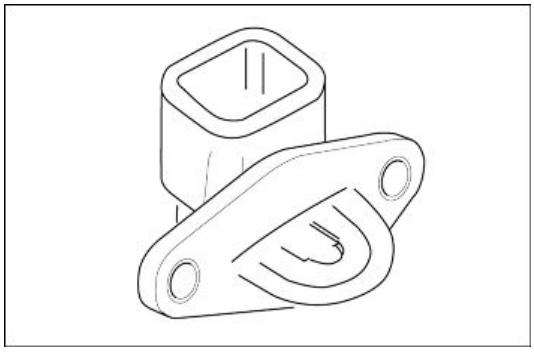
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- If the circuit is open, shorted to positive: check sensor connector and Marelli control unit connector; if not OK, restore cable harness; if OK, check sensor continuity; if it is not OK, replace the sensor; if it is OK, check continuity between PIN 4 of the control unit connector and the PIN marked by the orange cable of the sensor: restore cable harness if there is not continuity; if it is OK, reconnect the control unit connector and, with key set to ON, check continuity between the PIN marked by the grey cable of the sensor connector and the vehicle ground connection: if there is not continuity, restore cable harness; if there is continuity, it means that the error cause is a shorted-to-positive cable; therefore, restore cable harness between PIN 4 of the control unit and the PIN marked by the orange cable of the sensor. If the engine air temperature sensor error is displayed at the same time, it means that there is a short circuit to positive in the grey cable of both sensors.
- If shorted to negative, check sensor correct resistance: if resistance = 0, replace the sensor; if resistance is correct, it means that the cable has ground connection: restore the cable harness.

Air temperature sensor

Function

It tells the control unit the intake air temperature in order to calculate oxygen presence so as to optimise the petrol quantity necessary for correct combustion.



Operation / Operating principle

NTC type sensor (resistance sensor, inversely variable with temperature).

Level in electrical circuit diagram: Temperature sensors

Location:

- sensor: on the right side of the filter box, next to the control unit
- connector: on the sensor

Electrical characteristics:

- Resistance at 0°: 9.75 kΩ ± 5%
- Resistance at 10°: 5.970 kΩ ± 5%
- Resistance at 20°: 3.747 kΩ ± 5%
- Resistance at 25°: 3.000 kΩ ± 5%
- Resistance at 30°: 2.417 kΩ ± 5%

Pin-out:

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Grey (cable harness side): Ground connection
- Pink/black (cable harness side): 0-5 V signal

NAVIGATOR:PARAMETERS

Air temperature

In case of failure, the value set by the control unit is 20 °C (68 °F)

NAVIGATOR: ELECTRICAL ERRORS

air temperature sensor open circuit, shorted to positive / shorted to negative.

Error cause

- If the circuit is open, shorted to positive: excessive voltage has been detected at PIN 18 of the control unit connector.
- If shorted to negative: voltage equal to zero has been detected at PIN 18 of the control unit connector

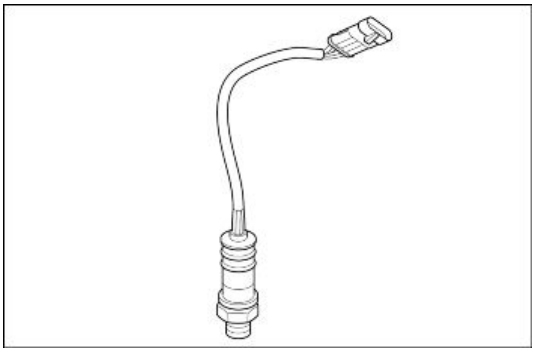
Troubleshooting

- If the circuit is open, shorted to positive: check sensor connector and Marelli control unit connector; if not OK, restore cable harness; if OK, check sensor continuity; if it is not OK, replace the sensor; if it is OK, check the continuity between PIN 18 of the control unit connector and the PIN related to the pink/black cable (cable harness side) of the sensor: restore cable harness if there is not continuity; if it is OK, reconnect the control unit connector and, with key set to ON, check continuity between the PIN related to the grey cable (cable harness side) of the sensor and the vehicle ground connection: if there is not continuity, restore cable harness; if there is continuity, it means that the error cause is a shorted-to-positive cable; therefore, restore cable harness between PIN 18 of the control unit and the PIN related to the pink/black cable (cable harness side) of the sensor. If the engine temperature sensor error is displayed at the same time, it means that there is short circuit to positive in the grey cable of both sensors.
- If shorted to negative, check sensor correct resistance: if resistance = 0, replace the sensor; if resistance is correct, it means that the pink/black cable has ground connection: restore the cable harness

NOTES No error is detected if the sensor does not work correctly or the control unit connector or sensor terminals are rusty: then check through Navigator if the temperature indicated is plausible in relation to the ambient temperature. Check also that the sensor electrical characteristics are observed: replace the sensor if not OK; if it is OK, check the sensor connector and the Marelli control unit connector

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Lambda sensor



Function

In charge of telling the control unit whether the mixture is lean or rich.

Operation / Operating principle

The Marelli injection control unit reads and interprets a voltage generated by the difference in oxygen content between the exhaust fumes and the ambient. It does not require an external supply source but, in order to work properly, it should reach a high operating temperature: that is why there is a heating circuit inside.

Level in electrical circuit diagram: Lambda probe

Location:

- sensor: exhaust pipe
- connector: next to the starter motor

Electrical characteristics:

Heater circuit: 12 -14 Ω at 20 °C (68 °F)

Pin-out:

1. Sensor signal + (black wire)
2. Sensor signal - (grey wire)
3. Heater ground connection (white)
4. Heater power supply (white)

NAVIGATOR: PARAMETERS

Lambda probe

Example value: 0 - 1000 mV

If there is a short circuit at + 5 V or higher, the read value is equal to approximately 1250 mV (the corresponding error will be displayed on the Navigator). If there is a short circuit on ground connection, the read value is equal to 0 mV and the Lambda sensor correction parameter indicates 1.5: no error is displayed, though.

Lambda integrator

example value: 1.00

In closed loop, the value must be close to 1.0 (values not within the 0.7 - 1.3 interval indicate a fault). In an open circuit, the lambda probe signal is too low. Therefore, the control unit takes it as a lean combustion condition and will try to enrich it. The value read will be 1.5

NAVIGATOR: STATUSES

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Lambda check

Example value: Open loop / Closed loop

Closed loop indicates that the control unit is using the lambda probe signal to keep the combustion as close as possible to the stoichiometric value.

NAVIGATOR: ELECTRICAL ERRORS

Lambda probe - Generic error.

Error cause

- If shorted to positive: excessive voltage (battery voltage) has been detected at PIN 8 or PIN 2 of the control unit connector.

Troubleshooting

- shorted to positive: with key set to ON, disconnect the sensor connector and measure PIN 1 voltage (pink/yellow cable) on the cable harness side: if there is voltage (5 or 12 V), restore cable harness; if there is no voltage, measure voltage at PIN 2 on the cable harness side (green/yellow cable); and if there is voltage, restore cable harness; if there is no voltage, replace the lambda probe. After the cable harness has been restored or the probe replaced, the lambda probe error will remain active until an operation cycle is completed

Lambda probe heating - Lambda probe that does not get into cycle

Error cause

- Short circuit/open circuit: lambda probe that does not get into cycle.

Troubleshooting

- Disconnect the connector and check that the heater resistance (on 2 white cables) is approximately 13 Ohm (at room temperature). If it is OK, check if there is ground connection on PIN 4 (blue cable) on the cable harness side; if OK, check if there is battery voltage on PIN 3 (red/brown cable) on the cable harness side for 2 seconds upon "key ON" and afterwards when the engine is started.

Injector

Function

To supply the correct amount of petrol at the right timing.

Operation / Operating principle

Injector coil is excited for the petrol passage to open.

Level in electrical circuit diagram: Coils and injectors

Location:



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- on the intake manifolds
- connector: on injector

Electrical characteristics:14.8 Ohm +/- 5% (at 20 °C - 68 °F)

Pin-out:

1. Ground connection
2. Power supply 12V

NAVIGATOR:PARAMETERS

- Left cylinder injection time
- Right cylinder injection time

NAVIGATOR: ACTIVATION

Left injector: operation for 4 ms, 5 times

The auxiliary injection relay (No. 12 in the wiring diagram, placed under saddle, second relay starting from the front; CHECK, however, the identification of the relay with the colour of the cables) is energised for 5 seconds and the grey/red cable of the injector is closed to ground for 4 ms per second. Disconnect the 4-way connector of the fuel pump to be able to hear the relay and injector activation. The continuity of the wiring is necessary for correct activation: no error indications are displayed in case of lack of activation

NAVIGATOR: ELECTRICAL ERRORS

Left injector - shorted to positive / shorted to negative / open circuit.

Error cause

- If shorted to positive: excessive voltage has been detected at PIN 13 of the control unit connector.
- If shorted to negative: no voltage has been detected.
- If the circuit is open: an interruption has been detected

Troubleshooting

- Shorted to positive: disconnect the injector connector, take the key to ON and check if there is voltage on the grey/red cable: if there is voltage, restore the cable harness. If there is no voltage, replace the injector.
- If shorted to negative: disconnect the injector connector, take the key to ON and check if the grey/red cable has continuity to the ground connection: if there is continuity to ground, restore the cable harness; if there is not continuity, replace the injector
- The circuit is open: check the component correct electrical characteristic: if it is not the correct one, replace the component; if it is correct, check the connector on the component and the Marelli control unit connector: If it is not OK, restore; if it is OK, check continuity of the

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

cable between PIN 13 of the control unit connector and PIN 1 of the component and restore the cable harness

NAVIGATOR: ACTIVATION

Right injector: operation for 4 ms, 5 times

The auxiliary injection relay (No. 12 in the wiring diagram, placed under saddle, second relay starting from the front; CHECK, however, the identification of the relay with the colour of the cables) is energised for 5 seconds and the blue/red cable of the injector is closed to ground for 4 ms per second. Disconnect the 4-way connector of the fuel pump to be able to hear the relay and injector activation. The continuity of the wiring is necessary for correct activation: no error indications are displayed in case of lack of activation

NAVIGATOR: ELECTRICAL ERRORS

Right injector - shorted to positive / shorted to negative / open circuit.

Error cause

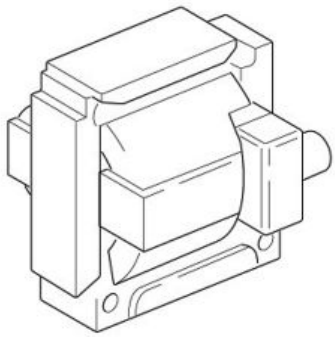
- If shorted to positive: excessive voltage has been detected at PIN 6 of the control unit connector.
- If shorted to negative: no voltage has been detected.
- If the circuit is open: an interruption has been detected.

Troubleshooting

- If shorted to positive: disconnect the injector connector, set the key to ON and check if there is voltage on the yellow/red cable: if there is voltage, restore the cable harness; if there is not, replace the injector.
- If shorted to negative: disconnect the injector connector, set the key to ON and check if there is continuity between the yellow/red cable and the ground connection: if there is continuity with the ground connection, restore the cable harness; if there is not continuity, replace the injector.
- The circuit is open: check the component correct electrical characteristic: if it is not the correct one, replace the component; if it is correct, check the connector on the component and the Marelli control unit connector: If not OK, restore; if OK, check continuity between the cable of PIN 6 control unit connector and PIN 1 of the component and restore the cable harness.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Coil



Function

It controls the ignition spark plug in order to generate the fuel ignition spark.

Operation / Operating principle

Inductive discharge system.

Level in electrical circuit diagram: Coils and injectors

Location:

- centred under the fuel tank.
- connector: on the coils.

Electrical characteristics:

- Primary winding resistance: 550 kΩ ± 10%
- Secondary winding resistance: 3 kΩ ± 10%
- Tube resistance 5 kΩ

Pin-out:

1. Power supply + Vbatt
2. Circuit ground

NAVIGATOR: PARAMETERS

- Left coil ignition advance.
- Right coil ignition advance.

NAVIGATOR: ACTIVATION

Left coil:

The auxiliary injection relay (No. 12 in the wiring diagram, placed under saddle, second relay starting from the front; CHECK, however, the identification of the relay with the colour of the cables) is energised for 5 seconds and the orange/white cable of the coil is closed to ground for 2 ms per second. Disconnect the 4-way connector of the fuel pump to be able to hear the relay and injector activation. The continuity of the wiring is necessary for correct activation: no error indications are displayed in case of lack of activation.

NAVIGATOR: ELECTRICAL ERRORS

Left coil - shorted to positive / open circuit, shorted to negative

Error cause

- If shorted to positive: excessive voltage has been detected at PIN 20 of the control unit connector.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- If the circuit is open, shorted to negative: voltage equal to zero has been detected at PIN 20 of the control unit connector

Troubleshooting

- shorted to positive: disconnect the coil connector, set the key to ON, activate the coil with Navigator and check voltage at connector PIN 2: if there is voltage, restore the cable harness; if voltage = 0, replace the coil
- if the circuit is open, shorted to negative: check the coil connector and the Marelli control unit connector. If not OK, restore; if everything is OK, check cable continuity between the two cable terminals. If there is no continuity, restore the cable harness; if there is cable continuity, with key set to ON, check the cable earth insulation (from coil connector or control unit connector). If not OK, restore the cable harness.

Right coil:

The auxiliary injection relay (No. 12 in the wiring diagram, placed under saddle, second relay starting from the front; CHECK, however, the identification of the relay with the colour of the cables) is energised for 5 seconds and the orange/blue cable of the coil is closed to ground for 2 ms per second. Disconnect the 4-way connector of the fuel pump to be able to hear the relay and injector activation. The continuity of the wiring is necessary for correct activation: no error indications are displayed in case of lack of activation.

Right coil - shorted to positive / open circuit, shorted to negative.

Error cause

- If shorted to positive: excessive voltage has been detected at PIN 14 of the control unit connector.
- If the circuit is open, shorted to negative: voltage equal to zero has been detected at PIN 14 of the control unit connector

Troubleshooting

- shorted to positive: disconnect the coil connector, set the key to ON, activate the coil with Navigator and check voltage at connector PIN 2: if there is voltage, restore the cable harness; if voltage = 0, replace the coil.
- if the circuit is open, shorted to negative: check the coil connector and the Marelli control unit connector. If not OK, restore; if everything is OK, check cable continuity between the two cable terminals. If there is no continuity, restore the cable harness; if there is cable continuity, with key set to ON, check the cable earth insulation (from coil connector or control unit connector). If not OK, restore the cable harness.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Engine oil pressure sensor



Function:it indicates the instrument panel if there is enough oil pressure 0.35 +/- 0.2 bar (5.1 +/- 2.9 PSI) in the engine.

Operation / Operating principle: normally closed switch. With oil pressure above 0.35 +/-0.2 bar (5.1 +/- 2.9 PSI) open circuit.

Level in wiring diagram: petrol reserve and oil pressure.

Location:

- sensor: between the two heads, at the back.
- connector: on the sensor.

Electrical characteristics:

- With engine off: closed circuit (continuity).
- With engine on: open circuit (infinite resistance).

Pin-out: Voltage 12V

Instrument panel

Warning light always off

Troubleshooting

- Check the sensor connector and the instrument panel connector (PIN 17): If not OK, restore. If OK, check the continuity of the purple cable between the sensor connector and the instrument panel connector PIN 11: if not OK, restore the cable harness; if OK, replace the sensor

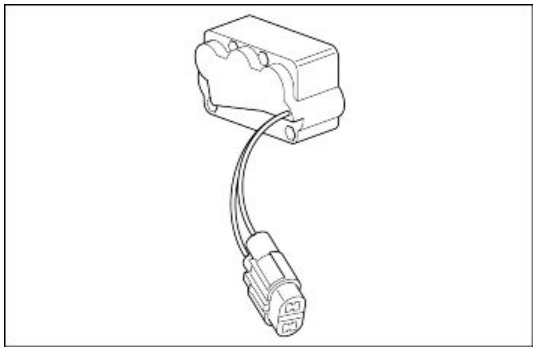
Warning light always on

Troubleshooting

- Disconnect the sensor connector and check the ground insulation of the purple cable: if there is continuity with the ground connection, restore the cable harness; if earth insulated, replace the switch. if the error remains, check oil pressure in the engine circuit with a pressure gauge

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Bank angle sensor



Function

it tells the vehicle position to the control unit.

Operation / Operating principle

When the sensor is inverted, the circuit is closed to ground: when the Marelli control unit detects this ground, it deactivates the circuit of the fuel pump and the engine start-up circuit, via the injection relay.

Level in wiring diagram: Start-up enabling switches.

Location:

- under the saddle, rear section
- connector: near the sensor

Electrical characteristics:

- Sensor in vertical position: open circuit (resistance: 62 kOhm)
- Sensor inverted: closed circuit (resistance lower than 0.5 kOhm)

Pin-out:

- Pink/yellow (cable harness side): Voltage 12V
- Grey (cable harness side): ground connection

DIAGNOSIS

The vehicle starts, even if the sensor is inverted: disconnect the connector and, with sensor inverted, check if there is continuity between the two PINS of the sensor: if there is not continuity, replace the sensor; if there is, check the connector. If it is not OK, restore the cable harness; if it is OK, check ground connection continuity of the PIN marked by the grey cable on the cable harness side: if there is no continuity, restore the cable harness; if there is, with key set to ON, check if there is 12V voltage at the PIN marked by the red/yellow cable on the cable harness side. If there is not, check the PIN 16 of the Marelli control unit connector.

The vehicle does not start with the sensor in vertical position: disconnect the connector and check if there is continuity between the two PINS when the sensor is in vertical position: if there is continuity, replace the sensor; if there is not continuity, it means that, with key set to ON, there is not 12V voltage

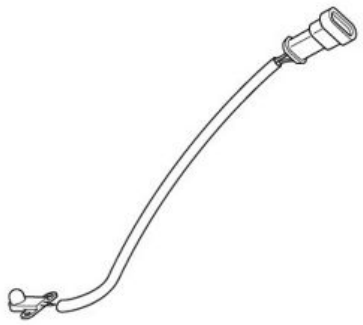
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

to the PIN marked by the pink/yellow cable: restore the cable harness whose pink/yellow cable will be shorted to ground

Air temperature sensor - instrument panel

Function

It tells the ambient air temperature to the instrument panel.



Operation / Operating principle

NTC type sensor (resistance sensor, inversely variable with temperature).

Level in wiring diagram: Temperature sensors

Location:

- under instrument panel supporting bracket
- connector: under the start-up lock

Electrical characteristics:

- Resistance at 0°C: 32.5 kOhm +/- 5%
- Resistance at 25°C: 10.0 kOhm +/- 5%

Pin-out:

1. Voltage 5V
2. Ground connection

DIAGNOSIS

"---" code that indicates an instrument panel error

Air temperature sensor fault

Error cause

- An instrument panel temperature sensor failure is signalled when it is detected that the sensor circuit is open or shorted to positive/negative

Troubleshooting

- Check the sensor connector and the instrument panel connector (PIN 12): if it is not OK, restore; if it is OK, check the continuity of the pink cable between the sensor connector (cable harness side) and the PIN 12 of the instrument panel connector: if not OK, restore the cable harness; if OK, check the correct sensor resistance: if it is not OK, replace the sensor; if it is OK, with key set to ON, check if there is voltage at the sensor connector PIN 1: if there is no voltage, replace the instrument panel; if there is approximately 12V, restore the cable harness (there is a short circuit in the battery). If there is 5V voltage, connect a 10 kOhm resistance to PIN 1 of the sensor connector and to the vehicle ground connection: if, with key set to ON, the voltage measured upstream the resistance decreases, replace the in-

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

strument panel. If voltage continues to be approximately 5V, restore the pink cable (there is a short circuit at + 5V). In case there is a short circuit to ground connection of PIN 12 of the instrument panel connector: Check the earth insulation of the sensor connector pink cable: if there is a connection, restore the cable harness; if it is earth insulated, check that sensor resistance is correct: if not OK, replace the sensor; if it is OK, replace the instrument panel

RUN/STOP switch

Function

It tells the control unit if the driver wishes to enable engine start-up or to keep the engine running.

Operation / Operating principle

If the driver wants to shut off the engine or to disable engine start-up, the switch should be open, i.e. the Marelli control unit should not detect voltage at PIN 26 of the control unit connector.

Level in wiring diagram: Start-up enabling switches.

Location:

- sensor: right light switch
- connector: near the headstock, right side

Electrical characteristics:

- STOP position: the circuit is open
- RUN position: closed circuit (continuity)

PIN:

red/grey cable (watching the cable harness):

- voltage 0 V with engine kill in STOP;
- 12 V with engine kill in RUN.

Orange/red cable (cable harness side): always voltage 12 V (with key on)

DIAGNOSIS

- Engine does not start: disconnect the connector and with switch set to RUN, check if there is continuity between the two grey/light blue and red/green cables (sensor side): if there is not continuity, replace the sensor; if there is continuity, check the connector. If it is not OK, restore cable harness; if it is OK, with key set to ON, check that there is voltage on the orange/red cable (cable harness side); if there is no voltage, restore cable harness; if there is voltage, check earth insulation of the red/grey cable (cable harness side). If there is continuity with ground connection, restore the cable harness; if it is OK, set the key to KEY OFF and check the control unit connector; if it is OK, replace the Marelli control unit
- Engine does not shut off with switch in "STOP": disconnect the connector and with switch in STOP, check if there is continuity between the two grey/light blue and red/green cables (sensor side); if there is continuity, replace the switch; if there is not continuity, it means that, with KEY ON, the red/grey cable (between switch and main injection relay) and/or the grey/

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

black cable (between main injection relay and Marelli control unit) are in shorted to positive: restore the cable harness. If cable harness is OK, replace the Marelli control unit

ECU

PIN:

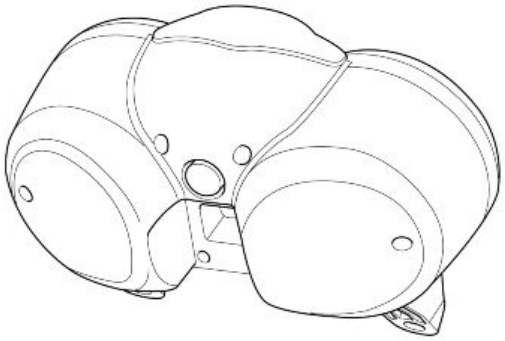


1. Throttle position sensor supply - Power output
2. Lambda probe signal (ground) - Analogue input
3. Rpm indicator control - Frequency output
4. Cylinder head temperature sensor signal - Analogue input
5. -
6. Right injector control - Power output
7. Engine revolution sensor - Frequency input
8. Lambda probe signal (positive) - Analogue input
9. Diagnosis line (K) - Communication line
10. Diagnosis line (L) - Communication line
11. Throttle position signal - Analogue input
12. Engine revolution sensor - Frequency input
13. Right injector control - Power output
14. Right coil control - Power output
15. Injection telltale light control - Digital output
16. Fall sensor signal - Digital input
17. Control unit supply - Power input
18. Intake air temperature sensor signal - Analogue input
19. Injection relay control - Digital output
20. Left coil control - Power output
21. -
22. Sensors supply (ground) - Power output
23. Control unit supply (ground) - Power input
24. Control unit supply (ground) - Power input
25. -
26. Control unit supply (+15) - Power input

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Dashboard

PIN:



1. Right arrow input
2. Set rework input
3. High-beam lights input
4. n.c.
5. n.c.
6. Rear left arrow output
7. Front left arrow output
8. EFI input
9. Left arrow input
10. Neutral input
11. Oil input
12. Air temperature input
13. Speed sensor power supply
14. Ground connection
15. K Line
16. n.c.
17. Speed input
18. Engine revs input
19. n.c.
20. Reserve input
21. Key
22. Ground connection
23. Battery
24. Front right arrow output
25. Rear right arrow output
26. Battery

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

INDEX OF TOPICS

ENGINE FROM VEHICLE	ENG VE

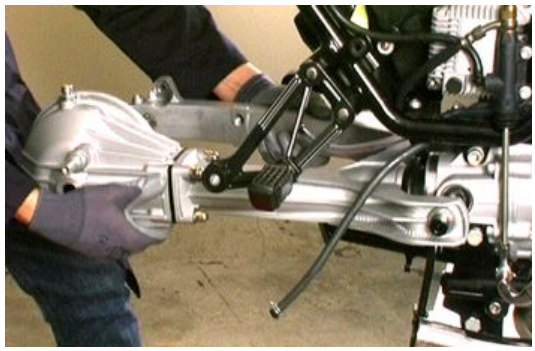
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Removing the engine from the vehicle

- To remove the engine block, first remove the superstructure, battery, exhaust ends, shock absorbers and the rear wheel.
- Disconnect de speed sensor and slide off the cable from the cable harness.



- Remove the swingarm and the bevel gear pair.



- Disconnect the electrical connections of the generator.





Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Remove the revolution sensor but keep it connected to the cable harness.



- Slide the pin, with the split pin, fixing the linkage to the clutch to the engine block and then release the control cable.



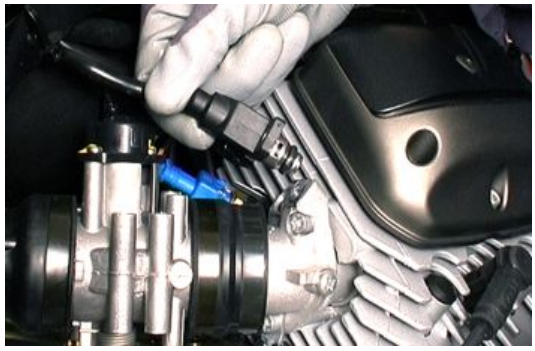




Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Remove the injectors lock and slide injectors off there seat on the inlet manifolds.

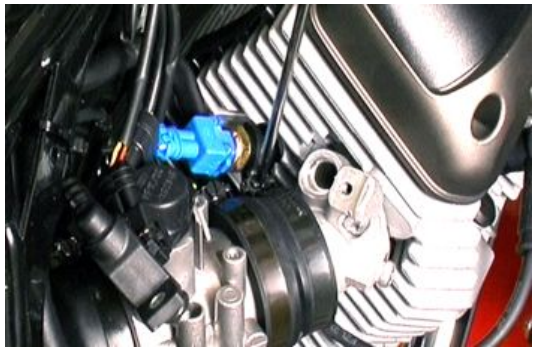




- Disconnect the spark plug cables from the coils and slide them off the chassis.



- Loosen the clamps on the intake manifolds.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

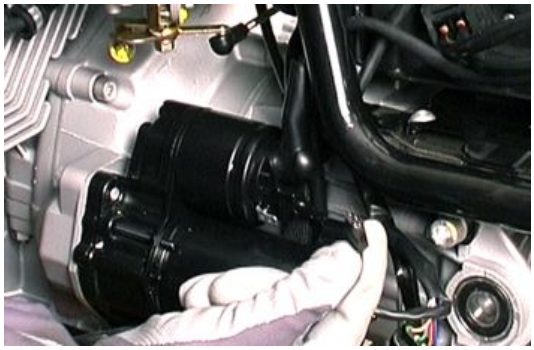
- Disconnect the oil breather pipe on the cylinder heads.



- Remove the connection of the engine temperature sensor.



- Disconnect the starter motor and the lambda probe.





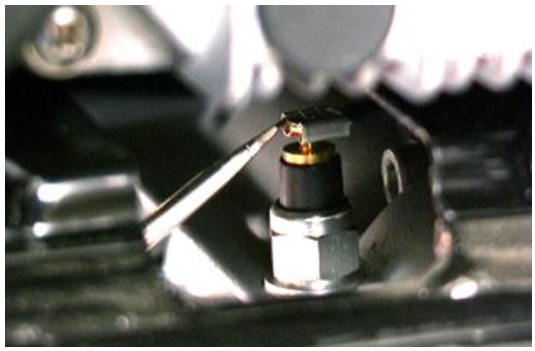
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine



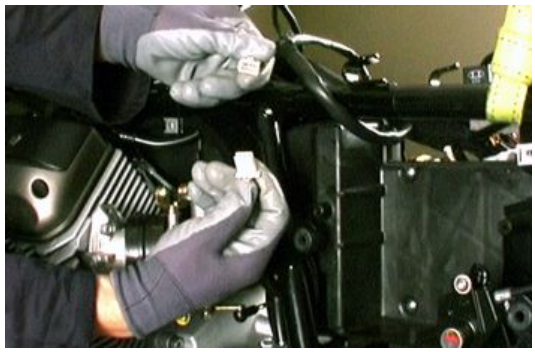
- Open the clamp and disconnect the oil breather pipe of the air filter casing.



- Disconnect the neutral indicator.



- Disconnect the connector of the side stand safety switch and slide off the cable harness from the chassis.



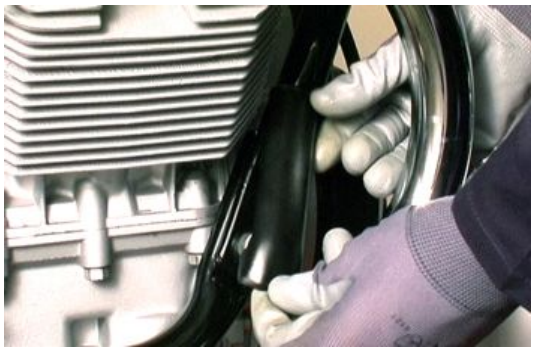
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

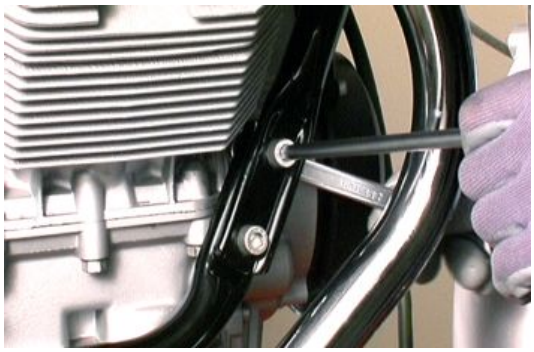


- Undo the screw fixing the ground eyelet on the engine block.



- Support the vehicle chassis by means of a hoister.
- Undo the four Allen head screws fixing the front arms of the chassis to the engine cradle.



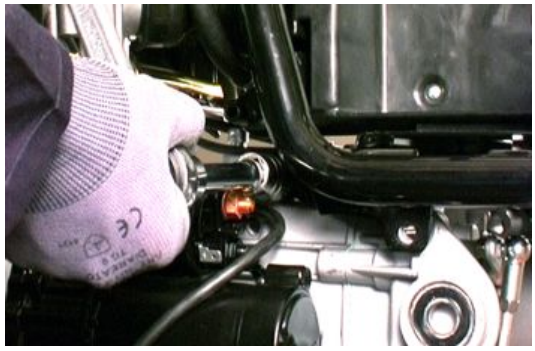


Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Remove the upper screws fixing the chassis to the gearbox cover.



- Remove the rod fixing the chassis to the gearbox .



- Remove the engine: check that during the removal operation, the throttle body sleeves slide off the inlet manifolds without getting damaged.



- Lower the engine checking that it gets correctly detached from the chassis.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- During this removal operation, disconnect the connection of the oil pressure transmitter.



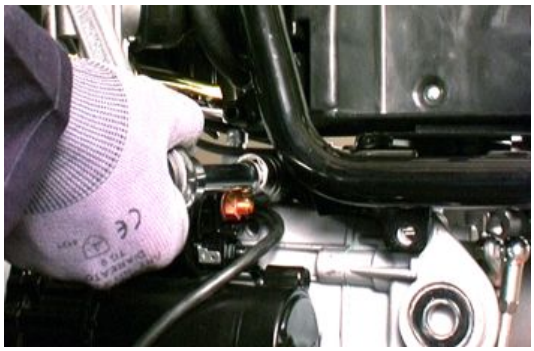
Installing the engine to the vehicle

- Secure the vehicle chassis by fastening it with a hoister and lift the engine to place it in its position.
- During this operation, connect again the oil pressure transmitter connection and check that the throttle body sleeves are inserted correctly on the intake manifolds.





- With the engine in position, fit the rod fixing the chassis to the gearbox, tightening it to the prescribed torque.

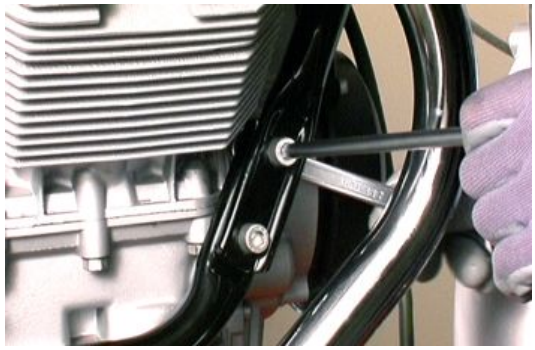


Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Tighten to the prescribed torque the upper screws fixing the chassis to the gearbox cover.



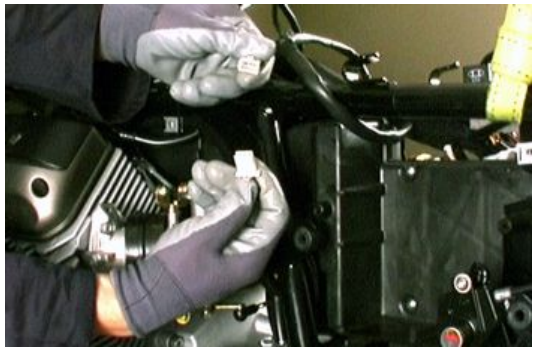
- Fasten the chassis front arms to the engine cradle using the four Allen head screws. Tighten them to the prescribed torque.



- Fit the screw fixing the ground eyelet on the engine block.

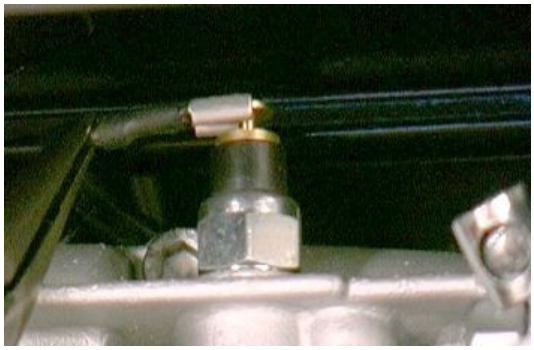


- Restore the connection of the side stand safety switch.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Connect the neutral indicator.

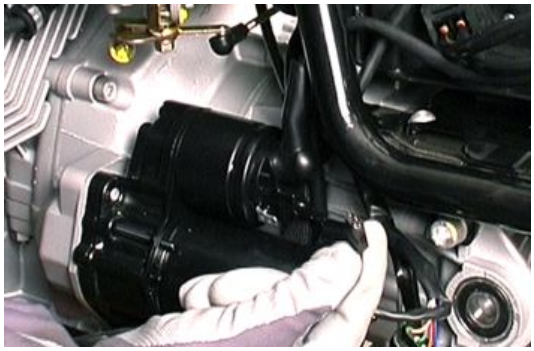


- Insert the oil breather pipe in the air filter casing and lock it with the corresponding clamp.



- Connect the starter motor and the lambda probe.





Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine



- Restore the connection of the engine temperature sensor.



- Insert the breather pipes on the cylinder heads and lock them with the specific clamps.

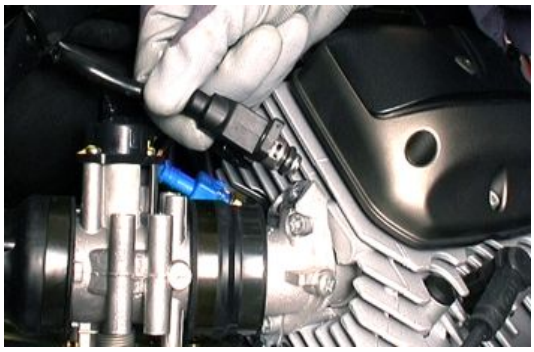


- Tighten the clamps on the intake manifolds.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Insert the injectors in their positions and fit the locking ring, tightening the screw to the prescribed torque.





- Connect the spark plug cables on the ignition coils.



- Place the clutch linkage and insert the pin on the engine block, locking it with the corresponding split pin.

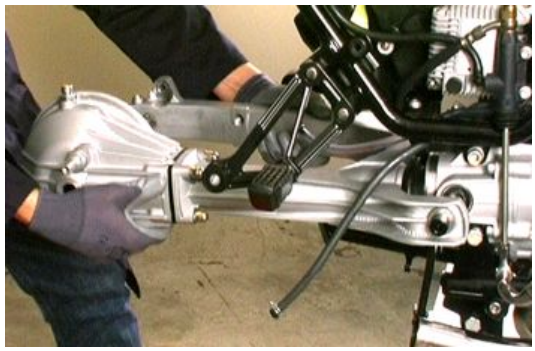


Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine





- Refit the swingarm and the bevel gear pair.



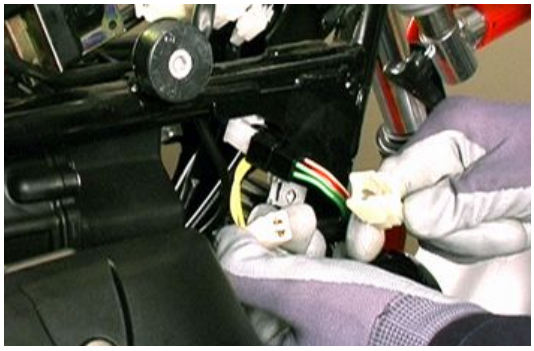
- Fit the revolution sensor by tightening the screws to the prescribed torque.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Restore the electrical connections of the generator.





- Restore the connection of the vehicle speed sensor.



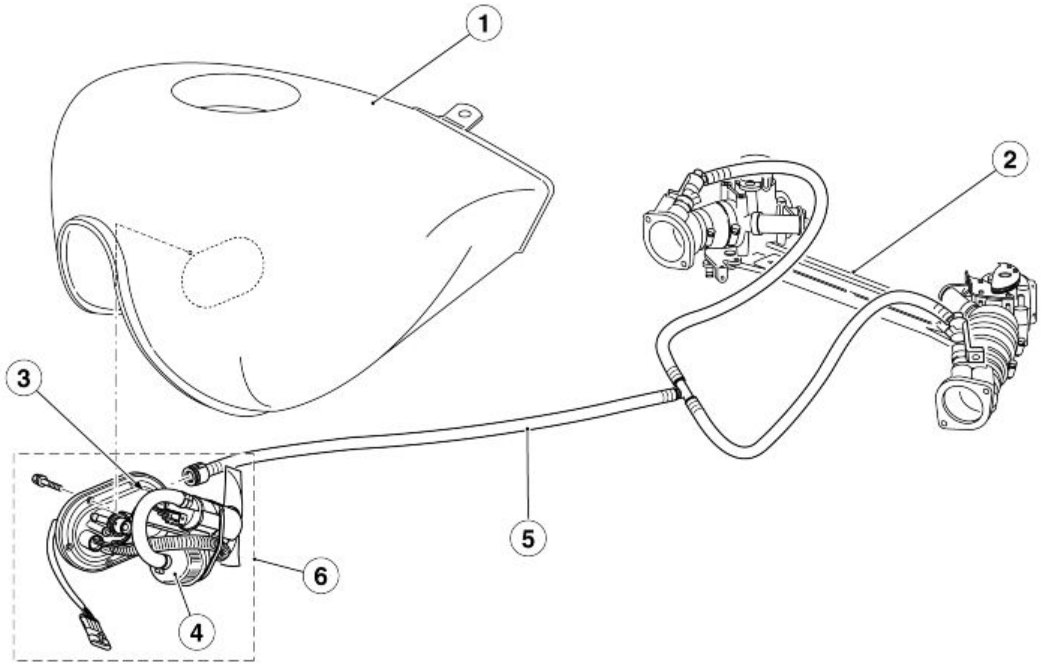
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

INDEX OF TOPICS

POWER SUPPLY	P SUPP

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Circuit diagram



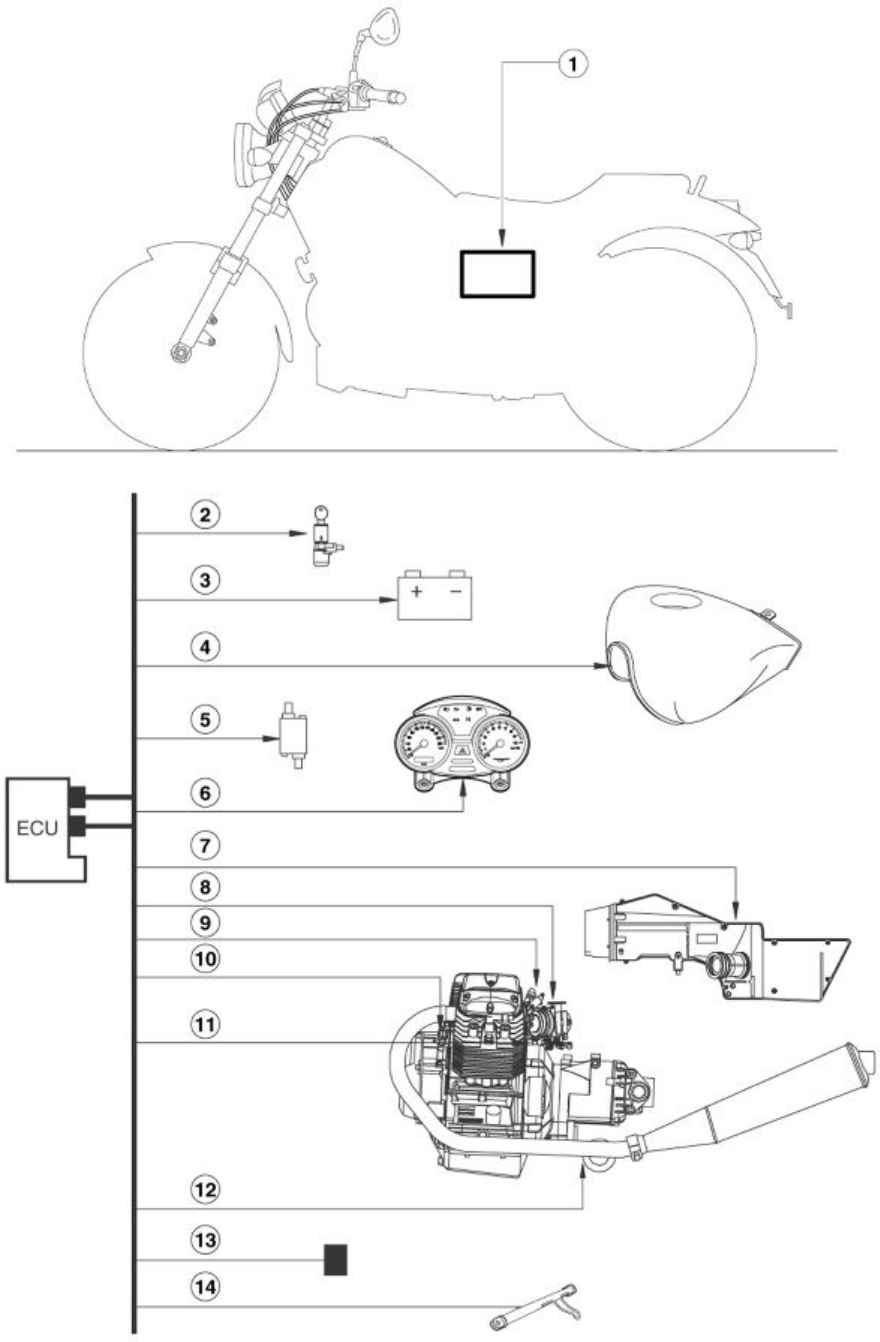
Key:

1. Fuel tank
2. Throttle body
3. Thermistor to check level
4. Fuel filter
5. Fuel delivery pipe
6. Fuel pump unit

Injection

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Diagram



Key:

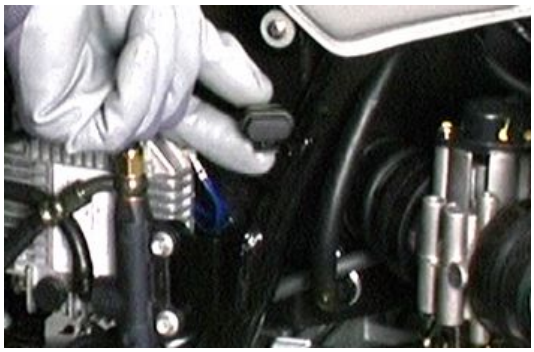
1. Control unit position
2. Ignition switch
3. Battery
4. Fuel pump

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

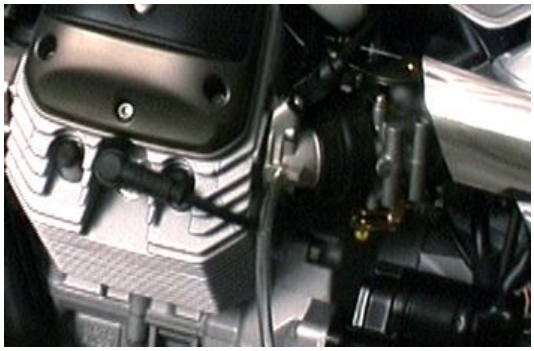
5. Coils
6. Instrument panel
7. Air temperature sensor
8. Throttle valve position sensor
9. Injectors
10. Crankshaft position sensor
11. Engine temperature sensor
12. Lambda Probe
13. Fall sensor
14. Side stand

Cylinders synchronisation

- With engine off, connect the Navigator tool to the diagnosis connector and to the vehicle battery.



- Turn on the scanner.
- Screw the joints connecting the vacuometer pipes on the intake pipe holes.
- Connect the vacuometer pipes to the relative joints.



- The Axone should display the setting up adjustments screen page.
- Make sure the throttle valve is fully in.
- Autodetect the throttle position.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

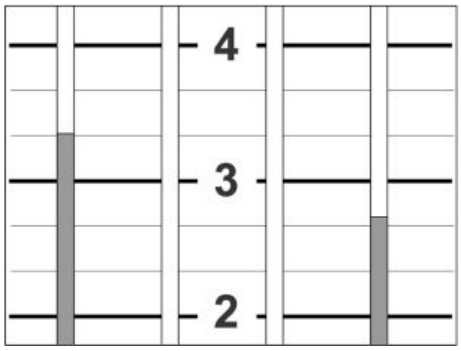
- Turn the key to "OFF" and leave it for at least 30 seconds.

DO NOT TOUCH THE THROTTLE ABUTMENT SCREW OR THE THROTTLE BODY MUST BE REPLACED. CHECK THAT THE THROTTLE RETURN CABLE IS NOT TAUT.

- Start the engine.
- Take the engine to the prescribed temperature: 50 °C (122 °F).
- Completely close the two by-pass screws on the throttle bodies.

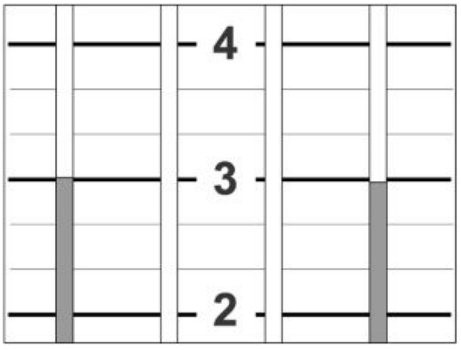


- Take the engine to an out-of-idle speed: 2000 - 3000 rpm.
- Check cylinder compensation on the vacuometer.



- To correct compensation use the set screw of the control rod of the throttle bodies, on the left side of the vehicle, until cylinders are compensated.





Now, it is necessary to adjust idle speed:

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Take the engine to the prescribed temperature: 70 - 80°C (158 - 176 °F).
- Operating the by-pass screws, adjust idle: 1100 ± 50 rpm.

Co rate adjustment

It is not possible to adjust CO (time of injectors opening) but just resetting the self-adjustable parameters in case the throttle body is replaced because it is worn.

Iso screen page

ISO

This screen page shows general data regarding the control unit, for example software type, mapping, control unit programming date



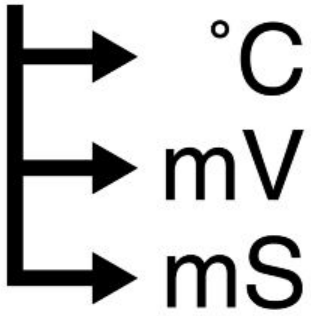
ISO DISPLAY

Specification	Desc./Quantity
Mapping	-

Engine parameter reading screen page

ENGINE PARAMETER READING

This screen page shows the parameters measured by the several sensors (engine revs, engine temperature, etc.) or values set by the control unit (injection time, ignition advance, etc.)



ENGINE PARAMETER READING SCREEN PAGE

Specification	Desc./Quantity
Throttle	Value corresponding to the throttle when closed (approximate value between 4.5 and 4.9°) (left throttle supported by the end of stroke screw). If a different value is read, it is necessary to activate the parameter "Throttle positioner autodetection" and obtain this value.
TPS Trimmer	Supplementary parameter related to throttle keying in calibration.
Precise throttle position	Throttle opening angle in degrees: once the throttle position self-learning is carried out, it falls within the following value range: 3.1° ± 0.4°.

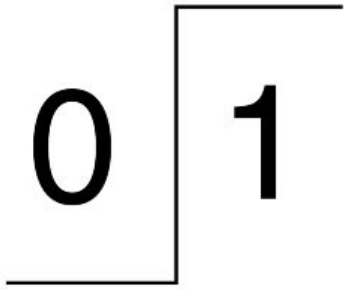
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Specification	Desc./Quantity
Lambda Probe	300 - 3000 mV (approximate values). Signal when energised that the control unit receives from the lambda probe: inversely proportional to the presence of oxygen.
Lambda integrator	When the control unit uses the lambda probe signal (see the 'Lambda' parameter on the 'Device status' display) this value should be close to 0%
Partial load self-adjustment	Supplementary correction factor for the injection time, in out-of-idle condition.
Idle check self-adjustment	Supplementary correction factor for the injection time, in idle condition.
Rich multiplicative correction	Multiplicative correction factor for the injection time.
Not synchronised timing of a tooth	Number of engine timing steps during which the revolution timing sensor has lost the signal of a tooth.
Higher not synchronised timing of a tooth	Number of engine timing steps during which the revolution timing sensor has lost the signal of more than one tooth.
Engine rpm	Engine revolutions per minute: the minimum value is set by the control unit cannot be adjusted
Injection time	- ms
Ignition advance	- °
Atmospheric pressure	1015 mPa (approximate values) The sensor is inside the instrument panel
Air temperature	°C Temperature of the air taken in by the engine, measured by the sensor in the filter casing. This is not the temperature indicated by the instrument panel
Engine temperature	°C
Battery voltage	V

Device status screen page

DEVICE STATUS

This screen page shows the status (usually ON/OFF) of the vehicle devices or the operation condition of some vehicle systems (for example, lambda probe functioning status).



DEVICE STATUS

Specification	Desc./Quantity
Engine status	ON/run/power-latch/stopped operation conditions
RPM sensor	Synchronised / Not synchronised.
Throttle position	Released / pressed indicates if the throttle potentiometer is open or closed
Lambda	Open loop / Closed loop Indicates if the control unit is using (CLOSED) the lambda probe signal to keep the stoichiometric combustion. At idle CLOSED only if: Air T over 20°C (68°F) and engine T over 30° C (86°F) and engine on for at least 2-3 minutes

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Devices activation screen page

DEVICES ACTIVATION

This screen page is used to delete errors in the control unit memory and to activate some systems controlled by the control unit.



DEVICES ACTIVATION

Specification	Desc./Quantity
Error clearing	By pressing the 'enter' button, the stored errors (MEM) become part of the historical data (STO). In the next connection between the Navigator and the control unit, the historical errors (STO) are no longer shown
Fuel pump	Operation for 30"
Left coil	operation for 2.5 m, 5 times
Right coil	operation for 2.5 m, 5 times
Rpm indicator	Control at 125 Hz (3750 rpm) for 2 seconds.
Left injector	Operation for 2 ms per second for 5 times.
Right injector	Operation for 2 ms per second for 5 times.

Errors display screen page

ERRORS DISPLAY

This screen page shows potential errors detected in the vehicle (ATT) or stored in the control unit (MEM) and it allows to check error clearing (STO).



ERRORS DISPLAY

Specification	Desc./Quantity
Engine temperature	Possible short circuit in the earth lead, battery or open circuit.
Left coil	Possible short circuit in the earth lead, battery or open circuit. If both coils do not work, the engine does not work.
Right coil	Possible short circuit in the earth lead, battery or open circuit. If both coils do not work, the engine does not work.
Left injector	Possible short circuit in the earth lead, battery or open circuit. If both injectors do not work, the engine does not work
Right injector	Possible short circuit in the earth lead, battery or open circuit. If both injectors do not work, the engine does not work
Lambda Probe	Possible short circuit in the earth lead, battery or open circuit.
Air temperature	Possible short circuit in the earth lead, battery or open circuit.
Throttle	Possible short circuit in the earth lead, battery or open circuit.
Pressure	Possible short circuit in the earth lead, battery or open circuit.
Battery voltage	Battery voltage detected is too low (7V) or too high (16V) for a certain period

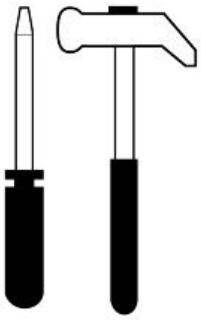
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Specification	Desc./Quantity
Fuel pump relay	Possible short circuit in the earth lead, battery or open circuit: the engine does not start.
Self-adjustable parameters	-
RAM memory	Possible internal control unit error. Also check the control unit supply and earth connections
ROM memory	Possible internal control unit error. Also check the control unit supply and earth connections
Checksum EPROM	Possible internal control unit error. Also check the control unit supply and earth connections
Microprocessor	Possible internal control unit error. Also check the control unit supply and earth connections
RPM sensor	-

Adjustable parameters screen page

ADJUSTABLE PARAMETERS

This screen page is used to adjust some control unit parameters.



ADJUSTABLE PARAMETERS

Specification	Desc./Quantity
Throttle positioner autodetection	Allows the control unit to detect the closed throttle position: just press the enter button
Self-adjustable parameters reset	Reset the self-adjustable parameters of the lambda check when important parts of engine (valves, cylinder, camshaft), exhaust system, control unit, supply system and lambda probe should be replaced. The three self-adjustable correction factors of the lambda check related to the injection time are reset electronically.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

INDEX OF TOPICS

SUSPENSIONS	SUSP

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Front

Removing the front wheel

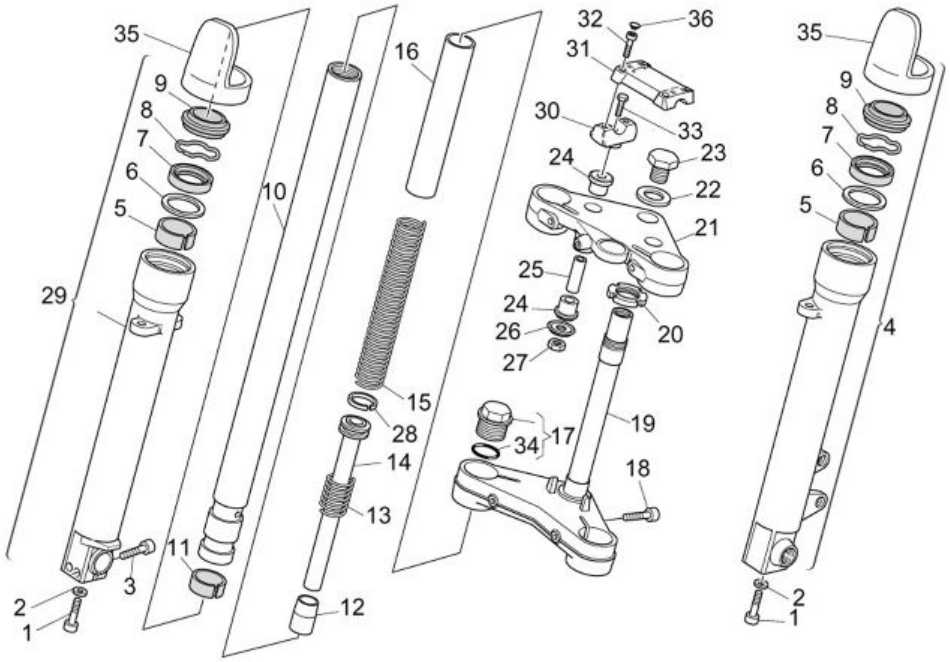


- Place the vehicle on a stable support so that the front wheel does not touch the ground.
- Remove the brake calliper without disconnecting the oil pipes

- Remove the front wheel.

Front fork

Diagram



Key:

1. Screw
2. Washer

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

3. Screw
4. Complete left fork leg
5. Upper bushing
6. Cap
7. Sealing ring
8. Snap ring
9. Dust scraper
10. Bare fork arm
11. Lower bushing
12. Buffer
13. Counter spring
14. Rod
15. Spring
16. Preloading pipe
17. Cap assembly
18. Screw
19. Fork base
20. Ring nut
21. Fork head
22. Washer
23. Nut
24. Rubber ring
25. Spacing pipe
26. Cap
27. Nut
28. Ring
29. Complete right fork leg
30. Lower U-bolt
31. Handlebar fixing U-bolt
32. Screw
33. Screw
34. O-ring
35. Stem protection
36. Cap

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Removing the fork legs

NOTE

PAY ATTENTION TO THE TYPE OF FORK FITTED DURING REMOVAL AND FITTING. TWO DIFFERENT SUPPLIES CAN BE FOUND ON THIS MOTORCYLCE, MARZOCCHI OR KAIFA. TO DISTINGUISH BETWEEN THEM IT IS NECESSARY TO PROCEED WITH THE REMOVAL. THE MARZOCCHI FORK, UNLIKE THE KAIFA ONE IS EQUIPPED WITH A WASHER ABOVE THE PRELOAD TUBE AND A SHIM HOUSED BELOW.



The vehicle is equipped with a non adjustable fork. The operations described below are valid for both stanchions.

CAUTION

DURING THE OPERATIONS DESCRIBED BELOW, THE STANCHIONS AND THEIR INTERNAL COMPONENTS SHOULD BE TIGHTENED ON A VICE. MAKE SURE NOT TO DAMAGE THEM BY OVERTIGHTENING; ALWAYS USE ALUMINIUM JAW CAPS.

- Remove the front wheel.
- Remove the front mudguard.



- Undo and remove the two screws and collect the washers.



- Move the instrument panel forwards.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Undo the upper sealing screw.



- Undo the lower sealing screw.

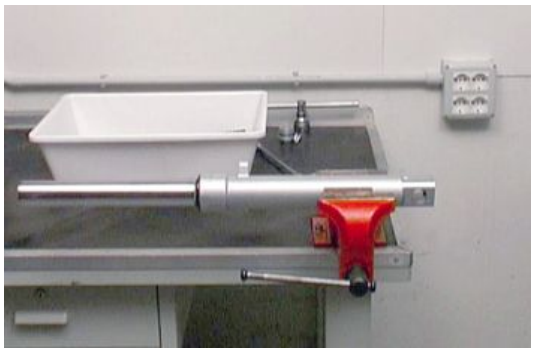


- Slide off the stem downwards by turning it slightly first in one direction then to the opposite direction.

Draining oil

To drain out the oil follow these steps.

- Remove the stanchion.
- Tighten the removed stanchion in a vice fitted with aluminium jaw caps in order to avoid damaging them.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Unscrew the upper closing cap. Pay attention to the possible thrust that the spring can cause to the loosened cap.



KAIFA FORK PROCEDURE

- Be careful not to damage the O-Ring during extraction.
- Press the bearing tube inside the wheel holder fork leg.
- Remove the preload tube and the spring.



MARZOCCHI FORK PROCEDURE

- Be careful not to damage the O-Ring during extraction.
- Remove the washer.
- Press the bearing tube inside the wheel holder fork leg.
- Remove the preload tube and the spring.
- Remove the shim.





Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine



- Drain out all the oil inside the stanchion.

NOTE

FOR EASY DRAINAGE OF THE OIL INSIDE THE PISTON ROD, PRESS THE STANCHION IN THE WHEEL HOLDER SLEEVE TO PUMP OIL OUT.



- Carefully check each part of the stanchion and make sure that there are no damaged elements.
- If there are no damaged or worn elements, refit the stanchion; otherwise, replace the damaged elements.

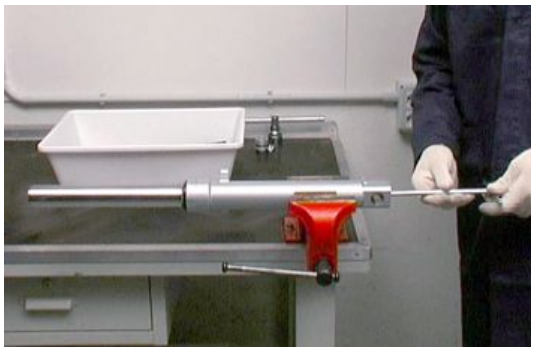
NOTE

FOR EASY DRAINAGE OF THE OIL INSIDE THE PISTON ROD, PRESS THE STANCHION IN THE WHEEL HOLDER SLEEVE TO PUMP OIL OUT.



Disassembling the fork

- Drain all the oil from the stem.
- Block the wheel holder fork leg on the vice.
- Undo the bottom screw and remove it with the corresponding gasket.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Remove the dust scraper using a screwdriver as a lever.

CAUTION

BE CAREFUL NOT TO DAMAGE THE FORK LEG RIM AND THE DUST SCRAPER.



- Slide the dust scraper off and upwards.



- Remove the locking ring inside the fork leg using a thin screwdriver.

CAUTION

BE CAREFUL NOT TO DAMAGE THE FORK LEG RIM.



- Slide off the bearing tube from the wheel holder fork leg together with the sealing ring, the cap, the upper bushing and lower bushings.

NOTE

WHEN REMOVING THE PIPE FROM THE WHEEL HOLDER FORK LEG SOME PARTS MAY REMAIN INSIDE THE FORK LEG. IF THIS OCCURS, THESE PARTS MUST BE REMOVED AFTERWARDS, BEING CAREFUL NOT TO DAMAGE THE FORK LEG RIM AND THE UPPER BUSHING SEAT



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Checking the components

- Check every component removed from the fork leg, specially: the sealing ring and the dust guard as they are elements that guarantee sealing; replace them if some of them are damaged.
- Check the bushing on the bearing tube; remove it and replace it if damaged or worn.
- Slide off the pumping member unit from the holding tube; if it is damaged, replace the counter spring and the ring.



Reassembling the fork

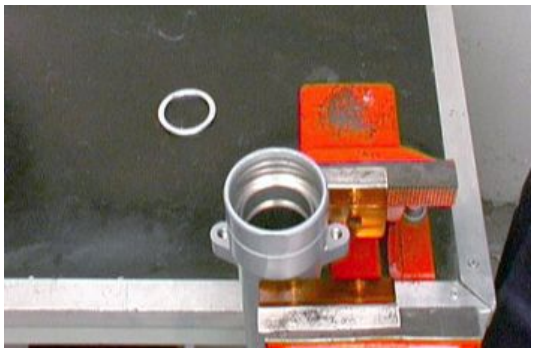
CAUTION

ALL COMPONENTS MUST BE CAREFULLY WASHED AND DRIED WITH COMPRESSED AIR BEFORE REFITTING.

- Carry out any necessary service operation.
- Insert the pumping member unit with the counter spring and the ring in the bearing tube.

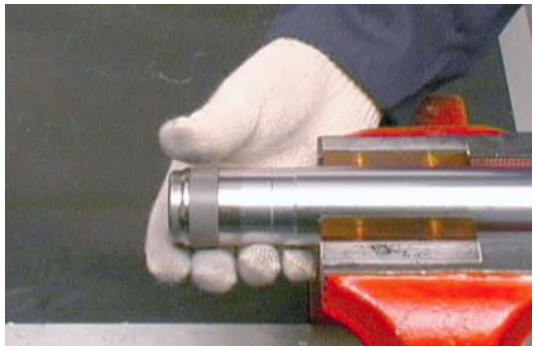


- Check that the upper guide bushing is fitted on the wheel holder fork leg.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

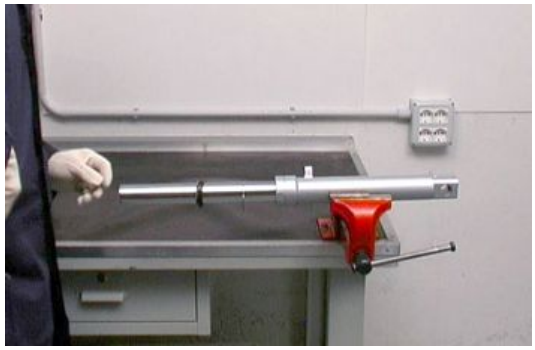
- Insert the lower sliding bushing in its seat on the bearing tube.



- Reassemble the bearing tube in the wheel holder fork leg.



- Insert the bearing tube in the wheel holder and push it until it stops.



- Screw the bottom screw and tighten it to the prescribed torque.

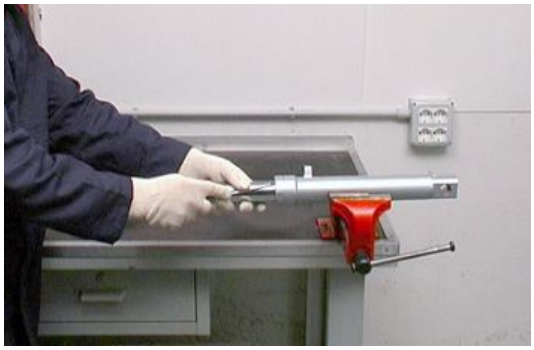


Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Insert the cap and the well-lubricated sealing ring on the bearing tube.
- Use a suitable inserting tool to push the sealing ring in the fork leg until it stops.



- Fit the locking ring.



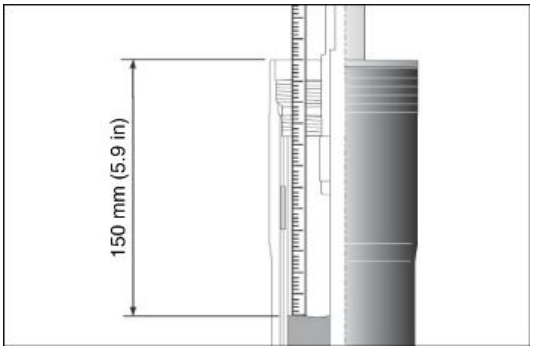
- Fit the dust scraper.
- Pour oil into the bearing tube so that it also fills the internal grooves of the pumping member rod.
- Pump with the bearing tube, making sure the oil has completely filled the pumping member rod.
- Introduce the spring and the preload tube.
- Place the cap on the bearing tube, taking care not to damage the O-ring. Then, tighten the cap to the prescribed torque.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Filling oil

- Place the sleeve upright in a vice fitted with protection jaws.
- Compress the sleeve in the stanchion.
- Pour part of the fork oil into the sleeve.
- Wait some minutes until the oil fills all the ducts.
- Pour the remaining oil.
- Pump out oil a few times.
- Measure the air gap between the oil level and the rim.



THE SLEEVE MUST BE PERFECTLY UPRIGHT IN ORDER TO MEASURE THE CORRECT OIL LEVEL. THE OIL LEVEL MUST BE THE SAME IN BOTH STANCHIONS.

Characteristic

Marzocchi Oil level (from the sleeve edge, without the spring and with stanchion to end of stroke)

150 mm (5.9 in)

Kaifa Oil level (from the sleeve edge, without the spring and with stanchion to end of stroke)

120 +/- 1.5 mm (4.72 +/- 0.06 in)

- Introduce the spring and the preload tube.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine



- Place the cap on the bearing tube, taking care not to damage the O-ring.



- Then, tighten the cap to the prescribed torque.



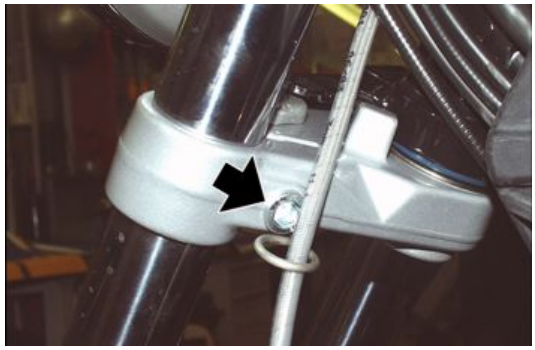
Installing the fork legs

- Insert the stem on the vehicle going through the lower plate and the upper plate.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Tighten the screws to the prescribed torque.





Steering bearing

Adjusting play

- Undo and remove the screws and collect the U-bolt, holding the handlebar.
- Move the handlebar forward, be careful not to turn over the front brake fluid reservoir.
- Remove the instrument panel.



- Working from both sides, undo and remove the screw locking the upper plate to the front fork.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Unscrew and remove the central nut.



- Remove the upper plate from the front fork.



- Adjust the ring nut.
- Fit the upper plate on the front fork.





Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Tighten the central nut.



- Working from both sides, tighten the screw locking the upper plate to the front fork.
- Fit the handlebar.
- Fit the instrument panel.

Removing

- Undo and remove the upper screw.



- Undo and remove the lower screw.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

INDEX OF TOPICS

CHASSIS	CHAS

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Swinging arm

Removing

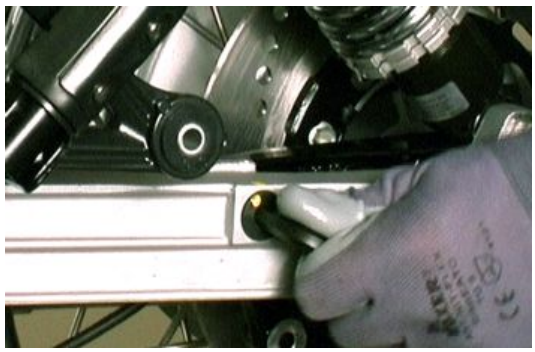
- Remove the left silencer.



- Remove the rear calliper, releasing the brake pipe from the retainers on the swingarm .



- Unscrew and remove the fixing screw of the calliper holder.



- Remove both rear suspensions.

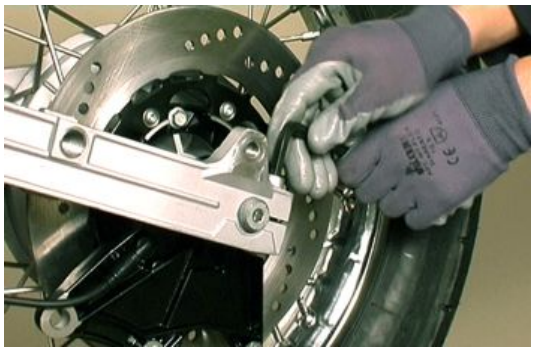


Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Unscrew and remove the nut and collect the washer.



- Loosen the wheel pin locking screw.



- Remove the wheel pin and collect the spacer.



- Remove the rear wheel.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Unscrew the seal clamp.
- Lift the bellows.



- Unscrew the nuts.



- Loosen the pins so that the oscillating swingarm can be removed from the gearbox.



- Remove the shimming washer between the swingarm right arm and the gearbox.



Checking

- Check that the universal joint is not damaged, the gear teeth inserting in the sleeve grooves and the grooves on the joint are not deformed or damaged; otherwise, replace the joint.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Check that the rubber bellows are not cut or pierced; otherwise, replace it.
- Check that the swingarm pin threads and the swingarm fixing nuts are not damaged, deformed or flattened; otherwise, replace them.
- Check that the sleeve grooves are not damaged, deformed or deteriorated; otherwise, replace the sleeve.
- Check that the spring is not deformed; otherwise, replace it.
- Check that the sealing ring (Seeger) is still flexible and is not deformed.
- Check that the sleeve outer toothing and internal grooves are not damaged.

Installing

- Insert the swingarm on the gearbox cover.
- Tighten thoroughly the pin on the left side until the shimming washer on the right side rests on the bearing fitted on the gearbox cover.



- Tighten thoroughly the pin on the right side, without locking it.
- Operate the swingarm and make sure it oscillates freely without clearance.



- Screw in the lock nuts on the pins, locking them thoroughly.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Screw the clamp.



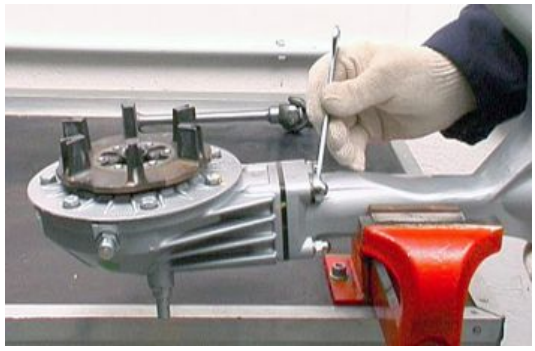
- Fit the rear wheel.



Bevel gears

Removing

- Undo the four nuts and collect the washers.

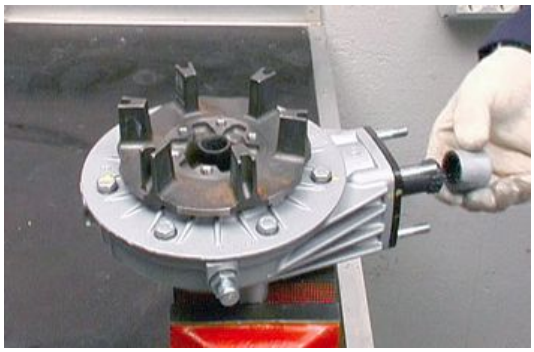


- Slide off the gearcase together with the swingarm.

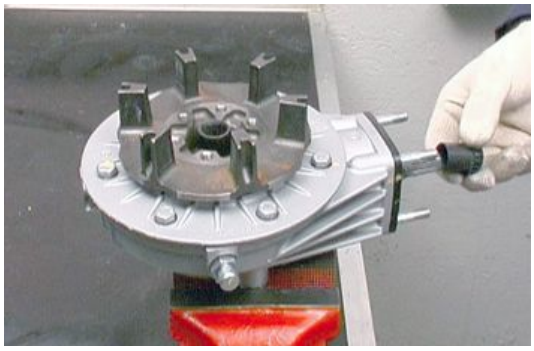


Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Slide off the sleeve from the pinion.
- Slide off the spring.
- Slide off the sealing ring.
- Slide off the base.



- Slide off the gear.



Checking

Pinion unit

- Remove the housing of the swingarm .
- Slide the complete case of the gear-case.

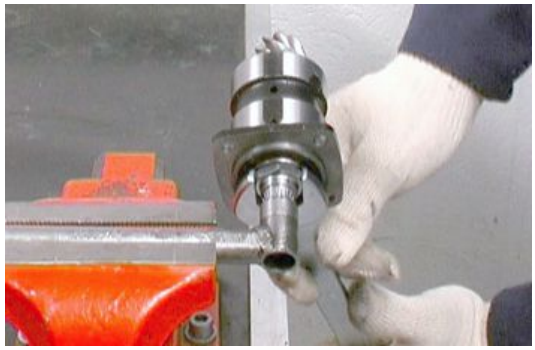


- Lock on the vice the sealing tool (19907100) of the bevel gear pair.

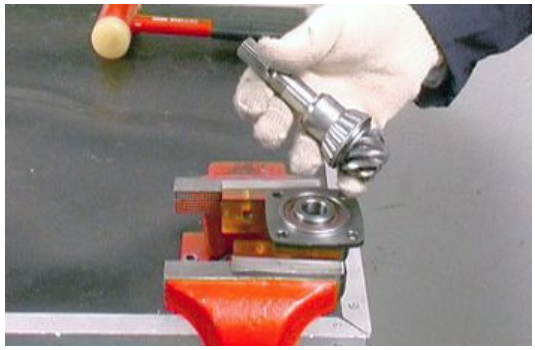


Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

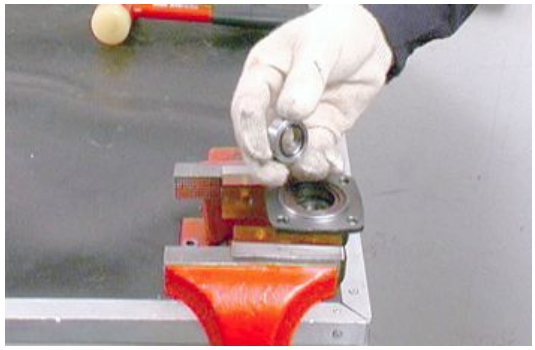
- Insert the grooved shank of the pinion on the tool and unscrew the nut.



- Slide off the spacer.
- Slide off the pinion.



- Slide off the shim adjustment washer.
- Slide off the O-ring.



- Slide off the oil seal.

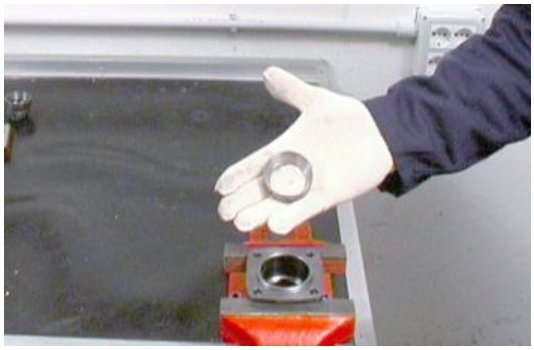


Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Slide of the tapered bearing from the case.
- Slide off the O-ring.
- Slide off the spacer.
- Slide off the two shim washers.



- Slide off the tapered bearing from the case.



Checking

- Check that the pinion toothing is not damaged, worn or deformed; otherwise, replace the pair.
- Check that both tapered bearings are not damaged, that the rollers are not damaged or worn; otherwise, replace them.
- Check that the adjustment washers are not deformed or broken; otherwise, replace them.
- Check that the sealing rings are not shattered, spoiled or worn; otherwise, replace them.

Fitting

- If the bevel pinion should be replaced, replace also the crown fitted on the housing. The pinion and the crown should have the same number stamped.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine



- Fit the external ring of the tapered bearings on the bevel pinion holder case using the suitable punch (19926400).



- Fit the adjustment shim washer.



- Fit the internal ring of the bearing on the pinion using the suitable punch (19926200).



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Fit both shim washers on the pinion.
- Fit the spacer on the pinion.
- Fit the O-ring.



- Fit the complete pinion on the case using the suitable punch (19926100).



- Fit the oil seal.
- Fit the O-ring.

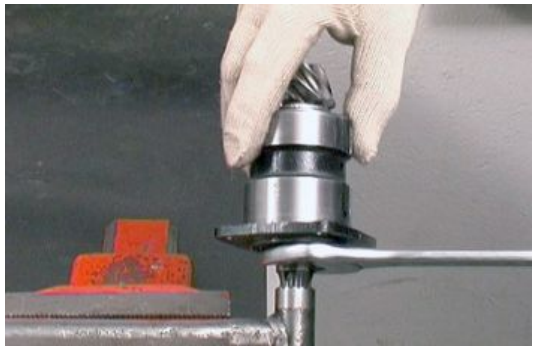


- Fit the spacer.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Insert the grooved shank of the pinion on the tool (19907100) and tighten the nut.

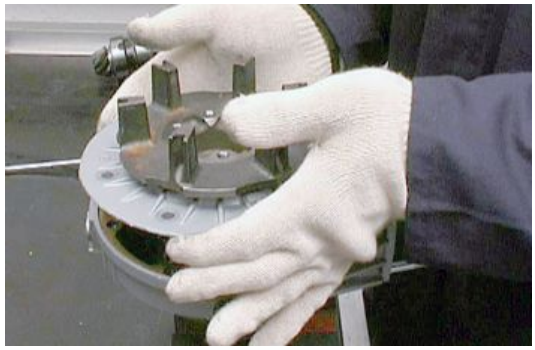


Casing unit removal

- Undo the screws and collect the washers.



- Remove the braking disc from the drilled bolt.
- Undo the screws and collect the plates and the wave washers.
- Slide off the complete cover.
- Slide off the gaskets.
- Slide off the shimming ring.



- Remove the O-ring from the groove on the drilled bolt.



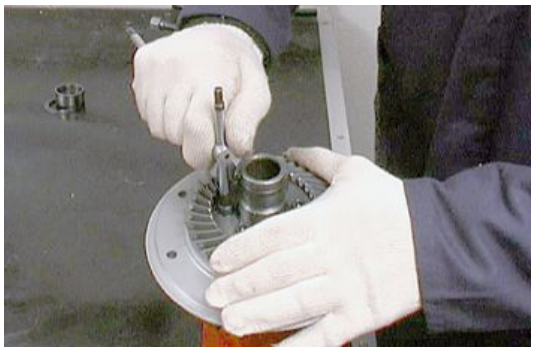
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

From the cover, slide off:

- The needle bearing.
- Remove the internal ring of the needle bearing using a suitable punch (19907000).
- Remove the washer.
- Remove the washer.



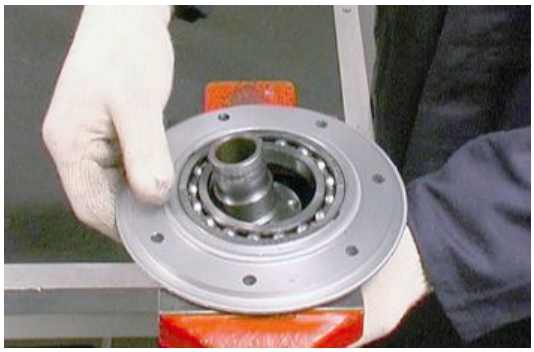
- Undo the screws and collect the corresponding safety plates.



- Remove the conical crown.



- Slide off the drilled bolt from the bearing.

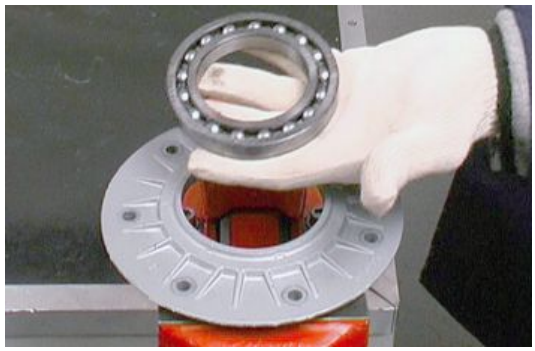


Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Remove the sealing ring.



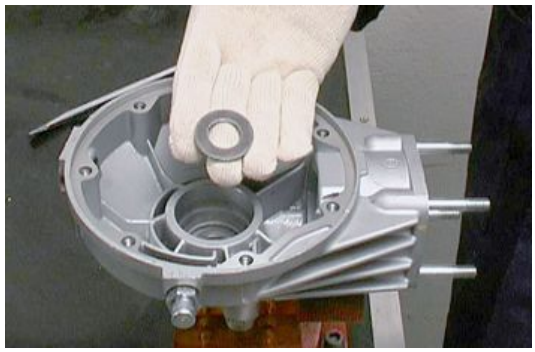
- Slide off the bearing from the cover using the suitable punch.



- Remove the external ring of the needle bearing from the housing using the suitable extractor (19927500).



- Remove the sealing ring and the washer.



Checking

- Check that the drilled bolt tongues, where the anti-vibration rubbers operate, are not spoiled; that the surfaces of: the sealing ring; the bearing on the cover, the external ring of the bearing

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

on the housing; the groove for the circlip on the drilled bolt are not worn, deformed or spoiled; otherwise, replace them.

- Check that the sealing ring on the housing is not shattered or is still flexible; otherwise, replace it.
- That the needle bearing on the housing does not have flattened or worn rollers; otherwise, replace it.
- Check efficiency of every component and that the coupling surfaces of the housing and cover are not scored or distorted.

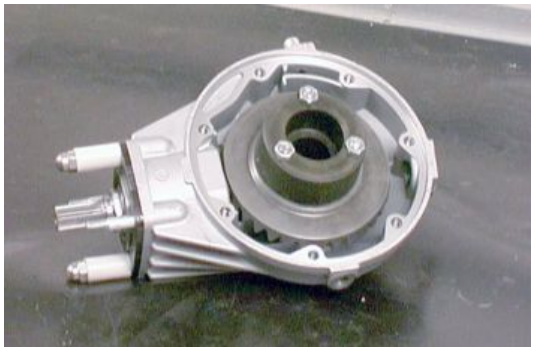
Crown pinion coupling

For coupling, proceed as follows:

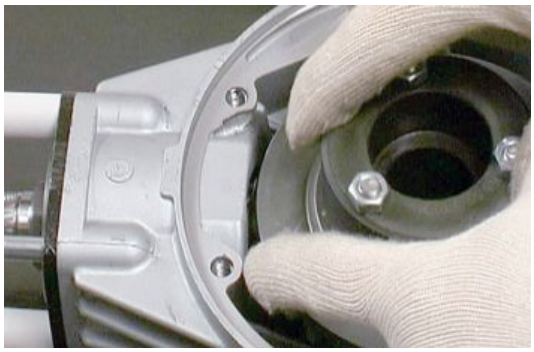
- Provisionally lock the complete pinion case on the housing with two nuts and appropriate spacers.
- Fit the corresponding tool on the crown (19928800).



- Insert the tool on the bearing cage in the housing.



- Check alignment between pinion teeth and the crown teeth.
- If alignment is not regular, properly vary the thickness of the ring between the pinion and the tapered bearing.
- Also check the contact area between the pinion teeth and the crown teeth, proceeding as follows:



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Apply suitable colours available in the market on the pinion teeth.



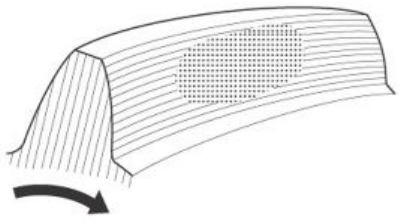
- Fit the drilled bolt-crown unit cover and their spacers and gaskets on the housing and provisionally tighten the screws.



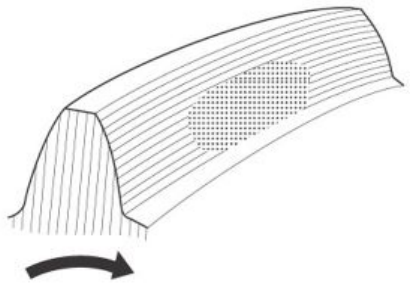
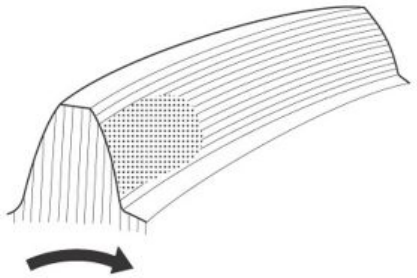
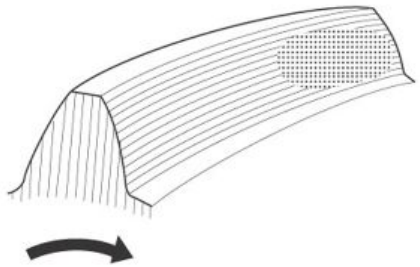
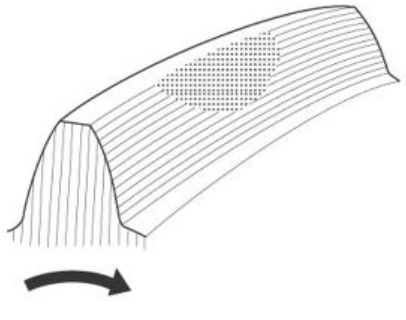
- On the crown holder drilled bolt, fit a "Universal" extractor that with appropriate central spacers slightly presses the crown towards the brake disc side.
- Turn the pinion in the riding direction, with the crown braked so that the rotation is carried out under load, and leaves a contact mark on the pinion surface.



- If the contact is regular, the mark on the pinion teeth will be like this (the pinion is seen from the crankshaft side



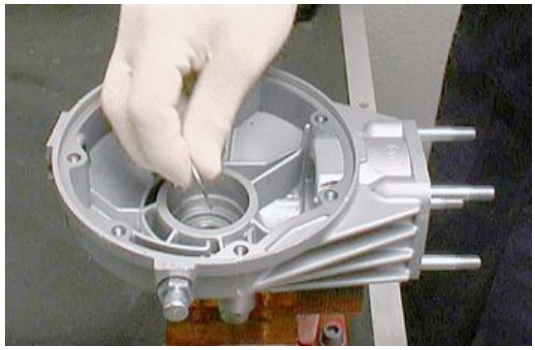
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

• If the contact is like this, the crown is too near the pinion rotation axis: detach the crown by increasing spacer thickness.	
• If the contact is like this, the pinion is too near the rotation axis of the crown: detach the pinion by reducing spacer thickness	
• If the contact is like this, the pinion is too far from the rotation axis of the crown: approach the pinion by increasing spacer thickness	
• If the contact is like this, the crown is too far from the pinion rotation axis: approach the crown by reducing spacer thickness.	

Casing unit fitting

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

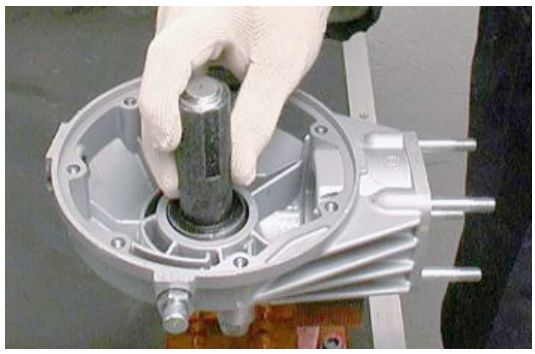
- Fit the washer on the gearcase.



- Fit the sealing ring on the housing using the suitable punch (19926000).



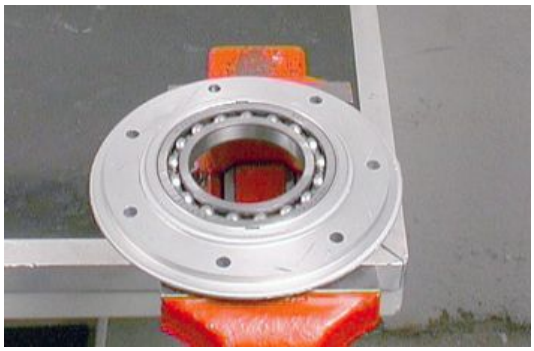
- Fit the external ring of the needle bearing on the housing using the suitable punch (19926500).



- Fit the bearing on the cover using the suitable punch.



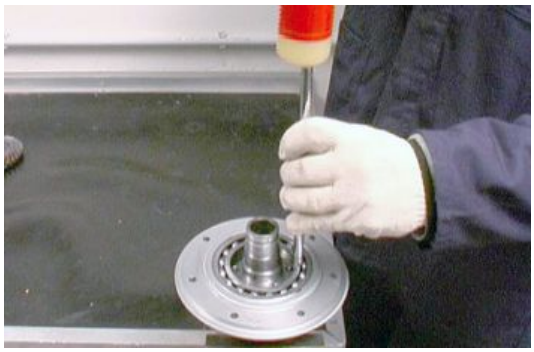
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine



- Fit the internal ring of the needle bearing on the drilled bolt using the suitable punch (19927900).
- Insert the sealing ring in the drilled bolt.



- Fit the drilled bolt on the cover.



- Fit the crown.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Fit the plates and tighten the screws.



- Insert the washer.



- Insert the washer.

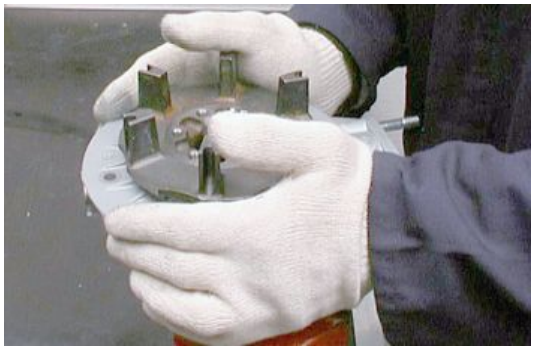


- Fit the O-ring.
- Insert the gaskets and the shimming ring on the cover.
- Tighten the screws with plates and washers.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Fit the braking disc on the drilled bolt by locking the screws with the washers using a torque wrench.



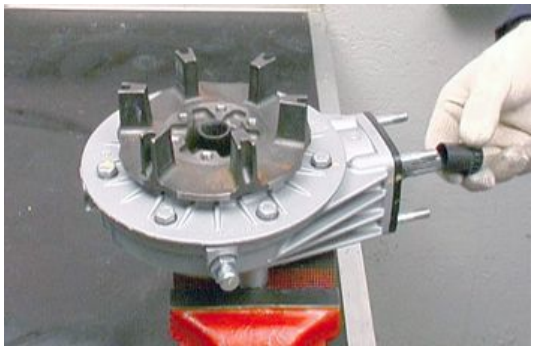


- When refitting the bevel pinion case on the transmission, bear in mind that the oil passage grooves with holes should be fitted vertically (observing the grooves, one should be facing upwards and the other facing the ground).

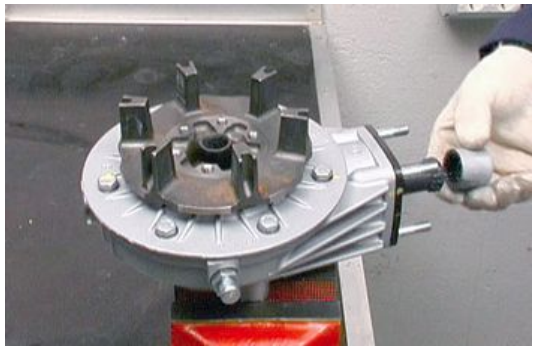


Installing

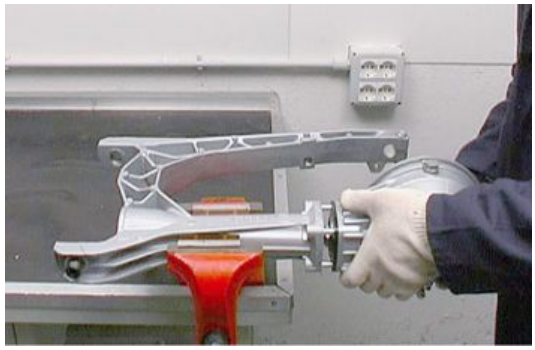
- Insert the sleeve and base on the bevel pinion of the gearcase.



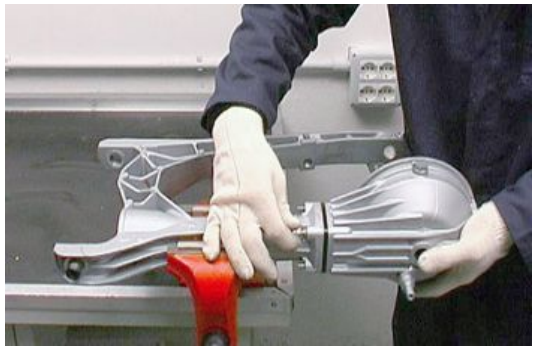
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine



- Correctly insert the stud bolts of the gearcase in the holes of the swingarm .

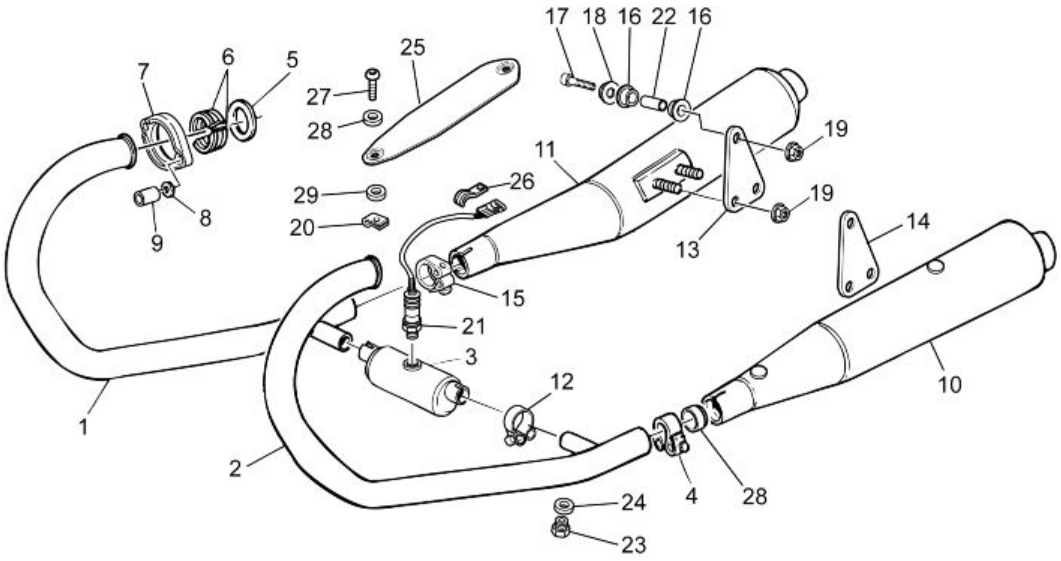


- Screw the nuts with the washers without locking them.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Exhaust



Key:

1. Right exhaust pipe
2. Left exhaust pipe
3. Expansion chamber
4. Left silencer clamp
5. Gasket
6. Spacer
7. Ring nut
8. Washer
9. Nut
10. Left silencer
11. Right silencer
12. Clamp
13. Right plate
14. Left plate
15. Right silencer clamp
16. Muffler rubber ring
17. TCEI screw
18. Silencer fixing bushing
19. Nut

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

20.Clip
21.Lambda Probe
22.Spacer
23.Cap
24.Gasket
25.Protection
26.U-bolt
27.TBEI screw
28.Bushing
29.Insulating washer

Removing the tail pipe

The engine and the exhaust system components get very hot and remain in this condition for a certain time interval after the engine has been switched off. Before handling these components, make sure that you are wearing insulating gloves or wait until the engine and the exhaust system have cooled down.

- Loosen the clamp between the exhaust end and the catalytic converter.
- Unscrew and remove the muffler fixing nut and collect the screw and the bushing.
- Remove the exhaust end.



Removing the lambda sensor

- Disconnect the lambda probe connector.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Unscrew and remove the lambda sensor.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

INDEX OF TOPICS

PRE-DELIVERY	PRE DE

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Carry out the listed checks before delivering the motorcycle.

WARNING





HANDLE FUEL WITH CARE.

Aesthetic inspection

- Paintwork
- Fitting of Plastic Parts
- Scratches
- Dirt

Tightening torques inspection

- Safety fasteners:

front and rear suspension unit

front and rear brake calliper retainer unit

front and rear wheel unit

engine - chassis retainers

steering assembly

- Plastic parts fixing screws

Electrical system

- Main switch
- Headlamps: high beam lights, low beam lights, tail lights (front and rear) and their warning lights
- Headlight adjustment according to regulations in force
- Front and rear stop light switches and their bulbs
- Turn indicators and their warning lights
- Instrument panel lights
- Instrument panel: fuel and temperature indicator (if present)
- Instrument panel warning lights
- Horn
- Electric starter
- Engine stop via emergency stop switch and side stand
- Helmet compartment electrical opening switch (if present)

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Through the diagnosis tool, check that the last mapping version is present in the control unit/s and, if required, program the control unit/s again: consult the technical service website to know about available upgrades and details regarding the operation.

CAUTION



TO ENSURE MAXIMUM PERFORMANCE, THE BATTERY MUST BE CHARGED BEFORE USE. INADEQUATE CHARGING OF THE BATTERY WITH A LOW LEVEL OF ELECTROLYTE BEFORE IT IS FIRST USED SHORTENS BATTERY LIFE.

CAUTION



UPON INSTALLING THE BATTERY, ATTACH THE POSITIVE LEAD FIRST AND THEN THE NEGATIVE ONE, AND PERFORM THE REVERSE OPERATION UPON REMOVAL.

WARNING



THE BATTERY ELECTROLYTE IS POISONOUS AS IT MAY CAUSE SERIOUS BURNS. IT CONTAINS SULPHURIC ACID. AVOID CONTACT WITH YOUR EYES, SKIN AND CLOTHING.
IN CASE OF CONTACT WITH YOUR EYES OR SKIN, WASH WITH ABUNDANT WATER FOR APPROX. 15 MIN. AND SEEK MEDICAL ATTENTION IMMEDIATELY.
IF ACCIDENTALLY SWALLOWED, IMMEDIATELY DRINK LARGE QUANTITIES OF WATER OR VEGETABLE OIL. SEEK IMMEDIATE MEDICAL ATTENTION.
BATTERIES PRODUCE EXPLOSIVE GASES; KEEP CLEAR OF NAKED FLAMES, SPARKS OR CIGARETTES. VENTILATE THE AREA WHEN RECHARGING INDOORS. ALWAYS WEAR EYE PROTECTION WHEN WORKING IN THE PROXIMITY OF BATTERIES.
KEEP OUT OF THE REACH OF CHILDREN.

CAUTION



NEVER USE FUSES WITH A CAPACITY HIGHER THAN THE RECOMMENDED CAPACITY. USING A FUSE OF UNSUITABLE RATING MAY SERIOUSLY DAMAGE THE VEHICLE OR EVEN CAUSE A FIRE.

Levels check

- Hydraulic braking system fluid level
- Clutch system fluid level (if present)
- Gearbox oil level (if present)
- Transmission oil level (if present)
- Engine coolant level (if present)
- Engine oil level
- Mixer oil level (if present)

Road test

- Cold start
- Instrument panel operation

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Response to throttle control
- Stability when accelerating and braking
- Front and rear brake efficiency
- Front and rear suspension efficiency
- Abnormal noise

Static test

Static check after test drive:

- Restarting when warmed up
- Starter operation (if present)
- Minimum holding (turning the handlebar)
- Uniform turning of the steering
- Possible leaks
- Radiator electric fan operation (if present)

Functional inspection

- Hydraulic braking system
- Stroke of brake and clutch levers (if present)
- Clutch - Check for correct operation
- Engine - Check for correct general operation and absence of abnormal noise
- Other
- Documentation check:
- Chassis and engine numbers check
- Supplied tools check
- License plate fitting
- Locks checking
- Tyre pressure check
- Installation of mirrors and any possible accessories



NEVER EXCEED THE RECOMMENDED INFLATION PRESSURES AS TYRES MAY BURST.

CAUTION



CHECK AND ADJUST TYRE PRESSURE WITH TYRES AT AMBIENT TEMPERATURE.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

A

Air filter: *27*
Air temperature sensor: *44*, *54*

B

Battery: *38*, *40*
Bulbs:

C

Coil: *50*
Crankcase:
Crankshaft:

D

Display: *80*

E

ECU: *56*
Electrical system: *12*, *32*, *34*, *124*
Engine oil: *25*
Engine temperature sensor: *43*
Exhaust: *120*

F

Fairings:
Fork: *83*, *85*, *88*, *90*, *94*
Front wheel: *83*
Fuel:
Fuel pump:
Fuses: *39*

H

Handlebar:

I

Identification: *10*
Instrument panel: *54*

M

Maintenance: *8*, *23*
Maintenance Table:

O

Oil filter: *26*
Oil pressure sensor: *52*

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

R

Rear wheel:
Recommended products: *18*
Run/Stop switch: *55*

S

Side stand:
Spark plugs:
Speed sensor: *40*
Stand:
Start-up: *38*

T

Tank:
Transmission: *12*, *23*
Tyres: *14*

W

Warning lights:
Wiring diagram: *35*

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

MANUEL STATION-SERVICE

B043102



NEVADA - NEVADA ANNIVERSARIO

MANUEL STATION-SERVICE

NEVADA - NEVADA ANNIVERSARIO

LA VALEUR DE L'ASSISTANCE

Grâce aux mises à jour techniques continues et aux programmes de formation technique sur les produits Moto Guzzi, seuls les mécaniciens du Réseau officiel **Moto Guzzi** connaissent parfaitement ce véhicule et disposent de l'équipement spécifique nécessaire pour une bonne exécution des interventions d'entretien et de réparation.

La fiabilité du véhicule dépend également de ses conditions mécaniques. Le contrôle avant la conduite, l'entretien régulier et l'utilisation exclusive des **pièces de rechange d'origine Moto Guzzi** sont des facteurs essentiels !

Pour obtenir des informations sur le **concessionnaire et/ou le Centre d'assistance officiel** le plus proche, visiter notre site web :

www.motoguzzi.com

Seule l'utilisation de pièces de rechange d'origine Moto Guzzi garantit un produit déjà étudié et testé pendant la phase de conception du véhicule. Les pièces de rechange d'origine Moto Guzzi sont systématiquement soumises à des procédures de contrôle de la qualité, pour en garantir la pleine fiabilité et la durée.

Les descriptions et les illustrations contenues dans cette publication sont données dans un but descriptif et n'engagent en rien le fabricant.

Piaggio & C. S.p.A. se réserve le droit, tout en préservant les caractéristiques essentielles du modèle décrit et illustré ci-après, d'apporter à tout moment, sans contrainte de délai concernant la mise à jour immédiate de cette publication, d'éventuelles modifications d'organes, pièces ou fournitures d'accessoires, qu'elle estimera utiles pour l'amélioration du produit ou pour toute autre exigence d'ordre technique ou commercial.

Certaines versions décrites dans cette publication ne sont pas disponibles dans tous les pays. La disponibilité de chaque modèle doit être vérifiée auprès du réseau de vente officiel Moto Guzzi.

Moto Guzzi est une marque déposée de Piaggio & C. S.p.A.

© Copyright 2012 - Piaggio & C. S.p.A. Tous droits réservés. Toute reproduction, même partielle, est interdite.

Piaggio & C. S.p.A. Viale Rinaldo Piaggio, 25 - 56025 PONTEDERA (PI), Italie

www.piaggio.com

MANUEL STATION-SERVICE
NEVADA - NEVADA ANNIVERSARIO

Ce manuel fournit les informations principales pour les procédures d'intervention ordinaire sur le véhicule.
Cette publication s'adresse aux **concessionnaires Moto Guzzi** et à leurs mécaniciens qualifiés ; plusieurs notions ont été volontairement omises puisque jugées superflues. Des notions mécaniques complètes ne pouvant pas être incluses dans cette publication, les personnes se servant de ce manuel doivent posséder soit une préparation mécanique de base, soit des connaissances minimales sur les procédures inhérentes aux systèmes de réparation des motocycles. Faute de ces connaissances, la réparation ou le contrôle du véhicule pourraient s'avérer inefficaces ou dangereux. Toutes les procédures pour la réparation et le contrôle du véhicule n'étant pas détaillées, il faut prêter une attention particulière afin d'éviter des dommages aux composants et aux personnes. Pour offrir au client la plus grande satisfaction lors de l'utilisation du véhicule, **Moto Guzzi** s.p.a. s'efforce d'améliorer continuellement ses produits et la documentation respective. Les principales modifications techniques et les changements dans les procédures de réparation du véhicule sont communiqués à tous les **points de vente Moto Guzzi et à leurs filiales du monde entier**. Ces modifications apparaîtront dans les futures éditions de ce manuel. En cas de besoin ou de doutes sur les procédures de réparation et de contrôle, consulter le **SERVICE D'ASSISTANCE Moto Guzzi,** qui est en mesure de vous fournir toutes les informations pertinentes, ainsi que de vous informer sur les éventuelles mises à jour et modifications techniques apportées au véhicule.

N.B. Indique une note qui donne les informations clé pour faciliter la procédure.

ATTENTION Indique les procédures spécifiques que l'on doit suivre afin d'éviter d'endommager le véhicule.

AVERTISSEMENT Indique les procédures spécifiques que l'on doit suivre afin d'éviter des accidents au personnel de réparation du véhicule.



Sécurité des personnes Le non respect total ou partiel de ces prescriptions peut comporter un danger grave pour la sécurité des personnes.



Sauvegarde de l'environnement Il indique les comportements corrects à suivre afin que le véhicule n'entraîne aucune conséquence à la nature.

Bon état du véhicule Le non respect total ou partiel de ces prescriptions provoque de sérieux dégâts au véhicule et dans certains cas l'annulation de la garantie





INDEX DES ARGUMENTS

CARACTÉRISTIQUES	CAR
OUTILLAGE SPÉCIAL	OUT SP
ENTRETIEN	ENTR
INSTALLATION ÉLECTRIQUE	INS ELE
MOTEUR DU VÉHICULE	MOT VÉ
ALIMENTATION	ALIM
SUSPENSIONS	SUSP
PARTIE-CYCLE	CYCL
CARROSSERIE	CARRO
PRÉLIVRAISON	PRELIV

INDEX DES ARGUMENTS

CARACTÉRISTIQUES	CAR

Règles

Règles de sécurité

Monoxyde de carbone

S'il est nécessaire de faire fonctionner le moteur pour pouvoir effectuer quelques opérations, s'assurer que cela soit fait dans un espace ouvert ou dans un local bien ventilé. Ne jamais faire fonctionner le moteur dans des espaces clos. Si l'on opère dans un espace clos, utiliser un système d'évacuation des fumées d'échappement.

ATTENTION



LES FUMÉES D'ÉCHAPPEMENT CONTIENNENT DU MONOXYDE DE CARBONE, UN GAZ NOCIF QUI PEUT PROVOQUER LA PERTE DE CONNAISSANCE, VOIRE LA MORT.

Combustible

ATTENTION





LE CARBURANT UTILISÉ POUR LA PROPULSION DES MOTEURS À EXPLOSION EST EXTRÊMEMENT INFLAMMABLE ET PEUT DEVENIR EXPLOSIF DANS CERTAINES CONDITIONS. IL EST PRÉFÉRABLE D'EFFECTUER LE RAVITAILLEMENT ET LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN DANS UNE ZONE VENTILÉE ET LORSQUE LE MOTEUR EST ÉTEINT. NE PAS FUMER LORS DU RAVITAILLEMENT NI À PROXIMITÉ DES VAPEURS DE CARBURANT, ÉVITER ABSOLUMENT LE CONTACT AVEC DES FLAMMES NUES, DES ÉTINCELLES ET TOUTE AUTRE SOURCE SUSCEPTIBLE D'EN PROVOQUER L'ALLUMAGE OU L'EXPLOSION.
NE PAS RÉPANDRE DE CARBURANT DANS L'ENVIRONNEMENT.
TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

Composants chauds

Le moteur et les composants du système d'échappement deviennent très chauds et restent ainsi pendant une certaine période après l'arrêt du moteur. Avant de manipuler ces composants, mettre des gants isolants ou attendre que le moteur et le système d'échappement refroidissent.

Huile moteur et huile de la boîte de vitesses usées

ATTENTION





AU COURS DES INTERVENTIONS D'ENTRETIEN, IL EST RECOMMANDÉ DE PORTER DES GANTS IMPERMÉABLES POUR SE PROTÉGER.
L'HUILE DU MOTEUR OU DE LA BOÎTE DE VITESSES PEUT ENDOMMAGER SÉRIEUSEMENT LA PEAU SI MANIPULÉE LONGTEMPS ET QUOTIDIENNEMENT.
IL EST RECOMMANDÉ DE SE LAVER SOIGNEUSEMENT LES MAINS APRÈS CHAQUE MANIPULATION.

LA REMETTRE OU LA FAIRE RETIRER PAR LE CENTRE DE RÉCUPÉRATION D'HUILES USÉES LE PLUS PROCHE, OU BIEN PAR LE FOURNISSEUR.
NE PAS RÉPANDRE D'HUILE DANS L'ENVIRONNEMENT.
TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

Liquide de frein et d'embrayage



LE LIQUIDE DE FREIN ET D'EMBRAYAGE PEUT ENDOMMAGER LES SURFACES PEINTES, EN PLASTIQUE OU EN CAOUTCHOUC. LORS DE L'ENTRETIEN DU SYSTÈME DE FREINAGE OU D'EMBRAYAGE, PROTÉGER CES COMPOSANTS AVEC UN CHIFFON PROPRE. TOUJOURS METTRE DES LUNETTES DE PROTECTION LORS DE L'ENTRETIEN DE CES SYSTÈMES. LE LIQUIDES DE FREIN ET D'EMBRAYAGE EST EXTRÊMEMENT NOCIF POUR LES YEUX. EN CAS DE CONTACT ACCIDENTEL AVEC LES YEUX, RINCER IMMÉDIATEMENT ET ABONDAMMENT AVEC DE L'EAU FRAÎCHE ET PROPRE, ET CONSULTER AU PLUS VITE UN MÉDECIN.
TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

Électrolyte et gaz hydrogène de la batterie

ATTENTION



L'ÉLECTROLYTE DE LA BATTERIE EST TOXIQUE, CAUSTIQUE ET EN CONTACT AVEC L'ÉPIDERME PEUT CAUSER DES BRÛLURES CAR IL CONTIENT DE L'ACIDE SULFURIQUE. PORTER DES GANTS BIEN ADHÉRENTS ET DES VÊTEMENTS DE PROTECTION LORS DE LA MANIPULATION DE L'ÉLECTROLYTE DE LA BATTERIE. SI DU LIQUIDE ÉLECTROLYTIQUE ENTRE EN CONTACT AVEC LA PEAU, LAVER ABONDAMMENT À L'EAU FROIDE. IL EST PARTICULIÈREMENT IMPORTANT DE PROTÉGER LES YEUX, DANS LA MESURE OÙ UNE QUANTITÉ MÊME INFIME D'ACIDE DE LA BATTERIE PEUT CAUSER LA CÉCITÉ. S'IL ENTRE EN CONTACT AVEC LES YEUX, LAVER ABONDAMMENT À L'EAU PENDANT CINQ MINUTES ET CONSULTER RAPIDEMENT UN OCULISTE. LA BATTERIE ÉMANE DES VAPEURS EXPLOSIVES : TENIR ÉLOIGNÉES LES FLAMMES, ÉTINCELLES, CIGARETTES ET TOUTE AUTRE SOURCE DE CHALEUR. PRÉVOIR UNE AÉRATION ADÉQUATE LORS DE L'ENTRETIEN OU DE LA RECHARGE DE LA BATTERIE.
TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.
LE LIQUIDE DE LA BATTERIE EST CORROSIF. NE PAS LE VERSER OU LE RÉPANDRE, NOTAMMENT SUR LES PARTIES EN PLASTIQUE. S'ASSURER QUE L'ACIDE ÉLECTROLYTIQUE EST SPÉCIFIQUE POUR LA BATTERIE À ACTIVER.

Règles d'entretien

PRÉCAUTIONS ET INFORMATIONS GÉNÉRALES

Lors de la réparation, le démontage ou le remontage du véhicule, s'en tenir scrupuleusement aux recommandations suivantes.

AVANT LE DÉMONTAGE DES COMPOSANTS

- Retirer la saleté, la boue, la poussière et les corps étrangers du véhicule avant le démontage des composants. Si prévu, employer les outils spécialement conçus pour ce véhicule.

DÉMONTAGE DES COMPOSANTS

- Ne pas desserrer et/ou serrer les vis et les écrous en utilisant des pinces ou d'autres outils mais toujours employer la clé respective.

- Marquer les positions sur tous les joints de connexion (tuyaux, câbles, etc.) avant de les séparer, et les identifier par des signes distinctifs différents.
- Chaque pièce doit être clairement signalée pour pouvoir être identifiée en phase d'installation.
- Nettoyer et laver soigneusement les composants démontés avec du détergent à faible degré d'inflammabilité.
- Regrouper les pièces accouplées entre elles, car elles se sont « adaptées » l'une à l'autre suite à leur usure normale.
- Certains composants doivent être utilisés ensemble ou bien remplacés en bloc.
- Se tenir loin des sources de chaleur.

REMONTAGE DES COMPOSANTS

ATTENTION

LES COUSSINETS DOIVENT TOURNER LIBREMENT SANS RÉSISTANCE ET/OU BRUITS, AUTREMENT ILS DOIVENT ÊTRE REMPLACÉS.

- Utiliser exclusivement des PIÈCES DE RECHANGE D'ORIGINE Moto Guzzi.
- Employer uniquement les lubrifiants et les consommables recommandés.
- Lubrifier les pièces (quand c'est possible) avant de les remonter.
- Au moment de serrer les vis et les écrous, commencer par ceux de diamètre plus important ou bien ceux qui sont internes, en procédant en diagonale. Effectuer le serrage par passages successifs, avant d'appliquer le couple de serrage.
- Si le filetage des écrous autobloquants, des joints, des bagues d'étanchéité, des bagues élastiques, des joints toriques, des goupilles et des vis est endommagé, les remplacer toujours par d'autres neufs.
- Lors du montage des coussinets, les lubrifier abondamment.
- Contrôler que chaque composant a été monté de façon correcte.
- Après une intervention de réparation ou d'entretien périodique, effectuer les contrôles préliminaires et essayer le véhicule dans une propriété privée ou dans une zone à faible densité de circulation.
- Avant le remontage, nettoyer toutes les surfaces d'assemblage, les bords des pare-huile et les joints. Appliquer une légère couche de graisse à base de lithium sur les bords des pare-huile. Remonter les pare-huile et les coussinets avec la marque ou le numéro de fabrication orientés vers l'extérieur (côté visible).

CONNECTEURS ÉLECTRIQUES

Les connecteurs électriques doivent se débrancher de la manière suivante. Le manquement à ces procédures provoque des dommages irréparables au connecteur et au câblage :

Si présents, presser les crochets de sécurité respectifs.

- Saisir les connecteurs et les débrancher en les tirant dans le sens opposé l'un de l'autre.

- En présence de saleté, rouille, humidité, etc., nettoyer soigneusement l'intérieur du connecteur en utilisant un jet d'air comprimé.
- S'assurer que les câbles soient correctement attachés aux bornes des connecteurs.
- Insérer ensuite les deux connecteurs en s'assurant du bon accouplement (si les crochets opposés sont présents, on entendra le déclic typique).

ATTENTION

POUR DÉBRANCHER LES DEUX CONNECTEURS, NE PAS TIRER DES CÂBLES.

N.B.

LES DEUX CONNECTEURS ONT UN SEUL SENS D'INSERTION, LES PRÉSENTER À L'ACCOUPLEMENT DANS LE BON SENS.

COUPLES DE SERRAGE

ATTENTION

SI UN ÉCROU AUTOBLOQUANT EST DESSERRÉ, IL FAUT LE REMPLACER PAR UN AUTRE NEUF.

ATTENTION

NE PAS OUBLIER QUE LES COUPLES DE SERRAGE DE TOUS LES ÉLÉMENTS DE FIXATION SITUÉS SUR LES ROUES, LES FREINS, LES PIVOTS DE ROUE ET LES AUTRES COMPOSANTS DES SUSPENSIONS JOUENT UN RÔLE FONDAMENTAL DANS LA SÉCURITÉ DU VÉHICULE ET DOIVENT ÊTRE MAINTENUS AUX VALEURS PRESCRITES. CONTRÔLER RÉGULIÈREMENT LES COUPLES DE SERRAGE DES ÉLÉMENTS DE FIXATION ET UTILISER TOUJOURS UNE CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE LORS DU REMONTAGE. EN CAS DE MANQUEMENT À CES AVERTISSEMENTS, UN DE CES COMPOSANTS POURRAIT SE DESSERRER, SE DÉTACHER ET BLOQUER UNE ROUE OU CAUSER D'AUTRES PROBLÈMES QUI COMPROMETTRAIENT LA MANŒUVRABILITÉ ET POURRAIENT DONC PROVOQUER DES CHUTES, CE QUI COMPORTERAIT UN RISQUE DE LÉSIONS GRAVES, VOIRE MORTELLES.

rodage

Le rodage du moteur est fondamental pour en garantir la durée de vie et le bon fonctionnement. Parcourir, si possible, des routes très sinueuses et/ou vallonnées, où le moteur, les suspensions et les freins soient soumis à un rodage plus efficace. Varier la vitesse de conduite durant le rodage. Cela permet de « charger » le travail des composants et ensuite de le « décharger », en refroidissant les pièces du moteur.

ATTENTION

IL EST POSSIBLE QUE L'EMBRAYAGE ÉMETTE UNE LÉGÈRE ODEUR DE BRÛLÉ DURANT LA PREMIÈRE PÉRIODE D'UTILISATION. CE PHÉNOMÈNE EST PARFAITEMENT NORMAL ET DISPARAÎTRA AUSSITÔT QUE LES DISQUES D'EMBRAYAGE SERONT RODÉS.
BIEN QU'IL SOIT IMPORTANT DE SOLLICITER LES COMPOSANTS DU MOTEUR DURANT LE RODAGE, FAIRE TRÈS ATTENTION À NE PAS EXAGÉRER.

ATTENTION

UNIQUEMENT APRÈS AVOIR EFFECTUÉ LA RÉVISION DE FIN DE RODAGE, IL EST POSSIBLE D'OBTENIR LES MEILLEURES PERFORMANCES DU VÉHICULE.

Suivre les indications suivantes :

- Ne pas accélérer brusquement et complètement quand le moteur fonctionne à bas régime, aussi bien pendant qu'après le rodage.

- Au cours des premiers 100 km (62 mi), agir avec prudence sur les freins et éviter les freinages brusques et prolongés. Cela autorise un ajustement correct du matériel de frottement des plaquettes sur les disques de frein.

AU KILOMÉTRAGE PRÉVU, FAIRE EXÉCUTER PAR UN CONCESSIONNAIRE OFFICIEL Moto Guzzi LES CONTRÔLES PRÉVUS DANS LE TABLEAU « FIN DE RODAGE » DE LA SECTION ENTRETIEN PROGRAMMÉ, AFIN D'ÉVITER DE SE BLESSER, DE BLESSER LES AUTRES ET/ OU D'ENDOMMAGER LE VÉHICULE.

Identification du véhicule

POSITION DES NUMÉROS DE SÉRIE

Ces numéros sont nécessaires pour l'immatriculation du véhicule.

N.B.

L'ALTÉRATION DES NUMÉROS D'IDENTIFICATION PEUT ENTRAÎNER DE GRAVES SANCTIONS PÉNALES ET ADMINISTRATIVES ; EN PARTICULIER, L'ALTÉRATION DU NUMÉRO DE CADRE PROVOQUE L'ANNULLATION IMMÉDIATE DE LA GARANTIE.

Ce numéro se compose de chiffres et de lettres, comme illustré dans l'exemple ci-dessous.

ZGULWE0012MXXXXXX

LÉGENDE :

ZGU : code WMI (World Manufacture Identifier) ;

LW : modèle ;

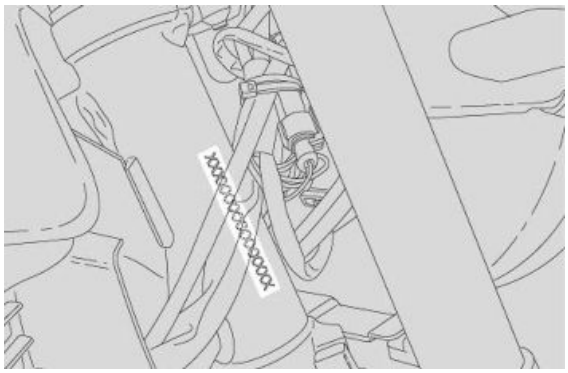
E00 (V7 Stone), **G00** (V7 Special), **H00** (V7 Racer) : variantes sur les versions;

0 : digit free ;

12: année de fabrication variable (12 - pour 2012)

M : usine de production (M = Mandello del Lario) ;

XXXXXX : numéro progressif (6 chiffres).

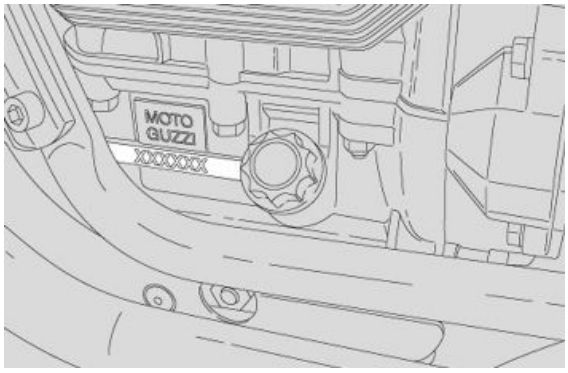


NUMÉRO DE CADRE

Le numéro de cadre est estampillé sur le tube de direction, côté droit.

NUMÉRO DE MOTEUR

Le numéro de moteur est estampillé sur le côté gauche, près du bouchon de contrôle du niveau d'huile moteur.



Dimensions et masse

DIMENSIONS ET MASSE

Caractéristique	Description/valeur
Longueur maximale	2 166 mm (85,27 in)
Longueur maximale (Anniversario)	2 210 mm (87,01 in)
Largeur maximale	805 mm (31,69 in)
Largeur maximale (Anniversario)	800 mm (31,5 in)
Hauteur maximale (poignées)	1 068 mm (42,04 in)
Hauteur maximale (Sans rétroviseurs) (Anniversario)	1 120 mm (44,10 in)
Hauteur à la selle	770 mm (30,31 in)
Distance entre axes	1 467 mm (57,75 in)
Garde au sol	209 mm (8,22 in)
Poids en ordre de marche	191 kg (421,08 lb)

Moteur

MOTEUR

Caractéristique	Description/valeur
Type	Bicylindre en V à 90°, transversal, 4 temps.
Nombre de cylindres	2
Cylindrée	744 cm³ (45.40 in³)
Alésage/course	80 x 74 mm (3.14 x 2.91 in)
Taux de compression	10,4 : 1
Démarrage	Électrique
Régime moteur au ralenti	1 350 +/- 100 tr/min (rpm)
Jeu aux soupapes d'admission	0,15 mm (0,0059 po)
Jeu aux soupapes d'échappement	0,20 mm (0.0079 in)
Embrayage	Mono-disque à sec avec accouplement flexible.
Système de lubrification	Système à pression régulé par des soupapes et par une pompe trochoïde.
Filtre à air	À cartouche, à sec.
Refroidissement	Air.

Transmission

TRANSMISSION

Caractéristique	Description/valeur
Boîte de vitesses/Type	Mécanique à 5 rapports avec commande à pédale du côté gauche du moteur.
Transmission primaire	Par pignons, rapport 16/21 = 1 : 1,3125
Rapports de la boîte de vitesses, 1e vitesse	11/26 = 1 : 2,3636
Rapports de la boîte de vitesses, 2e vitesse	14/23 = 1 : 1,6429
Rapports de la boîte de vitesses, 3e vitesse	18/23 = 1 : 1,2778
Rapports de la boîte de vitesses, 4e vitesse	18/19 = 1 : 1,0556
Rapports de la boîte de vitesses, 5e vitesse	22/25 = 1 : 0,9
Transmission finale	Par cardan, rapport 8/33 = 1 : 4,825

Capacité

CAPACITÉ

Caractéristique	Description/valeur
Carburant (réserve comprise)	14 l (3,70 gal US)
Réserve de carburant	4 l (1,056 gal US)

Caractéristique	Description/valeur
Huile moteur	Vidange d'huile et remplacement du filtre à huile : 2 000 cm³ (122,05 cu in)
Huile de la boîte de vitesses	1 l (0,26 gal US)
Huile de la transmission	170 cm³ (10,37 cu in)
Places	2
Charge maximale du véhicule	180 kg (396 lb) (pilote + passager + bagages)

Installation électrique

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Caractéristique	Description/valeur
Batterie	12 V - 12 Ah
Fusibles	5 (2) - 10 - 15 (2) - 30 A
Générateur (alternateur + redresseur)	12 V - 350 W

BOUGIES

Caractéristique	Description/valeur
Standard	NGK CPR8EB-9
En option	CHAMPION RG6YC
Distance entre les électrodes des bougies	0,6 ÷ 0,7 mm (0,024 ÷ 0,027 in)
Résistance	5 kOhm

AMPOULES

Caractéristique	Description/valeur
Feu de croisement / feu de route (halogène)	12 V - 55 W/60 W H4
Feu de position avant	12 V - 5 W
Clignotants	12 V - 10 W (RY 10 W ampoule orange)
Feu de position arrière et feu stop	12 V - 5 / 21 W
Éclairage du tableau de bord	DEL
Ampoule d'éclairage de la plaque	12 V - 5 W

VOYANTS

Caractéristique	Description/valeur
Boîte de vitesses au point mort	DEL
Clignotants	DEL
Réserve de carburant	DEL
Feu de route	DEL
Pression de l'huile moteur	DEL
Voyant de contrôle de l'injection	DEL

Cadre et suspensions

CADRE

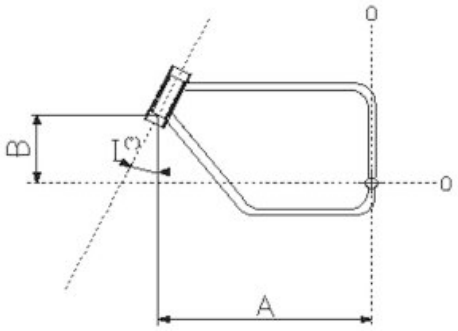
Caractéristique	Description/valeur
Type	Tubulaire à double berceau démontable en acier à haute limite élastique.
Angle d'inclinaison de la direction	27.5°
Chasse	138 mm (5.43 in)

SUSPENSIONS

Caractéristique	Description/valeur
Avant	Fourche télescopique hydraulique, diam. 40 mm (1.57 in).
Débattement	130 mm (5.12 in)
Arrière - V7 Special / V7 Stone	Fourche arrière oscillante moulée sous pression en alliage léger, avec 2 amortisseurs à précharge du ressort réglable.
Arrière - V7 Racer	Fourche oscillante moulée sous pression en alliage léger, avec deux amortisseurs réglables
Débattement de la roue	100 mm (3.93 in)

DIMENSIONS A ET B

Caractéristique	Description/valeur
Dimension A	692 mm (27.24 in)
Dimension B	186 mm (7.32 in)



Freins

FREINS

Caractéristique	Description/valeur
Avant	Disque flottant en acier inox, diam. 320 mm (12.59 in), étrier à 4 pistons différenciés et opposés.
Arrière	À disque en acier inox, diam. 260 mm (10.24 in), étrier flottant à 2 pistons de 25,4 mm de diam. (1.00 in)

Roues et pneus

JANTES DES ROUES

Caractéristique	Description/valeur
Type	À rayons pour pneus avec chambre d'air.
Avant	2,5"x18"
Arrière	3" x 16"

PNEUS

Caractéristique	Description/valeur
Avant (de série)	METZLER LASERTEC
Avant (mesure)	100/90 V18 MC (56V)
Avant (pression de gonflage)	2,2 bar (220 kPa) (31,90 PSI)
Avant (pression de gonflage) (Anniversario)	2,5 bar (250 kPa) (36,3 PSI)
Avant (pression de gonflage avec passager)	2,5 bar (250 kPa) (36,3 PSI)
Arrière (de série)	METZLER LASERTEC
Arrière (mesure)	130/90 V16 MC (67V)
Arrière (pression de gonflage)	2,2 bar (220 kPa) (31,90 PSI)
Arrière (pression de gonflage) (Anniversario)	2,5 bar (250 kPa) (33,6 PSI)
Arrière (pression de gonflage avec passager)	2,5 bar (250 kPa) (36,3 PSI)

Alimentation

ALIMENTATION

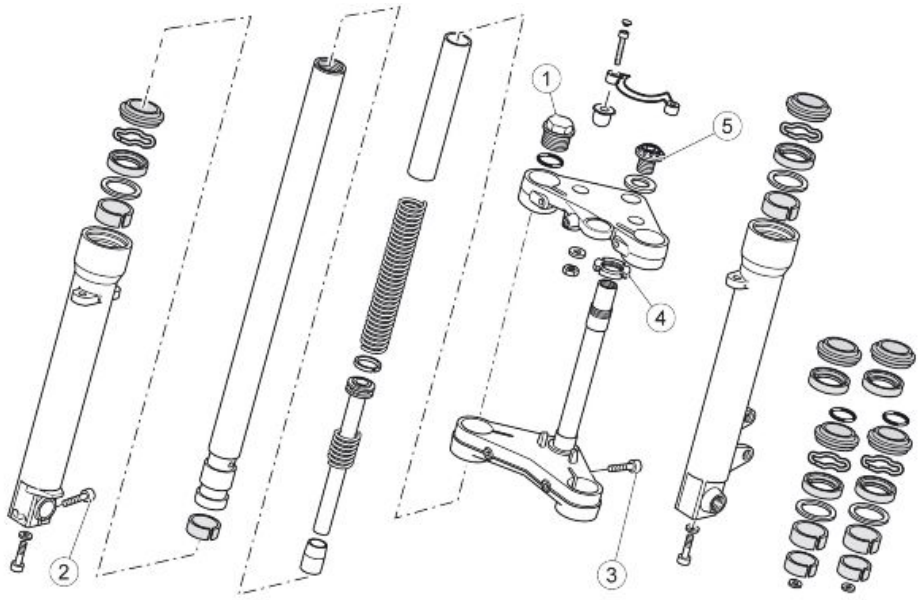
Caractéristique	Description/valeur
Type	Injection électronique (Marelli MIU G3)
Diffuseur	Diam. 38 mm (1.50 in)

Caractéristique	Description/valeur
Carburant	Essence super sans plomb, avec un indice d'octane minimum de 95 (RON) et 85 (MON).

Couples de serrage

Partie-cycle

Avant



SUSPENSION AVANT - DIRECTION

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Bouchon de la tige de fourche	-	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
2	Vis de blocage du goujon de roue sur tube de fourche droit	M6x30	2	10Nm (7.37 lbf ft)	Serrer dans l'ordre 1-2-1
3	Vis de fixation des jambes de fourche sur plaque inférieure et supérieure	M10x40	4	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
4	Bague de la colonne de direction	M25x1	1	7Nm (5.16 lbf ft)	La fourche doit tomber de côté sous l'effet de son poids
5	Douille de la colonne de direction	M23x1	1	50 Nm (36.88 lbf ft)	-

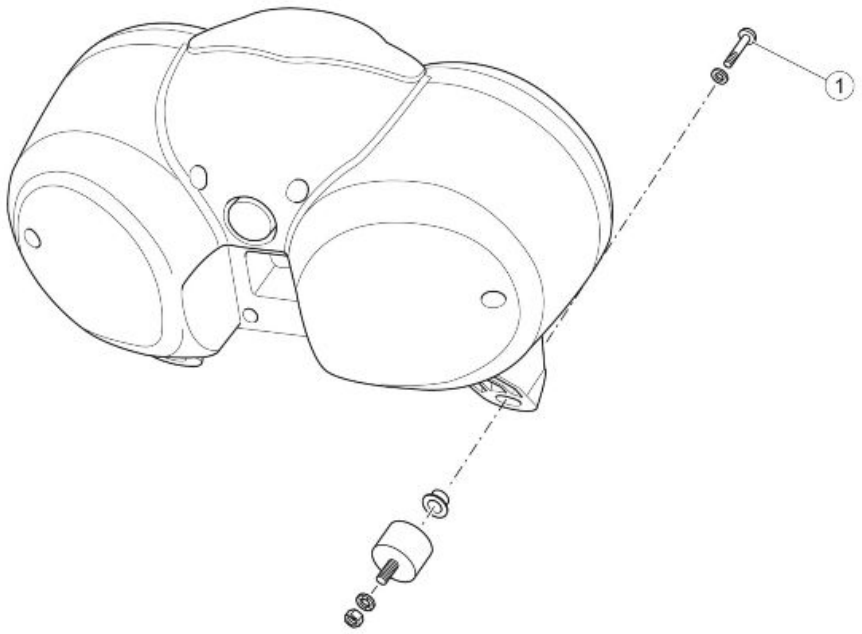
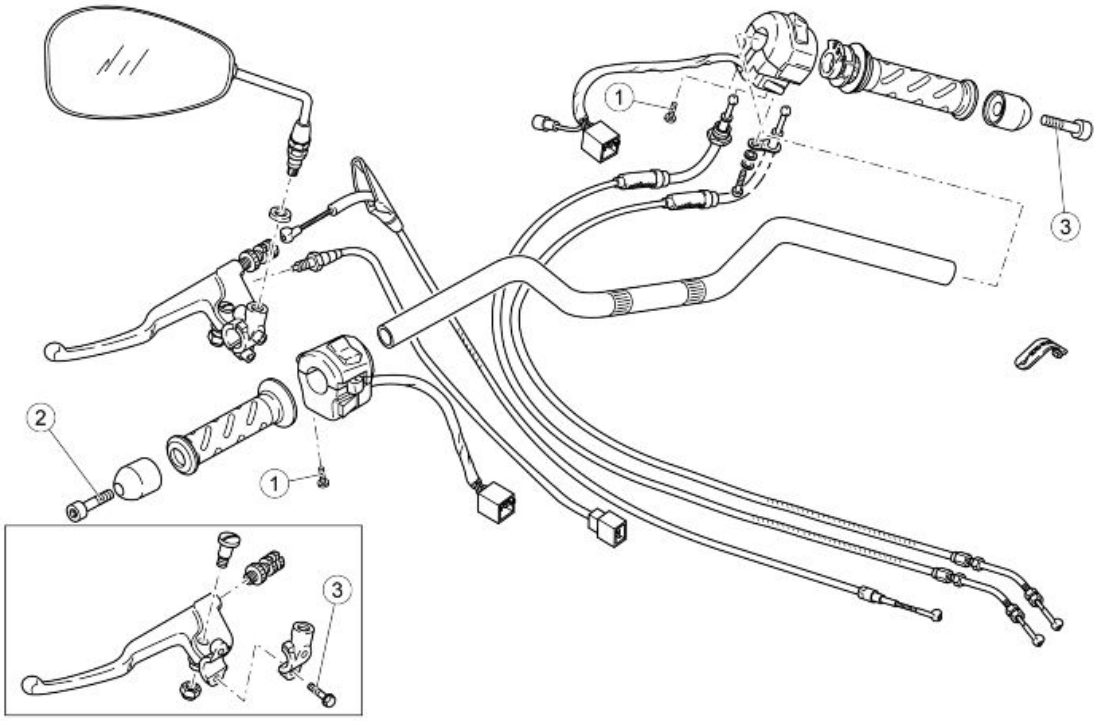


TABLEAU DE BORD

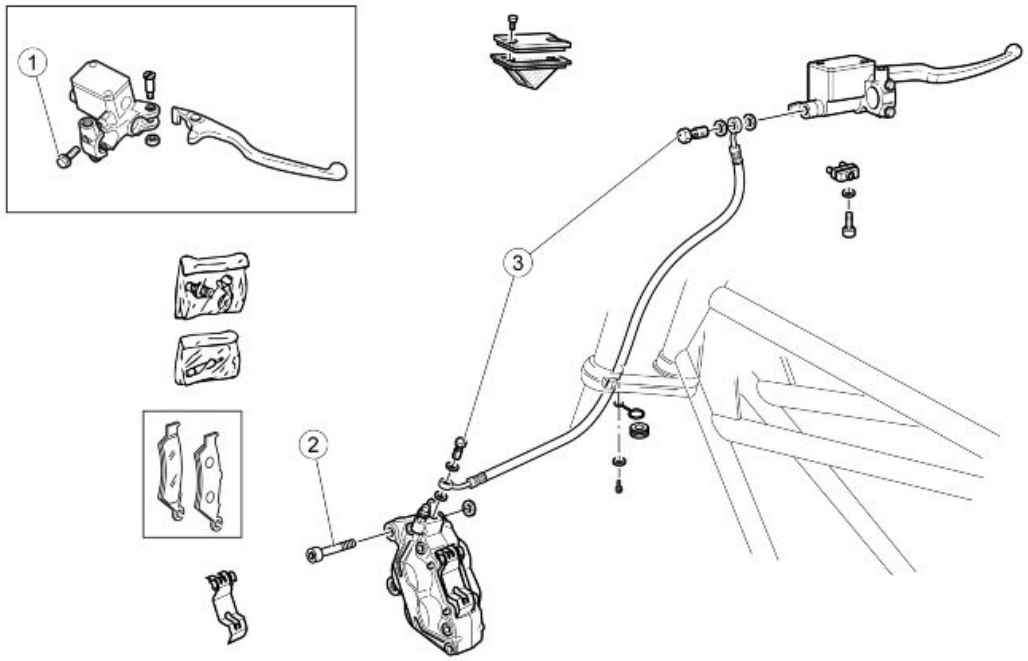
Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du tableau de bord au support du feu	M6x10	3	10Nm (7.37 lbf ft)	-



GUIDON ET COMMANDES

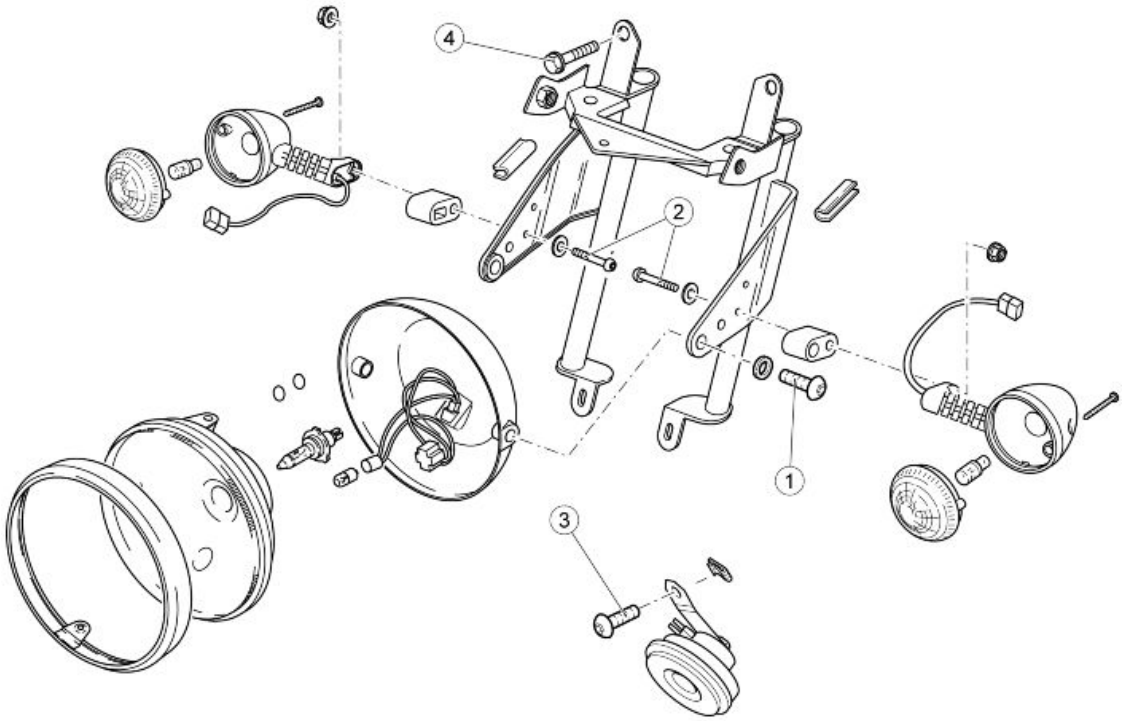
Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du commutateur	SWP 5	1+1	1,5Nm (1.11 lb ft)	-

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
2	Vis de fixation du contrepoids	M6	2	10Nm (7.37 lb ft)	Loctite 243
3	Vis de fixation de l'étrier de la commande d'embrayage au demi-guidon	M6x25	2	10Nm (7.37 lb ft)	-



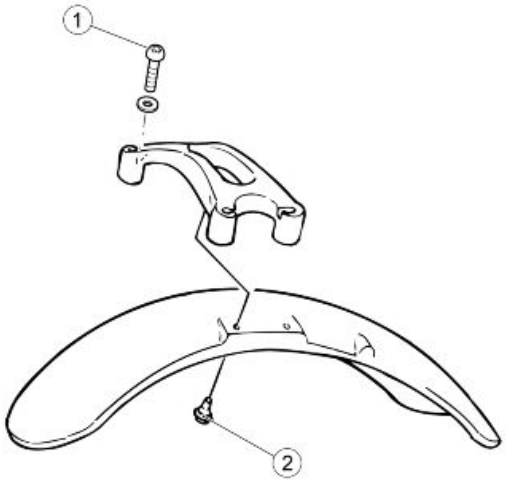
SYSTÈME DU FREIN AVANT

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation de l'étrier du maître-cylindre au demi-guidon	M6x25	2	10Nm (7.37 lb ft)	-
2	Vis de fixation de l'étrier du frein avant	M10x30	2	50 Nm (36.88 lb ft)	-
3	Vis creuse pour durit d'huile de frein sur maître-cylindre et étrier	-	2	25Nm (18.44 lb ft)	-



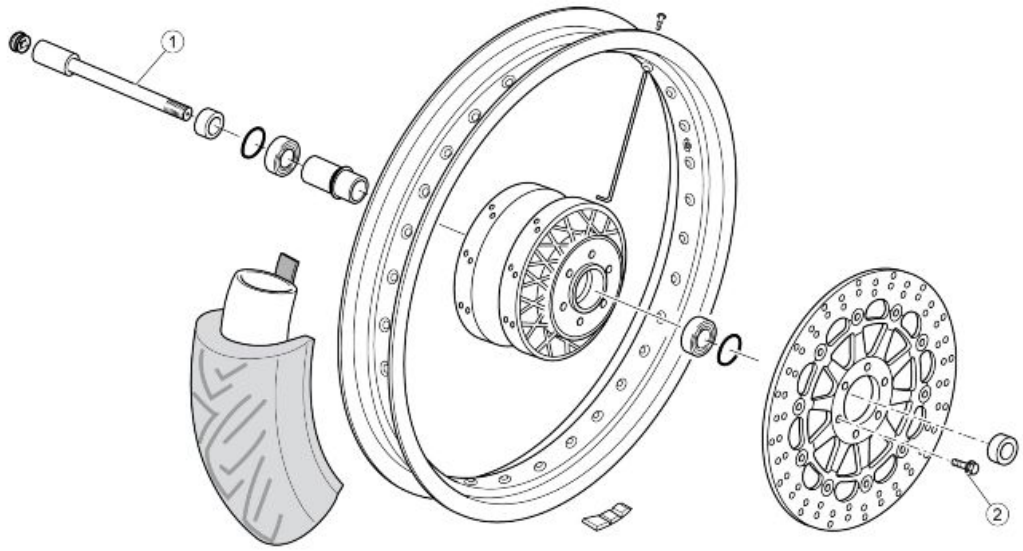
FEUX AVANT

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du feu avt.	M8x30	2	15 Nm (11.06 lb ft)	-
2	Vis de fixation du clignotant avant	M6	2	5 Nm (3,69 lb ft)	-
3	Vis de fixation du klaxon	M6x16	2	10 Nm (7.37 lb ft)	-
4	Vis de fixation de la bride du support du feu	M10x40	2	50 Nm (36,88 pi-lb)	-



CARROZZERIA - PARTE ANTERIORE

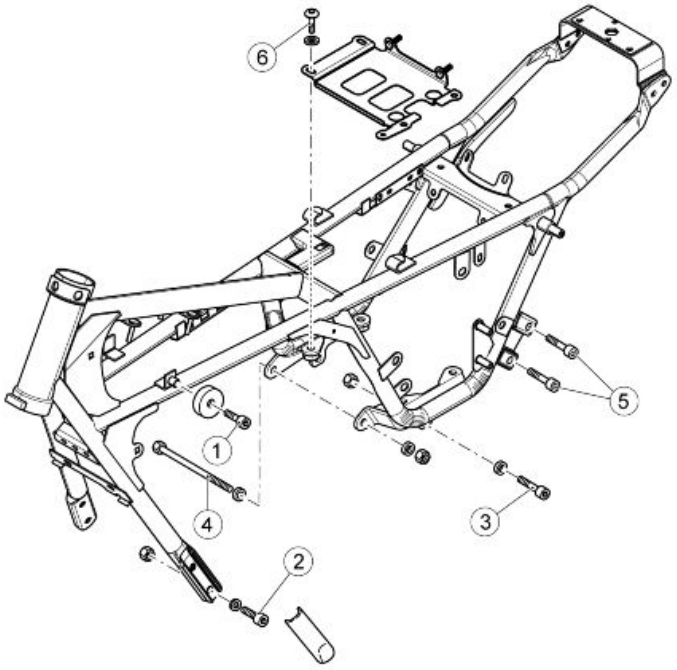
Pos.	Descrizione	Tipo	Quantità	Coppia	Note
1	Vis de fixation de la plaque de stabilisation à la fourche	M8x40	4	15 Nm (11.06 lbf ft)	Loctite 243
2	Vis fixant le garde-boue à la plaque de stabilisation	M6x11	4	10 Nm (7.37 lbf ft)	Loctite 243



ROUE AVANT

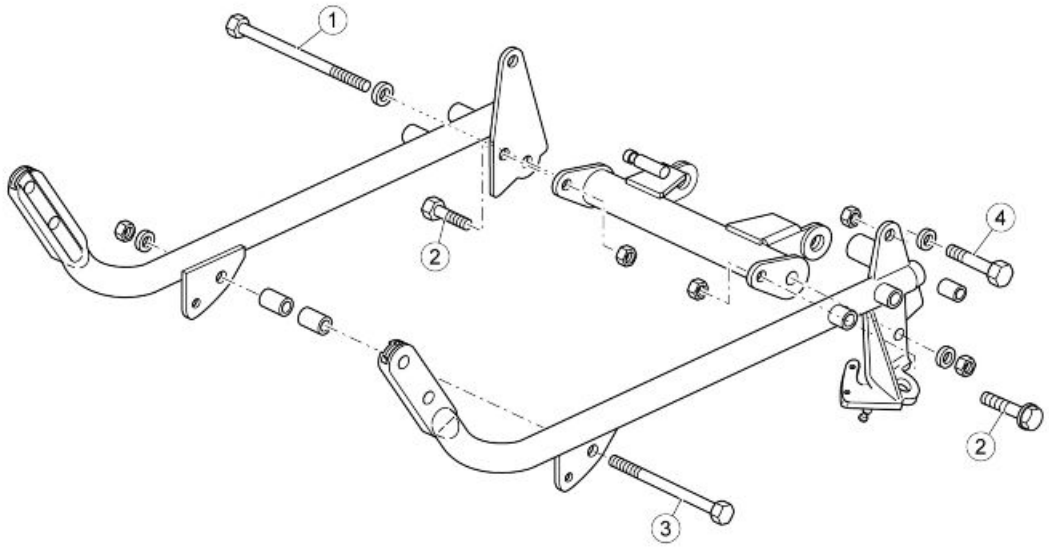
Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Goujon de la roue avant	M18x1.5	1	80 Nm (59.00 lbf ft)	-
2	Vis de fixation du disque du frein avant	M8x20	6	25 Nm (18.44 lbf ft)	Loctite 243

Partie centrale



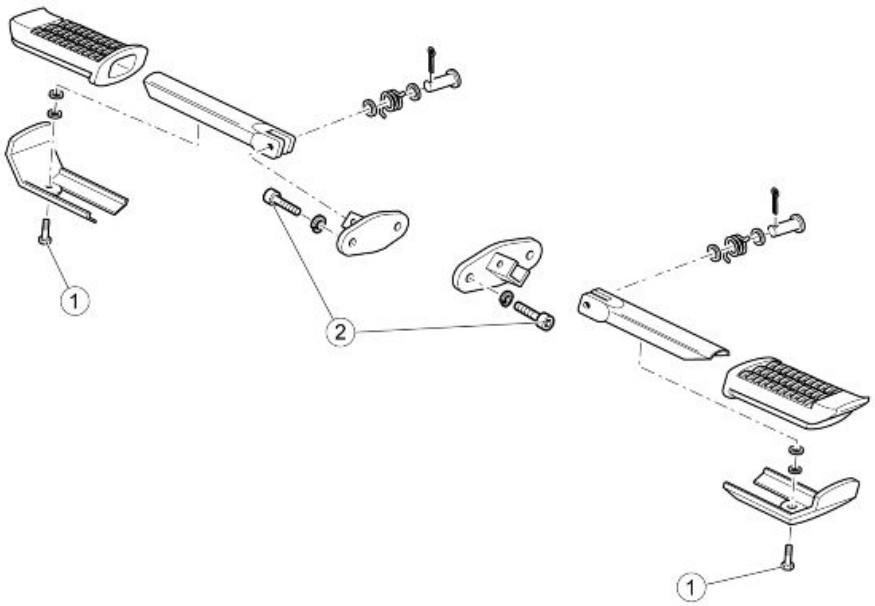
CADRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation des caoutchoucs du support du réservoir au cadre	M8x14	2	25 Nm (18.44 lbf ft)	-
2	Vis de fixation avant du berceau	M10x30	4	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
3	Vis de fixation de la boîte de vitesses au cadre	M10x55	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
4	Axe de fixation moteur/boîte au cadre	M10x205	1	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
5	Vis de fixation du support du silencieux de l'échappement au cadre	M8x16	4	25 Nm (18.44 lbf ft)	Loctite 243
6	Vis de fixation de la plaque de support de la batterie	M8x16	4	25 Nm (18.44 lbf ft)	-



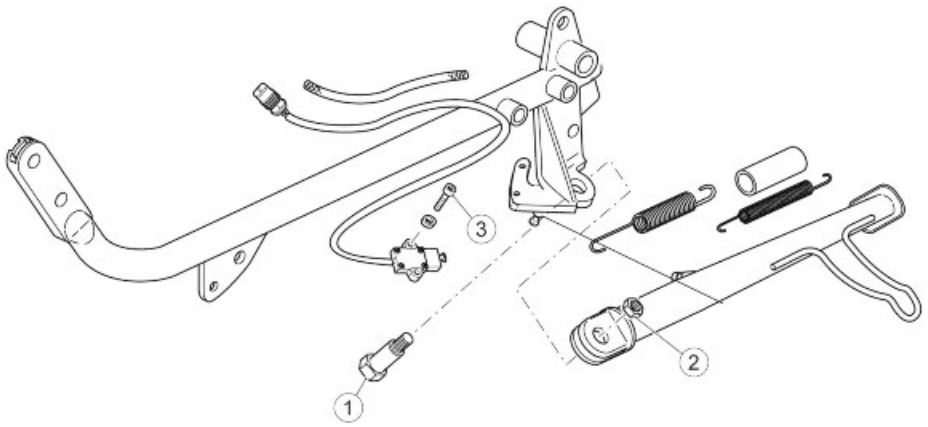
BERCEAUX DE CADRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation de la traverse de l'étrier au berceau	M10x260	1	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
2	Vis de fixation de la traverse de l'étrier au berceau	M8	1+1	25 Nm (18.44 lbf ft)	-
3	Axe de fixation moteur/boîte au cadre	M10x250	1	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
4	Vis de fixation du berceau au cadre	M10x65	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	-



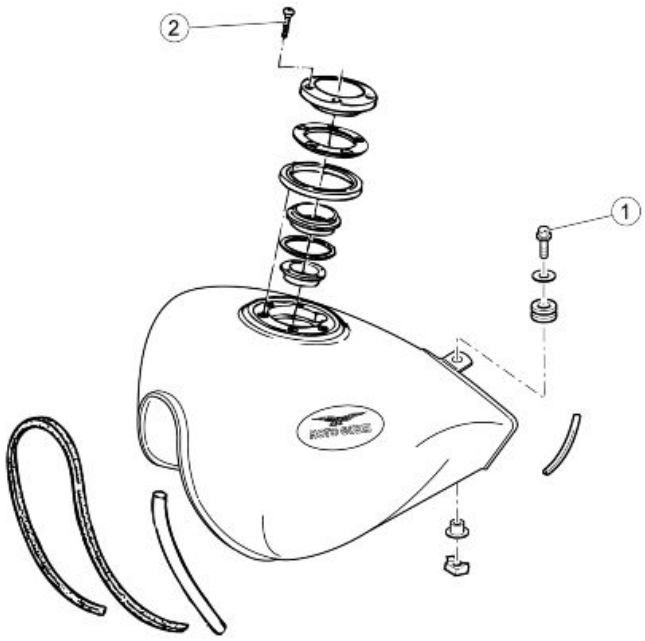
REPOSE-PIEDS PILOTE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du caoutchouc du repose-pied	M6x12	4	10 Nm (7.38 lb ft)	-
2	Vis fixant le support du repose-pied du pilote au cadre	M8	2+2	25 Nm (18.44 lb ft)	Loct. 243



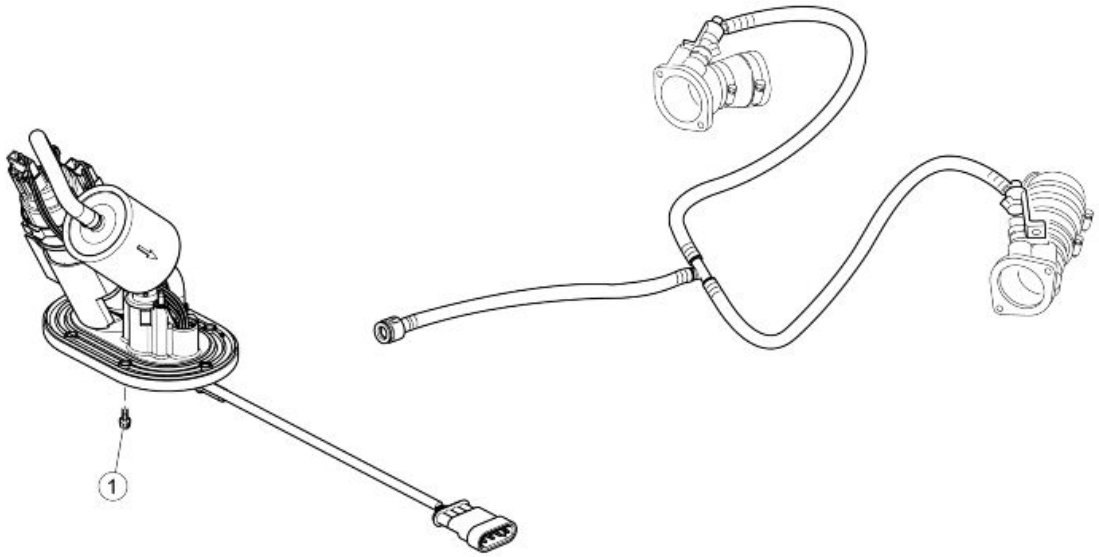
BÉQUILLE LATÉRALE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Goujon de fixation de la béquille latérale	M10x1,25	1	10 Nm (7.38 lb ft)	-
2	Contre-écrou pour goujon de la béquille	M10x1,25	1	30 Nm (22,13 lb ft)	-
3	Vis de fixation de l'interrupteur	M5x16	2	6 Nm (4,42 lb ft)	-



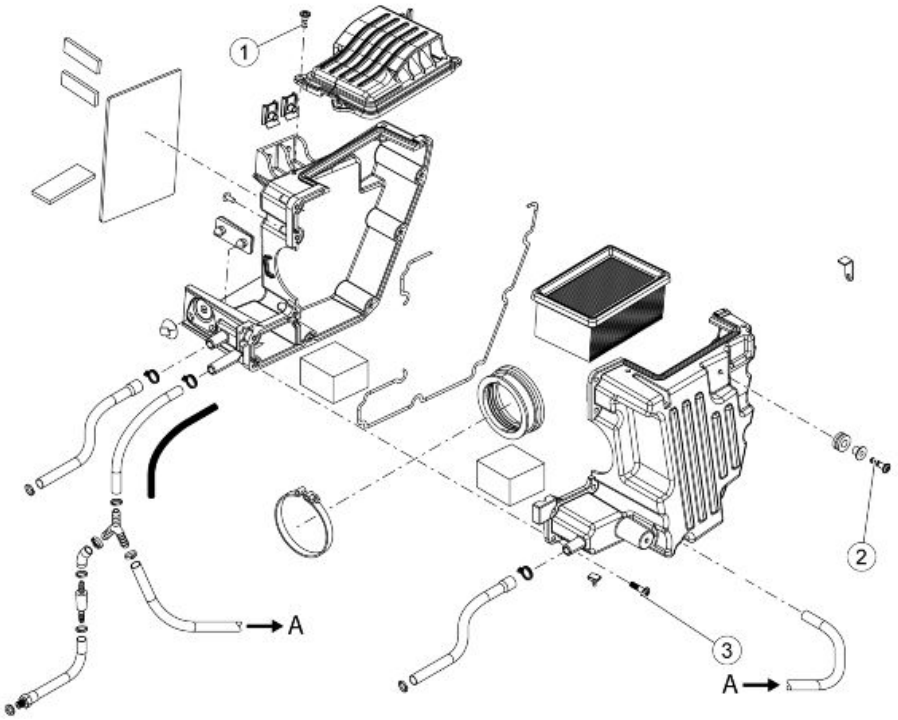
RÉSERVOIR DE CARBURANT

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation arrière du réservoir	M8x45	1	25 Nm (18.44 lb ft)	-
2	Vis de fixation de la bride du bouchon au réservoir	M5x12	2+3	4 Nm (2,95 lb ft)	-



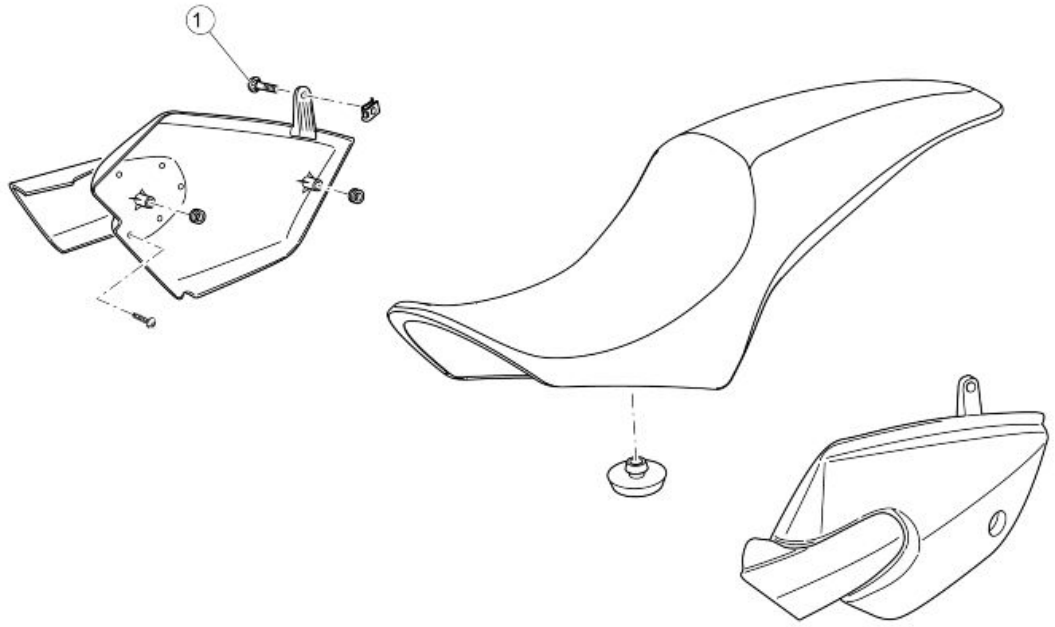
SYSTÈME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du support de la pompe à essence au réservoir	M5x16	6	6 Nm (4.43 lbf ft)	-



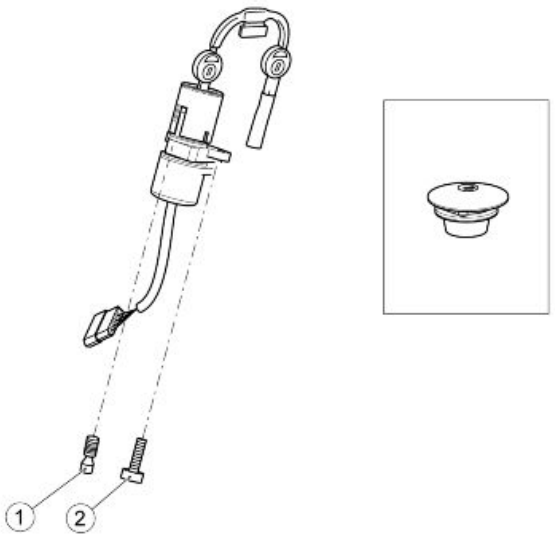
COUPLES DE SERRAGE - PARTIE CENTRALE - BOÎTIER FILTRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du couvercle du boîtier filtre à air	SWP 5x14	4	3 Nm (2,21 pi-lb)	-
2	Vis de fixation du boîtier filtre à air au cadre	SWP 5x20	2	3 Nm (2,21 pi-lb)	-
3	Vis de fixation du boîtier filtre à air	SWP 5x20	9	3 Nm (2,21 pi-lb)	-



CARROSSERIE PARTIE CENTRALE - SELLE

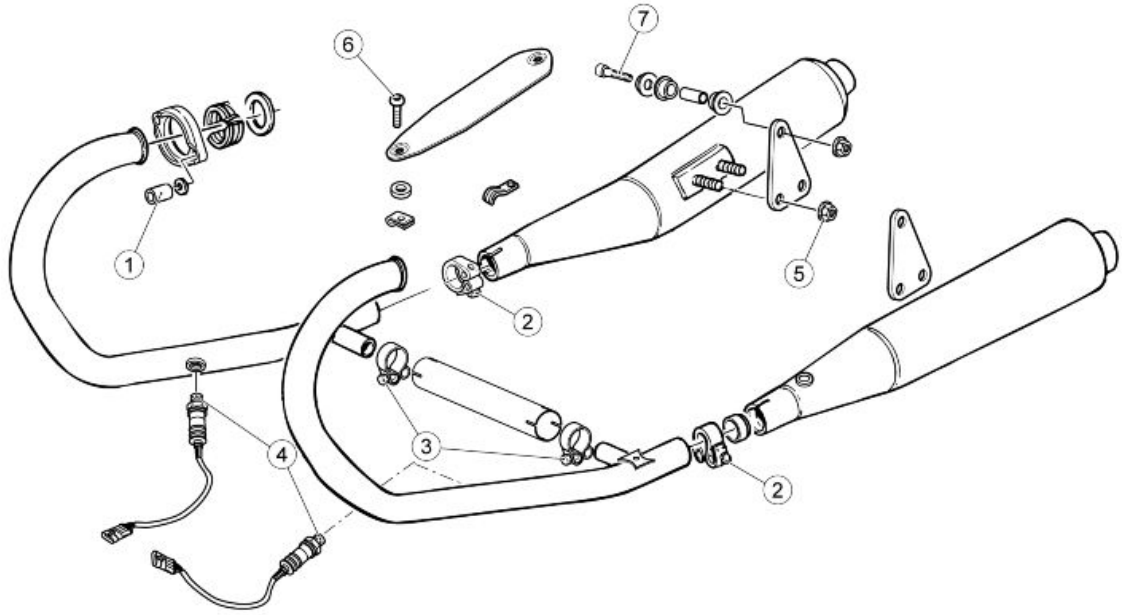
Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du carénage	M5x9	2	4 Nm (2,95 lb ft)	-



KIT SERRURE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du bloc d'allumage (de pression)	M8x15	1	-	De rupture.

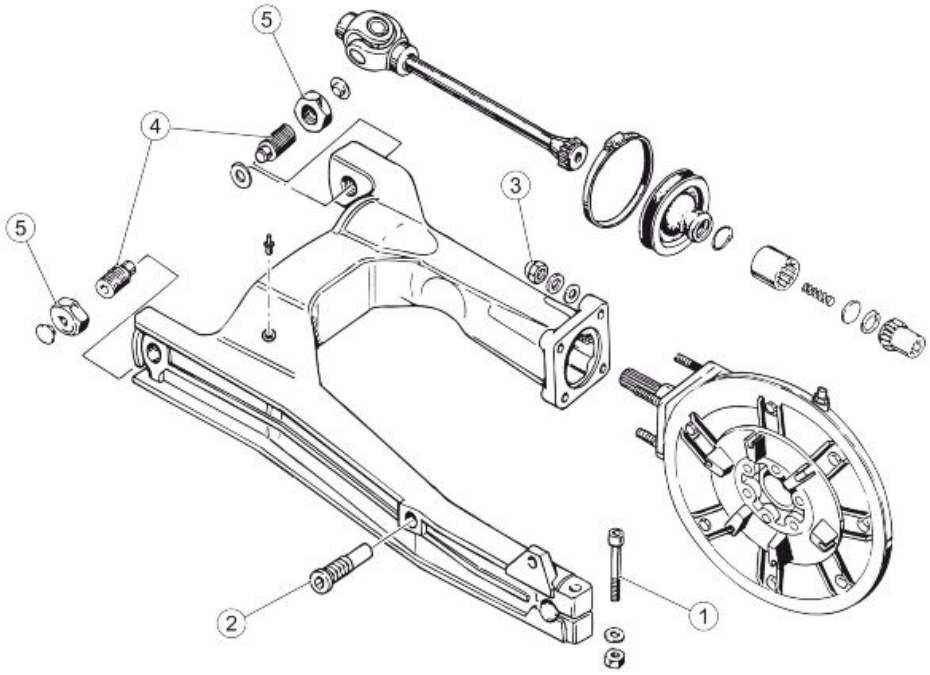
Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
2	Vis de fixation du bloc d'allumage	M8x16	1	25 Nm (18.44 lb ft)	-



SYSTÈME D' ÉCHAPPEMENT

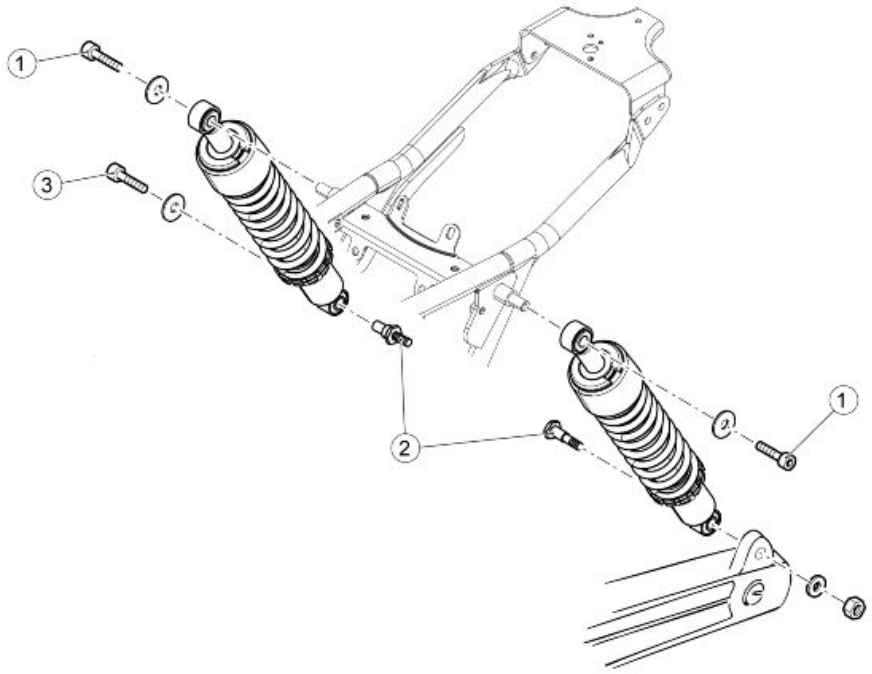
Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Écrou de fixation du tuyau d'échappement au moteur	M6	4	10 Nm (7.37 lb ft)	-
2	Vis du collier de fixation du tuyau d'échappement au compensateur	M6	1+1	10 Nm (7.37 lb ft)	-
3	Vis du collier de fixation du compensateur au silencieux	M6	2	10 Nm (7.37 lb ft)	-
4	Sonde Lambda sur compensateur	M18x1,5	1	38 Nm (28.03 lb ft)	-
5	Écrou de fixation du silencieux à la plaque de support	M8	4	25 Nm (18.44 lb ft)	-
6	Vis de fixation de la cloison anti-chaleur	M6x12	6	10 Nm (7.37 lb ft)	Loctite 270
7	Vis de fixation de la plaque du support du silencieux au cadre	M8x40	2	25 Nm (18.44 lb ft)	-

Arriére



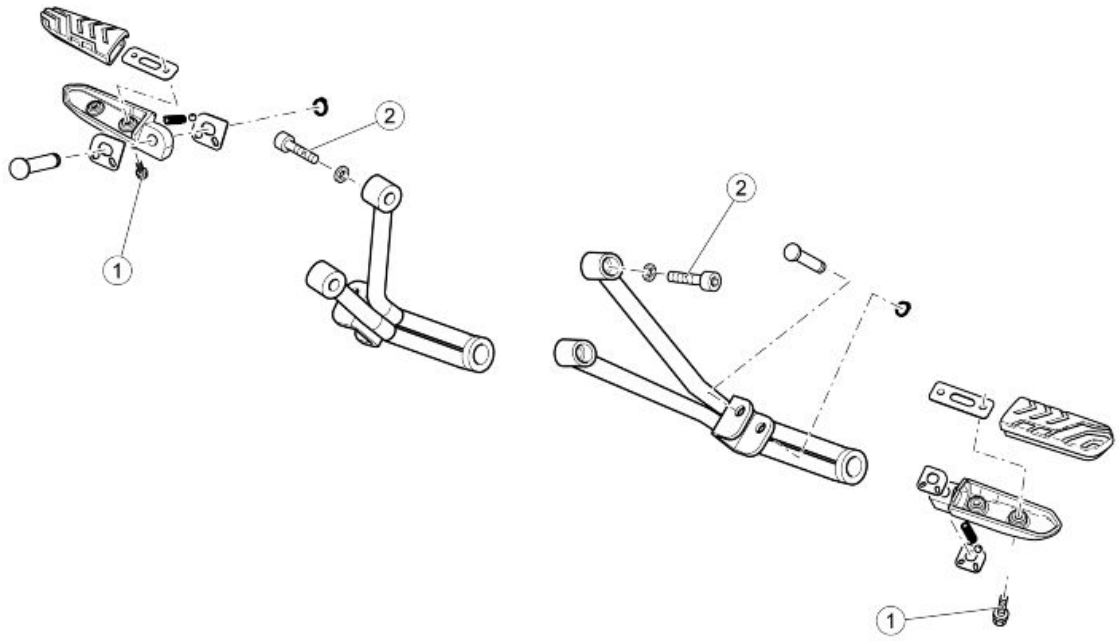
TRANSMISSION ARRIÈRE - FOURCHE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fermeture de l'étau à fourche	M10x45	1	30 Nm (22.13 lbf ft)	-
2	Goujon pour fixer la plaque porte-étrier arrière à la fourche	M16x1	1	25 Nm (18.44 lbf ft)	-
3	Ecrou de fixation du boîtier de transmission à la fourche	M8	4	25 Nm (18.44 lbf ft)	Maintenir le goujon immobilisé
4	Goujon de fixation de la fourche sur le carter de boîte de vitesses	M20x1	2	-	En appui, sans précharger
5	Contre-écrou sur goujon de fourche	M20x1	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	Maintenir le goujon immobilisé



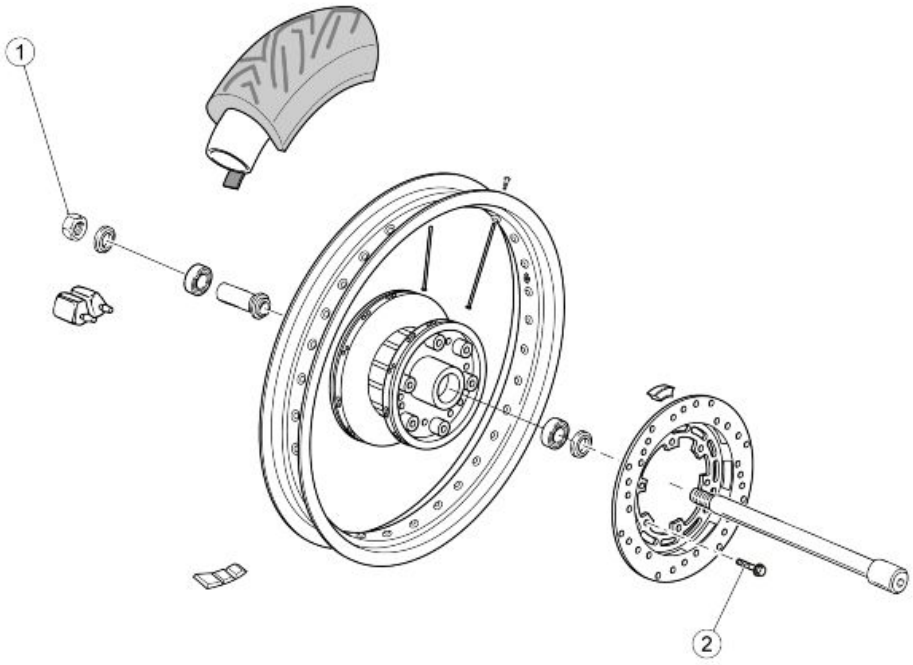
SUSPENSION ARRIÈRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de la fixation supérieure de l'amortisseur au cadre	M6x35	2	10 Nm (7.37 lbf ft)	Loctite 243
2	Goujon de fixation inférieure de l'amortisseur gauche à la fourche	M10x1,5	1	35 Nm (25.81 lbf ft)	
3	Tige filetée de fixation de l'amortisseur droit au boîtier arrière	M12x1,5	1	35 Nm (25.81 lbf ft)	-
4	Vis de la fixation de l'amortisseur droit à la tige filetée	M6x16	1	10 Nm (7.37 lbf ft)	Loctite 243



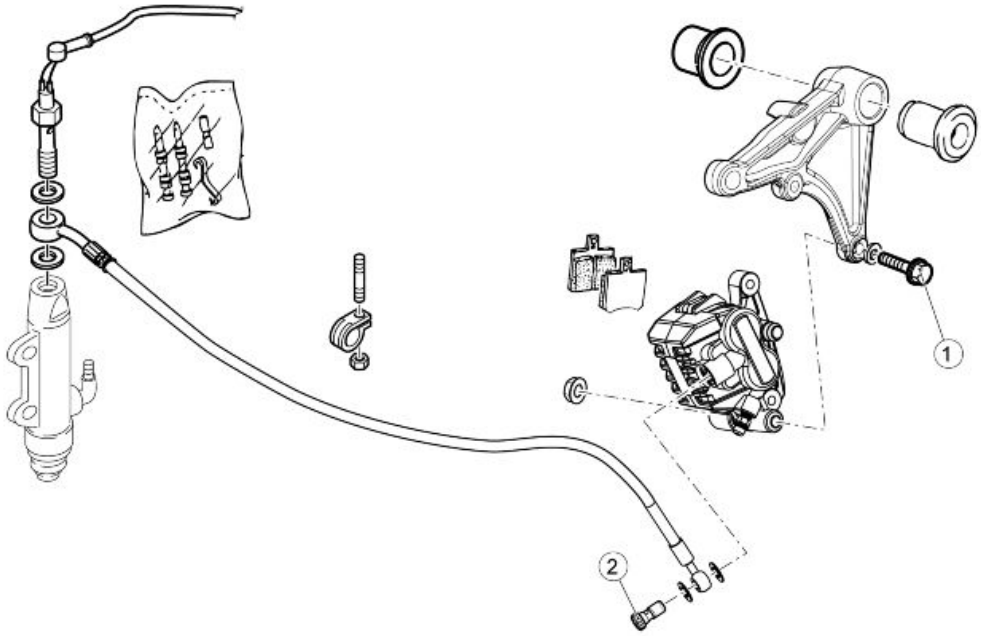
REPOSE-PIEDS PASSAGER

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du caoutchouc du repose-pied	M6x12	4	10 Nm (7.38 lb ft)	-
2	Vis fixant le support du repose-pied du passager au cadre	M8	2+2	25 Nm (18.44 lb ft)	Loct. 243



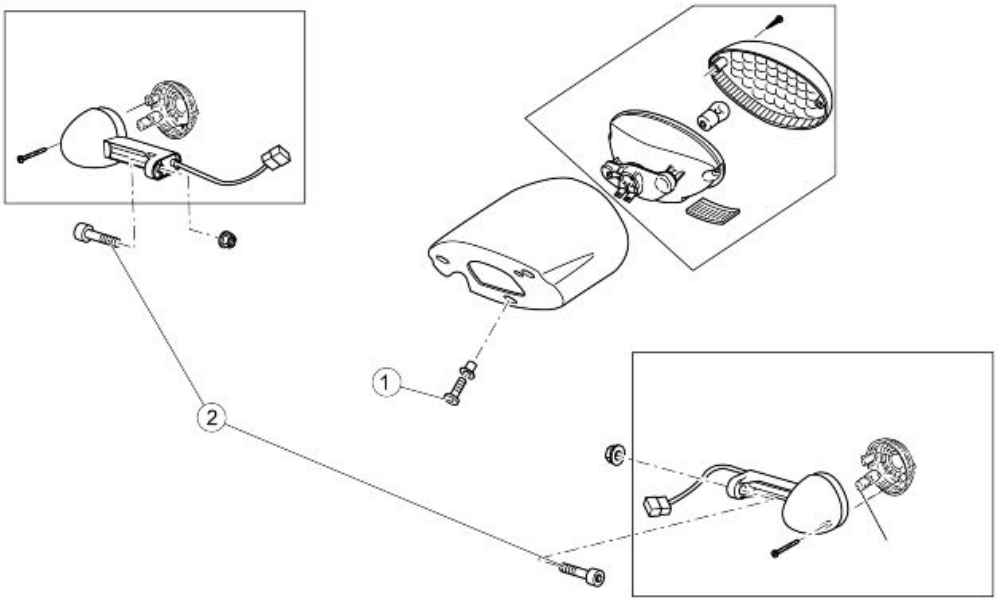
ROUE ARRIÈRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Écrou du goujon de la roue arrière	M16x1,5	1	120 Nm (88.51 lb ft)	-
2	Vis de fixation du disque du frein arrière	M8x25	6	25 Nm (18.44 lb ft)	Loctite 243

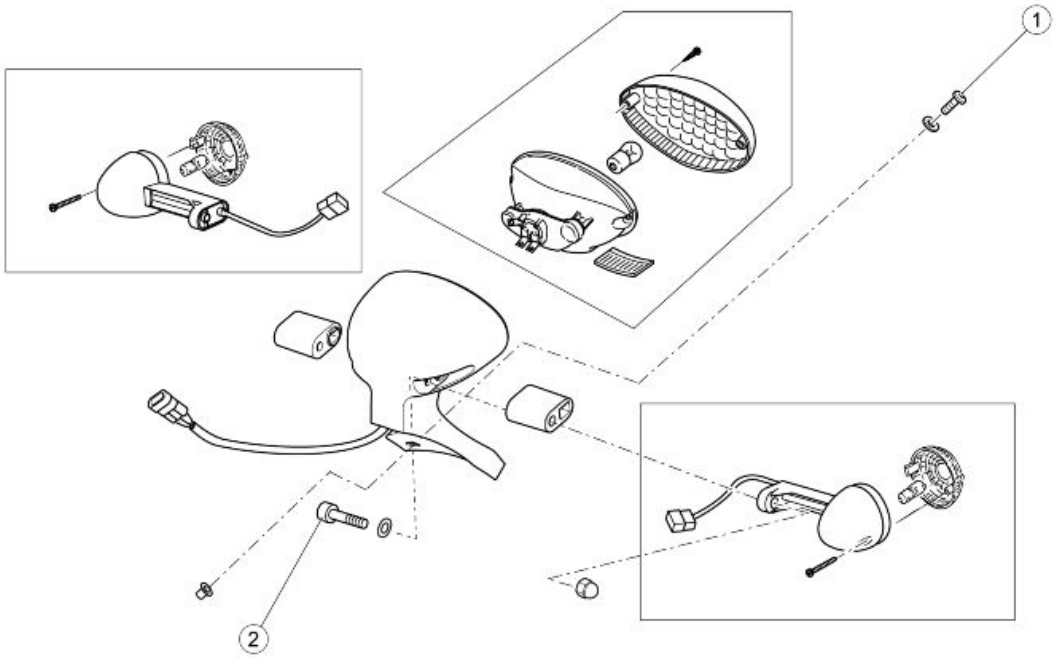


SYSTÈME DU FREIN ARRIÈRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation de l'étrier du frein arrière	M8x30	2	25 Nm (18.44 lb ft)	-
2	Vis creuse pour durit d'huile sur étrier	-	1	25 Nm (18.44 lb ft)	-

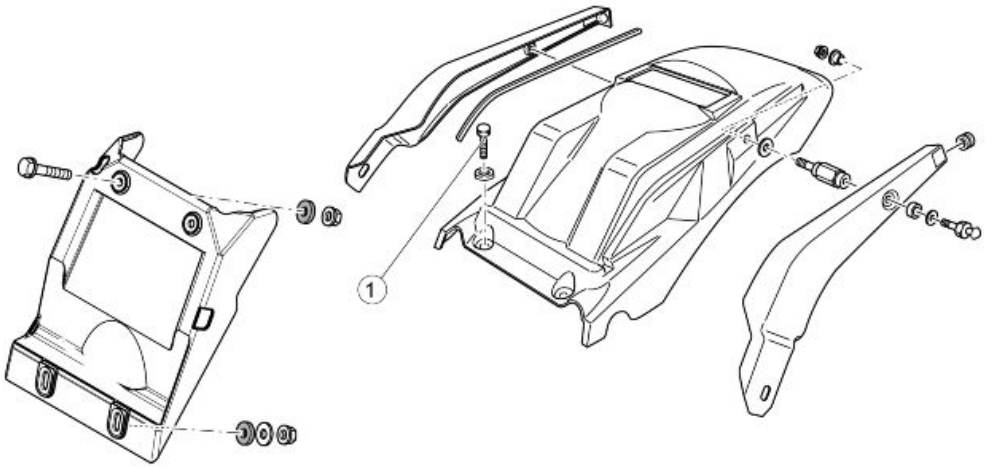


(ANNIVERSARIO)

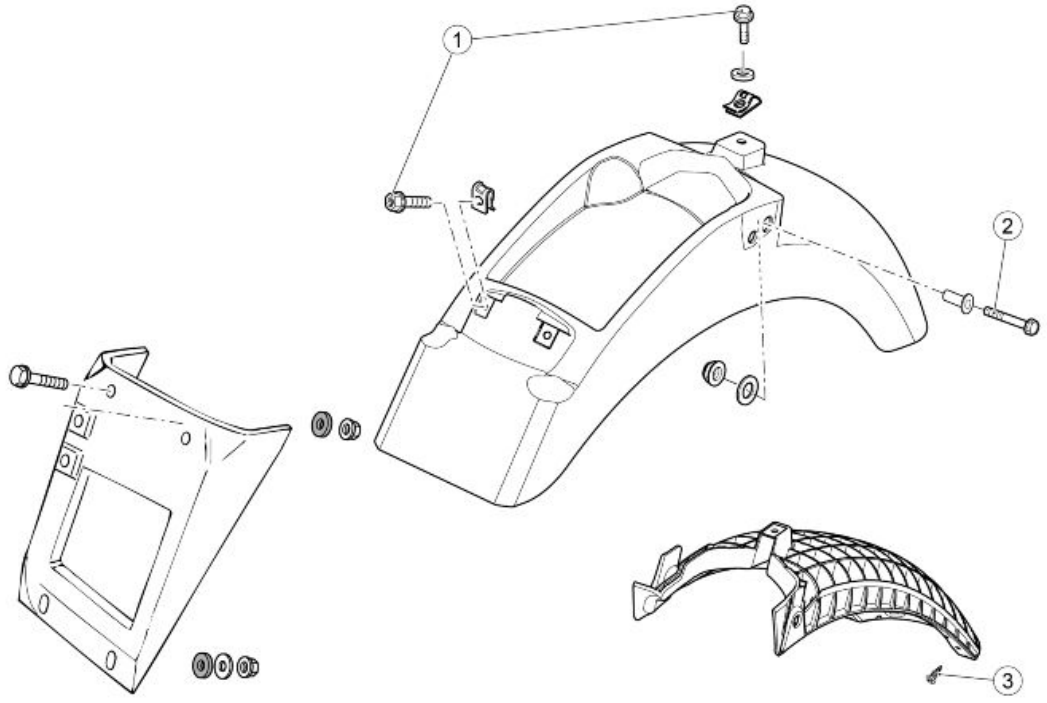


GROUPE DES FEUX ARRIÈRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du support du feu arrière au garde-boue	M5x14	3	4 Nm (2,95 lb ft)	-
2	Vis de fixation du clignotant arrière	M6	2	5 Nm (3,69 lb ft)	-

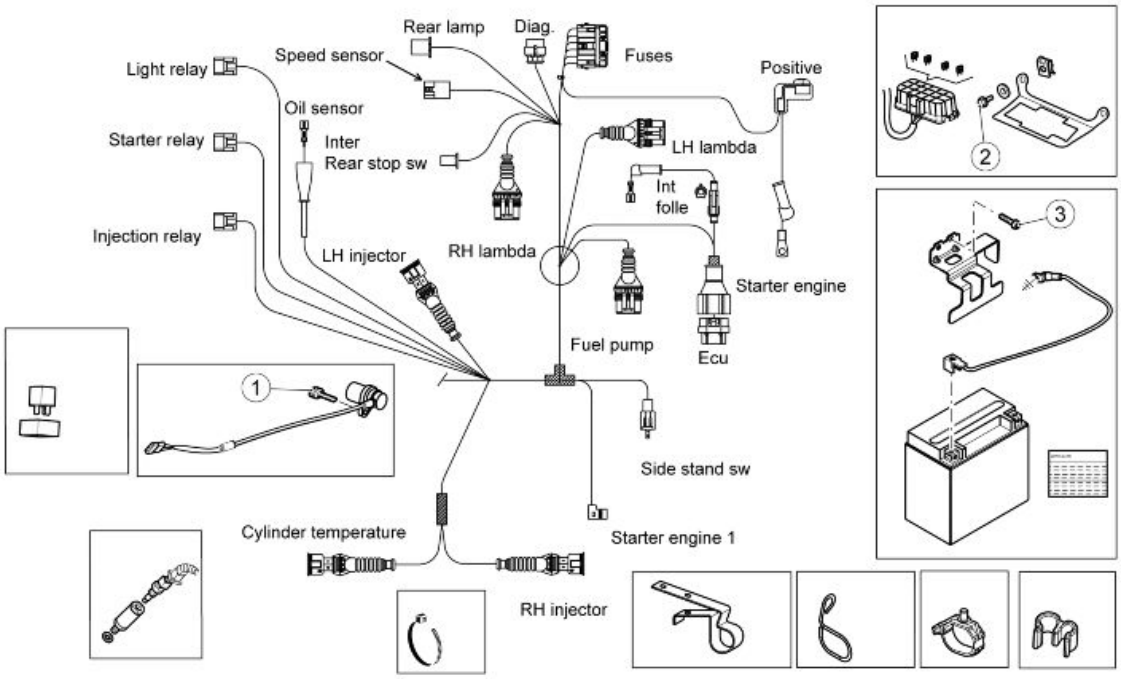


(ANNIVERSARIO)



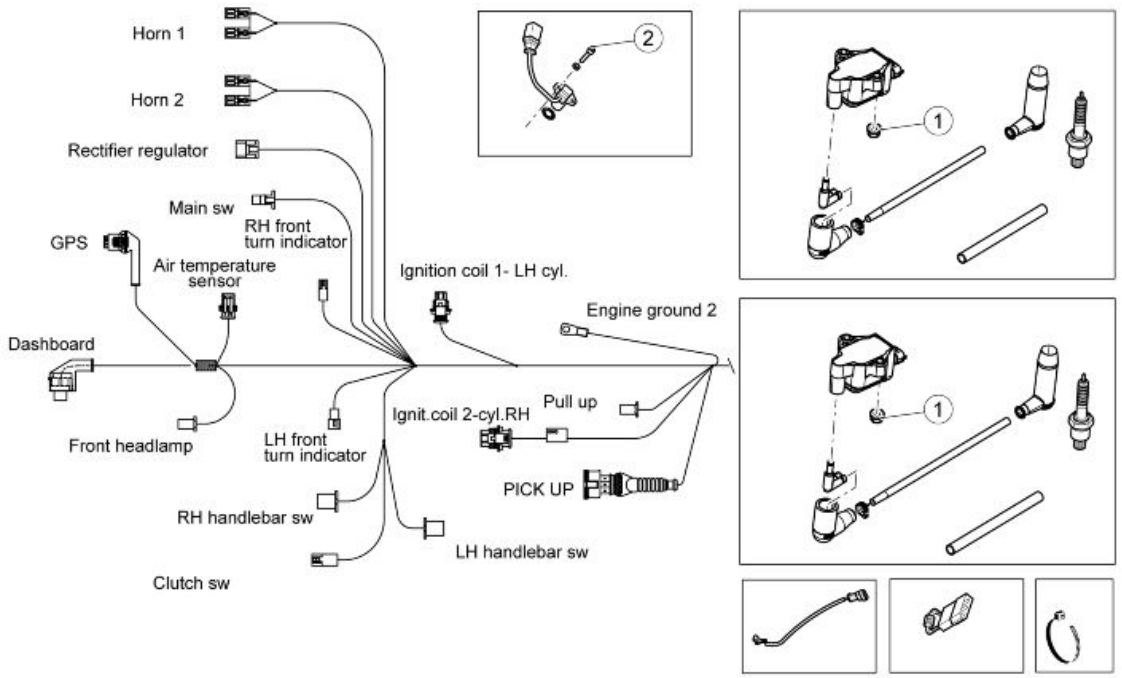
GARDE-BOUE ARRIÈRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation avant et centrale du garde-boue arrière	M6	2+1	10 Nm (7,37 lb ft)	
2	Vis de fixation latérale du garde-boue arrière	M8x30	2	25Nm (18,44 lb ft)	
3	Vis de fixation du support de plaque d'immatriculation au renfort du garde-boue	SWP M5x20	3	3Nm (2,21 lb ft)	



INSTALLATION ÉLECTRIQUE 01

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du capteur de vitesse	M6	1	10 Nm (7,37 lb ft)	
2	Vis de fixation de la bride de la boîte à fusibles	M5x12	2	4 Nm (2,95 lb ft)	-
3	Vis de fixation de la bride de support de la batterie	M6	2	Manuel	-



INSTALLATION ÉLECTRIQUE 02

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	1 - Écrou de fixation de la bobine	M6	2+2	10 Nm (7.37 lb ft)	-
2	2 - Vis de fixation du capteur de phase	-	1	.. Nm (... lb ft)	-

Tableau produits conseillés

TABLEAU DES PRODUITS CONSEILLÉS

Produit	Description	Caractéristiques
ENI i-RIDE PG 10W-60	Formule lubrifiante à technologie top synthetic contenant des additifs hautement performants pour répondre aux exigences des moteurs 4 temps des motocyclettes à puissance élevée.	JASO MA, MA2 - API SG
AGIP GEAR MG SAE 85W-140	Huile de la transmission	API GL-4 et GL-5
AGIP GEAR MG/S SAE 85W-90	Huile de la boîte de vitesses	API GL-5
AGIP FORK 7.5W	Huile de fourche	SAE 5W/SAE 20W
AGIP GREASE SM 2	Graisse au lithium de couleur gris-noir, avec un aspect de pommade, contenant du bisulfure de molybdène.	-
Graisse neutre ou vaseline.	Pôles de la batterie	
AGIP BRAKE 4	Liquide de frein	Fluide synthétique SAE J 1703 -FMVSS 116 - DOT 3/4 - ISO 4925 - CUNA NC 956 DOT 4

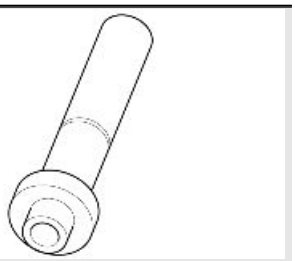
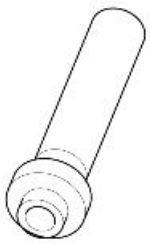
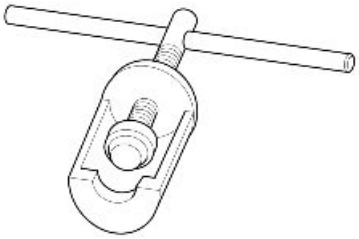
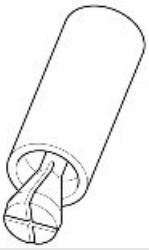
N.B.

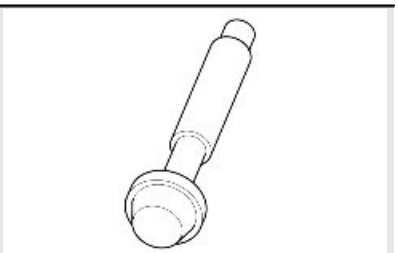
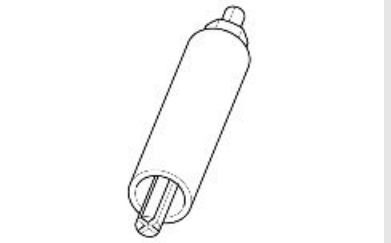
EMPLOYER UNIQUEMENT DU LIQUIDE DE FREIN NEUF. NE PAS MÉLANGER DIFFÉRENTES MARQUES OU TYPES D'HUILE SANS AVOIR VÉRIFIÉ LA COMPATIBILITÉ DES BASES.

INDEX DES ARGUMENTS

OUTILLAGE SPÉCIAL	OUT SP

OUTILS SPÉCIAUX

Cod.magasin	Description	
19.92.61.00	Pointeau pour la bague d'étanchéité du pignon du couple conique	
19.92.88.00	Outil de montage préliminaire pour l'alignement du couple conique	
19.92.60.00	Pointeau pour la bague d'étanchéité de la boîte de transmission	
19.90.70.00	Extracteur de la bague interne sur le pivot perforé	
19.92.75.00	Extracteur de la bague externe du coussinet de la boîte de transmission	
19.92.62.00	Pointeau pour le coussinet sur le pignon du couple conique	

Cod.magasin	Description	
19.92.64.00	Pointeau pour la bague extérieur du roulement conique sur le corps porte-pignon du couple conique	
19.92.65.00	Pointeau pour la bague externe du coussinet de la boîte de transmission	
19.92.76.00	Extracteur pour le coussinet du porte-bras oscillant du couvercle du carter de la boîte de vitesses	

INDEX DES ARGUMENTS

ENTRETIEN	ENTR

Tableau des entretiens

N.B.

EFFECTUER LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN À LA MOITIÉ DES INTERVALLES PRÉVUS SI LE VÉHICULE EST UTILISÉ DANS DES ZONES PLUVIEUSES, POUSSIÉREUSES, SUR DES PARCOURS ACCIDENTÉS OU EN CAS DE CONDUITE SPORTIVE.

N.B.

LES TEMPS INDIQUÉS DANS LE TABLEAU D'ENTRETIEN PROGRAMMÉ INCLUENT LE TEMPS CONSACRÉ AUX ACTIVITÉS DE GESTION.

I : CONTRÔLER ET NETTOYER, RÉGLER, LUBRIFIER OU REMPLACER SI NÉCESSAIRE.

V: CONTRÔLER ET NETTOYER, RÉGLER ET REMPLACER SI NÉCESSAIRE

C : NETTOYER, R : REMPLACER, A : RÉGLER, L : LUBRIFIER

(1) Remplacer s'il y a une perte.

(2) Remplacer tous les 2 ans ou 20 000 km (12 427 mi).

(3) Remplacer tous les 4 ans.

(4) À chaque démarrage.

(5) Contrôler tous les mois.

(6) Contrôler tous les 3 000 km (1864 mi)

(7) Contrôler et nettoyer, régler ou remplacer si nécessaire tous les 1 000 km (621 mi).

TABLEAU D' ENTRETIEN PÉRIODIQUE

km x 1 000	1	10	20	30	40	50	60
Bougies		R	R	R	R	R	R
Câbles de transmission et commandes	I	I	I	I	I	I	I
Roulements de direction et jeu de la direction	I	I	I	I	I	I	I
Roulements des roues		I	I	I	I	I	I
Disques de frein	I	I	I	I	I	I	I
Filtre à air		R	R	R	R	R	R
Filtre à huile moteur	R	R	R	R	R	R	R
Fonctionnement/orientation des feux		I	I	I	I	I	I
Fonctionnement général du véhicule	I	I	I	I	I	I	I
Systèmes de freinage	I	I	I	I	I	I	I
Système de feux	I	I	I	I	I	I	I
Interrupteurs de sécurité	I	I	I	I	I	I	I
Liquide de frein (2)	I	I	I	I	I	I	I
Huile de la boîte de vitesses	R		R		R		R
Huile de fourche			R		R		R
Huile moteur (6)	R	R	R	R	R	R	R
Huile pour la transmission finale	R		R		R		R
Joint-spi fourche (1)	I		I		I		I
Pneus - pression/usure (5)	I	I	I	I	I	I	I
Réglage du jeu aux soupapes	A	A	A	A	A	A	A
Roues	I	I	I	I	I	I	I
Serrage de la boulonnerie	I	I	I	I	I	I	I
Serrage des bornes de la batterie	I						
Serrage des vis de la culasse	A						
Suspensions et assiette	I		I		I		I
Voyant de pression d'huile moteur (4)							
Tuyaux du carburant (3)		I	I	I	I	I	I
Tuyaux de frein (3)		I	I	I	I	I	I
Usure de l'embrayage		I	I	I	I	I	I
Usure des plaquettes de frein (7)	V	V	V	V	V	V	V
emps de main-d'œuvre (en minutes)	100	70	130	70	130	70	130

Huile de transmission

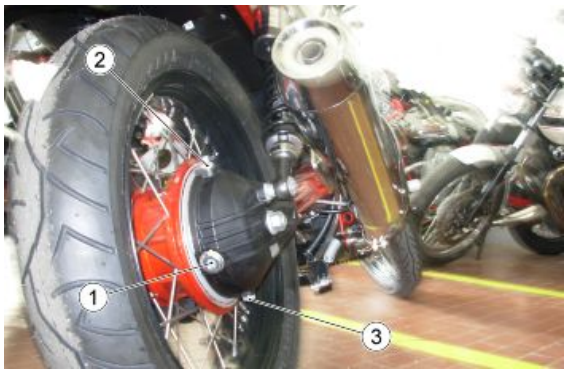
Controle

• Tenir le véhicule en position verticale avec les deux roues posées au sol.

• Dévisser et enlever le bouchon de niveau (1).

• Le niveau est correct si l'huile effleure l'orifice du bouchon de niveau (1).

• Si l'huile est en-dessous du niveau prescrit, il est nécessaire de le remplir, jusqu'à rejoindre l'orifice du bouchon de niveau (1).



ATTENTION

NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS OU D'AUTRES SUBSTANCES AU LIQUIDE. SI UN ENTONNOIR OU AUTRE ÉLÉMENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL EST PARFAITEMENT PROPRE.

Remplacement

ATTENTION

LA VIDANGE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE LORSQUE LE GROUPE EST CHAUD, CAR DANS CES CONDITIONS L'HUILE EST FLUIDE ET DONC FACILE À VIDANGER.

N.B.

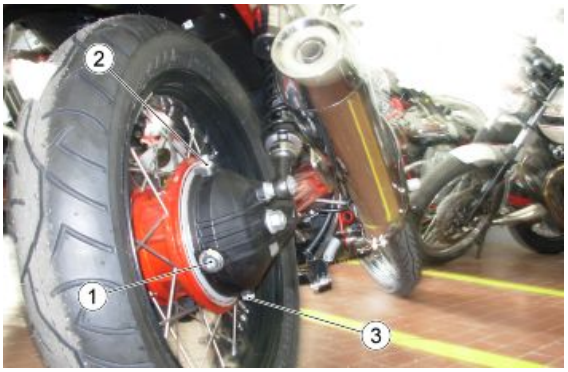
POUR PORTER L'HUILE EN TEMPÉRATURE, PARCOURIR QUELQUES km (mi)

- Positionner un récipient d'une capacité supérieure à 400 cm³ (25 po³) au niveau du bouchon de vidange (3).
- Dévisser et ôter le bouchon de vidange (3).
- Dévisser et ôter le reniflard (2).
- Vidanger et laisser goutter pendant quelques minutes l'huile à l'intérieur du récipient.
- Contrôler et éventuellement remplacer la rondelle d'étanchéité du bouchon de vidange (3).
- Retirer les résidus métalliques attachés à l'aimant du bouchon de vidange (3).
- Visser et serrer le bouchon de vidange (3).
- Ajouter de l'huile neuve à travers le trou d'introduction (1), jusqu'à atteindre le trou du bouchon du niveau (1).

ATTENTION

NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS OU D'AUTRES SUBSTANCES AU LIQUIDE. SI UN ENTONNOIR OU AUTRE ÉLÉMENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL EST PARFAITEMENT PROPRE.

- Visser et serrer les bouchons (1 - 2).



Huile moteur

Controle

ATTENTION

LE CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR DOIT ÊTRE FAIT LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD.

N.B.

POUR RÉCHAUFFER LE MOTEUR ET PORTER L'HUILE MOTEUR À LA TEMPÉRATURE DE TRAVAIL, NE PAS LAISSER FONCTIONNER LE MOTEUR AU RALENTI AVEC LE VÉHICULE ARRÊTÉ. LA PROCÉDURE CORRECTE PRÉVOIT D'EFFECTUER LE CONTRÔLE APRÈS AVOIR PARCOURU ENVIRON 15 KM (10 MI).

- Arrêter le moteur et attendre au moins cinq minutes pour permettre au lubrifiant de revenir correctement dans le carter d'huile.
- Tenir le véhicule en position verticale avec les deux roues posées au sol.
- Dévisser et enlever le bouchon muni de la jauge.
- Nettoyer la jauge.
- Remettre le bouchon-jauge dans le trou sans visser.
- Retirer le bouchon-jauge.
- Contrôler de niveau d'huile sur la jauge.
- Le niveau est correct s'il rejoint approximativement le niveau « MAX ».

MAX = niveau maximum

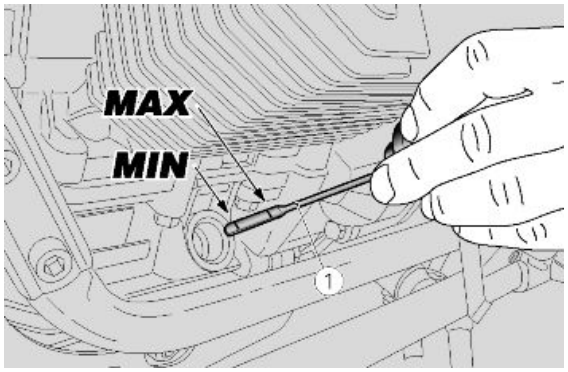
MIN = niveau minimum

Si nécessaire, restaurer le niveau d'huile moteur :

- Dévisser et enlever le bouchon muni de la jauge.
- Remplir avec de l'huile moteur jusqu'à dépasser le niveau minimum indiqué « MIN ».

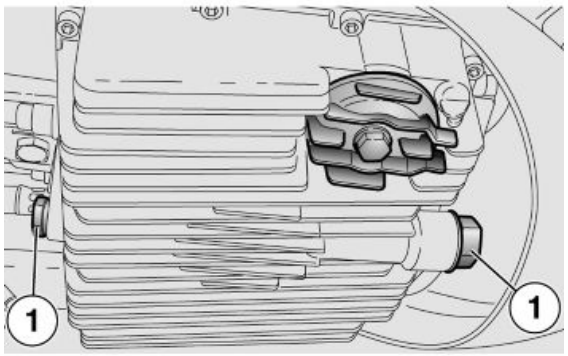
ATTENTION

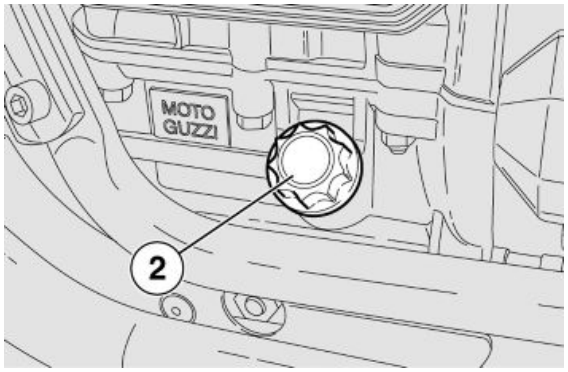
NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS OU D'AUTRES SUBSTANCES AU LIQUIDE. SI UN ENTONNOIR OU AUTRE ÉLÉMENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL EST PARFAITEMENT PROPRE.



Remplacement

- Positionner un récipient d'une capacité supérieure à 2 000 cm³ (122 cu in) au niveau des bouchons de vidange (1).
- Dévisser et ôter les bouchons de vidange (1).
- Dévisser et ôter le bouchon de remplissage (2).
- Vidanger et laisser goutter pendant quelques minutes l'huile à l'intérieur du récipient.
- Contrôler et remplacer le cas échéant les rondelles d'étanchéité des bouchons de vidange (1).
- Retirer les résidus métalliques attachés à l'aimant des bouchons de vidange (1).
- Visser et serrer les bouchons de vidange (1).



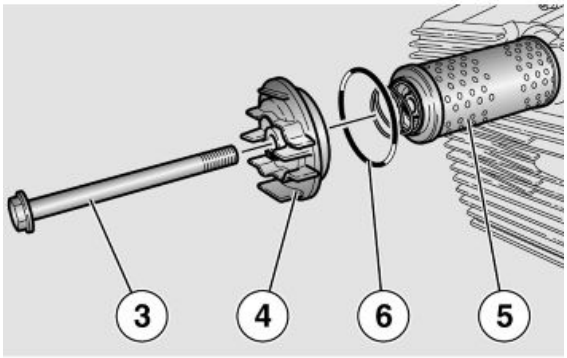


Couple de serrage des bouchons de vidange (1) : 12 Nm (1,2 kgm)

NE PAS RÉPANDRE D'HUILE DANS L'ENVIRONNEMENT. IL EST CONSEILLÉ DE LA PORTER DANS UN RÉCIPIENT SCELLÉ À LA STATION-SERVICE AUPRÈS DE LAQUELLE ON L'ACQUIERT HABITUELLEMENT OU AUPRÈS D'UN CENTRE DE RÉCUPÉRATION D'HUILES.

Filtre huile moteur

- Dévisser la vis (3) et enlever le couvercle (4).
- Enlever le filtre à huile moteur (5).



N.B.

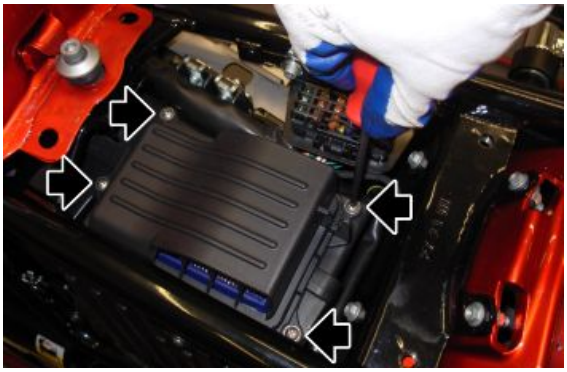
NE PAS RÉUTILISER UN FILTRE UTILISÉ PRÉCÉDEMMENT.

- Appliquer un film d'huile sur la bague d'étanchéité (6) du nouveau filtre à huile moteur.
- Insérer le nouveau filtre à huile moteur avec le ressort orienté vers le bas.
- Remonter le couvercle (4), visser et serrer la vis (3).

Filtre à air

- Enlever la selle
- Détacher le connecteur du couvercle du filtre à air

- Retirer la vis de fixation du couvercle filtre à air

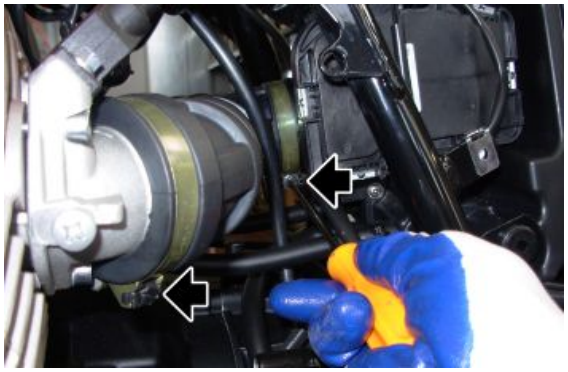


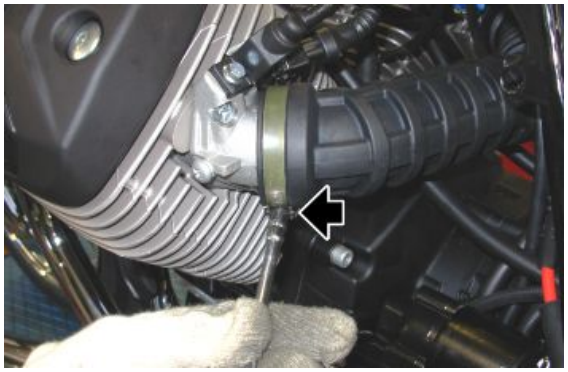
- Retirer le couvercle filtre à air
- Extraire le filtre à air



Dépose du boitier papillon

- Desserrer les colliers qui fixent le manchon aux collecteurs d'admission

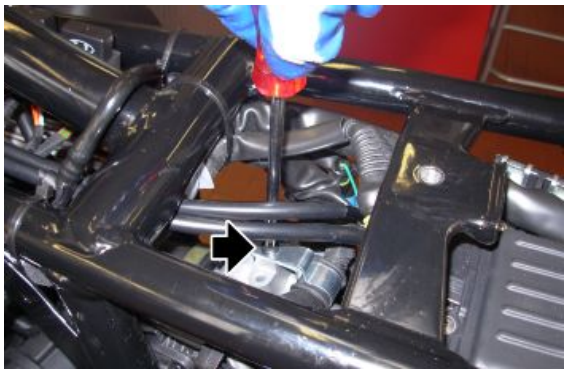




- Retirer le manchon



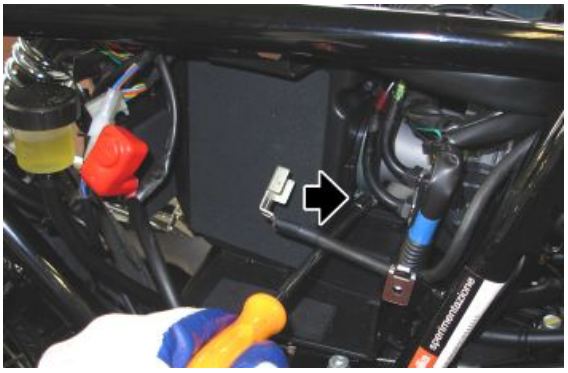
- Retirer la batterie
- Retirer la vis qui fixe la bride de support du connecteur de la centrale MIU G3



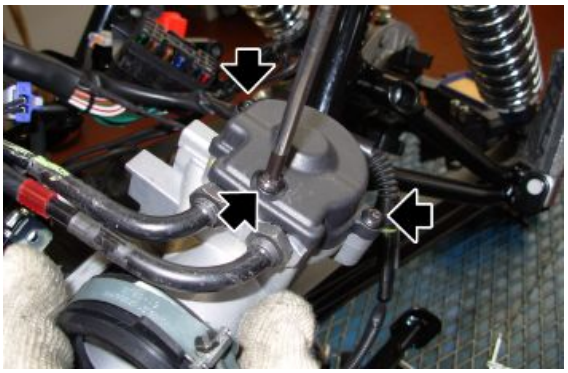
- Débrancher le connecteur de la centrale MIU G3



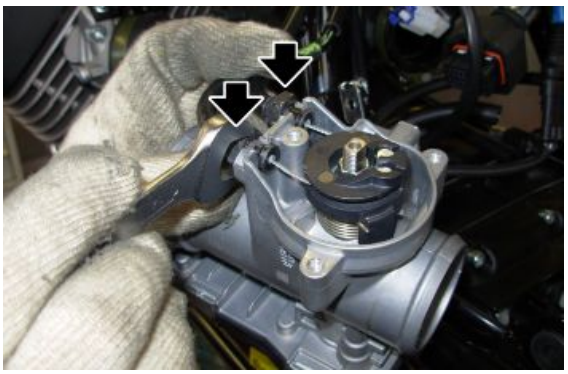
- Dévisser le collier qui fixe le boîtier papillon au boîtier filtre
- Extraire le boîtier papillon par le côté

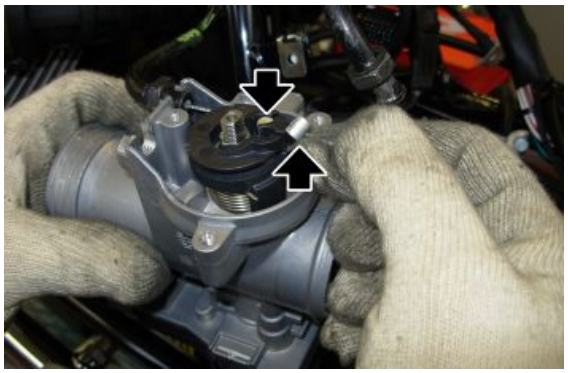


- Retirer la protection du boîtier papillon



- Desserrer les écrous qui fixent les cables de l'accélérateur sur le boîtier papillon et les décrocher

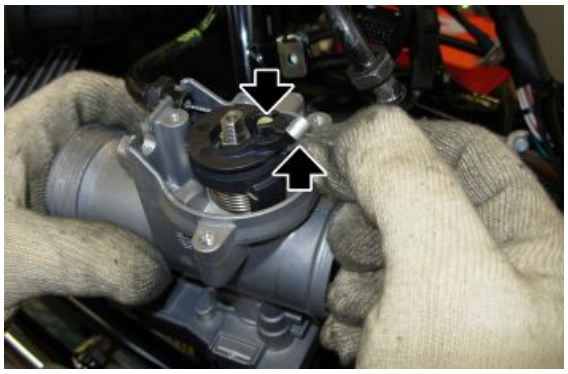




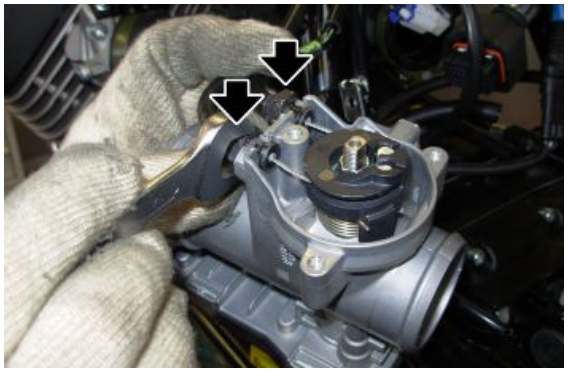
- Retirer le boîtier papillon

Intallation du boitier papillon

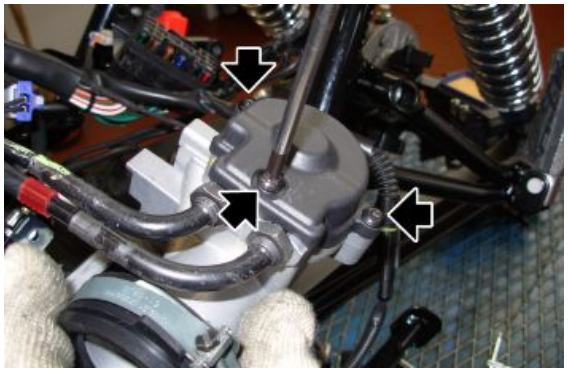
- Raccorder les cables de l'accélérateur sur le boîtier papillon



- Positionner correctement les glissières et serrer les écrous, tout en contrôlant le bon fonctionnement de la poignée de l'accélérateur



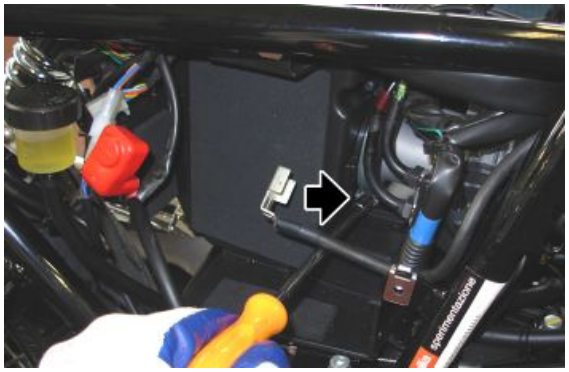
- Installer la protection du boîtier papillon



- Introduire le boîtier papillon dans le manchon et serrer le collier pour le fixer

ATTENTION

FAIRE PARTICULIÈREMENT ATTENTION À CE QUE LE COLLIER SOIT CORRECTEMENT POSÉ. UNE ERREUR DE POSITION PROVOQUERAIT DES PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT DU VÉHICULE



- Brancher le connecteur de la centrale MIU G3



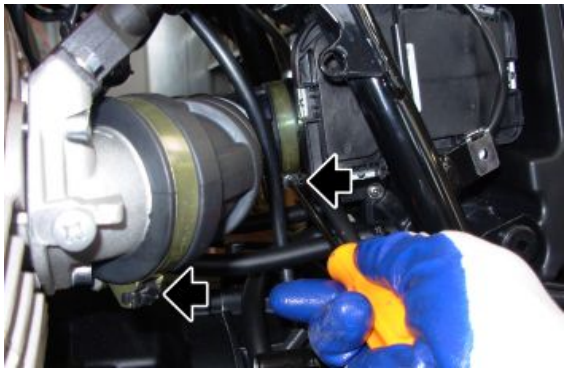
- Installer la bride de support du connecteur de la centrale MIU G3

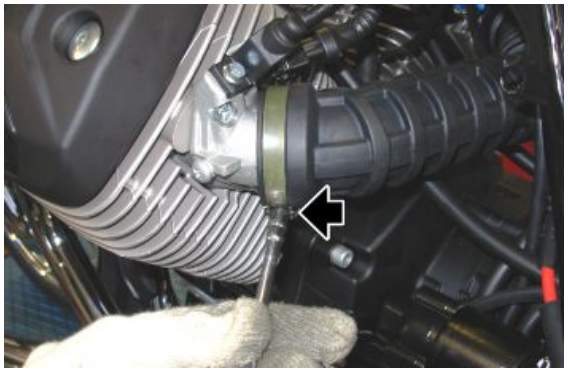


- Installer le manchon en faisant attention à ce qu'il soit correctement inséré

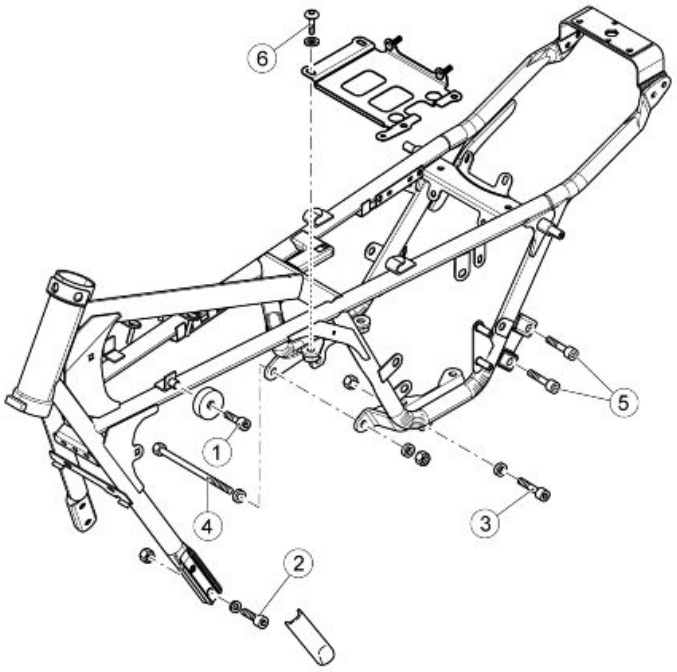


- Visser les colliers en vérifiant leur position





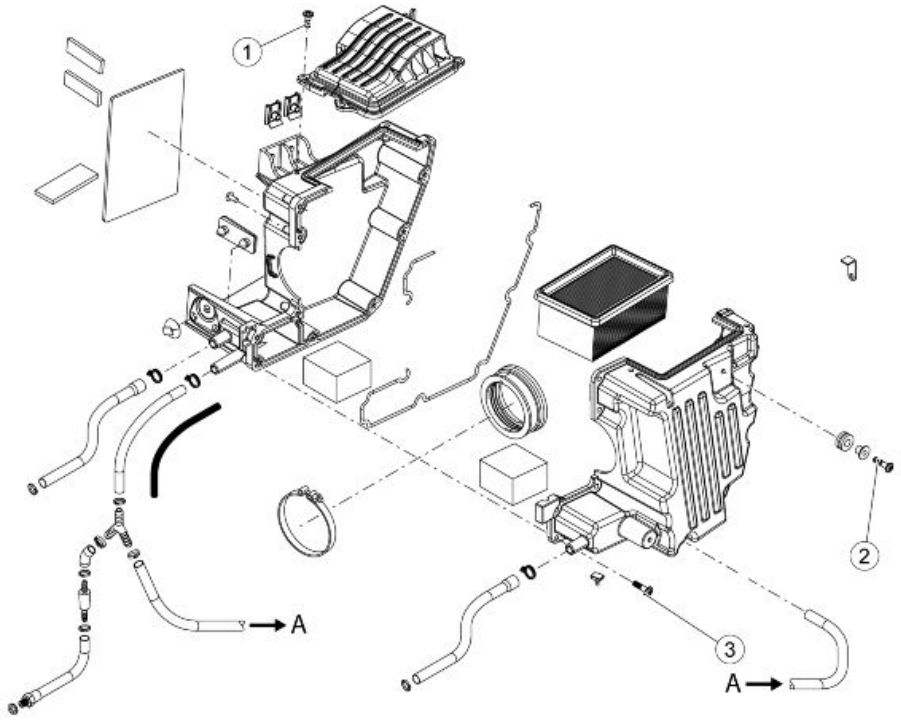
Boitier du filtre à air



CADRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation des caoutchoucs du support du réservoir au cadre	M8x14	2	25 Nm (18.44 lbf ft)	-
2	Vis de fixation avant du berceau	M10x30	4	50 Nm (36.88 lbf ft)	-

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
3	Vis de fixation de la boîte de vitesses au cadre	M10x55	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
4	Axe de fixation moteur/boîte au cadre	M10x205	1	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
5	Vis de fixation du support du silencieux de l'échappement au cadre	M8x16	4	25 Nm (18.44 lbf ft)	Loctite 243
6	Vis de fixation de la plaque de support de la batterie	M8x16	4	25 Nm (18.44 lbf ft)	-

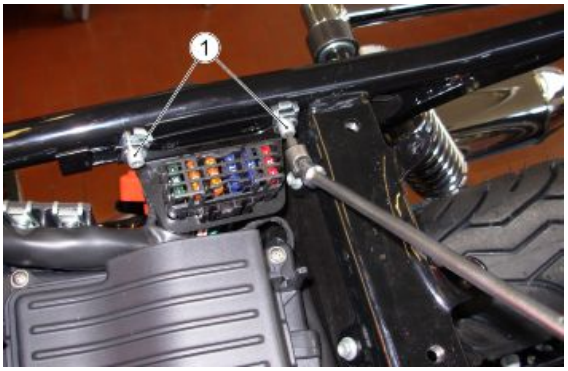


COUPLES DE SERRAGE - PARTIE CENTRALE - BOÎTIER FILTRE

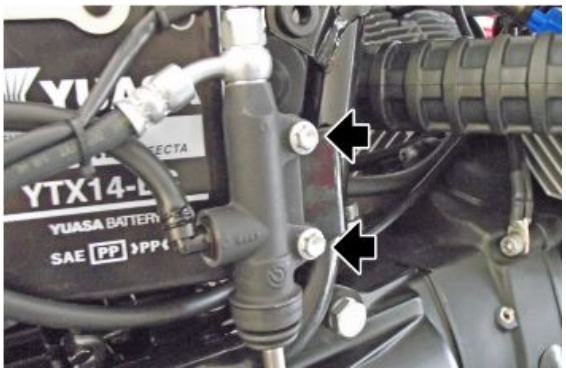
Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du couvercle du boîtier filtre à air	SWP 5x14	4	3 Nm (2,21 pi-lb)	-
2	Vis de fixation du boîtier filtre à air au cadre	SWP 5x20	2	3 Nm (2,21 pi-lb)	-
3	Vis de fixation du boîtier filtre à air	SWP 5x20	9	3 Nm (2,21 pi-lb)	-

Dépose du boitier du filtre à air

- Retirer la selle et les carénages latéraux
- Retirer la batterie
- Déposer la roue arrière.
- Retirer la bavette
- Retirer les vis (1) de fixation du support du tableau à fusibles



- Déposer le maître-cylindre de frein après avoir dévissé les deux vis de fixation.



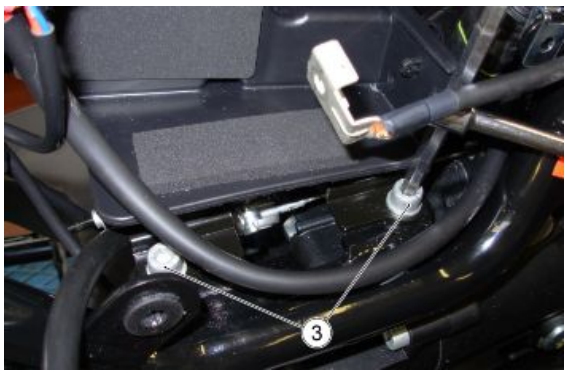
- Écarter légèrement le boîtier filtre pour retirer les vis de fixation (2) sur le côté gauche du support du boîtier filtre.



Voyez également

Caches latéraux
Bavette
Dépose
Activités spécifiques pour le véhicule

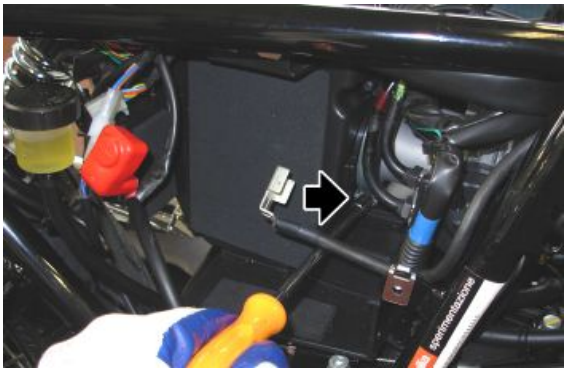
- Écarter légèrement le boîtier filtre pour retirer les vis de fixation (3) sur le côté droit du support du boîtier filtre.



- Débrancher le connecteur de l'interrupteur du point mort
- Soulever légèrement le boîtier du filtre à air afin de déposer la plaque de support par l'arrière, après avoir retiré le câblage de l'interrupteur du point mort.



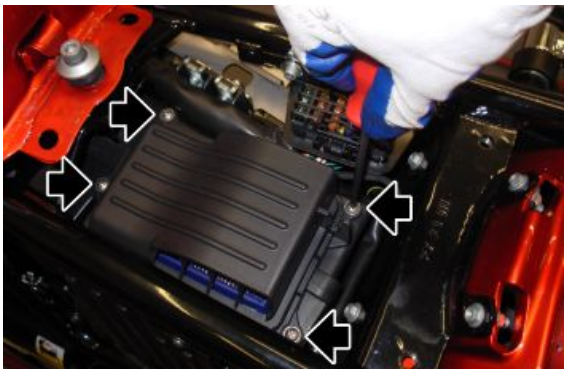
- Dévisser le collier fixant le boîtier papillon au boîtier du filtre à air



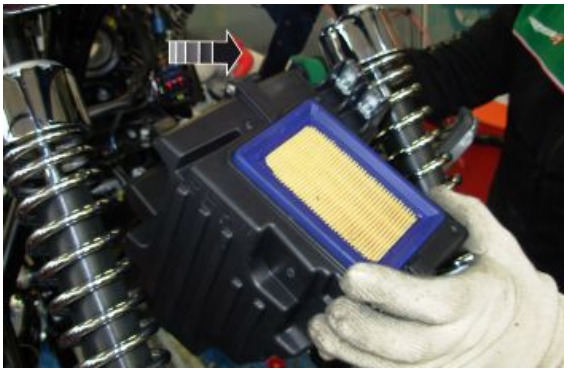
- Détacher les tuyaux du blow-by et d'évent



- Retirer le couvercle filtre à air

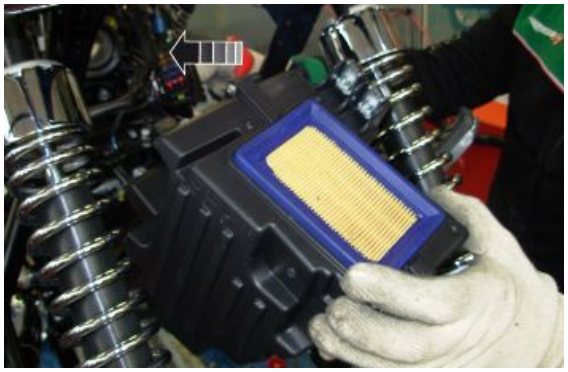


- Procéder à la dépose en retirant le boîtier filtre complet par l'arrière



Installation du boitier du filtre à air

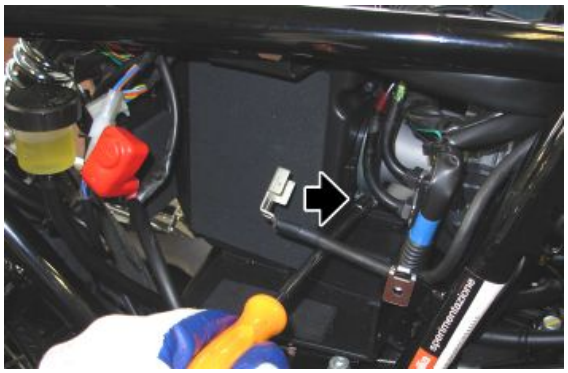
- Introduire le boîtier filtre par l'arrière



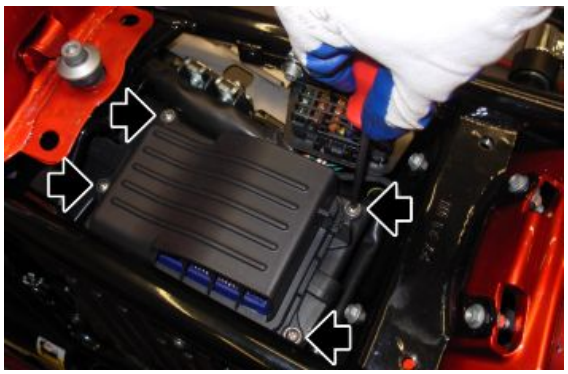
- Introduire le boîtier papillon dans le manchon et serrer le collier pour le fixer

ATTENTION

FAIRE PARTICULIÈREMENT ATTENTION À CE QUE LE COLLIER SOIT CORRECTEMENT POSÉ. UNE ERREUR DE POSITION PROVOQUERAIT DES PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT DU VÉHICULE



- Installer le couvercle du filtre à air



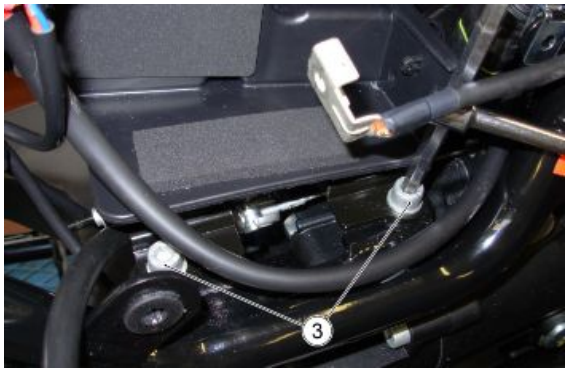
- Attacher les tuyaux du blow-by et d'évent



- Disposer le support du boîtier du filtre à air en veillant à faire passer le câblage de l'interrupteur du point mort à travers le trou



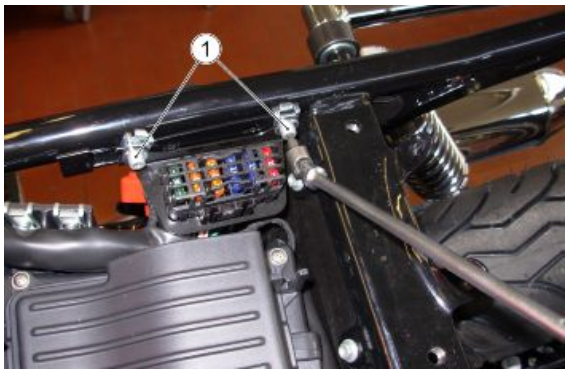
- Écarter légèrement le boîtier filtre pour visser les vis de fixation (3) sur le côté droit du support du boîtier filtre.



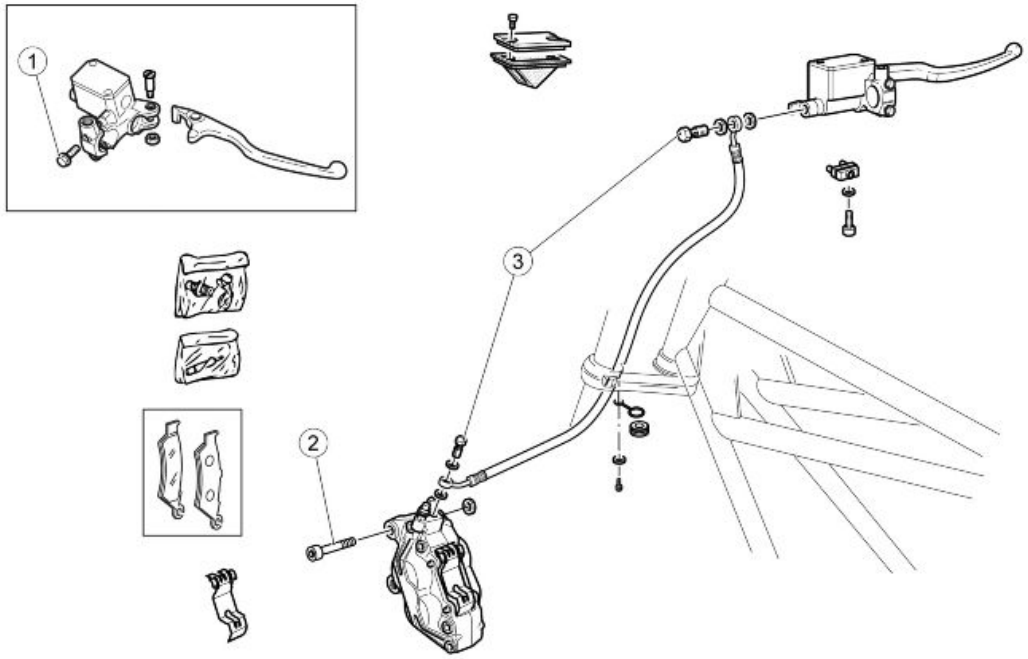
- Écarter légèrement le boîtier filtre pour visser les vis de fixation (2) sur le côté gauche du support du boîtier filtre.



- Disposer correctement le boîtier filtre sur le support
- Fixer les vis (1) du support du tableau à fusibles

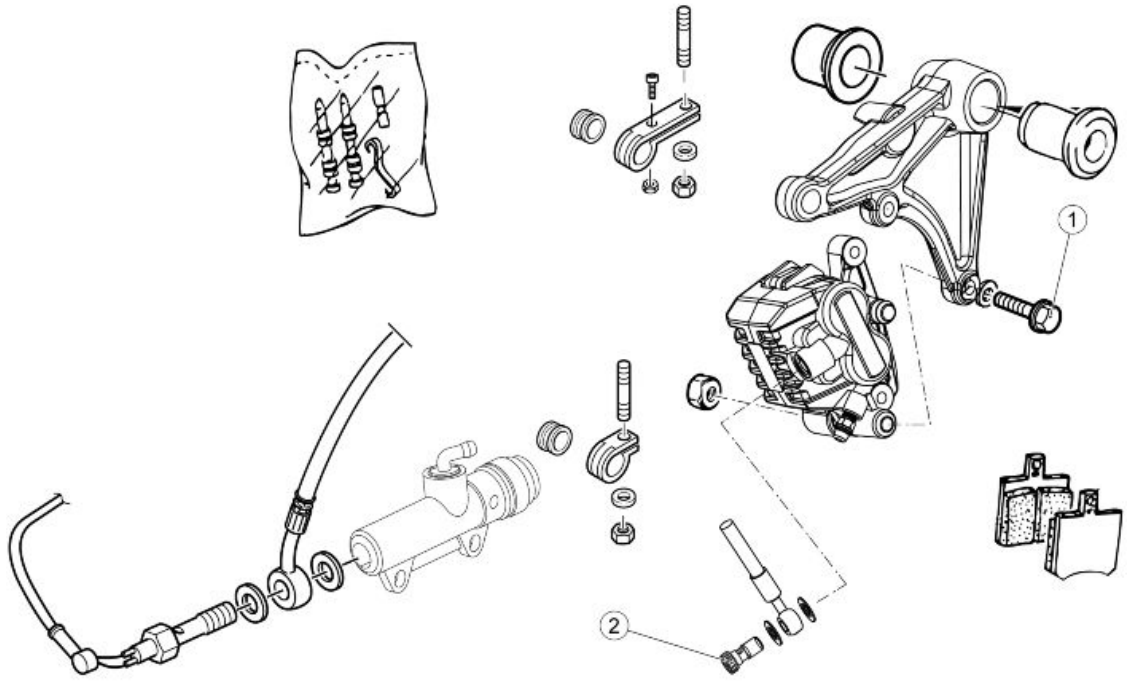


Installation des freins



SYSTÈME DU FREIN AVANT

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation de l'étrier du maître-cylindre au demi-guidon	M6	2	10Nm (7.37 lbf ft)	Serrer dans l'ordre 1-2-1
2	Vis de fixation de l'étrier du frein avant	M10x30	2	50 Nm (36.88 lb ft)	-
3	Vis creuse pour durit d'huile de frein sur maître-cylindre et étrier	-	2	25Nm (18.44 lb ft)	-



SYSTÈME DU FREIN ARRIÈRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation de l'étrier du frein arrière	M8x30	2	25 Nm (18.44 lb ft)	-
2	Vis creuse pour durit d'huile sur étrier	-	1	25 Nm (18.44 lb ft)	-

Controle du niveau

Contrôle du liquide de frein

- Positionner le véhicule sur la béquille.
- Pour le frein avant, tourner le guidon complètement vers la droite.
- Pour le frein arrière, tenir le véhicule en position verticale de manière à ce que le liquide contenu dans le réservoir soit parallèle au bouchon.
- Vérifier que le liquide contenu dans le réservoir dépasse la référence « MIN » :

MIN = niveau minimum.

MAX = niveau maximum.

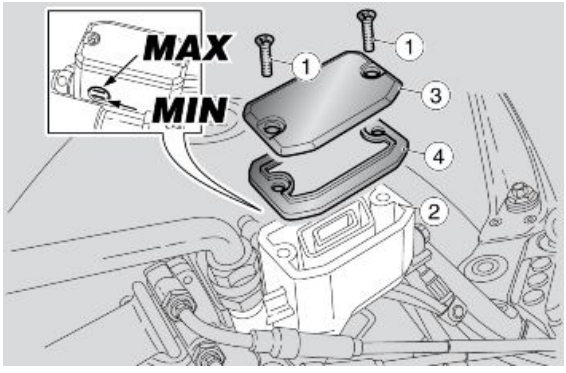
Si le liquide n'atteint pas au moins le repère « **MIN** » :

- Vérifier l'usure des plaquettes de frein et du disque.
- Si les plaquettes et/ou le disque ne doivent pas être remplacés, effectuer le remplissage.

Appoint

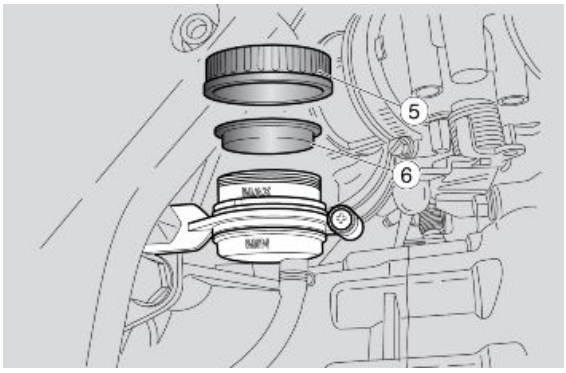
Frein avant :

- En utilisant un tournevis cruciforme, dévisser les deux vis (1) du réservoir de liquide de frein (2).
- Soulever et déposer le couvercle (3) avec les vis (1).
- Déposer le joint (4).



Frein arrière :

- Dévisser et extraire le bouchon (5).
- Déposer le joint (6).
- Remplir le réservoir de liquide de frein jusqu'à rejoindre le juste niveau, compris entre les deux repères « MIN » et « MAX ».



DANGER DE FUITE DU LIQUIDE DE FREIN. NE PAS ACTIONNER LE LEVIER DE FREIN AVEC LE BOUCHON DU

RÉSERVOIR DE LIQUIDE DE FREIN DESSERRÉ OU RETIRÉ.

ATTENTION



ÉVITER L'EXPOSITION PROLONGÉE DU LIQUIDE DE FREIN À L'AIR. LE LIQUIDE DE FREIN EST HYGROSCOPIQUE ET EN CONTACT AVEC L'AIR ABSORBE DE L'HUMIDITÉ. LAISSER LE RÉSERVOIR DE LIQUIDE DE FREIN OUVERT SEULEMENT LE TEMPS NÉCESSAIRE POUR EFFECTUER LE REMPLISSAGE.



POUR NE PAS RÉPANDRE DE LIQUIDE DURANT LE REMPLISSAGE, IL EST RECOMMANDÉ DE MAINTENIR LE LIQUIDE DANS LE RÉSERVOIR PARALLÈLE AU BORD DU RÉSERVOIR (EN POSITION HORIZONTALE).

NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS OU D'AUTRES SUBSTANCES AU LIQUIDE.

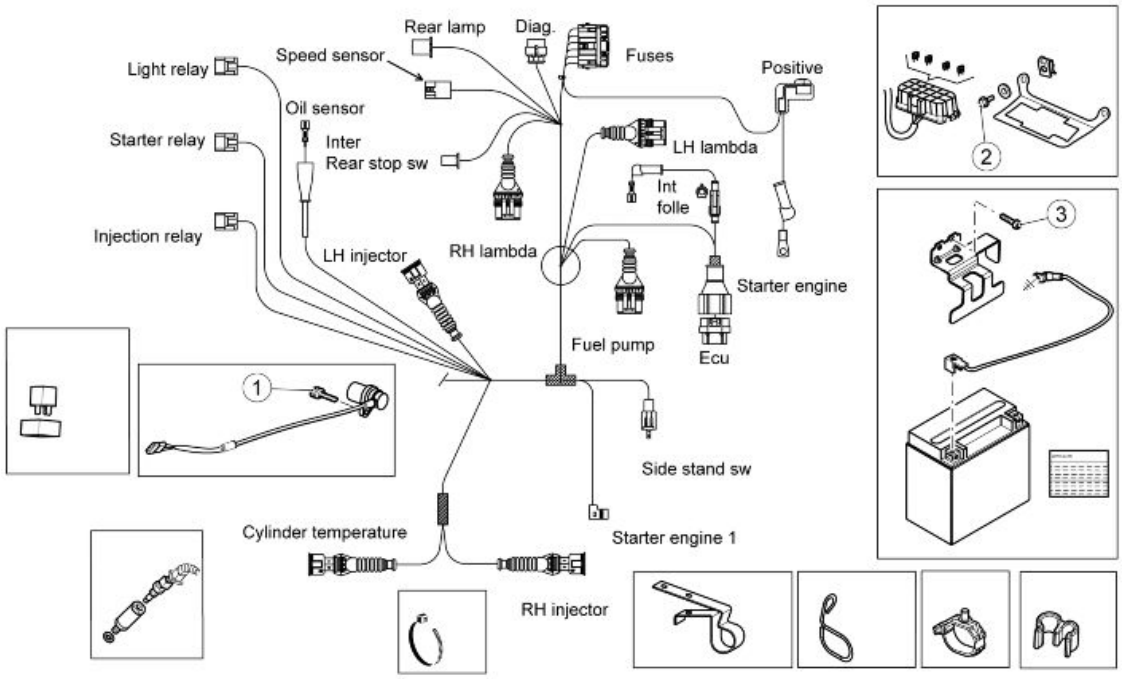
SI UN ENTONNOIR OU AUTRE ÉLÉMENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL SOIT PARFAITEMENT PROPRE.



LORS DU REMPLISSAGE, NE PAS DÉPASSER LE NIVEAU « MAX. ».
LE REMPLISSAGE JUSQU'AU NIVEAU « MAX » DOIT ÊTRE EFFECTUÉ SEULEMENT AVEC DES PLAQUETTES NEUVES. IL EST RECOMMANDÉ DE NE PAS REMPLIR JUSQU'AU NIVEAU « MAX » AVEC DES PLAQUETTES USÉES, CAR CELA PROVOQUERAIT UNE FUITE DE LIQUIDE EN CAS DE REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN.
CONTRÔLER L'EFFICACITÉ DE FREINAGE. EN CAS DE COURSE EXCESSIVE DU LEVIER DE FREIN OU D'UNE PERTE D'EFFICACITÉ DU SYSTÈME DE FREINAGE, S'ADRESSER À UN concessionnaire officiel Moto Guzzi, DANS LA MESURE OÙ IL POURRAIT ÊTRE NÉCESSAIRE DE PURGER L'AIR DU SYSTÈME.

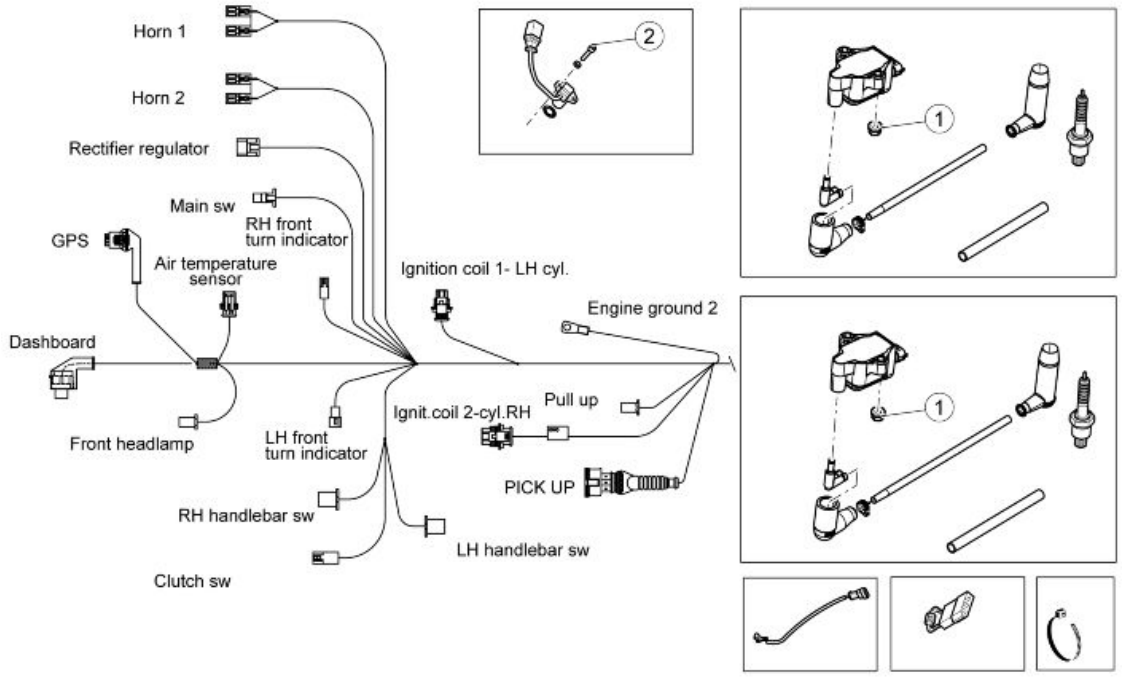
INDEX DES ARGUMENTS

INSTALLATION ÉLECTRIQUE	**INS ELE**



INSTALLATION ÉLECTRIQUE 01

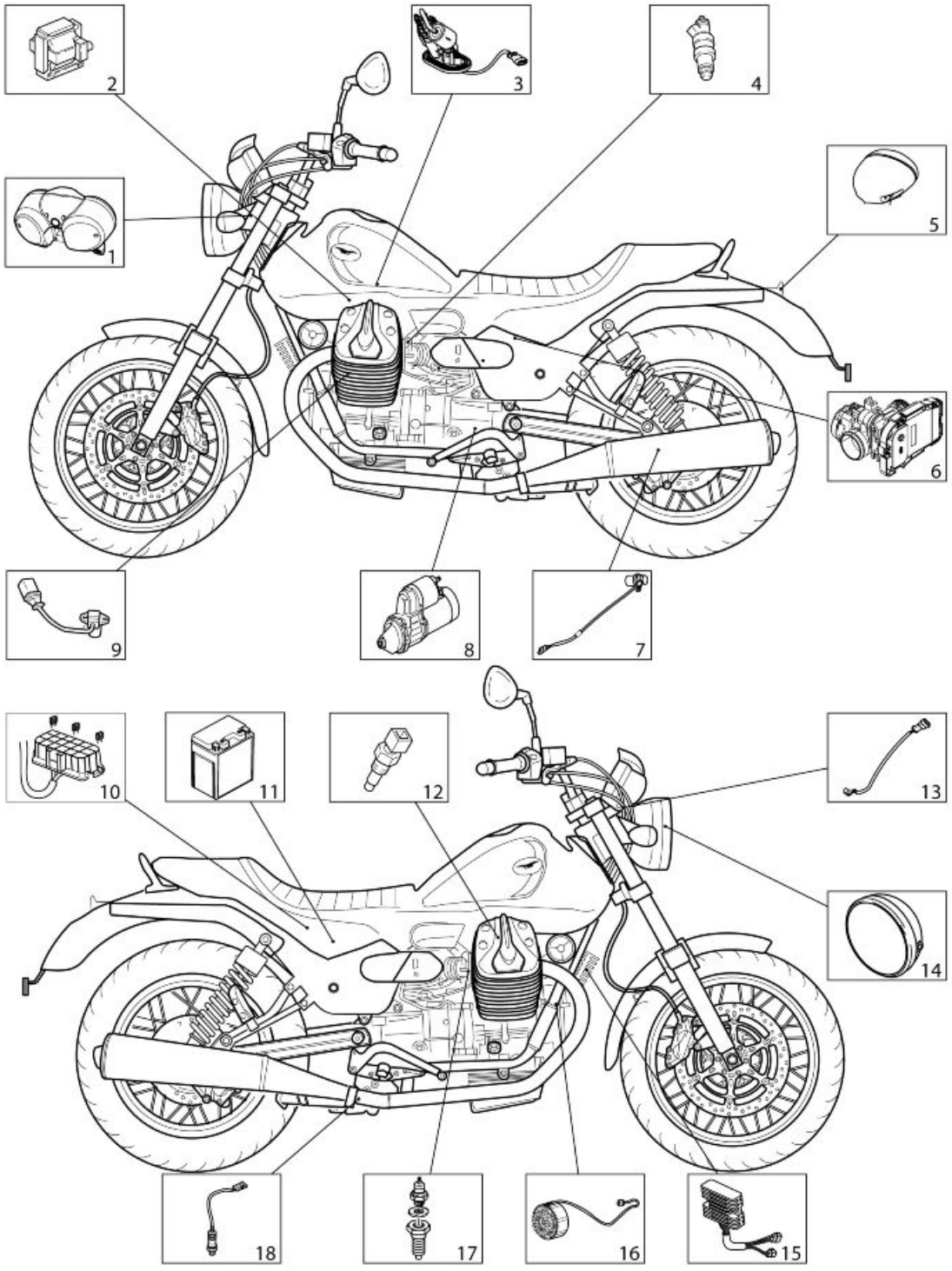
Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du capteur de vitesse	M6	1	10 Nm (7,37 lb ft)	
2	Vis de fixation de la bride de la boîte à fusibles	M5x12	2	4 Nm (2,95 lb ft)	-
3	Vis de fixation de la bride de support de la batterie	M6	2	Manuel	-



INSTALLATION ÉLECTRIQUE 02

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	1 - Écrou de fixation de la bobine	M6	2+2	10 Nm (7.37 lb ft)	-
2	2 - Vis de fixation du capteur de phase	-	1	.. Nm (... lb ft)	-

Disposition des composants



Légende :

1. Tableau de bord
2. Bobine
3. Pompe à essence
4. Injecteur
5. Feu arrière
6. Centrale MIU G3
7. Capteur de vitesse.
8. Démarreur
9. Capteur de tours moteur
10. Fusibles
11. Batterie
12. Capteur de température de la culasse
13. Capteur d'air du tableau de bord
14. Feu avant
15. Régulateur de tension
16. Alternateur
17. Capteur de pression d'huile
18. Sondes

Installation circuit electrique

INTRODUCTION

Finalité et applicabilité

La section suivante contient la définition des passages des câblages, de leur fixation sur le véhicule et de leurs points critiques éventuels, afin de rejoindre les objectifs de fiabilité du véhicule.

Matériaux employés et quantités respectives

L'installation électrique se compose des câblages et des pièces qui suivent :

- 1 câblage principal ;
- N.1 Câble de masse Négatif - Moteur
- N.1 Câble H.T gauche
- N.1 Gaine du câble H.T gauche (grise)
- N.1 Câble H.T droit
- N.1 Gaine du câble H.T droit (noire)
- N.3 Relais 12V 30A
- N.1 Module Pull Up (résistance-diode)
- N.1 Interrupteur béquille
- N.2 Sondes lambda
- N.2 Capuchons NGK

Quincaillerie et supports

- N.3 Grands colliers noirs 290x4,5 ;
- N.13 Colliers noirs moyens 190x4,5 ;
- 5 petits colliers noirs 160x2,5 ;
- N. 1 Guide-câble
- N. 3 Passe-câbles (il y a plusieurs types de passe-câbles) ;
- N.2 Joints profilés (longueur 140mm)
- N.1 Bride Miu3
- N.1 Vis Tcei M8x40
- N.1 Gaine noire D16 S0.4
- N. 6 Guide-câble (il y a plusieurs types de guide-câbles) ;

Division moto

Les câblages électriques sont distribués en trois parties fondamentales, comme indiqué dans la figure.



1. Partie avant
2. Partie centrale
3. Partie arrière
4. Moteur

CONTRÔLES SPÉCIAUX DU BON BRANCHEMENT ET DU BON PASSAGE DES CÂBLES

Il est important et indispensable de brancher et de serrer correctement l'éventuel verrou de sécurité des connecteurs suivants afin d'obtenir un bon fonctionnement du moteur et donc du véhicule. Effectuer les contrôles indiqués ci-dessous.

1. Contrôler la connexion de la centrale et si son caoutchouc est correctement introduit.
2. Contrôler si la vis de la bride métallique est correctement fixée sur le Boîtier papillon.
3. Contrôler la connexion des injecteurs droit et gauche.
4. Contrôler la connexion du capteur de température d'eau (connecteur Bleu).
5. Contrôler si les Câbles H.T. avec les Bobines sont correctement insérés.
6. Contrôler si le Câble H.T. Gris se connecte sur la Bobine avec la bande grise.
7. Contrôler si le Câble H.T. Gris arrive à la culasse du moteur Gauche.
8. Contrôler la connexion des bobines.
9. Contrôler si le bouchon d'huile moteur est bien inséré et si les colliers sont présents.
10. Contrôler la fixation à la masse sur le moteur, le positif du démarreur et son capuchon.
11. Contrôler la fixation du câble NEUTRAL.
12. Contrôler si la sonde lambda DX (droite) est connectée sur la sortie portant l'étiquette "LAMBDA DX" (droite).
13. Contrôler la connexion du Régulateur et du Volant.

14. Contrôler si le câble de la lambda droite est inséré dans le passe-câble sous la cloche d'embrayage.
15. Contrôler les connexions des Lambda droite et gauche.
16. Contrôler la présence du module Pull Up et du tuyau noir sous le transparent.
17. Contrôler la connexion du Pick Up.
18. Contrôler la bonne insertion du capuchon du démarreur
19. Contrôler si le capuchon de protection Rouge se trouve sur le Positif de la batterie.
20. Contrôler si le connecteur de l'Interrupteur de la béquille est bien bleu et doté du collier.
21. Contrôler la connexion de la béquille latérale et de la lambda gauche.
22. Contrôler si les câbles H.T. sont correctement branchés aux capuchons NGK.
23. Contrôler le collier fixant le câble de l'Interrupteur de la béquille sur le cadre, sous le véhicule

- LES CONNECTEURS ENTOURES D'UN CERCLE SONT PLUS CRITIQUES QUE LES AUTRES CAR S'ILS DEVAIENT ÉVENTUELLEMENT SE DÉBRANCHER, LE VÉHICULE S'ARRÊTERAIT.
- Évidemment, la bonne connexion de tous les autres connecteurs reste toutefois également importante et indispensable au bon fonctionnement du véhicule.

Avant

ATTENTION

UNE FOIS L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE REMONTÉE, LES CONNECTEURS REBRANCHÉS ET LES COLLIERS ET FIXATIONS REPLACÉS, EFFECTUER LES CONTRÔLES INDIQUÉS DANS « CONTRÔLES SPÉCIAUX DU BON BRANCHEMENT ET DU BON PASSAGE DES CÂBLES », DANS LA SECTION « POSE DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE ».

TABLEAU A

1. Câblage principal.
2. Collier fixant le câblage principal à la plaque de support du feu avant
3. Capteur de température ambiante
4. Collier fixant le capteur de température ambiante à la plaque de support du feu avant
5. Connecteur pour préinstallation GPS
6. Connecteur feu avant

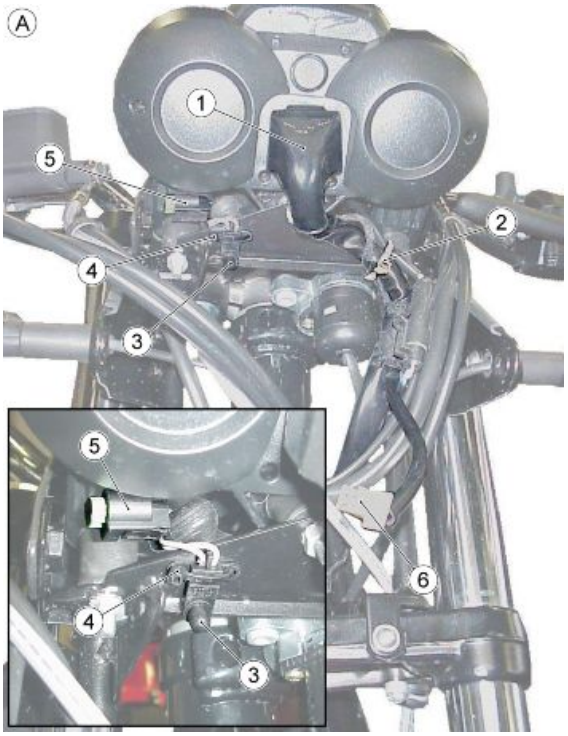


PLANCHE A1

1. Câblage principal.
2. Collier fixant le câblage principal à la plaque de support du feu avant
3. Capteur de température ambiante
4. Collier fixant le capteur de température ambiante à la plaque de support du feu avant
5. Connecteur pour préinstallation GPS

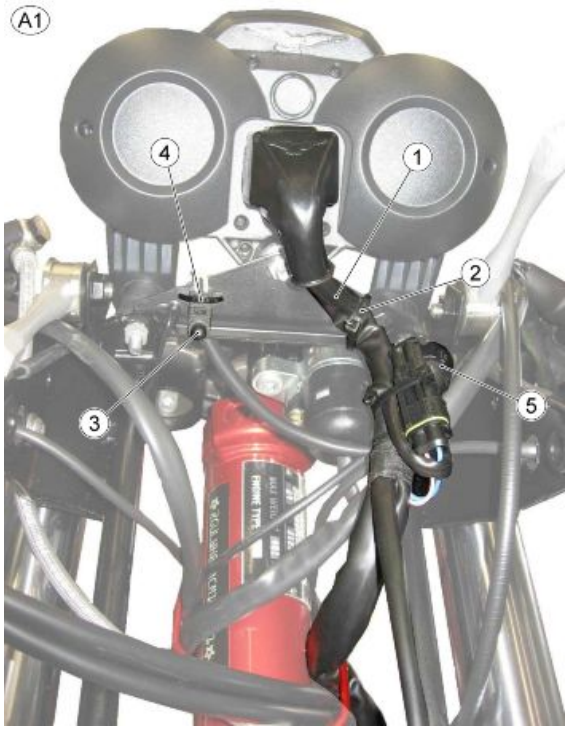


TABLEAU B

1. Connecteur du régulateur de tension
2. Joints profilés
3. Connecteur clé
4. Connecteur clignotant gauche
5. Connecteur du volant

- En cas de nécessité, on peut serrer le connecteur du régulateur de tension (1) et du volant (2) avec un collier, afin d'éviter qu'ils se détachent.

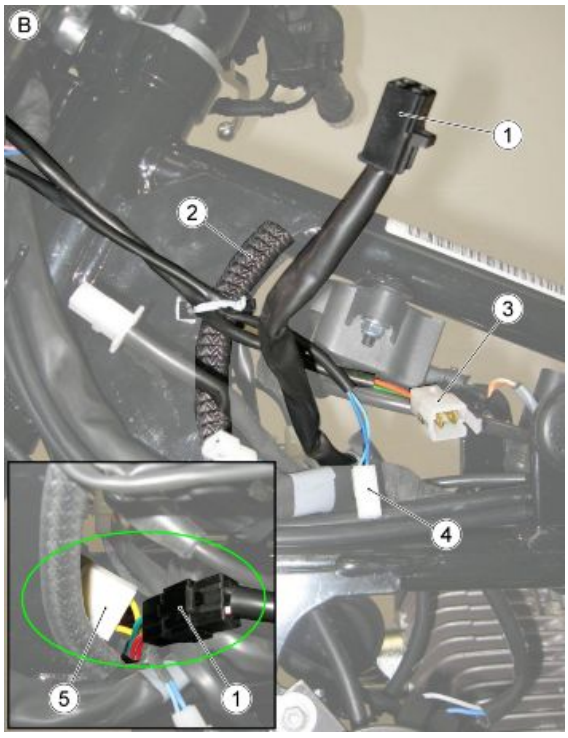
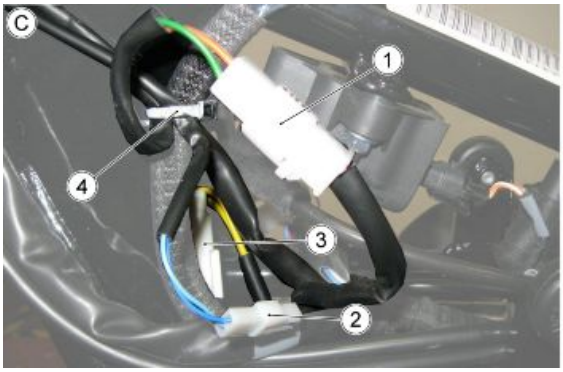


PLANCHE C

1. Connecteur clé
2. Connecteur clignotant gauche

- Une fois branchés, les deux connecteurs doivent être positionnés derrière la colonne de direction.



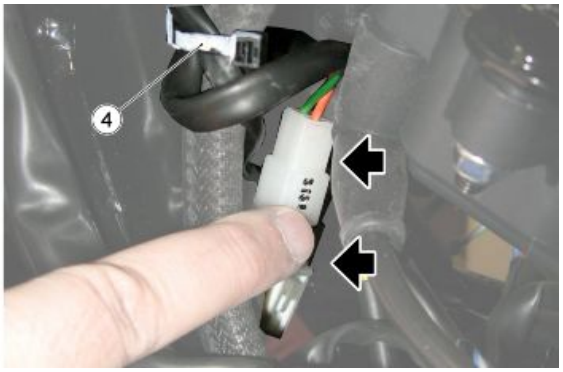


PLANCHE D

1. Câblage principal
2. Câbles d'accélérateur
3. Collier qui fixe les câbles clé et le feu de direction gauche

- Les câbles de l'accélérateur doivent passer sous le câblage principal.
- Après avoir mis le protecteur plastique, vérifier si tous les câbles électriques sortent de la fente prévue.

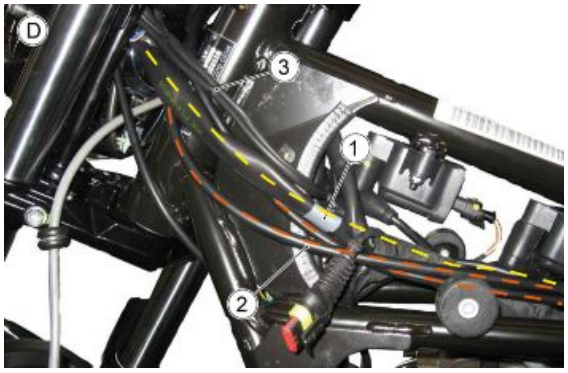




PLANCHE E

1. Connecteur de l'inverseur de feux gauche
2. Connecteur du clignotant droit
3. Connecteur de l'interrupteur d'embrayage
4. Connecteur de l'inverseur de feux droit
5. Collier fixant les câblages au niveau des bandes grises
6. Joints profilés

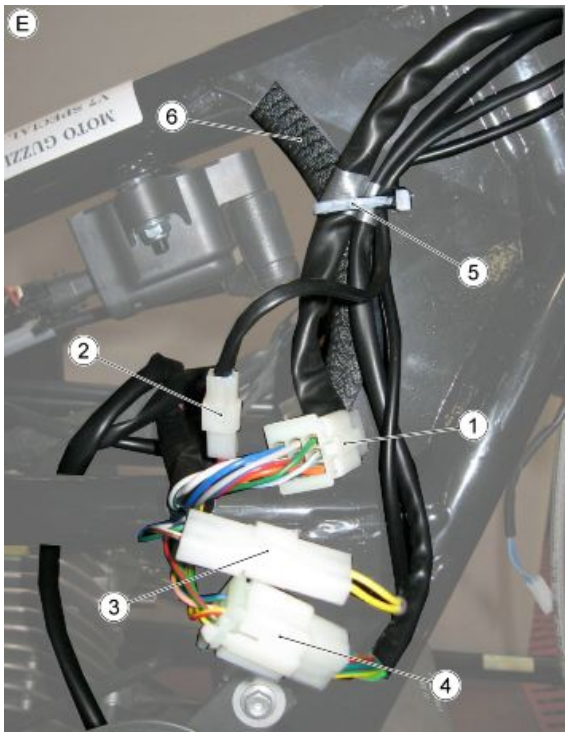


PLANCHE F

- Passer tous les câblages de la façon indiquée et déplacer tous les connecteurs derrière la colonne de direction après avoir vérifié de bien les avoir connectés.
- Après avoir mis le protecteur plastique, vérifier si tous les câbles électriques sortent de la fente prévue.





PLANCHE G

1. Interrupteur du frein avant
2. Colliers
3. Guide-câble

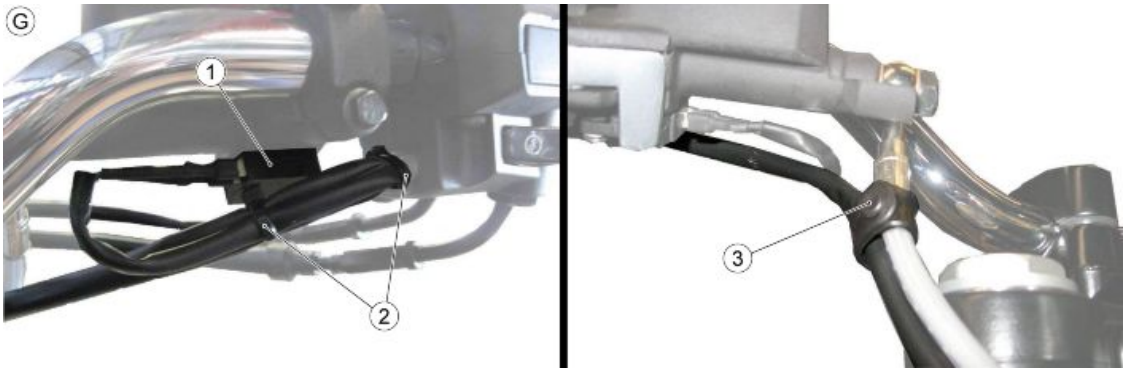


PLANCHE G1

Ajouter un guide-câble.

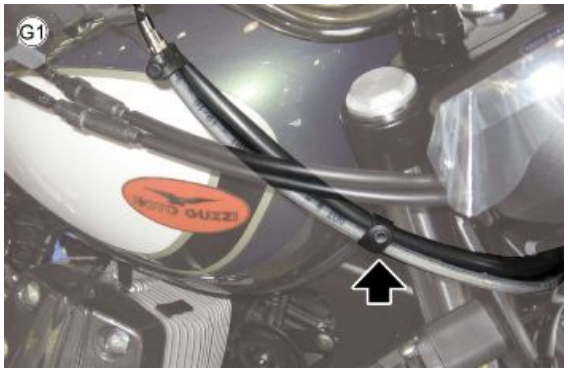


PLANCHE H

1. Collier
2. Guide-câble



PLANCHE H1

Ajouter un guide-câble.



Partie centrale

ATTENTION

UNE FOIS L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE REMONTÉE, LES CONNECTEURS REBRANCHÉS ET LES COLLIERS ET FIXATIONS REPLACÉS, EFFECTUER LES CONTRÔLES INDIQUÉS DANS « CONTRÔLES SPÉCIAUX DU BON BRANCHEMENT ET DU BON PASSAGE DES CÂBLES », DANS LA SECTION « POSE DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE ».

TABLEAU A

1. Bulbe de pression d'huile
2. Capteur de température de la culasse du moteur
3. Injecteur droit
4. Interrupteur du feu stop arrière
5. Interrupteur de point mort
6. Injecteur gauche

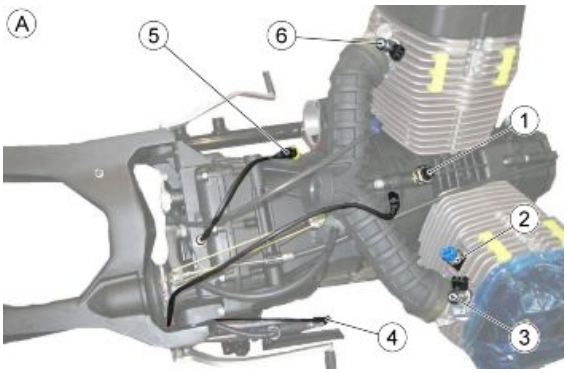


TABLEAU B

1. Interrupteur du feu stop arrière
2. Colliers

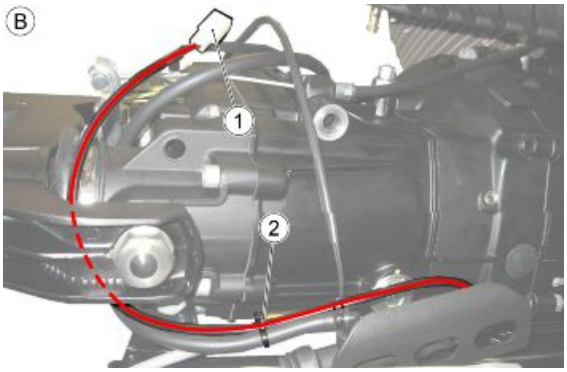


PLANCHE C

1. Interrupteur de la béquille latérale
2. Colliers

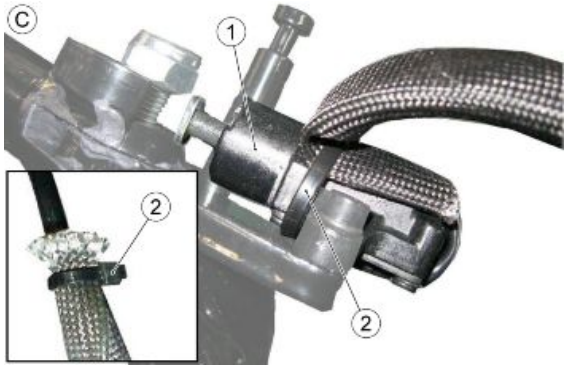


TABLEAU D

1. Câblage de l'Interrupteur de la béquille latérale
2. Collier fixant le câblage de l'interrupteur latéral au cadre

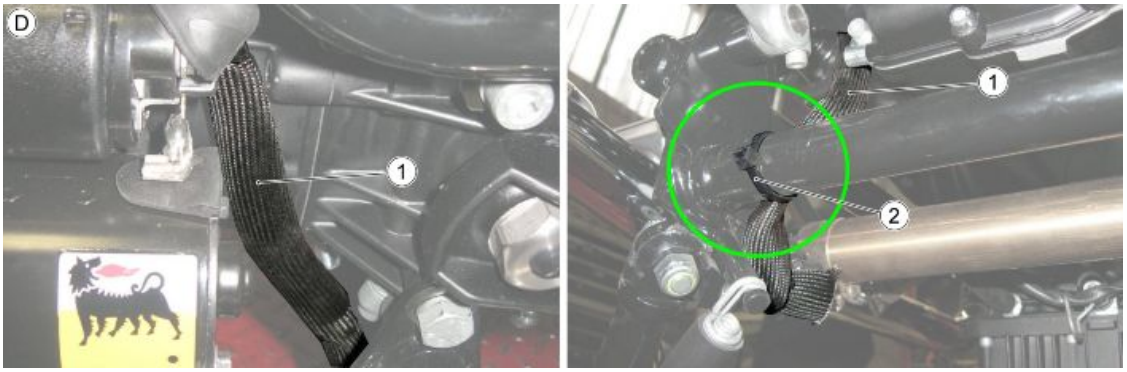


TABLEAU E

1. Connecteur de l'interrupteur de la béquille latérale



TABLEAU F

1. Connecteur de l'actionneur du démarreur
2. Câblage de l'Interrupteur de la béquille latérale

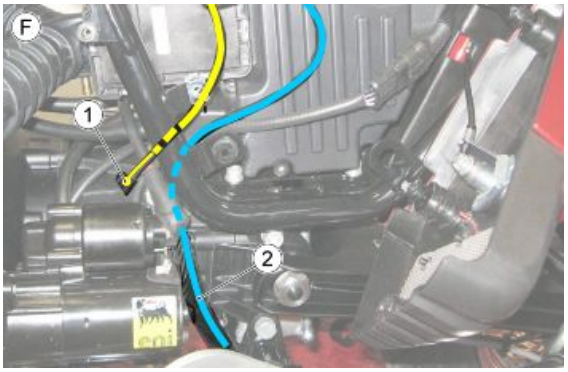


TABLEAU G

- Vérifier que le capuchon couvrant le positif du démarreur soit correctement introduit et que l'écrou soit correctement fixé au couple prescrit.

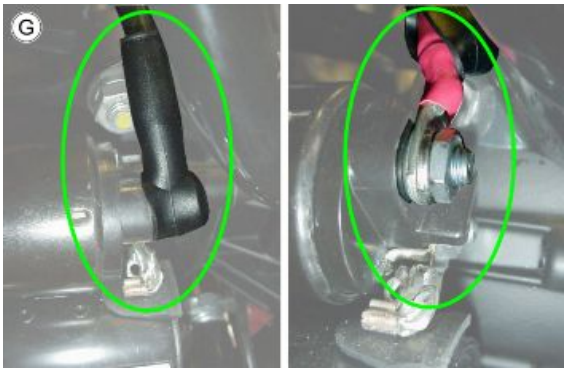


TABLEAU H

1. Interrupteur de point mort
2. Passe-câble

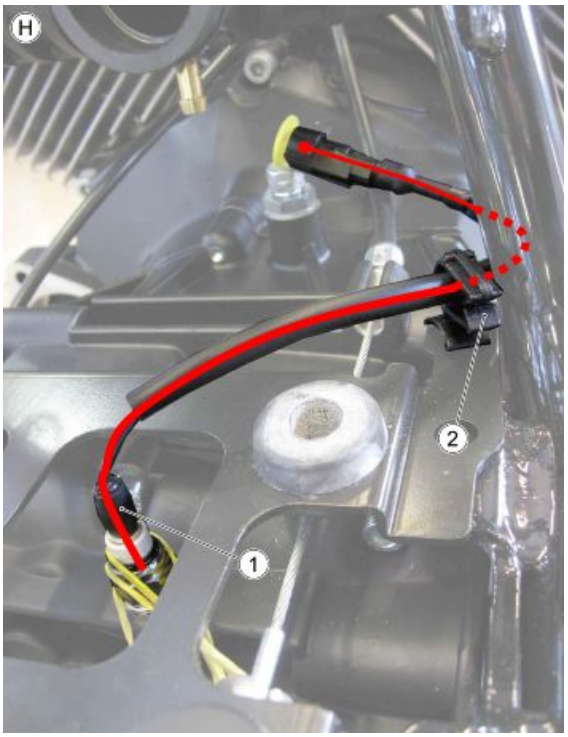


TABLEAU I

1. Câblage principal.
2. Colliers qui fixent le câblage principal au cadre
3. Bobine du cylindre gauche
4. Bobine du cylindre droit

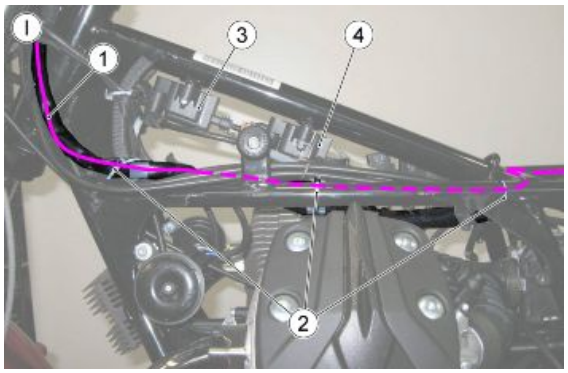


PLANCHE L

1. Câblage principal.
2. Collier qui fixe le câblage principal au cadre

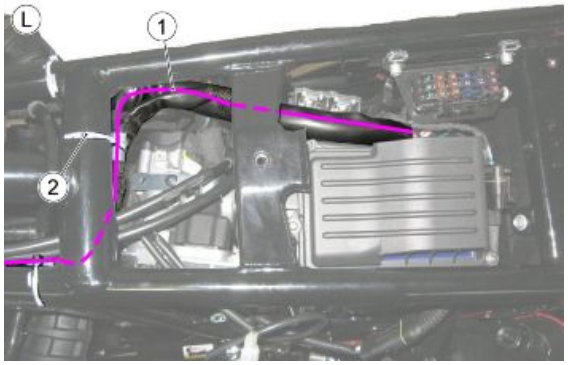


PLANCHE M

1. Sonde lambda gauche
2. Sonde lambda droite
   - Faire attention à ce que le câblage de la sonde lambda droite passe à travers le passe-câble (3)

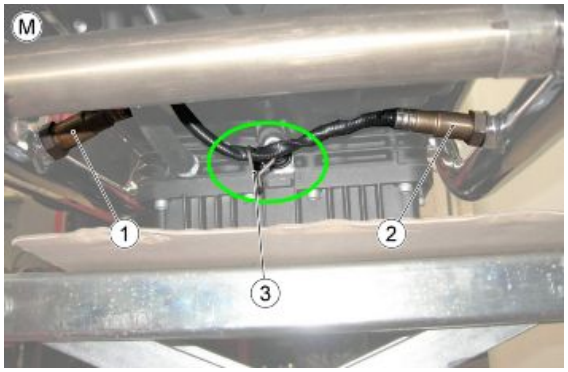


PLANCHE N

1. Connecteur de la sonde lambda gauche
2. Collier qui fixe le câblage de la sonde lambda gauche
   - Le câble de la sonde lambda gauche passe derrière la serrure de la selle.

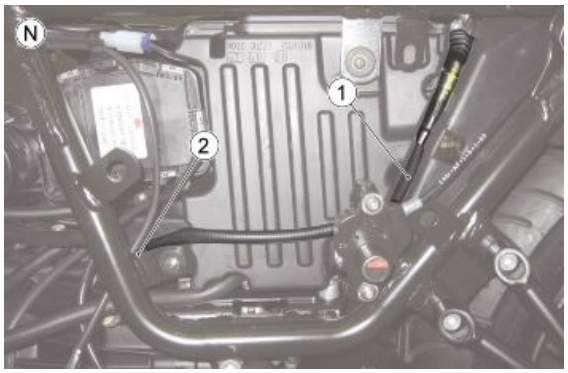


PLANCHE O

1. Connecteur Interrupteur du point mort
2. Connecteur sonde lambda droite
3. Collier unissant les connecteurs de l'interrupteur du point mort et de la sonde lambda droite

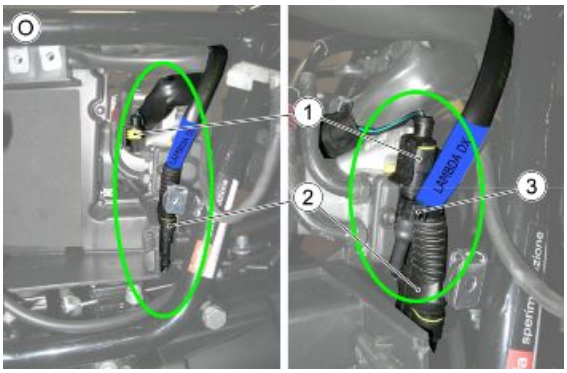
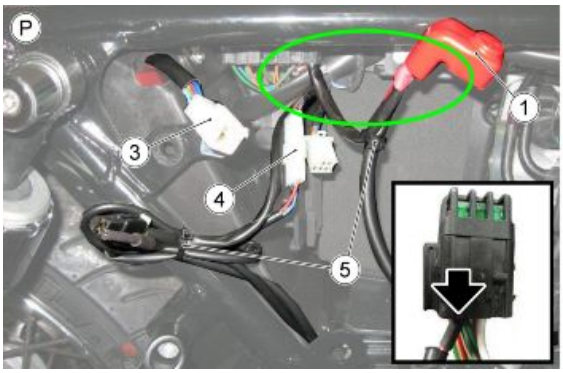


PLANCHE P

1. Positif de la batterie
    - Vérifier que le câble qui va du positif de la batterie au boîtier des fusibles soit recouvert par la gaine et la cosse recouverte par l'élément thermorétractable.
2. Négatif de la batterie
    - Contrôler que la partie finale des câbles de masse du moteur soient disposés de la même façon que sur la photo et que les surfaces soient parfaitement en contact une fois la vis serrée.
3. Connecteur du feu arrière
4. Connecteur du capteur de vitesse
5. Colliers



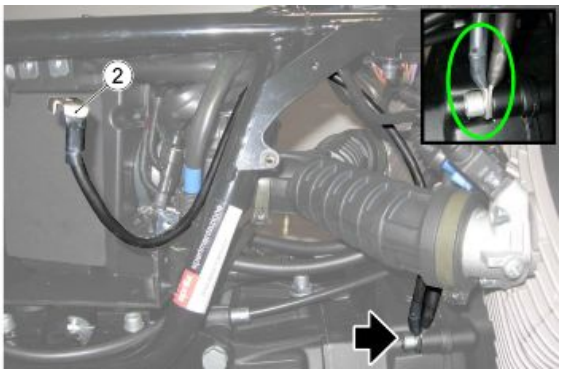


PLANCHE P1

1. Guide-câble qui fixe ensemble le câble du feu stop arrière et le tuyau de l'étrier de frein arrière



PLANCHE P2

1. Mettre le collier pour empêcher aux câbles (feux de direction droite et gauche et ampoule d'éclairage de la plaque) de descendre dans le trou.
2. Grand collier.
3. Câblage du feu arrière.

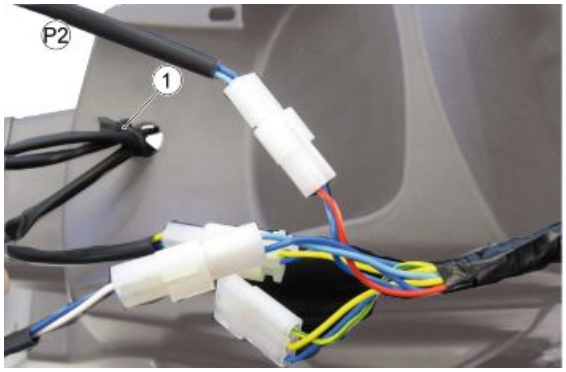




PLANCHE Q

1. Connecteur du feu arrière
2. Connecteur du capteur de vitesse
    - Cacher les connecteurs du feu arrière et du capteur de vitesse entre le boîtier filtre et le garde-boue



PLANCHE R

1. Embout huile moteur
2. Collier

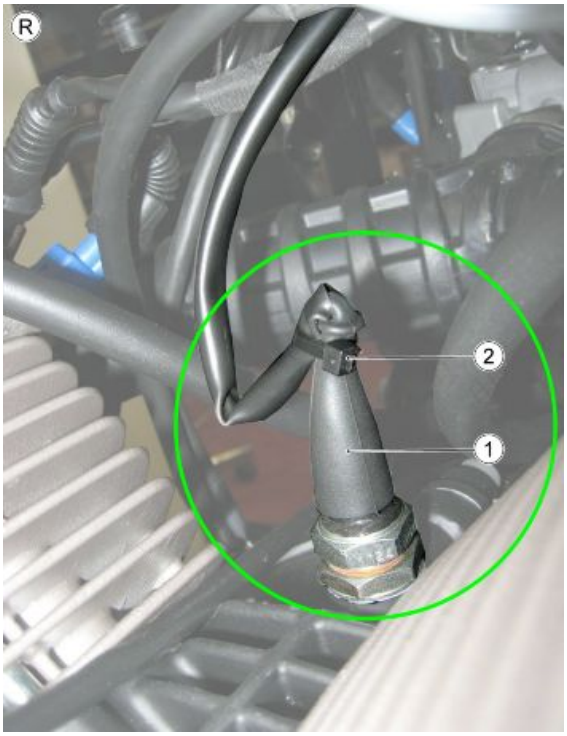


PLANCHE S

1. Connecteur centrale
2. Bride de fixation du connecteur de la centrale

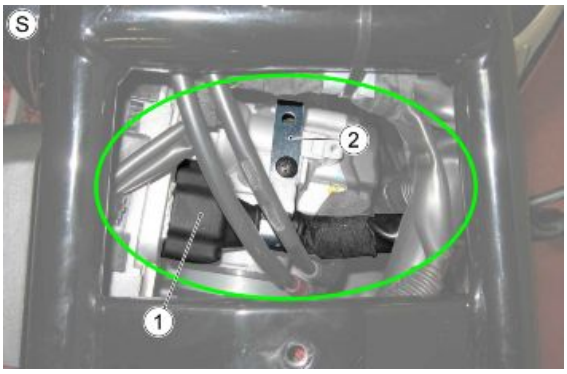


TABLEAU T

1. Module avec résistance (Pull UP)

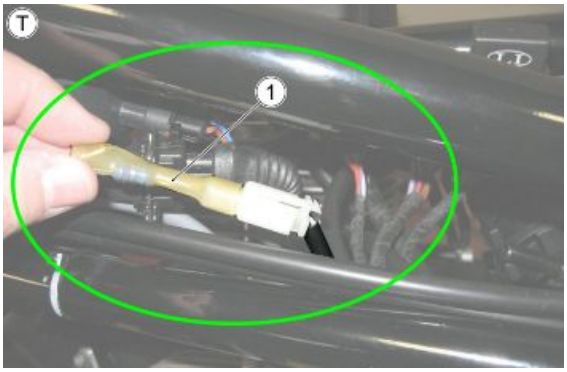


TABLEAU U

1. Bobine du cylindre gauche
    - La bande grise permet de distinguer le connecteur de la bobine du cylindre gauche.



TABLEAU V

1. Câble de haute tension
2. Bobine

- Indication pour correctement connecter le câble de haute tension sur les bobines

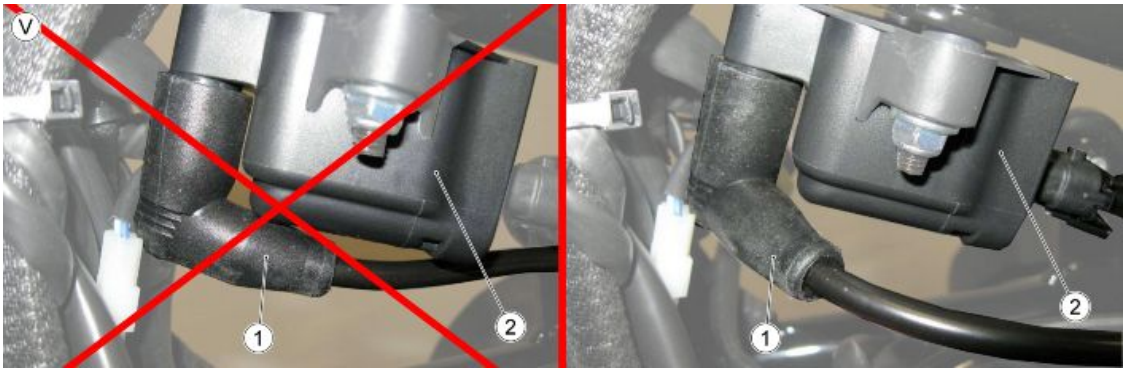


TABLEAU W

1. Câble de haute tension avec gaine noire pour cylindre droit
2. Câble de haute tension avec gaine grise pour cylindre gauche



PLANCHE X

1. connecteur du pick-up ;

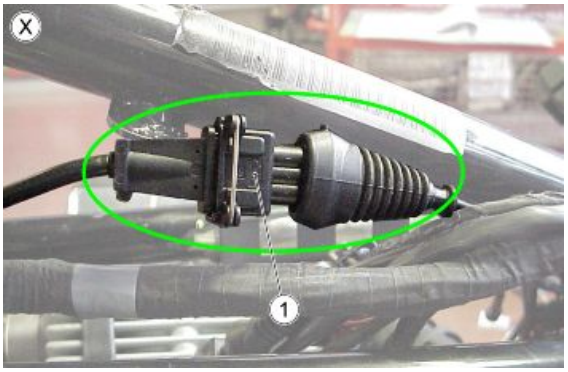
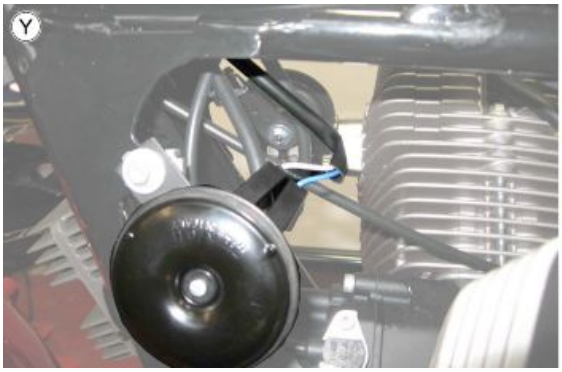


PLANCHE Y

1. Klaxon gauche
2. Klaxon droit





Arriére

ATTENTION

UNE FOIS L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE REMONTÉE, LES CONNECTEURS REBRANCHÉS ET LES COLLIERS ET FIXATIONS REPLACÉS, EFFECTUER LES CONTRÔLES INDIQUÉS DANS « CONTRÔLES SPÉCIAUX DU BON BRANCHEMENT ET DU BON PASSAGE DES CÂBLES », DANS LA SECTION « POSE DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE ».

PLANCHE A

1. Câblage du capteur de vitesse arrière
2. Colliers moyens

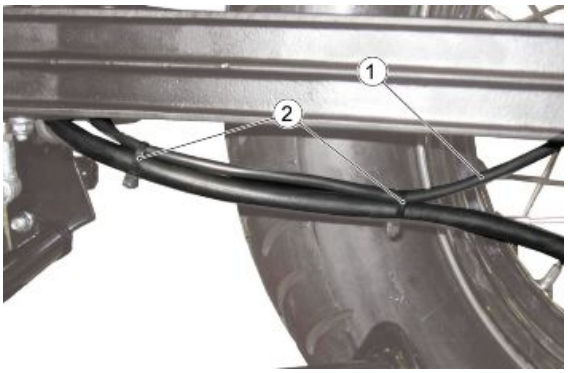
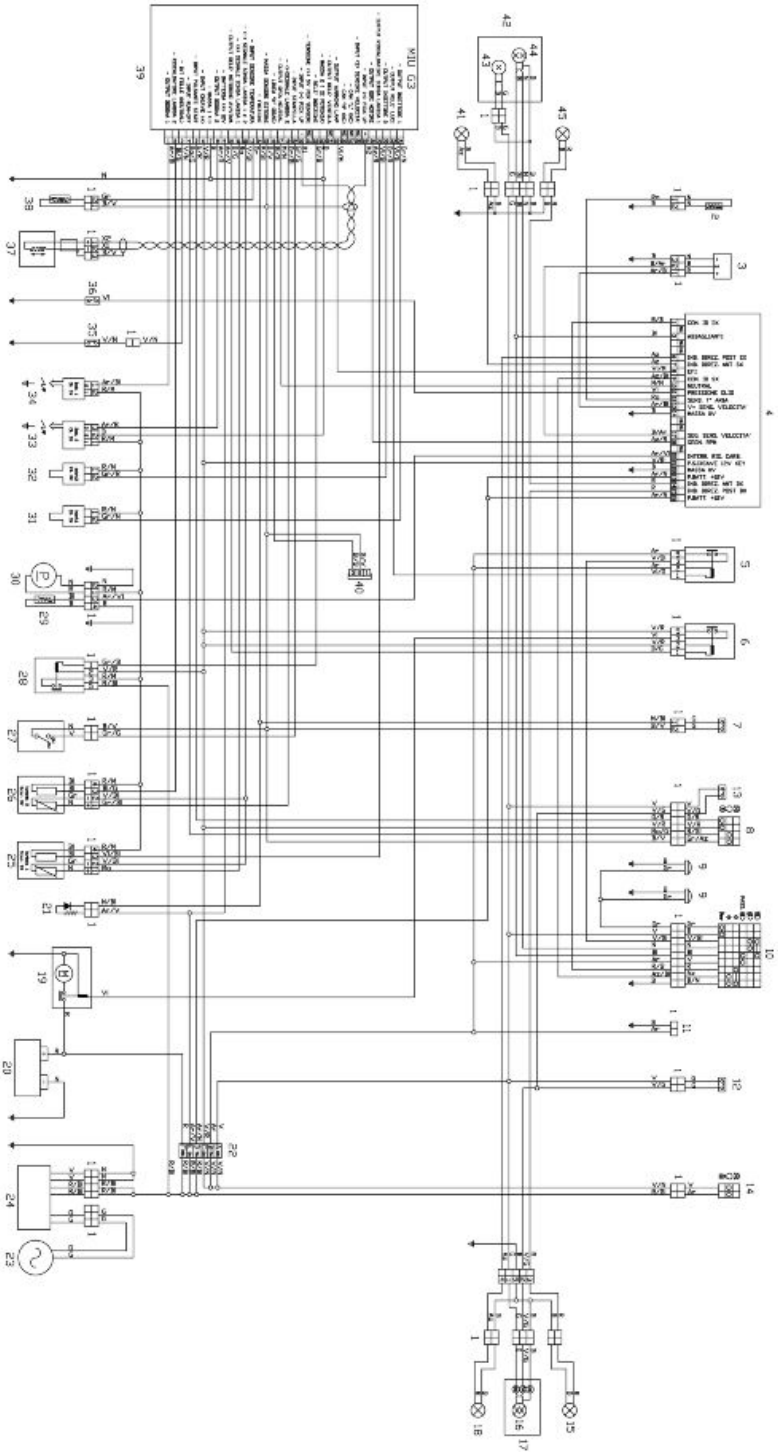


Schéma électrique général



Légende :

1. Connecteurs multiples
2. Capteur de température d'air
3. Capteur de vitesse.
4. Tableau de bord

5. Relais des feux
6. Relais de démarrage.
7. Interrupteur d'embrayage
8. Inverseur de feux droit
9. Klaxon
10. Inverseur de feux gauche
11. Préinstallation pour GPS
12. Interrupteur du feu stop arrière
13. Interrupteur du feu stop avant
14. Commutateur à clé
15. Clignotant arrière droit
16. Ampoule de position - stop
17. Feu arrière
18. Clignotant arrière gauche
19. Démarreur
20. Batterie
21. Pull UP (résistance)
22. Fusibles
23. Volant
24. Régulateur
25. Lambda 1 (échappement gauche)
26. Lambda 2 (échappement droit)
27. Interrupteur de la béquille latérale
28. Relais des charges d'injection
29. Capteur de la réserve d'essence
30. Pompe à essence
31. Injecteur 1 (cylindre gauche)
32. Injecteur 2 (cylindre droit)
33. Bobine 2 (cylindre droit)
34. Bobine 1 (cylindre gauche)
35. Capteur neutral
36. Capteur huile
37. Pick UP
38. Capteur de température de la culasse du moteur
39. Centrale MIU G3
40. Diagnostic
41. Clignotant avant gauche
42. Projecteur

43.Position avant

44.Ampoule des feux de croisement / feux de route

45.Clignotant avant droit

46.-

47.-

48.-

49.-

50.-

Couleur des câbles :

Ar orange

Az bleu ciel

B bleu

Bi blanc

G jaune

Gr gris

M marron

N noir

R rouge

Ro rose

V vert

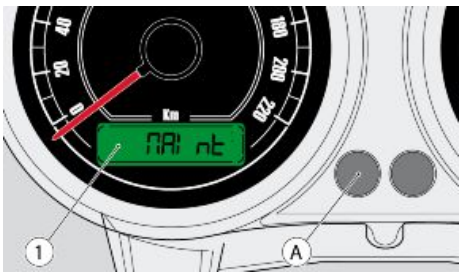
Vi violet

Vérifications et controles

Tableau de bord

Mise a zéro du voyant de service

- Le système affiche la fonction de la manière suivante :



le mot « MAInt » apparaît sur l'afficheur LCD gauche (1) après avoir dépassé les kilométrages correspondant à la première révision ou à une des révisions suivantes.

- Cet affichage se présentera pendant 5 secondes uniquement après chaque

démarrage, ensuite l'affichage normal sera présent.

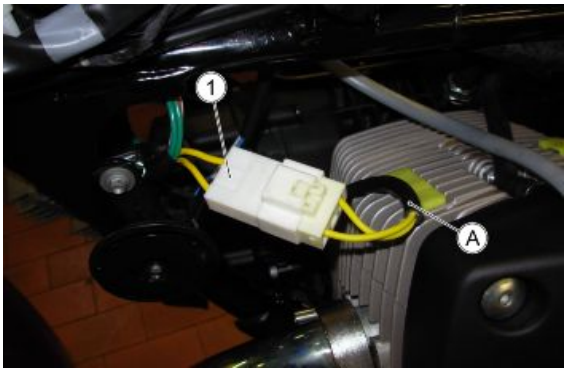
Pour réinitialiser le Service, procéder comme suit :

- Maintenir la touche (A) pressée.
- Tourner la clé d'allumage sur "ON".
- Attendre le "Key OFF".

Lors du démarrage suivant, la donnée sera réinitialisée et l'inscription « MAInt » n'apparaîtra plus jusqu'au kilométrage suivant où l'entretien est prévu.

Installation recharge batterie

SYSTÈME DE RECHARGE

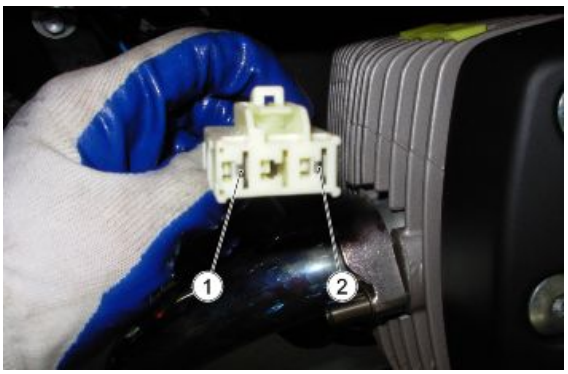


- Soulever légèrement le réservoir de carburant en veillant à ne pas tirer les tuyaux avec les crochets respectifs.
- Extraire les connecteurs à l'arrière du tube de direction.
- Débrancher le connecteur à trois voies (1) (couleur blanche).

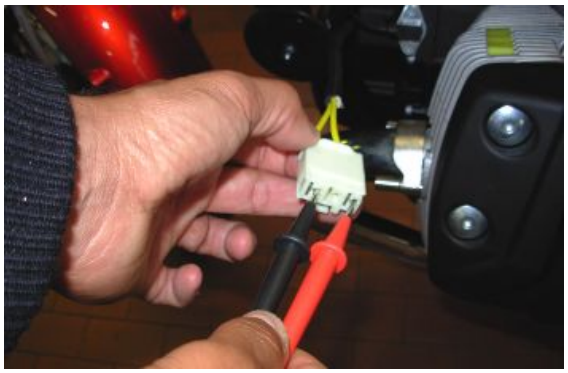
N.B.

LA LETTRE « A » IDENTIFIE LE CÔTÉ MOTEUR.

Mesure de la résistance (moteur éteint)



- Pour mesurer correctement la résistance de l'alternateur, il faut effectuer une mesure à température ambiante et ensuite une stabilisation thermique au moyen d'un testeur, en alternant de deux en deux les 3 broches du connecteur : phase « 1 » (broches 1-2), phase « 2 » (broches 1-3), phase « 3 » (broches 2-3).



- Effectuer la mesure. La valeur correcte est déterminée par la valeur relevée pour chaque phase, à laquelle il faut soustraire à chaque fois la résistance des fils du testeur obtenue en mettant en contact les deux pointes.

Exemple :

- Résistance de la phase 1 lue sur l'afficheur = 0,67 ohm



- Résistance des fils lue sur l'afficheur = 0,47 ohm



- Résistance effective de la phase 1= 0,67-0,47 = 0,20 ohm

MESURE DE LA RÉSISTANCE

Phase de l'enroulement	Température ambiante (ohm)	Après stabilisation thermique (ohm)
Phase 1	0,18 - 0,23	0.20 - 0.25

Tension à vide

- Débrancher le connecteur à trois voies (1) ;
- Pour mesurer correctement la tension de l'alternateur, il faut effectuer la mesure en alternant de deux en deux les 3 broches du connecteur côté moteur : phase « 1 » (broches 1-2), phase « 2 » (broches 1-3), phase « 3 » (broches 2-3) ;
- Effectuer les mesures.
- S'il existe une différence importante entre une phase et l'autre (plus de 15 V), cela signifie que l'alternateur est en panne et il faut donc le remplacer.

ATTENTION

LES VALEURS RELEVÉES À MOTEUR CHAUD SONT EN MOYENNE INFÉRIEURES EN 4-5 V À CELLES RELEVÉES À MOTEUR FROID.

TENSIONE A VUOTO

Giri / min	2000	4000	6000
Vm tensione concatenata Valori di riferimento (V rms)	40 - 45	82 - 87	132 - 138

Courant de court-circuit



- Pour mesurer correctement le courant de court-circuit, il faut préparer un connecteur qui produise un court-circuit en aval entre les trois câbles de l'alternateur.
- Démarrer le moteur et mesurer chaque câble avec une pince ampèremétrique.
- S'il existe une différence importante entre les mesures réalisées sur chaque câble (plus de 10 A), cela signifie que l'alternateur est en panne et il faut donc le remplacer.

ATTENTION

LES VALEURS RELEVÉES À MOTEUR CHAUD SONT EN MOYENNE INFÉRIEURES EN 2-3 A À CELLES RELEVÉES À MOTEUR FROID.

AVERTISSEMENT

ÉVITER ABSOLUMENT DE MAINTENIR LE MOTEUR ALLUMÉ PENDANT PLUS D'UNE MINUTE, AFIN D'EMPÊCHER QUE LES CIRCUITS DU MOTOCYCLE SURCHAUFFENT ET SUBISSENT DES DOMMAGES GRAVES.

COURANT DE COURT-CIRCUIT À FROID

TR/MIN	2 000	4 000	6 000	8 000
Courant efficace de c.-c. (Arms) (moyenne des 3 courants de phase)	26 - 30	20 - 25	30 - 35	30 - 35

Tension aux pôles de la batterie avec un régime moteur compris entre 3 000 et 5 000 tr/min

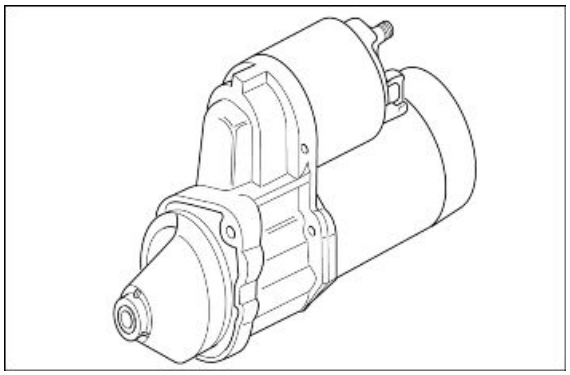
- Démarrer le moteur. Après environ une minute de marche, élever le régime à 3 000-5 000 tr/min et mesurer ensuite avec un testeur la tension aux pôles de la batterie, qui doit être comprise entre 13 V et 15 V. Par contre, si le bon fonctionnement de l'alternateur a déjà été vérifié, remplacer le régulateur.

ATTENTION

RÉALISER LA VÉRIFICATION DÉCRITE CI-DESSUS AVEC UNE BATTERIE EN BON ÉTAT (TENSION DE DÉPART D'ENVIRON 13 V), QUI N'AIT PAS D'ÉLÉMENTS EN COURT-CIRCUIT.

Contrôle du système de démarrage

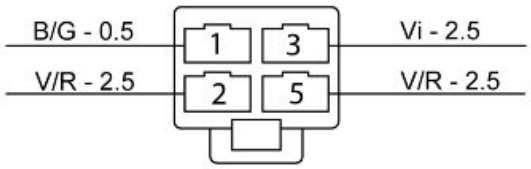
Consommation au démarrage environ 100 A



COMMANDE STARTER

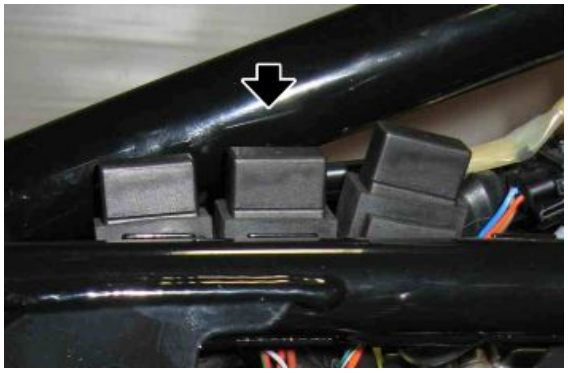
Fonction

Commander le démarrage du moteur depuis la centrale d'injection.



Fonctionnement / Principe de fonctionnement

Il implique le bouton de démarrage, les interrupteurs du frein, le relais de commande du démarrage n.6 et la centrale injection à travers les broches 6 et 10.



Niveau d'appartenance au schéma électrique : Relais de démarrage.

Position :

sous le réservoir d'essence.

Brochage :

1. sortie relais de démarrage centrale (câble bleu/jaune)
2. alimentation sous clé centrale (câble vert/rouge)
3. démarreur (câble violet)
4. /

5. alimentation sous clé centrale (câble vert/ rouge)

ERREURS ÉLECTRIQUES

Commande starter P0170 - court circuit vers le positif.

Cause de l'erreur

Court-circuit vers le positif : excès de tension sur la broche 10 du connecteur de la centrale.

Recherche de pannes

Court-circuit vers le positif :

- Le défaut de fonctionnement est détecté lorsqu'on actionne le frein et qu'on appuie sur le bouton de démarrage (tension de 12 V détectée sur la broche 6).
- Si la tension de batterie ne redescend pas (par absorption de la bobine d'excitation du relais de commande du démarrage n.6), la centrale interprète cette condition comme un court-circuit de la broche 10 vers la batterie.
- Réparer le câblage (si le court-circuit se trouve dans le câblage) ou le relais (si le court-circuit se trouve à l'intérieur du relais).

N.B.

EN CAS DE COURT-CIRCUIT À LA MASSE/CIRCUIT OUVERT, AUCUNE ERREUR N'APPARAIT : CONSULTER LE CHAPITRE DES RECHERCHES DE PANNE, LE MOTEUR NE DÉMARRE PAS.

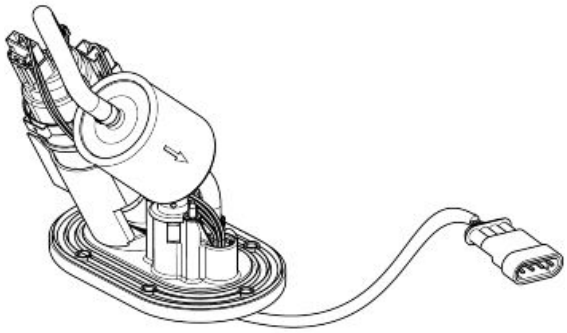
Indicateurs de niveau

Pompe à essence :

Absorption 4 A (avec tension d'alimentation 12 V, à relever entre les broches 1 et 2)

Capteur du niveau de carburant :

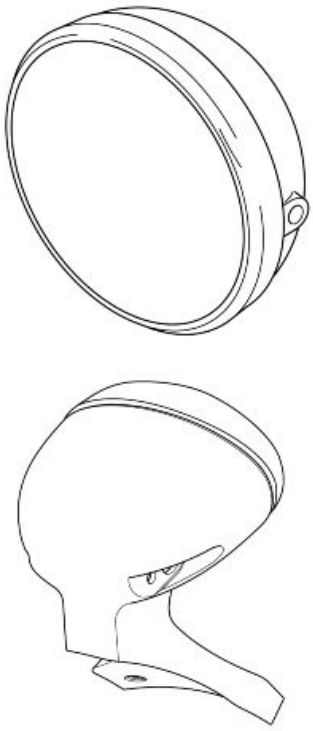
Résistance 1,4 ohm (à relever entre les broches 3 et 4 avec un niveau de carburant égal à 0 litres)



Liste des ampoules

AMPOULES

Caractéristique	Description/valeur
Feu de croisement / feu de route (halogène)	12 V - 55 W/60 W H4
Feu de position avant	12 V - 5 W
Clignotants	12 V - 10 W (RY 10 W ampoule orange)
Ampoule d'éclairage de la plaque	12 V - 5 W
Feu de position arrière et feu stop	12 V - 5 / 21 W
Éclairage du tableau de bord	DEL



Fusibles

DISPOSITION DES FUSIBLES

A) Stop, feux de position, klaxon (10 A).

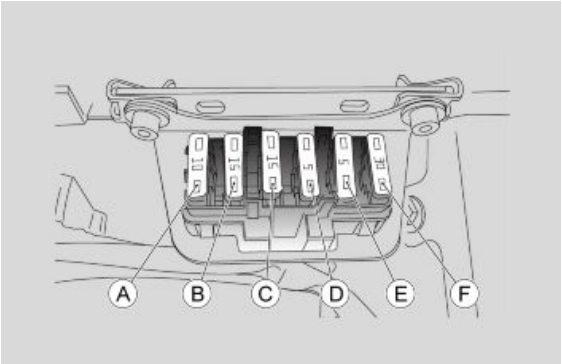
B) Préinstallation pour GPS, feux de croisement / route, appel de phare (15 A).

C) Centrale, engine kill, relais de démarrage, tableau de bord, relais charges injection (15 A).

D) (Positif batterie) Tableau de bord, clignotants (5 A).

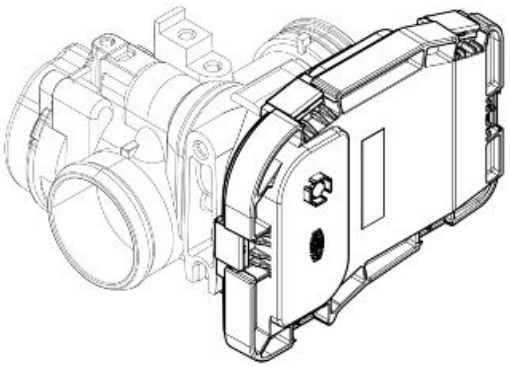
E) (Positif batterie) Centrale MIU G3 (5 A).

F) Fusible principal, bobines 1 et 2, injecteurs 1 et 2, lambda 1 et 2 (30 A).



Centrale

Centrale de contrôle moteur Magneti Marelli MIU G3

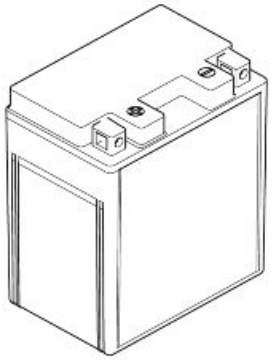


Batterie

Caractéristiques techniques

Batterie

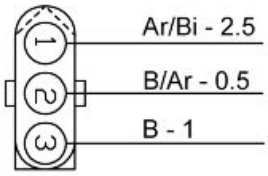
12 V - 12 Ah



Transmetteur de vitesse

Fonction

Indiquer la vitesse du véhicule en lisant la vitesse de rotation de la roue arrière.



Fonctionnement / Principe de fonctionnement

Capteur de type Hall : génération d'un signal carré qui oscille entre 12V et environ 0,6V.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :

Capteur de vitesse.

Position :

- Capteur : sur la fourche arrière, côté gauche, près de l'étrier du frein arrière.
- Connecteur : sous le carénage droit, près de la centrale Marelli.

Brochage :

BROCHE :

- Tension aux BROCHES 1-3 : 12 V environ.
- Tension aux BROCHES 2-3 : oscillante 0,6 V-12 V (en tournant la roue arrière)

1. Tension d'alimentation (Orange/Blanc - côté capteur)
2. Signal de sortie (Bleu/Orange - côté capteur)
3. Masse (Bleu - côté capteur)





ERREURS ÉLECTRIQUES

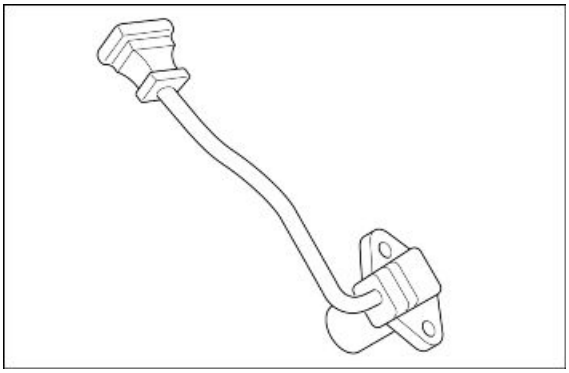
Cause de l'erreur

Capteur ou câblage défectueux, interférence sur le signal.

Recherche de pannes

- Débrancher le connecteur du capteur.
- Vérifier la tension entre les broches 1-3 du capteur avec la clé sur ON.
- Si on ne détecte pas de tension, vérifier la continuité du câblage entre la broche 1 du capteur et la broche 13 du connecteur du tableau de bord.
- Effectuer la procédure de contrôle du connecteur de la broche 13 du tableau de bord.
- Si le câblage est en bon état, vérifier la continuité avec la masse de la broche 3 du capteur.
- Vérifier la continuité du câblage entre la broche 2 du capteur et la broche17 du connecteur du tableau de bord.
- Contrôler la broche 17 du tableau de bord.
- Si tous ces contrôles n'ont pas mis de panne en évidence, remplacer le capteur.

Capteur tours moteur



Fonction

Il a la fonction d'indiquer la position et la vitesse du vilebrequin à la centrale Marelli.

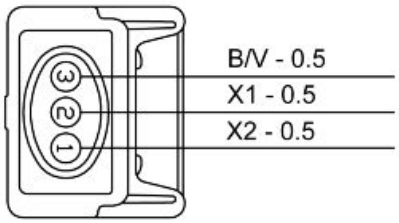
Fonctionnement / Principe de fonctionnement

Capteur inductif : tension générée de type sinusoïdal ; il manque deux dents sur le volant pour la position de référence.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :capteur de tours.

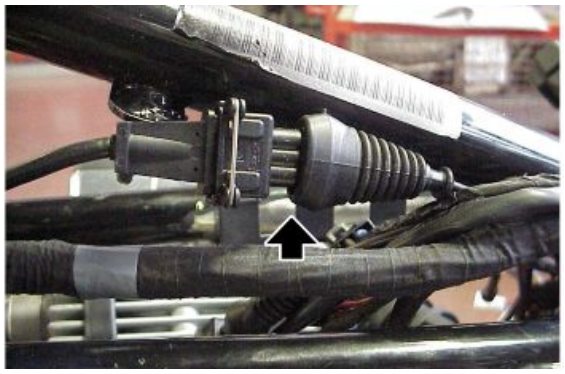
Position :

- Capteur : partie avant gauche du moteur, sous le cylindre gauche.
- Connecteur : sous le réservoir d'essence.



Caractéristiques électriques :

- Résistance de l'enroulement 650 Ω ± 15 %, tension alternative en sortie du champ des valeurs : minimum 0,5 V - maximum 5 V



Brochage :

1. Signal positif capteur régime moteur (câble X2)
2. Signal négatif capteur régime moteur (câble X1)
3. Câble anti-perturbation capteur régime (câble bleu/vert)

PARAMÈTRES

Tours moteur visés

Valeur d'exemple :1 100 +/- 100 ohm

Paramètre valable en conditions de ralenti, réglage qui dépend spécialement de la température du moteur : la centrale tentera de maintenir le moteur dans ce nombre de tours en agissant sur l'avance à l'allumage.

ÉTATS

Synchronisation

Valeur d'exemple :synchronisée/non synchronisée.

Elle indique si la centrale relève correctement le signal du capteur régime.

ERREURS ÉLECTRIQUES

Cause

Câblage ou pick up défectueux

Recherche de pannes

- Interruption relevée dans le circuit du capteur qui va de la BROCHE 20 à la BROCHE 29 du connecteur de la centrale.
- Effectuer la procédure de contrôle du connecteur du capteur et du connecteur de la centrale d'injection :
- Si les valeurs ne sont pas correctes, rétablir.
- Si les valeurs sont correctes, vérifier la continuité des deux câbles qui vont aux broches 20 et 29 du connecteur de la centrale :
- sans continuité, rétablir le câblage.
- S'il y a continuité, vérifier l'interruption du capteur et le remplacer.

Court circuit.

- Effectuer le contrôle électrique du capteur.
- Si la valeur de contrôle du capteur n'est pas correcte, remplacer le capteur.
- Si la valeur est correcte, vérifier l'isolement de l'alimentation et l'isolement à la masse des deux câbles.
- Effectuer les test du connecteur du capteur vers le capteur.
- Si la valeur n'est pas correcte, rétablir le câblage/remplacer le capteur.
- Si la valeur est correcte effectuer les test des broches 20 et 29 du connecteur de la centrale Marelli vers le câblage.

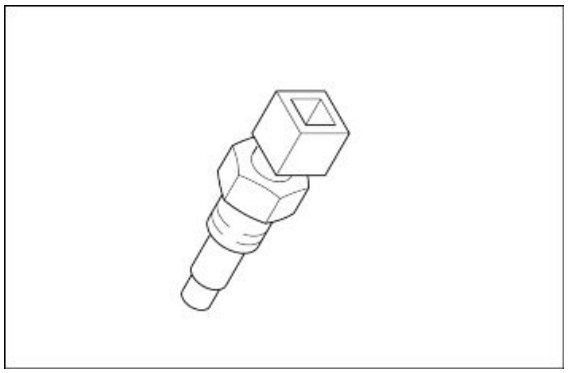
Installation

Placer le capteur avec les entretoises appropriées, l'entrefer doit être compris entre 0,7 et 0,9 mm.

Capteur température moteur

Fonction

Il sert à indiquer à la centrale la température du moteur pour optimiser la carburation et le contrôle du ralenti.



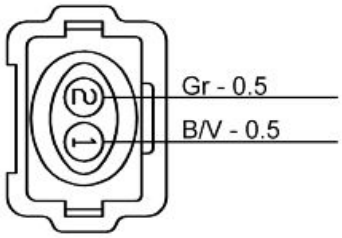
Fonctionnement / Principe de fonctionnement

Capteur de type NTC (capteur à résistance inversement variable avec la température).

Niveau d'appartenance au schéma électrique :capteurs de température.

Position :

- sur la culasse droite, près du corps papillon.
- Connecteur : sur le capteur.



Caractéristiques électriques :

- Résistance à 0 °C : 9,75 kΩ ± 5 %
- Résistance à 20 °C : 3,747 kΩ ± 5 %
- Résistance à 40 °C : 1,598 kΩ ± 5 %
- Résistance à 60 °C : 0,746 kΩ ± 5 %
- Résistance à 80 °C : 0,377 kΩ ± 5 %
- Résistance à 100 °C : 0,204 kΩ ± 5 %

Brochage :

- Gris (côté câblage) : signal 0-5 V.
- Bleu/ Vert (côté câblage): masse



ERREURS ÉLECTRIQUES

Le capteur de température du moteur P0115 - circuit ouvert ou court-circuit vers le positif / court-circuit vers le négatif.

Cause de l'erreur

Circuit ouvert ou court-circuit vers le positif : circuit coupé ou excès de tension sur la broche 13 du connecteur de la centrale.

Court-circuit est vers le négatif : tension nulle entre les broches 13 et 15 du connecteur de la centrale.

Recherche de pannes

Circuit ouvert :

- Débrancher le connecteur de la centrale.
- Mesurer la valeur de la résistance du capteur entre les broches 13 et 15 à différentes températures.
- Débrancher le connecteur du capteur.
- Vérifier la continuité du câblage entre le connecteur du capteur et le connecteur de la centrale : Broche 13 centrale - Broche 2 capteur et Broche 15 centrale - Broche 1 capteur. Réparer le câblage en cas de nécessité.
- Si le câblage est en bon état mais la valeur de résistance du capteur n'est pas correcte, cela signifie que le capteur est détérioré et qu'il faut le remplacer. Dans le cas contraire, effectuer les contrôles.

Court-circuit vers le positif :

- Débrancher le connecteur du capteur et le connecteur de la centrale puis vérifier que la panne consiste en un court-circuit avec le positif de la batterie sur la broche 2 du connecteur du capteur (ou bien la broche 13 du connecteur de la centrale). Réparer le câblage.

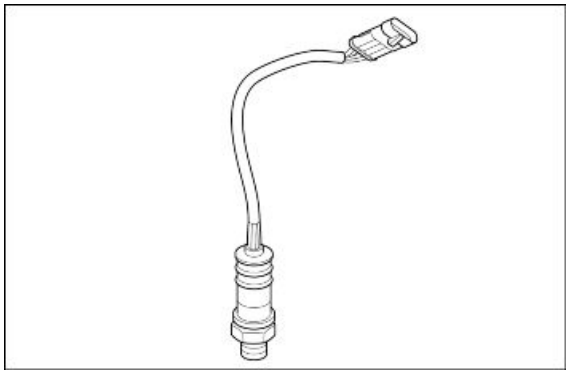
Court-circuit est vers le négatif :

- Débrancher le connecteur du capteur.
- Vérifier que la broche 2 du connecteur du capteur soit isolée à la masse.
- Remettre le câblage en état s'il n'y a pas d'isolement à la masse.
- Si la broche 2 est isolée de la masse et que l'erreur persiste, cela signifie que la centrale est probablement défectueuse.

Sonde lambda

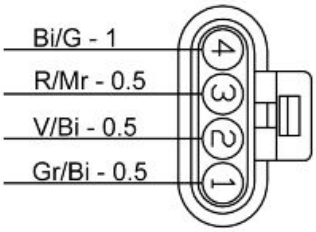
Fonction

Elle a pour fonction d'indiquer à la centrale si la combustion est pauvre ou riche.



Fonctionnement / Principe de fonctionnement

En fonction de la différence d'oxygène dans les gaz d'échappement et dans l'environnement génère une tension qui est lue et interprétée par la centrale d'injection Marelli. Elle ne demande pas d'alimentation externe, mais doit atteindre une température de travail pour fonctionner correctement : pour cette raison, elle contient un circuit de réchauffement à l'intérieur.



Niveau d'appartenance au schéma électrique : Sonde lambda droite

Position :

- Capteur : conduit d'échappement droit
- Connecteur : proche du boîtier papillon côté droit

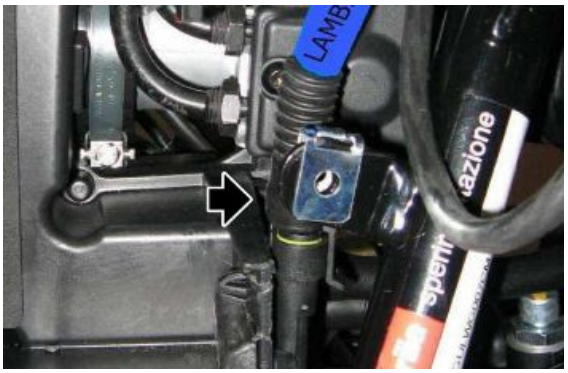


Caractéristiques électriques :

Circuit du réchauffeur : 12-14 Ω à 20 °C (68 °F).

Brochage :

1. Signal capteur + (fil gris/blanc)
2. Signal capteur - (fil vert/blanc)
3. Masse réchauffeur (blanc/jaune)
4. Alimentation du réchauffeur (blanc)



SONDE LAMBDA - ERREURS ÉLECTRIQUES

ERREURS ÉLECTRIQUES

Contrôle du rapport air-essence / Sonde lambda droite P0130 - court-circuit vers le positif / circuit ouvert, court-circuit vers le négatif ou carburation excessivement pauvre / signal non plausible pour correction d'un mélange anormal ou anomalie du signal de la sonde.

Cause de l'erreur

Court-circuit vers le positif : excès de tension sur la broche 18 ou sur la broche 12 du connecteur de la centrale.

Circuit ouvert ou court-circuit vers le négatif : circuit coupé ou tension nulle entre les broches 18 et 12 du connecteur de la centrale.

Recherche de pannes

Court-circuit vers le positif :

- Débrancher le connecteur de la centrale et le connecteur du capteur.
- Vérifier l'absence de court-circuit avec le positif de la batterie sur la Broche 1 du connecteur du capteur (correspondant à la broche 18 du connecteur de la centrale) ; s'il y a un court-circuit, remettre le câblage en état.
- Vérifier l'absence de court-circuit avec le positif de la batterie sur la Broche 2 du connecteur du capteur (correspondant à la broche 12 du connecteur de la centrale) ; s'il y a un court-circuit, remettre le câblage en état.

Circuit ouvert :

- Débrancher le connecteur de la centrale et le connecteur du capteur.
- Vérifier la continuité du câblage entre le connecteur du capteur et le connecteur de la centrale : Broche 18 centrale - Broche 1 capteur et Broche 12 centrale - Broche 2 capteur. Réparer le câblage en cas de nécessité.
- Si le câblage est en bon état et l'erreur persiste, effectuer les contrôles suivants.

Court-circuit est vers le négatif :

- Débrancher le connecteur du capteur et le connecteur de la centrale.
- Vérifier que la broche 1 du connecteur du capteur soit isolée à la masse. S'il n'y a pas d'isolement, rétablir le câblage.

- Vérifier que la broche 2 du connecteur du capteur soit isolée à la masse. S'il n'y a pas d'isolement, rétablir le câblage.
- Si les broches 1 et 2 sont isolées à la masse et si l'erreur persiste, cela signifie que la centrale est probablement défectueuse.

Réchauffeur sonde lambda P0135 - court-circuit vers le positif / court-circuit vers le négatif / circuit ouvert.

Cause de l'erreur

Court-circuit vers le positif : excès de tension sur la broche 2 du connecteur de la centrale.

Court-circuit est vers le négatif : Broche 4 du connecteur du capteur non isolée à la masse.

Circuit ouvert : coupure du circuit.

Recherche de pannes

Court-circuit vers le positif :

- Débrancher le connecteur de la centrale et le connecteur du capteur.
- Vérifier l'absence de court-circuit avec le positif de la batterie sur la Broche 3 du connecteur du capteur (correspondant à la broche 2 du connecteur de la centrale) ; s'il y a un court-circuit, remettre le câblage en état.

Circuit ouvert :

- Débrancher le connecteur de la centrale et le connecteur du capteur.
- Vérifier la continuité du câblage entre le connecteur du capteur et le connecteur de la centrale : Broche 2 centrale - Broche 3 du capteur. Réparer le câblage en cas de nécessité.
- Vérifier la continuité du câblage entre le connecteur du capteur et le relais d'injection : Broche 4 capteur - Broche 3 relais d'injection. Réparer le câblage en cas de nécessité.
- Si le câblage est en bon état et l'erreur persiste, effectuer les contrôles suivants.

Court-circuit est vers le négatif :

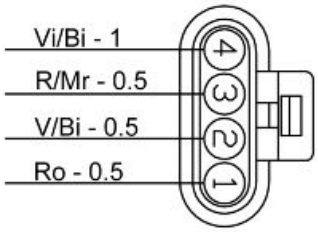
- Débrancher le connecteur du capteur.
- Vérifier que la broche 3 du connecteur du capteur soit isolée à la masse. S'il n'y a pas d'isolement, rétablir le câblage.
- Si la broche 3 est isolée à la masse et qu'il n'y a pas d'autres erreurs (pompe à essence, injecteur, bobine), la centrale est probablement défectueuse.

LAMBDA GAUCHE

Niveau d'appartenance au schéma électrique : Sonde lambda gauche

Position :

- Capteur : conduit d'échappement droit
- Connecteur : sur le côté du boîtier du filtre, côté gauche

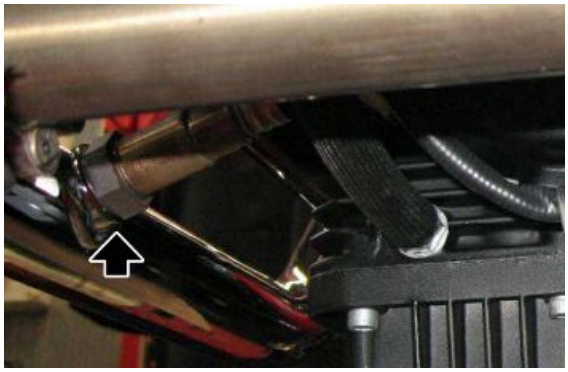


Caractéristiques électriques :

Circuit du réchauffeur : 12-14 Ω à 20 °C (68 °F).

Brochage :

1. Signal capteur + (fil rose)
2. Signal capteur - (fil vert/blanc)
3. Masse réchauffeur (violet /blanc)
4. Alimentation réchauffeur (rouge/marron)





SONDE LAMBDA - ERREURS ÉLECTRIQUES G.

ERREURS ÉLECTRIQUES

Contrôle du rapport air-essence / Sonde lambda droite P0136 - court-circuit vers le positif / circuit ouvert, court-circuit vers le négatif ou carburation excessivement pauvre / signal non plausible pour correction d'un mélange anormal ou anomalie du signal de la sonde.

Cause de l'erreur

Court-circuit vers le positif : excès de tension sur la broche 11 ou sur la broche 12 du connecteur de la centrale.

Circuit ouvert ou court-circuit vers le négatif : circuit coupé ou tension nulle entre les broches 11 et 12 du connecteur de la centrale.

Recherche de pannes

Court-circuit vers le positif :

- Débrancher le connecteur de la centrale et le connecteur du capteur.

- Vérifier l'absence de court-circuit avec le positif de la batterie sur la Broche 1 du connecteur du capteur (correspondant à la broche 11 du connecteur de la centrale) ; s'il y a un court-circuit, remettre le câblage en état.
- Vérifier l'absence de court-circuit avec le positif de la batterie sur la Broche 2 du connecteur du capteur (correspondant à la broche 12 du connecteur de la centrale) ; s'il y a un court-circuit, remettre le câblage en état.

Circuit ouvert :

- Débrancher le connecteur de la centrale et le connecteur du capteur.
- Vérifier la continuité du câblage entre le connecteur du capteur et le connecteur de la centrale : Broche 11 centrale - Broche 1 capteur et Broche 12 centrale - Broche 2 capteur. Réparer le câblage en cas de nécessité.
- Si le câblage est en bon état et l'erreur persiste, effectuer les contrôles suivants.

Court-circuit est vers le négatif :

- Débrancher le connecteur du capteur et le connecteur de la centrale.
- Vérifier que la broche 1 du connecteur du capteur soit isolée à la masse. S'il n'y a pas d'isolement, rétablir le câblage.
- Vérifier que la broche 2 du connecteur du capteur soit isolée à la masse. S'il n'y a pas d'isolement, rétablir le câblage.
- Si les broches 1 et 2 sont isolées à la masse et si l'erreur persiste, cela signifie que la centrale est probablement défectueuse.

Réchauffeur sonde lambda P0141 - court-circuit vers le positif / court-circuit vers le négatif / circuit ouvert.

Cause de l'erreur

Court-circuit vers le positif : excès de tension sur la broche 35 du connecteur de la centrale.

Court-circuit est vers le négatif : Broche 4 du connecteur du capteur non isolée à la masse.

Circuit ouvert : coupure du circuit.

Recherche de pannes

Court-circuit vers le positif :

- Débrancher le connecteur de la centrale et le connecteur du capteur.
- Vérifier l'absence de court-circuit avec le positif de la batterie sur la Broche 3 du connecteur du capteur (correspondant à la broche 31 du connecteur de la centrale) ; s'il y a un court-circuit, remettre le câblage en état.

Circuit ouvert :

- Débrancher le connecteur de la centrale et le connecteur du capteur.
- Vérifier la continuité du câblage entre le connecteur du capteur et le connecteur de la centrale : Broche 31 centrale - Broche 3 du capteur. Réparer le câblage en cas de nécessité.

- Vérifier la continuité du câblage entre le connecteur du capteur et le relais d'injection : Broche 4 capteur - Broche 3 relais d'injection. Réparer le câblage en cas de nécessité.
- Si le câblage est en bon état et l'erreur persiste, effectuer les contrôles suivants.

Court-circuit est vers le négatif :

- Débrancher le connecteur du capteur.
- Vérifier que la broche 3 du connecteur du capteur soit isolée à la masse. S'il n'y a pas d'isolement, rétablir le câblage.
- Si la broche 3 est isolée à la masse et qu'il n'y a pas d'autres erreurs (pompe à essence, injecteur, bobine), la centrale est probablement défectueuse.

Injecteur

Fonction

Fournir la quantité correcte d'essence au bon moment.



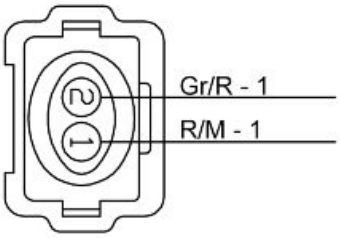
Fonctionnement / Principe de fonctionnement

Excitation de la bobine de l'injecteur pour l'ouverture du passage de l'essence.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :bobines et injecteurs.

Position Injecteur droit:

- sur le collecteur d'aspiration.
- Connecteur : sur l'injecteur



Caractéristiques électriques :14,8 ohm +/- 5 % (à 20 °C - 68 °F)

Brochage :

1. Alimentation 12V (câble rouge/marron)
2. Masse (câble gris/rouge)



ERREURS ÉLECTRIQUES

Injecteur droit P0201 - court-circuit au positif / court-circuit vers le négatif / circuit ouvert.

Cause de l'erreur

Court-circuit vers le positif : excès de tension sur la broche 32 du connecteur de la centrale.
Court-circuit est vers le négatif : tension nulle sur la broche 1 du connecteur de l'injecteur.
Circuit ouvert : coupure du circuit.

Recherche de pannes

Court-circuit vers le positif :

- Débrancher le connecteur de l'injecteur, tourner la clé sur ON et activer le composant à travers l'outil de diagnostic.
- Vérifier s'il n'y a effectivement pas de tension à la broche 2 du connecteur de l'injecteur ; si la tension est présente, remettre le câblage en état. Sinon, effectuer les contrôles suivants.

Court-circuit est vers le négatif :

- Débrancher le connecteur de l'injecteur, tourner la clé sur ON et activer le composant à travers l'outil de diagnostic.
- Vérifier s'il y tension aux extrémités du connecteur de l'injecteur ; s'il n'y a pas de tension, remettre le câblage en état. Sinon, effectuer les contrôles suivants.

Circuit ouvert :

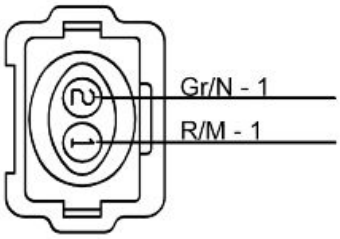
- Procéder au contrôle des connecteurs de l'injecteur et de la centrale.
- Vérifier la continuité du câblage entre le connecteur de la centrale et le connecteur de l'injecteur (broche 32 centrale - broche 2 injecteur). S'il n'y a pas de continuité, rétablir le câblage.

INJECTEUR GAUCHE

Niveau d'appartenance au schéma électrique :bobines et injecteurs.

Position injecteur gauche:

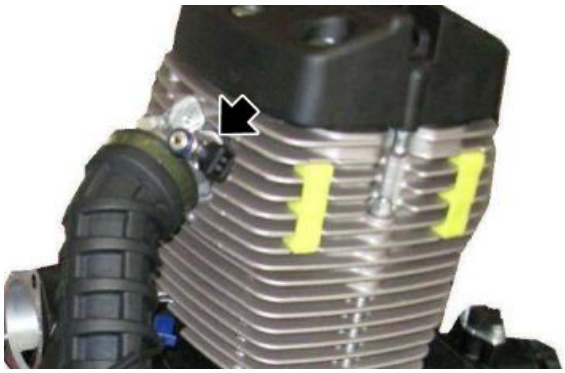
- sur le collecteur d'aspiration.
- Connecteur : sur l'injecteur



Caractéristiques électriques :14,8 ohm +/- 5 %
(à 20 °C - 68 °F)

Brochage :

1. Alimentation 12V (câble rouge/marron)
2. Masse (câble gris/noir)



ERREURS ÉLECTRIQUES

Injecteur gauche P0202 - Court-circuit vers le positif/court-circuit vers le négatif/circuit ouvert.

Cause de l'erreur

Court-circuit vers le positif : excès de tension sur la broche 32 du connecteur de la centrale.

Court-circuit est vers le négatif : tension nulle sur la broche 1 du connecteur de l'injecteur.

Circuit ouvert : coupure du circuit.

Recherche de pannes

Court-circuit vers le positif :

- Débrancher le connecteur de l'injecteur, tourner la clé sur ON et activer le composant à travers l'outil de diagnostic.
- Vérifier s'il n'y a effectivement pas de tension à la broche 2 du connecteur de l'injecteur ; si la tension est présente, remettre le câblage en état. Sinon, effectuer les contrôles suivants.

Court-circuit est vers le négatif :

- Débrancher le connecteur de l'injecteur, tourner la clé sur ON et activer le composant à travers l'outil de diagnostic.
- Vérifier s'il y tension aux extrémités du connecteur de l'injecteur ; s'il n'y a pas de tension, remettre le câblage en état. Sinon, effectuer les contrôles suivants.

Circuit ouvert :

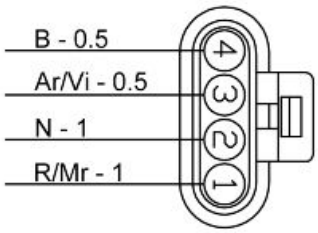
- Procéder au contrôle des connecteurs de l'injecteur et de la centrale.
- Vérifier la continuité du câblage entre le connecteur de la centrale et le connecteur de l'injecteur (broche 34 centrale - broche 2 injecteur). S'il n'y a pas de continuité, rétablir le câblage.

Pompe à carburant

Fonction

Pompe à essence : maintenir le conduit d'alimentation des injecteurs sous pression.

Réserve d'essence : fournir au tableau de bord l'information d'entrée en réserve du réservoir.



Fonctionnement / Principe de fonctionnement

Réserve d'essence : c'est une résistance qui, si elle alimentée correctement varie d'intensité en fonction du niveau de l'essence.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :

Relais des charges d'injection

Position :

- Sur le véhicule : sur le réservoir.

- Connecteur : sur la partie avant gauche du véhicule, sous le réservoir.



Caractéristiques électriques :

Brochage :

1. + 12V (câble rouge/marron)
2. masse (câble noir)
3. Signal + vers tableau de bord (câble orange/violet)
4. masse (câble bleu)

ATTENTION

AVANT D'EFFECTUER TOUTE RECHERCHE DE PANNES, LIRE ATTENTIVEMENT LES CONCEPTS GÉNÉRAUX DE RECHERCHE DE PANNES ÉLECTRIQUES AU DÉBUT DE LA SECTION CONCERNANT LES VÉRIFICATIONS ET CONTRÔLES DU CHAPITRE « INSTALLATION ÉLECTRIQUE ».

ERREURS ÉLECTRIQUES

Relais pompe à essence P0230 - court-circuit vers le positif / court-circuit vers le négatif / circuit ouvert.

Cause de l'erreur

Court-circuit vers le positif : excès de tension sur la broche 22 du connecteur de la centrale.

Court-circuit est vers le négatif : tension nulle sur la broche 2 du relais d'injection.

Circuit ouvert : coupure du circuit.

Recherche de pannes

Court-circuit vers le positif :

- Débrancher le relais d'injection (n°28 sur le schéma électrique), tourner la clé sur ON et activer le relai à travers l'outil de diagnostic.
- Vérifier s'il y a tension entre les broches 1 et 2 du connecteur du relais vers le câblage.
- Si aucune tension n'est détectée, débrancher la centrale et vérifier l'isolement au positif de la batterie de la broche 1 du relais (ou la broche 22 de la centrale). Réparer le câblage en cas de nécessité.

Court-circuit est vers le négatif :

- Débrancher le relais d'injection (n°28 sur le schéma électrique) et la centrale.
- Vérifier l'isolement à la masse des broches 1 et 2 du connecteur du relais vers le câblage : sans isolement, rétablir le câblage.

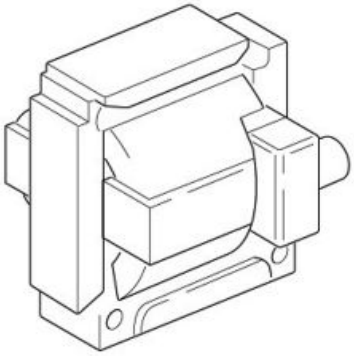
Circuit ouvert :

- Débrancher le relais d'injection (n°28 sur le schéma électrique) et la centrale.
- Vérifier la continuité du câblage entre le relais et la centrale : Broche 1 relais - Broche 22 centrale. Réparer le câblage en cas de nécessité.

Bobine

Fonction

Elle a pour fonction de commander la bougie d'allumage afin de générer l'étincelle d'allumage du carburant.



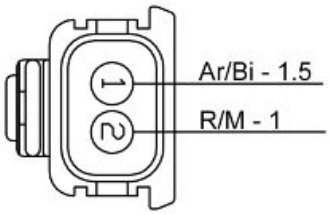
Fonctionnement / Principe de fonctionnement

À décharge inductive.

Niveau d'appartenance au schéma électrique : Bobine et injecteur gauche

Position :

- centrées sous le réservoir de carburant.
- Connecteur : sur les bobines.



Caractéristiques électriques :

- Résistance de l'enroulement primaire : 550 kΩ ± 10 %
- Résistance de l'enroulement secondaire : 3 kΩ ± 10 %
- Résistance de la pipette 5 kΩ



Brochage :

1. Masse circuit (câble orange/blanc)
2. Alimentation (câble rouge/marron)

ERREURS ÉLECTRIQUES

Bobine H.T. P0351 - court-circuit vers le positif / circuit ouvert ou court-circuit vers le négatif.

Cause de l'erreur

Court-circuit vers le positif : excès de tension sur la broche 1 du connecteur de la centrale.

Circuit ouvert ou court-circuit vers le négatif : circuit coupé ou tension nulle sur la broche 1 du connecteur de la centrale.

Recherche de pannes

Court-circuit vers le positif :

- Débrancher le connecteur de la bobine, tourner la clé sur ON et activer le composant à travers l'outil de diagnostic.
- Vérifier s'il y a présence de tension sur la broche 1 du connecteur de la bobine. si la tension est présente, remettre le câblage en état, sinon remplacer la bobine.

Circuit ouvert :

- Procéder au contrôle des connecteurs de la bobine et de la centrale.
- Vérifier la continuité du câblage entre la bobine et la centrale : Broche 1 bobine - Broche 1 centrale. S'il n'y a pas de continuité, rétablir le câblage.
- Tourner la clé sur ON et vérifier s'il y a présence de tension sur la broche 2 du connecteur de la bobine. Si aucune tension n'est détectée, vérifier la continuité du câblage entre la bobine et le relais d'injection (n°34 sur le schéma électrique) : Broche 2 bobine - Broche 3 relais.
- Si les essais sous-mentionnés donnent un résultat positif, il faut remplacer la bobine.

Court-circuit est vers le négatif :

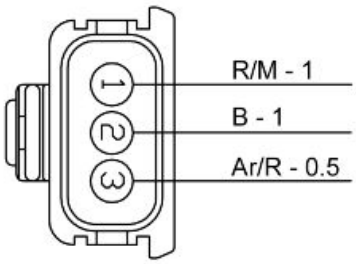
- Débrancher le connecteur de la centrale et le connecteur de la bobine.
- Vérifier l'isolement à la masse de la BROCHE 1 du connecteur de la bobine (ou bien la broche 1 du connecteur de la centrale). Réparer le câblage en cas de nécessité.

BOBINE DROITE

Niveau d'appartenance au schéma électrique : Bobine et injecteur droit

Position :

- centrées sous le réservoir de carburant.
- Connecteur : sur les bobines.



Caractéristiques électriques :

- Résistance de l'enroulement primaire : 550 kΩ ± 10 %
- Résistance de l'enroulement secondaire : 3 kΩ ± 10 %
- Résistance de la pipette 5 kΩ



Brochage :

1. Alimentation (câble rouge/marron)
2. Masse puissance 2 (câble bleu)
3. Masse circuit (câble orange/rouge)

ERREURS ÉLECTRIQUES

Bobine H.T. P0352 - court-circuit vers le positif / circuit ouvert ou court-circuit vers le négatif.

Cause de l'erreur

Court-circuit vers le positif : excès de tension sur la broche 8 du connecteur de la centrale.

Circuit ouvert ou court-circuit vers le négatif : circuit coupé ou tension nulle sur la broche 8 du connecteur de la centrale.

Recherche de pannes

Court-circuit vers le positif :

- Débrancher le connecteur de la bobine, tourner la clé sur ON et activer le composant à travers l'outil de diagnostic.
- Vérifier s'il y a présence de tension sur la broche 3 du connecteur de la bobine. si la tension est présente, remettre le câblage en état, sinon remplacer la bobine.

Circuit ouvert :

- Procéder au contrôle des connecteurs de la bobine et de la centrale.
- Vérifier la continuité du câblage entre la bobine et la centrale : Broche 3 bobine - Broche 8 centrale. S'il n'y a pas de continuité, rétablir le câblage.
- Tourner la clé sur ON et vérifier s'il y a présence de tension sur la broche 1 du connecteur de la bobine. Si aucune tension n'est détectée, vérifier la continuité du câblage entre la bobine et le relais d'injection (n°33 sur le schéma électrique) : Broche 1 bobine - Broche 3 relais.
- Si les essais sous-mentionnés donnent un résultat positif, il faut remplacer la bobine.

Court-circuit est vers le négatif :

- Débrancher le connecteur de la centrale et le connecteur de la bobine.
- Vérifier l'isolement à la masse de la broche 3 du connecteur de la bobine (ou bien la broche 8 du connecteur de la centrale). Réparer le câblage en cas de nécessité.

Capteur pression huile moteur

Fonction :il indique au tableau de bord si la pression d'huile dans le moteur est suffisante : 0,35 +/ 0,2 bar (5,1 +/- 2,9 PSI).

Fonctionnement / principe de fonctionnement : interrupteur normalement fermé. Avec une pression d'huile supérieure à 0,35 +/- 0,2 bar (5,1 +/- 2,9 PSI), le circuit est ouvert.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :réserve d'essence et pression d'huile.

Position :

- Capteur : entre les deux culasses, à l'arrière.
- Connecteur : sur le capteur.

Caractéristiques électriques :

- Moteur éteint : circuit fermé (continuité).





- Moteur démarré : circuit ouvert (résistance infinie).

Brochage : Tension 12 V

Tableau de bord

Voyant toujours éteint

Recherche de pannes

- Effectuer la procédure de contrôle du connecteur du capteur et du connecteur du tableau de bord (BORNE 11) : réparer s'ils ne sont pas OK, s'ils sont OK, vérifier la continuité du câble violet entre le connecteur du capteur et la BROCHE 11 du connecteur du tableau de bord : si c'est OK réparer le câblage ; si ce n'est pas OK, remplacer le capteur.

Voyant toujours allumé

Recherche de pannes

- Détacher le connecteur du capteur et vérifier l'isolement de la masse du câble violet : réparer le câblage en présence de continuité avec la masse ; remplacer l'interrupteur si la masse est isolée. Si l'erreur persiste, vérifier la pression d'huile présente dans le circuit du moteur à l'aide d'un manomètre.

Capteur sélecteur de vitesse au point mort

Fonction

Il indique au tableau de bord la position de la boîte de vitesses : si elle est au point mort ou un rapport est engagé.



Fonctionnement / Principe de fonctionnement en cas de boîte de vitesses au point mort, le circuit est fermé à la masse : le voyant de point mort s'allume sur le tableau de bord.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :autorisations au démarrage.

Position :

- Capteur : partie arrière / supérieure du carter de la boîte de vitesses.
- Connecteur : sur le capteur.

Caractéristiques électriques :

- Boîte de vitesses au point mort : circuit fermé (0 V sur le fil de la centrale au capteur / interrupteur en continuité).

- Vitesse passée : circuit ouvert (12 V sur le fil allant de la centrale au capteur)

Brochage :

1. Tension 12V (câble vert/noir)

TABLEAU DE BORD

Voyant NEUTRAL toujours éteint

Recherche de pannes

- Procéder au contrôle du câble vert noir du capteur/centrale.
- S'il est détérioré, remettre en état.
- Si ok, passer le point mort et vérifier la continuité à la masse du connecteur du capteur.
- Sans continuité, rétablir le câblage.
- Si ok, procéder au contrôle du câble marron noir, entre la centrale et le tableau de bord.
- S'il est détérioré, remettre en état.
- Si ok, vérifier la continuité.
- sans continuité, rétablir le câblage.
- Si ok, remplacer le tableau de bord si le véhicule se comporte correctement.

Voyant NEUTRAL toujours allumé

Recherche de pannes

- Débrancher les cosses du capteur et vérifier s'il y a continuité à la masse avec la boîte de vitesses embrayée.
- S'il y a continuité, remplacer le capteur.
- S'il n'y a pas continuité, cela signifie qu'il y a un court-circuit vers la masse sur le câble vert noir qui va à la broche 3 de la centrale. Il faut donc rétablir le câblage.
- Si l'erreur persiste, débrancher les cosses de la centrale broche 17 au tableau de bord broche 10 et vérifier la continuité.
- sans continuité, rétablir le câblage.
- S'il y a continuité, remplacer le câblage.

Capteur levier d'embrayage

Fonction

Il indique la position du levier d'embrayage à la centrale.



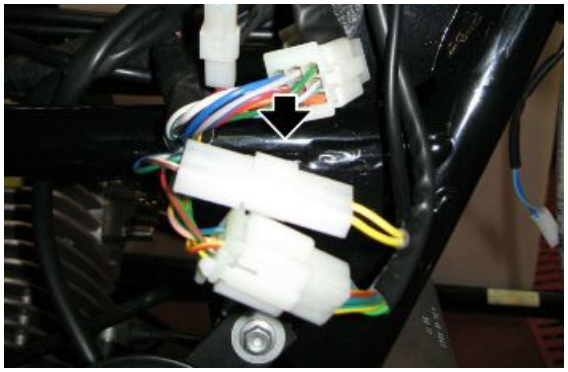
Fonctionnement / Principe de fonctionnement

Pour démarrer le moteur, il faut tirer l'embrayage même lorsque la boîte de vitesses est au point mort.

Niveau d'appartenance au schéma électrique : Autorisations au démarrage.

Position :

- Capteur : sous le levier d'embrayage.
- Connecteur : situé sous le réservoir de carburant, côté droit



Caractéristiques électriques :

- Embrayage tiré : circuit fermé (continuité).
- Embrayage relâché : circuit ouvert (résistance infinie).

Brochage :

1. Tension 12 V (câble marron blanc)
2. Masse (câble bleu noir)

Le véhicule ne démarre pas même si on ne tire pas sur le levier d'embrayage

Recherche de pannes

- Vérifier que la béquille soit relevée en cas de rapport embrayé.
- Si elle est en arrière, vérifier la continuité du câble marron/ blanc et la broche 14 de la centrale.
- sans continuité, rétablir le câblage.
- S'il y a continuité, débrancher le capteur et vérifier la continuité entre les deux broches du capteur avec l'embrayage tiré.
- S'il n'y a pas de continuité, remplacer le capteur.
- S'il y a continuité,vérifier sa présence sur le câble bleu violet entre le capteur et la broche 15 de la centrale.
- S'il n'y en a pas, réparer le câblage.

Le véhicule démarre même sans appuyer sur le levier d'embrayage

Recherche de pannes

- Débrancher les cosses du capteur et vérifier si le capteur présente une continuité entre les deux broches, avec l'embrayage au repos.
- S'il y a continuité, remplacer le capteur.
- S'il n'y en a pas, cela signifie que le câble bleu-violet qui va de la broche 2 du capteur à la broche 15 de la centrale présente un court-circuit vers la masse.

Capteur béquille latérale



Fonction

Il indique à la centrale la position de la béquille latérale.

Fonctionnement / Principe de fonctionnement

Si la vitesse est embrayée et la béquille est ouverte, donc le circuit est ouvert, la centrale empêche le démarrage ou effectue l'arrêt du moteur s'il est en rotation.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :autorisations au démarrage.

Position :

- Capteur : sur la plaque du support de la béquille latérale
- Connecteur : côté gauche, près du démarreur.

Caractéristiques électriques :

- Béquille soulevée : circuit fermé (continuité).
- Béquille abaissée : circuit ouvert (résistance infinie).

Brochage :

- Bleu vert (côté câblage): masse
- Gris jaune (côté câblage) : tension 12 V

Recherche de pannes

- Le véhicule, avec l'embrayage tiré, la vitesse embrayée et la béquille relevée, ne démarre pas (interrupteur de la béquille toujours ouvert) : vérifier la continuité du câble gris/jaune entre le capteur et la Broche 19 de la centrale.
- Si elle est absente, rebrancher le câblage; si elle est présente, maintenir la béquille relevée et vérifier la continuité entre les 2 broches du capteur. Si elle est absente, remplacer le

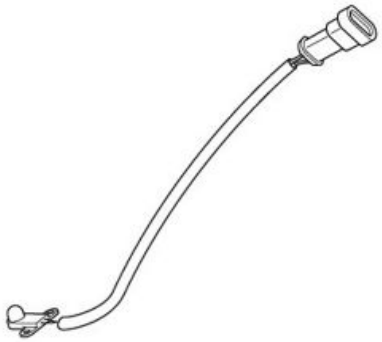
capteur, si elle est présente, vérifier la continuité à la masse du câble bleu/vert sur le connecteur côté câblage.

- Le véhicule, avec l'embrayage tiré et la vitesse embrayée démarre même avec la béquille baissée : débrancher le connecteur du capteur et vérifier qu'il n'y ait pas de continuité, entre les deux BROCHES avec la béquille baissée.
- Si elle est présente, remplacer le capteur, si elle est absente, débrancher de la broche 19 de la centrale et vérifier la continuité à la masse du câble gris/jaune sur le capteur et la centrale.

Capteur température air tableau de bord

Fonction

Il indique la température de l'air ambiant au tableau de bord.



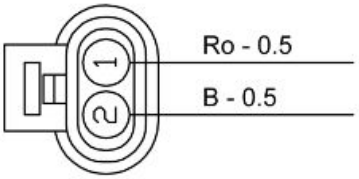
Fonctionnement / Principe de fonctionnement

Capteur de type NTC (capteur à résistance inversement variable avec la température).

Niveau d'appartenance au schéma électrique :capteurs de température.

Position :

- sous la bride de support du tableau de bord
- Connecteur : sous le bloc de démarrage



Caractéristiques électriques :

- Résistance à 0 °C : 32,5 kohm +/- 5 %
- Résistance à 25 °C : 10,0 kohm +/- 5 %



Brochage :

1. Tension 5 V (câble rose)
2. Masse (câble bleu)

Anomalie du capteur de température de l'air

Cause de l'erreur

- L'indication de l'anomalie du capteur de température du tableau de bord est donnée quand le circuit du capteur ouvert ou le court-circuit vers le positif/négatif est relevé.

Recherche de pannes

- Effectuer la procédure de contrôle du connecteur du capteur et du connecteur du tableau de bord (BROCHE 12).
- Rétablir si pas OK.
- Si ok vérifier la continuité du câble rose entre le connecteur du capteur (côté câblage) et la broche 12 du connecteur du tableau de bord.
- sans continuité, rétablir le câblage.
- S'il y a continuité vérifier si la résistance du capteur est correcte:
- Si la résistance du capteur n'est pas OK, remplacer le capteur.
- Si ok, tourner la clé sur ON et vérifier s'il y a de la tension sur la broche 1 du connecteur du capteur:
- S'il n'y a pas de tension sur la broche 1, remplacer le tableau de bord.
- S'il y a environ 12 V rétablir le câblage (il y a un court circuit vers la batterie).
- S'il y a 5 V brancher une résistance de 10 kohm sur la broche 1 du connecteur du capteur et à la masse du véhicule.
- Si la tension détectée en amont de la résistance faiblit avec la clé sur ON, remplacer le tableau de bord ; si on continue à mesurer 5 V, rebrancher le câble rose (il y a un court-circuit à + 5V).
- En cas de relever un court-circuit à la masse de la BROCHE 12 du connecteur du tableau de bord :
- Vérifier l'isolement de la masse du câble rose du connecteur du capteur :
- S'il est connecté à la masse, rétablir le câblage, s'il est isolé à la masse, vérifier la bonne résistance du capteur :
- si ce n'est pas OK, remplacer le capteur, si ok, remplacer le tableau de bord

Interrupteur RUN/STOP

Fonction

Il indique à la centrale si le conducteur souhaite que le moteur soit démarré ou maintenu en rotation.



Fonctionnement / Principe de fonctionnement

Si on veut éteindre le moteur ou si on veut qu'il ne s'allume pas, l'interrupteur doit être ouvert, c'est-à-dire la centrale Marelli ne doit pas ressentir de

tension à la BROCHE 26 du connecteur de la centrale.

Niveau d'appartenance au schéma électrique : Autorisations au démarrage.

Position :

- Capteur : inverseur de feux droit
- Connecteur : près du fourreau de direction, côté droit.

Caractéristiques électriques :

- position STOP : circuit ouvert.
- position RUN : circuit fermé (continuité).

BROCHE :

câble rose/jaune (face au câblage):

- tension 0 V avec Engine Kill sur STOP ;
- 12 V si Engine Kill est sur RUN.

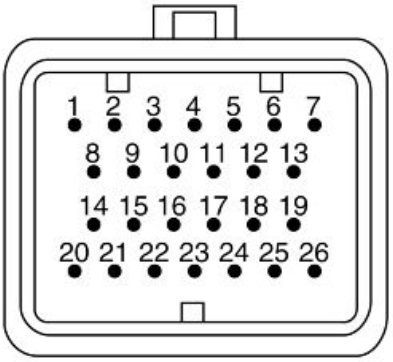
Câble bleu/ vert (côté câblage): toujours tension 12 V (étant la clé sur ON)

DIAGNOSTIC

- Le moteur ne démarre pas : débrancher le connecteur et vérifier s'il y a continuité entre les deux câbles gris/bleu ciel et rouge/blanc (côté capteur) avec l'interrupteur sur RUN: s'il n'y en a pas, remplacer le capteur; s'il y en a, effectuer la procédure de contrôle du connecteur; si pas OK, rétablir le câblage, si ok, tourner la clé sur ON et vérifier si la tension est présente sur le câble bleu/vert (côté câblage); s'il n'y en a pas, rétablir le câblage, s'il y en a vérifier l'isolement à la masse du câble rouge/jaune (côté câblage). Réparer le câblage s'il y a de la continuité avec la masse, si c'est OK porter la clé sur OFF et effecteur la procédure de contrôle du connecteur de la centrale ; si c'est OK remplacer la centrale Marelli.
- Le moteur ne s'éteint pas en mettant l'interrupteur sur "STOP" : débrancher le connecteur et vérifier s'il y a continuité entre les deux câbles gris/bleu ciel et rouge/blanc (coté capteur) avec l'interrupteur sur STOP. S'il y a continuité, remplacer l'interrupteur, s'il n'y a pas continuité avec la clé sur ON, le câble rose/jaune est en court circuit vers le positif: réparer le câblage. Si le câblage est OK remplacer la centrale Marelli

Connecteurs

ECU



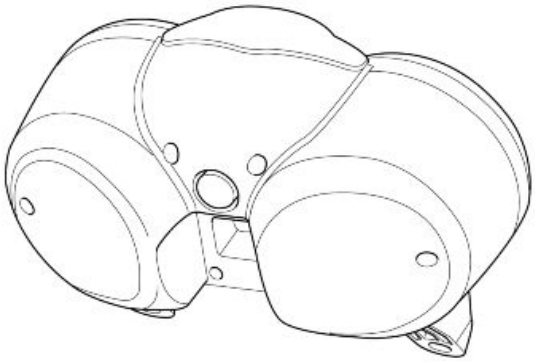
BROCHE :

1. Alimentation du capteur de position du papillon - Sortie de puissance
2. Signal de la sonde lambda (masse) - Entrée analogique
3. Commande du compte-tours - Sortie de fréquence
4. Signal du capteur de température de la culasse - Entrée analogique
5. -
6. Commande de l'injecteur droit - Sortie de puissance
7. Capteur de tours du moteur - Entrée de fréquence
8. Signal de la sonde lambda (positif) - Entrée analogique
9. Ligne de diagnostic (K) - Ligne de communication
10. Ligne de diagnostic (L) - Ligne de communication
11. Signal de position du papillon - Entrée analogique
12. Capteur de tours du moteur - Entrée de fréquence
13. Commande de l'injecteur droit - Sortie de puissance
14. Commande de la bobine droite - Sortie de puissance
15. Commande du voyant d'injection - Sortie numérique
16. Signal du capteur de chute - Entrée numérique
17. Alimentation de la centrale - Entrée de puissance
18. Signal du capteur de température de l'air aspiré - Entrée analogique

19. Commande du relais d'injection - Sortie numérique
20. Commande de la bobine gauche - Sortie de puissance
21. -
22. Alimentation des capteurs (masse) - Sortie de puissance
23. Alimentation de la centrale (masse) - Entrée de puissance
24. Alimentation de la centrale (masse) - Entrée de puissance
25. -
26. Alimentation de la centrale (+15) - Entrée de puissance

Tableau de bord

BROCHE :

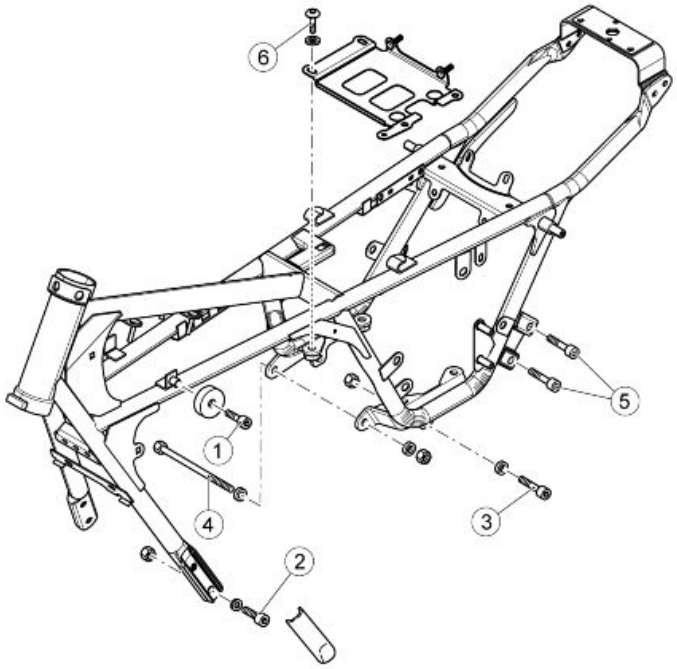


1. Entrée du feu de direction droit
2. Entrée « Set Rework »
3. Entrée des feux de route
4. N.F.
5. N.F.
6. Sortie du feu de direction arrière gauche
7. Sortie du feu de direction avant gauche
8. Entrée EFI
9. Entrée du feu de direction gauche
10. Entrée du neutre
11. Entrée d'huile
12. Entrée de température de l'air
13. Alimentation du Capteur de vitesse
14. Masse
15. Ligne K
16. N.F.
17. Entrée de vitesse
18. Entrée de tours du moteur
19. N.F.
20. Entrée de réserve

21. Clé
22. Masse
23. Batterie
24. Sortie du feu de direction avant droit
25. Sortie du feu de direction arrière droit
26. Batterie

INDEX DES ARGUMENTS

MOTEUR DU VÉHICULE	MOT VÉ



CADRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation des caoutchoucs du support du réservoir au cadre	M8x14	2	25 Nm (18.44 lbf ft)	-
2	Vis de fixation avant du berceau	M10x30	4	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
3	Vis de fixation de la boîte de vitesses au cadre	M10x55	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
4	Axe de fixation moteur/boîte au cadre	M10x205	1	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
5	Vis de fixation du support du silencieux de l'échappement au cadre	M8x16	4	25 Nm (18.44 lbf ft)	Loctite 243
6	Vis de fixation de la plaque de support de la batterie	M8x16	4	25 Nm (18.44 lbf ft)	-

Préparation du véhicule

- Pour déposer le bloc-moteur, il faut déposer d'abord la selle, le réservoir de carburant, les carénages latéraux et la batterie.
- Fixer le véhicule par l'avant à l'aide de courroies raccordées à un palan.
- Placer une béquille à compas sous le carter moteur.
- Placer un support moteur pour éviter d'endommager le soufflet en caoutchouc du cardan.

Voyez également

Caches latéraux

Réservoir carburant
Activités spécifiques pour le véhicule

Dépose moteur du véhicule

- Retirer les couvercles des bougies



- Débrancher les capuchons des bougies



- Retirer les vis de fixation du capteur de phase
- Déposer le capteur en veillant à récupérer le joint.



- Débrancher le connecteur de l'alternateur



- Déposer les vis de fixation des injecteurs et les débrancher.



- Débrancher le connecteur du capteur de température du moteur.



- Desserrer les colliers de fixation du manchon et le déposer.



- Débrancher le connecteur de l'ampoule de pression d'huile.



- Déposer la vis de fixation des câbles de masse du moteur.



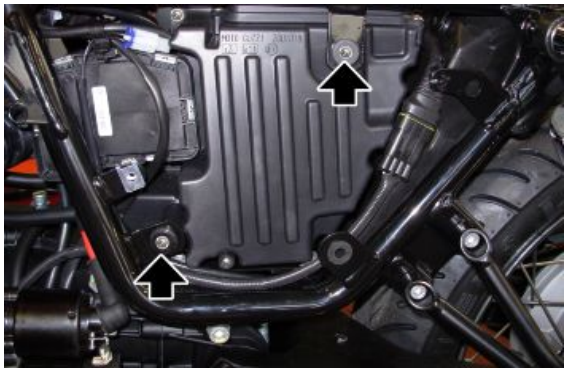
- Débrancher le câble d'embrayage du levier



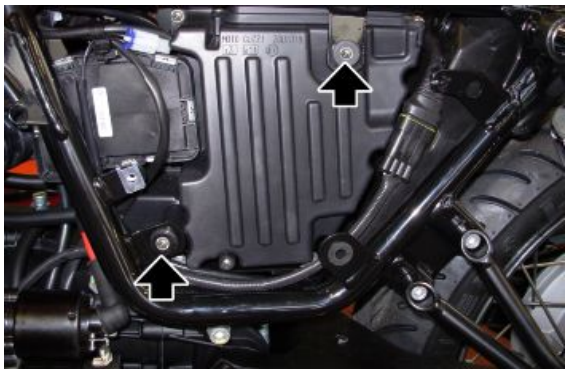
- Débrancher le câble d'embrayage du levier de débrayage



- Retirer les vis fixant le boîtier filtre au cadre



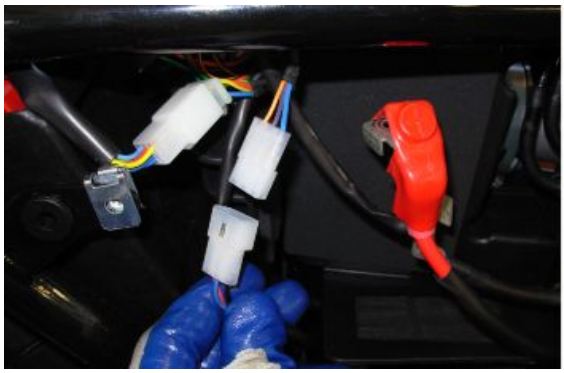
- Fixer le boîtier du filtre au cadre.



- Débrancher le connecteur du capteur du point mort
- Soulever le boîtier filtre et extraire le câblage à travers la plaque de retenue



- Après avoir retiré le collier, débrancher le capteur de vitesse et du stop arrière

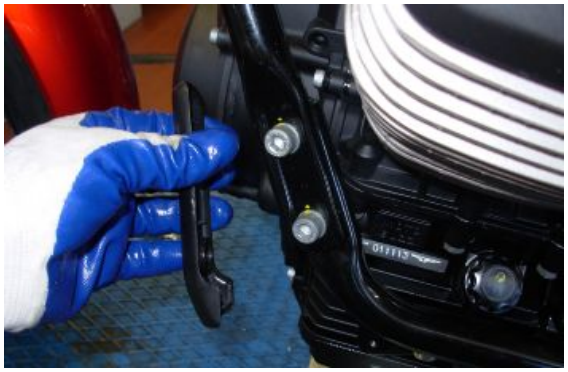




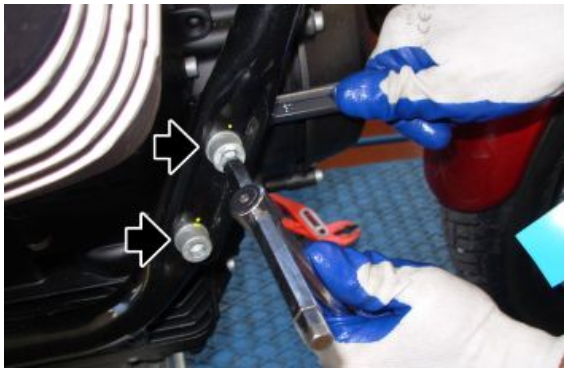
- Débrancher le connecteur de l'interrupteur de la béquille latérale



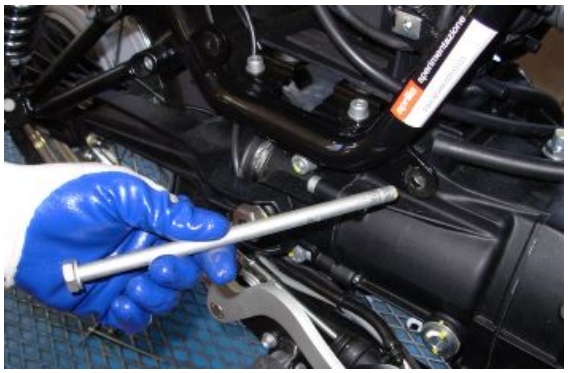
- Retirer les protections des vis de fixation du berceau



- Déposer les vis de fixation du berceau en veillant à récupérer les écrous et les rondelles.



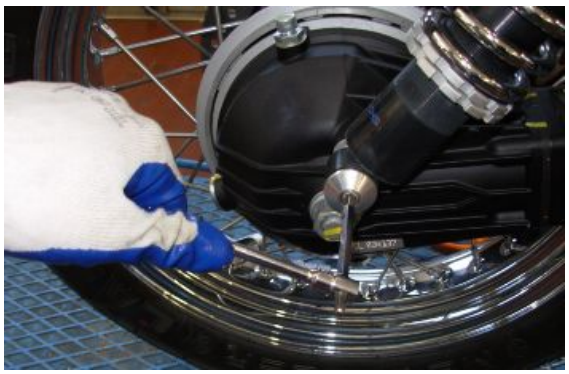
- Déposer le pivot central en l'extrayant du côté droit du motocycle.



- Déposer le pivot de fixation de l'amortisseur arrière gauche.



- Déposer la vis de fixation de l'amortisseur arrière droit et l'extraire du pivot du cardan.



- Déposer les pivots latéraux en veillant à récupérer les écrous.





- Soulever le cadre et le séparer du bloc-moteur.

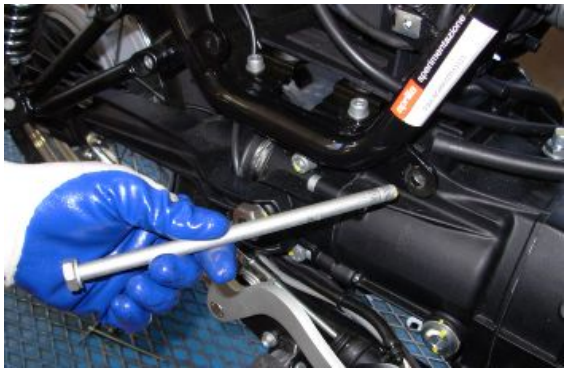


Installation moteur sur le véhicule

- Poser le cadre sur le bloc-moteur.



- Insérer le pivot central du côté droit du motocycle, puis placer la rondelle et l'écrou du côté opposé.

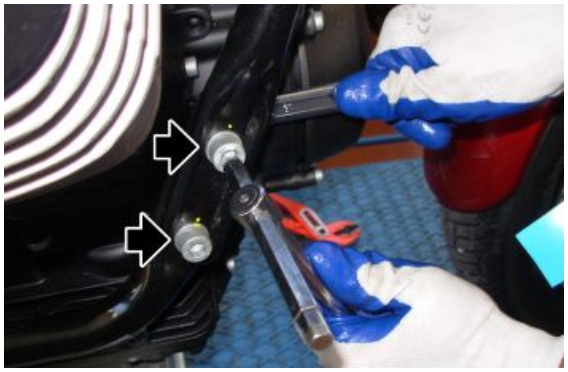


- Insérer les pivots latéraux et les écrous de fixation correspondants.



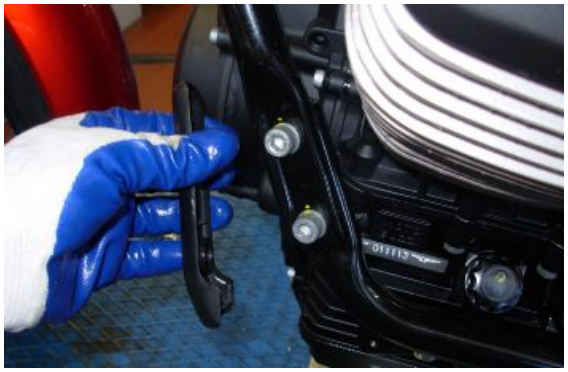


- Insérer les vis avec les écrous et les rondelles correspondants fixant les berceaux au cadre.

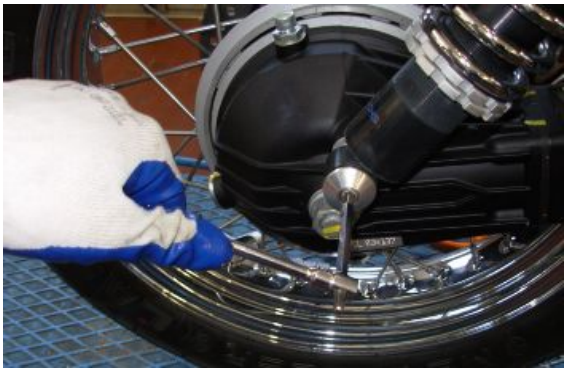


- Serrer au couple prescrit les vis fixant les berceaux, le pivot central et les pivots latéraux du moteur au cadre.

- Installer les protections des vis de fixation des berceaux.



- Insérer l'amortisseur arrière droit dans le pivot et le fixer.



- Fixer l'amortisseur arrière gauche à l'aide du pivot avec l'écrou correspondant.



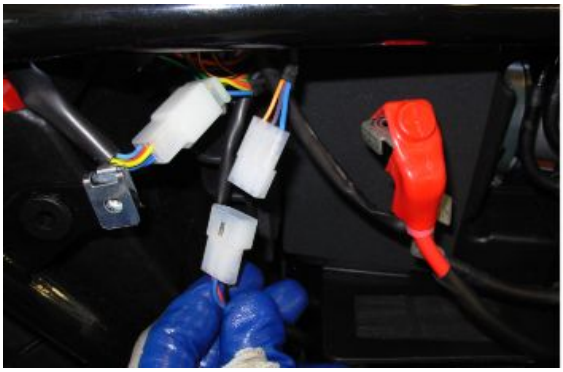
- Brancher le connecteur de l'interrupteur de la béquille latérale.



- Soulever le boîtier du filtre et insérer le câblage à travers la plaque de support.
- Brancher le connecteur du capteur de point mort.



- Brancher le connecteur du capteur de vitesse et du feu stop arrière.




- Brancher le câble d'embrayage sur le levier de débrayage.



- Brancher le câble d'embrayage sur le levier.



- Installer le manchon en veillant au bon positionnement des colliers avant de les serrer.



- Brancher le connecteur de l'ampoule de pression d'huile.



- Fixer les câbles de masse du moteur.



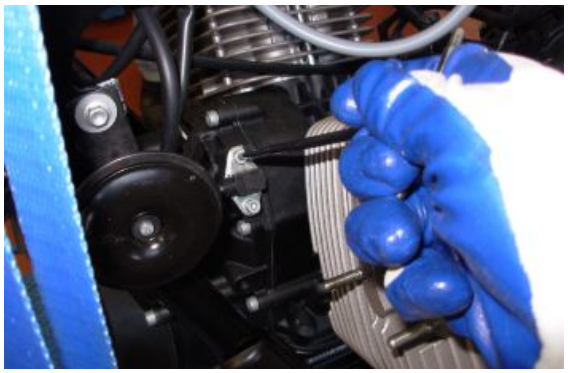
- Brancher le connecteur du capteur de température du moteur.



- Brancher et fixer les injecteurs.



- Installer le capteur de phase avec le joint respectif.



- Brancher le connecteur de l'alternateur.



- Brancher les pipettes des bougies.



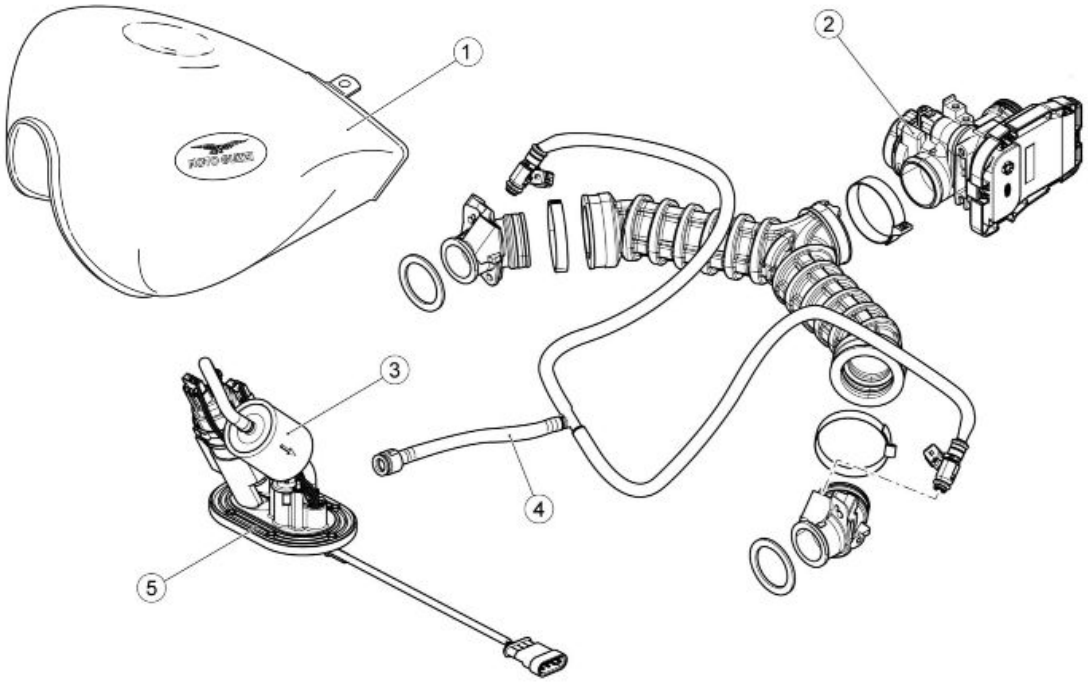
- Installer les capuchons des bougies.



INDEX DES ARGUMENTS

ALIMENTATION	ALIM

Schéma du système

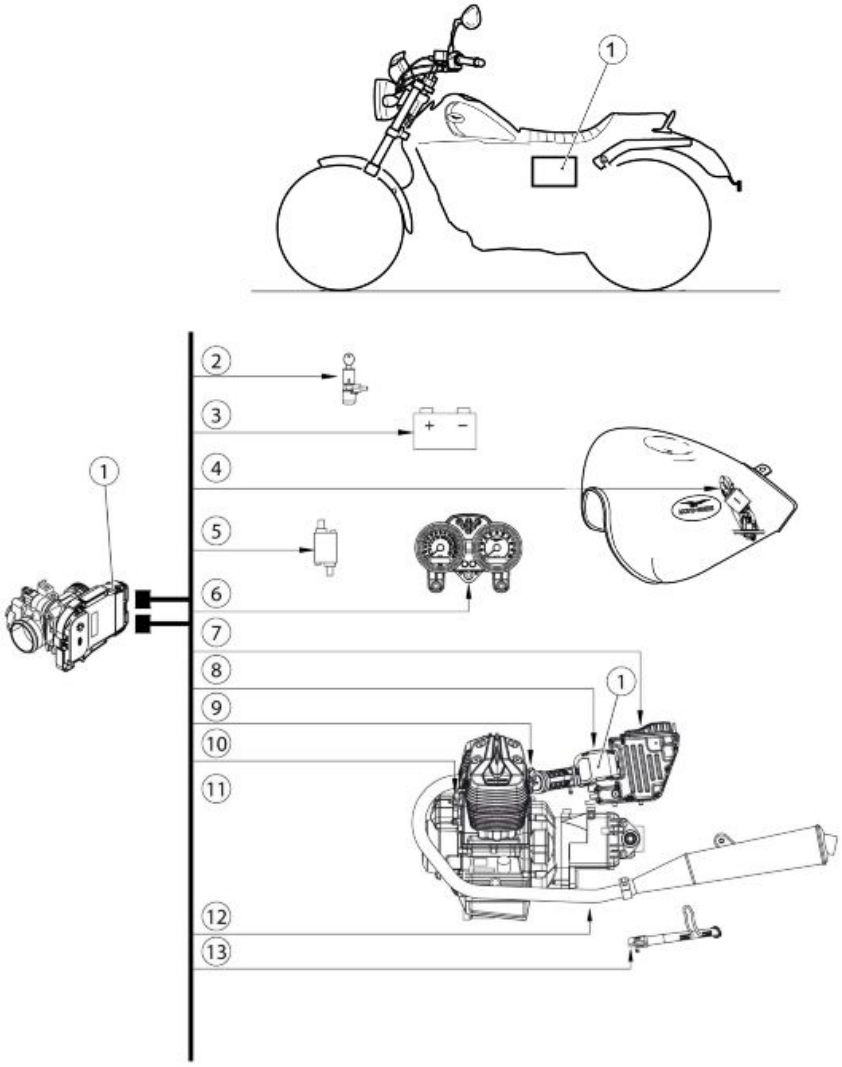


Légende :

1. Réservoir de carburant
2. Corps papillon
3. Filtre à essence
4. Tuyau de refoulement du carburant
5. Groupe pompe d'alimentation

Injection

Schéma



Légende :

1. Position de la centrale
2. Interrupteur d'allumage
3. Batterie
4. Pompe à essence
5. Bobines.
6. Tableau de bord
7. Capteur de température d'air
8. Capteur de position du papillon
9. Injecteurs.
10. Capteur de position du vilebrequin
11. Capteur de température du moteur
12. sonde lambda

13.Béquille latérale

Page-ècran INFOS ECU

Dans cette page-écran, on peut lire les données générales relatives à la centrale, comme par exemple le type de logiciel, la cartographie et la date de programmation de la centrale.



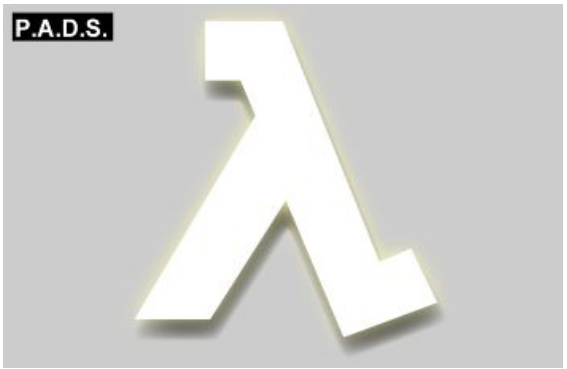
PAGE-ÉCRAN INFO ECU

Caractéristique	Description/valeur
Dèfinition cartographie	-

Page-ècran PARAMÉTRES

Dans cette page-écran, on peut lire les paramètres relevés par les différents capteurs (régime moteur, température moteur, etc.) ou les valeurs réglées par la centrale (temps d'injection, avance à l'allumage, etc.)





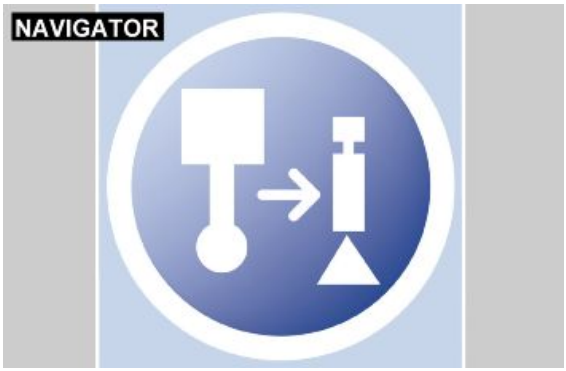
SCHERMATA LETTURA PARAMETRI MOTORE

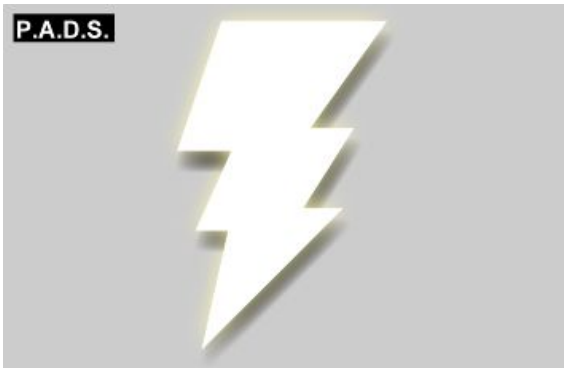
Caratteristica Navigator	Caratteristica P.A.D.S.	Descrizione / Valore
Giri motore	Giri motore	Giri al minuto: il valore minimo è impostato dalla centralina e non è regolabile
Posizione farfalla complessiva	Angolo farfalla	Giri al minuto: il valore minimo è impostato dalla centralina e non è regolabile
Temperatura motore	Temperatura motore	°C

Caratteristica Navigator	Caratteristica P.A.D.S.	Descrizione / Valore
Tensione sonda lambda sinistra	Tensione sonda lambda 1	100 - 900 mV (valori indicativi) Segnale in tensione che la centralina riceve dalla sonda lambda: inversamente proporzionale alla presenza d'ossigeno
Tensione sonda lambda destra	Tensione sonda lambda 2	100 - 900 mV (valori indicativi) Segnale in tensione che la centralina riceve dalla sonda lambda: inversamente proporzionale alla presenza d'ossigeno
Correzione lambda cilindro sinistro	Fattore correzione lambda 1	-
Correzione lambda cilindro destro	Fattore correzione lambda 2	-
Passi attuati	Passi attuati	Passi impostati dalla centralina in fase di controllo del minimo
Anticipo accensione attuato	Anticipo attuato	Valore riferito al cilindro sinistro
Anticipo accensione programmato	Anticipo programmato	Valore riferito al cilindro sinistro
Tempo di iniezione	Tempo di iniezione	-
Correzione adattativa cilindro sinistro	Gain adattativo lambda 1	-
Correzione adattativa cilindro destro	Gain adattativo lambda 2	-
Pressione atmosferica	Pressione atmosferica	Il valore è stimato dalla centralina
Pressione aspirazione	Pressione aspirazione	Pressione rilevata nel condotto di aspirazione
Giri minimo obiettivo	Regime minimo obiettivo	E' un valore obiettivo per i giri motore al minimo impostato dalla centralina (a motore caldo)
Passi programmati	Passi programmati	Passi corrispondenti alla posizione di riferimento del motore minimo
Farfalla equivalente motorino minimo	Farfalla equivalente stepper	Esprime il contributo di aria del motorino minimo in gradi farfalla

Page-ècran ACTIVATIONS

Dans cette page-écran, il est possible de supprimer les erreurs de la mémoire de la centrale et d'activer certains systèmes contrôlés par la centrale.





ATTIVAZIONE DISPOSITIVI

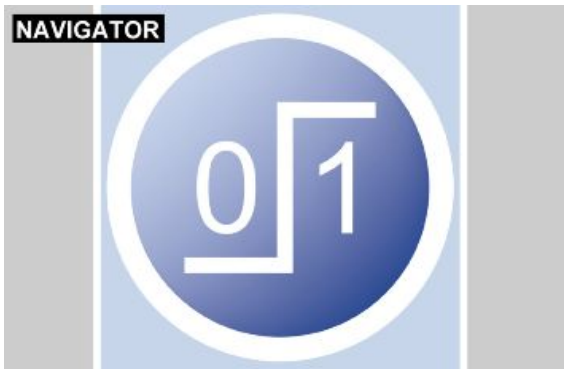
Caratteristica Navigator	Caratteristica P.A.D.S.	Descrizione / Valore
Bobina A.T. cilindro sinistro	Bobina 1	-
Bobina A.T. cilindro destro	Bobina 2	-
Contagiri	Contagiri	-

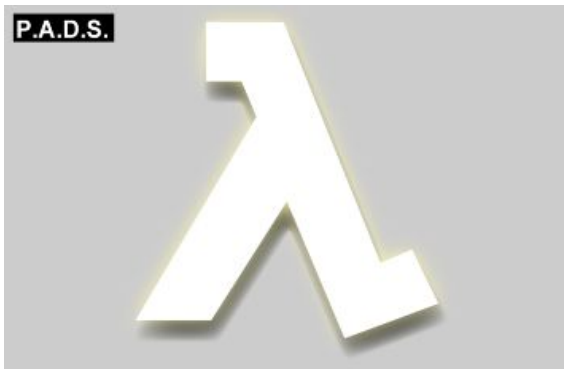
Caratteristica Navigator	Caratteristica P.A.D.S.	Descrizione / Valore
Iniettore sinistro	Iniettore 1	-
Iniettore destro	Iniettore 2	-
Motorino minimo	Stepper	-
Riscaldamento sonda lambda sinistra	Riscaldatore lambda 1	-
Riscaldamento sonda lambda destra	Riscaldatore lambda 2	-
Relè fari	Relè fari	-
Relè pompa benzina	Relè pompa carburante	-
Comando warning lamp o icona EFI	Spia warning	-
Cancellazione errori	-	-
Lettura parametri ambientali errori	-	-
Congela e salva i valori dei parametri degli stati	-	-

Utilisation P.A.D.S. pour système d'injection

Page-ècran ÉTATS

Dans cette page-écran, on peut lire l'état (habituellement ON / OFF) des dispositifs du véhicule ou l'état de fonctionnement de certains systèmes du véhicule (par exemple, l'état de fonctionnement de la sonde lambda).





STATO DISPOSITIVI

Caratteristica Navigator	Caratteristica P.A.D.S.	Descrizione / Valore Navigator	Descrizione / Valore P.A.D.S
Titolo magro (cilindro sinistro)	Titolo magro cilindro 1	Si / No	Si / No
Titolo magro (cilindro destro)	Titolo magro cilindro 2	Si / No	Si / No
Motorino minimo	Motorino minimo	Pronto per l'avviamento / Open loop / Closed loop	OK avvio / O.Loop / ClosLoop / Chiuso
Controllo lambda cilindro sinistro	Circuito lambda 1	Open loop / Closed loop	Aperto / Chiuso / Diagnosi / Errore

Caratteristica Navigator	Caratteristica P.A.D.S.	Descrizione / Valore Navigator	Descrizione / Valore P.A.D.S
Controllo lambda cilindro destro	Circuito lambda 2	Open loop / Closed loop	Aperto / Chiuso / Diagnosi / Errore
Titolo ricco (cilindro sinistro)	Titolo ricco cilindro 1	Si / No	Si / No
Titolo ricco (cilindro destro)	Titolo ricco cilindro 2	Si / No	Si / No
Stato motore	Stato motore	Indeterminato / Power-On e Motore Fermo / Chiave-On e Motore Fermo / Motore in rotazione / Stallo Motore / Power-Latch in corso / Power-Latch terminato / Motore in fase di arresto	Indeterminato / ON/Stop / Key/Stop / Rotaz. / Stallo / PL corso / PL Term / Sinc_4t
Controllo motore	-	Sincronizzato sul ciclo 4 tempi / Non sincronizzato sul ciclo 4 tempi	
Farfalla	Stato farfalla	Minima apertura / Apertura parzializzata / Massima apertura	Minimo / Parziale / PienaPot
Richiesta di avviamento	Richiesta di avviamento	Si / No	Assente / Presente
Quadro segnali del sensore di giri	Quadro sincronizzato	Non sincronizzato / Sincronizzato / Parzialmente sincronizzato	Parziale / NO / SI / Magro / Ricco / Titolo ricco / Errore / Titolo magro
Pulsante di arresto del motore	Interruttore OFF-Run	Marcia consentita / Marcia non consentita	RUN / OFF
Cavalletto laterale	-	Su / Giù	
Diagnosi short term sonda lambda sinistra	-	Completata / Non completata	
Diagnosi short term sonda lambda destra	-	Completata / Non completata	
Errore short term sonda lambda sinistra	-	Si / No / Non rilevabile	
Errore short term sonda lambda destra	-	Si / No / Non rilevabile	
Diagnosi short term motorino minimo	Diag.motorino min.comp	Completata / Non completata	Completa / No eseg.
Errore short term motorino minimo	Err.motorino minimo	Si / No / Non rilevabile	Si / No
Relè ventola	Relè ventola	Non attivato / Attivato	OFF / 2 attivo / 1 attivo / rich. 1 / rich. 2
Modo motore	Modo motore	Indeterminato / Avviamento / Avviamento stabilizzato / Avviamento con decelerazione / Avviamento con accelerazione / Minimo compensato per l'avviamento / Motore stabile fuori minimo / Motore al minimo	Indeterm / Avviam / Stabiliz / Avv_dec / Avv_acc / Min_Comp / Stabile / Minimo / Accel. / Decel. / Cut-Off / RCUT-OFF
Modo motore	Modo motore	Motore in accelerazione / Motore in decelerazione / Cut-Off /	
Cambio in folle	Marcia inserita	Si / No	Si / No
Frizione	Frizione	Rilasciata / Tirata	Rilas.ta / Premuta
Sonda lambda sinistra	-	Operativa / Non operativa (Errore) / Non operativa (Ricco) / Non operativa (Magro) / Non operativa (Riscaldamento) / Non operativa (Avviamento) / Non abilitata	
Sonda lambda destra	-	Operativa / Non operativa (Errore) / Non operativa (Ricco) / Non operativa (Magro) / Non operativa (Riscaldamento) / Non operativa (Avviamento) / Non abilitata	
Abilitazione alla marcia	Consenso avviamento	Si/No	
-	Stato stepper motor	-	OK avvio / O.Loop / ClosLoop
-	Sensore ribaltamento	-	Inibito / Consenso / --- / Crack Decel. / Crank Acceleraz. / Crank Minimo / Stabilizzato / Minimo / Accelerato / Decelerato / Stato CAT-OFF / Uscita CAT-OFF
-	Stato ric. Abil . Accen.	-	OFF / ON / Kick Down / Close Loop / Diag ShortTerm / Error ShortTerm

Page-ècran ERREURS

Dans cette page-écran, apparaissent les erreurs éventuellement détectées dans le véhicule (ATT) ou bien mémorisées dans la centrale (MEM), et il est possible de vérifier la suppression effective des erreurs (STO).





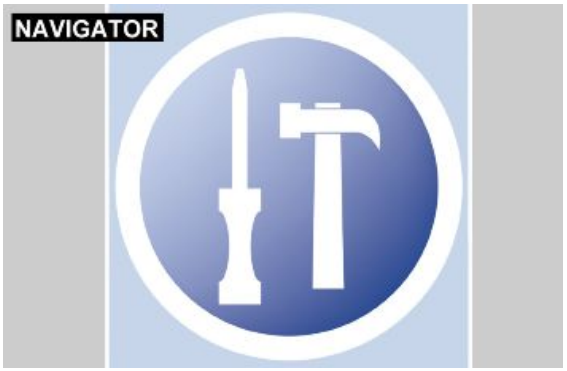
VISUALIZZAZIONE ERRORI

Error e	Caratteristica Navigator	Caratteristica P.A.D.S.	Descrizione / Valore Navigator	Descrizione / Valore P.A.D.S.
P0105	Sensore pressione aria	Sensore pressione ambiente	corto circuito a positivo / circuito aperto o corto circuito verso il negativo / segnale non plausibile	Circuito in corto verso il positivo / Circuito aperto o in corto verso la massa / Segnale non plausibile
P0110	Sensore temperatura aria	Sensore temperatura aria	circuito aperto o corto circuito a positivo / corto circuito verso il negativo	Circuito aperto o in corto verso il positivo / Circuito in corto verso la massa
P0115	Sensore temperatura motore	Sensore temperatura motore	circuito aperto o corto circuito a positivo / corto circuito verso il negativo	Circuito aperto o in corto verso positivo / Circuito in corto verso la massa
P0120	TPS	Sensore posizione farfalla (TPS)	circuito aperto o corto circuito a positivo / corto circuito verso il negativo	Circ.aperto o in corto verso positivo / Circuito in corto verso la massa
P0130	Controllo del rapporto aria-benzina / Sonda lambda sinistra	Segnale sonda lambda (Bancata 1)	corto circuito a positivo / circuito aperto, corto circuito verso il negativo o carburazione eccessivamente magra / segnale non plausibile per correzione titolo	Circuito in corto verso il positivo / Circuito aperto o in corto verso massa / Segnale non plausibile
P0135	Riscaldamento sonda lambda sinistra	Circ.riscaldatore lambda(Bancata 1)	corto circuito a positivo / corto circuito verso il negativo / circuito aperto	Circuito in corto verso positivo / Circuito in corto verso massa / Circuito aperto
P0136	Controllo del rapporto aria-benzina / Sonda lambda destra	Segnale sonda lambda (Bancata 2)	corto circuito a positivo / circuito aperto, corto circuito verso il negativo o carburazione eccessivamente magra / segnale non plausibile per correzione titolo	Circuito in corto verso positivo / Circuito aperto o in corto verso massa / Segnale non plausibile
P0141	Riscaldamento sonda lambda destra	Circ.riscaldatore lambda(Bancata 2)	corto circuito a positivo / corto circuito verso il negativo / circuito aperto	Circuito in corto verso positivo / Circuito in corto verso massa / Circuito aperto
P0169	Pulsante starter	Segnale avviamento	corto circuito a positivo	Circuito in corto verso il positivo

Errore	Caratteristica Navigator	Caratteristica P.A.D.S.	Descrizione / Valore Navigator	Descrizione / Valore P.A.D.S.
P0170	Comando starter	Diagnosi starter (teleruttore)	TBD	Circuito in corto verso il positivo / Circuito aperto o in corto verso massa
P0201	Iniettore cilindro sinistro	Circuito iniettore cilindro 1	corto circuito a positivo / corto circuito verso il negativo / circuito aperto	Circuito in corto verso il positivo / Circuito in corto verso la massa / Circuito aperto
P0202	Iniettore cilindro destro	Circuito iniettore cilindro 2	corto circuito a positivo / corto circuito verso il negativo / circuito aperto	Circuito in corto verso il positivo / Circuito in corto verso la massa / Circuito aperto
P0230	Relè pompa carburante	Circ.comando relè pompa carburante	corto circuito a positivo / corto circuito verso il negativo / circuito aperto	Circuito in corto verso il positivo / Circuito in corto verso massa / Circuito aperto
P0335	Sensore giri motore (elettrico)	Sensore Giri Motore	circuito aperto	Circuito Aperto
P0336	Sensore giri motore (funzionale)	Sensore giri motore (Plausibilità)	segnale non plausibile	Segnale non plausibile
P0351	Bobina A.T.	Circuito bobina N °1	corto circuito a positivo / circuito aperto o corto circuito verso il negativo	Circuito in corto verso il positivo / Circuito aperto o in corto verso la massa
P0352	Bobina A.T.	Circuito bobina N °2	corto circuito a positivo / circuito aperto o corto circuito verso il negativo	Circuito in corto verso il positivo / Circuito aperto o in corto verso la massa
P0505	Controllo minimo	Controllo minimo (Stepper motor)	corto circuito a positivo / corto circuito verso il negativo / circuito aperto / sovraccorrente	Circuito in corto verso il positivo / Circuito in corto verso la massa / Circuito aperto / Corrente superiore alla specifica
P0530	Relè luci	Comando relè fari	corto circuito a positivo / corto circuito verso il negativo / circuito aperto	Circuito in corto verso il positivo / Circuito in corto verso la massa / Circuito aperto
P0560	Tensione batteria	Tensione batteria	sopra soglia massima / sotto soglia minima	La tensione eccede il limite massimo
P0601	Centralina	Errore EEPROM (emul. Flash)	errore EEPROM	Avaria interna alla ECU
P0604	Centralina	Errore RAM	errore RAM	Avaria interna alla ECU
P0605	Centralina	Errore ROM (Flash)	errore ROM (Flash)	Avaria interna alla ECU
P0606	Centralina	Errore microprocessore	errore microprocessore	Avaria interna alla ECU
P0650	Warning lamp	Comando Warning Lamp	corto circuito a positivo / corto circuito verso il negativo / circuito aperto	Circuito in corto verso il positivo / Circuito in corto verso la massa / Circuito aperto

Page-écran RÉGLAGES

Dans cette page-écran, il est possible d'effectuer le réglage de certains paramètres de la centrale.





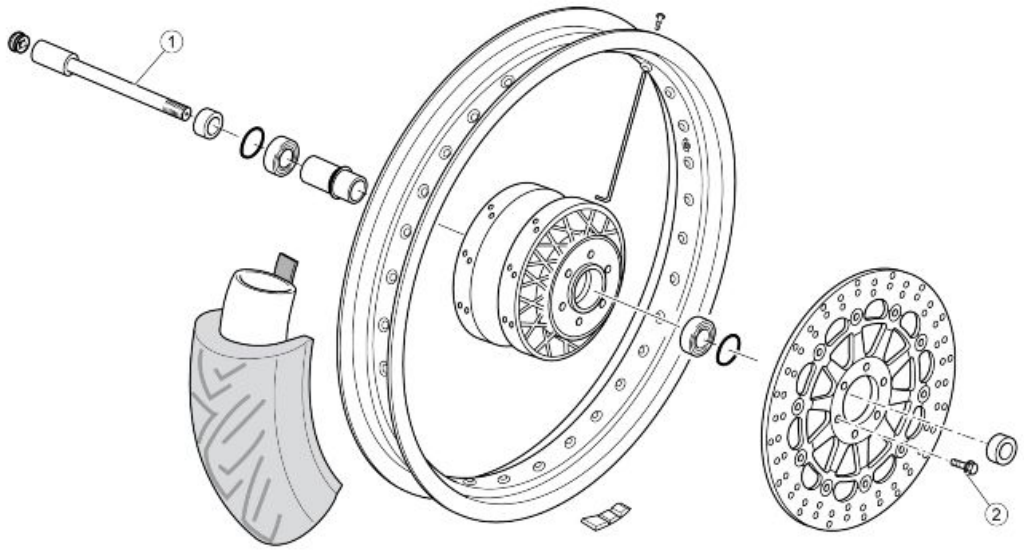
PARAMETRI REGOLABILI

Caratteristica Navigator	Caratteristica P.A.D.S.	Descrizione / Valore
Autoapprendimento della posizione farfalla	Azzeramento TPS	-
Scarico file dati memorizzati	Scaricamento dati mem. (Download + Cancellazione)	-
Cancellazione dati memorizzati	Scaricamento dati mem. (Download + Cancellazione)	-
Reset parametri autoadattativi	Azz.param autoadattativi	-

INDEX DES ARGUMENTS

SUSPENSIONS	SUSP

Avant



ROUE AVANT

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Goujon de la roue avant	M18x1.5	1	80 Nm (59.00 lbf ft)	-
2	Vis de fixation du disque du frein avant	M8x20	6	25 Nm (18.44 lbf ft)	Loctite 243

Dépose roue avant

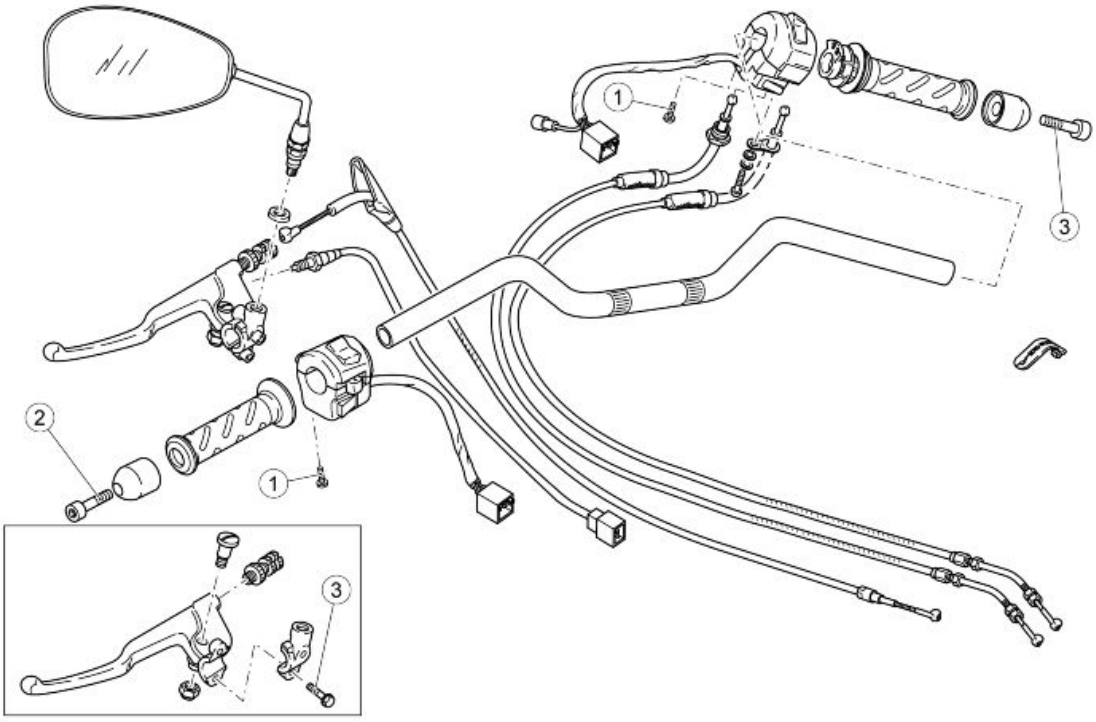
- Positionner la moto sur un support stable de manière que la roue avant soit soulevée du sol.
- Déposer l'étrier de frein sans déconnecter les tuyaux d'huile.



- Déposer la roue avant.

Guidon

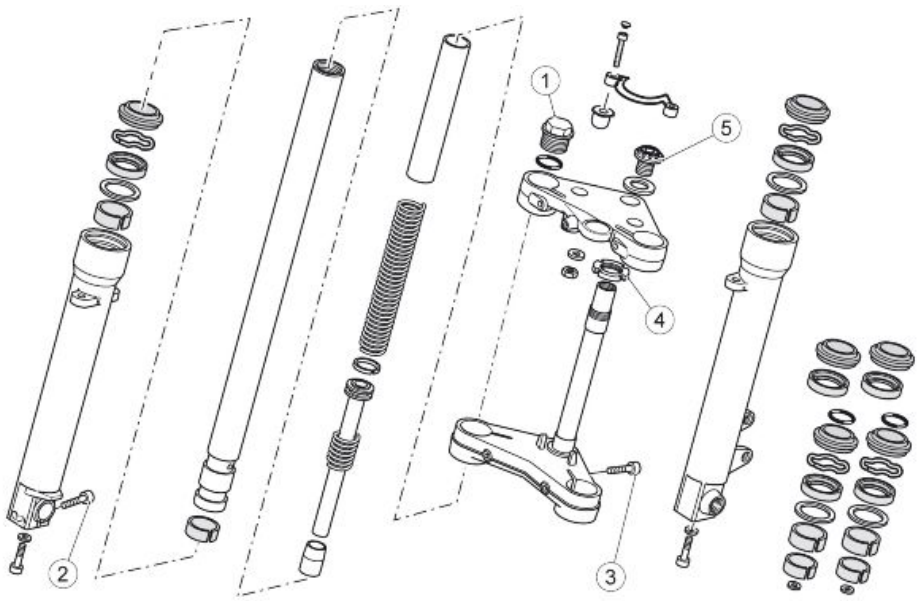
(V7 SPECIAL/V7 STONE)



GUIDON ET COMMANDES

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du commutateur	SWP 5	1+1	1,5Nm (1.11 lb ft)	-
2	Vis de fixation du contrepoids	M6	2	10Nm (7.37 lb ft)	Loctite 243
3	Vis de fixation de l'étrier de la commande d'embrayage au demi-guidon	M6x25	2	10Nm (7.37 lb ft)	-

Fourche avant

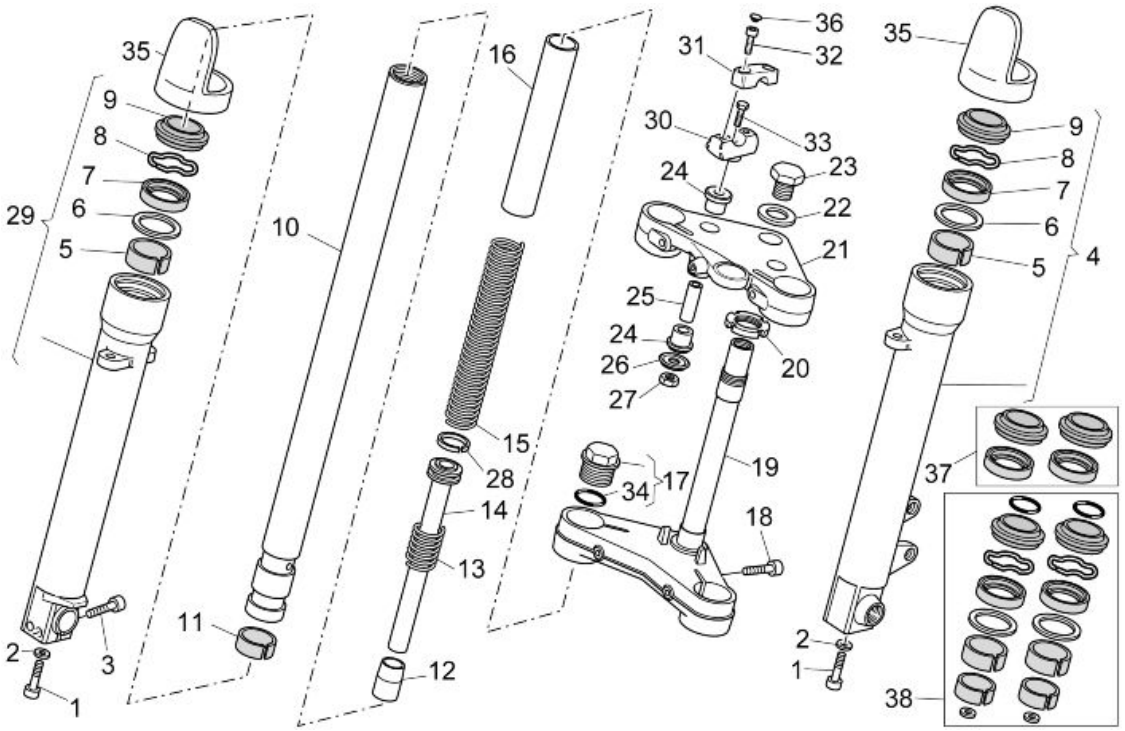


SUSPENSION AVANT - DIRECTION

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Bouchon de la tige de fourche	-	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	-

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
2	Vis de blocage du goujon de roue sur tube de fourche droit	M6x30	2	10Nm (7.37 lbf ft)	Serrer dans l'ordre 1-2-1
3	Vis de fixation des jambes de fourche sur plaque inférieure et supérieure	M10x40	4	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
4	Bague de la colonne de direction	M25x1	1	7Nm (5.16 lbf ft)	La fourche doit tomber de côté sous l'effet de son poids
5	Douille de la colonne de direction	M23x1	1	50 Nm (36.88 lbf ft)	-

Schéma



Légende :

1. Vis
2. Rondelle
3. Vis
4. Fourreau gauche complet
5. Douille supérieure
6. Rondelle
7. Bague d'étanchéité
8. Bague d'arrêt
9. Cache-poussière
10. Tige
11. Douille inférieure
12. Tampon
13. Contre-ressort

14.Élément de pompage complet
15.Ressort
16.Tuyau
17.Bouchon complet
18.Vis
19.Base avec fourreau
20.Bague
21.Plaque supérieure de la fourche
22.Rondelle
23.Écrou
24.Caoutchouc
25.Entretoise
26.Coupelle
27.Écrou
28.Segment
29.Fourreau droit complet
30.Cavalier inférieur
31.Cavalier supérieur
32.Vis
33.Vis
34.Joint torique
35.Protection de la tige
36.Bouchon chromé
37.Kit de joints
38.Kit de pare-huile

Dépose tubes de fourche

N.B.

LORS DU MONTAGE ET DU DÉMONTAGE, FAIRE ATTENTION AU TYPE DE FOURCHE MONTÉ. CETTE MOTO PEUT ÊTRE ÉQUIPÉE DE DEUX TYPES DE FOURCHE DIFFÉRENTS, MARZOCCHI ET KAIFA. POUR LES DISTINGUER, IL FAUT LES DÉMONTER. À LA DIFFÉRENCE DE LA FOURCHE KAIFA, LA FOURCHE MARZOCCHI EST ÉQUIPÉE D'UNE RONDELLE AU-DESSUS DU TUBE DE PRÉCHARGE ET D'UNE ÉPAISSEUR LOGÉE DESSOUS.



Le motocycle est équipé d'une fourche non réglable. Les opérations reportées ci-après sont valides pour les deux jambes.

ATTENTION

LORS DES OPÉRATIONS DÉCRITES CI-APRÈS, LES JAMBES DE FOURCHE ET LEURS COMPOSANTS INTERNES DEVRONT ÊTRE SERRÉS DANS UN ÉTAU. FAIRE ATTENTION À NE PAS LES ENDOMMAGER EN SERRANT DE MANIÈRE EXCESSIVE. UTILISER TOUJOURS DES COUVRE-MÂCHOIRES EN ALUMINIUM.

- Déposer la roue avant.

- Déposer le garde-boue avant.



- Déposer la cache du commutateur à clé.



- Dévisser et ôter les deux vis en récupérant les rondelles.



- Déplacer le tableau de bord vers l'avant.

- Dévisser la vis de fixation supérieure.



- Dévisser la vis de l'étanchéité inférieure.



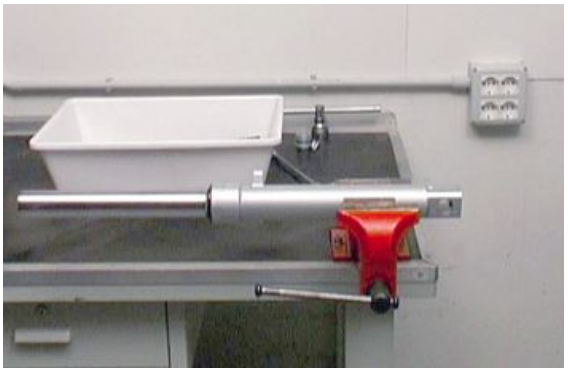
- Extraire la tige vers le bas, d'abord en la tournant légèrement dans un sens puis dans le sens inverse.

Vidange huile

Pour vidanger l'huile, effectuer les opérations suivantes :

- Démonter la jambe de fourche.

- Serrer la jambe démontée dans un étau pourvu de couvre-mâchoires en aluminium afin d'éviter des dommages.



- Dévisser le bouchon de fermeture supérieure. Faire attention à la poussée que le ressort peut imprimer sur le bouchon dévissé.



PROCÉDURE POUR LA FOURCHE KAIFA

- Ne pas abîmer le joint torique au cours de l'extraction.
- Pousser le tube porteur dans le fourreau porte-roue.
- Retirer le tuyau de précharge et le ressort.



PROCÉDURE POUR LA FOURCHE MARZOCCHI

- Ne pas abîmer le joint torique au cours de l'extraction.
- Déposer la rondelle.
- Pousser le tube porteur dans le fourreau porte-roue.
- Retirer le tuyau de précharge et le ressort.
- Déposer la cale d'épaisseur.







- Vider la jambe de l'huile contenue à l'intérieur.

N.B.

POUR FACILITER L'ÉCOULEMENT DE L'HUILE CONTENUE À L'INTÉRIEUR DE LA TIGE DE L'ÉLÉMENT DE POMPAGE, EFFECTUER DES POMPAGES EN POUSSANT LA JAMBE À L'INTÉRIEUR DU FOURREAU DU PORTE-ROUE.



- Contrôler soigneusement toutes les pièces de la jambe et s'assurer qu'il n'y a aucun élément endommagé.
- Si aucune pièce ne semble endommagée ou particulièrement usée, assembler de nouveau la jambe ; dans le cas contraire, remplacer les pièces endommagées.

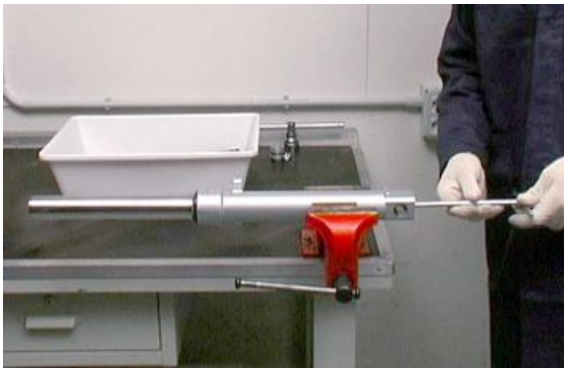
N.B.

POUR FACILITER L'ÉCOULEMENT DE L'HUILE CONTENUE À L'INTÉRIEUR DE LA TIGE DE L'ÉLÉMENT DE POMPAGE, EFFECTUER DES POMPAGES EN POUSSANT LA JAMBE À L'INTÉRIEUR DU FOURREAU DU PORTE-ROUE.



Démontage fourche

- Vidanger toute l'huile de la tige.
- Bloquer le fourreau porte-roue dans l'étau.
- Dévisser la vis de fond et la retirer avec le joint correspondant.



- Retirer le racleur de poussière en faisant levier avec un tournevis.



ATTENTION

AGIR AVEC PRÉCAUTION POUR NE PAS ENDOMMAGER LE BORD DU FOURREAU ET LE RACLEUR DE POUSSIÈRE.

- Extraire le racleur de poussière vers le haut.



- Retirer la bague de butée de l'intérieur du fourreau en utilisant un tournevis fin.



ATTENTION

AGIR AVEC PRÉCAUTION POUR NE PAS ENDOMMAGER LE BORD DU FOURREAU.

- Extraire le tube portant du fourreau porte-roue avec la bague d'étanchéité, la coupelle, la douille supérieure et la douille inférieure.



N.B.

IL EST POSSIBLE QU'EN EXTRAYANT LE TUBE DU FOURREAU DU PORTE-ROUE, QUELQUES PIÈCES RESTENT À L'INTÉRIEUR DU FOURREAU. DANS CE CAS, IL SERA NÉCESSAIRE DE LES RETIRER SUCCESSIVEMENT EN FAISANT TOUJOURS TRÈS ATTENTION À NE PAS ABÎMER LE BORD DU FOURREAU ET LE LOGEMENT DU JOINT SUPÉRIEUR

Contrôle composants

- Contrôler toutes les pièces retirées de l'intérieur du fourreau, tout particulièrement : la bague d'étanchéité et le racleur de poussière car ce sont les éléments qui garantissent l'étanchéité ; si certains d'eux sont endommagés, les remplacer.
- Contrôler la douille sur le tube porteur, la déposer et la remplacer si elle est endommagée ou usée.
- Extraire le groupe de l'élément de pompage du tuyau porteur. si le contre-ressort et le segments sont endommagés les remplacer.



Remontage fourche

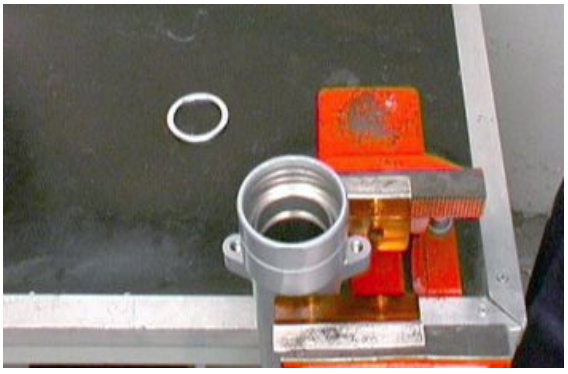
ATTENTION

TOUS LES COMPOSANTS DOIVENT ÊTRE SOIGNEUSEMENT LAVÉS ET SÉCHÉS À L'AIR COMPRIMÉ AVANT LE REMONTAGE.

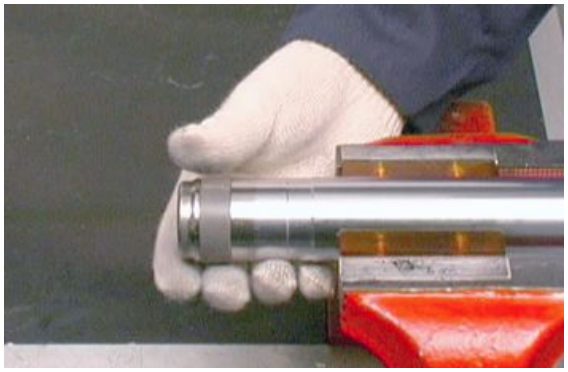
- Effecteur toutes les opérations de révision nécessaires.
- Introduire le groupe de l'élément de pompage avec le contre-ressort et le segment dans le tube porteur.



- Vérifier si sur le fourreau porte-roue est montée la douille de guidage supérieure.



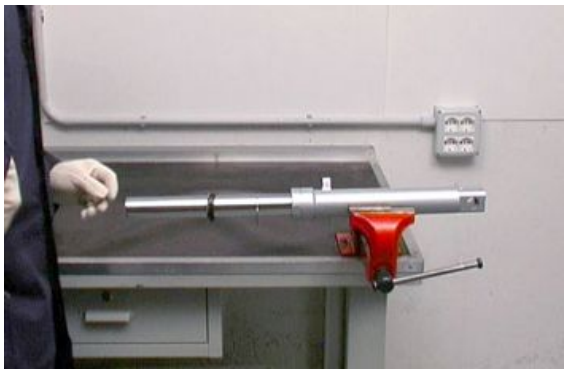
- Introduire le joint de glissement inférieur dans le siège sur le tube porteur.



- Remonter le tube porteur dans le fourreau du porte-roue.



- Introduire le tube porteur dans le porte-roue et le pousser jusqu'à butée.



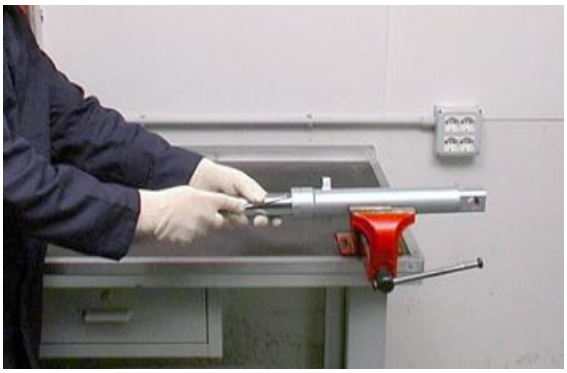
- Visser la vis de fond avec le joint et la serrer au couple de serrage prescrit.



- Insérer la coupelle et la bague d'étanchéité bien lubrifiée sur le tube porteur.
- Pousser la bague d'étanchéité dans le fourreau jusqu'à butée en utilisant un outil approprié pour l'introduction.



- Installer la bague d'arrêt.

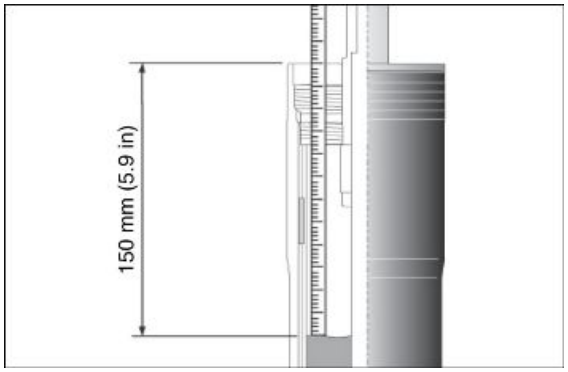


- Installer le racleur de poussière.
- Verser de l'huile dans le tube portant de manière qu'elle remplisse aussi les canalisations internes de la tige de l'élément de pompage.
- Pomper avec le tube portant, en s'assurant que l'huile remplisse complètement la tige de l'élément de pompage.
- Insérer le ressort et le tuyau de précharge.
- Emboîter le bouchon sur le tube porteur en faisant attention à ne pas abîmer le joint torique. Serrer ensuite le bouchon au couple prescrit.



Remplissage huile

- Positionner le fourreau en position verticale dans un étau pourvu de mâchoires de protection.
- Comprimer le fourreau dans la jambe de fourche.
- Verser une partie de l'huile de fourche à l'intérieur du fourreau.
- Attendre quelques minutes pour permettre à l'huile d'occuper tous les canaux.
- Verser l'huile restante.
- Effectuer quelques pompages.
- Mesurer l'espace d'air entre le niveau d'huile et le bord.



POUR UNE MESURE CORRECTE DU NIVEAU D'HUILE, LE FOURREAU DOIT ÊTRE PARFAITEMENT VERTICAL. LE NIVEAU D'HUILE DOIT ÊTRE ÉGAL SUR LES DEUX JAMBES DE FOURCHE.

Caractéristiques techniques

Niveau d'huile Marzocchi (du bord du fourreau, sans le ressort et avec la jambe de fourche en fin de course)

150 mm (5.9 in)

Niveau d'huile Kaifa (du bord du fourreau, sans le ressort et avec la jambe de fourche en fin de course)

120 +/- 1,5 mm (4.72 +/- 0.06 in)

- Insérer le ressort et le tuyau de précharge.





- Emboîter le bouchon sur le tube porteur en faisant attention à ne pas abîmer le joint torique.



- Serrer ensuite le bouchon au couple prescrit.



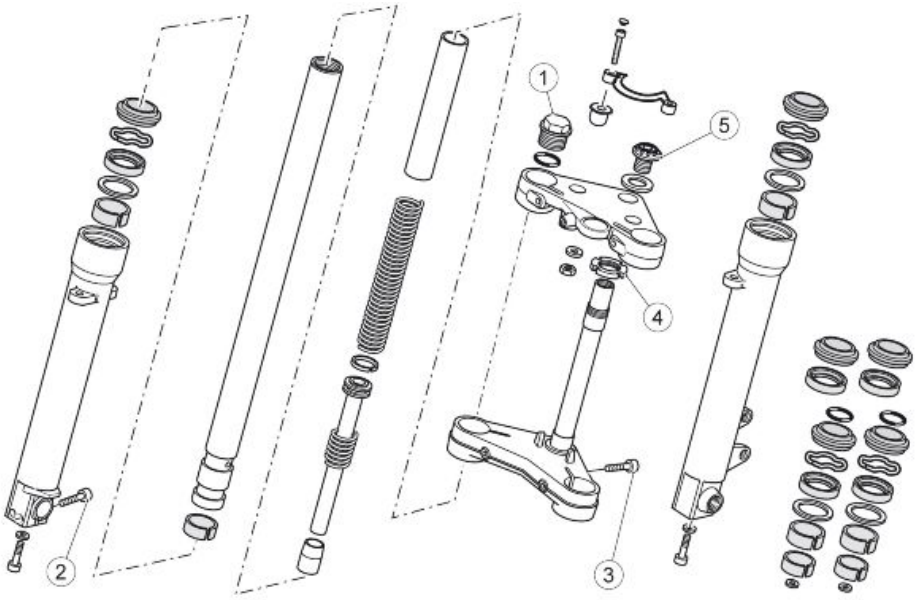
Installation tubes de fourche

- Introduire la tige sur la moto en la faisant passer à travers la plaque inférieure et la plaque supérieure.
- Serrer les vis au couple prescrit.





Roulement direction



SUSPENSION AVANT - DIRECTION

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Bouchon de la tige de fourche	-	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
2	Vis de blocage du goujon de roue sur tube de fourche droit	M6x30	2	10Nm (7.37 lbf ft)	Serrer dans l'ordre 1-2-1
3	Vis de fixation des jambes de fourche sur plaque inférieure et supérieure	M10x40	4	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
4	Bague de la colonne de direction	M25x1	1	7Nm (5.16 lbf ft)	La fourche doit tomber de côté sous l'effet de son poids

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
5	Douille de la colonne de direction	M23x1	1	50 Nm (36.88 lbf ft)	-

Réglage jeu

- Déposer la cache du commutateur à clé.



- Dévisser et enlever les vis et récupérer les cavaliers, en soutenant le guidon.
- Déplacer le guidon vers l'avant, en faisant attention à ne pas renverser le réservoir de liquide de frein avant.
- Déposer le tableau de bord.



- En agissant sur les deux côtés, dévisser et enlever la vis qui bloque la plaque supérieure à la fourche avant.



- Dévisser et enlever l'écrou central.



- Déposer la plaque supérieure de la fourche avant.



- Régler la blague.
- Positionner la plaque supérieure sur la fourche avant.





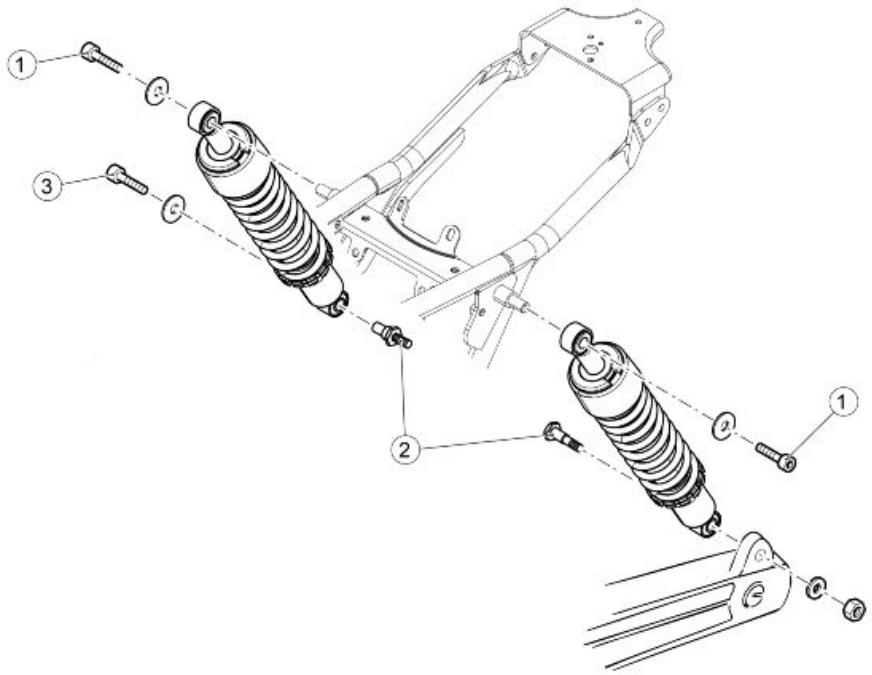
- Serrer l'écrou central.



- En agissant sur les deux côtés, serrer la vis qui bloque la plaque supérieure à la fourche avant.
- Monter le guidon.
- Monter le tableau de bord.

Arrière

Amortisseurs



SUSPENSION ARRIÈRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de la fixation supérieure de l'amortisseur au cadre	M6x35	2	10 Nm (7.37 lbf ft)	Loctite 243
2	Goujon de fixation inférieure de l'amortisseur gauche à la fourche	M10x1,5	1	35 Nm (25.81 lbf ft)	
3	Tige filetée de fixation de l'amortisseur droit au boîtier arrière	M12x1,5	1	35 Nm (25.81 lbf ft)	-
4	Vis de la fixation de l'amortisseur droit à la tige filetée	M6x16	1	10 Nm (7.37 lbf ft)	Loctite 243

Dépose

- Dévisser et enlever la vis supérieure.



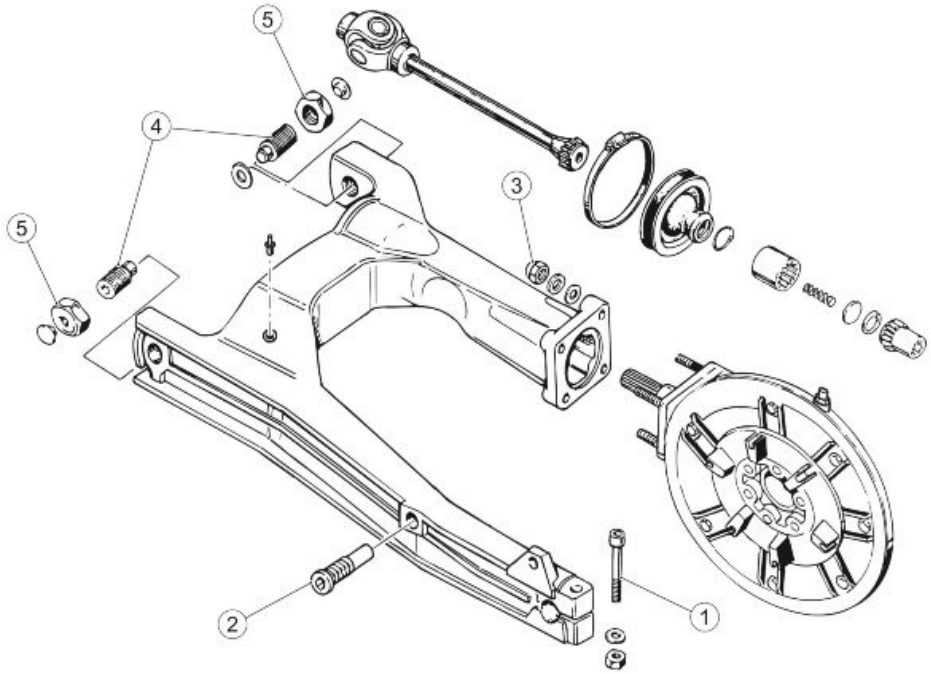
- Dévisser et ôter la vis inférieure.



INDEX DES ARGUMENTS

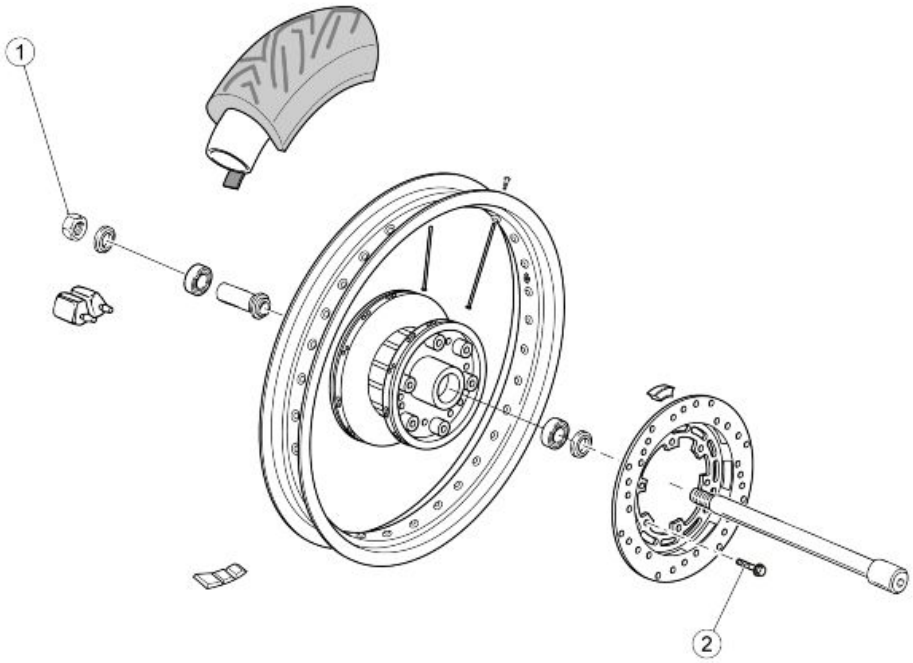
PARTIE-CYCLE	CYCL

Bras oscillant



TRANSMISSION ARRIÈRE - FOURCHE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fermeture de l'étau à fourche	M10x45	1	30 Nm (22.13 lbf ft)	-
2	Goujon pour fixer la plaque porte-étrier arrière à la fourche	M16x1	1	25 Nm (18.44 lbf ft)	-
3	Ecrou de fixation du boîtier de transmission à la fourche	M8	4	25 Nm (18.44 lbf ft)	Maintenir le goujon immobilisé
4	Goujon de fixation de la fourche sur le carter de boîte de vitesses	M20x1	2	-	En appui, sans précharger
5	Contre-écrou sur goujon de fourche	M20x1	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	Maintenir le goujon immobilisé



ROUE ARRIÈRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Écrou du goujon de la roue arrière	M16x1,5	1	120 Nm (88.51 lb ft)	-
2	Vis de fixation du disque du frein arrière	M8x25	6	25 Nm (18.44 lb ft)	Loctite 243

Dépose

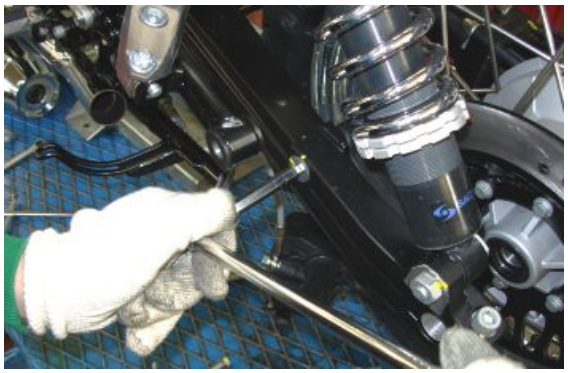
- Déposer le silencieux gauche.



- Déposer l'étrier de frein arrière en libérant le tuyau de frein des fixations sur la fourche arrière.



- Dévisser et ôter la vis de fixation du porte-étrier de frein.



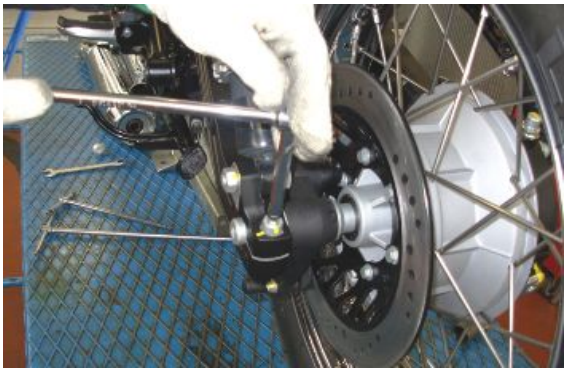
- Déposer les deux suspensions arrière.



- Dévisser et ôter l'écrou et récupérer la rondelle.



- Desserrer la vis qui bloque le pivot de la roue.



- Déposer le pivot de la roue en récupérant l'entretoise.



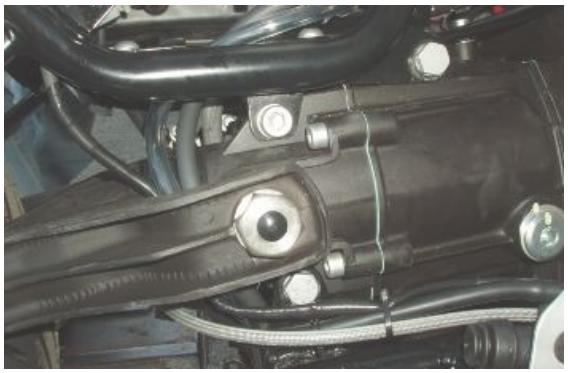
- Déposer la roue arrière.



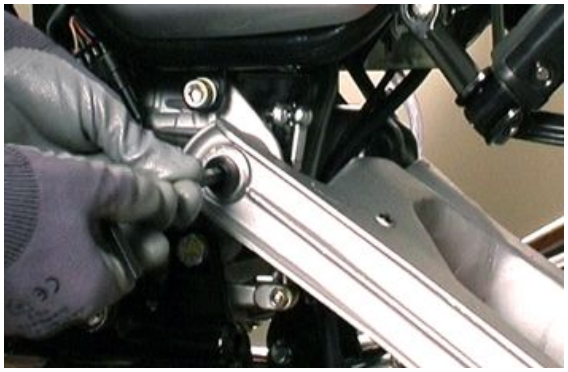
- Dévisser le collier de fixation.
- Lever le soufflet.



- Dévisser les écrous.



- Desserrer les pivots de manière à pouvoir extraire la fourche arrière oscillante du carter de la boîte de vitesses.



- Lever la rondelle d'épaisseur entre le bras droit de la fourche arrière et le carter de la boîte de vitesses.



Contrôle

- Vérifier que le joint de cardan est intègre, que les dents de le pignon qui s'engagent sur les crans du manchon et les cannelures sur le joint ne sont pas bosselées ou abîmées ; dans le cas contraire, remplacer le joint.
- Vérifier que le soufflet en caoutchouc n'est pas coupé ou troué, autrement remplacer.
- Vérifier que les filetages des pivots et des écrous de fixation de la fourche arrière sont intègres, non bosselés ou aplatis, autrement les remplacer.
- Vérifier que les crans du manchon sont intègres, non bosselés ou abîmés ; dans le cas contraire le remplacer.
- Vérifier que le ressort n'est pas déformé, en cas contraire le remplacer.

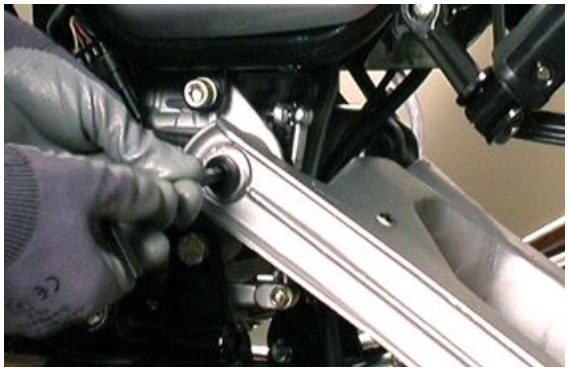
- Vérifier que la bague d'étanchéité (Seeger) n'a pas perdu son élasticité ou qu'elle est déformée.
- Vérifier que la denture externe et la cannelure interne du manchon ne sont pas abîmées.

Installation

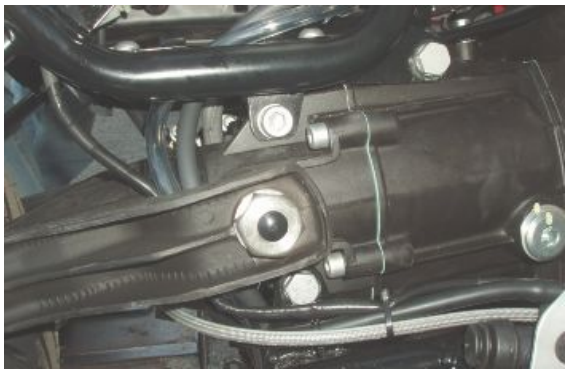
- Introduire la fourche arrière sur le couvercle du carter de la boîte de vitesses.
- Serrer à fond le pivot sur le côté gauche jusqu'à ce que la rondelle d'épaisseur placée sur le côté droit, appuie sur le coussinet monté sur le couvercle du carter de la boîte de vitesses.



- Serrer à fond le pivot sur le côté droit, sans le bloquer.
- Manœuvrer la fourche arrière de manière à s'assurer qu'elle se déplace librement sans jeu.



- Serrer les contre-écrous sur les pivots en les bloquant jusqu'au fond.



- Serrer le collier.



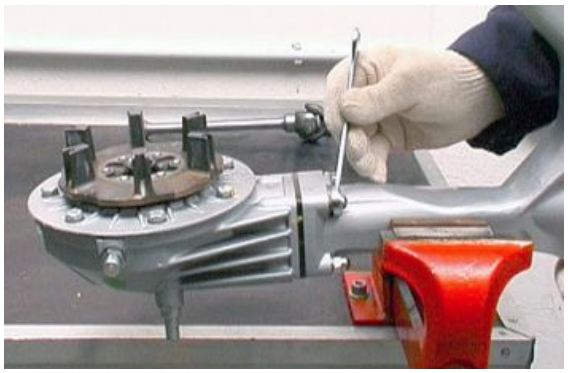
- Monter la roue arrière.



Couple conique

Dépose

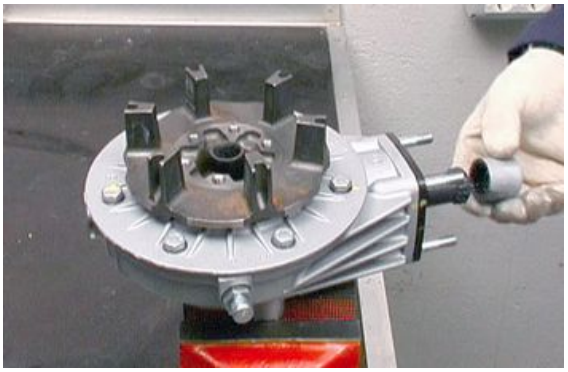
- Dévisser les quatre écrous en récupérant les rondelles.



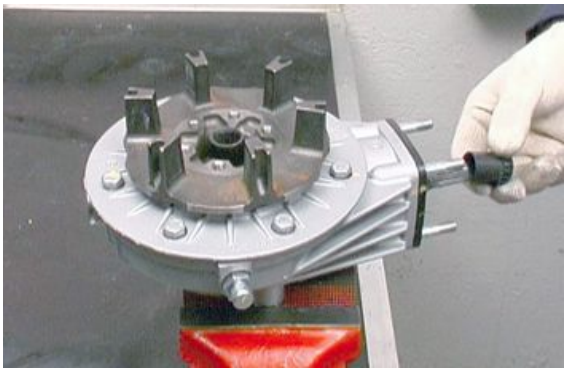
- Extraire la boîte de transmission complète de la fourche arrière.



- Extraire le manchon du pignon.
- Extraire le ressort.
- Extraire la bague d'étanchéité.
- Extraire le fond.



- Extraire l'engrenage.



Contrôle

Gruppo pignone

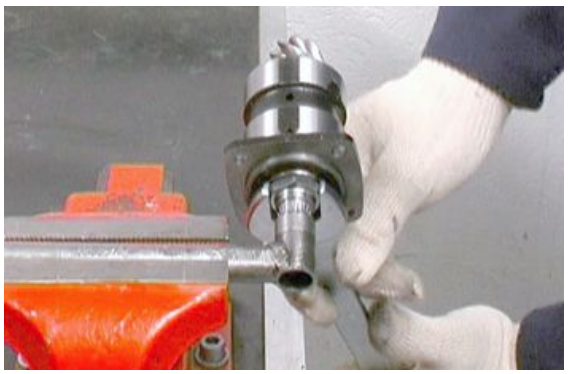
- Démonter le boîtier de la fourche arrière oscillante.
- Extraire le boîtier avec la boîte de transmission.



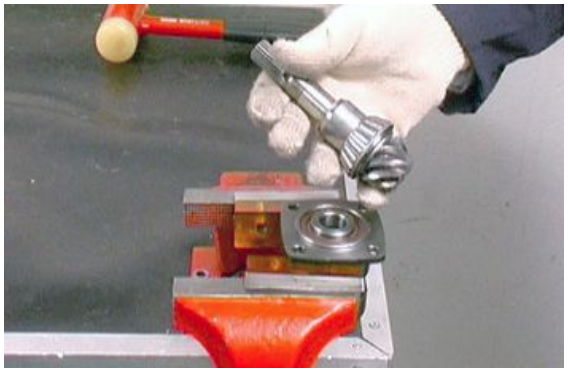
- Fermer dans un étau l'outil de retenue du couple conique (19907100).



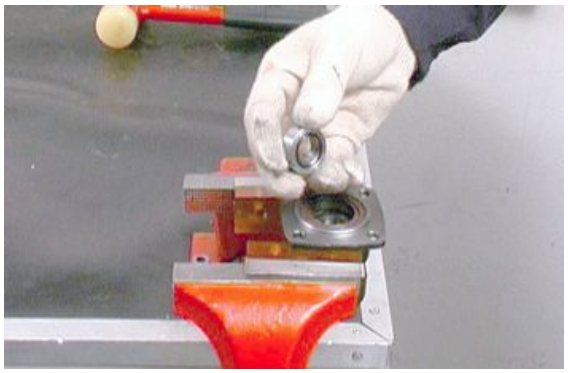
- Introduire la queue cannelée du pignon sur l'outil et dévisser l'écrou.



- Extraire l'entretoise.
- Extraire le pignon.



- Extraire la rondelle de compensation.
- Extraire le joint torique.



- Extraire le pare-huile.



- Extraire le roulement conique du boîtier.
- Extraire le joint torique.
- Extraire l'entretoise.
- Extraire les deux rondelles d'épaisseur.



- Extraire le roulement conique du boîtier.



Controllo

- Contrôler que la denture du pignon est en bon état, qu'elle n'est pas usée ou bosselée ; dans le cas contraire, remplacer le couple.
- Contrôler que les deux roulements coniques sont en bon état, que les rouleaux ne sont pas endommagés ou usés ; dans le cas contraire les remplacer.
- Vérifier que les rondelles de réglage ne sont pas déformées ou cassées, autrement les remplacer.
- Contrôler que les bagues d'étanchéité ne sont pas effritées, abîmées ou usées ; dans le cas contraire les remplacer.

Montaggio

- En cas de remplacer le pignon conique, il faut remplacer aussi la couronne montée sur le boîtier. Le pignon et la couronne doivent avoir estampillé un numéro identique.





- En utilisant le pointeau correspondant (19926400), monter la bague externe des roulements coniques sur le boîtier du porte-pignon conique.



- Positionner la rondelle de compensation.



- En utilisant le pointeau approprié (19926200), monter la bague interne du roulement sur le pignon.



- Positionner les deux rondelles d'épaisseur sur le pignon.
- Positionner l'entretoise sur le pignon.
- Positionner le joint torique.



- En utilisant le pointeau correspondant (19926100), monter le pignon complet sur le boîtier.



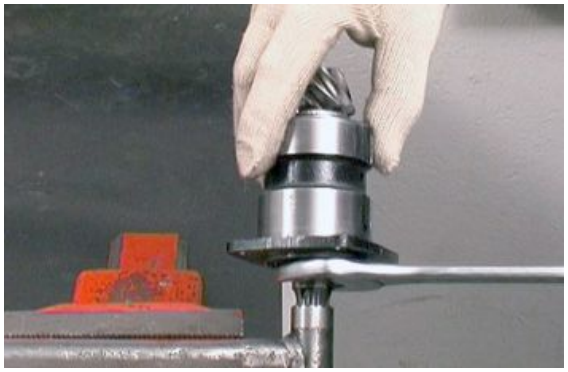
- Monter le pare-huile.
- Monter le joint torique.



- Monter l'entretoise.



- Introduire la queue cannelée du pignon sur l'outil (19907100) et serrer l'écrou.

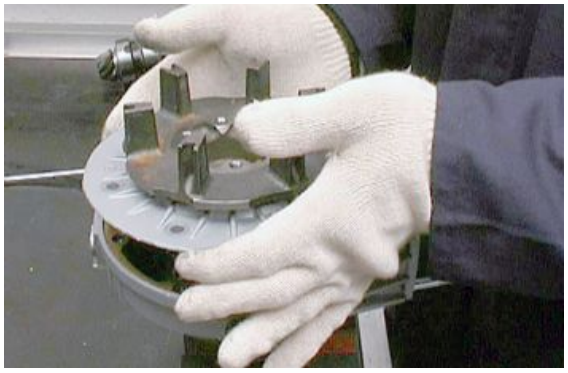


Smontaggio gruppo scatola

- Dévisser les vis en récupérant les rondelles.



- Lever le disque de freinage du pivot perforé.
- Dévisser les vis en récupérant les plaquettes et les rondelles ondulées.
- Extraire le couvercle complet.
- Extraire les joints.
- Extraire la rondelle d'épaisseur.



- Enlever la bague d'étanchéité élastique de la cannelure placée sur le pivot.

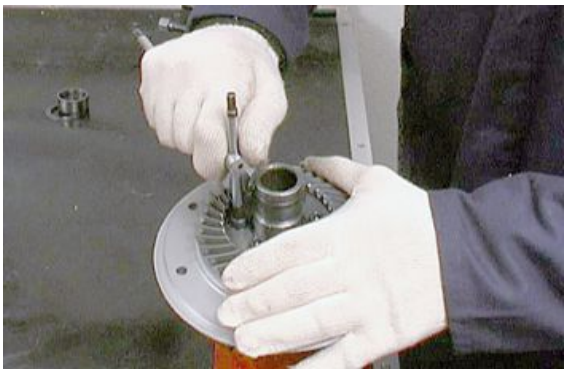


Extraire du couvercle :

- Le roulement à rouleaux.
- En utilisant le pointeau approprié (19907000), déposer la bague interne du roulement à rouleaux.
- Déposer la rondelle.
- Déposer la rondelle.



- Dévisser les vis en récupérant les plaquettes de sécurité correspondantes.



- Déposer la couronne conique.



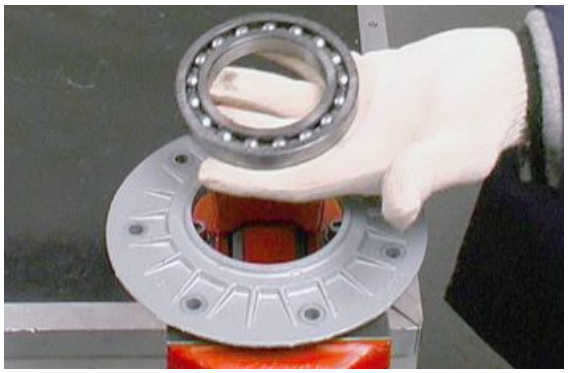
- Extraire le pivot perforé du coussinet.



- Enlever la bague d'étanchéité.



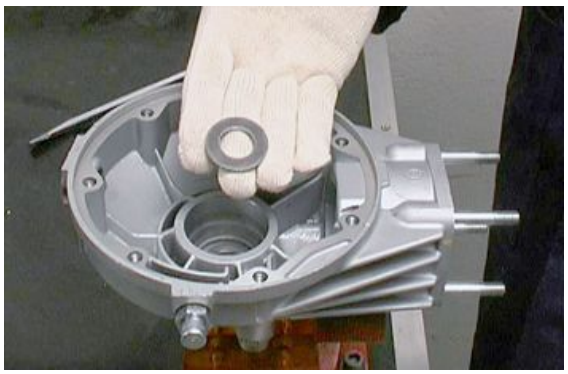
- À l'aide du pointeau correspondant, extraire le coussinet du couvercle.



- En utilisant l'extracteur correspondant (19927500), lever la bague externe du roulement à rouleaux du boîtier.



- Enlever la bague d'étanchéité et la rondelle.



Controllo

- Contrôler que les ailettes du pivot perforé, où l'antivibration travaille, ne sont pas abîmées ; que les plans où travaillent : la bague d'étanchéité ; le roulement sur le couvercle, la bague

externe du roulement sur le boîtier ; la cannelure pour la bague élastique sur le pivot perforé : ne sont pas trop usés ou abîmes, en cas contraire les remplacer.

- Que la bague d'étanchéité sur le boîtier n'est pas effritée ou n'a pas perdu son élasticité, autrement la remplacer.
- Que le roulement à rouleaux sur le boîtier n'a pas les rouleaux aplatis ou usés, autrement le remplacer.
- Vérifier l'efficacité parfaite de tous les composants que le les plans d'union du boîtier et du couvercle n'ont pas de rayures ou de bosselures.

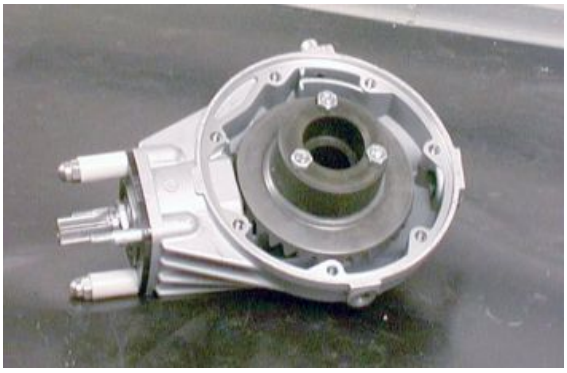
Accoppiamento pignone corona

Pour effectuer l'accouplement, agir de la manière suivante :

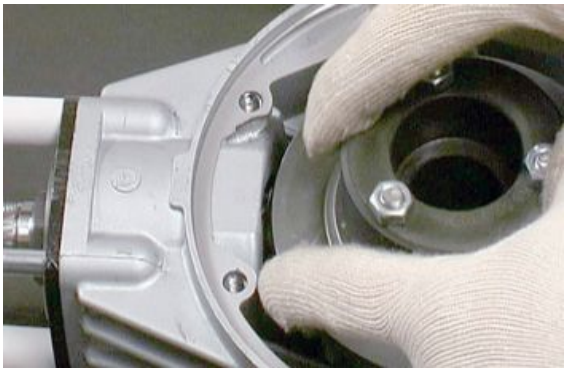
- Bloquer provisoirement le boîtier avec le pignon sur le boîtier à l'aide de deux écrous et les entretoises convenables.
- Monter l'outil correspondant (19928800) sur la couronne.



- Introduire l'outil mentionné sur la cage du roulement dans le boîtier.



- Contrôler l'alignement entre les dents du pignon et celles de la couronne.
- Si l'alignement n'est pas régulier, varier convenablement l'épaisseur de la bague entre le pignon et le roulement conique.
- En outre, il est nécessaire de vérifier la zone de contact entre les dents du pignon et celles de la couronne en agissant de la manière suivante :



- Enduire les dents du pignon du colorant correspondant disponible sur le marché.



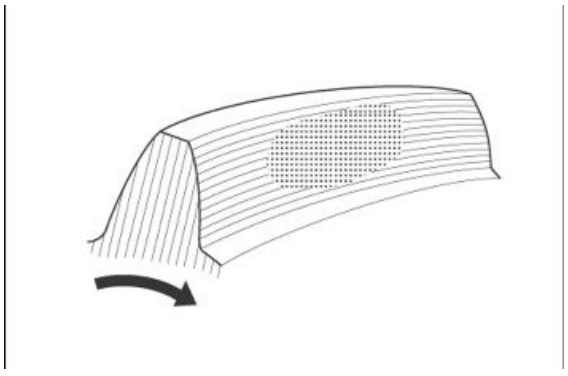
- Monter le groupe couronne-pivot perforé, le couvercle, les entretoises et les joints correspondants sur le boîtier et serrer provisoirement les vis.



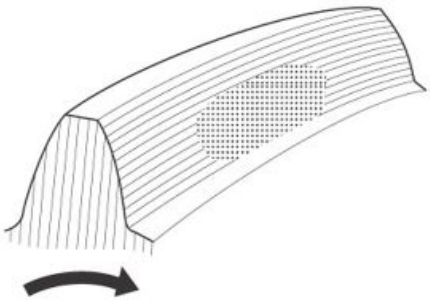
- Appliquer un extracteur de type « universel » sur le pivot perforé du porte-couronne, qui soutient la couronne pressée légèrement vers le côté du disque de frein, à l'aide des entretoises centrales appropriées.
- Tourner le pignon dans le sens de marche en maintenant la couronne freinée de manière que la rotation se produise sur la charge et qu'une trace de contact reste sur la surface du pignon.



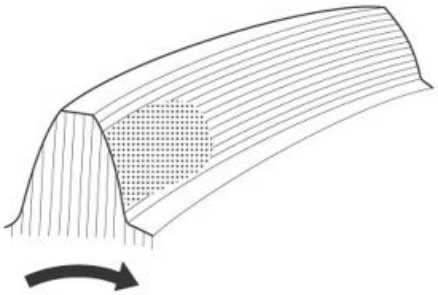
- Si le contact est régulier la trace sur les dents du pignon sera celle-ci (le pignon est vu du côté de l'axe d'entraînement)



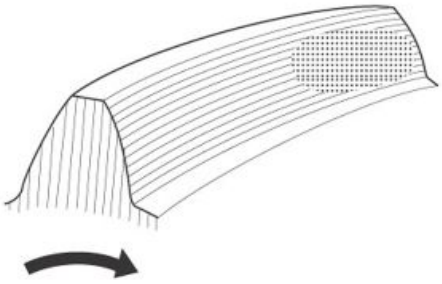
- Si le contact est celui-ci la couronne est trop prés de l'axe de rotation du pignon : écarter la couronne en augmentant l'épaisseur de l'entretoise.



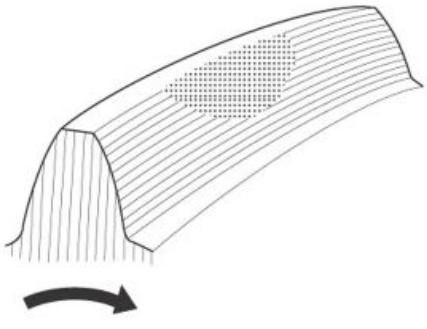
- Si le contact est celui-ci le pignon est trop prés de l'axe de rotation de la couronne : écarter le pignon en réduisant l'épaisseur de l'entretoise.



- Si le contact est celui-ci le pignon est trop loin de l'axe de rotation de la couronne : rapprocher le pignon en augmentant l'épaisseur de l'entretoise.

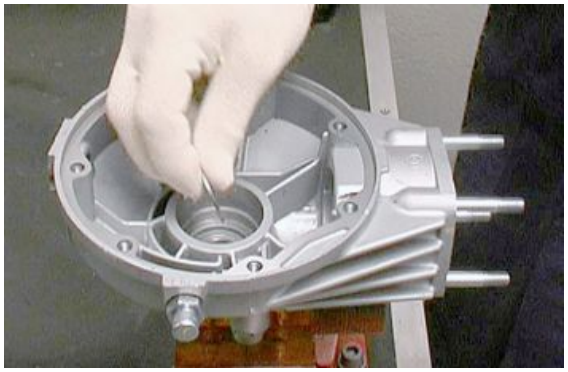


- Si le contact est celui-ci la couronne est trop loin de l'axe de rotation du pignon : rapprocher la couronne en réduisant l'épaisseur de l'entretoise.



Montaggio gruppo scatola

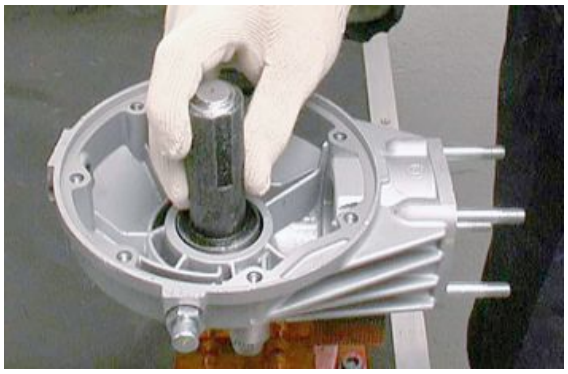
- Monter la rondelle sur la boîte de transmission.



- En utilisant le pointeau correspondant (19926000), monter la bague d'étanchéité sur le boîtier.

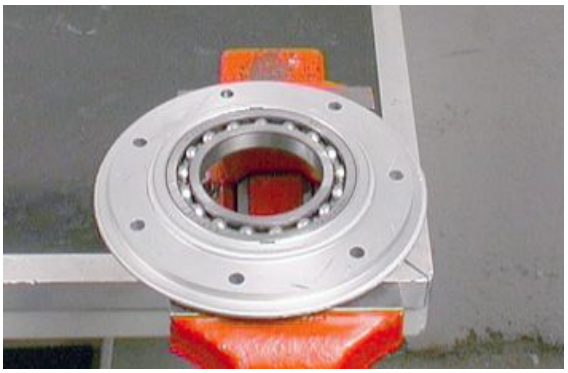


- En utilisant le pointeau correspondant (19926500), monter la bague externe du roulement à rouleaux sur le boîtier.



- En utilisant le pointeau correspondant, monter le roulement sur le couvercle.

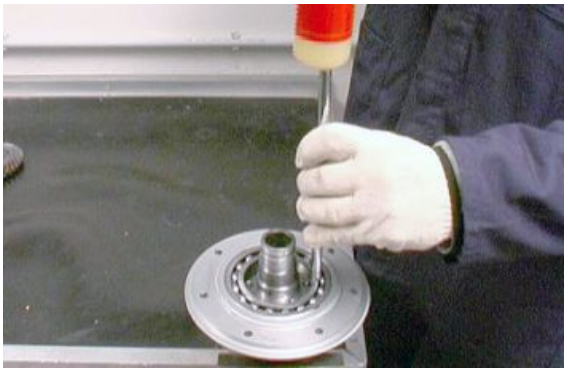




- En utilisant le pointeau correspondant (19927900), monter la bague interne du roulement à rouleaux sur le pivot perforé.
- Introduire la bague d'étanchéité sur le pivot perforé.



- Monter le pivot perforé sur le couvercle.



- Monter la couronne.



- Positionner les plaquettes et serrer les vis.



- Introduire la rondelle.



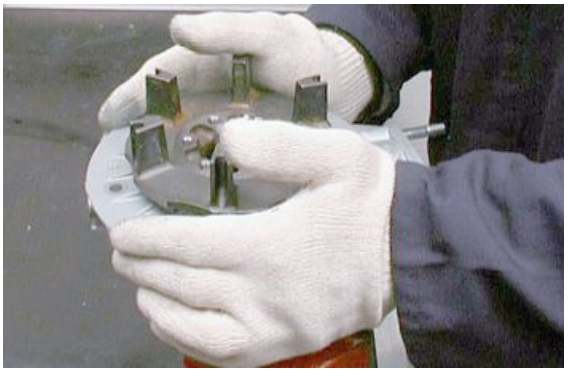
- Introduire la rondelle.



- Monter la bague élastique d'étanchéité.
- Introduire les joints et la rondelle d'épaisseur sur le couvercle.
- Serrer les vis avec les plaquettes et les rondelles.



- Monter le disque de freinage sur le pivot perforé en bloquant les vis avec les rondelles à l'aide de la clé dynamométrique.



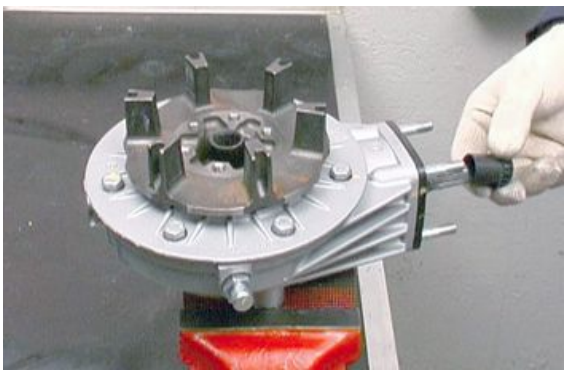


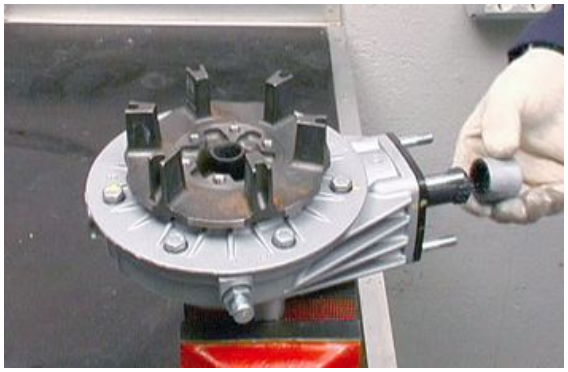
- Lors du remontage du boîtier du pignon conique sur la transmission, tenir compte du fait que les cannelures perforées pour le passage de l'huile doivent être montées en ligne verticale (en regardant les cannelures, l'une doit être renversée vers le haut et l'autre vers le sol).



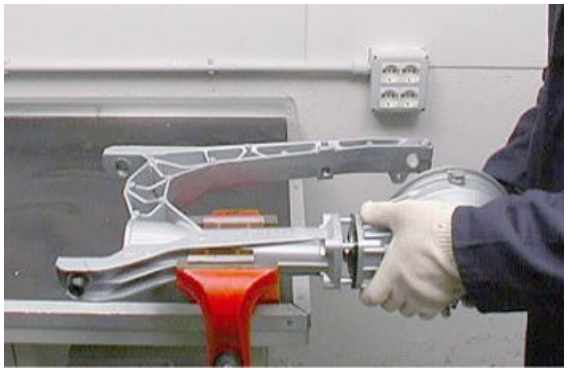
Installation

- Introduire le manchon et le fond sur le pignon conique de la boîte de transmission.

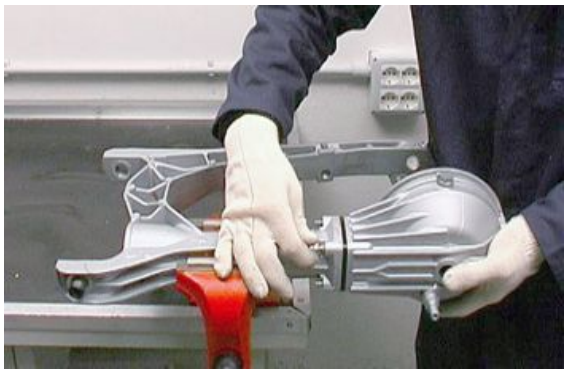




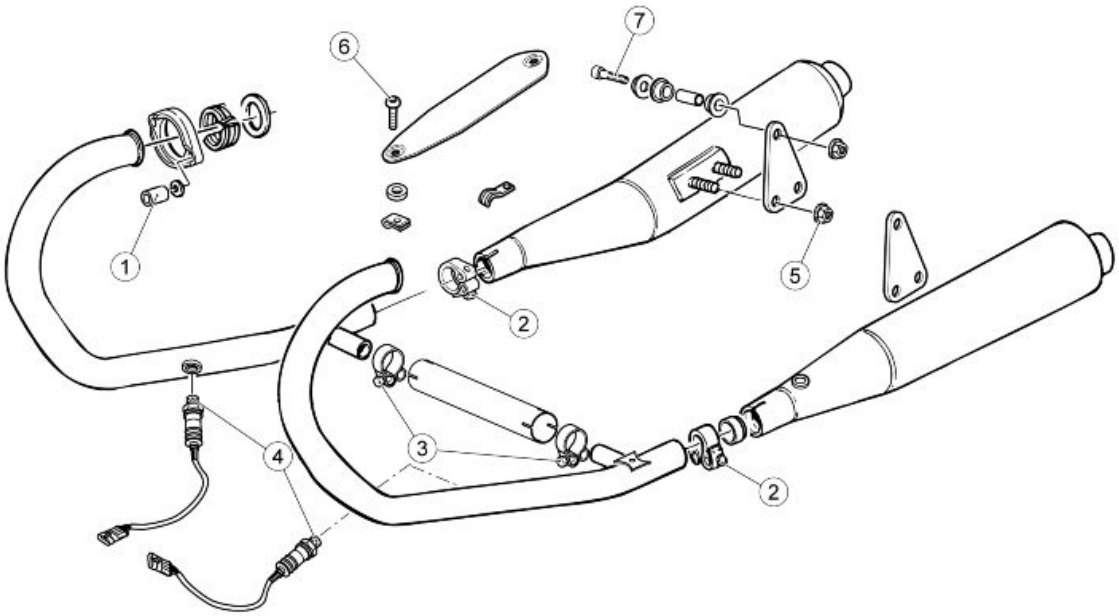
- Introduire correctement les goujons de la boîte de transmission dans les trous de la fourche arrière.



- Serrer les écrous avec les rondelles sans les bloquer.

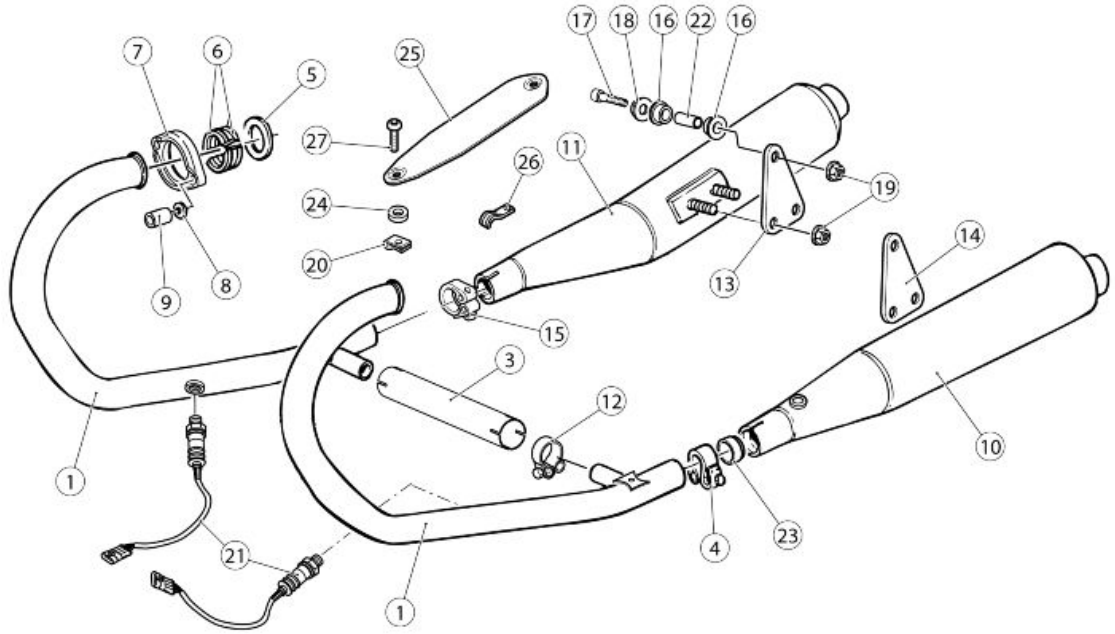


Échappement



SYSTÈME D' ÉCHAPPEMENT

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Écrou de fixation du tuyau d'échappement au moteur	M6	4	10 Nm (7.37 lb ft)	-
2	Vis du collier de fixation du tuyau d'échappement au compensateur	M6	1+1	10 Nm (7.37 lb ft)	-
3	Vis du collier de fixation du compensateur au silencieux	M6	2	10 Nm (7.37 lb ft)	-
4	Sonde Lambda sur compensateur	M18x1,5	1	38 Nm (28.03 lb ft)	-
5	Écrou de fixation du silencieux à la plaque de support	M8	4	25 Nm (18.44 lb ft)	-
6	Vis de fixation de la cloison anti-chaleur	M6x12	6	10 Nm (7.37 lb ft)	Loctite 270
7	Vis de fixation de la plaque du support du silencieux au cadre	M8x40	2	25 Nm (18.44 lb ft)	-



Légende :

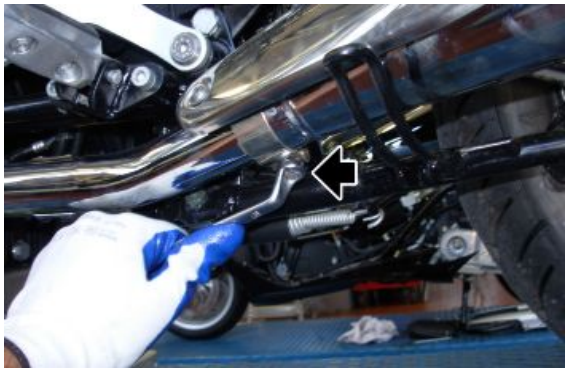
1. Pot d'échappement droit
2. Pot d'échappement gauche
3. Raccord des collecteurs d'échappement
4. Collier du silencieux gauche
5. Joint
6. Entretoise
7. Bague
8. Rondelle
9. Écrou
10. Silencieux gauche
11. Silencieux droit
12. Collier
13. Plaque droite
14. Plaque gauche
15. Collier du silencieux droit
16. Caoutchouc du pot d'échappement
17. Vis TCEI
18. Douille de fixation du silencieux
19. Écrou
20. Plaquette élastique
21. Sonde lambda

22.Entretoise
23.Douille
24.Rondelle isolante
25.Pare-chaleur pot d'échappement
26.Cavalier
27.Vis TBEI bridée

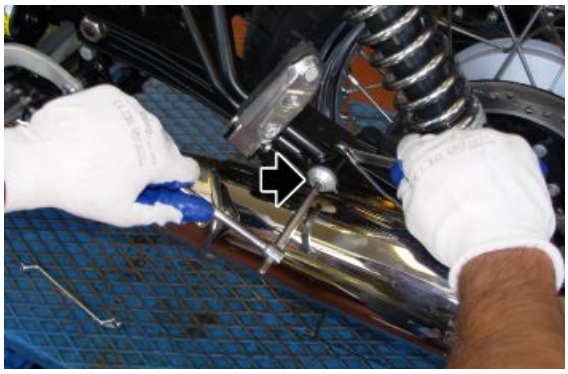
Dépose embout tuyau d'échappement

Le moteur et les composants du système d'échappement deviennent très chauds et restent ainsi pendant une certaine période après l'arrêt du moteur. Avant de manipuler ces composants, mettre des gants isolants ou attendre que le moteur et le système d'échappement refroidissent.

- Desserrer les colliers situés entres les sorties d'échappement et le catalyseur.

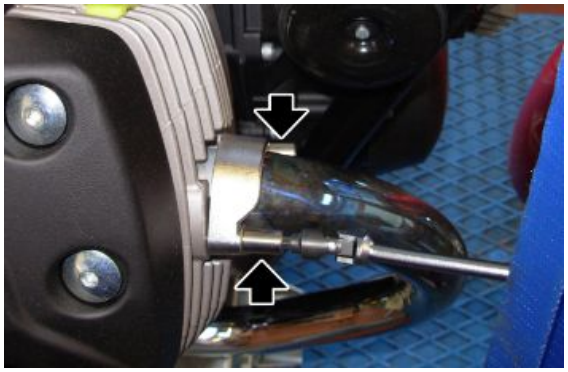


- Dévisser et retirer l'écrou de fixation du silencieux et récupérer la vis et la douille.
- Retirer les silencieux



Dépose collecteur d'échappement

- Retirer les écrous de fixation de la bague de l'échappement, en prenant garde à bien récupérer les rondelles.



- Retirer les entretoises



- Retirer les bagues



- Retirer le démarreur afin de pouvoir débrancher le connecteur de la sonde lambda gauche





- Débrancher le connecteur de la sonde lambda droite et extraire le câblage du passe-câble



- Desserrer les colliers situés entre le raccord et les collecteurs d'échappement
- Retirer les collecteurs



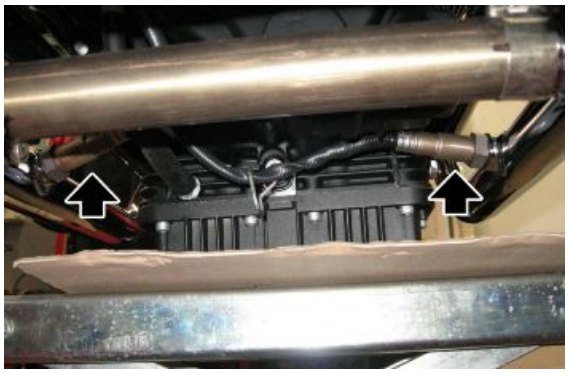
Dépose sonde lambda

- Débrancher le connecteur de la sonde lambda gauche (1) et de la sonde lambda droite (2)



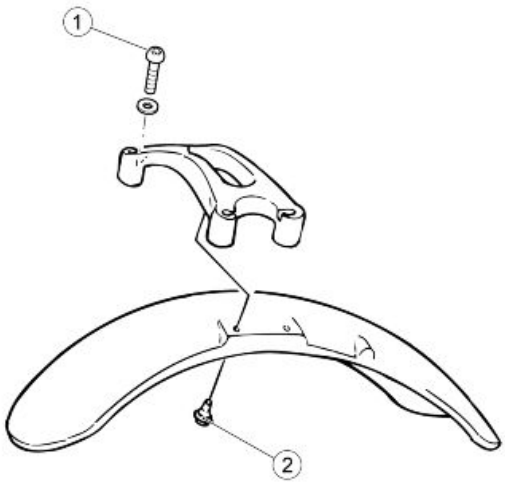


- Dévisser et enlever les sondes lambda.



INDEX DES ARGUMENTS

CARROSSERIE	CARRO



CARROSSERIE - PARTIE AVANT

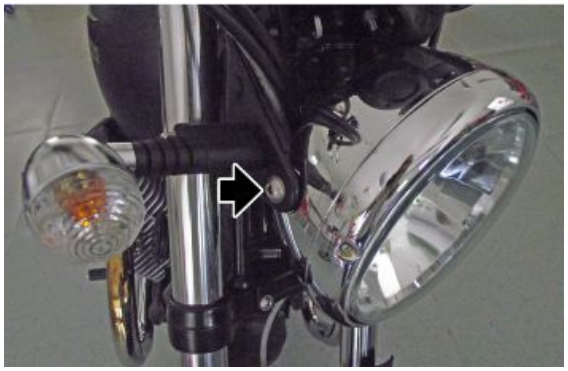
Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation de la plaque de stabilisation à la fourche	M8x40	4	15 Nm (11.06 lbf ft)	Loctite 243
2	Vis fixant le garde-boue à la plaque de stabilisation	M6x11	4	10 Nm (7.37 lbf ft)	Loctite 243
3	Vis de fixation de la bulle	M6	2	10 Nm (7.37 lbf ft)	

Rétroviseurs

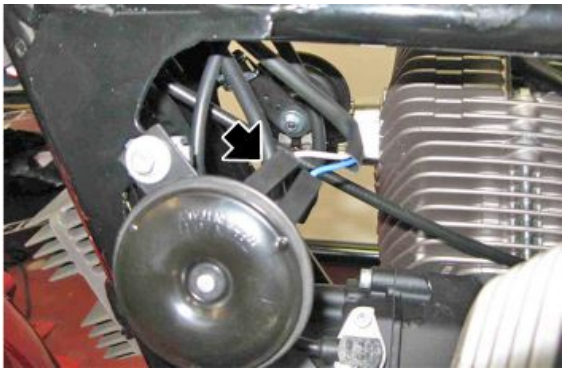
- Desserrer le contre-écrou (2).
- Dévisser et déposer le rétroviseur en agissant sur l'écrou (1).



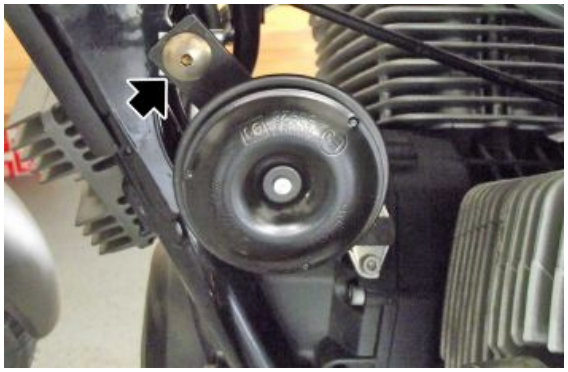
- Débrancher le connecteur.
- Dévisser la vis de fixation des deux côtés en veillant à ne pas faire tomber le groupe optique.



- Débrancher les deux connecteurs des deux côtés.

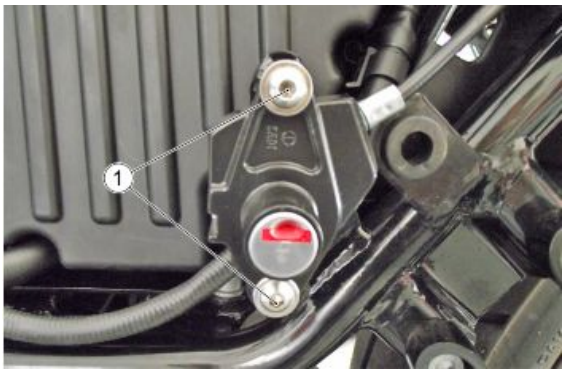


- Dévisser la vis pour déposer le klaxon.



Démontage serrure

- Déposer le carénage latéral gauche.
- Déposer le bloc des clés en dévissant les deux vis (1).

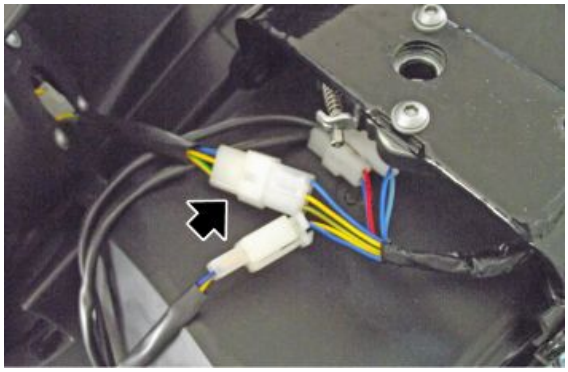


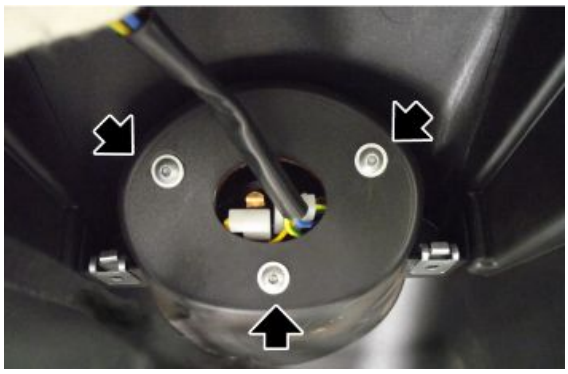
Voyez également

Caches latéraux

Groupe optique arrière

- Déposer d'abord le garde-boue arrière.
- Débrancher le connecteur du groupe optique arrière.
- Dévisser et retirer les trois vis de fixation.
- Déposer le projecteur arrière.





Voyez également

Garde-boue arrière

Platine de support repose-pied passager

- Dévisser et enlever la vis (1).
- Dévisser et retirer les deux vis (2), déposer le support du repose-pied.

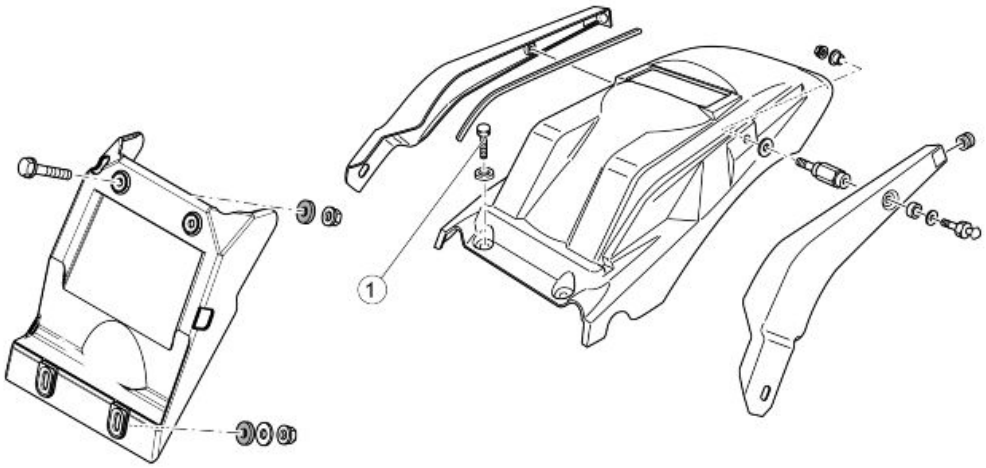


Caches latéraux

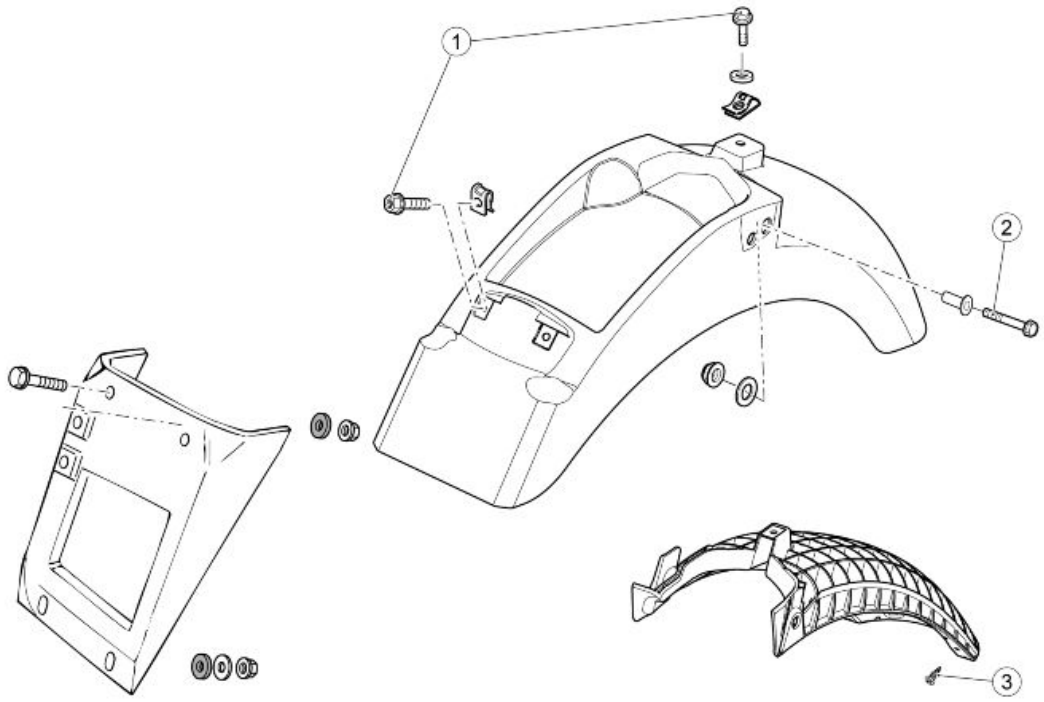
- Déposer la selle.
- Déposer la vis supérieure des deux côtés du véhicule.
- Extraire le carénage latéral.



Garde-boue arrière



(ANNIVERSARIO)

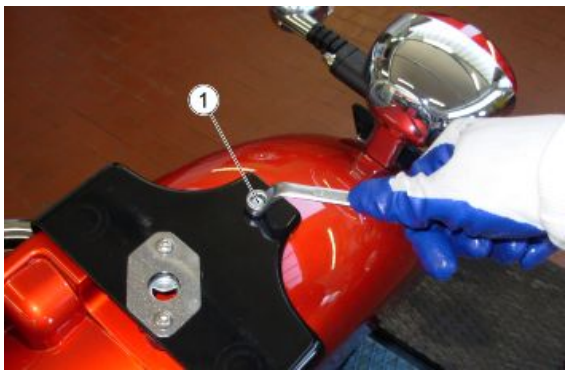


GARDE-BOUE ARRIÈRE

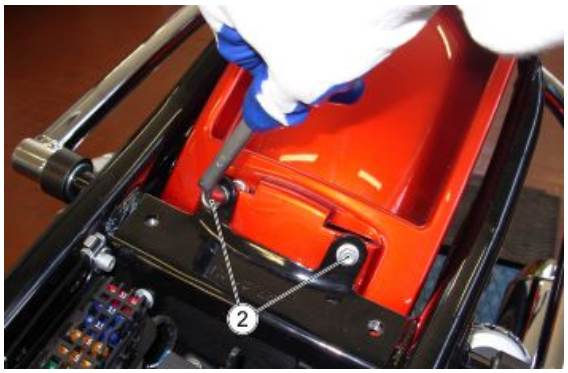
Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation avant et centrale du garde-boue arrière	M6	2+1	10 Nm (7,37 lb ft)	
2	Vis de fixation latérale du garde-boue arrière	M8x30	2	25Nm (18,44 lb ft)	
3	Vis de fixation du support de plaque d'immatriculation au renfort du garde-boue	SWP M5x20	3	3Nm (2,21 lb ft)	

(NEVADA ANNIVERSARIO)

- Enlever la selle
- Retirer la vis centrale supérieure (1) qui fixe le garde-boue au cadre



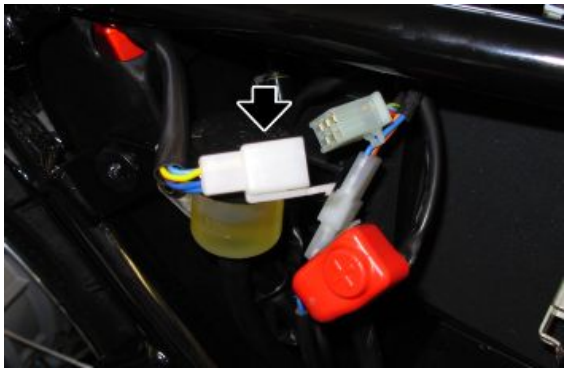
- Retirer les vis avant (2) qui fixent le garde-boue au cadre; faire attention à récupérer les écrous



- Oter les vis latérales (3) qui fixent le garde-boue et les poignées du passager au cadre, de chaque côté, sans oublier de récupérer les écrous.



- Débrancher le connecteur du feu arrière.



- Retirer le garde-boue arrière en faisant passer le câblage du feu par le passage de roue



(NEVADA)

- Dévisser et déposer les deux vis situées dans le côté intérieur du garde-boue.



- Dévisser la vis de fixation de l'amortisseur arrière.
- Déposer la barre latérale.





- Dévisser et retirer les deux vis de fixation de la poignée passager.
- Déposer la poignée.

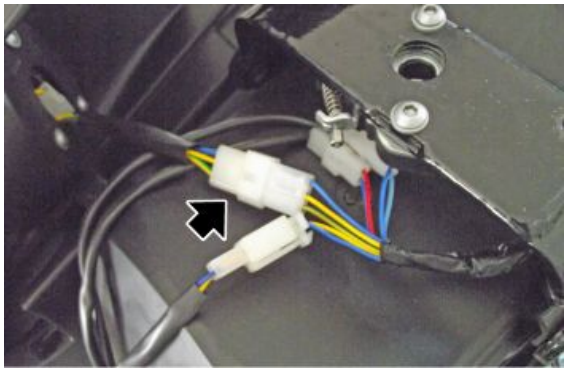


- Dévisser les deux vis de fixation avant du garde-boue arrière.
- Dévisser et retirer les deux vis de fixation situées sous le garde-boue arrière.



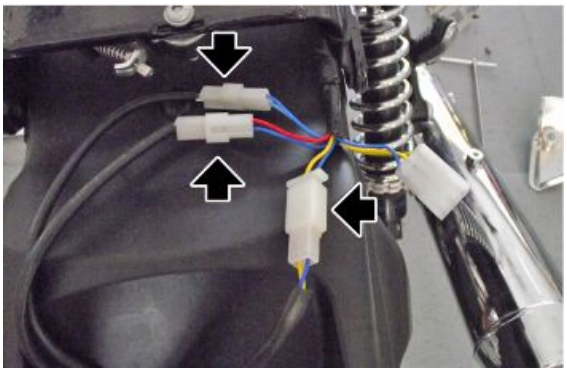


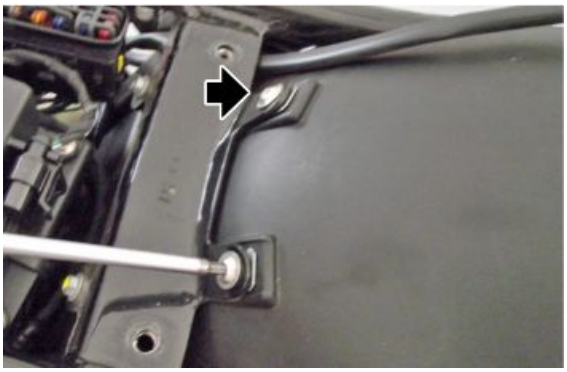
- Débrancher le connecteur du feu arrière.
- Déposer le garde-boue arrière.





- Débrancher les connecteurs des feux de direction et de l'ampoule d'éclairage de la plaque.
- Dévisser et retirer les deux vis de fixation du passage de la roue.
- Déposer le passage de roue.





Bavette

- Retirer les vis inférieures (1)



- Retirer les vis supérieures (2) en prenant garde à récupérer les écrous



- Retirer la bavette en la dégageant par l'arrière



Réservoir carburant

- Dévisser et enlever la vis arrière.



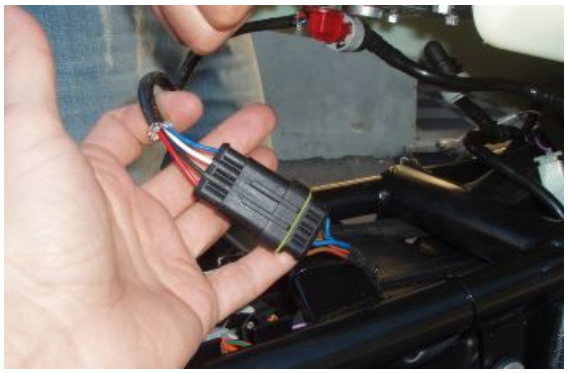
- Soulever partiellement le réservoir afin de pouvoir détacher le raccord du tuyau d'essence, en évitant ainsi de l'abîmer.

ATTENTION

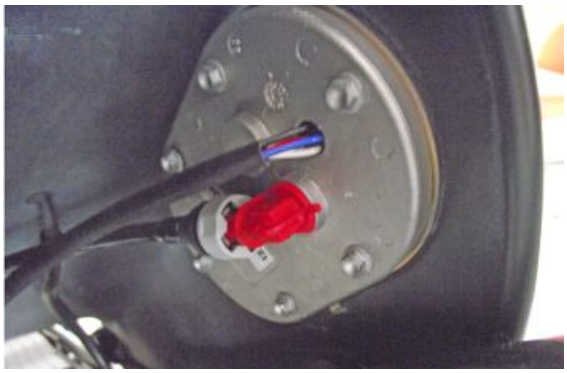
FAIRE PARTICULIÈREMENT ATTENTION AU COURS DU SOULÈVEMENT A NE PAS ABIMER LE RACCORD DU TUYAU D'ESSENCE



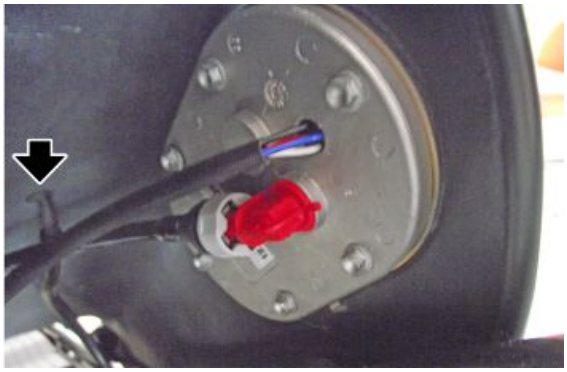
- Débrancher le connecteur.



- Débrancher le tuyau de carburant.



- Extraire le reniflard de carburant.



- Déposer le réservoir de carburant en l'extrayant par l'arrière.

INDEX DES ARGUMENTS

PRÉLIVRAISON	**PRELIV**

Avant de livrer le véhicule, effectuer les contrôles énumérés.

AVERTISSEMENT





PRÊTER UNE ATTENTION PARTICULIÈRE LORS DE LA MANIPULATION D'ESSENCE.

Controle esthétique

- Peinture
- Accouplement des pièces en plastique
- Égratignures
- Crasse

Controle blocages

- Blocages de sécurité :

groupes des suspensions avant et arrière ;

groupes de fixation des étriers des freins avant et arrière ;

groupes des roues avant et arrière ;

fixations moteur - cadre ;

groupe de direction.

- Vis de fixation des pièces en plastique.

Installation électrique

- Interrupteur principal
- projecteurs : feux de route, feux de croisement, feux de position (avant et arrière) et voyants respectifs.
- Réglage du projecteur selon les normes en vigueur.
- Boutons des feux stop avant et arrière et ampoules respectives.
- Clignotants et voyants respectifs.
- Éclairage du tableau de bord.
- Instruments : indicateurs d'essence et de la température (si présents).
- Voyants du tableau de bord.
- Klaxon.
- Démarrage électrique.
- Extinction du moteur par interrupteur d'arrêt d'urgence et béquille latérale.
- Bouton d'ouverture électrique du coffre à casque (si présent).
- À l'aide de l'outil de diagnostic, vérifier si la(les) centrale(s) dispose(nt) de la dernière version de la cartographie, et éventuellement la(les) reprogrammer : consulter le site internet du Service d'assistance

technique pour savoir si des mises à jour sont disponibles ainsi que pour connaître les détails de l'opération.

ATTENTION



LA BATTERIE DOIT ÊTRE CHARGÉE AVANT UTILISATION AFIN D'ASSURER LES MEILLEURES PRESTATIONS POSSIBLES. UNE RECHARGE INAPPROPRIÉE DE LA BATTERIE AVANT LA PREMIÈRE UTILISATION, À UN NIVEAU TRÈS BAS DE L'ÉLECTROLYTE, PROVOQUERAIT UNE PANNE PRÉMATURÉE DE LA BATTERIE.

ATTENTION



LORS DE L'INSTALLATION DE LA BATTERIE, FIXER D'ABORD LE CÂBLE POSITIF, PUIS LE CÂBLE NÉGATIF, ET LORS DE SON DÉMONTAGE, AGIR EN SENS INVERSE.

AVERTISSEMENT



L'ÉLECTROLYTE DE LA BATTERIE EST TOXIQUE ET PROVOQUE DE FORTES BRÛLURES. IL CONTIENT DE L'ACIDE SULFURIQUE. ÉVITER DONC TOUT CONTACT AVEC LES YEUX, LA PEAU ET LES VÊTEMENTS.
EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX ET LA PEAU, LAVER ABONDAMMENT À L' EAU PENDANT 15 MINUTES ET CONSULTER IMMÉDIATEMENT UN MÉDECIN.
EN CAS D'INGESTION DU LIQUIDE, BOIRE IMMÉDIATEMENT BEAUCOUP D'EAU OU D'HUILE VÉGÉTALE. APPELER IMMÉDIATEMENT UN MÉDECIN.
LES BATTERIES PRODUISENT DES GAZ EXPLOSIFS ; LES TENIR LOIN DES FLAMMES NUES, ÉTINCELLES OU CIGARETTES. VENTILER LE LIEU LORSQU'ON RECHARGE LA BATTERIE DANS UN LOCAL CLOS. TOUJOURS SE PROTÉGER LES YEUX QUAND ON TRAVAILLE À PROXIMITÉ DE BATTERIES.
TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

ATTENTION



NE JAMAIS UTILISER DES FUSIBLES DE CAPACITÉ SUPÉRIEURE À CELLE PRÉCONISÉE. L'UTILISATION DE FUSIBLES DE CAPACITÉ INADAPTÉE PEUT ENDOMMAGER TOUT LE VÉHICULE, OU MÊME CONSTITUER UN RISQUE D'INCENDIE.

Controle des niveaux

- Niveau du liquide du système de freinage hydraulique
- Niveau du liquide du système d'embrayage (si présent)
- Niveau d'huile de la boîte de vitesses (si présent)
- Niveau d'huile de la transmission (si présent)
- Niveau du liquide de refroidissement du moteur (si présent)
- Niveau d'huile moteur
- Niveau d'huile du mélangeur (si présent)

Essai sur route

- Départ à froid.

- Fonctionnement du tableau de bord.
- Réponse à la commande de l'accélérateur.
- Stabilité lors de l'accélération et du freinage.
- Efficacité des freins avant et arrière.
- Efficacité des suspensions avant et arrière.
- Bruits anormaux.

Controle statique

Contrôle statique après essai sur route :

- Redémarrage à chaud.
- Fonctionnement du starter (si présent).
- Adhérence minimale (en tournant le guidon).
- Rotation homogène de la direction.
- Fuites éventuelles.
- Fonctionnement de l'électroventilateur du radiateur (si présent).

Controle fonctionnel

- Système de freinage hydraulique.
- Course des leviers de frein et d'embrayage (si présent).
- Embrayage - vérification du bon fonctionnement.
- Moteur - vérification du bon fonctionnement général et de l'absence de bruits anormaux.
- Autres.
- Vérification des documents.
- Vérification du n° de cadre et du n° de moteur.
- Vérification des outils fournis.
- Montage de la plaque d'immatriculation.
- Contrôle des serrures.
- Contrôle de la pression des pneus.
- Montage des rétroviseurs et d'éventuels accessoires.



NE PAS DÉPASSER LA PRESSION DE GONFLAGE PRESCRITE CAR LE PNEU PEUT CREVER.

ATTENTION



IL FAUT CONTRÔLER ET RÉGLER LA PRESSION DE GONFLAGE DES PNEUS LORSQUE CEUX-CI SONT À TEMPERATURE AMBIANTE.

A

Amortisseurs: *153*
Ampoules: *83*

B

Batterie: *79*, *85*
Bobine: *99*
Bougies:
Boîtier filtre:
Béquille: *105*

C

Carburant: *97*, *113*, *194*
Centrale: *20*, *67*, *85*
Connecteurs: *108*

D

Démarrage: *82*

E

ECU: *109*, *128*
Embrayage: *104*
Entretien: *8*, *39*

F

Filtre à air: *43*, *48*, *49*, *52*
Fourche: *137*, *139*, *143*, *145*, *149*
Frein:
Fusibles: *84*

G

Garde-boue: *187*, *188*
Groupe optique: *187*
Guidon: *136*

H

Huile moteur: *41*, *43*, *101*

I

Identification: *11*
Installation électrique: *13*, *58*, *197*

L

Levier d'embrayage: *104*

P

Pneus: *14*
Produits conseillés: *34*

R

Roue arrière:
Roue avant: *136*
Règles de sécurité: *7*
Réservoir: *113*, *194*
Rétroviseurs: *185*

S

Schéma électrique: *76*
Selle:
Sonde lambda: *90*, *183*

T

Tableau d'entretien:
Tableau de bord: *78*, *106*, *110*
Transmission: *12*, *40*

V

Voyants:

É

Échappement: *179*, *181*, *182*

MANUEL STATION-SERVICE

B043102



NEVADA - NEVADA ANNIVERSARIO

MANUEL STATION-SERVICE

NEVADA - NEVADA ANNIVERSARIO

LA VALEUR DE L'ASSISTANCE

Grâce aux mises à jour techniques continues et aux programmes de formation technique sur les produits Moto Guzzi, seuls les mécaniciens du Réseau officiel **Moto Guzzi** connaissent parfaitement ce véhicule et disposent de l'équipement spécifique nécessaire pour une bonne exécution des interventions d'entretien et de réparation.

La fiabilité du véhicule dépend également de ses conditions mécaniques. Le contrôle avant la conduite, l'entretien régulier et l'utilisation exclusive des **pièces de rechange d'origine Moto Guzzi** sont des facteurs essentiels !

Pour obtenir des informations sur le **concessionnaire et/ou le Centre d'assistance officiel** le plus proche, visiter notre site web :

www.motoguzzi.com

Seule l'utilisation de pièces de rechange d'origine Moto Guzzi garantit un produit déjà étudié et testé pendant la phase de conception du véhicule. Les pièces de rechange d'origine Moto Guzzi sont systématiquement soumises à des procédures de contrôle de la qualité, pour en garantir la pleine fiabilité et la durée.

Les descriptions et les illustrations contenues dans cette publication sont données dans un but descriptif et n'engagent en rien le fabricant.

Piaggio & C. S.p.A. se réserve le droit, tout en préservant les caractéristiques essentielles du modèle décrit et illustré ci-après, d'apporter à tout moment, sans contrainte de délai concernant la mise à jour immédiate de cette publication, d'éventuelles modifications d'organes, pièces ou fournitures d'accessoires, qu'elle estimera utiles pour l'amélioration du produit ou pour toute autre exigence d'ordre technique ou commercial.

Certains modèles reportés dans la présente publication ne sont pas disponibles dans tous les pays. La disponibilité de chaque version doit être vérifiée auprès du réseau officiel de vente Moto Guzzi.

Moto Guzzi est une marque déposée de Piaggio & C. S.p.A.

© Copyright 2012 - Piaggio & C. S.p.A. Tous droits réservés. Toute reproduction, même partielle, est interdite.

Piaggio & C. S.p.A. Viale Rinaldo Piaggio, 25 - 56025 PONTEDERA (PI), Italie

www.piaggio.com

MANUEL STATION-SERVICE
NEVADA - NEVADA ANNIVERSARIO

Ce manuel fournit les informations principales pour les procédures d'intervention ordinaire sur le véhicule.
Cette publication s'adresse aux **concessionnaires Moto Guzzi** et à leurs mécaniciens qualifiés ; plusieurs notions ont été volontairement omises puisque jugées superflues. Des notions mécaniques complètes ne pouvant pas être incluses dans cette publication, les personnes se servant de ce manuel doivent posséder soit une préparation mécanique de base, soit des connaissances minimales sur les procédures inhérentes aux systèmes de réparation des motocycles. Faute de ces connaissances, la réparation ou le contrôle du véhicule pourraient s'avérer inefficaces ou dangereux. Toutes les procédures pour la réparation et le contrôle du véhicule n'étant pas détaillées, il faut prêter une attention particulière afin d'éviter des dommages aux composants et aux personnes. Pour offrir au client la plus grande satisfaction lors de l'utilisation du véhicule, **Moto Guzzi** s.p.a. s'efforce d'améliorer continuellement ses produits et la documentation respective. Les principales modifications techniques et les changements dans les procédures de réparation du véhicule sont communiqués à tous les **points de vente Moto Guzzi et à leurs filiales du monde entier**. Ces modifications apparaîtront dans les futures éditions de ce manuel. En cas de besoin ou de doutes sur les procédures de réparation et de contrôle, consulter le **SERVICE D'ASSISTANCE Moto Guzzi,** qui est en mesure de vous fournir toutes les informations pertinentes, ainsi que de vous informer sur les éventuelles mises à jour et modifications techniques apportées au véhicule.

N.B. Indique une note qui donne les informations clé pour faciliter la procédure.

ATTENTION Indique les procédures spécifiques que l'on doit suivre afin d'éviter d'endommager le véhicule.

AVERTISSEMENT Indique les procédures spécifiques que l'on doit suivre afin d'éviter des accidents au personnel de réparation du véhicule.



Sécurité des personnes Le non respect total ou partiel de ces prescriptions peut comporter un danger grave pour la sécurité des personnes.



Sauvegarde de l'environnement Il indique les comportements corrects à suivre afin que le véhicule n'entraîne aucune conséquence à la nature.

Bon état du véhicule Le non respect total ou partiel de ces prescriptions provoque de sérieux dégâts au véhicule et dans certains cas l'annulation de la garantie





INDEX DES ARGUMENTS

CARACTÉRISTIQUES	CAR
OUTILLAGE SPÉCIAL	OUT SP
ENTRETIEN	ENTR
INSTALLATION ÉLECTRIQUE	INS ELE
MOTEUR DU VÉHICULE	MOT VÉ
MOTEUR	MOT
ALIMENTATION	ALIM
SUSPENSIONS	SUSP
PARTIE-CYCLE	CYCL
CARROSSERIE	CARRO
PRÉLIVRAISON	PRELIV

INDEX DES ARGUMENTS

CARACTÉRISTIQUES	CAR

Règles

Règles de sécurité

Monoxyde de carbone

S'il est nécessaire de faire fonctionner le moteur pour pouvoir effectuer quelques opérations, s'assurer que cela soit fait dans un espace ouvert ou dans un local bien ventilé. Ne jamais faire fonctionner le moteur dans des espaces clos. Si l'on opère dans un espace clos, utiliser un système d'évacuation des fumées d'échappement.

ATTENTION



LES FUMÉES D'ÉCHAPPEMENT CONTIENNENT DU MONOXYDE DE CARBONE, UN GAZ NOCIF QUI PEUT PROVOQUER LA PERTE DE CONNAISSANCE, VOIRE LA MORT.

Combustible

ATTENTION





LE CARBURANT UTILISÉ POUR LA PROPULSION DES MOTEURS À EXPLOSION EST EXTRÊMEMENT INFLAMMABLE ET PEUT DEVENIR EXPLOSIF SOUS CERTAINES CONDITIONS. IL EST PRÉFÉRABLE D'EFFECTUER LE RAVITAILLEMENT ET LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN DANS UNE ZONE VENTILÉE ET LORSQUE LE MOTEUR EST ÉTEINT. NE PAS FUMER LORS DU RAVITAILLEMENT NI À PROXIMITÉ DES VAPEURS DE CARBURANT, ÉVITER ABSOLUMENT LE CONTACT AVEC DES FLAMMES NUES, DES ÉTINCELLES ET TOUTE AUTRE SOURCE SUSCEPTIBLE D'EN PROVOQUER L'ALLUMAGE OU L'EXPLOSION.
NE PAS RÉPANDRE DE CARBURANT DANS L'ENVIRONNEMENT.
TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

Composants chauds.

Le moteur et les composants du système d'échappement deviennent très chauds et restent ainsi pendant une certaine période après l'arrêt du moteur. Avant de manipuler ces composants, mettre des gants isolants ou attendre que le moteur et le système d'échappement refroidissent.

Huile moteur et huile de la boîte de vitesses usées

ATTENTION





AU COURS DES INTERVENTIONS D'ENTRETIEN, IL EST RECOMMANDÉ DE PORTER DES GANTS IMPERMÉABLES POUR SE PROTÉGER.
L'HUILE DU MOTEUR OU DE LA BOÎTE DE VITESSES PEUT ENDOMMAGER SÉRIEUSEMENT LA PEAU SI MANIPULÉE LONGTEMPS ET QUOTIDIENNEMENT.
IL EST RECOMMANDÉ DE SE LAVER SOIGNEUSEMENT LES MAINS APRÈS CHAQUE MANIPULATION.

LA REMETTRE OU LA FAIRE RETIRER PAR LE CENTRE DE RÉCUPÉRATION D'HUILES USÉES LE PLUS PROCHE, OU BIEN PAR LE FOURNISSEUR.
NE PAS RÉPANDRE D'HUILE DANS L'ENVIRONNEMENT.
TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

Liquide de frein et d'embrayage



LE LIQUIDE DE FREIN ET D'EMBRAYAGE PEUT ENDOMMAGER LES SURFACES PEINTES, EN PLASTIQUE OU EN CAOUTCHOUC. LORS DE L'ENTRETIEN DU SYSTÈME DE FREINAGE OU D'EMBRAYAGE, PROTÉGER CES COMPOSANTS AVEC UN CHIFFON PROPRE. TOUJOURS METTRE DES LUNETTES DE PROTECTION LORS DE L'ENTRETIEN DE CES SYSTÈMES. LE LIQUIDES DE FREIN ET D'EMBRAYAGE EST EXTRÊMEMENT NOCIF POUR LES YEUX. EN CAS DE CONTACT ACCIDENTEL AVEC LES YEUX, RINCER IMMÉDIATEMENT ET ABONDAMMENT AVEC DE L'EAU FRAÎCHE ET PROPRE, ET CONSULTER AU PLUS VITE UN MÉDECIN.
TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

Électrolyte et gaz hydrogène de la batterie

ATTENTION



L'ÉLECTROLYTE DE LA BATTERIE EST TOXIQUE, CAUSTIQUE ET EN CONTACT AVEC L'ÉPIDERME PEUT CAUSER DES BRÛLURES CAR IL CONTIENT DE L'ACIDE SULFURIQUE. PORTER DES GANTS BIEN ADHÉRENTS ET DES VÊTEMENTS DE PROTECTION LORS DE LA MANIPULATION DE L'ÉLECTROLYTE DE LA BATTERIE. SI DU LIQUIDE ÉLECTROLYTIQUE ENTRE EN CONTACT AVEC LA PEAU, LAVER ABONDAMMENT À L'EAU FROIDE. IL EST PARTICULIÈREMENT IMPORTANT DE PROTÉGER LES YEUX, DANS LA MESURE OÙ UNE QUANTITÉ MÊME INFIME D'ACIDE DE LA BATTERIE PEUT CAUSER LA CÉCITÉ. S'IL ENTRE EN CONTACT AVEC LES YEUX, LAVER ABONDAMMENT À L'EAU PENDANT CINQ MINUTES ET CONSULTER RAPIDEMENT UN OCULISTE. LA BATTERIE ÉMANE DES VAPEURS EXPLOSIVES : TENIR ÉLOIGNÉES LES FLAMMES, ÉTINCELLES, CIGARETTES ET TOUTE AUTRE SOURCE DE CHALEUR. PRÉVOIR UNE AÉRATION ADÉQUATE LORS DE L'ENTRETIEN OU DE LA RECHARGE DE LA BATTERIE.
TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.
LE LIQUIDE DE LA BATTERIE EST CORROSIF. NE PAS LE VERSER OU LE RÉPANDRE, NOTAMMENT SUR LES PARTIES EN PLASTIQUE. VEILLER À CE QUE L'ÉLECTROLYTE SOIT APPROPRIÉ POUR LA BATTERIE À ACTIVER.

Règles d'entretien

PRÉCAUTIONS ET INFORMATIONS GÉNÉRALES

Lors de la réparation, le démontage ou le remontage du véhicule, s'en tenir scrupuleusement aux recommandations suivantes.

AVANT LE DÉMONTAGE DES COMPOSANTS

- Retirer la saleté, la boue, la poussière et les corps étrangers du véhicule avant le démontage des composants. Si prévu, employer les outils spécialement conçus pour ce véhicule.

DÉMONTAGE DES COMPOSANTS

- Ne pas desserrer et/ou serrer les vis et les écrous en utilisant des pinces ou d'autres outils mais toujours employer la clé respective.

- Marquer les positions sur tous les joints de connexion (tuyaux, câbles, etc.) avant de les séparer, et les identifier par des signes distinctifs différents.
- Chaque pièce doit être clairement signalée pour pouvoir être identifiée en phase d'installation.
- Nettoyer et laver soigneusement les composants démontés avec du détergent à faible degré d'inflammabilité.
- Regrouper les pièces accouplées entre elles, car elles se sont « adaptées » l'une à l'autre suite à leur usure normale.
- Certains composants doivent être utilisés ensemble ou bien remplacés en bloc.
- Se tenir loin des sources de chaleur.

REMONTAGE DES COMPOSANTS

ATTENTION

LES PALIERS DOIVENT TOURNER LIBREMENT SANS RÉSISTANCE ET/OU BRUITS, AUTREMENT ILS DOIVENT ÊTRE REMPLACÉS.

- Utiliser exclusivement des PIÈCES DE RECHANGE D'ORIGINE Moto Guzzi.
- Employer uniquement les lubrifiants et les consommables recommandés.
- Lubrifier les pièces (quand c'est possible) avant de les remonter.
- Au moment de serrer les vis et les écrous, commencer par ceux de diamètre plus important ou bien ceux qui sont internes, en procédant en diagonale. Effectuer le serrage par passages successifs, avant d'appliquer le couple de serrage.
- Si le filetage des écrous autobloquants, des joints, des bagues d'étanchéité, des bagues élastiques, des joints toriques, des goupilles et des vis est endommagé, les remplacer toujours par d'autres neufs.
- Lors du montage des coussinets, les lubrifier abondamment.
- Contrôler que chaque composant a été monté de façon correcte.
- Après une intervention de réparation ou d'entretien périodique, effectuer les contrôles préliminaires et essayer le véhicule dans une propriété privée ou dans une zone à faible densité de circulation.
- Avant le remontage, nettoyer toutes les surfaces d'assemblage, les bords des pare-huile et les joints. Appliquer une légère couche de graisse à base de lithium sur les bords des pare-huile. Remonter les pare-huile et les coussinets avec la marque ou le numéro de fabrication orientés vers l'extérieur (côté visible).

CONNECTEURS ÉLECTRIQUES

Les connecteurs électriques doivent se débrancher de la manière suivante. Le manquement à ces procédures provoque des dommages irréparables au connecteur et au câblage :

Si présents, serrer les crochets de sécurité respectifs.

- Saisir les connecteurs et les débrancher en les tirant dans le sens opposé l'un de l'autre.

- En présence de saleté, rouille, humidité, etc., nettoyer soigneusement l'intérieur du connecteur en utilisant un jet d'air comprimé.
- S'assurer que les câbles soient correctement attachés aux bornes des connecteurs.
- Insérer ensuite les deux connecteurs en s'assurant du bon accouplement (si les crochets opposés sont présents, on entendra le déclic typique).

ATTENTION

POUR DÉBRANCHER LES DEUX CONNECTEURS, NE PAS TIRER LES CÂBLES.

N.B.

LES DEUX CONNECTEURS ONT UN SEUL SENS D'INSERTION, LES PRÉSENTER À L'ACCOUPLEMENT DANS LE BON SENS.

COUPLES DE SERRAGE

ATTENTION

SI UN ÉCROU AUTOBLOQUANT EST DESSERRÉ, IL FAUT LE REMPLACER PAR UN AUTRE NEUF.

ATTENTION

NE PAS OUBLIER QUE LES COUPLES DE SERRAGE DE TOUS LES ÉLÉMENTS DE FIXATION SITUÉS SUR LES ROUES, LES FREINS, LES PIVOTS DE ROUE ET LES AUTRES COMPOSANTS DES SUSPENSIONS JOUENT UN RÔLE FONDAMENTAL DANS LA SÉCURITÉ DU VÉHICULE ET DOIVENT ÊTRE MAINTENUS AUX VALEURS PRESCRITES. CONTRÔLER RÉGULIÈREMENT LES COUPLES DE SERRAGE DES ÉLÉMENTS DE FIXATION ET UTILISER TOUJOURS UNE CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE LORS DU REMONTAGE. EN CAS DE MANQUEMENT À CES AVERTISSEMENTS, UN DE CES COMPOSANTS POURRAIT SE DESSERRER, SE DÉTACHER ET BLOQUER UNE ROUE OU CAUSER D'AUTRES PROBLÈMES QUI COMPROMETTRAIENT LA MANŒUVRABILITÉ ET POURRAIENT DONC PROVOQUER DES CHUTES, CE QUI COMPORTERAIT UN RISQUE DE LÉSIONS GRAVES, VOIRE MORTELLES.

rodage

Le rodage du moteur est fondamental pour garantir sa durée de vie et son bon fonctionnement. Parcourir, si possible, des routes très sinueuses et/ou vallonnées, où le moteur, les suspensions et les freins soient soumis à un rodage plus efficace. Varier la vitesse de conduite durant le rodage. Cela permet de « charger » le travail des composants et de le « décharger » par la suite, en refroidissant les pièces du moteur.

ATTENTION

IL EST POSSIBLE QUE L'EMBRAYAGE ÉMETTE UNE LÉGÈRE ODEUR DE BRÛLÉ DURANT LA PREMIÈRE PÉRIODE D'UTILISATION. CE PHÉNOMÈNE EST PARFAITEMENT NORMAL ET DISPARAÎTRA AUSSITÔT QUE LES DISQUES D'EMBRAYAGE SERONT RODÉS.
BIEN QU'IL SOIT IMPORTANT DE SOLLICITER LES COMPOSANTS DU MOTEUR DURANT LE RODAGE, FAIRE TRÈS ATTENTION À NE PAS EXAGÉRER.

ATTENTION

UNIQUEMENT APRÈS AVOIR EFFECTUÉ LA RÉVISION DE FIN DE RODAGE, IL EST POSSIBLE D'OBTENIR LES MEILLEURES PERFORMANCES DU VÉHICULE.

Suivre les indications suivantes :

- Ne pas accélérer brusquement et complètement quand le moteur fonctionne à bas régime, aussi bien pendant qu'après le rodage.

- Au cours des 100 premiers km (62 mi), agir avec prudence sur les freins et éviter les freinages brusques et prolongés. Cela autorise un bon ajustement du matériau de friction des plaquettes sur les disques de frein.

AU KILOMÉTRAGE PRÉVU, FAIRE EXÉCUTER PAR UN CONCESSIONNAIRE OFFICIEL Moto Guzzi LES CONTRÔLES PRÉVUS DANS LE TABLEAU « FIN DE RODAGE » DE LA SECTION ENTRETIEN PROGRAMMÉ, AFIN D'ÉVITER DE SE BLESSER, DE BLESSER LES AUTRES ET/ OU D'ENDOMMAGER LE VÉHICULE.

Identification du véhicule

POSITION DES NUMÉROS DE SÉRIE

Ces numéros sont nécessaires pour l'immatriculation du véhicule.

N.B.

L'ALTÉRATION DES NUMÉROS D'IDENTIFICATION PEUT ENTRAÎNER DE GRAVES SANCTIONS PÉNALES ET ADMINISTRATIVES ; EN PARTICULIER, L'ALTÉRATION DU NUMÉRO DE CADRE PROVOQUE L'ANNULATION IMMÉDIATE DE LA GARANTIE.

Ce numéro se compose de chiffres et de lettres, comme illustré dans l'exemple ci-dessous.

ZGULWE0012MXXXXXX

LÉGENDE :

ZGU : code WMI (World Manufacture Identifier) ;

LW : modèle ;

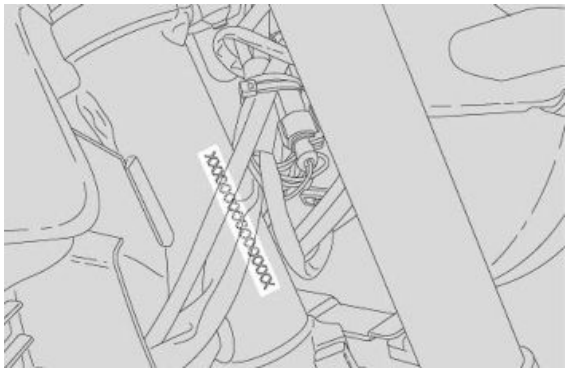
E00 (V7 Stone), **G00** (V7 Special), **H00** (V7 Racer) : variantes sur les versions;

0 : digit free ;

12: année de fabrication variable (12 - pour 2012)

M : usine de production (M = Mandello del Lario) ;

XXXXXX : numéro progressif (6 chiffres).

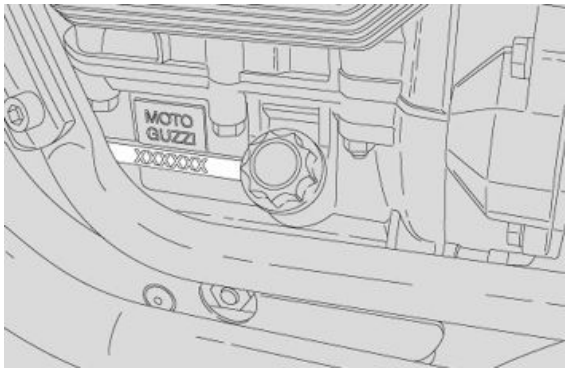


NUMÉRO DE CADRE

Le numéro de cadre est estampillé sur le tube de direction, côté droit.

NUMÉRO DE MOTEUR

Le numéro de moteur est estampillé sur le côté gauche, près du bouchon de contrôle du niveau d'huile moteur.



Dimensions et masse

DIMENSIONS ET MASSE

Caractéristique	Description/valeur
Longueur maximale	2 166 mm (85,27 in)
Longueur maximale (Anniversario)	2 210 mm (87,01 in)
Largeur maximale	805 mm (31,69 in)
Largeur maximale (Anniversario)	800 mm (31,5 in)
Hauteur maximale (poignées)	1 068 mm (42,04 in)
Hauteur maximale (Sans rétroviseurs) (Anniversario)	1 120 mm (44,10 in)
Hauteur à la selle	770 mm (30,31 in)
Distance entre axes	1 467 mm (57,75 in)
Garde au sol	209 mm (8,22 in)
Poids en ordre de marche	191 kg (421,08 lb)

Moteur

MOTEUR

Caractéristique	Description/valeur
Type	Bicylindre en V à 90°, transversal, 4 temps.
Nombre de cylindres	2
Cylindrée	744 cm³ (45,40 in³)
Alésage/course	80 x 74 mm (3,14 x 2,91 in)
Taux de compression	10,4 : 1
Démarrage	Électrique
Régime moteur au ralenti	1 350 +/- 100 tr/min (rpm)
Jeu aux soupapes d'admission	0,15 mm (0,0059 po)
Jeu aux soupapes d'échappement	0,20 mm (0,0079 in)
Embrayage	Mono-disque à sec avec accouplement flexible.
Système de lubrification	Système à pression régulé par des soupapes et par une pompe trochoïde.
Filtre à air	À cartouche, à sec.
Refroidissement	Air.

Transmission

TRANSMISSION

Caractéristique	Description/valeur
Boîte de vitesses/Type	Mécanique à 5 rapports avec commande à pédale du côté gauche du moteur.
Transmission primaire	Par pignons, rapport 16/21 = 1 : 1,3125
Rapports de la boîte de vitesses, 1e vitesse	11/26 = 1 : 2,3636
Rapports de la boîte de vitesses, 2e vitesse	14/23 = 1 : 1,6429
Rapports de la boîte de vitesses, 3e vitesse	18/23 = 1 : 1,2778
Rapports de la boîte de vitesses, 4e vitesse	18/19 = 1 : 1,0556
Rapports de la boîte de vitesses, 5e vitesse	22/25 = 1 : 0,9
Transmission finale	Par cardan, rapport 8/33 = 1 : 4,825

Capacité

CAPACITÉ

Caractéristique	Description/valeur
Carburant (réserve comprise)	14 l (3,70 gal US)
Réserve de carburant	4 l (1,056 gal US)

Caractéristique	Description/valeur
Huile moteur	Vidange d'huile et remplacement du filtre à huile 2000 cm³ (122.05 in³)
Huile de la boîte de vitesses	1 l (0,26 gal US)
Huile de la transmission	170 cm³ (10,37 in³)
Places	2
Charge maximale du véhicule	180 kg (396 lb) (pilote + passager + bagages)

Installation électrique

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Caractéristique	Description/valeur
Batterie	12 V - 12 Ah
Fusibles	5 (2) - 10 - 15 (2) - 30 A
Générateur (alternateur + redresseur)	12 V - 350 W

BOUGIES

Caractéristique	Description/valeur
Standard	NGK CPR8EB-9
En option	CHAMPION RG6YC
Distance entre les électrodes des bougies	0,6 ÷ 0,7 mm (0,024 ÷ 0,027 in)
Résistance	5 KOhm

AMPOULES

Caractéristique	Description/valeur
Feu de croisement/feu de route (halogène)	12 V - 55 W/60 W H4
Feu de position avant	12 V - 5 W
Clignotants	12 V - 10 W (RY 10 W ampoule orange)
Feux de position arrière/feu stop	12 V - 5/21 W
Éclairage du tableau de bord	DEL
Ampoule d'éclairage de la plaque	12 V - 5 W

VOYANTS

Caractéristique	Description/valeur
Boîte de vitesses au point mort	DEL
Clignotants	DEL
Réserve de carburant	DEL
Feu de route	DEL
Pression d'huile moteur	DEL
Voyant de contrôle de l'injection	DEL

Cadre et suspensions

CADRE

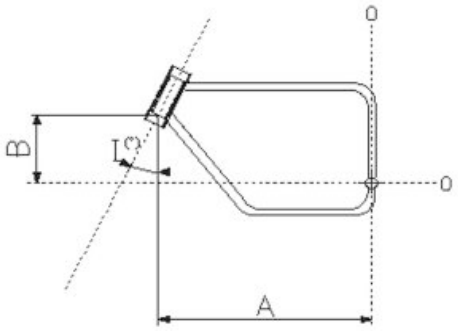
Caractéristique	Description/valeur
Type	Tubulaire à double berceau démontable en acier à haute limite élastique.
Angle d'inclinaison de la direction	27,5°
Chasse	138 mm (5,43 in)

SUSPENSIONS

Caractéristique	Description/valeur
Avant	Fourche télescopique hydraulique, diam. 40 mm (1,57 in).
Débattement	130 mm (5,12 in)
Arrière - V7 Special / V7 Stone	Fourche arrière oscillante moulée sous pression en alliage léger, avec 2 amortisseurs à précharge du ressort réglable.
Arrière - V7 Racer	Fourche oscillante moulée sous pression en alliage léger, avec deux amortisseurs réglables
Débattement de la roue	100 mm (3,93 in)

DIMENSIONS A ET B

Caractéristique	Description/valeur
Dimension A	692 mm (27.24 in)
Dimension B	186 mm (7.32 in)



Freins

FREINS

Caractéristique	Description/valeur
Avant	Disque flottant en acier inox, diam. 320 mm (12,59 in), étrier à 4 pistons différenciés et opposés.
Arrière	À disque en acier inox, diam. 260 mm (10.24 in), étrier flottant à 2 pistons de 25,4 mm de diam. (1,00 in)

Roues et pneus

JANTES DES ROUES

Caractéristique	Description/valeur
Type	À rayons pour pneus avec chambre d'air.
Avant	2,5"x18"
Arrière	3" x 16"

PNEUS

Caractéristique	Description/valeur
Avant (de série)	METZLER LASERTEC
Avant (mesure)	100/90 V18 MC (56V)
Avant (pression de gonflage)	2,2 bar (220 kPa) (31,90 PSI)
Avant (pression de gonflage) (Anniversario)	2,5 bar (250 kPa) (36,3 PSI)
Avant (pression de gonflage avec passager)	2,5 bar (250 kPa) (36,3 PSI)
Arrière (de série)	METZLER LASERTEC
Arrière (mesure)	130/90 V16 MC (67V)
Arrière (pression de gonflage)	2,2 bar (220 kPa) (31,90 PSI)
Arrière (pression de gonflage) (Anniversario)	2,5 bar (250 kPa) (33,6 PSI)
Arrière (pression de gonflage avec passager)	2,5 bar (250 kPa) (36,3 PSI)

Alimentation

ALIMENTATION

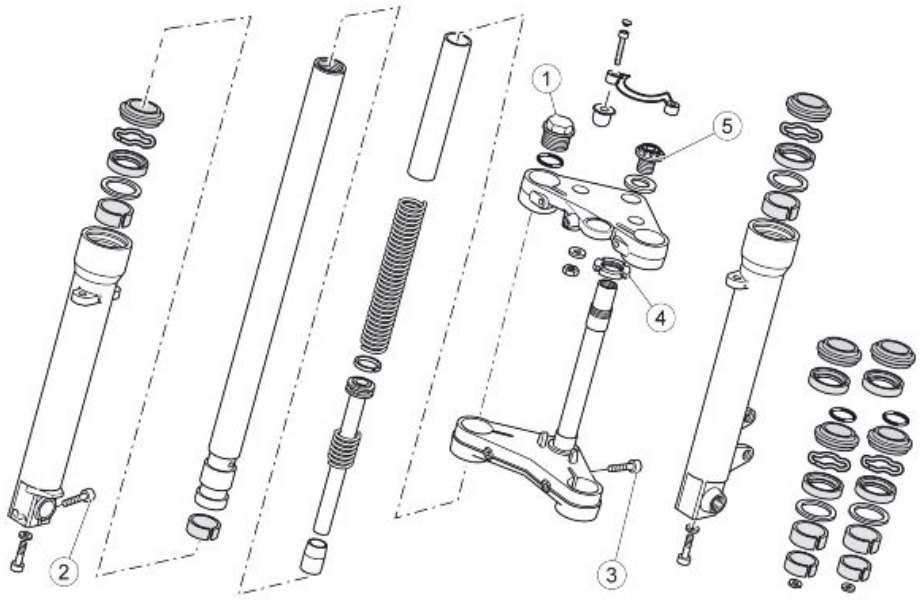
Caractéristique	Description/valeur
Type	Injection électronique (Marelli MIU G3)
Diffuseur	Diam. 38 mm (1,50 in)

Caractéristique	Description/valeur
Carburant	Essence super sans plomb, avec un indice d'octane minimum de 95 (RON) et 85 (MON).

Couples de serrage

Partie-cycle

Avant



SUSPENSION AVANT - DIRECTION

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Bouchon de la tige de fourche	-	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
2	Vis de blocage du goujon de roue sur tube de fourche droit	M6x30	2	10Nm (7.37 lbf ft)	Serrer dans l'ordre 1-2-1
3	Vis de fixation des jambes de fourche sur plaque inférieure et supérieure	M10x40	4	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
4	Bague de la colonne de direction	M25x1	1	7Nm (5.16 lbf ft)	La fourche doit tomber de côté sous l'effet de son poids
5	Douille de la colonne de direction	M23x1	1	50 Nm (36.88 lbf ft)	-

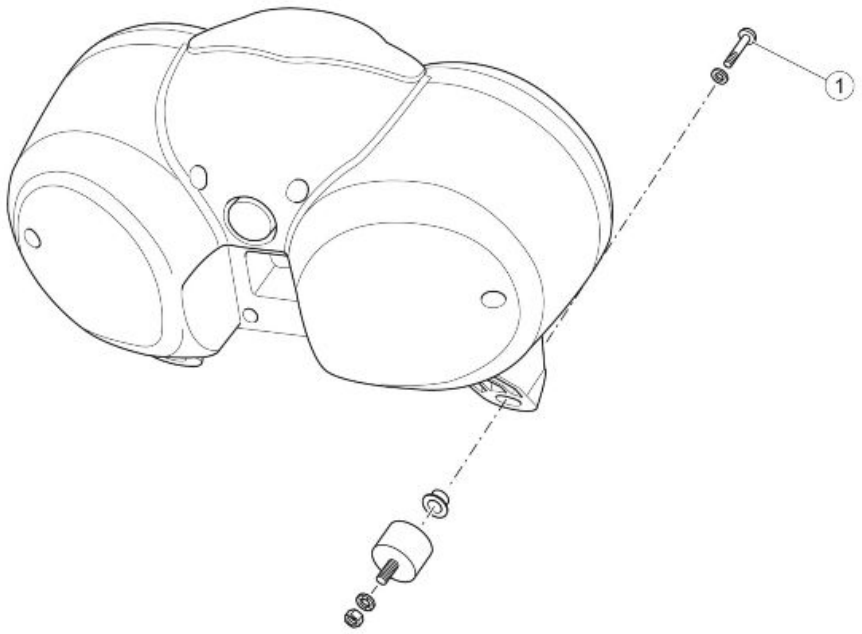
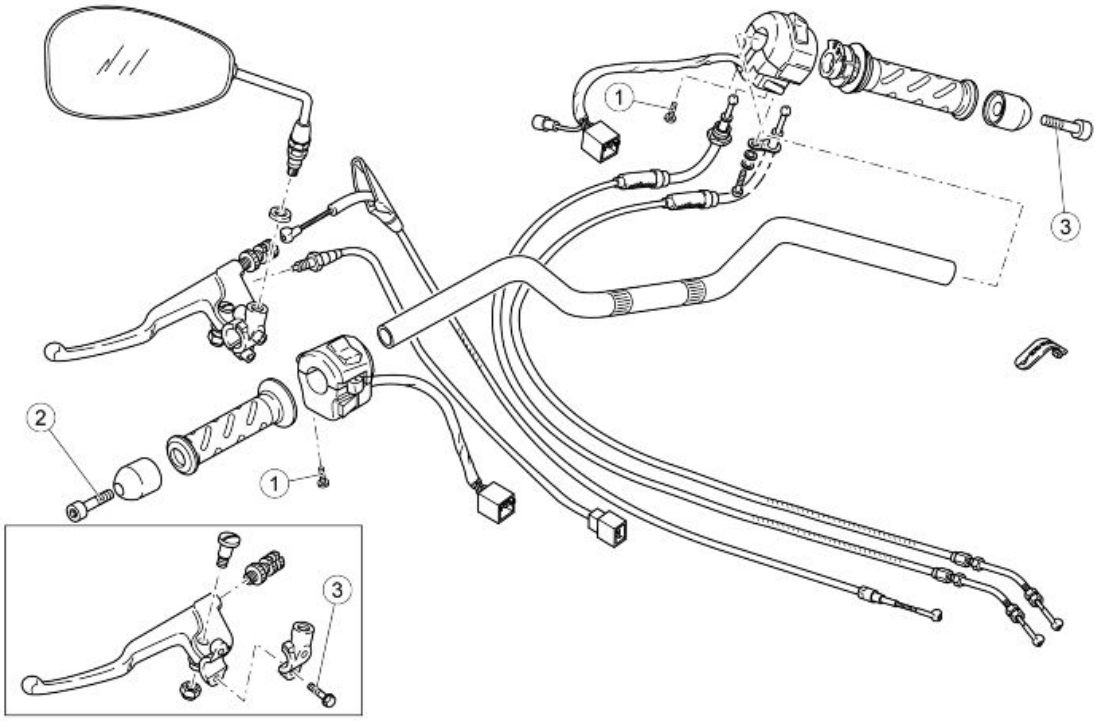


TABLEAU DE BORD

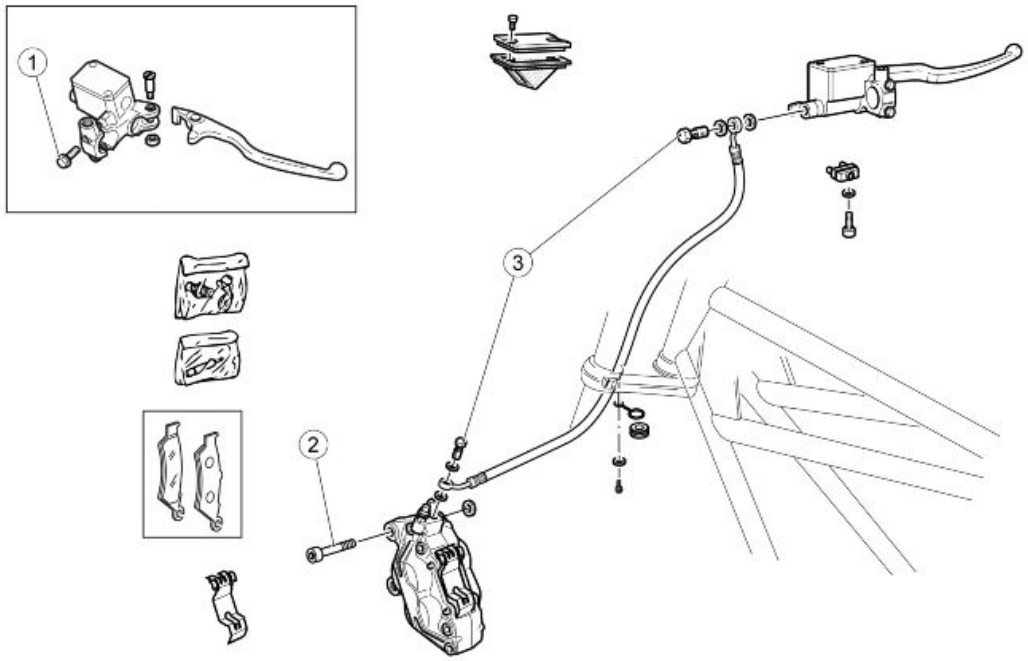
Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du tableau de bord au support du feu	M6x10	3	10Nm (7.37 lbf ft)	-



GUIDON ET COMMANDES

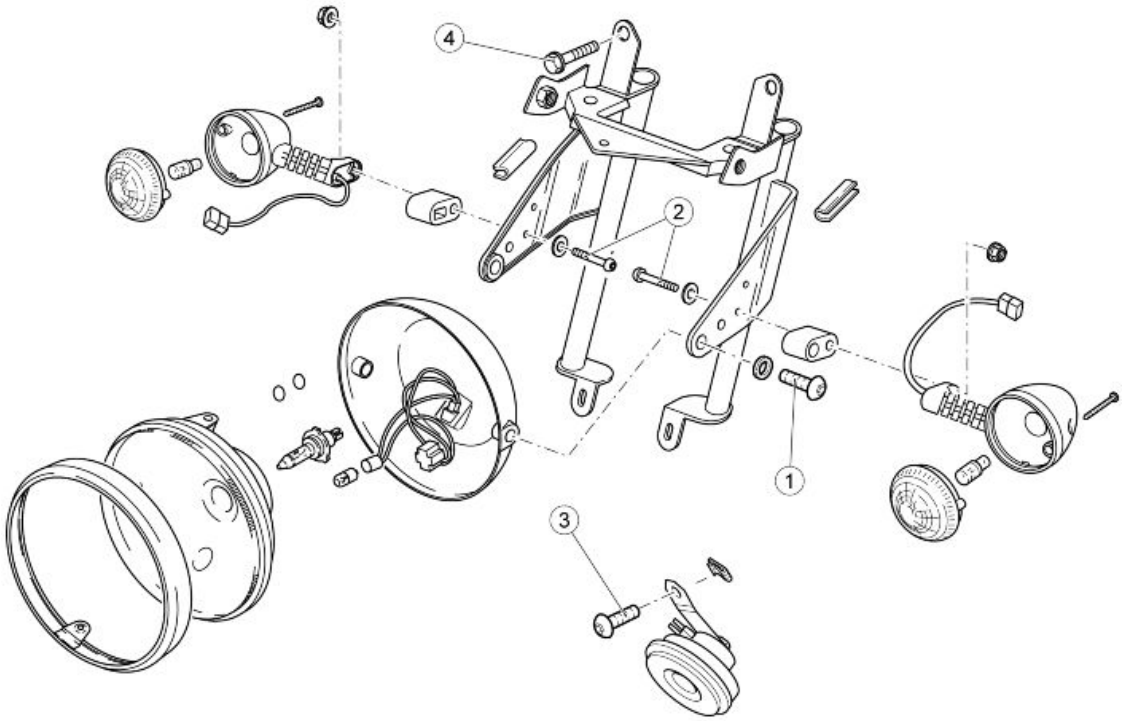
Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du commutateur	SWP 5	1+1	1,5Nm (1.11 lb ft)	-

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
2	Vis de fixation du contrepoids	M6	2	10Nm (7.37 lb ft)	Loctite 243
3	Vis de fixation de l'étrier de la commande d'embrayage au demi-guidon	M6x25	2	10Nm (7.37 lb ft)	-



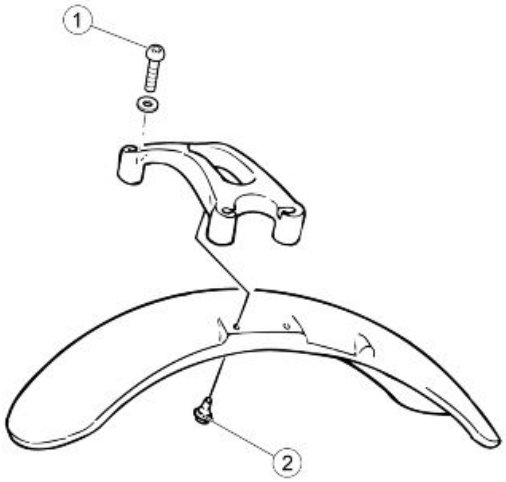
SYSTÈME DE FREINAGE AVANT

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation de l'étrier du maître-cylindre au demi-guidon	M6x25	2	10 Nm (7,37 lb ft)	-
2	Vis de fixation de l'étrier de frein avant	M10x30	2	50 Nm (36,88 lb ft)	-
3	Vis creuse pour durit d'huile de frein sur maître-cylindre et étrier	-	2	25 Nm (18,44 lb ft)	-



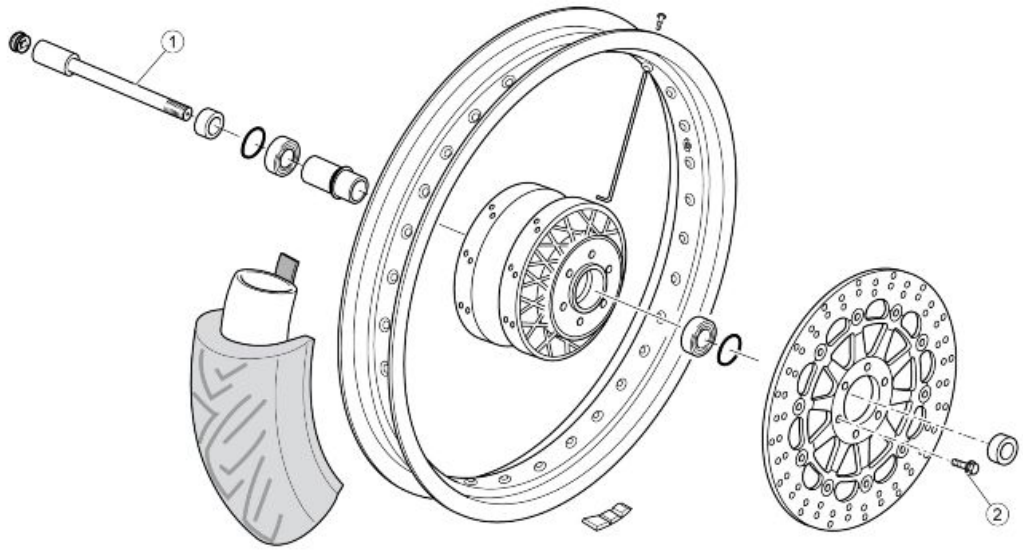
FEUX AVANT

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du feu avt.	M8x30	2	15 Nm (11.06 lb ft)	-
2	Vis de fixation du clignotant avant	M6	2	5 Nm (3,69 lb ft)	-
3	Vis de fixation du klaxon	M6x16	2	10 Nm (7.37 lb ft)	-
4	Vis de fixation de la bride du support du feu	M10x40	2	50 Nm (36,88 pi-lb)	-



CARROZZERIA - PARTE ANTERIORE

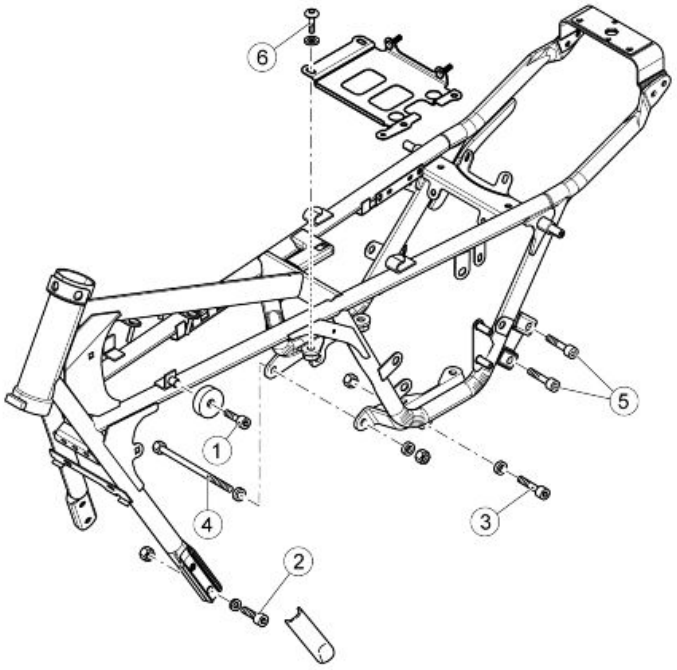
Pos.	Descrizione	Tipo	Quantità	Coppia	Note
1	Vis de fixation de la plaque de stabilisation à la fourche	M8x40	4	15 Nm (11.06 lbf ft)	Loctite 243
2	Vis fixant le garde-boue à la plaque de stabilisation	M6x11	4	10 Nm (7.37 lbf ft)	Loctite 243



ROUE AVANT

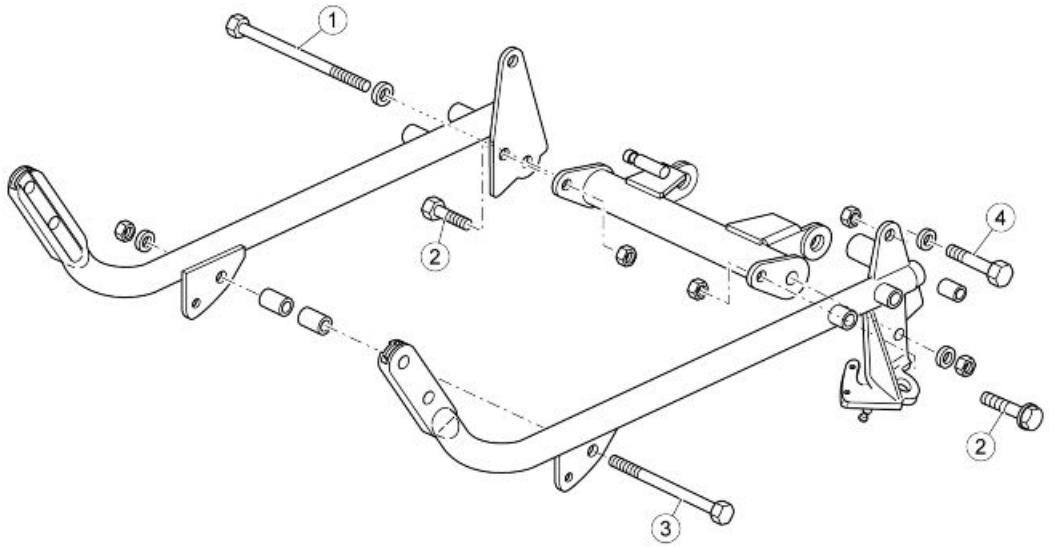
Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Goujon de la roue avant	M18x1.5	1	80 Nm (59.00 lbf ft)	-
2	Vis de fixation du disque du frein avant	M8x20	6	25 Nm (18.44 lbf ft)	Loctite 243

Partie centrale



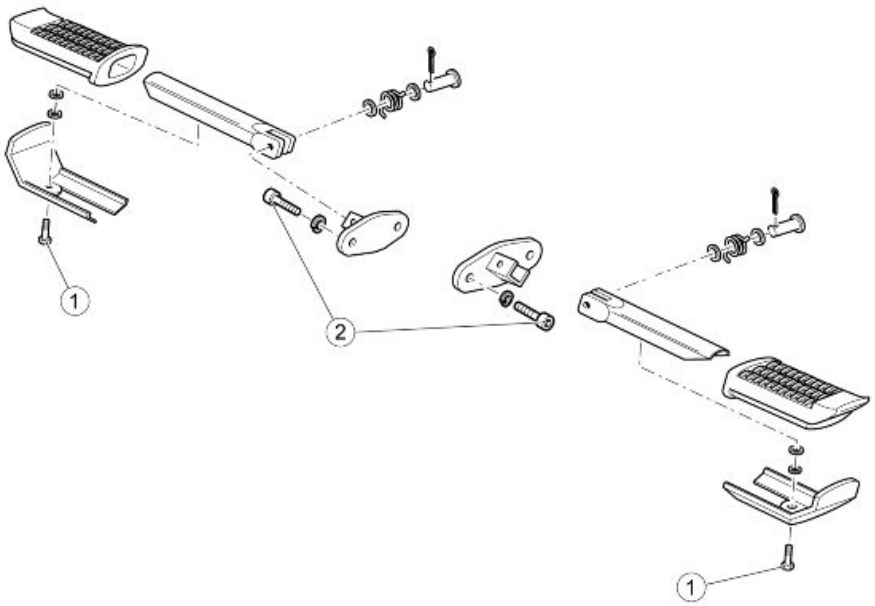
CADRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation des caoutchoucs du support du réservoir au cadre	M8x14	2	25 Nm (18.44 lbf ft)	-
2	Vis de fixation avant du berceau	M10x30	4	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
3	Vis de fixation de la boîte de vitesses au cadre	M10x55	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
4	Axe de fixation moteur/boîte au cadre	M10x205	1	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
5	Vis de fixation du support du silencieux de l'échappement au cadre	M8x16	4	25 Nm (18.44 lbf ft)	Loctite 243
6	Vis de fixation de la plaque de support de la batterie	M8x16	4	25 Nm (18.44 lbf ft)	-



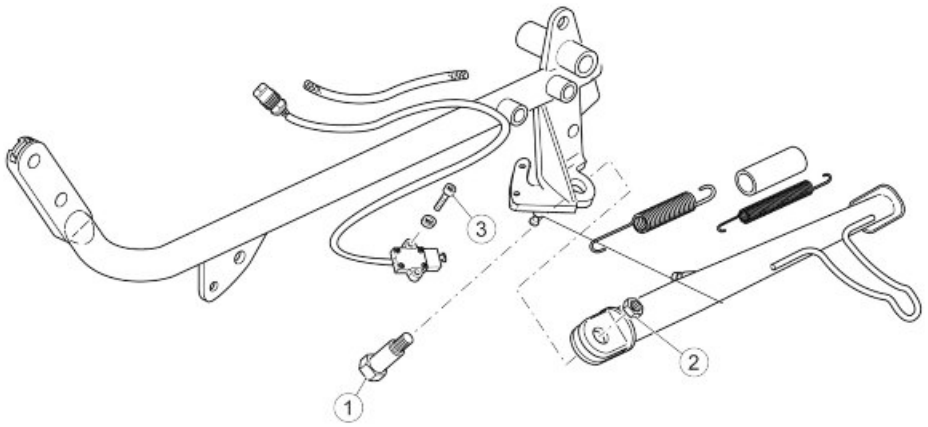
BERCEAUX DE CADRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation de la traverse de l'étrier au berceau	M10x260	1	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
2	Vis de fixation de la traverse de l'étrier au berceau	M8	1+1	25 Nm (18.44 lbf ft)	-
3	Axe de fixation moteur/boîte au cadre	M10x250	1	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
4	Vis de fixation du berceau au cadre	M10x65	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	-



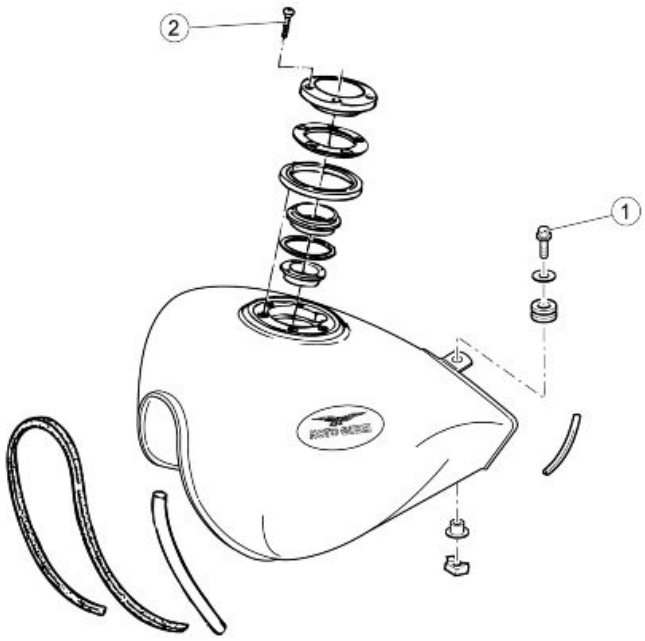
REPOSE-PIEDS PILOTE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du caoutchouc du repose-pied	M6x12	4	10 Nm (7.38 lb ft)	-
2	Vis fixant le support du repose-pied du pilote au cadre	M8	2+2	25 Nm (18.44 lb ft)	Loct. 243



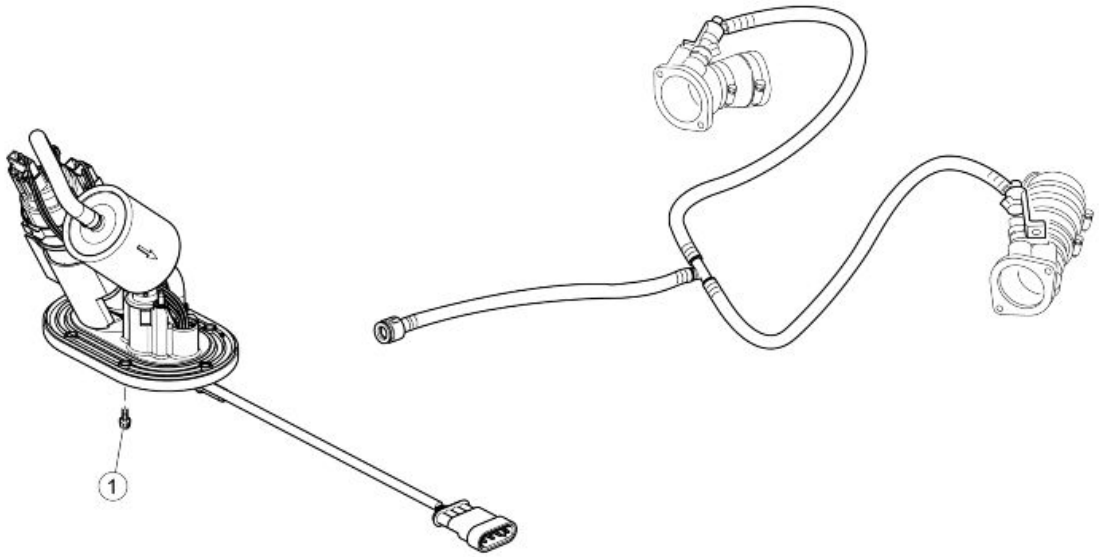
BÉQUILLE LATÉRALE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Goujon de fixation de la béquille latérale	M10x1,25	1	10 Nm (7.38 lb ft)	-
2	Contre-écrou pour goujon de la béquille	M10x1,25	1	30 Nm (22,13 lb ft)	-
3	Vis de fixation de l'interrupteur	M5x16	2	6 Nm (4,42 lb ft)	-



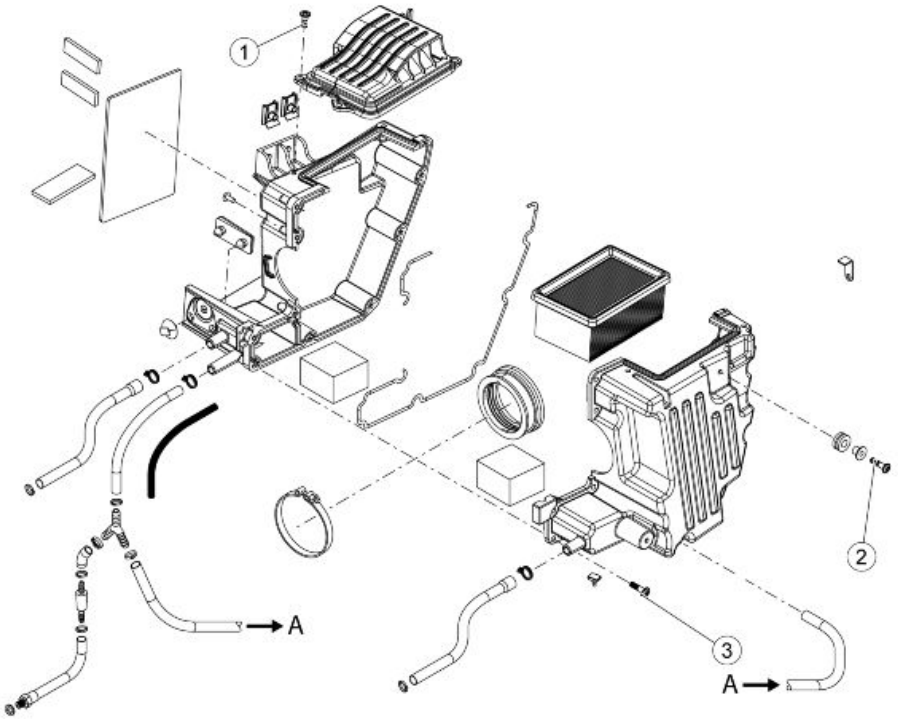
RÉSERVOIR DE CARBURANT

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation arrière du réservoir	M8x45	1	25 Nm (18.44 lb ft)	-
2	Vis de fixation de la bride du bouchon au réservoir	M5x12	2+3	4 Nm (2,95 lb ft)	-



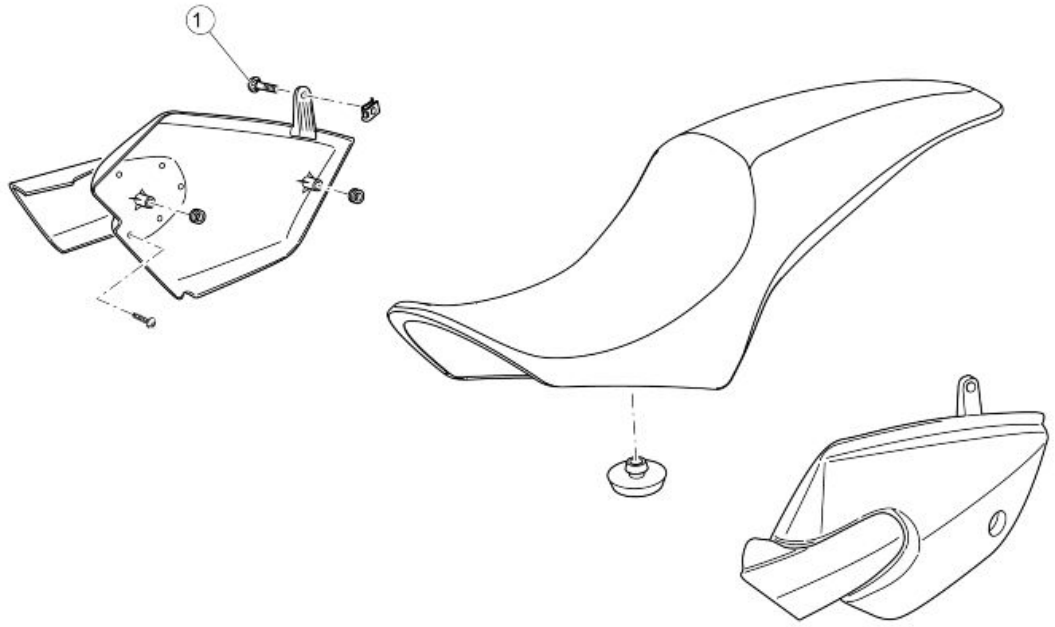
SYSTÈME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du support de la pompe à essence au réservoir	M5x16	6	6 Nm (4.43 lbf ft)	-



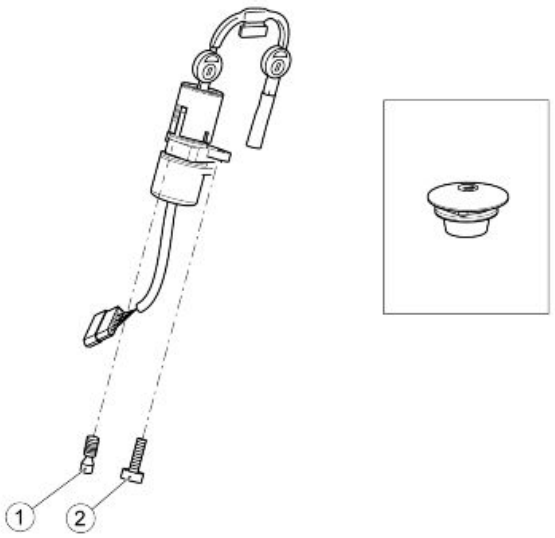
COUPLES DE SERRAGE - PARTIE CENTRALE - BOÎTIER FILTRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du couvercle du boîtier filtre à air	SWP 5x14	4	3 Nm (2,21 pi-lb)	-
2	Vis de fixation du boîtier filtre à air au cadre	SWP 5x20	2	3 Nm (2,21 pi-lb)	-
3	Vis de fixation du boîtier filtre à air	SWP 5x20	9	3 Nm (2,21 pi-lb)	-



CARROSSERIE PARTIE CENTRALE - SELLE

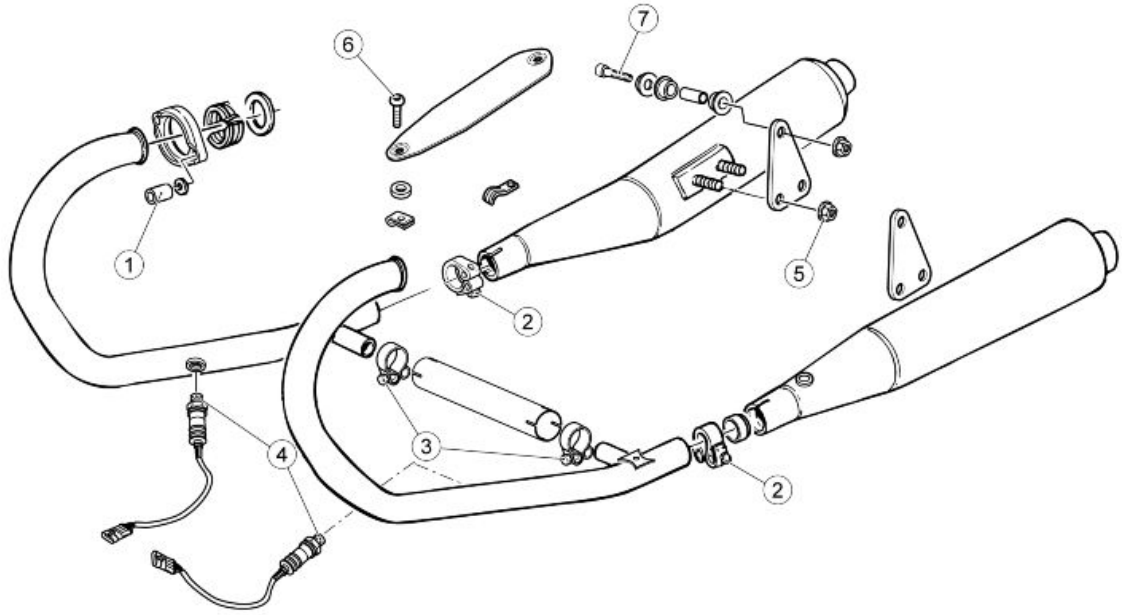
Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du carénage	M5x9	2	4 Nm (2,95 lb ft)	-



KIT SERRURE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du bloc d'allumage (de pression)	M8x15	1	-	De rupture.

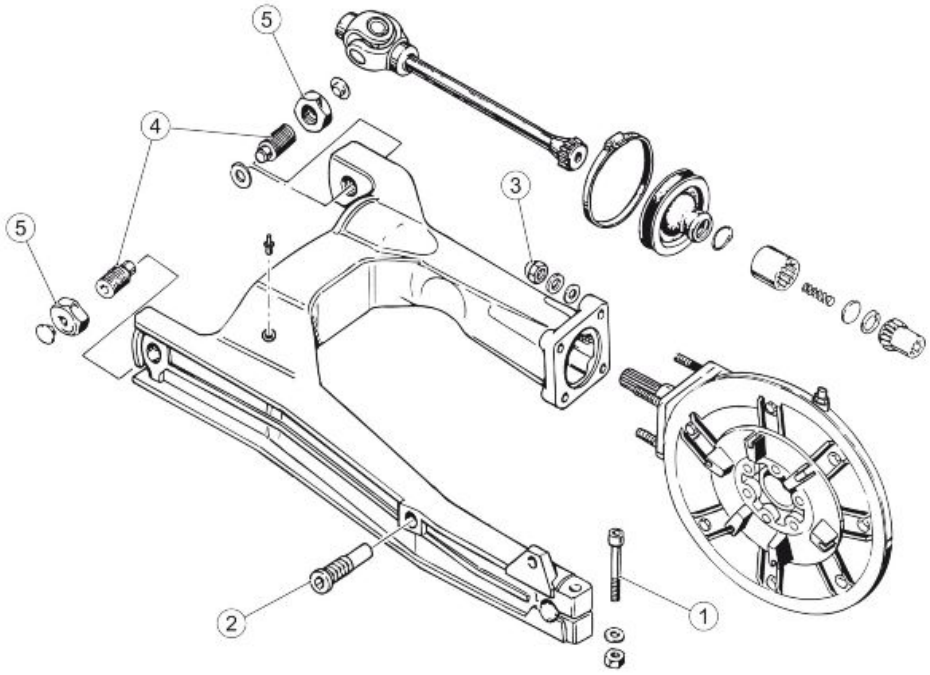
Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
2	Vis de fixation du bloc d'allumage	M8x16	1	25 Nm (18.44 lb ft)	-



SYSTÈME D' ÉCHAPPEMENT

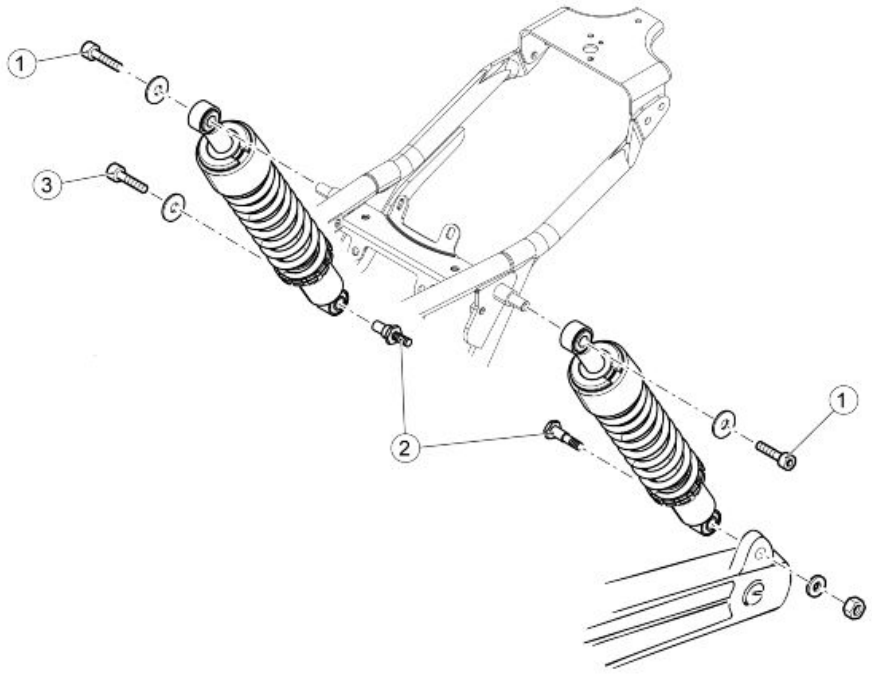
Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Écrou de fixation du tuyau d'échappement au moteur	M6	4	10 Nm (7.37 lb ft)	-
2	Vis du collier de fixation du tuyau d'échappement au compensateur	M6	1+1	10 Nm (7.37 lb ft)	-
3	Vis du collier de fixation du compensateur au silencieux	M6	2	10 Nm (7.37 lb ft)	-
4	Sonde Lambda sur compensateur	M18x1,5	1	38 Nm (28.03 lb ft)	-
5	Écrou de fixation du silencieux à la plaque de support	M8	4	25 Nm (18.44 lb ft)	-
6	Vis de fixation de la cloison anti-chaleur	M6x12	6	10 Nm (7.37 lb ft)	Loctite 270
7	Vis de fixation de la plaque du support du silencieux au cadre	M8x40	2	25 Nm (18.44 lb ft)	-

Arriére



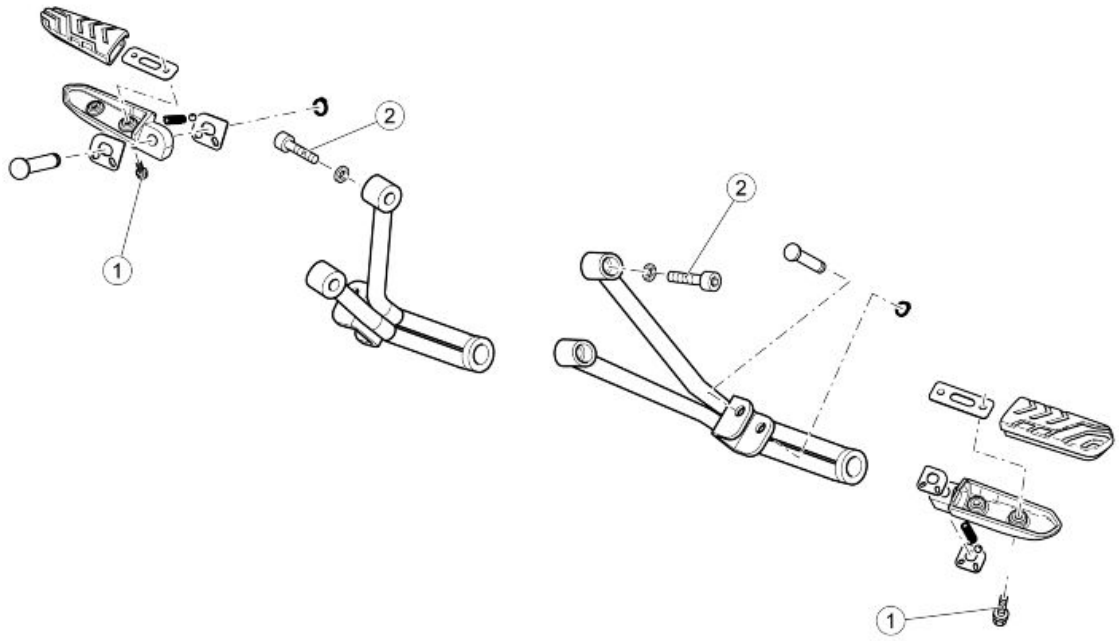
TRANSMISSION ARRIÈRE - FOURCHE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fermeture de l'étau à fourche	M10x45	1	30 Nm (22.13 lbf ft)	-
2	Goujon pour fixer la plaque porte-étrier arrière à la fourche	M16x1	1	25 Nm (18.44 lbf ft)	-
3	Ecrou de fixation du boîtier de transmission à la fourche	M8	4	25 Nm (18.44 lbf ft)	Maintenir le goujon immobilisé
4	Goujon de fixation de la fourche sur le carter de boîte de vitesses	M20x1	2	-	En appui, sans précharger
5	Contre-écrou sur goujon de fourche	M20x1	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	Maintenir le goujon immobilisé



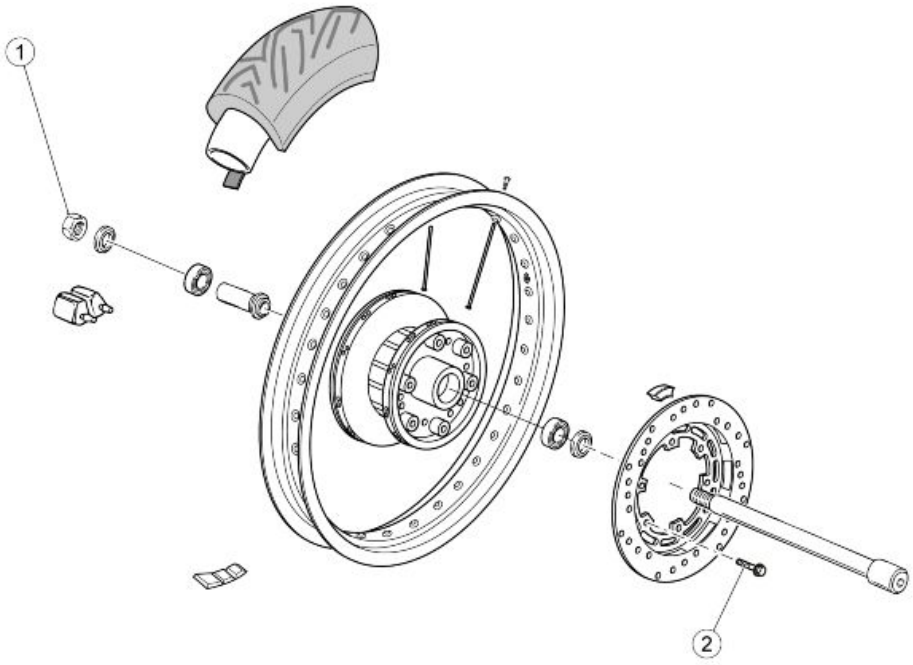
SUSPENSION ARRIÈRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de la fixation supérieure de l'amortisseur au cadre	M6x35	2	10 Nm (7.37 lbf ft)	Loctite 243
2	Goujon de fixation inférieure de l'amortisseur gauche à la fourche	M10x1,5	1	35 Nm (25.81 lbf ft)	
3	Tige filetée de fixation de l'amortisseur droit au boîtier arrière	M12x1,5	1	35 Nm (25.81 lbf ft)	-
4	Vis de la fixation de l'amortisseur droit à la tige filetée	M6x16	1	10 Nm (7.37 lbf ft)	Loctite 243



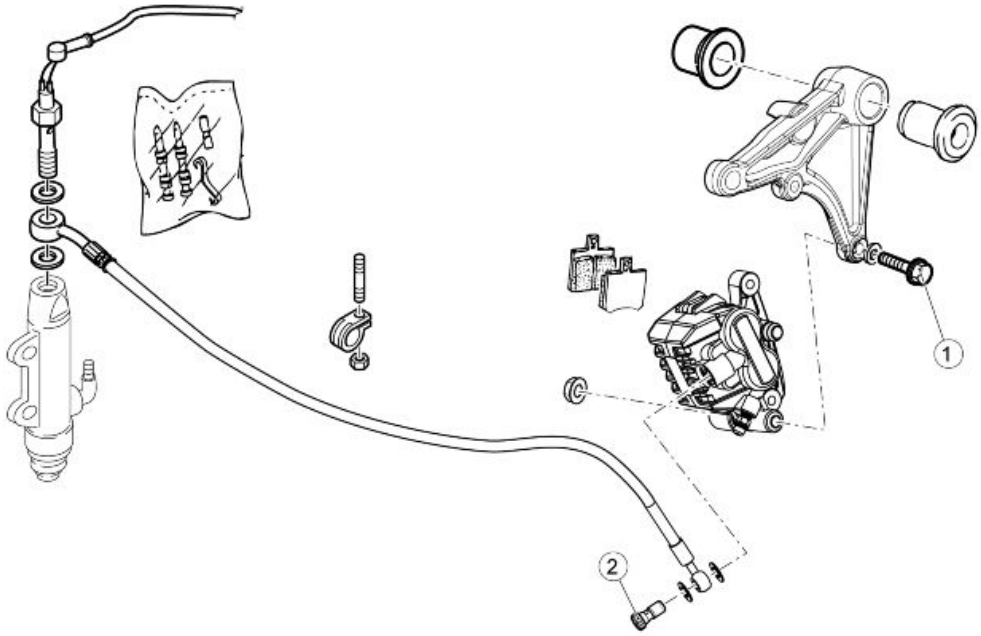
REPOSE-PIEDS PASSAGER

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du caoutchouc du repose-pied	M6x12	4	10 Nm (7.38 lb ft)	-
2	Vis fixant le support du repose-pied du passager au cadre	M8	2+2	25 Nm (18.44 lb ft)	Loct. 243



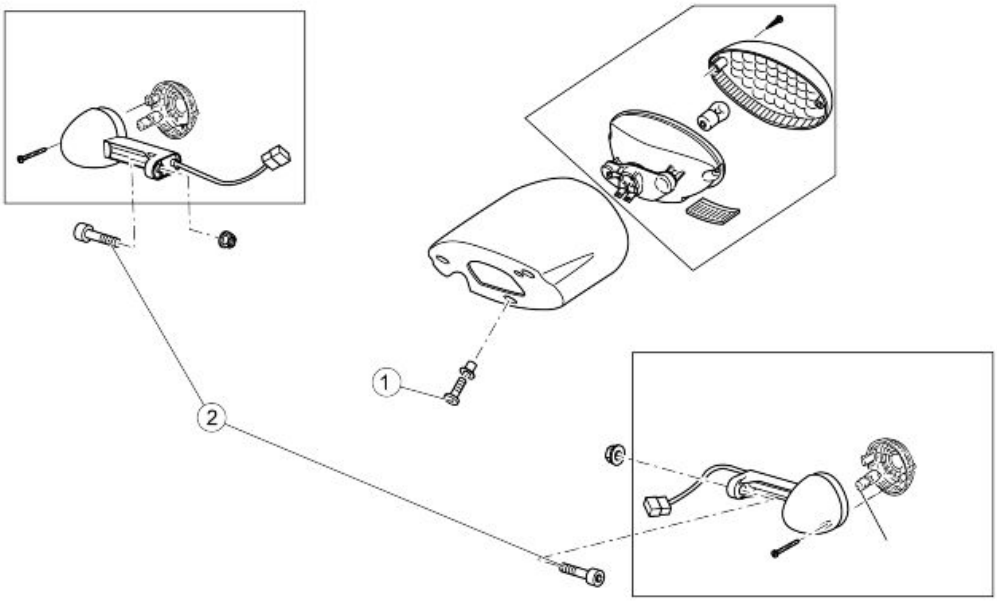
ROUE ARRIÈRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Écrou du goujon de la roue arrière	M16x1,5	1	120 Nm (88.51 lb ft)	-
2	Vis de fixation du disque du frein arrière	M8x25	6	25 Nm (18.44 lb ft)	Loctite 243

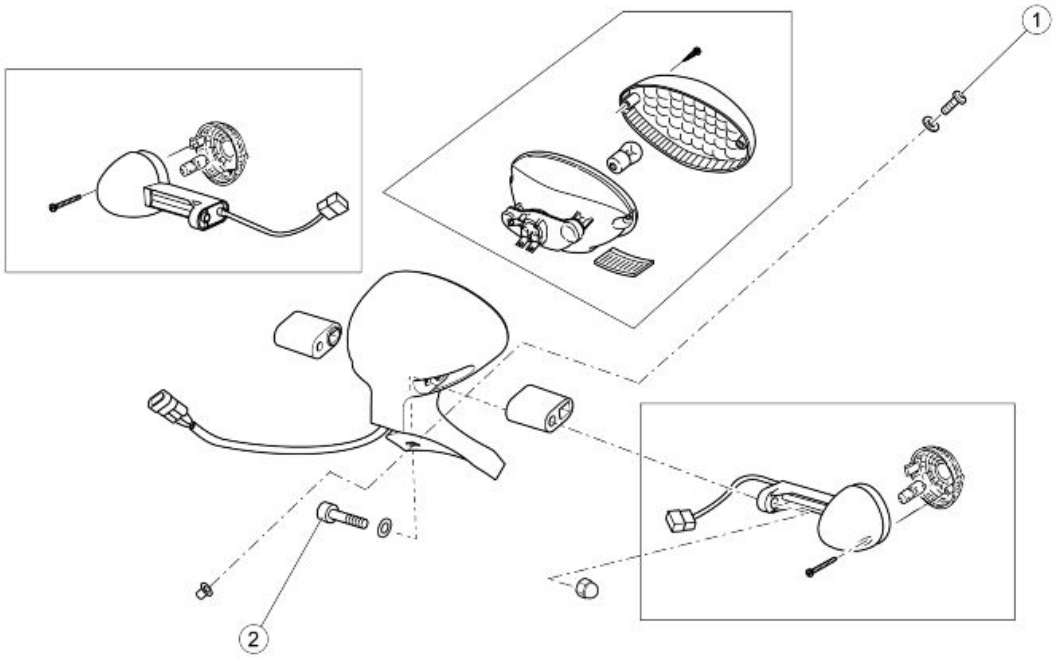


SYSTÈME DE FREINAGE ARRIÈRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation de l'étrier de frein arrière	M8x30	2	25 Nm (18,44 lb ft)	-
2	Vis creuse pour tuyau d'huile sur étrier	-	1	25 Nm (18,44 lb ft)	-

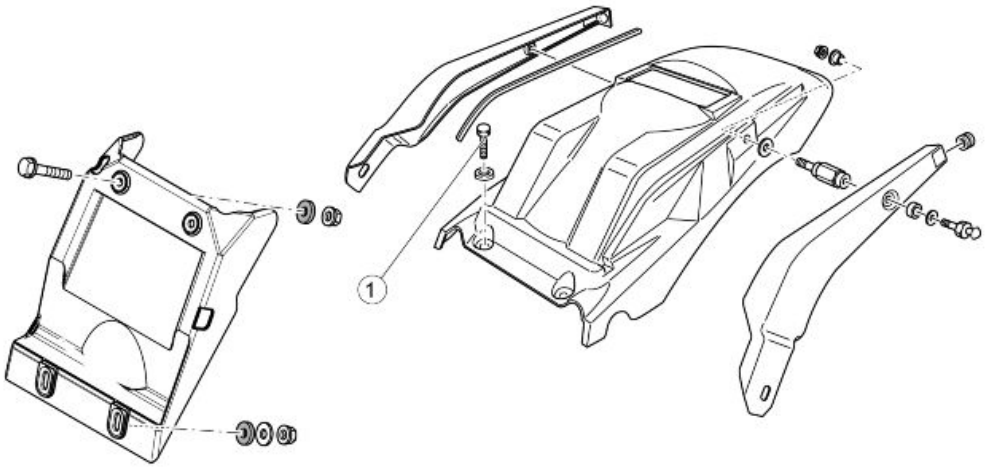


(ANNIVERSARIO)

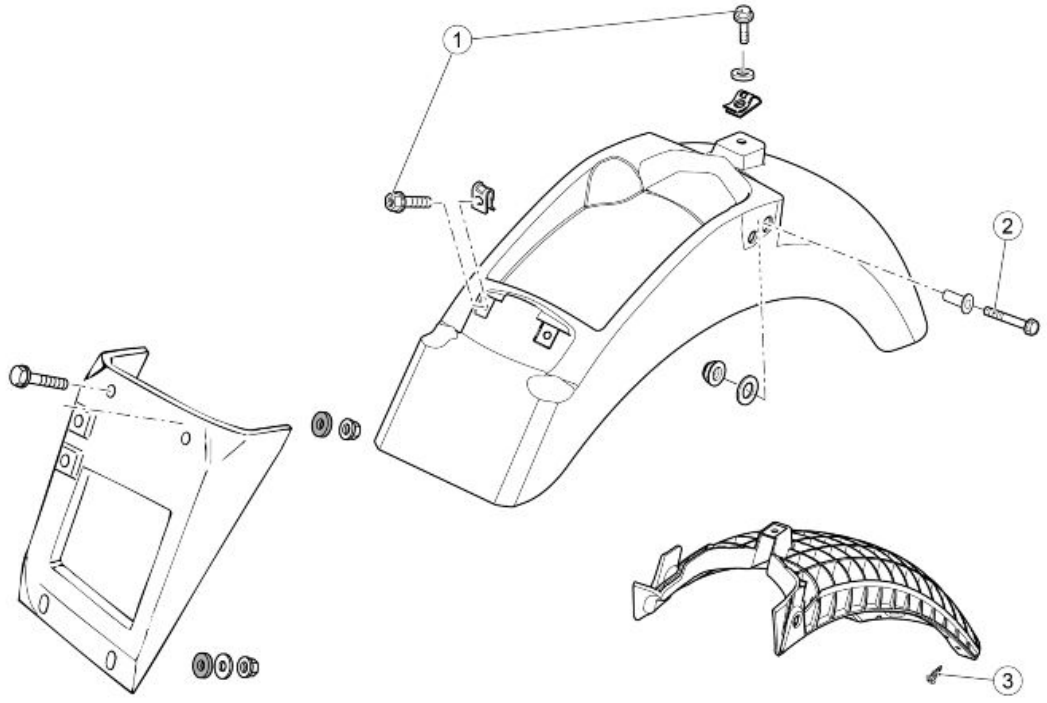


GROUPE DES FEUX ARRIÈRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du support du feu arrière au garde-boue	M5x14	3	4 Nm (2,95 lb ft)	-
2	Vis de fixation du clignotant arrière	M6	2	5 Nm (3,69 lb ft)	-

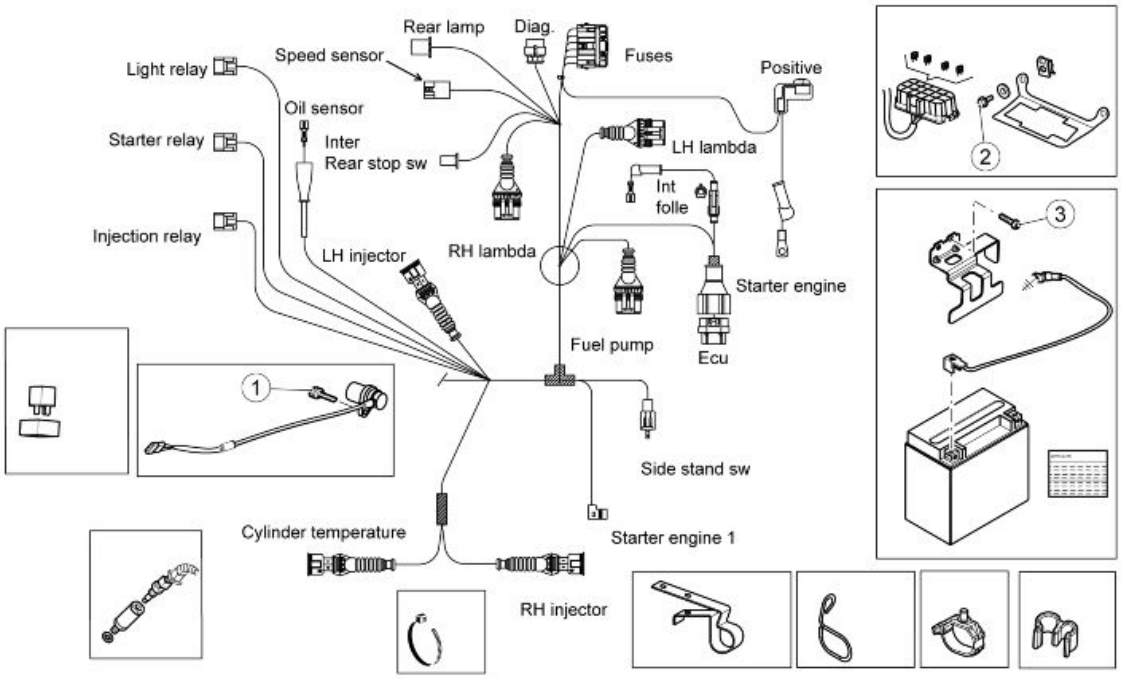


(ANNIVERSARIO)



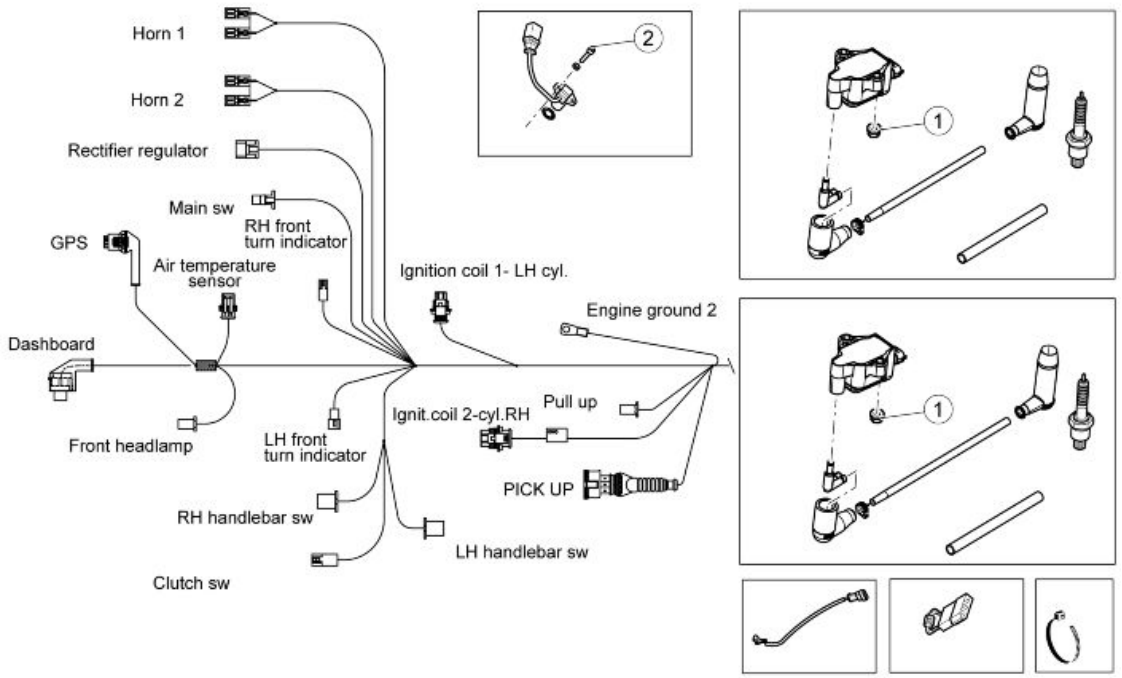
GARDE-BOUE ARRIÈRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation avant et centrale du garde-boue arrière	M6	2+1	10 Nm (7,37 lb ft)	
2	Vis de fixation latérale du garde-boue arrière	M8x30	2	25Nm (18,44 lb ft)	
3	Vis de fixation du support de plaque d'immatriculation au renfort du garde-boue	SWP M5x20	3	3Nm (2,21 lb ft)	



INSTALLATION ÉLECTRIQUE 01

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du capteur de vitesse	M6	1	10 Nm (7,37 lb ft)	
2	Vis de fixation de la bride de la boîte à fusibles	M5x12	2	4 Nm (2,95 lb ft)	-
3	Vis de fixation de la bride de support de la batterie	M6	2	Manuel	-



INSTALLATION ÉLECTRIQUE 02

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	1 - Écrou de fixation de la bobine	M6	2+2	10 Nm (7.37 lb ft)	-
2	2 - Vis de fixation du capteur de phase	-	1	.. Nm (... lb ft)	-

Tableau produits conseillés

TABLEAU DES PRODUITS CONSEILLÉS

Produit	Description	Caractéristiques
ENI i-RIDE PG 10W-60	Formule lubrifiante à technologie top synthetic contenant des additifs hautement performants pour répondre aux exigences des moteurs 4 temps des motocyclettes à puissance élevée.	JASO MA, MA2 - API SG
AGIP GEAR MG SAE 85W-140	Huile de la transmission	API GL-4 et GL-5
AGIP GEAR MG/S SAE 85W-90	Huile de la boîte de vitesses	API GL-5
AGIP FORK 7.5W	Huile de fourche	SAE 5W/SAE 20W
AGIP GREASE SM 2	Graisse au lithium de couleur gris-noir, avec un aspect de pommade, contenant du bisulfure de molybdène.	-
Graisse neutre ou vaseline.	Pôles de la batterie	
AGIP BRAKE 4	Liquide de frein	Fluide synthétique SAE J 1703 -FMVSS 116 - DOT 3/4 - ISO 4925 - CUNA NC 956 DOT 4

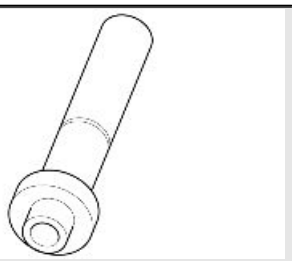
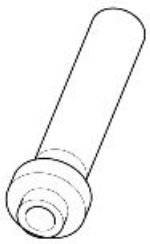
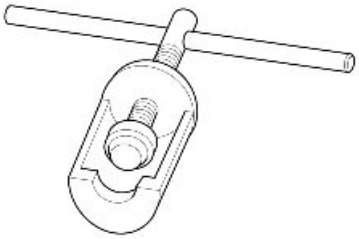
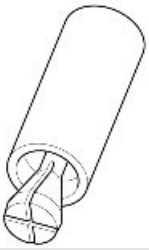
N.B.

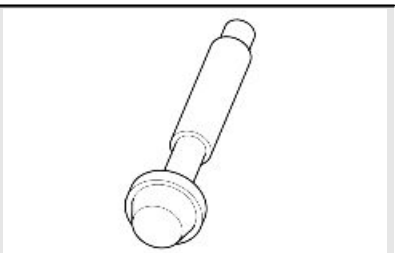
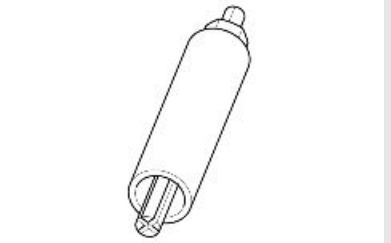
EMPLOYER UNIQUEMENT DU LIQUIDE DE FREIN NEUF. NE PAS MÉLANGER DIFFÉRENTES MARQUES OU TYPES D'HUILE SANS AVOIR VÉRIFIÉ LA COMPATIBILITÉ DES BASES.

INDEX DES ARGUMENTS

OUTILLAGE SPÉCIAL	OUT SP

OUTILS SPÉCIAUX

Cod.magasin	Description	
19.92.61.00	Pointeau pour la bague d'étanchéité du pignon du couple conique	
19.92.88.00	Outil de montage préliminaire pour l'alignement du couple conique	
19.92.60.00	Pointeau pour la bague d'étanchéité de la boîte de transmission	
19.90.70.00	Extracteur de la bague interne sur le pivot perforé	
19.92.75.00	Extracteur de la bague externe du coussinet de la boîte de transmission	
19.92.62.00	Pointeau pour le coussinet sur le pignon du couple conique	

Cod.magasin	Description	
19.92.64.00	Pointeau pour la bague extérieur du roulement conique sur le corps porte-pignon du couple conique	
19.92.65.00	Pointeau pour la bague externe du coussinet de la boîte de transmission	
19.92.76.00	Extracteur pour le coussinet du porte-bras oscillant du couvercle du carter de la boîte de vitesses	

INDEX DES ARGUMENTS

ENTRETIEN	ENTR

Tableau des entretiens

N.B.

EFFECTUER LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN À LA MOITIÉ DES INTERVALLES PRÉVUS SI LE VÉHICULE EST UTILISÉ DANS DES ZONES PLUVIEUSES, POUSSIÉREUSES, SUR DES PARCOURS ACCIDENTÉS OU EN CAS DE CONDUITE SPORTIVE.

N.B.

LES TEMPS INDIQUÉS DANS LE TABLEAU D'ENTRETIEN PROGRAMMÉ INCLUENT LE TEMPS CONSACRÉ AUX ACTIVITÉS DE GESTION.

I : CONTRÔLER ET NETTOYER, RÉGLER, LUBRIFIER OU REMPLACER SI NÉCESSAIRE.

V: CONTRÔLER ET NETTOYER, RÉGLER ET REMPLACER SI NÉCESSAIRE

C : NETTOYER, R : REMPLACER, A : RÉGLER, L : LUBRIFIER

(1) Remplacer s'il y a une perte.

(2) Remplacer tous les 2 ans ou 20 000 km (12 427 mi).

(3) Remplacer tous les 4 ans.

(4) À chaque démarrage.

(5) Contrôler tous les mois.

(6) Contrôler tous les 3 000 km (1864 mi)

(7) Contrôler et nettoyer, régler ou remplacer si nécessaire tous les 1 000 km (621 mi).

TABLEAU D' ENTRETIEN PÉRIODIQUE

km x 1 000	1	10	20	30	40	50	60
Bougies		R	R	R	R	R	R
Câbles de transmission et commandes	I	I	I	I	I	I	I
Roulements de direction et jeu de la direction	I	I	I	I	I	I	I
Roulements des roues		I	I	I	I	I	I
Disques de frein	I	I	I	I	I	I	I
Filtre à air		R	R	R	R	R	R
Filtre à huile moteur	R	R	R	R	R	R	R
Fonctionnement/orientation des feux		I	I	I	I	I	I
Fonctionnement général du véhicule	I	I	I	I	I	I	I
Systèmes de freinage	I	I	I	I	I	I	I
Système d'éclairage	I	I	I	I	I	I	I
Interrupteurs de sécurité	I	I	I	I	I	I	I
Liquide de frein (2)	I	I	I	I	I	I	I
Huile de la boîte de vitesses	R		R		R		R
Huile de fourche			R		R		R
Huile moteur (6)	R	R	R	R	R	R	R
Huile pour la transmission finale	R		R		R		R
Joint-spi fourche (1)	I		I		I		I
Pneus - pression/usure (5)	I	I	I	I	I	I	I
Réglage du jeu aux soupapes	A	A	A	A	A	A	A
Roues	I	I	I	I	I	I	I
Serrage de la boulonnerie	I	I	I	I	I	I	I
Serrage des bornes de la batterie	I						
Serrage des vis de la culasse	A						
Suspensions et assiette	I		I		I		I
Voyant de pression d'huile moteur (4)							
Tuyaux de carburant (3)		I	I	I	I	I	I
Tuyaux de frein (3)		I	I	I	I	I	I
Usure de l'embrayage		I	I	I	I	I	I
Usure des plaquettes de frein (7)	V	V	V	V	V	V	V
emps de main-d'œuvre (en minutes)	100	70	130	70	130	70	130

Huile de transmission

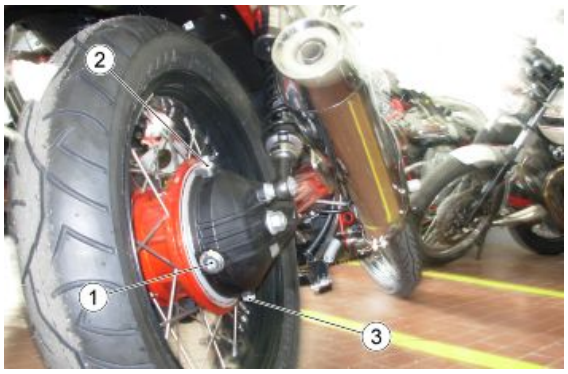
Controle

• Tenir le véhicule en position verticale avec les deux roues posées au sol.

• Dévisser et enlever le bouchon de niveau (1).

• Le niveau est correct si l'huile effleure l'orifice du bouchon de niveau (1).

• Si l'huile est en-dessous du niveau prescrit, il est nécessaire de le remplir, jusqu'à rejoindre l'orifice du bouchon de niveau (1).



ATTENTION

NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS OU D'AUTRES SUBSTANCES AU LIQUIDE. SI UN ENTONNOIR OU AUTRE ÉLÉMENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL SOIT PARFAITEMENT PROPRE.

Remplacement

ATTENTION

LA VIDANGE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE LORSQUE LE GROUPE EST CHAUD, CAR DANS CES CONDITIONS L'HUILE EST FLUIDE ET DONC FACILE À VIDANGER.

N.B.

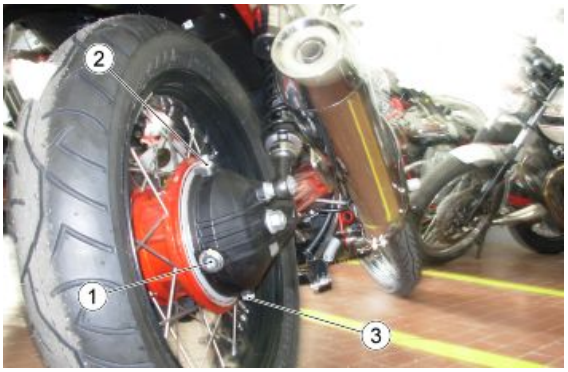
POUR PORTER L'HUILE EN TEMPÉRATURE, PARCOURIR QUELQUES km (mi)

- Positionner un récipient d'une capacité supérieure à 400 cm³ (25 po³) au niveau du bouchon de vidange (3).
- Dévisser et ôter le bouchon de vidange (3).
- Dévisser et ôter le reniflard (2).
- Vidanger et laisser goutter pendant quelques minutes l'huile à l'intérieur du récipient.
- Contrôler et éventuellement remplacer la rondelle d'étanchéité du bouchon de vidange (3).
- Retirer les résidus métalliques attachés à l'aimant du bouchon de vidange (3).
- Visser et serrer le bouchon de vidange (3).
- Ajouter de l'huile neuve à travers le trou d'introduction (1), jusqu'à atteindre le trou du bouchon du niveau (1).

ATTENTION

NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS OU D'AUTRES SUBSTANCES DANS LE LIQUIDE ; SI UN ENTONNOIR OU AUTRE ÉLÉMENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL SOIT PARFAITEMENT PROPRE.

- Visser et serrer les bouchons (1 - 2).



Huile moteur

Controle

ATTENTION

LE CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR DOIT ÊTRE FAIT LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD.

N.B.

POUR RÉCHAUFFER LE MOTEUR ET PORTER L'HUILE MOTEUR À LA TEMPÉRATURE DE TRAVAIL, NE PAS LAISSER FONCTIONNER LE MOTEUR AU RALENTI AVEC LE VÉHICULE ARRÊTÉ. LA PROCÉDURE CORRECTE PRÉVOIT D'EFFECTUER LE CONTRÔLE APRÈS AVOIR PARCOURU ENVIRON 15 KM (10 MI).

- Arrêter le moteur et attendre au moins cinq minutes pour permettre au lubrifiant de revenir correctement dans le carter d'huile.
- Tenir le véhicule en position verticale avec les deux roues posées au sol.
- Dévisser et enlever le bouchon muni de la jauge.
- Nettoyer la jauge.
- Remettre le bouchon-jauge dans le trou sans visser.
- Retirer le bouchon-jauge.
- Contrôler de niveau d'huile sur la jauge.
- Le niveau est correct s'il rejoint approximativement le niveau « MAX ».

MAX = niveau maximum

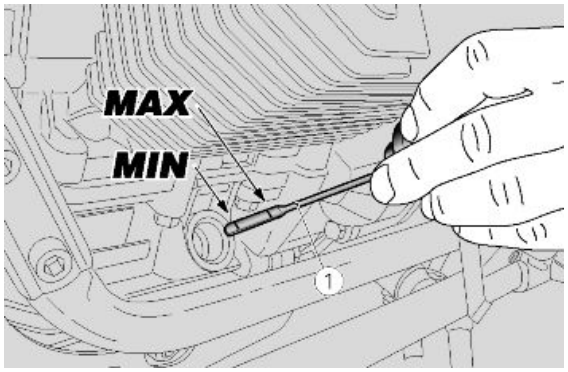
MIN = niveau minimum

Si nécessaire, restaurer le niveau d'huile moteur :

- Dévisser et enlever le bouchon muni de la jauge.
- Remplir avec de l'huile moteur jusqu'à dépasser le niveau minimum indiqué « MIN ».

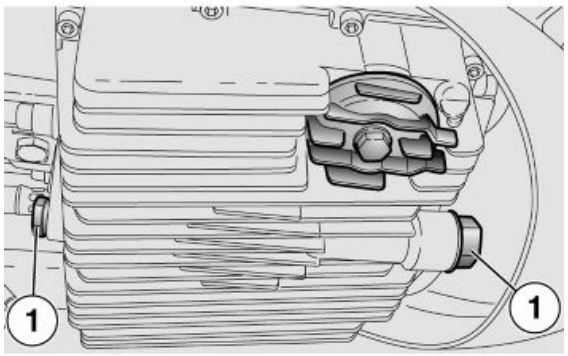
ATTENTION

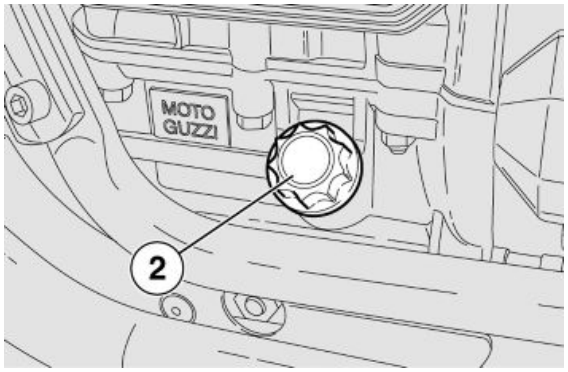
NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS OU D'AUTRES SUBSTANCES AU LIQUIDE. SI UN ENTONNOIR OU AUTRE ÉLÉMENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL SOIT PARFAITEMENT PROPRE.



Remplacement

- Positionner un récipient d'une capacité supérieure à 2 000 cm³ (122 cu in) au niveau des bouchons de vidange (1).
- Dévisser et ôter les bouchons de vidange (1).
- Dévisser et ôter le bouchon de remplissage (2).
- Vidanger et laisser goutter pendant quelques minutes l'huile à l'intérieur du récipient.
- Contrôler et remplacer le cas échéant les rondelles d'étanchéité des bouchons de vidange (1).
- Retirer les résidus métalliques attachés à l'aimant des bouchons de vidange (1).
- Visser et serrer les bouchons de vidange (1).



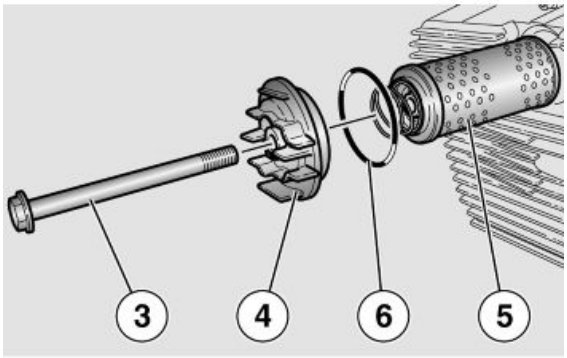


Couple de serrage des bouchons de vidange (1) : 12 Nm (1,2 kgm)

NE PAS RÉPANDRE D'HUILE DANS L'ENVIRONNEMENT. IL EST CONSEILLÉ DE LA PORTER DANS UN RÉCIPIENT SCELLÉ À LA STATION-SERVICE AUPRÈS DE LAQUELLE ON L'ACQUIERT HABITUELLEMENT OU AUPRÈS D'UN CENTRE DE RÉCUPÉRATION D'HUILES.

Filtre huile moteur

- Dévisser la vis (3) et enlever le couvercle (4).
- Enlever le filtre à huile moteur (5).



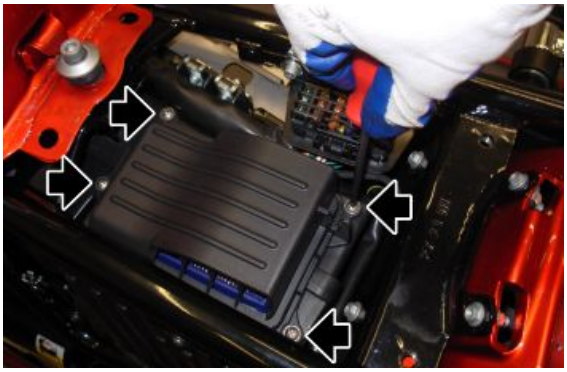
N.B.
NE PAS RÉUTILISER LE FILTRE.

- Appliquer un film d'huile sur la bague d'étanchéité (6) du nouveau filtre à huile moteur.
- Insérer le nouveau filtre à huile moteur avec le ressort orienté vers le bas.
- Remonter le couvercle (4), visser et serrer la vis (3).

Filtre à air

- Enlever la selle
- Détacher le connecteur du couvercle du filtre à air

- Retirer la vis de fixation du couvercle filtre à air

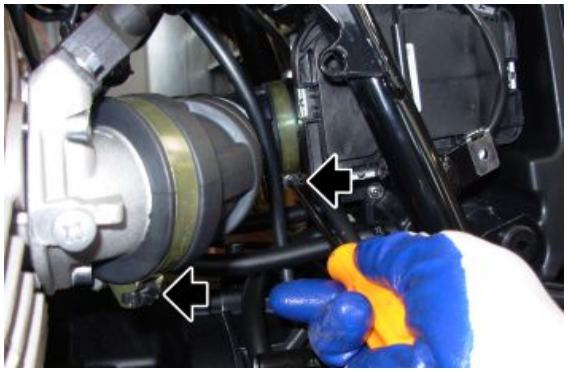


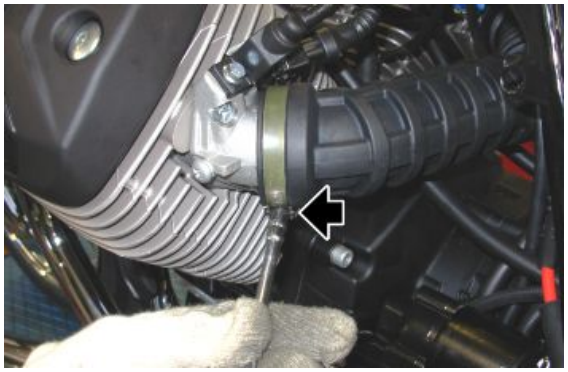
- Retirer le couvercle filtre à air
- Extraire le filtre à air



Dépose du boitier papillon

- Desserrer les colliers qui fixent le manchon aux collecteurs d'admission

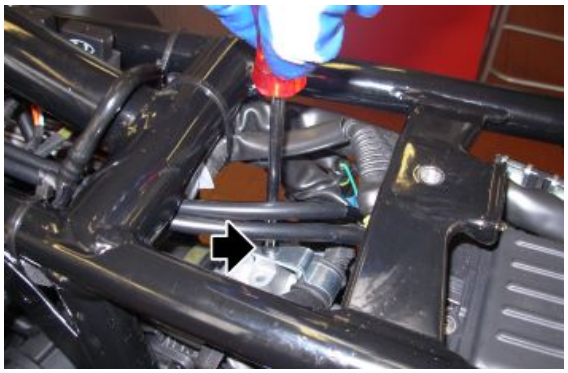




- Retirer le manchon



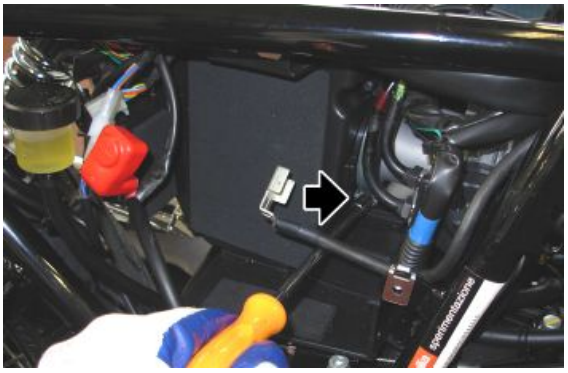
- Retirer la batterie
- Retirer la vis qui fixe la bride de support du connecteur de la centrale MIU G3



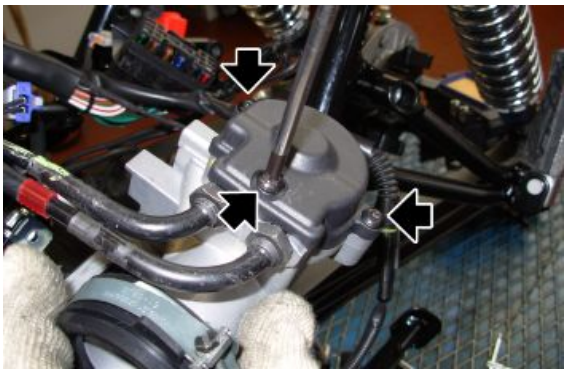
- Débrancher le connecteur de la centrale MIU G3



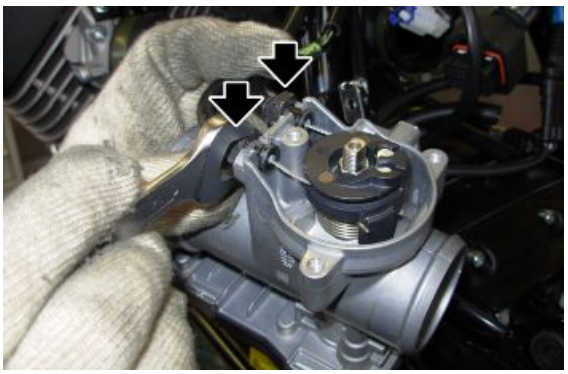
- Dévisser le collier qui fixe le boîtier papillon au boîtier filtre
- Extraire le boîtier papillon par le côté

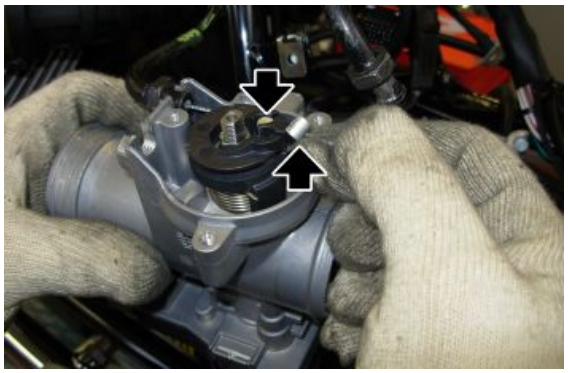


- Retirer la protection du boîtier papillon



- Desserrer les écrous qui fixent les cables de l'accélérateur sur le boîtier papillon et les décrocher

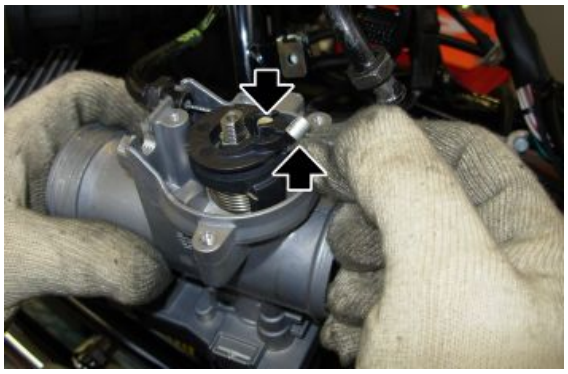




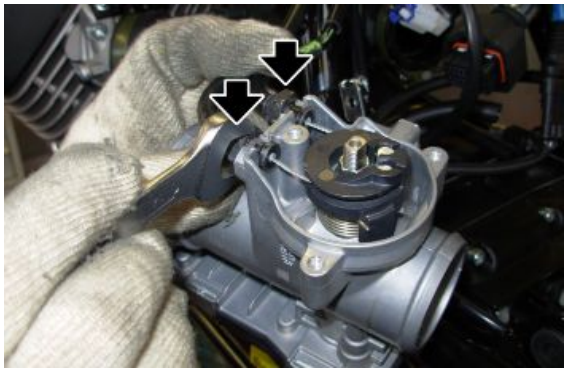
- Retirer le boîtier papillon

Intallation du boitier papillon

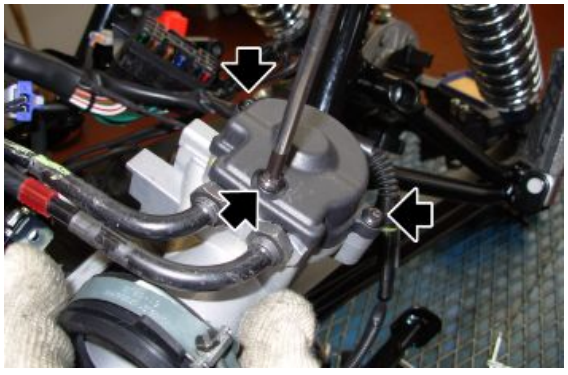
- Raccorder les cables de l'accélérateur sur le boîtier papillon



- Positionner correctement les glissières et serrer les écrous, tout en contrôlant le bon fonctionnement de la poignée de l'accélérateur



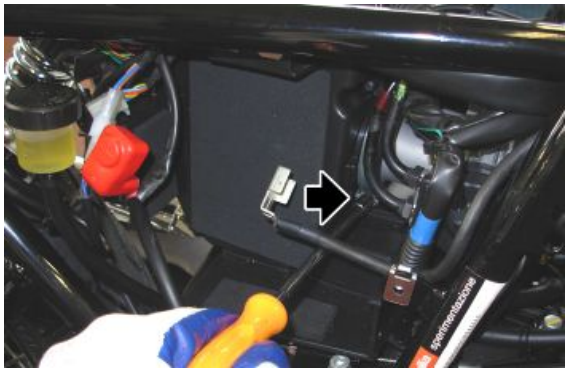
- Installer la protection du boîtier papillon



- Introduire le boîtier papillon dans le manchon et serrer le collier pour le fixer

ATTENTION

FAIRE PARTICULIÈREMENT ATTENTION À CE QUE LE COLLIER SOIT CORRECTEMENT POSÉ. UNE ERREUR DE POSITION PROVOQUERAIT DES PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT DU VÉHICULE



- Brancher le connecteur de la centrale MIU G3



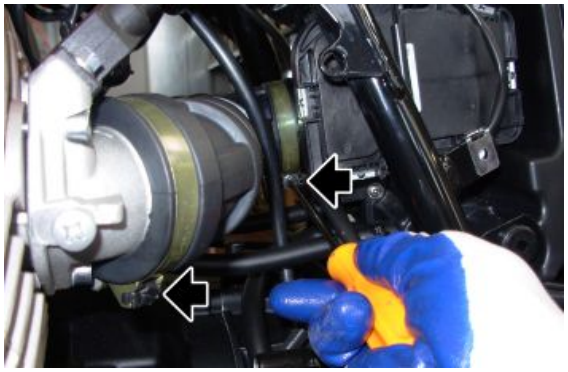
- Installer la bride de support du connecteur de la centrale MIU G3

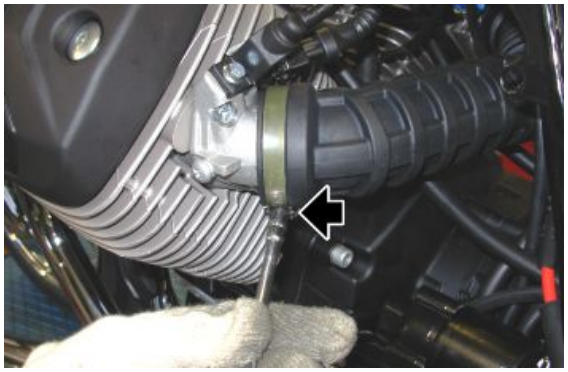


- Installer le manchon en faisant attention à ce qu'il soit correctement inséré

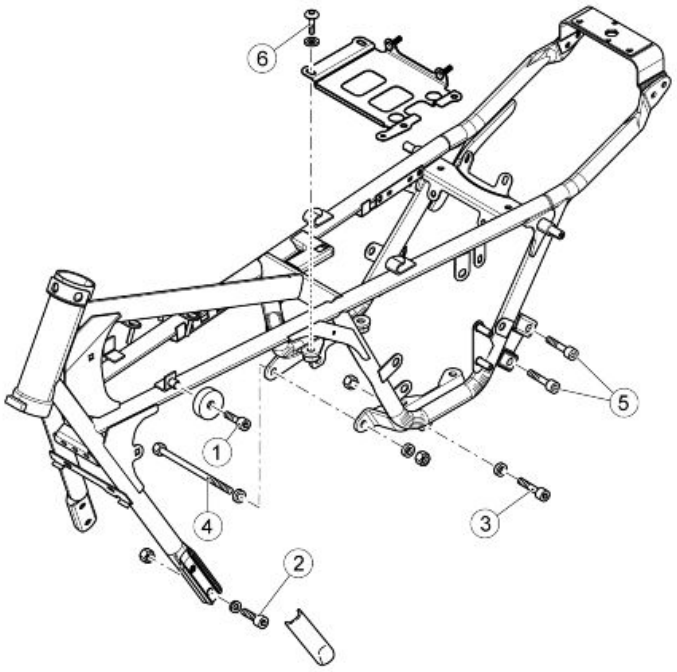


- Visser les colliers en vérifiant leur position





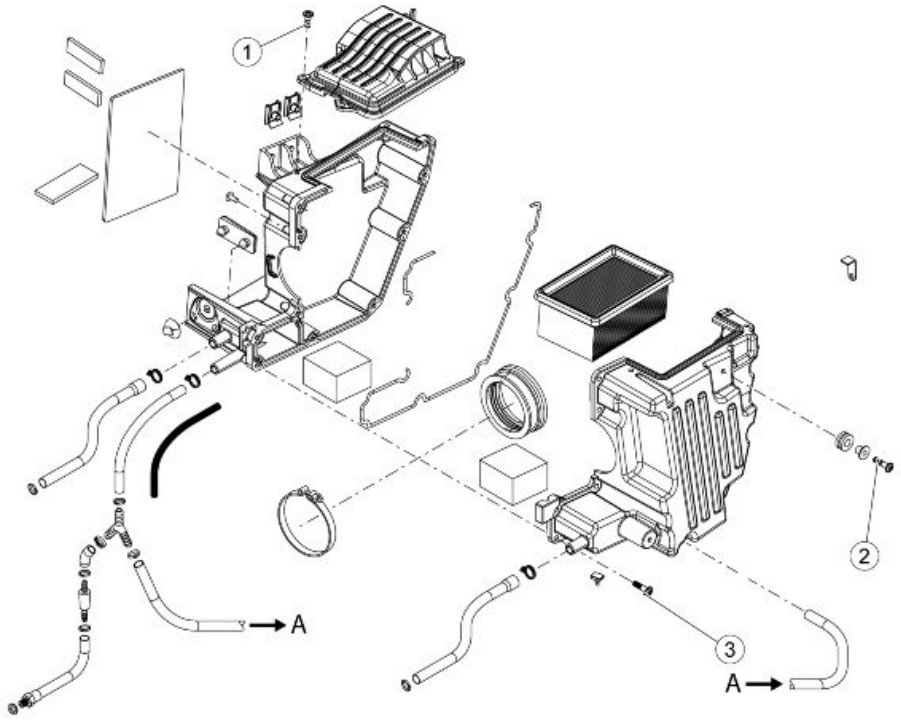
Boitier du filtre à air



CADRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation des caoutchoucs du support du réservoir au cadre	M8x14	2	25 Nm (18.44 lbf ft)	-
2	Vis de fixation avant du berceau	M10x30	4	50 Nm (36.88 lbf ft)	-

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
3	Vis de fixation de la boîte de vitesses au cadre	M10x55	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
4	Axe de fixation moteur/boîte au cadre	M10x205	1	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
5	Vis de fixation du support du silencieux de l'échappement au cadre	M8x16	4	25 Nm (18.44 lbf ft)	Loctite 243
6	Vis de fixation de la plaque de support de la batterie	M8x16	4	25 Nm (18.44 lbf ft)	-

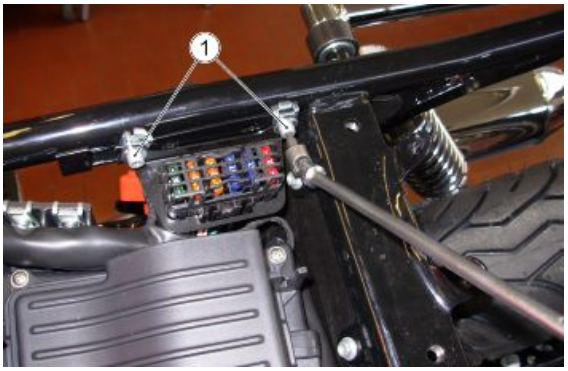


COUPLES DE SERRAGE - PARTIE CENTRALE - BOÎTIER FILTRE

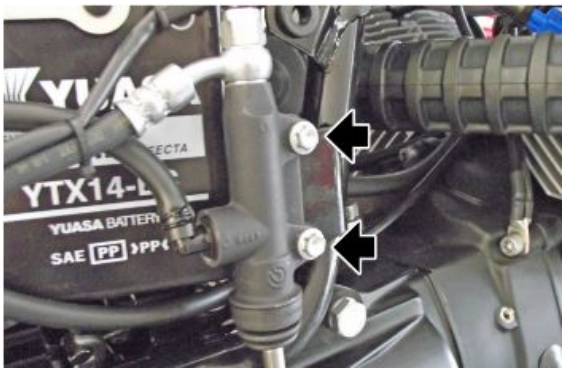
Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du couvercle du boîtier filtre à air	SWP 5x14	4	3 Nm (2,21 pi-lb)	-
2	Vis de fixation du boîtier filtre à air au cadre	SWP 5x20	2	3 Nm (2,21 pi-lb)	-
3	Vis de fixation du boîtier filtre à air	SWP 5x20	9	3 Nm (2,21 pi-lb)	-

Dépose du boitier du filtre à air

- Retirer la selle et les carénages latéraux
- Retirer la batterie
- Déposer la roue arrière.
- Retirer la bavette
- Retirer les vis (1) de fixation du support du tableau à fusibles



- Déposer le maître-cylindre de frein après avoir dévissé les deux vis de fixation.



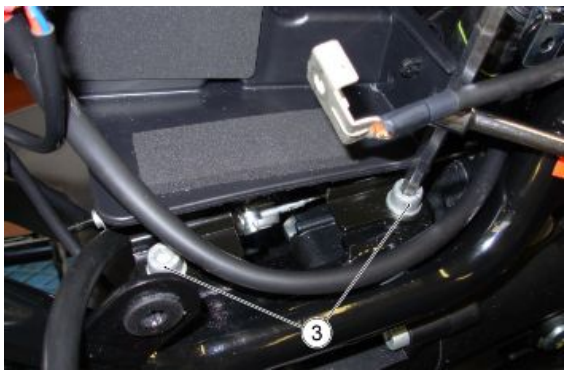
- Écarter légèrement le boîtier filtre pour retirer les vis de fixation (2) sur le côté gauche du support du boîtier filtre.



Voyez également

Caches latéraux
Bavette
Dépose
Activités spécifiques pour le véhicule

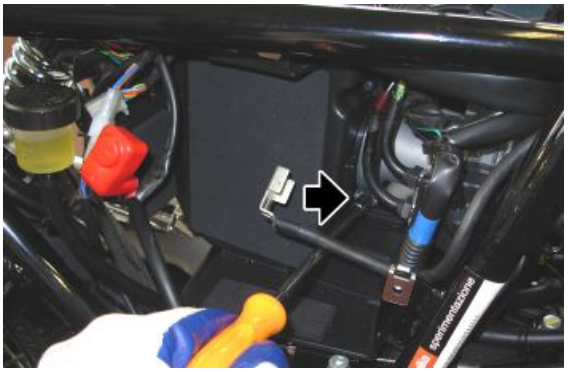
- Écarter légèrement le boîtier filtre pour retirer les vis de fixation (3) sur le côté droit du support du boîtier filtre.



- Débrancher le connecteur de l'interrupteur du point mort
- Soulever légèrement le boîtier du filtre à air afin de déposer la plaque de support par l'arrière, après avoir retiré le câblage de l'interrupteur du point mort.



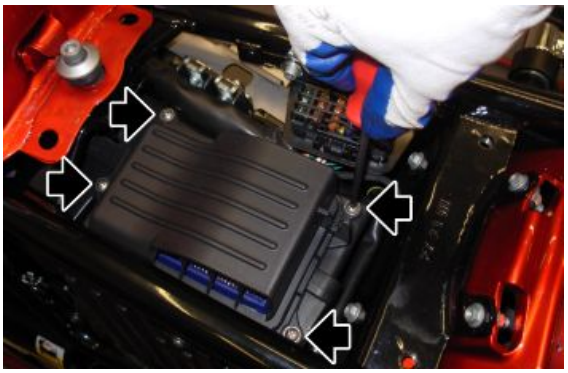
- Dévisser le collier fixant le boîtier papillon au boîtier du filtre à air



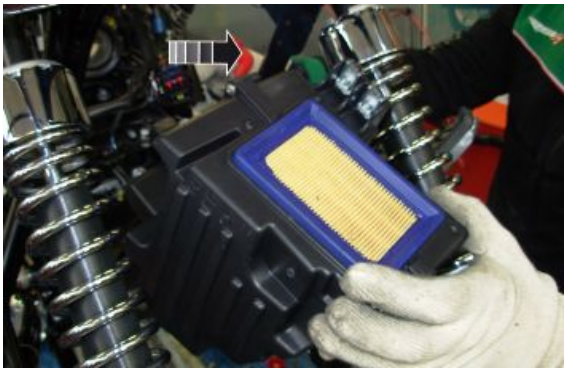
- Détacher les tuyaux du blow-by et d'évent



- Retirer le couvercle filtre à air

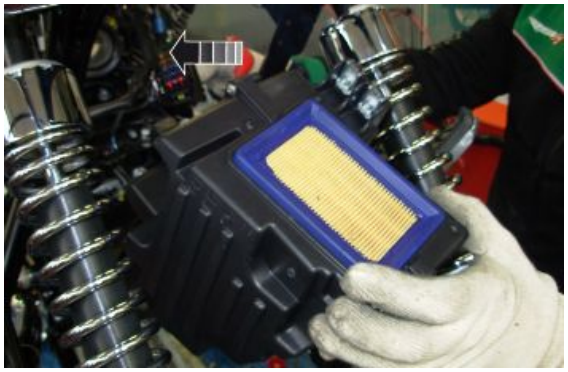


- Procéder à la dépose en retirant le boîtier filtre complet par l'arrière



Installation du boitier du filtre à air

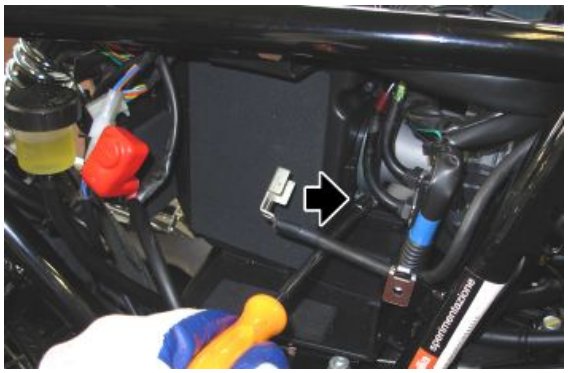
- Introduire le boîtier filtre par l'arrière



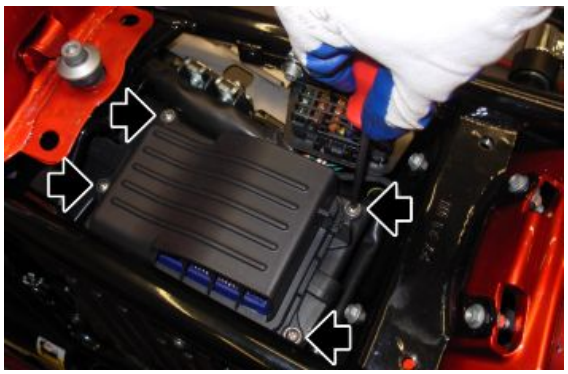
- Introduire le boîtier papillon dans le manchon et serrer le collier pour le fixer

ATTENTION

FAIRE PARTICULIÈREMENT ATTENTION À CE QUE LE COLLIER SOIT CORRECTEMENT POSÉ. UNE ERREUR DE POSITION PROVOQUERAIT DES PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT DU VÉHICULE



- Installer le couvercle du filtre à air



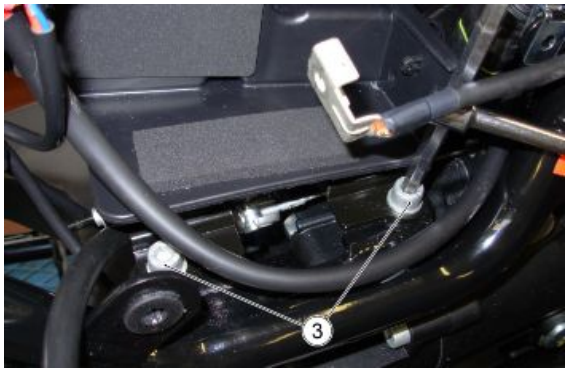
- Attacher les tuyaux du blow-by et d'évent



- Disposer le support du boîtier du filtre à air en veillant à faire passer le câblage de l'interrupteur du point mort à travers le trou



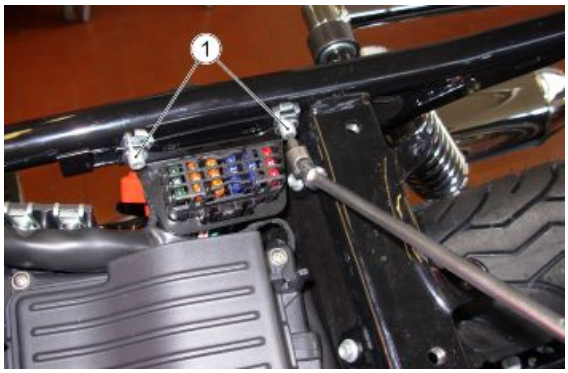
- Écarter légèrement le boîtier filtre pour visser les vis de fixation (3) sur le côté droit du support du boîtier filtre.



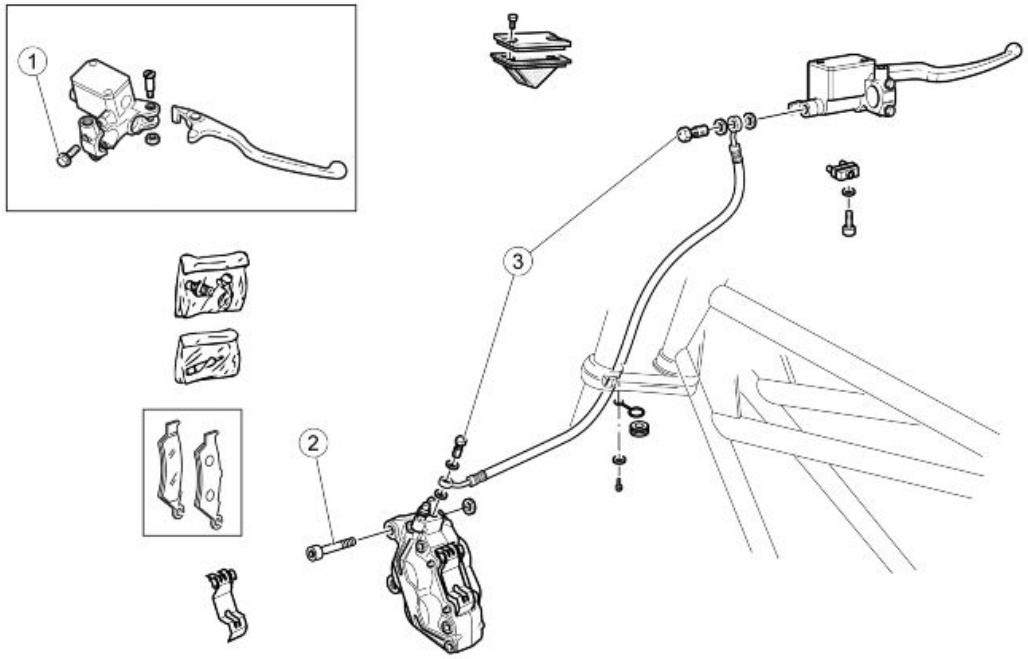
- Écarter légèrement le boîtier filtre pour visser les vis de fixation (2) sur le côté gauche du support du boîtier filtre.



- Disposer correctement le boîtier filtre sur le support
- Fixer les vis (1) du support du tableau à fusibles

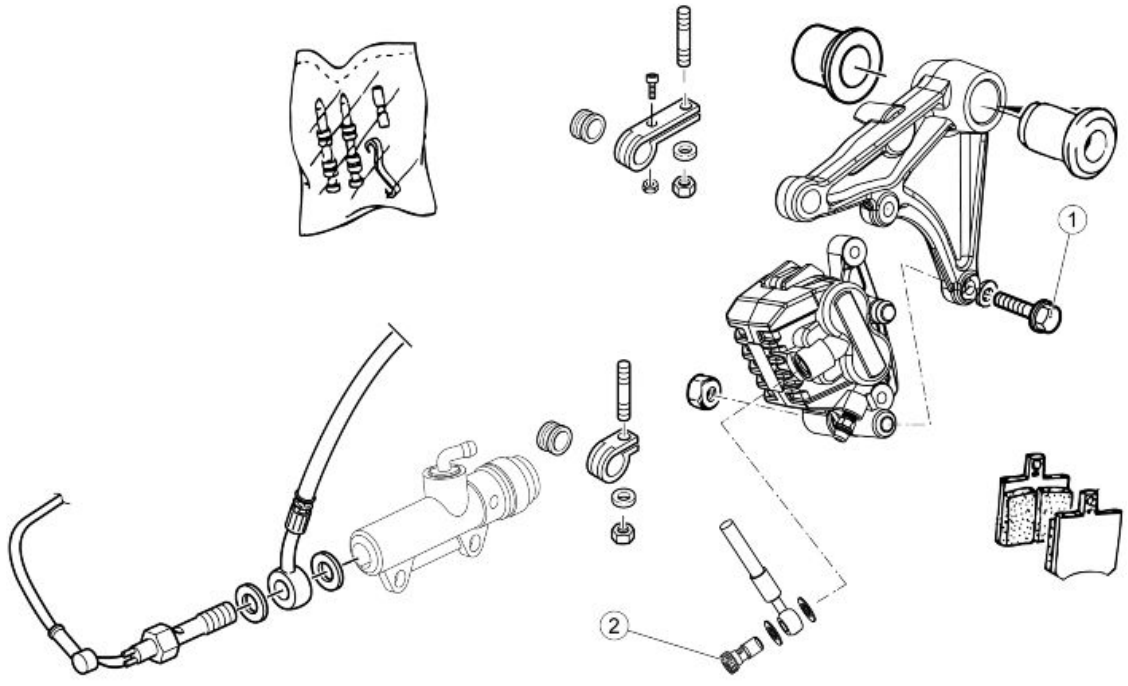


Installation des freins



SYSTÈME DU FREIN AVANT

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation de l'étrier du maître-cylindre au demi-guidon	M6	2	10Nm (7.37 lbf ft)	Serrer dans l'ordre 1-2-1
2	Vis de fixation de l'étrier de frein avant	M10x30	2	50 Nm (36,88 lb ft)	-
3	Vis creuse pour durit d'huile de frein sur maître-cylindre et étrier	-	2	25 Nm (18,44 lb ft)	-



SYSTÈME DE FREINAGE ARRIÈRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation de l'étrier de frein arrière	M8x30	2	25 Nm (18,44 lb ft)	-
2	Vis creuse pour tuyau d'huile sur étrier	-	1	25 Nm (18,44 lb ft)	-

Controle du niveau

Contrôle du liquide de frein

- Positionner le véhicule sur la béquille.
- Pour le frein avant, tourner le guidon complètement vers la droite.
- Pour le frein arrière, tenir le véhicule en position verticale de manière à ce que le liquide contenu dans le réservoir soit parallèle au bouchon.
- Vérifier que le liquide contenu dans le réservoir dépasse la référence « MIN » :

MIN = niveau minimum.

MAX = niveau maximum.

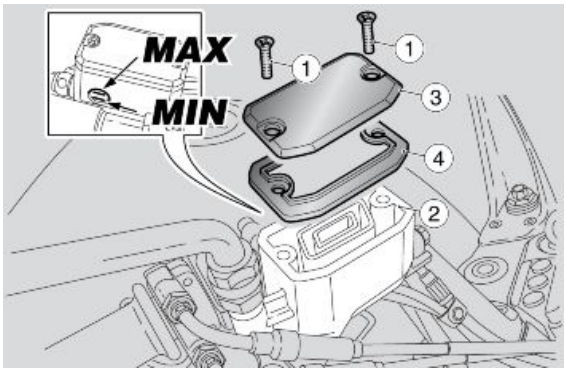
Si le liquide n'atteint pas au moins le repère « **MIN** » :

- Vérifier l'usure des plaquettes de frein et du disque.
- Si les plaquettes et/ou le disque ne doivent pas être remplacés, effectuer le remplissage.

Appoint

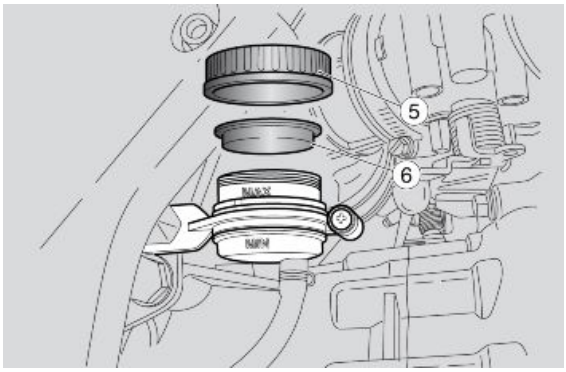
Frein avant :

- En utilisant un tournevis cruciforme, dévisser les deux vis (1) du réservoir de liquide de frein (2).
- Soulever et déposer le couvercle (3) avec les vis (1).
- Déposer le joint (4).



Frein arrière :

- Dévisser et extraire le bouchon (5).
- Déposer le joint (6).
- Remplir le réservoir de liquide de frein jusqu'à rejoindre le juste niveau, compris entre les deux repères « MIN » et « MAX ».



DANGER DE FUITE DU LIQUIDE DE FREIN. NE PAS ACTIONNER LE LEVIER DE FREIN AVEC LE BOUCHON DU

RÉSERVOIR DE LIQUIDE DE FREIN DESSERRÉ OU RETIRÉ.

ATTENTION



ÉVITER L'EXPOSITION PROLONGÉE DU LIQUIDE DE FREIN À L'AIR. LE LIQUIDE DE FREIN EST HYGROSCOPIQUE ET EN CONTACT AVEC L'AIR ABSORBE DE L'HUMIDITÉ. LAISSER LE RÉSERVOIR DE LIQUIDE DE FREIN OUVERT SEULEMENT LE TEMPS NÉCESSAIRE POUR EFFECTUER LE REMPLISSAGE.



POUR NE PAS RÉPANDRE DE LIQUIDE DURANT LE REMPLISSAGE, IL EST RECOMMANDÉ DE MAINTENIR LE LIQUIDE DANS LE RÉSERVOIR PARALLÈLE AU BORD DU RÉSERVOIR (EN POSITION HORIZONTALE).

NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS OU D'AUTRES SUBSTANCES AU LIQUIDE.

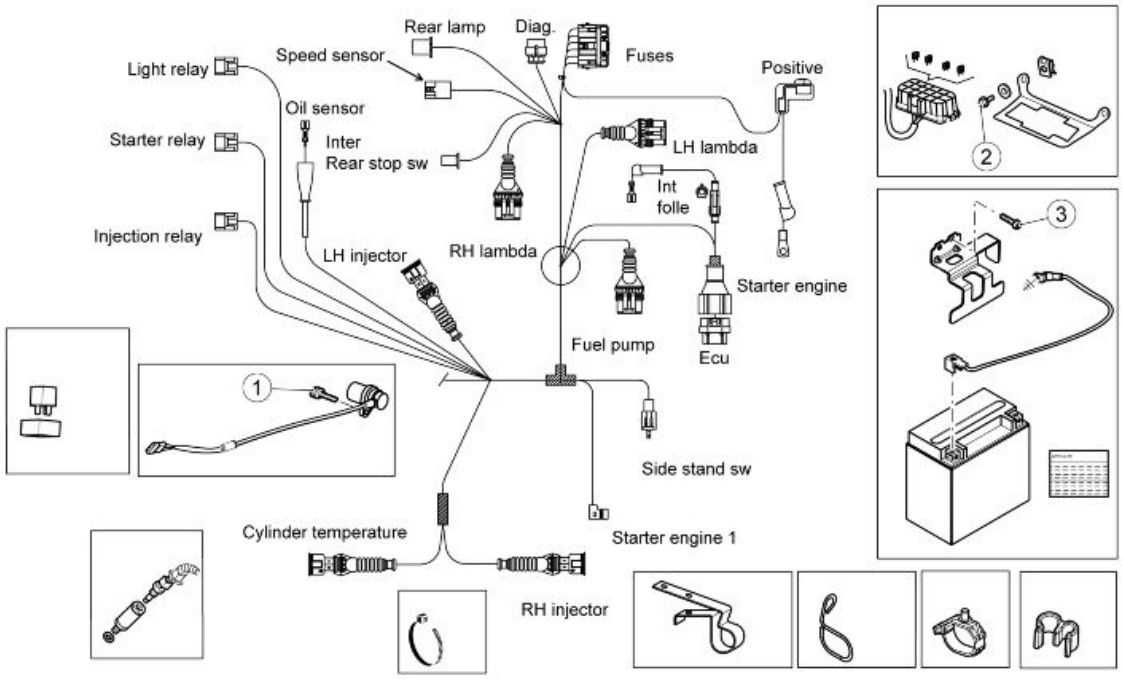
SI UN ENTONNOIR OU AUTRE ÉLÉMENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL SOIT PARFAITEMENT PROPRE.



LORS DU REMPLISSAGE, NE PAS DÉPASSER LE NIVEAU « MAX. ».
LE REMPLISSAGE JUSQU'AU NIVEAU « MAX » DOIT ÊTRE EFFECTUÉ SEULEMENT AVEC DES PLAQUETTES NEUVES. IL EST RECOMMANDÉ DE NE PAS REMPLIR JUSQU'AU NIVEAU « MAX » AVEC DES PLAQUETTES USÉES, CAR CELA PROVOQUERAIT UNE FUITE DE LIQUIDE EN CAS DE REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN.
CONTRÔLER L'EFFICACITÉ DE FREINAGE. EN CAS DE COURSE EXCESSIVE DU LEVIER DE FREIN OU D'UNE PERTE D'EFFICACITÉ DU SYSTÈME DE FREINAGE, S'ADRESSER À UN concessionnaire officiel Moto Guzzi, DANS LA MESURE OÙ IL POURRAIT ÊTRE NÉCESSAIRE DE PURGER L'AIR DU SYSTÈME.

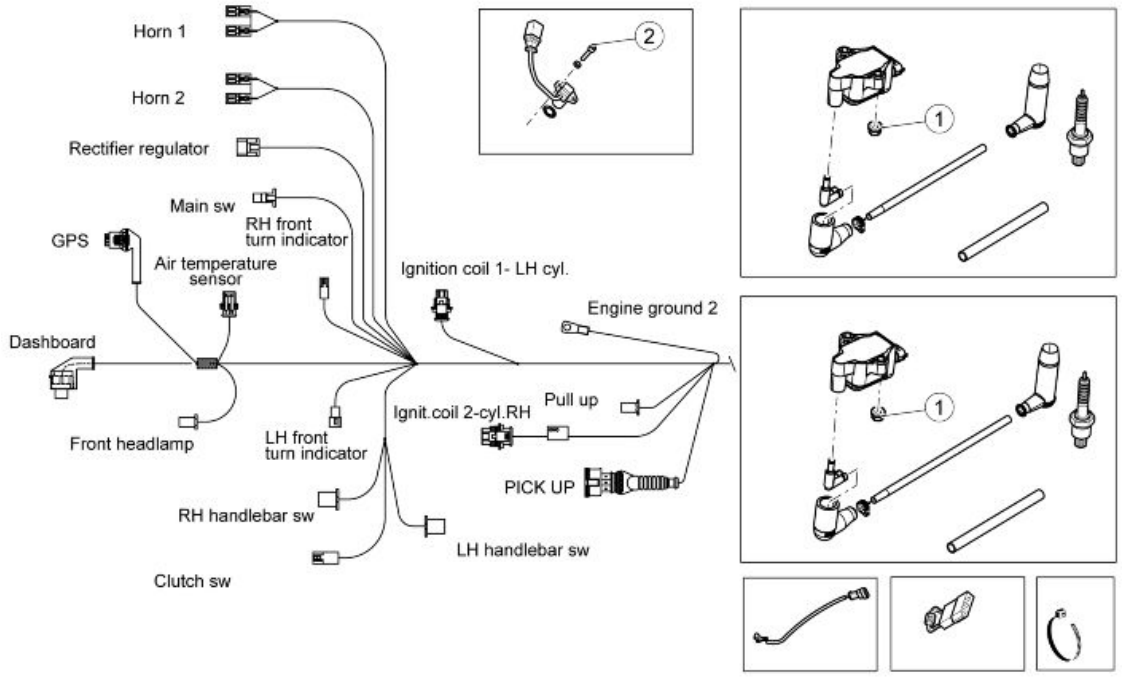
INDEX DES ARGUMENTS

INSTALLATION ÉLECTRIQUE	**INS ELE**



INSTALLATION ÉLECTRIQUE 01

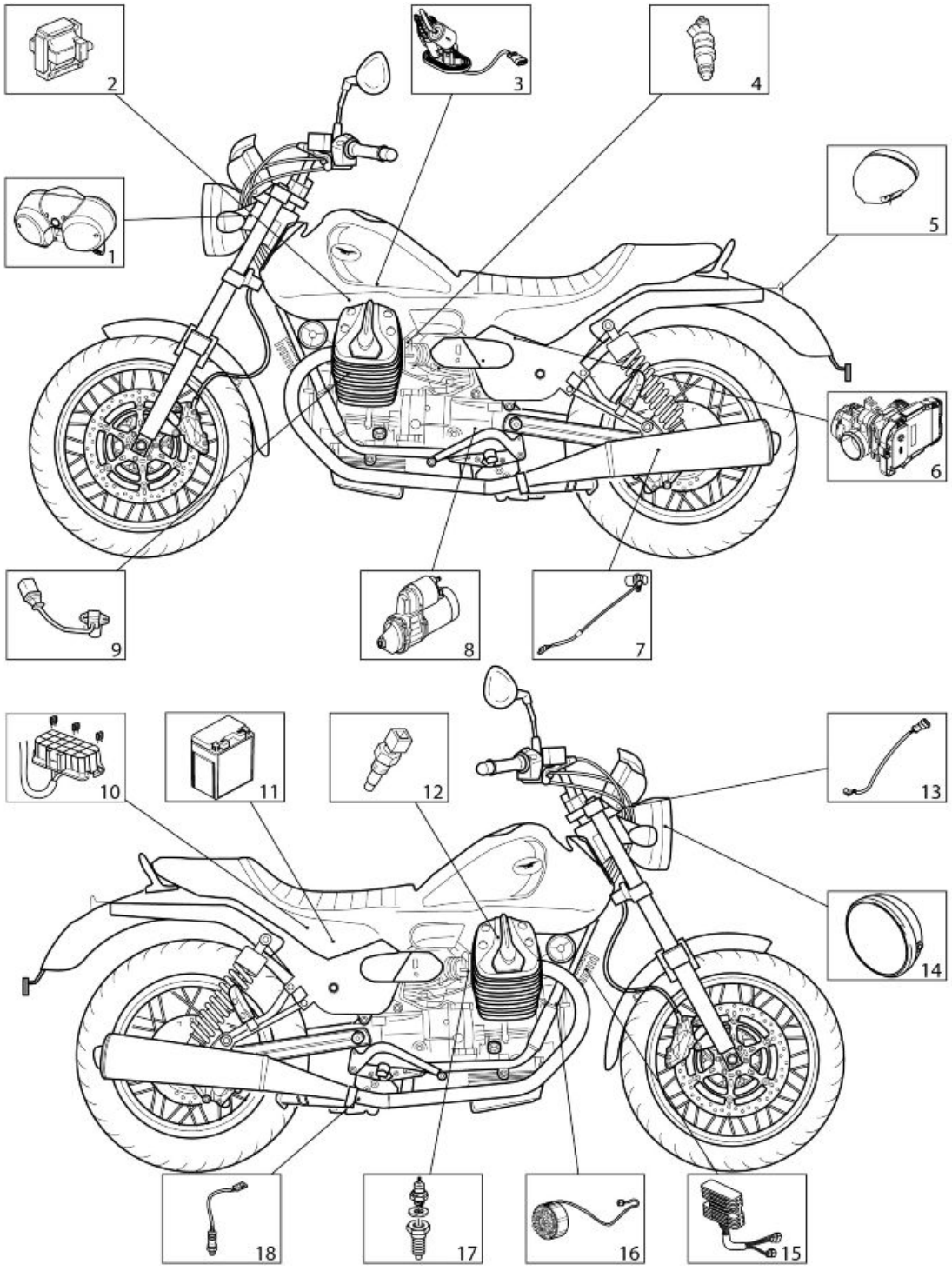
Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du capteur de vitesse	M6	1	10 Nm (7,37 lb ft)	
2	Vis de fixation de la bride de la boîte à fusibles	M5x12	2	4 Nm (2,95 lb ft)	-
3	Vis de fixation de la bride de support de la batterie	M6	2	Manuel	-



INSTALLATION ÉLECTRIQUE 02

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	1 - Écrou de fixation de la bobine	M6	2+2	10 Nm (7.37 lb ft)	-
2	2 - Vis de fixation du capteur de phase	-	1	.. Nm (... lb ft)	-

Disposition des composants



Légende :

1. Tableau de bord
2. Bobine
3. Pompe à essence
4. Injecteur
5. Feu arrière
6. Centrale MIU G3
7. Capteur de vitesse.
8. Démarreur
9. Capteur de tours moteur
10. Fusibles
11. Batterie
12. Capteur de température de la culasse
13. Capteur d'air du tableau de bord
14. Feu avant
15. Régulateur de tension
16. Alternateur
17. Capteur de pression d'huile
18. Sondes

Installation circuit electrique

INTRODUCTION

Finalité et applicabilité

La section suivante contient la définition des passages des câblages, de leur fixation sur le véhicule et de leurs points critiques éventuels, afin de rejoindre les objectifs de fiabilité du véhicule.

Matériaux employés et quantités respectives

L'installation électrique se compose des câblages et des pièces qui suivent :

- 1 câblage principal ;
- N.1 Câble de masse Négatif - Moteur
- N.1 Câble H.T gauche
- N.1 Gaine du câble H.T gauche (grise)
- N.1 Câble H.T droit
- N.1 Gaine du câble H.T droit (noire)
- N.3 Relais 12V 30A
- N.1 Module Pull Up (résistance-diode)
- N.1 Interrupteur béquille
- N.2 Sondes lambda
- N.2 Capuchons NGK

Quincaillerie et supports

- N.3 Grands colliers noirs 290x4,5 ;
- N.13 Colliers noirs moyens 190x4,5 ;
- 5 petits colliers noirs 160x2,5 ;
- N. 1 Guide-câble
- N. 3 Passe-câbles (il y a plusieurs types de passe-câbles) ;
- N.2 Joints profilés (longueur 140mm)
- N.1 Bride Miu3
- N.1 Vis Tcei M8x40
- N.1 Gaine noire D16 S0.4
- N. 6 Guide-câble (il y a plusieurs types de guide-câbles) ;

Division moto

Les câblages électriques sont distribués en trois parties fondamentales, comme indiqué dans la figure.



1. Partie avant
2. Partie centrale
3. Partie arrière
4. Moteur

CONTRÔLES SPÉCIAUX DU BON BRANCHEMENT ET DU BON PASSAGE DES CÂBLES

Il est important et indispensable de brancher et de serrer correctement l'éventuel verrou de sécurité des connecteurs suivants afin d'obtenir un bon fonctionnement du moteur et donc du véhicule. Effectuer les contrôles indiqués ci-dessous.

1. Contrôler la connexion de la centrale et si son caoutchouc est correctement introduit.
2. Contrôler si la vis de la bride métallique est correctement fixée sur le Boîtier papillon.
3. Contrôler la connexion des injecteurs droit et gauche.
4. Contrôler la connexion du capteur de température d'eau (connecteur Bleu).
5. Contrôler si les Câbles H.T. avec les Bobines sont correctement insérés.
6. Contrôler si le Câble H.T. Gris se connecte sur la Bobine avec la bande grise.
7. Contrôler si le Câble H.T. Gris arrive à la culasse du moteur Gauche.
8. Contrôler la connexion des bobines.
9. Contrôler si le bouchon d'huile moteur est bien inséré et si les colliers sont présents.
10. Contrôler la fixation à la masse sur le moteur, le positif du démarreur et son capuchon.
11. Contrôler la fixation du câble NEUTRAL.
12. Contrôler si la sonde lambda DX (droite) est connectée sur la sortie portant l'étiquette "LAMBDA DX" (droite).
13. Contrôler la connexion du Régulateur et du Volant.

14. Contrôler si le câble de la lambda droite est inséré dans le passe-câble sous la cloche d'embrayage.
15. Contrôler les connexions des Lambda droite et gauche.
16. Contrôler la présence du module Pull Up et du tuyau noir sous le transparent.
17. Contrôler la connexion du Pick Up.
18. Contrôler la bonne insertion du capuchon du démarreur
19. Contrôler si le capuchon de protection Rouge se trouve sur le Positif de la batterie.
20. Contrôler si le connecteur de l'Interrupteur de la béquille est bien bleu et doté du collier.
21. Contrôler la connexion de la béquille latérale et de la lambda gauche.
22. Contrôler si les câbles H.T. sont correctement branchés aux capuchons NGK.
23. Contrôler le collier fixant le câble de l'Interrupteur de la béquille sur le cadre, sous le véhicule

- LES CONNECTEURS ENTOURES D'UN CERCLE SONT PLUS CRITIQUES QUE LES AUTRES CAR S'ILS DEVAIENT ÉVENTUELLEMENT SE DÉBRANCHER, LE VÉHICULE S'ARRÊTERAIT.
- Évidemment, la bonne connexion de tous les autres connecteurs reste toutefois également importante et indispensable au bon fonctionnement du véhicule.

Avant

TABLEAU A

1. Câblage principal.
2. Collier fixant le câblage principal à la plaque de support du feu avant
3. Capteur de température ambiante
4. Collier fixant le capteur de température ambiante à la plaque de support du feu avant
5. Connecteur pour préinstallation GPS
6. Connecteur feu avant

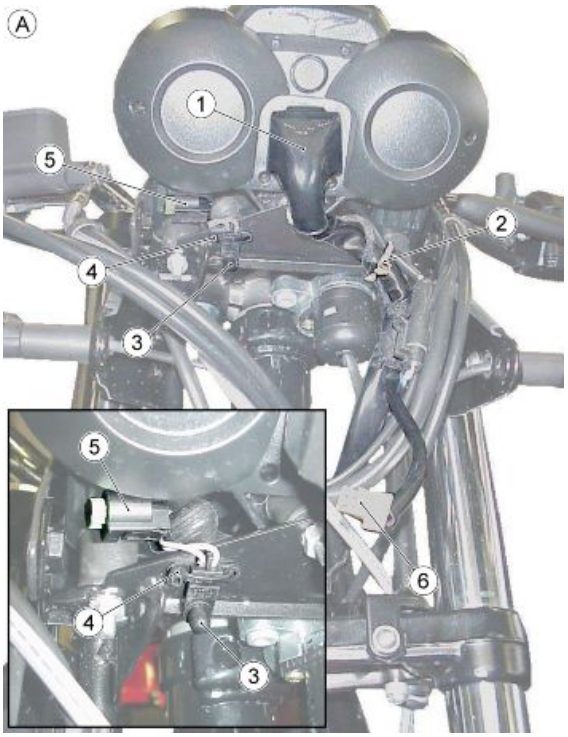


PLANCHE A1

1. Câblage principal.
2. Collier fixant le câblage principal à la plaque de support du feu avant
3. Capteur de température ambiante
4. Collier fixant le capteur de température ambiante à la plaque de support du feu avant
5. Connecteur pour préinstallation GPS

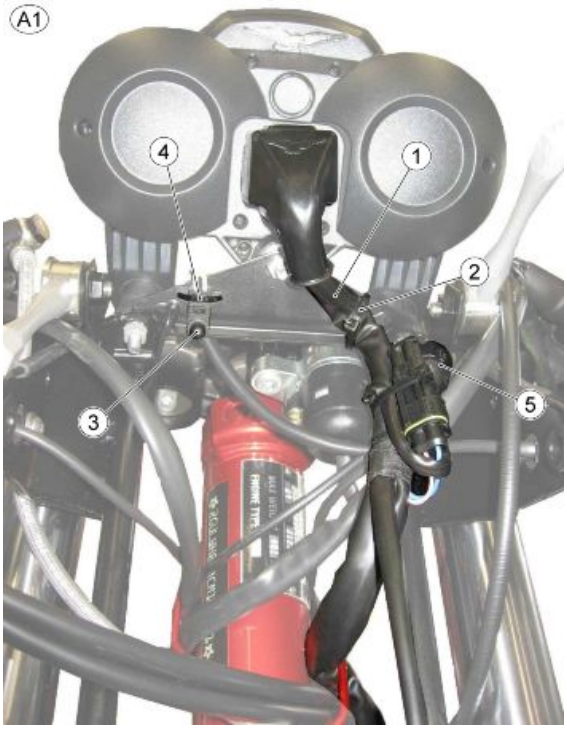


TABLEAU B

1. Connecteur du régulateur de tension
2. Joints profilés
3. Connecteur clé
4. Connecteur clignotant gauche
5. Connecteur du volant

- En cas de nécessité, on peut serrer le connecteur du régulateur de tension (1) et du volant (2) avec un collier, afin d'éviter qu'ils se détachent.

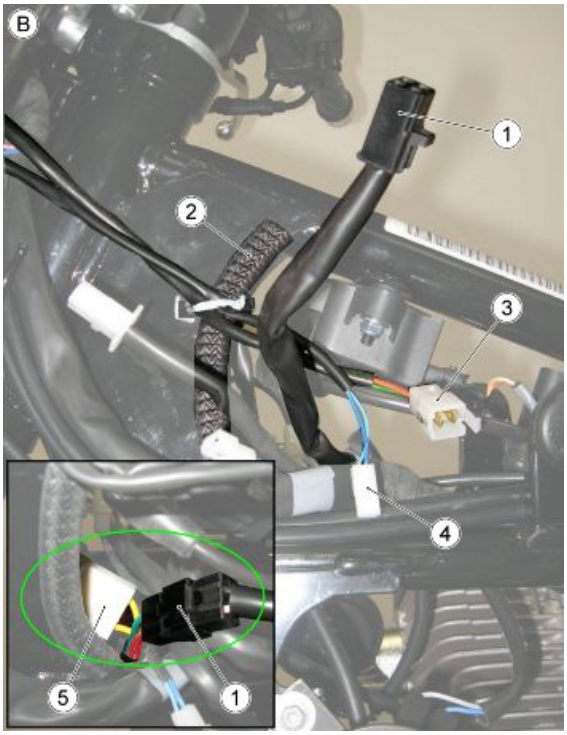
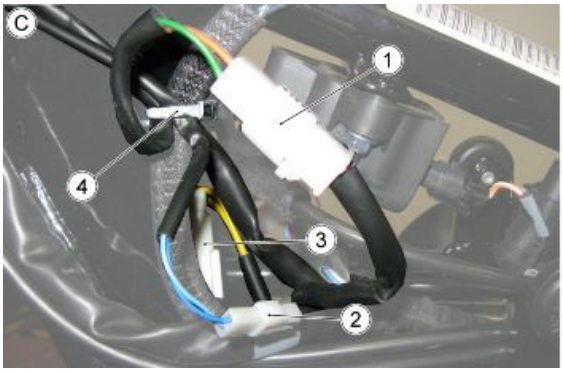


PLANCHE C

1. Connecteur clé
2. Connecteur clignotant gauche

- Une fois branchés, les deux connecteurs doivent être positionnés derrière la colonne de direction.



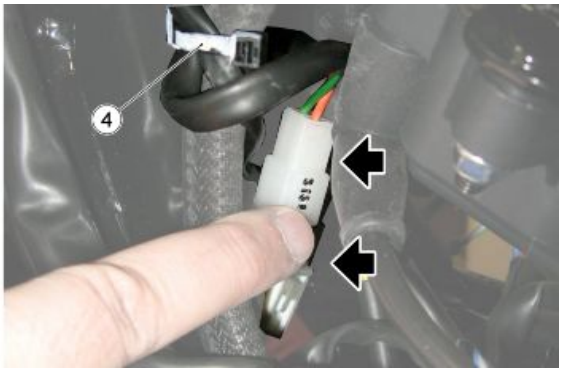


PLANCHE D

1. Câblage principal
2. Câbles d'accélérateur
3. Collier qui fixe les câbles clé et le feu de direction gauche

- Les câbles de l'accélérateur doivent passer sous le câblage principal.
- Après avoir mis le protecteur plastique, vérifier si tous les câbles électriques sortent de la fente prévue.

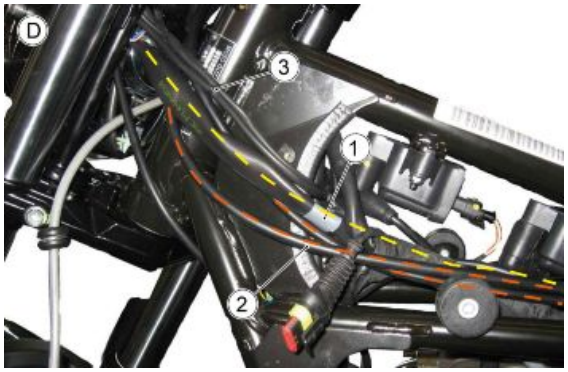




PLANCHE E

1. Connecteur de l'inverseur de feux gauche
2. Connecteur du clignotant droit
3. Connecteur de l'interrupteur d'embrayage
4. Connecteur de l'inverseur de feux droit
5. Collier fixant les câblages au niveau des bandes grises
6. Joints profilés

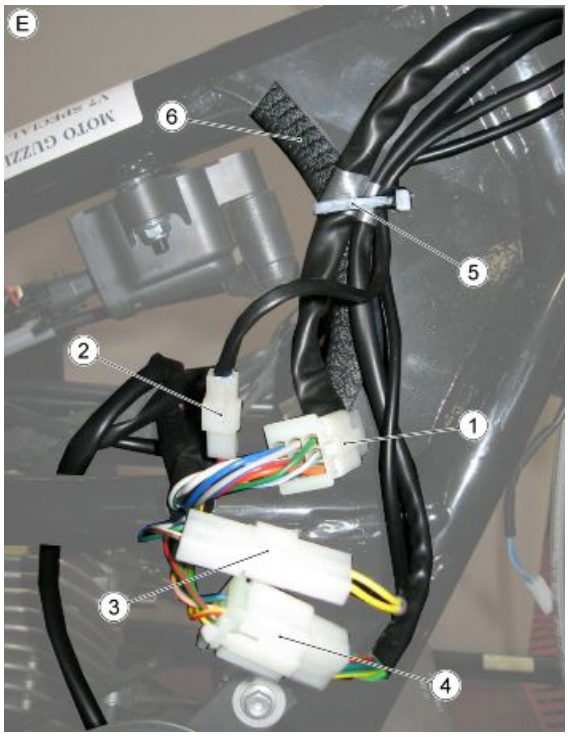


PLANCHE F

- Passer tous les câblages de la façon indiquée et déplacer tous les connecteurs derrière la colonne de direction après avoir vérifié de bien les avoir connectés.
- Après avoir mis le protecteur plastique, vérifier si tous les câbles électriques sortent de la fente prévue.





PLANCHE G

1. Interrupteur du frein avant
2. Colliers
3. Guide-câble

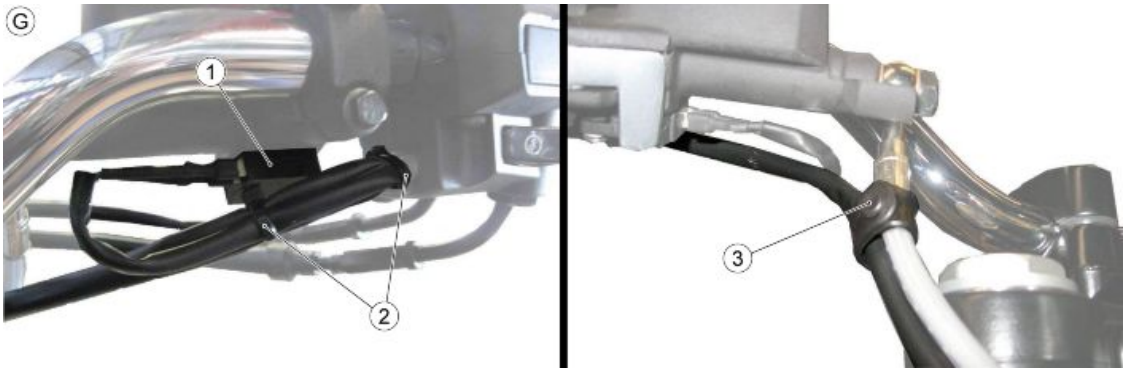


PLANCHE G1

Ajouter un guide-câble.

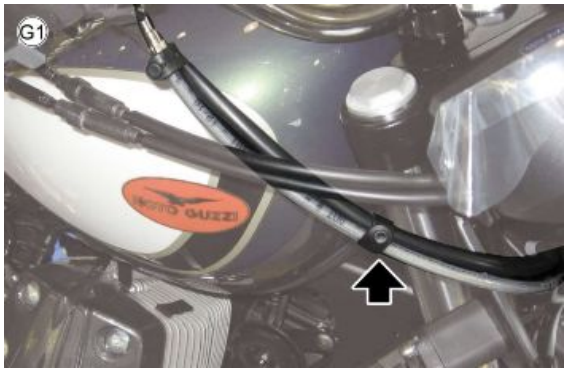


PLANCHE H

1. Collier
2. Guide-câble



PLANCHE H1

Ajouter un guide-câble.



Partie centrale

TABLEAU A

1. Bulbe de pression d'huile
2. Capteur de température de la culasse du moteur
3. Injecteur droit
4. Interrupteur du feu stop arrière
5. Interrupteur de point mort
6. Injecteur gauche

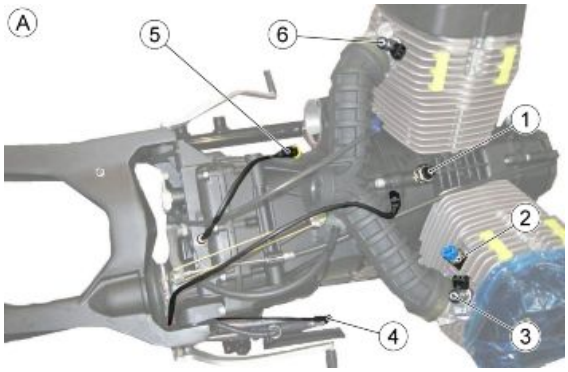


TABLEAU B

1. Interrupteur du feu stop arrière
2. Colliers

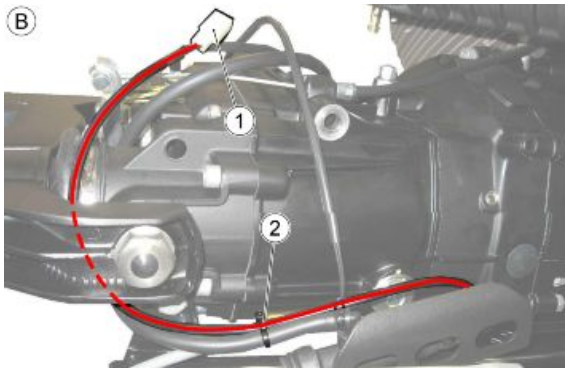


PLANCHE C

1. Interrupteur de la béquille latérale
2. Colliers

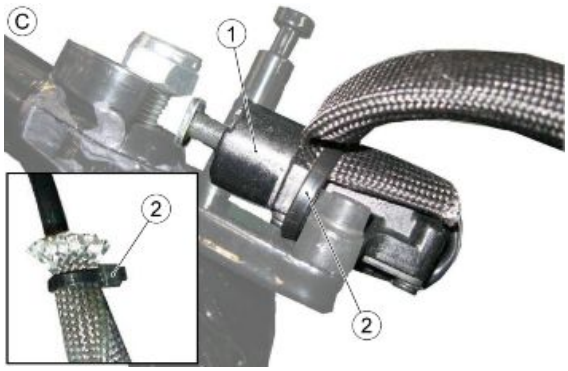


TABLEAU D

1. Câblage de l'Interrupteur de la béquille latérale
2. Collier fixant le câblage de l'interrupteur latéral au cadre

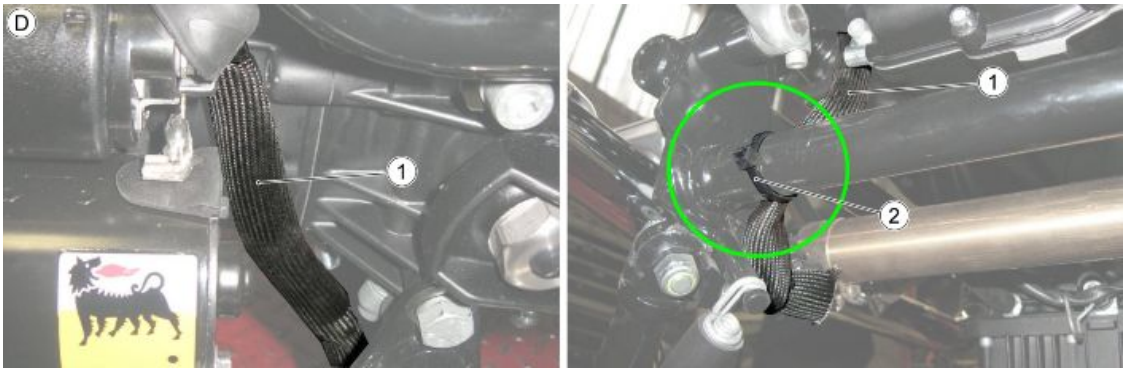


TABLEAU E

1. Connecteur de l'interrupteur de la béquille latérale



TABLEAU F

1. Connecteur de l'actionneur du démarreur
2. Câblage de l'Interrupteur de la béquille latérale

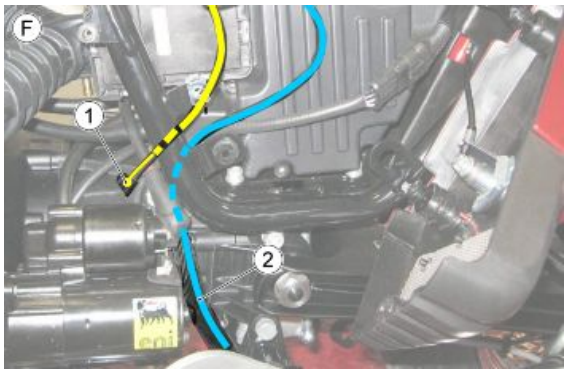


TABLEAU G

- Vérifier que le capuchon couvrant le positif du démarreur soit correctement introduit et que l'écrou soit correctement fixé au couple prescrit.

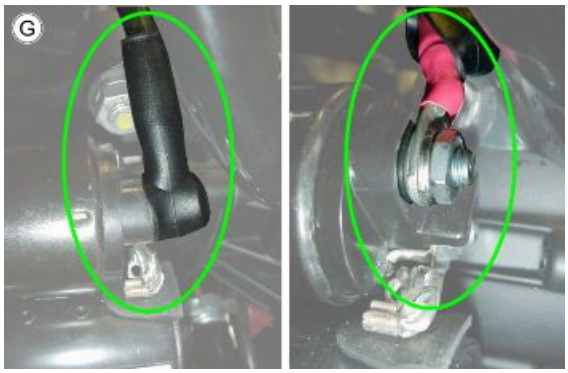


TABLEAU H

1. Interrupteur de point mort
2. Passe-câble

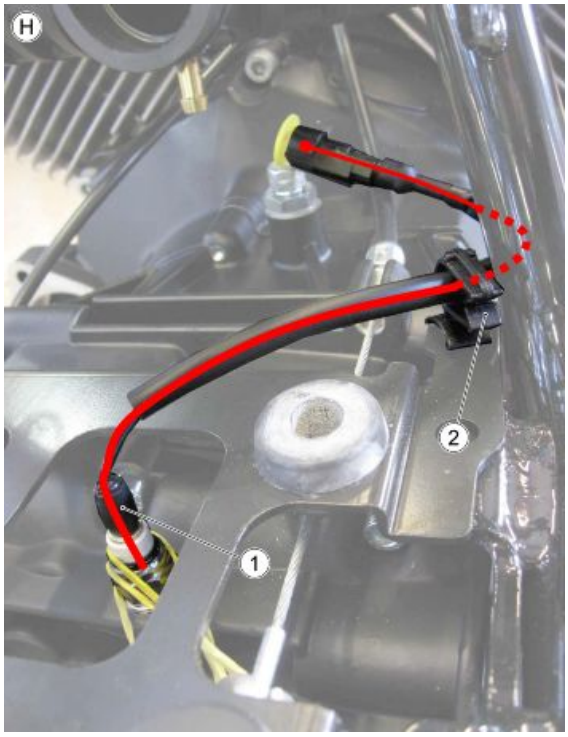


TABLEAU I

1. Câblage principal.
2. Colliers qui fixent le câblage principal au cadre
3. Bobine du cylindre gauche
4. Bobine du cylindre droit

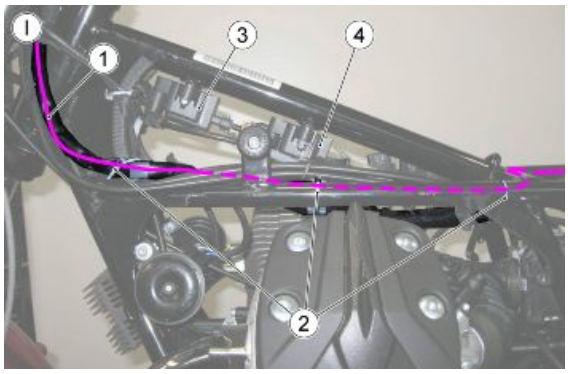


PLANCHE L

1. Câblage principal.
2. Collier qui fixe le câblage principal au cadre

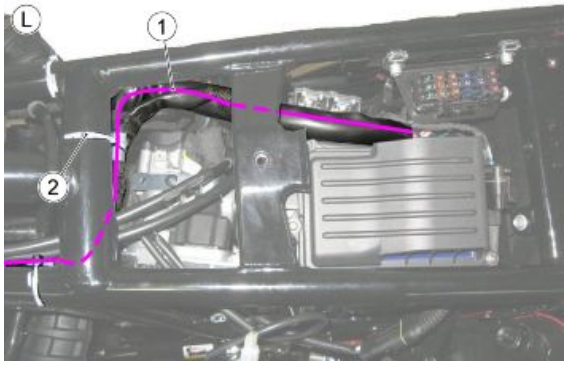


PLANCHE M

1. Sonde lambda gauche
2. Sonde lambda droite
    - Faire attention à ce que le câblage de la sonde lambda droite passe à travers le passe-câble (3)

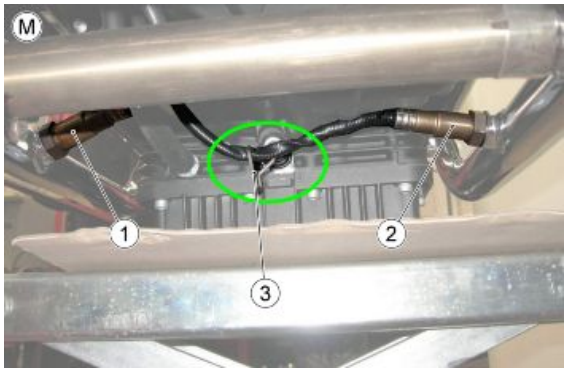


PLANCHE N

1. Connecteur de la sonde lambda gauche
2. Collier qui fixe le câblage de la sonde lambda gauche
    - Le câble de la sonde lambda gauche passe derrière la serrure de la selle.

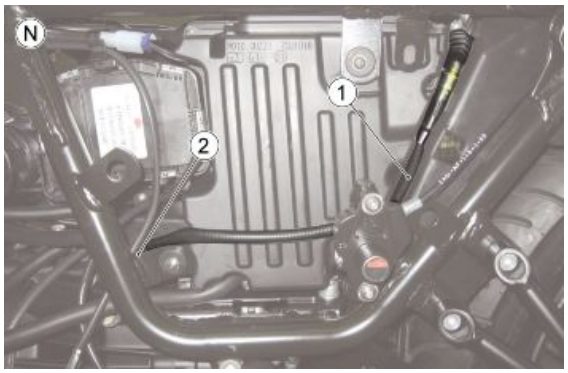


PLANCHE O

1. Connecteur Interrupteur du point mort
2. Connecteur sonde lambda droite
3. Collier unissant les connecteurs de l'interrupteur du point mort et de la sonde lambda droite

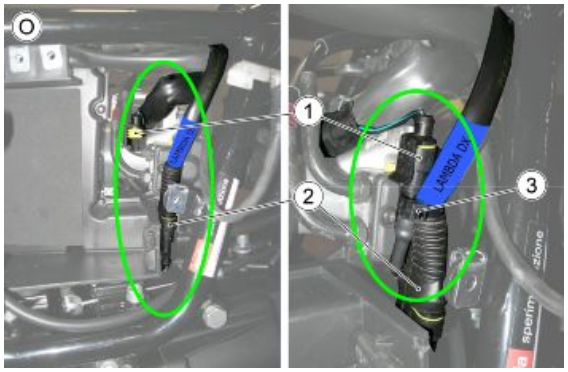
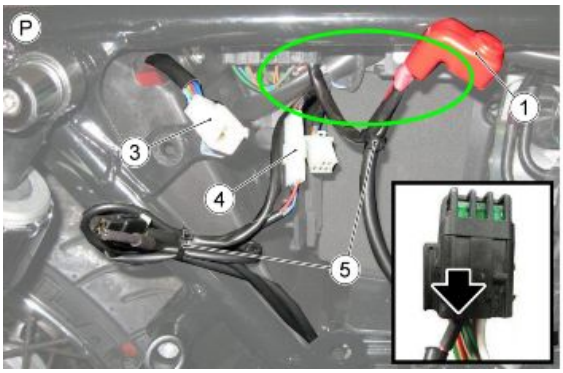


PLANCHE P

1. Positif de la batterie

- Vérifier que le câble qui va du positif de la batterie au boîtier des fusibles soit recouvert par la gaine et la cosse recouverte par l'élément thermorétractable.

2. Négatif de la batterie
   - Contrôler que la partie finale des câbles de masse du moteur soient disposés de la même façon que sur la photo et que les surfaces soient parfaitement en contact une fois la vis serrée.
3. Connecteur du feu arrière
4. Connecteur du capteur de vitesse
5. Colliers



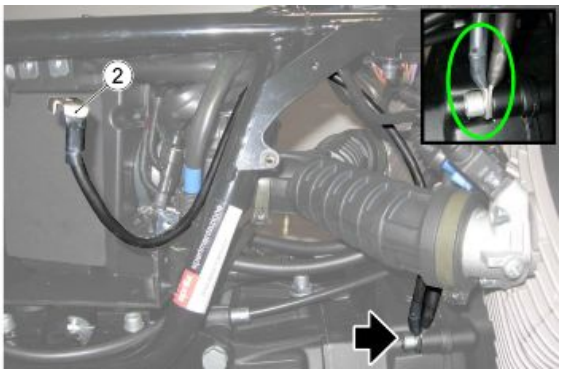


PLANCHE P1

1. Guide-câble qui fixe ensemble le câble du feu stop arrière et le tuyau de l'étrier de frein arrière



PLANCHE P2

1. Mettre le collier pour empêcher aux câbles (feux de direction droite et gauche et ampoule d'éclairage de la plaque) de descendre dans le trou.
2. Grand collier.
3. Câblage du feu arrière.

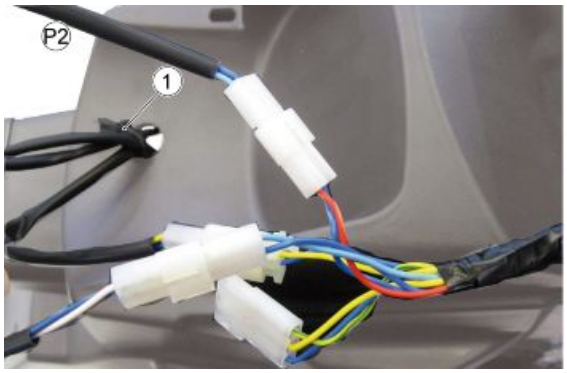




PLANCHE Q

1. Connecteur du feu arrière
2. Connecteur du capteur de vitesse

- Cacher les connecteurs du feu arrière et du capteur de vitesse entre le boîtier filtre et le garde-boue



PLANCHE R

1. Embout huile moteur
2. Collier

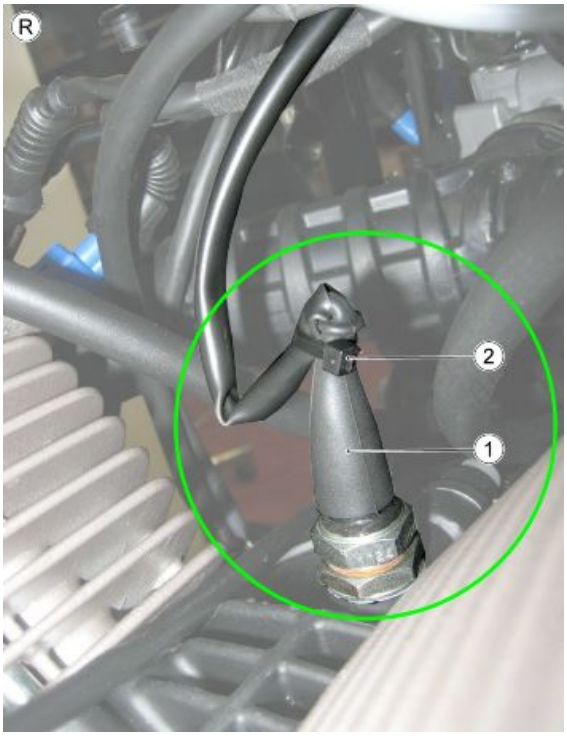


PLANCHE S

1. Connecteur centrale
2. Bride de fixation du connecteur de la centrale

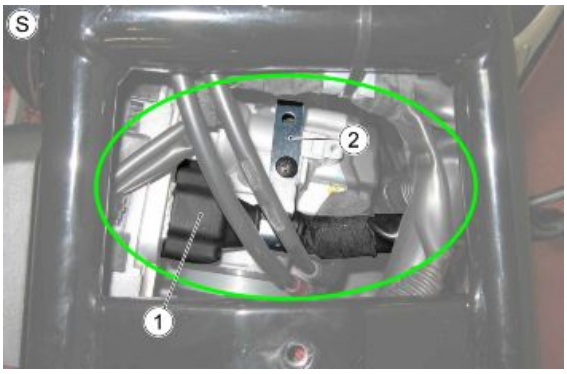


TABLEAU T

1. Module avec résistance (Pull UP)

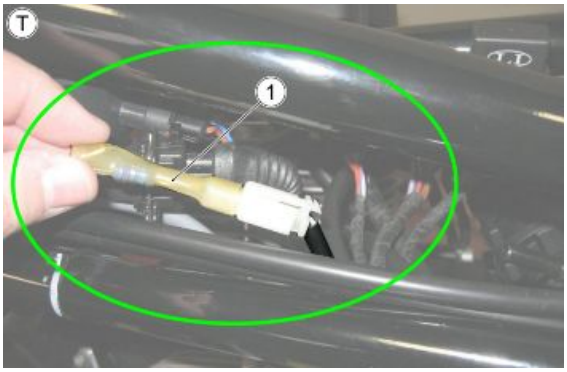


TABLEAU U

1. Bobine du cylindre gauche
    - La bande grise permet de distinguer le connecteur de la bobine du cylindre gauche.



TABLEAU V

1. Câble de haute tension
2. Bobine

- Indication pour correctement connecter le câble de haute tension sur les bobines

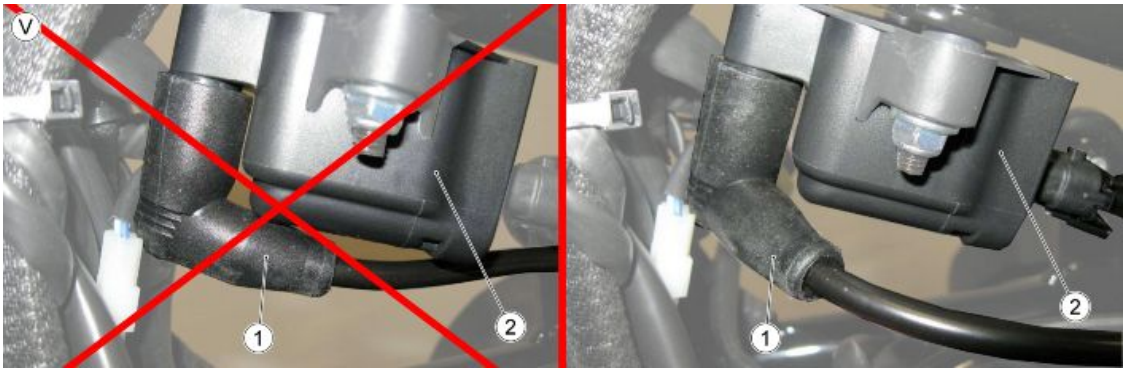


TABLEAU W

1. Câble de haute tension avec gaine noire pour cylindre droit
2. Câble de haute tension avec gaine grise pour cylindre gauche



PLANCHE X

1. connecteur du pick-up ;

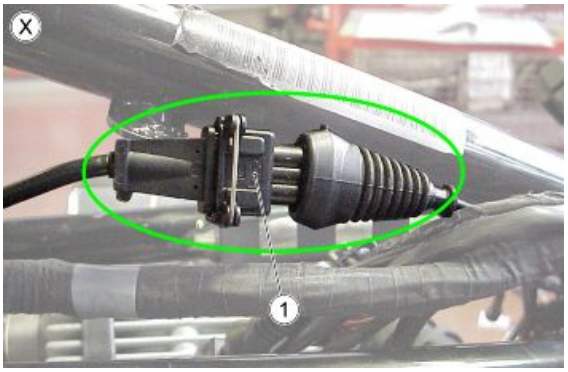
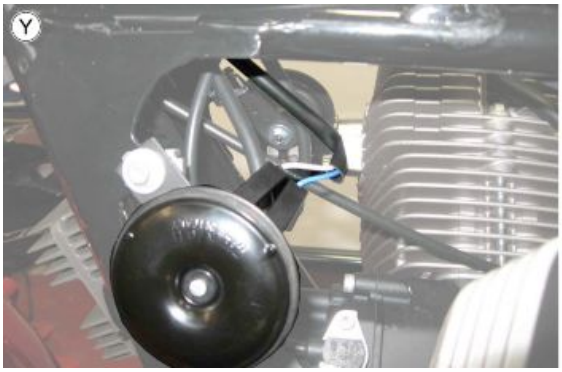


PLANCHE Y

1. Klaxon gauche
2. Klaxon droit





Arriére

PLANCHE A

1. Câblage du capteur de vitesse arrière
2. Colliers moyens

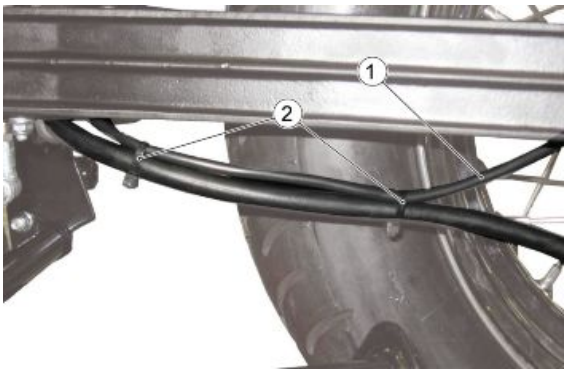
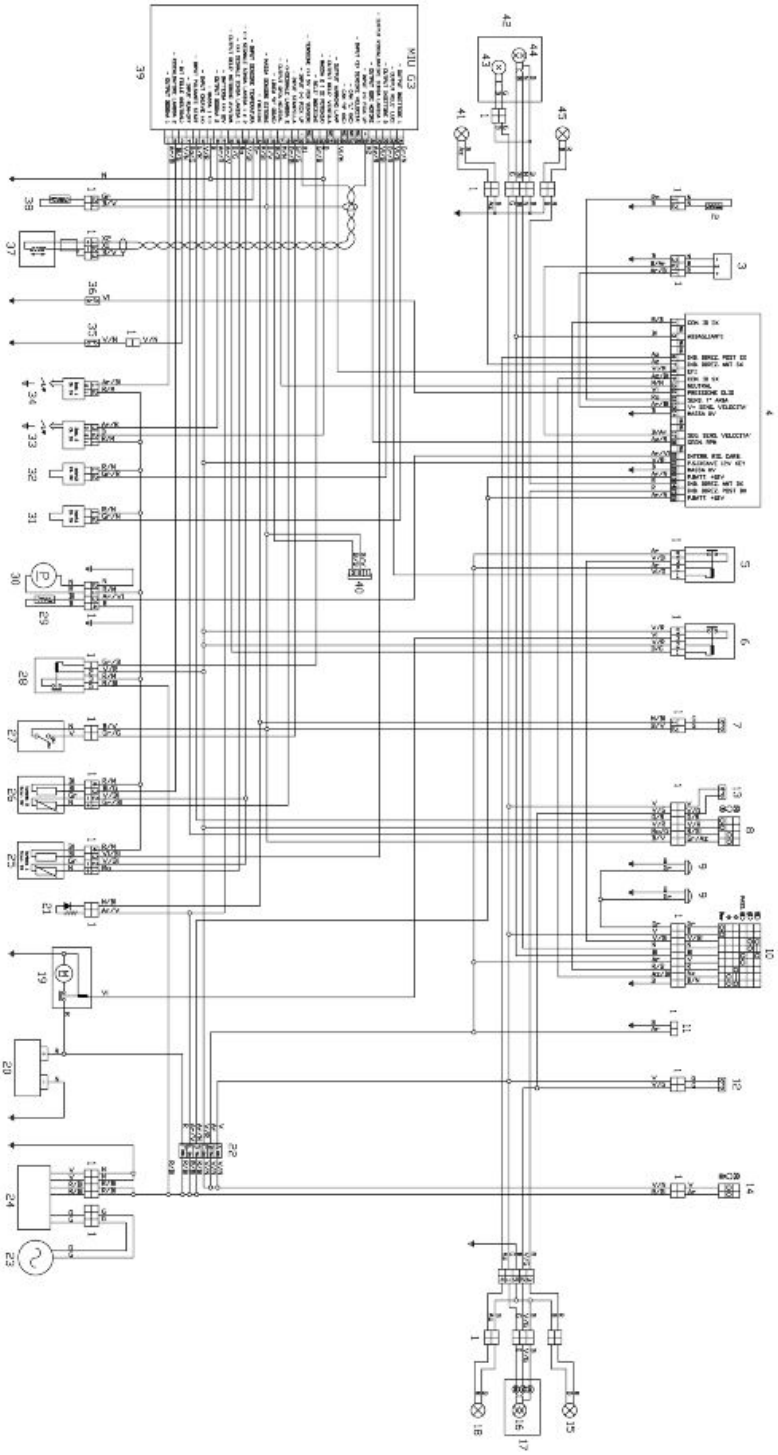


Schéma électrique général



Légende :

1. Connecteurs multiples
2. Capteur de température d'air
3. Capteur de vitesse.
4. Tableau de bord

5. Relais des feux
6. Relais de démarrage.
7. Interrupteur d'embrayage
8. Inverseur de feux droit
9. Klaxon
10. Inverseur de feux gauche
11. Préinstallation pour GPS
12. Interrupteur du feu stop arrière
13. Interrupteur du feu stop avant
14. Commutateur à clé
15. Clignotant arrière droit
16. Ampoule de position - stop
17. Feu arrière
18. Clignotant arrière gauche
19. Démarreur
20. Batterie
21. Pull UP (résistance)
22. Fusibles
23. Volant
24. Régulateur
25. Lambda 1 (échappement gauche)
26. Lambda 2 (échappement droit)
27. Interrupteur de la béquille latérale
28. Relais des charges d'injection
29. Capteur de la réserve d'essence
30. Pompe à essence
31. Injecteur 1 (cylindre gauche)
32. Injecteur 2 (cylindre droit)
33. Bobine 2 (cylindre droit)
34. Bobine 1 (cylindre gauche)
35. Capteur neutral
36. Capteur huile
37. Pick UP
38. Capteur de température de la culasse du moteur
39. Centrale MIU G3
40. Diagnostic
41. Clignotant avant gauche
42. Projecteur

43.Position avant

44.Ampoule des feux de croisement / feux de route

45.Clignotant avant droit

46.-

47.-

48.-

49.-

50.-

Couleur des câbles :

Ar orange

Az bleu ciel

B bleu

Bi blanc

G jaune

Gr gris

M marron

N noir

R rouge

Ro rose

V vert

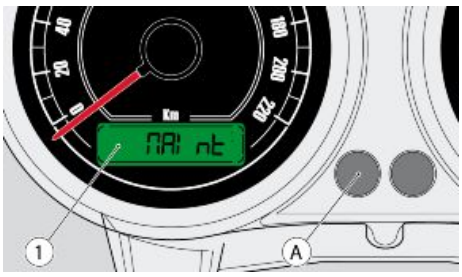
Vi violet

Vérifications et controles

Tableau de bord

Mise a zéro du voyant de service

- Le système affiche la fonction de la manière suivante :



le mot « MAInt » apparaît sur l'afficheur LCD gauche (1) après avoir dépassé les kilométrages correspondant à la première révision ou à une des révisions suivantes.

- Cet affichage se présentera pendant 5 secondes uniquement après chaque

démarrage, ensuite l'affichage normal sera présent.

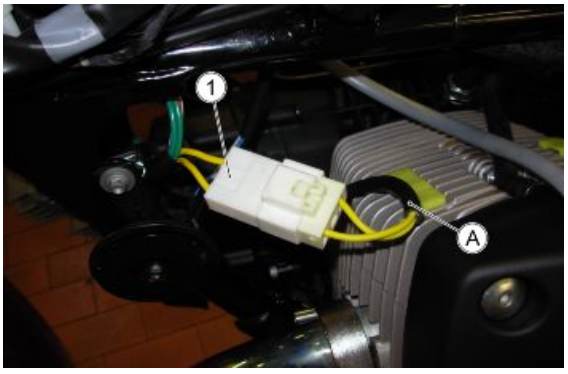
Pour réinitialiser le Service, procéder comme suit :

- Maintenir la touche (A) pressée.
- Tourner la clé d'allumage sur "ON".
- Attendre le "Key OFF".

Lors du démarrage suivant, la donnée sera réinitialisée et l'inscription « MAInt » n'apparaîtra plus jusqu'au kilométrage suivant où l'entretien est prévu.

Installation recharge batterie

SYSTÈME DE RECHARGE

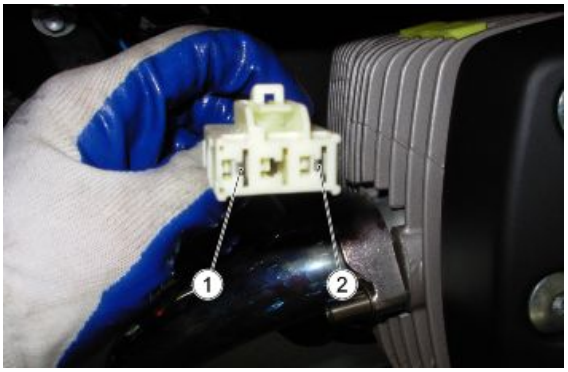


- Soulever légèrement le réservoir de carburant en veillant à ne pas tirer les tuyaux avec les crochets respectifs.
- Extraire les connecteurs à l'arrière du tube de direction.
- Débrancher le connecteur à trois voies (1) (couleur blanche).

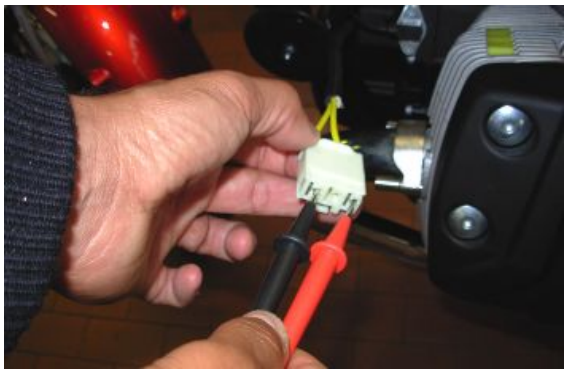
N.B.

LA LETTRE « A » IDENTIFIE LE CÔTÉ MOTEUR.

Mesure de la résistance (moteur éteint)



- Pour une bonne détection de la résistance de l'alternateur, il faut effectuer une première mesure à température ambiante, puis une deuxième après stabilisation thermique à l'aide d'un testeur.



- Effectuer la mesure. La valeur correcte est déterminée en soustrayant la résistance des fils du testeur obtenue en mettant en contact les deux pointes.

Exemple :

- Résistance de la phase 1 lue sur l'afficheur = 0,67 ohm



- Résistance des fils lue sur l'afficheur = 0,47 ohm



- Résistance effective de la phase 1= 0,67-0,47 = 0,20 ohm

MESURE DE LA RÉSISTANCE

Phase de l'enroulement	Température ambiante (ohm)	Après stabilisation thermique (ohm)
Phase 1	0,18 - 0,23	0.20 - 0.25

Tension à vide

- Débrancher le connecteur à trois voies (1) ;
- Pour mesurer correctement la tension de l'alternateur, il faut effectuer la mesure en alternant de deux en deux les 3 broches du connecteur côté moteur : phase « 1 » (broches 1-2), phase « 2 » (broches 1-3), phase « 3 » (broches 2-3) ;
- Effectuer les mesures.
- S'il existe une différence importante entre une phase et l'autre (plus de 15 V), cela signifie que l'alternateur est en panne et il faut donc le remplacer.

ATTENTION

LES VALEURS RELEVÉES À MOTEUR CHAUD SONT EN MOYENNE INFÉRIEURES EN 4-5 V À CELLES RELEVÉES À MOTEUR FROID.

TENSIONE A VUOTO

Giri / min	2000	4000	6000
Vm tensione concatenata Valori di riferimento (V rms)	40 - 45	82 - 87	132 - 138

Courant de court-circuit



- Pour mesurer correctement le courant de court-circuit, il faut préparer un connecteur qui produise un court-circuit en aval entre les trois câbles de l'alternateur.
- Démarrer le moteur et mesurer chaque câble avec une pince ampèremétrique.
- S'il existe une différence importante entre les mesures réalisées sur chaque câble (plus de 10 A), cela signifie que l'alternateur est en panne et il faut donc le remplacer.

ATTENTION

LES VALEURS RELEVÉES À MOTEUR CHAUD SONT EN MOYENNE INFÉRIEURES EN 2-3 A À CELLES RELEVÉES À MOTEUR FROID.

AVERTISSEMENT

ÉVITER ABSOLUMENT DE MAINTENIR LE MOTEUR ALLUMÉ PENDANT PLUS D'UNE MINUTE, AFIN D'EMPÊCHER QUE LES CIRCUITS DU MOTOCYCLE SURCHAUFFENT ET SUBISSENT DES DOMMAGES GRAVES.

COURANT DE COURT-CIRCUIT À FROID

TR/MIN	2 000	4 000	6 000	8 000
Courant efficace de c.-c. (Arms) (moyenne des 3 courants de phase)	26 - 30	20 - 25	30 - 35	30 - 35

Tension aux pôles de la batterie avec un régime moteur compris entre 3 000 et 5 000 tr/min

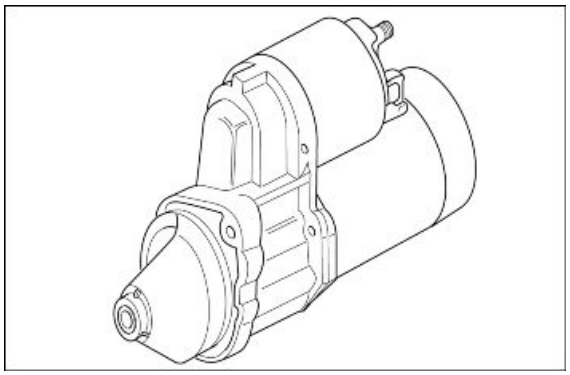
- Démarrer le moteur. Après environ une minute de marche, élever le régime à 3 000-5 000 tr/min et mesurer ensuite avec un testeur la tension aux pôles de la batterie, qui doit être comprise entre 13 V et 15 V. Par contre, si le bon fonctionnement de l'alternateur a déjà été vérifié, remplacer le régulateur.

ATTENTION

RÉALISER LA VÉRIFICATION DÉCRITE CI-DESSUS AVEC UNE BATTERIE EN BON ÉTAT (TENSION DE DÉPART D'ENVIRON 13 V), QUI N'AIT PAS D'ÉLÉMENTS EN COURT-CIRCUIT.

Contrôle du système de démarrage

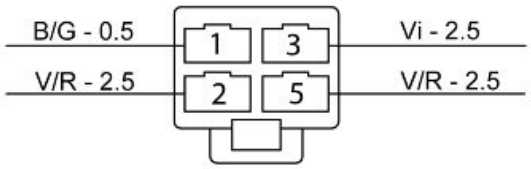
Consommation au démarrage environ 100 A



COMMANDE STARTER

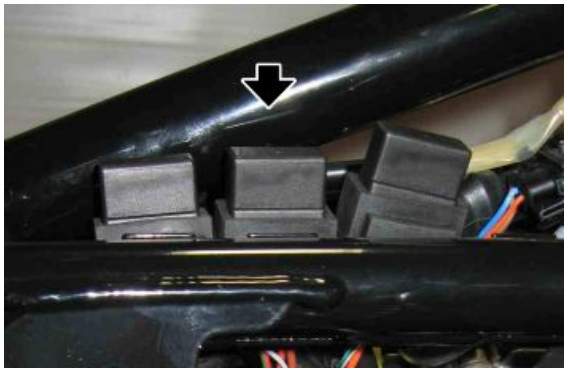
Fonction

Commander le démarrage du moteur depuis la centrale d'injection.



Fonctionnement / Principe de fonctionnement

Il implique le bouton de démarrage, les interrupteurs du frein, le relais de commande du démarrage n.6 et la centrale injection à travers les broches 6 et 10.



Niveau d'appartenance au schéma électrique : Relais de démarrage.

Position :

sous le réservoir d'essence.

Brochage :

1. sortie relais de démarrage centrale (câble bleu/jaune)
2. alimentation sous clé centrale (câble vert/rouge)
3. démarreur (câble violet)
4. /

5. alimentation sous clé centrale (câble vert/ rouge)

ERREURS ÉLECTRIQUES

Commande starter P0170 - court circuit vers le positif.

Cause de l'erreur

Court-circuit vers le positif : excès de tension sur la broche 10 du connecteur de la centrale.

Recherche de pannes

Court-circuit vers le positif :

- Le défaut de fonctionnement est détecté lorsqu'on actionne le frein et qu'on appuie sur le bouton de démarrage (tension de 12 V détectée sur la broche 6).
- Si la tension de batterie ne redescend pas (par absorption de la bobine d'excitation du relais de commande du démarrage n.6), la centrale interprète cette condition comme un court-circuit de la broche 10 vers la batterie.
- Réparer le câblage (si le court-circuit se trouve dans le câblage) ou le relais (si le court-circuit se trouve à l'intérieur du relais).

N.B.

EN CAS DE COURT-CIRCUIT À LA MASSE/CIRCUIT OUVERT, AUCUNE ERREUR N'APPARAÎT : CONSULTER LE CHAPITRE DES RECHERCHES DE PANNE, LE MOTEUR NE DÉMARRE PAS.

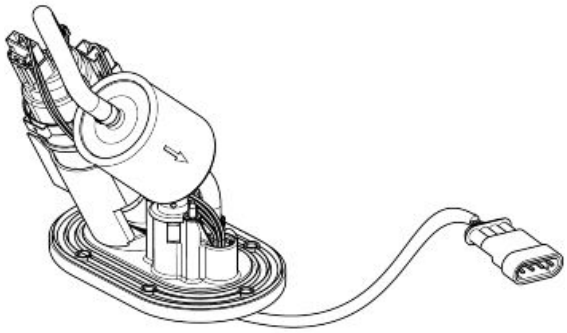
Indicateurs de niveau

Pompe à essence :

Absorption 4 A (avec tension d'alimentation 12 V, à relever entre les broches 1 et 2)

Capteur du niveau de carburant :

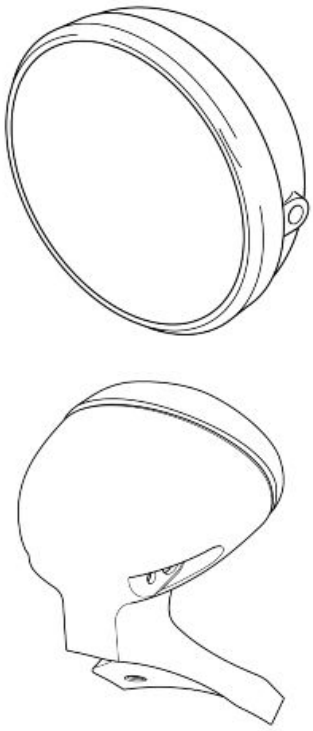
Résistance 1,4 ohm (à relever entre les broches 3 et 4 avec un niveau de carburant égal à 0 litres)



Liste des ampoules

AMPOULES

Caractéristique	Description/valeur
Feu de croisement/feu de route (halogène)	12 V - 55 W/60 W H4
Feu de position avant	12 V - 5 W
Clignotants	12 V - 10 W (RY 10 W ampoule orange)
Ampoule d'éclairage de la plaque	12 V - 5 W
Feux de position arrière/feu stop	12 V - 5/21 W
Éclairage du tableau de bord	DEL



Fusibles

DISPOSITION DES FUSIBLES

A) Stop, feux de position, klaxon (10 A).

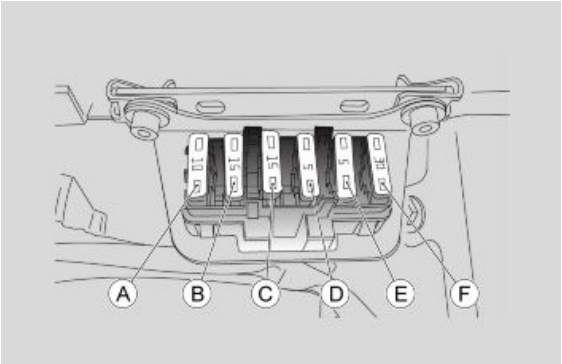
B) Préinstallation pour GPS, feux de croisement / route, appel de phare (15 A).

C) Centrale, engine kill, relais de démarrage, tableau de bord, relais charges injection (15 A).

D) (Positif batterie) Tableau de bord, clignotants (5 A).

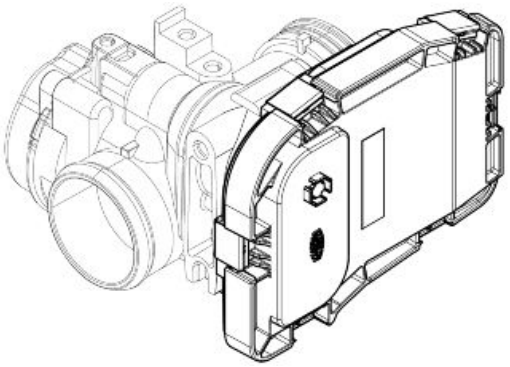
E) (Positif batterie) Centrale MIU G3 (5 A).

F) Fusible principal, bobines 1 et 2, injecteurs 1 et 2, lambda 1 et 2 (30 A).



Centrale

Centrale de contrôle moteur Magneti Marelli MIU G3

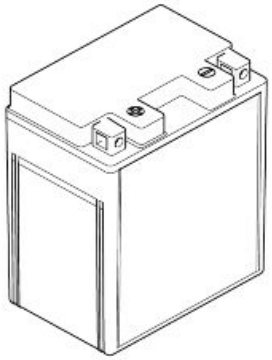


Batterie

Caractéristiques techniques

Batterie

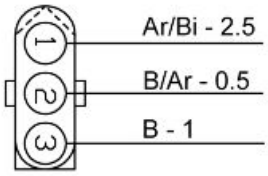
12 V - 12 Ah



Transmetteur de vitesse

Fonction

Indiquer la vitesse du véhicule en lisant la vitesse de rotation de la roue arrière.



Fonctionnement / Principe de fonctionnement

Capteur de type Hall : génération d'un signal carré qui oscille entre 12V et environ 0,6V.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :

Capteur de vitesse.

Position :

- Capteur : sur la fourche arrière, côté gauche, près de l'étrier du frein arrière.
- Connecteur : sous le carénage droit, près de la centrale Marelli.

Brochage :

BROCHE :

- Tension aux BROCHES 1-3 : 12 V environ.
- Tension aux BROCHES 2-3 : oscillante 0,6 V-12 V (en tournant la roue arrière)

1. Tension d'alimentation (Orange/Blanc - côté capteur)
2. Signal de sortie (Bleu/Orange - côté capteur)
3. Masse (Bleu - côté capteur)





ERREURS ÉLECTRIQUES

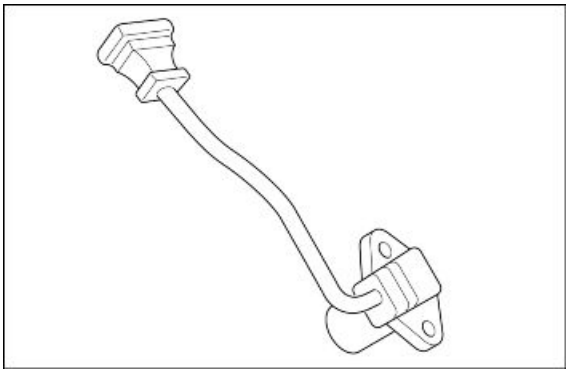
Cause de l'erreur

Capteur ou câblage défectueux, interférence sur le signal.

Recherche de pannes

- Débrancher le connecteur du capteur.
- Vérifier la tension entre les broches 1-3 du capteur avec la clé sur ON.
- Si on ne détecte pas de tension, vérifier la continuité du câblage entre la broche 1 du capteur et la broche 13 du connecteur du tableau de bord.
- Effectuer la procédure de contrôle du connecteur de la broche 13 du tableau de bord.
- Si le câblage est en bon état, vérifier la continuité avec la masse de la broche 3 du capteur.
- Vérifier la continuité du câblage entre la broche 2 du capteur et la broche17 du connecteur du tableau de bord.
- Contrôler la broche 17 du tableau de bord.
- Si tous ces contrôles n'ont pas mis de panne en évidence, remplacer le capteur.

Capteur tours moteur



Fonction

Il a la fonction d'indiquer la position et la vitesse du vilebrequin à la centrale Marelli.

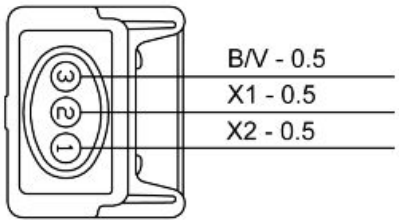
Fonctionnement / Principe de fonctionnement

Capteur inductif : tension générée de type sinusoïdal ; il manque deux dents sur le volant pour la position de référence.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :capteur de tours.

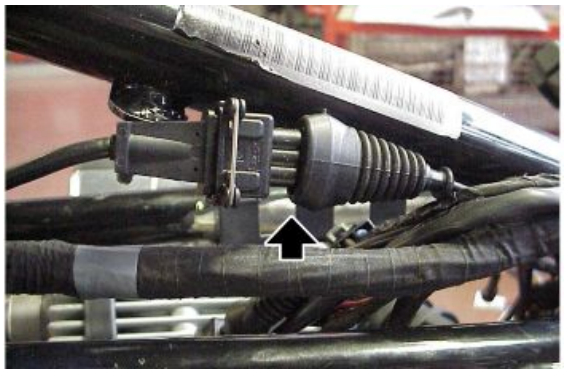
Position :

- Capteur : partie avant gauche du moteur, sous le cylindre gauche.
- Connecteur : sous le réservoir d'essence.



Caractéristiques électriques :

- Résistance de l'enroulement 650 Ω ± 15 %, tension alternative en sortie du champ des valeurs : minimum 0,5 V - maximum 5 V



Brochage :

1. Signal positif capteur régime moteur (câble X2)
2. Signal négatif capteur régime moteur (câble X1)
3. Câble anti-perturbation capteur régime (câble bleu/vert)

PARAMÈTRES

Tours moteur visés

Valeur d'exemple :1 100 +/- 100 ohm

Paramètre valable en conditions de ralenti, réglage qui dépend spécialement de la température du moteur : la centrale tentera de maintenir le moteur dans ce nombre de tours en agissant sur l'avance à l'allumage.

ÉTATS

Synchronisation

Valeur d'exemple :synchronisée/non synchronisée.

Elle indique si la centrale relève correctement le signal du capteur régime.

ERREURS ÉLECTRIQUES

Cause

Câblage ou pick up défectueux

Recherche de pannes

- Interruption relevée dans le circuit du capteur qui va de la BROCHE 20 à la BROCHE 29 du connecteur de la centrale.
- Effectuer la procédure de contrôle du connecteur du capteur et du connecteur de la centrale d'injection :
- Si les valeurs ne sont pas correctes, rétablir.
- Si les valeurs sont correctes, vérifier la continuité des deux câbles qui vont aux broches 20 et 29 du connecteur de la centrale :
- sans continuité, rétablir le câblage.
- S'il y a continuité, vérifier l'interruption du capteur et le remplacer.

Court circuit.

- Effectuer le contrôle électrique du capteur.
- Si la valeur de contrôle du capteur n'est pas correcte, remplacer le capteur.
- Si la valeur est correcte, vérifier l'isolement de l'alimentation et l'isolement à la masse des deux câbles.
- Effectuer les test du connecteur du capteur vers le capteur.
- Si la valeur n'est pas correcte, rétablir le câblage/remplacer le capteur.
- Si la valeur est correcte effectuer les test des broches 20 et 29 du connecteur de la centrale Marelli vers le câblage.

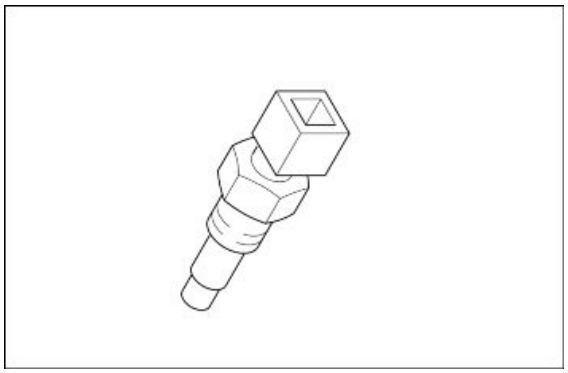
Installation

Placer le capteur avec les entretoises appropriées, l'entrefer doit être compris entre 0,7 et 0,9 mm.

Capteur température moteur

Fonction

Il sert à indiquer à la centrale la température du moteur pour optimiser la carburation et le contrôle du ralenti.



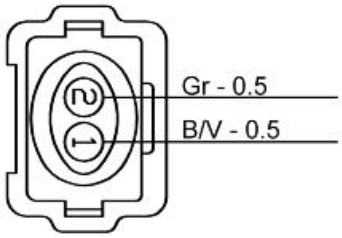
Fonctionnement / Principe de fonctionnement

Capteur de type NTC (capteur à résistance inversement variable avec la température).

Niveau d'appartenance au schéma électrique :capteurs de température.

Position :

- sur la culasse droite, près du corps papillon.
- Connecteur : sur le capteur.



Caractéristiques électriques :

- Résistance à 0 °C : 9,75 kΩ ± 5 %
- Résistance à 20 °C : 3,747 kΩ ± 5 %
- Résistance à 40 °C : 1,598 kΩ ± 5 %
- Résistance à 60 °C : 0,746 kΩ ± 5 %
- Résistance à 80 °C : 0,377 kΩ ± 5 %
- Résistance à 100 °C : 0,204 kΩ ± 5 %

Brochage :

- Gris (côté câblage) : signal 0-5 V.
- Bleu/ Vert (côté câblage): masse



ERREURS ÉLECTRIQUES

Le capteur de température du moteur P0115 - circuit ouvert ou court-circuit vers le positif / court-circuit vers le négatif.

Cause de l'erreur

Circuit ouvert ou court-circuit vers le positif : circuit coupé ou excès de tension sur la broche 13 du connecteur de la centrale.

Court-circuit est vers le négatif : tension nulle entre les broches 13 et 15 du connecteur de la centrale.

Recherche de pannes

Circuit ouvert :

- Débrancher le connecteur de la centrale.
- Mesurer la valeur de la résistance du capteur entre les broches 13 et 15 à différentes températures.
- Débrancher le connecteur du capteur.
- Vérifier la continuité du câblage entre le connecteur du capteur et le connecteur de la centrale : Broche 13 centrale - Broche 2 capteur et Broche 15 centrale - Broche 1 capteur. Réparer le câblage en cas de nécessité.
- Si le câblage est en bon état mais la valeur de résistance du capteur n'est pas correcte, cela signifie que le capteur est détérioré et qu'il faut le remplacer. Dans le cas contraire, effectuer les contrôles.

Court-circuit vers le positif :

- Débrancher le connecteur du capteur et le connecteur de la centrale puis vérifier que la panne consiste en un court-circuit avec le positif de la batterie sur la broche 2 du connecteur du capteur (ou bien la broche 13 du connecteur de la centrale). Réparer le câblage.

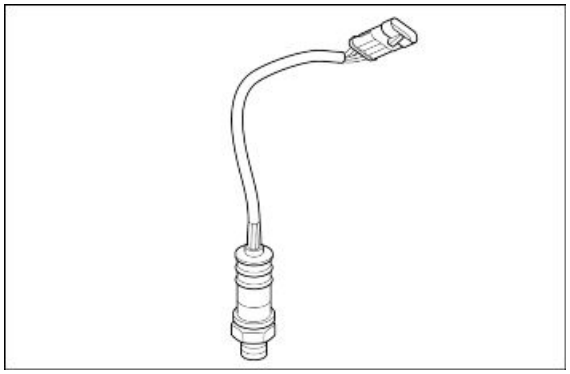
Court-circuit est vers le négatif :

- Débrancher le connecteur du capteur.
- Vérifier que la broche 2 du connecteur du capteur soit isolée à la masse.
- Remettre le câblage en état s'il n'y a pas d'isolement à la masse.
- Si la broche 2 est isolée de la masse et que l'erreur persiste, cela signifie que la centrale est probablement défectueuse.

Sonde lambda

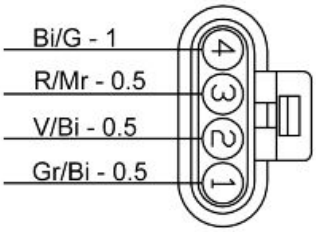
Fonction

Elle a pour fonction d'indiquer à la centrale si la combustion est pauvre ou riche.



Fonctionnement / Principe de fonctionnement

En fonction de la différence d'oxygène dans les gaz d'échappement et dans l'environnement génère une tension qui est lue et interprétée par la centrale d'injection Marelli. Elle ne demande pas d'alimentation externe, mais doit atteindre une température de travail pour fonctionner correctement : pour cette raison, elle contient un circuit de réchauffement à l'intérieur.



Niveau d'appartenance au schéma électrique : Sonde lambda droite

Position :

- Capteur : conduit d'échappement droit
- Connecteur : proche du boîtier papillon côté droit

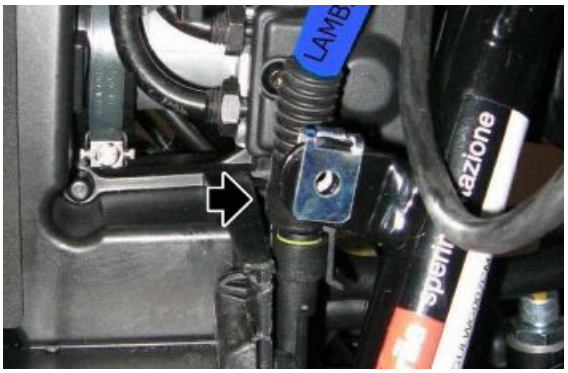


Caractéristiques électriques :

Circuit du réchauffeur : 12-14 Ω à 20 °C (68 °F).

Brochage :

1. Signal capteur + (fil gris/blanc)
2. Signal capteur - (fil vert/blanc)
3. Masse réchauffeur (blanc/jaune)
4. Alimentation du réchauffeur (blanc)



SONDE LAMBDA - ERREURS ÉLECTRIQUES

ERREURS ÉLECTRIQUES

Contrôle du rapport air-essence / Sonde lambda droite P0130 - court-circuit vers le positif / circuit ouvert, court-circuit vers le négatif ou carburation excessivement pauvre / signal non plausible pour correction d'un mélange anormal ou anomalie du signal de la sonde.

Cause de l'erreur

Court-circuit vers le positif : excès de tension sur la broche 18 ou sur la broche 12 du connecteur de la centrale.

Circuit ouvert ou court-circuit vers le négatif : circuit coupé ou tension nulle entre les broches 18 et 12 du connecteur de la centrale.

Recherche de pannes

Court-circuit vers le positif :

- Débrancher le connecteur de la centrale et le connecteur du capteur.
- Vérifier l'absence de court-circuit avec le positif de la batterie sur la Broche 1 du connecteur du capteur (correspondant à la broche 18 du connecteur de la centrale) ; s'il y a un court-circuit, remettre le câblage en état.
- Vérifier l'absence de court-circuit avec le positif de la batterie sur la Broche 2 du connecteur du capteur (correspondant à la broche 12 du connecteur de la centrale) ; s'il y a un court-circuit, remettre le câblage en état.

Circuit ouvert :

- Débrancher le connecteur de la centrale et le connecteur du capteur.
- Vérifier la continuité du câblage entre le connecteur du capteur et le connecteur de la centrale : Broche 18 centrale - Broche 1 capteur et Broche 12 centrale - Broche 2 capteur. Réparer le câblage en cas de nécessité.
- Si le câblage est en bon état et l'erreur persiste, effectuer les contrôles suivants.

Court-circuit est vers le négatif :

- Débrancher le connecteur du capteur et le connecteur de la centrale.
- Vérifier que la broche 1 du connecteur du capteur soit isolée à la masse. S'il n'y a pas d'isolement, rétablir le câblage.

- Vérifier que la broche 2 du connecteur du capteur soit isolée à la masse. S'il n'y a pas d'isolement, rétablir le câblage.
- Si les broches 1 et 2 sont isolées à la masse et si l'erreur persiste, cela signifie que la centrale est probablement défectueuse.

Réchauffeur sonde lambda P0135 - court-circuit vers le positif / court-circuit vers le négatif / circuit ouvert.

Cause de l'erreur

Court-circuit vers le positif : excès de tension sur la broche 2 du connecteur de la centrale.

Court-circuit est vers le négatif : Broche 4 du connecteur du capteur non isolée à la masse.

Circuit ouvert : coupure du circuit.

Recherche de pannes

Court-circuit vers le positif :

- Débrancher le connecteur de la centrale et le connecteur du capteur.
- Vérifier l'absence de court-circuit avec le positif de la batterie sur la Broche 3 du connecteur du capteur (correspondant à la broche 2 du connecteur de la centrale) ; s'il y a un court-circuit, remettre le câblage en état.

Circuit ouvert :

- Débrancher le connecteur de la centrale et le connecteur du capteur.
- Vérifier la continuité du câblage entre le connecteur du capteur et le connecteur de la centrale : Broche 2 centrale - Broche 3 du capteur. Réparer le câblage en cas de nécessité.
- Vérifier la continuité du câblage entre le connecteur du capteur et le relais d'injection : Broche 4 capteur - Broche 3 relais d'injection. Réparer le câblage en cas de nécessité.
- Si le câblage est en bon état et l'erreur persiste, effectuer les contrôles suivants.

Court-circuit est vers le négatif :

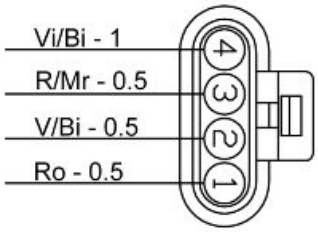
- Débrancher le connecteur du capteur.
- Vérifier que la broche 3 du connecteur du capteur soit isolée à la masse. S'il n'y a pas d'isolement, rétablir le câblage.
- Si la broche 3 est isolée à la masse et qu'il n'y a pas d'autres erreurs (pompe à essence, injecteur, bobine), la centrale est probablement défectueuse.

LAMBDA GAUCHE

Niveau d'appartenance au schéma électrique : Sonde lambda gauche

Position :

- Capteur : conduit d'échappement droit
- Connecteur : sur le côté du boîtier du filtre, côté gauche

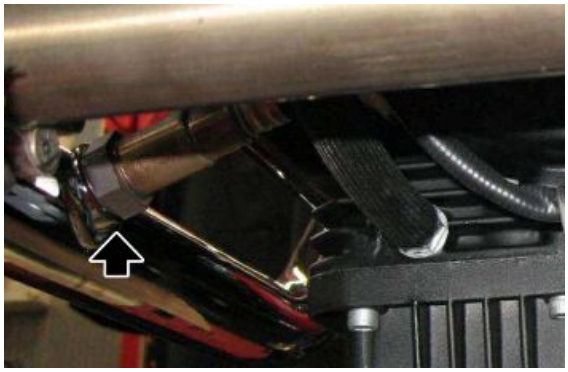


Caractéristiques électriques :

Circuit du réchauffeur : 12-14 Ω à 20 °C (68 °F).

Brochage :

1. Signal capteur + (fil rose)
2. Signal capteur - (fil vert/blanc)
3. Masse réchauffeur (violet /blanc)
4. Alimentation réchauffeur (rouge/marron)





SONDE LAMBDA - ERREURS ÉLECTRIQUES G.

ERREURS ÉLECTRIQUES

Contrôle du rapport air-essence / Sonde lambda droite P0136 - court-circuit vers le positif / circuit ouvert, court-circuit vers le négatif ou carburation excessivement pauvre / signal non plausible pour correction d'un mélange anormal ou anomalie du signal de la sonde.

Cause de l'erreur

Court-circuit vers le positif : excès de tension sur la broche 11 ou sur la broche 12 du connecteur de la centrale.

Circuit ouvert ou court-circuit vers le négatif : circuit coupé ou tension nulle entre les broches 11 et 12 du connecteur de la centrale.

Recherche de pannes

Court-circuit vers le positif :

- Débrancher le connecteur de la centrale et le connecteur du capteur.

- Vérifier l'absence de court-circuit avec le positif de la batterie sur la Broche 1 du connecteur du capteur (correspondant à la broche 11 du connecteur de la centrale) ; s'il y a un court-circuit, remettre le câblage en état.
- Vérifier l'absence de court-circuit avec le positif de la batterie sur la Broche 2 du connecteur du capteur (correspondant à la broche 12 du connecteur de la centrale) ; s'il y a un court-circuit, remettre le câblage en état.

Circuit ouvert :

- Débrancher le connecteur de la centrale et le connecteur du capteur.
- Vérifier la continuité du câblage entre le connecteur du capteur et le connecteur de la centrale : Broche 11 centrale - Broche 1 capteur et Broche 12 centrale - Broche 2 capteur. Réparer le câblage en cas de nécessité.
- Si le câblage est en bon état et l'erreur persiste, effectuer les contrôles suivants.

Court-circuit est vers le négatif :

- Débrancher le connecteur du capteur et le connecteur de la centrale.
- Vérifier que la broche 1 du connecteur du capteur soit isolée à la masse. S'il n'y a pas d'isolement, rétablir le câblage.
- Vérifier que la broche 2 du connecteur du capteur soit isolée à la masse. S'il n'y a pas d'isolement, rétablir le câblage.
- Si les broches 1 et 2 sont isolées à la masse et si l'erreur persiste, cela signifie que la centrale est probablement défectueuse.

Réchauffeur sonde lambda P0141 - court-circuit vers le positif / court-circuit vers le négatif / circuit ouvert.

Cause de l'erreur

Court-circuit vers le positif : excès de tension sur la broche 35 du connecteur de la centrale.

Court-circuit est vers le négatif : Broche 4 du connecteur du capteur non isolée à la masse.

Circuit ouvert : coupure du circuit.

Recherche de pannes

Court-circuit vers le positif :

- Débrancher le connecteur de la centrale et le connecteur du capteur.
- Vérifier l'absence de court-circuit avec le positif de la batterie sur la Broche 3 du connecteur du capteur (correspondant à la broche 31 du connecteur de la centrale) ; s'il y a un court-circuit, remettre le câblage en état.

Circuit ouvert :

- Débrancher le connecteur de la centrale et le connecteur du capteur.
- Vérifier la continuité du câblage entre le connecteur du capteur et le connecteur de la centrale : Broche 31 centrale - Broche 3 du capteur. Réparer le câblage en cas de nécessité.

- Vérifier la continuité du câblage entre le connecteur du capteur et le relais d'injection : Broche 4 capteur - Broche 3 relais d'injection. Réparer le câblage en cas de nécessité.
- Si le câblage est en bon état et l'erreur persiste, effectuer les contrôles suivants.

Court-circuit est vers le négatif :

- Débrancher le connecteur du capteur.
- Vérifier que la broche 3 du connecteur du capteur soit isolée à la masse. S'il n'y a pas d'isolement, rétablir le câblage.
- Si la broche 3 est isolée à la masse et qu'il n'y a pas d'autres erreurs (pompe à essence, injecteur, bobine), la centrale est probablement défectueuse.

Injecteur

Fonction

Fournir la quantité correcte d'essence au bon moment.



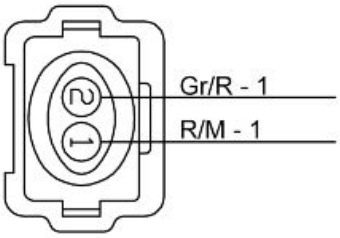
Fonctionnement / Principe de fonctionnement

Excitation de la bobine de l'injecteur pour l'ouverture du passage de l'essence.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :bobines et injecteurs.

Position Injecteur droit:

- sur le collecteur d'aspiration.
- Connecteur : sur l'injecteur



Caractéristiques électriques :14,8 ohm +/- 5 % (à 20 °C - 68 °F)

Brochage :

1. Alimentation 12V (câble rouge/marron)
2. Masse (câble gris/rouge)



ERREURS ÉLECTRIQUES

Injecteur droit P0201 - court-circuit au positif / court-circuit vers le négatif / circuit ouvert.

Cause de l'erreur

Court-circuit vers le positif : excès de tension sur la broche 32 du connecteur de la centrale.
Court-circuit est vers le négatif : tension nulle sur la broche 1 du connecteur de l'injecteur.
Circuit ouvert : coupure du circuit.

Recherche de pannes

Court-circuit vers le positif :

- Débrancher le connecteur de l'injecteur, tourner la clé sur ON et activer le composant à travers l'outil de diagnostic.
- Vérifier s'il n'y a effectivement pas de tension à la broche 2 du connecteur de l'injecteur ; si la tension est présente, remettre le câblage en état. Sinon, effectuer les contrôles suivants.

Court-circuit est vers le négatif :

- Débrancher le connecteur de l'injecteur, tourner la clé sur ON et activer le composant à travers l'outil de diagnostic.
- Vérifier s'il y tension aux extrémités du connecteur de l'injecteur ; s'il n'y a pas de tension, remettre le câblage en état. Sinon, effectuer les contrôles suivants.

Circuit ouvert :

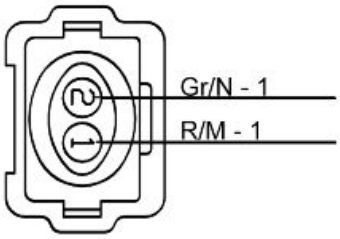
- Procéder au contrôle des connecteurs de l'injecteur et de la centrale.
- Vérifier la continuité du câblage entre le connecteur de la centrale et le connecteur de l'injecteur (broche 32 centrale - broche 2 injecteur). S'il n'y a pas de continuité, rétablir le câblage.

INJECTEUR GAUCHE

Niveau d'appartenance au schéma électrique :bobines et injecteurs.

Position injecteur gauche:

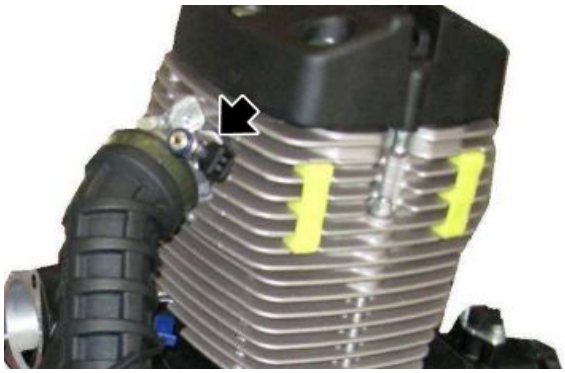
- sur le collecteur d'aspiration.
- Connecteur : sur l'injecteur



Caractéristiques électriques :14,8 ohm +/- 5 %
(à 20 °C - 68 °F)

Brochage :

1. Alimentation 12V (câble rouge/marron)
2. Masse (câble gris/noir)



ERREURS ÉLECTRIQUES

Injecteur gauche P0202 - Court-circuit vers le positif/court-circuit vers le négatif/circuit ouvert.

Cause de l'erreur

Court-circuit vers le positif : excès de tension sur la broche 32 du connecteur de la centrale.

Court-circuit est vers le négatif : tension nulle sur la broche 1 du connecteur de l'injecteur.

Circuit ouvert : coupure du circuit.

Recherche de pannes

Court-circuit vers le positif :

- Débrancher le connecteur de l'injecteur, tourner la clé sur ON et activer le composant à travers l'outil de diagnostic.
- Vérifier s'il n'y a effectivement pas de tension à la broche 2 du connecteur de l'injecteur ; si la tension est présente, remettre le câblage en état. Sinon, effectuer les contrôles suivants.

Court-circuit est vers le négatif :

- Débrancher le connecteur de l'injecteur, tourner la clé sur ON et activer le composant à travers l'outil de diagnostic.
- Vérifier s'il y tension aux extrémités du connecteur de l'injecteur ; s'il n'y a pas de tension, remettre le câblage en état. Sinon, effectuer les contrôles suivants.

Circuit ouvert :

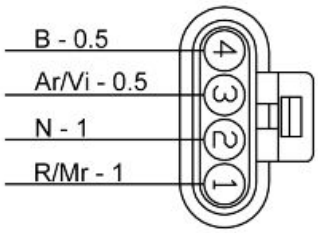
- Procéder au contrôle des connecteurs de l'injecteur et de la centrale.
- Vérifier la continuité du câblage entre le connecteur de la centrale et le connecteur de l'injecteur (broche 34 centrale - broche 2 injecteur). S'il n'y a pas de continuité, rétablir le câblage.

Pompe à carburant

Fonction

Pompe à essence : maintenir le conduit d'alimentation des injecteurs sous pression.

Réserve d'essence : fournir au tableau de bord l'information d'entrée en réserve du réservoir.



Fonctionnement / Principe de fonctionnement

Réserve d'essence : c'est une résistance qui, si elle alimentée correctement varie d'intensité en fonction du niveau de l'essence.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :

Relais des charges d'injection

Position :

- Sur le véhicule : sur le réservoir.

- Connecteur : sur la partie avant gauche du véhicule, sous le réservoir.



Caractéristiques électriques :

Brochage :

1. + 12V (câble rouge/marron)
2. masse (câble noir)
3. Signal + vers tableau de bord (câble orange/violet)
4. masse (câble bleu)

ATTENTION

AVANT D'EFFECTUER TOUTE RECHERCHE DE PANNES, LIRE ATTENTIVEMENT LES CONCEPTS GÉNÉRAUX DE RECHERCHE DE PANNES ÉLECTRIQUES AU DÉBUT DE LA SECTION CONCERNANT LES VÉRIFICATIONS ET CONTRÔLES DU CHAPITRE « INSTALLATION ÉLECTRIQUE ».

ERREURS ÉLECTRIQUES

Relais pompe à essence P0230 - court-circuit vers le positif / court-circuit vers le négatif / circuit ouvert.

Cause de l'erreur

Court-circuit vers le positif : excès de tension sur la broche 22 du connecteur de la centrale.

Court-circuit est vers le négatif : tension nulle sur la broche 2 du relais d'injection.

Circuit ouvert : coupure du circuit.

Recherche de pannes

Court-circuit vers le positif :

- Débrancher le relais d'injection (n°28 sur le schéma électrique), tourner la clé sur ON et activer le relai à travers l'outil de diagnostic.
- Vérifier s'il y a tension entre les broches 1 et 2 du connecteur du relais vers le câblage.
- Si aucune tension n'est détectée, débrancher la centrale et vérifier l'isolement au positif de la batterie de la broche 1 du relais (ou la broche 22 de la centrale). Réparer le câblage en cas de nécessité.

Court-circuit est vers le négatif :

- Débrancher le relais d'injection (n°28 sur le schéma électrique) et la centrale.
- Vérifier l'isolement à la masse des broches 1 et 2 du connecteur du relais vers le câblage : sans isolement, rétablir le câblage.

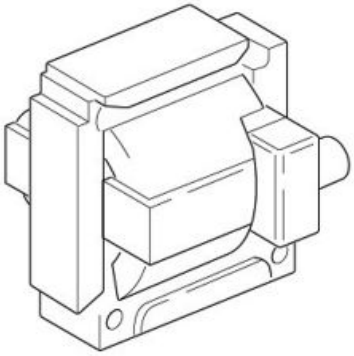
Circuit ouvert :

- Débrancher le relais d'injection (n°28 sur le schéma électrique) et la centrale.
- Vérifier la continuité du câblage entre le relais et la centrale : Broche 1 relais - Broche 22 centrale. Réparer le câblage en cas de nécessité.

Bobine

Fonction

Elle a pour fonction de commander la bougie d'allumage afin de générer l'étincelle d'allumage du carburant.



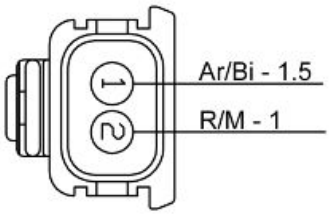
Fonctionnement / Principe de fonctionnement

À décharge inductive.

Niveau d'appartenance au schéma électrique : Bobine et injecteur gauche

Position :

- centrées sous le réservoir de carburant.
- Connecteur : sur les bobines.



Caractéristiques électriques :

- Résistance de l'enroulement primaire : 550 kΩ ± 10 %
- Résistance de l'enroulement secondaire : 3 kΩ ± 10 %
- Résistance de la pipette 5 kΩ



Brochage :

1. Masse circuit (câble orange/blanc)
2. Alimentation (câble rouge/marron)

ERREURS ÉLECTRIQUES

Bobine H.T. P0351 - court-circuit vers le positif / circuit ouvert ou court-circuit vers le négatif.

Cause de l'erreur

Court-circuit vers le positif : excès de tension sur la broche 1 du connecteur de la centrale.

Circuit ouvert ou court-circuit vers le négatif : circuit coupé ou tension nulle sur la broche 1 du connecteur de la centrale.

Recherche de pannes

Court-circuit vers le positif :

- Débrancher le connecteur de la bobine, tourner la clé sur ON et activer le composant à travers l'outil de diagnostic.
- Vérifier s'il y a présence de tension sur la broche 1 du connecteur de la bobine. si la tension est présente, remettre le câblage en état, sinon remplacer la bobine.

Circuit ouvert :

- Procéder au contrôle des connecteurs de la bobine et de la centrale.
- Vérifier la continuité du câblage entre la bobine et la centrale : Broche 1 bobine - Broche 1 centrale. S'il n'y a pas de continuité, rétablir le câblage.
- Tourner la clé sur ON et vérifier s'il y a présence de tension sur la broche 2 du connecteur de la bobine. Si aucune tension n'est détectée, vérifier la continuité du câblage entre la bobine et le relais d'injection (n°34 sur le schéma électrique) : Broche 2 bobine - Broche 3 relais.
- Si les essais sous-mentionnés donnent un résultat positif, il faut remplacer la bobine.

Court-circuit est vers le négatif :

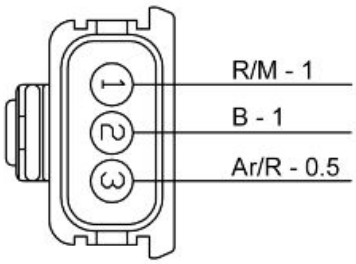
- Débrancher le connecteur de la centrale et le connecteur de la bobine.
- Vérifier l'isolement à la masse de la BROCHE 1 du connecteur de la bobine (ou bien la broche 1 du connecteur de la centrale). Réparer le câblage en cas de nécessité.

BOBINE DROITE

Niveau d'appartenance au schéma électrique : Bobine et injecteur droit

Position :

- centrées sous le réservoir de carburant.
- Connecteur : sur les bobines.



Caractéristiques électriques :

- Résistance de l'enroulement primaire : 550 kΩ ± 10 %
- Résistance de l'enroulement secondaire : 3 kΩ ± 10 %
- Résistance de la pipette 5 kΩ



Brochage :

1. Alimentation (câble rouge/marron)
2. Masse puissance 2 (câble bleu)
3. Masse circuit (câble orange/rouge)

ERREURS ÉLECTRIQUES

Bobine H.T. P0352 - court-circuit vers le positif / circuit ouvert ou court-circuit vers le négatif.

Cause de l'erreur

Court-circuit vers le positif : excès de tension sur la broche 8 du connecteur de la centrale.

Circuit ouvert ou court-circuit vers le négatif : circuit coupé ou tension nulle sur la broche 8 du connecteur de la centrale.

Recherche de pannes

Court-circuit vers le positif :

- Débrancher le connecteur de la bobine, tourner la clé sur ON et activer le composant à travers l'outil de diagnostic.
- Vérifier s'il y a présence de tension sur la broche 3 du connecteur de la bobine. si la tension est présente, remettre le câblage en état, sinon remplacer la bobine.

Circuit ouvert :

- Procéder au contrôle des connecteurs de la bobine et de la centrale.
- Vérifier la continuité du câblage entre la bobine et la centrale : Broche 3 bobine - Broche 8 centrale. S'il n'y a pas de continuité, rétablir le câblage.
- Tourner la clé sur ON et vérifier s'il y a présence de tension sur la broche 1 du connecteur de la bobine. Si aucune tension n'est détectée, vérifier la continuité du câblage entre la bobine et le relais d'injection (n°33 sur le schéma électrique) : Broche 1 bobine - Broche 3 relais.
- Si les essais sous-mentionnés donnent un résultat positif, il faut remplacer la bobine.

Court-circuit est vers le négatif :

- Débrancher le connecteur de la centrale et le connecteur de la bobine.
- Vérifier l'isolement à la masse de la broche 3 du connecteur de la bobine (ou bien la broche 8 du connecteur de la centrale). Réparer le câblage en cas de nécessité.

Capteur pression huile moteur

Fonction :il indique au tableau de bord si la pression d'huile dans le moteur est suffisante : 0,35 +/ 0,2 bar (5,1 +/- 2,9 PSI).

Fonctionnement / principe de fonctionnement : interrupteur normalement fermé. Avec une pression d'huile supérieure à 0,35 +/- 0,2 bar (5,1 +/- 2,9 PSI), le circuit est ouvert.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :réserve d'essence et pression d'huile.

Position :

- Capteur : entre les deux culasses, à l'arrière.
- Connecteur : sur le capteur.

Caractéristiques électriques :

- Moteur éteint : circuit fermé (continuité).





- Moteur démarré : circuit ouvert (résistance infinie).

Brochage : Tension 12 V

Tableau de bord

Voyant toujours éteint

Recherche de pannes

- Effectuer la procédure de contrôle du connecteur du capteur et du connecteur du tableau de bord (BORNE 11) : réparer s'ils ne sont pas OK, s'ils sont OK, vérifier la continuité du câble violet entre le connecteur du capteur et la BROCHE 11 du connecteur du tableau de bord : si c'est OK réparer le câblage ; si ce n'est pas OK, remplacer le capteur.

Voyant toujours allumé

Recherche de pannes

- Détacher le connecteur du capteur et vérifier l'isolement de la masse du câble violet : réparer le câblage en présence de continuité avec la masse ; remplacer l'interrupteur si la masse est isolée. Si l'erreur persiste, vérifier la pression d'huile présente dans le circuit du moteur à l'aide d'un manomètre.

Capteur sélecteur de vitesse au point mort

Fonction

Il indique au tableau de bord la position de la boîte de vitesses : si elle est au point mort ou un rapport est engagé.



Fonctionnement / Principe de fonctionnement en cas de boîte de vitesses au point mort, le circuit est fermé à la masse : le voyant de point mort s'allume sur le tableau de bord.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :autorisations au démarrage.

Position :

- Capteur : partie arrière / supérieure du carter de la boîte de vitesses.
- Connecteur : sur le capteur.

Caractéristiques électriques :

- Boîte de vitesses au point mort : circuit fermé (0 V sur le fil de la centrale au capteur / interrupteur en continuité).

- Vitesse passée : circuit ouvert (12 V sur le fil allant de la centrale au capteur)

Brochage :

1. Tension 12V (câble vert/noir)

TABLEAU DE BORD

Voyant NEUTRAL toujours éteint

Recherche de pannes

- Procéder au contrôle du câble vert noir du capteur/centrale.
- S'il est détérioré, remettre en état.
- Si ok, passer le point mort et vérifier la continuité à la masse du connecteur du capteur.
- Sans continuité, rétablir le câblage.
- Si ok, procéder au contrôle du câble marron noir, entre la centrale et le tableau de bord.
- S'il est détérioré, remettre en état.
- Si ok, vérifier la continuité.
- sans continuité, rétablir le câblage.
- Si ok, remplacer le tableau de bord si le véhicule se comporte correctement.

Voyant NEUTRAL toujours allumé

Recherche de pannes

- Débrancher les cosses du capteur et vérifier s'il y a continuité à la masse avec la boîte de vitesses embrayée.
- S'il y a continuité, remplacer le capteur.
- S'il n'y a pas continuité, cela signifie qu'il y a un court-circuit vers la masse sur le câble vert noir qui va à la broche 3 de la centrale. Il faut donc rétablir le câblage.
- Si l'erreur persiste, débrancher les cosses de la centrale broche 17 au tableau de bord broche 10 et vérifier la continuité.
- sans continuité, rétablir le câblage.
- S'il y a continuité, remplacer le câblage.

Capteur levier d'embrayage

Fonction

Il indique la position du levier d'embrayage à la centrale.



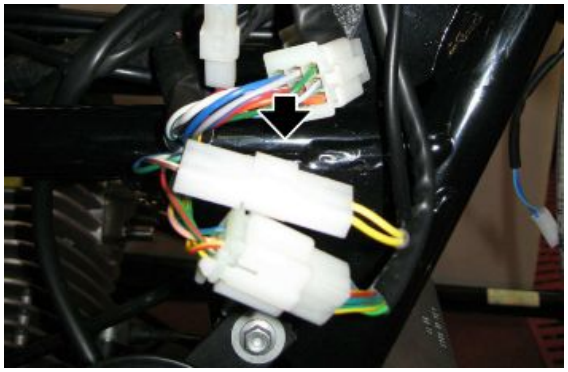
Fonctionnement / Principe de fonctionnement

Pour démarrer le moteur, il faut tirer l'embrayage même lorsque la boîte de vitesses est au point mort.

Niveau d'appartenance au schéma électrique : Autorisations au démarrage.

Position :

- Capteur : sous le levier d'embrayage.
- Connecteur : situé sous le réservoir de carburant, côté droit



Caractéristiques électriques :

- Embrayage tiré : circuit fermé (continuité).
- Embrayage relâché : circuit ouvert (résistance infinie).

Brochage :

1. Tension 12 V (câble marron blanc)
2. Masse (câble bleu noir)

Le véhicule ne démarre pas même si on ne tire pas sur le levier d'embrayage

Recherche de pannes

- Vérifier que la béquille soit relevée en cas de rapport embrayé.
- Si elle est en arrière, vérifier la continuité du câble marron/ blanc et la broche 14 de la centrale.
- sans continuité, rétablir le câblage.
- S'il y a continuité, débrancher le capteur et vérifier la continuité entre les deux broches du capteur avec l'embrayage tiré.
- S'il n'y a pas de continuité, remplacer le capteur.
- S'il y a continuité,vérifier sa présence sur le câble bleu violet entre le capteur et la broche 15 de la centrale.
- S'il n'y en a pas, réparer le câblage.

Le véhicule démarre même sans appuyer sur le levier d'embrayage

Recherche de pannes

- Débrancher les cosses du capteur et vérifier si le capteur présente une continuité entre les deux broches, avec l'embrayage au repos.
- S'il y a continuité, remplacer le capteur.
- S'il n'y en a pas, cela signifie que le câble bleu-violet qui va de la broche 2 du capteur à la broche 15 de la centrale présente un court-circuit vers la masse.

Capteur béquille latérale



Fonction

Il indique à la centrale la position de la béquille latérale.

Fonctionnement / Principe de fonctionnement

Si la vitesse est embrayée et la béquille est ouverte, donc le circuit est ouvert, la centrale empêche le démarrage ou effectue l'arrêt du moteur s'il est en rotation.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :autorisations au démarrage.

Position :

- Capteur : sur la plaque du support de la béquille latérale
- Connecteur : côté gauche, près du démarreur.

Caractéristiques électriques :

- Béquille soulevée : circuit fermé (continuité).
- Béquille abaissée : circuit ouvert (résistance infinie).

Brochage :

- Bleu vert (côté câblage): masse
- Gris jaune (côté câblage) : tension 12 V

Recherche de pannes

- Le véhicule, avec l'embrayage tiré, la vitesse embrayée et la béquille relevée, ne démarre pas (interrupteur de la béquille toujours ouvert) : vérifier la continuité du câble gris/jaune entre le capteur et la Broche 19 de la centrale.
- Si elle est absente, rebrancher le câblage; si elle est présente, maintenir la béquille relevée et vérifier la continuité entre les 2 broches du capteur. Si elle est absente, remplacer le

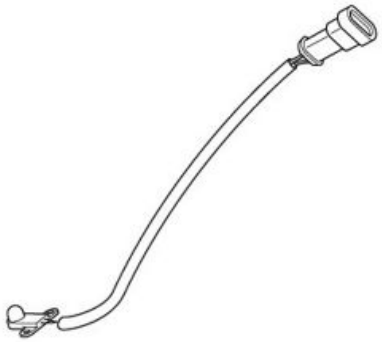
capteur, si elle est présente, vérifier la continuité à la masse du câble bleu/vert sur le connecteur côté câblage.

- Le véhicule, avec l'embrayage tiré et la vitesse embrayée démarre même avec la béquille baissée : débrancher le connecteur du capteur et vérifier qu'il n'y ait pas de continuité, entre les deux BROCHES avec la béquille baissée.
- Si elle est présente, remplacer le capteur, si elle est absente, débrancher de la broche 19 de la centrale et vérifier la continuité à la masse du câble gris/jaune sur le capteur et la centrale.

Capteur température air tableau de bord

Fonction

Il indique la température de l'air ambiant au tableau de bord.



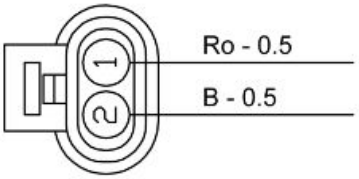
Fonctionnement / Principe de fonctionnement

Capteur de type NTC (capteur à résistance inversement variable avec la température).

Niveau d'appartenance au schéma électrique :capteurs de température.

Position :

- sous la bride de support du tableau de bord
- Connecteur : sous le bloc de démarrage



Caractéristiques électriques :

- Résistance à 0 °C : 32,5 kohm +/- 5 %
- Résistance à 25 °C : 10,0 kohm +/- 5 %



Brochage :

1. Tension 5 V (câble rose)
2. Masse (câble bleu)

Anomalie du capteur de température de l'air

Cause de l'erreur

- L'indication de l'anomalie du capteur de température du tableau de bord est donnée quand le circuit du capteur ouvert ou le court-circuit vers le positif/négatif est relevé.

Recherche de pannes

- Effectuer la procédure de contrôle du connecteur du capteur et du connecteur du tableau de bord (BROCHE 12).
- Rétablir si pas OK.
- Si ok vérifier la continuité du câble rose entre le connecteur du capteur (côté câblage) et la broche 12 du connecteur du tableau de bord.
- sans continuité, rétablir le câblage.
- S'il y a continuité vérifier si la résistance du capteur est correcte:
- Si la résistance du capteur n'est pas OK, remplacer le capteur.
- Si ok, tourner la clé sur ON et vérifier s'il y a de la tension sur la broche 1 du connecteur du capteur:
- S'il n'y a pas de tension sur la broche 1, remplacer le tableau de bord.
- S'il y a environ 12 V rétablir le câblage (il y a un court circuit vers la batterie).
- S'il y a 5 V brancher une résistance de 10 kohm sur la broche 1 du connecteur du capteur et à la masse du véhicule.
- Si la tension détectée en amont de la résistance faiblit avec la clé sur ON, remplacer le tableau de bord ; si on continue à mesurer 5 V, rebrancher le câble rose (il y a un court-circuit à + 5V).
- En cas de relever un court-circuit à la masse de la BROCHE 12 du connecteur du tableau de bord :
- Vérifier l'isolement de la masse du câble rose du connecteur du capteur :
- S'il est connecté à la masse, rétablir le câblage, s'il est isolé à la masse, vérifier la bonne résistance du capteur :
- si ce n'est pas OK, remplacer le capteur, si ok, remplacer le tableau de bord

Interrupteur RUN/STOP

Fonction

Il indique à la centrale si le conducteur souhaite que le moteur soit démarré ou maintenu en rotation.



Fonctionnement / Principe de fonctionnement

Si on veut éteindre le moteur ou si on veut qu'il ne s'allume pas, l'interrupteur doit être ouvert, c'est-à-dire la centrale Marelli ne doit pas ressentir de

tension à la BROCHE 26 du connecteur de la centrale.

Niveau d'appartenance au schéma électrique : Autorisations au démarrage.

Position :

- Capteur : inverseur de feux droit
- Connecteur : près du fourreau de direction, côté droit.

Caractéristiques électriques :

- position STOP : circuit ouvert.
- position RUN : circuit fermé (continuité).

BROCHE :

câble rose/jaune (face au câblage):

- tension 0 V avec Engine Kill sur STOP ;
- 12 V si Engine Kill est sur RUN.

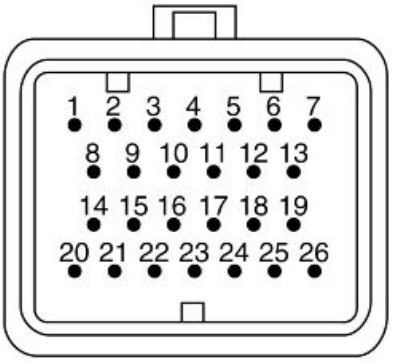
Câble bleu/ vert (côté câblage): toujours tension 12 V (étant la clé sur ON)

DIAGNOSTIC

- Le moteur ne démarre pas : débrancher le connecteur et vérifier s'il y a continuité entre les deux câbles gris/bleu ciel et rouge/blanc (côté capteur) avec l'interrupteur sur RUN: s'il n'y en a pas, remplacer le capteur; s'il y en a, effectuer la procédure de contrôle du connecteur; si pas OK, rétablir le câblage, si ok, tourner la clé sur ON et vérifier si la tension est présente sur le câble bleu/vert (côté câblage); s'il n'y en a pas, rétablir le câblage, s'il y en a vérifier l'isolement à la masse du câble rouge/jaune (côté câblage). Réparer le câblage s'il y a de la continuité avec la masse, si c'est OK porter la clé sur OFF et effecteur la procédure de contrôle du connecteur de la centrale ; si c'est OK remplacer la centrale Marelli.
- Le moteur ne s'éteint pas en mettant l'interrupteur sur "STOP" : débrancher le connecteur et vérifier s'il y a continuité entre les deux câbles gris/bleu ciel et rouge/blanc (coté capteur) avec l'interrupteur sur STOP. S'il y a continuité, remplacer l'interrupteur, s'il n'y a pas continuité avec la clé sur ON, le câble rose/jaune est en court circuit vers le positif: réparer le câblage. Si le câblage est OK remplacer la centrale Marelli

Connecteurs

ECU



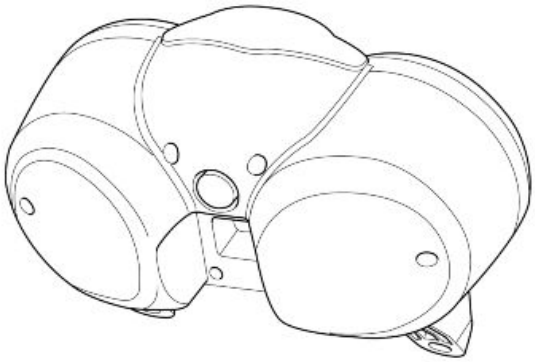
BROCHE :

1. Alimentation du capteur de position du papillon - Sortie de puissance
2. Signal de la sonde lambda (masse) - Entrée analogique
3. Commande du compte-tours - Sortie de fréquence
4. Signal du capteur de température de la culasse - Entrée analogique
5. -
6. Commande de l'injecteur droit - Sortie de puissance
7. Capteur de tours du moteur - Entrée de fréquence
8. Signal de la sonde lambda (positif) - Entrée analogique
9. Ligne de diagnostic (K) - Ligne de communication
10. Ligne de diagnostic (L) - Ligne de communication
11. Signal de position du papillon - Entrée analogique
12. Capteur de tours du moteur - Entrée de fréquence
13. Commande de l'injecteur droit - Sortie de puissance
14. Commande de la bobine droite - Sortie de puissance
15. Commande du voyant d'injection - Sortie numérique
16. Signal du capteur de chute - Entrée numérique
17. Alimentation de la centrale - Entrée de puissance
18. Signal du capteur de température de l'air aspiré - Entrée analogique

19. Commande du relais d'injection - Sortie numérique
20. Commande de la bobine gauche - Sortie de puissance
21. -
22. Alimentation des capteurs (masse) - Sortie de puissance
23. Alimentation de la centrale (masse) - Entrée de puissance
24. Alimentation de la centrale (masse) - Entrée de puissance
25. -
26. Alimentation de la centrale (+15) - Entrée de puissance

Tableau de bord

BROCHE :

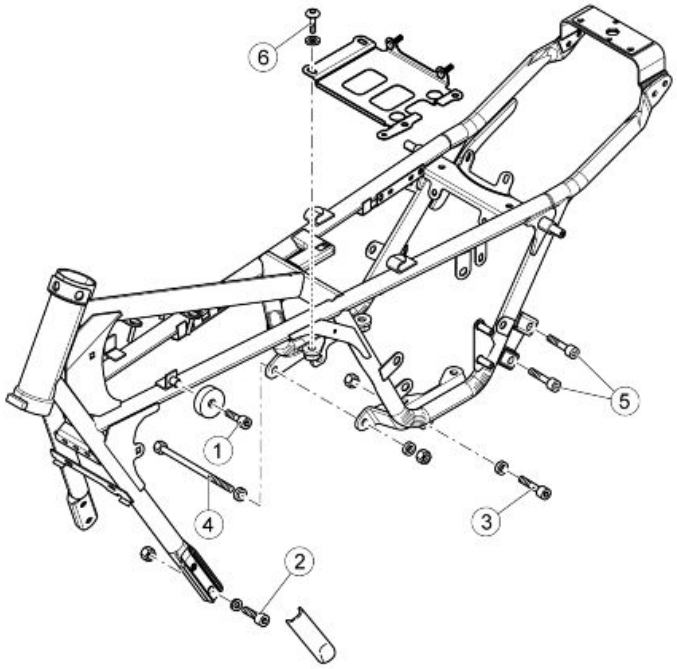


1. Entrée du feu de direction droit
2. Entrée « Set Rework »
3. Entrée des feux de route
4. N.F.
5. N.F.
6. Sortie du feu de direction arrière gauche
7. Sortie du feu de direction avant gauche
8. Entrée EFI
9. Entrée du feu de direction gauche
10. Entrée du neutre
11. Entrée d'huile
12. Entrée de température de l'air
13. Alimentation du Capteur de vitesse
14. Masse
15. Ligne K
16. N.F.
17. Entrée de vitesse
18. Entrée de tours du moteur
19. N.F.
20. Entrée de réserve

21. Clé
22. Masse
23. Batterie
24. Sortie du feu de direction avant droit
25. Sortie du feu de direction arrière droit
26. Batterie

INDEX DES ARGUMENTS

MOTEUR DU VÉHICULE	MOT VÉ



CADRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation des caoutchoucs du support du réservoir au cadre	M8x14	2	25 Nm (18.44 lbf ft)	-
2	Vis de fixation avant du berceau	M10x30	4	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
3	Vis de fixation de la boîte de vitesses au cadre	M10x55	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
4	Axe de fixation moteur/boîte au cadre	M10x205	1	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
5	Vis de fixation du support du silencieux de l'échappement au cadre	M8x16	4	25 Nm (18.44 lbf ft)	Loctite 243
6	Vis de fixation de la plaque de support de la batterie	M8x16	4	25 Nm (18.44 lbf ft)	-

Préparation du véhicule

- Pour déposer le bloc-moteur, il faut déposer d'abord la selle, le réservoir de carburant, les carénages latéraux et la batterie.
- Fixer le véhicule par l'avant à l'aide de courroies raccordées à un palan.
- Placer une béquille à compas sous le carter moteur.
- Placer un support moteur pour éviter d'endommager le soufflet en caoutchouc du cardan.

Voyez également

Caches latéraux

Réservoir carburant
Activités spécifiques pour le véhicule

Dépose moteur du véhicule

- Retirer les couvercles des bougies



- Débrancher les capuchons des bougies



- Retirer les vis de fixation du capteur de phase
- Déposer le capteur en veillant à récupérer le joint.



- Débrancher le connecteur de l'alternateur



- Déposer les vis de fixation des injecteurs et les débrancher.



- Débrancher le connecteur du capteur de température du moteur.



- Desserrer les colliers de fixation du manchon et le déposer.



- Débrancher le connecteur de l'ampoule de pression d'huile.



- Déposer la vis de fixation des câbles de masse du moteur.



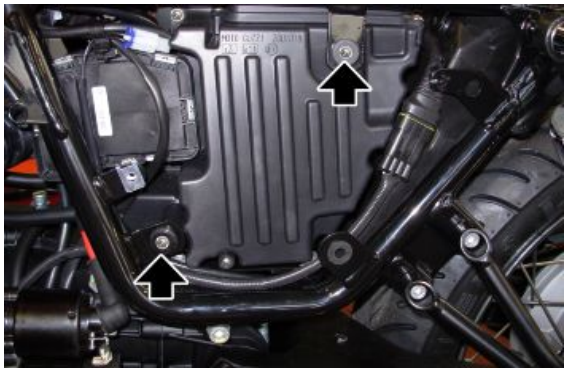
- Débrancher le câble d'embrayage du levier



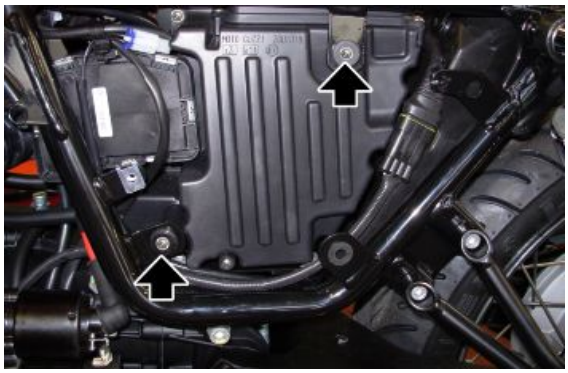
- Débrancher le câble d'embrayage du levier de débrayage



- Retirer les vis fixant le boîtier filtre au cadre



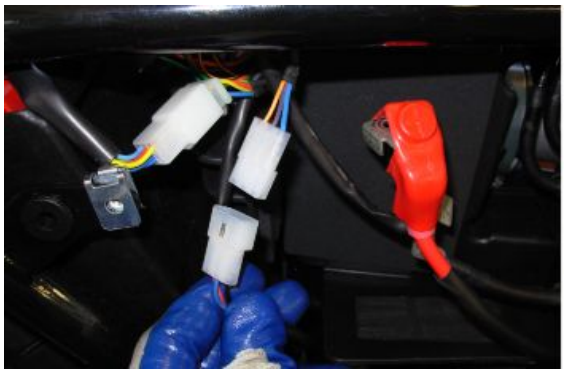
- Fixer le boîtier du filtre au cadre.



- Débrancher le connecteur du capteur du point mort
- Soulever le boîtier filtre et extraire le câblage à travers la plaque de retenue



- Après avoir retiré le collier, débrancher le capteur de vitesse et du stop arrière

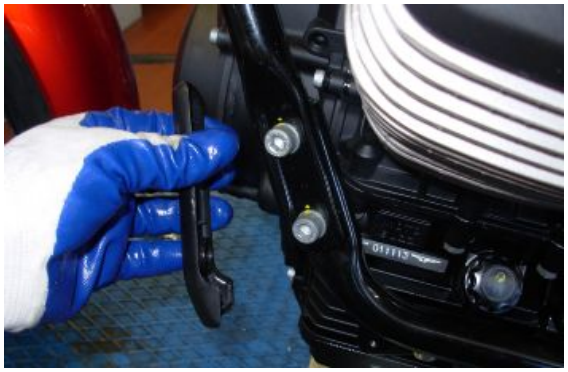




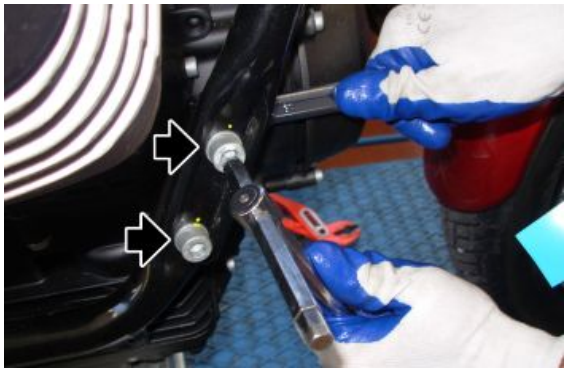
- Débrancher le connecteur de l'interrupteur de la béquille latérale



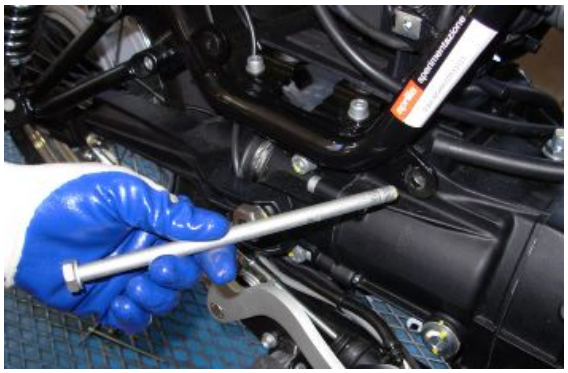
- Retirer les protections des vis de fixation du berceau



- Déposer les vis de fixation du berceau en veillant à récupérer les écrous et les rondelles.



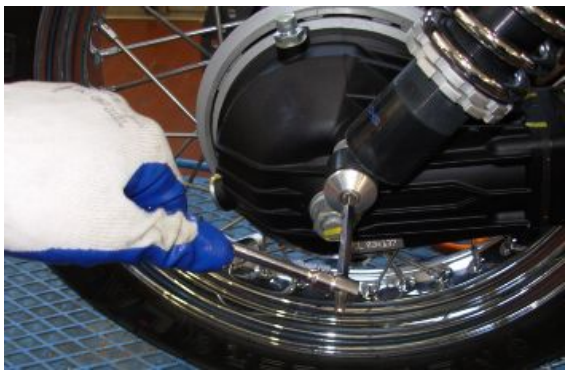
- Déposer le pivot central en l'extrayant du côté droit du motocycle.



- Déposer le pivot de fixation de l'amortisseur arrière gauche.



- Déposer la vis de fixation de l'amortisseur arrière droit et l'extraire du pivot du cardan.



- Déposer les pivots latéraux en veillant à récupérer les écrous.





- Soulever le cadre et le séparer du bloc-moteur.

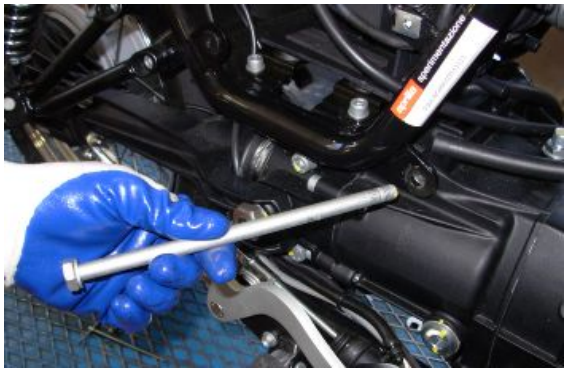


Installation moteur sur le véhicule

- Poser le cadre sur le bloc-moteur.



- Insérer le pivot central du côté droit du motocycle, puis placer la rondelle et l'écrou du côté opposé.

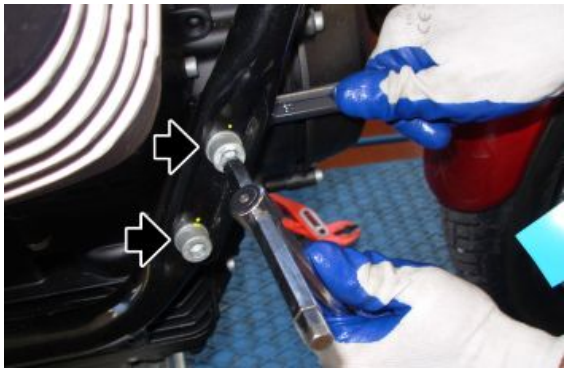


- Insérer les pivots latéraux et les écrous de fixation correspondants.



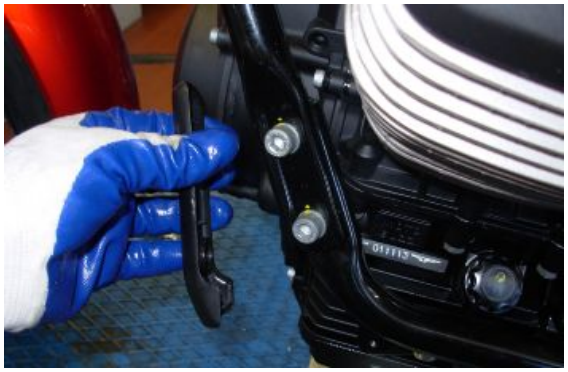


- Insérer les vis avec les écrous et les rondelles correspondants fixant les berceaux au cadre.

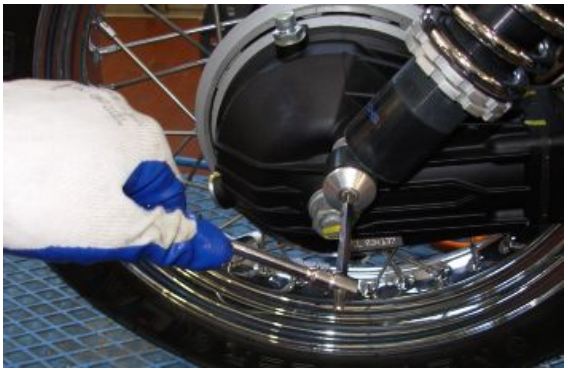


- Serrer au couple prescrit les vis fixant les berceaux, le pivot central et les pivots latéraux du moteur au cadre.

- Installer les protections des vis de fixation des berceaux.



- Insérer l'amortisseur arrière droit dans le pivot et le fixer.



- Fixer l'amortisseur arrière gauche à l'aide du pivot avec l'écrou correspondant.



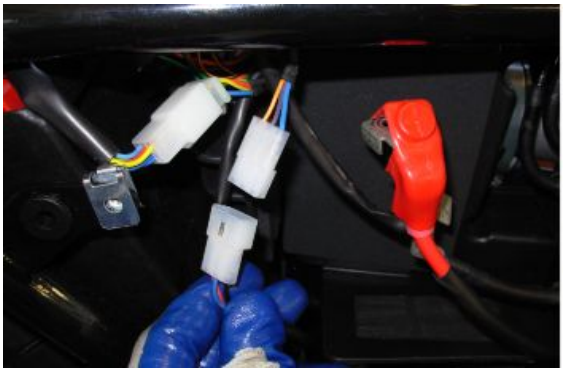
- Brancher le connecteur de l'interrupteur de la béquille latérale.



- Soulever le boîtier du filtre et insérer le câblage à travers la plaque de support.
- Brancher le connecteur du capteur de point mort.



- Brancher le connecteur du capteur de vitesse et du feu stop arrière.




- Brancher le câble d'embrayage sur le levier de débrayage.



- Brancher le câble d'embrayage sur le levier.



- Installer le manchon en veillant au bon positionnement des colliers avant de les serrer.



- Brancher le connecteur de l'ampoule de pression d'huile.



- Fixer les câbles de masse du moteur.



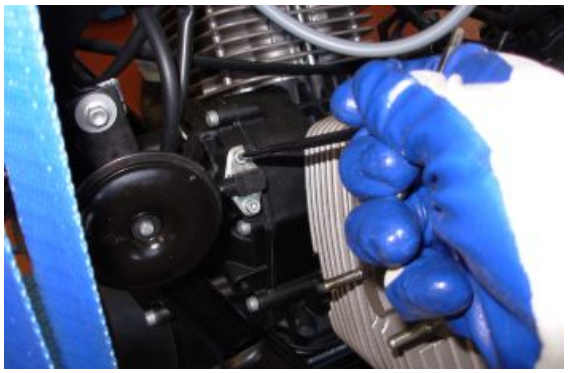
- Brancher le connecteur du capteur de température du moteur.



- Brancher et fixer les injecteurs.



- Installer le capteur de phase avec le joint respectif.



- Brancher le connecteur de l'alternateur.



- Brancher les pipettes des bougies.



- Installer les capuchons des bougies.



INDEX DES ARGUMENTS

MOTEUR	MOT

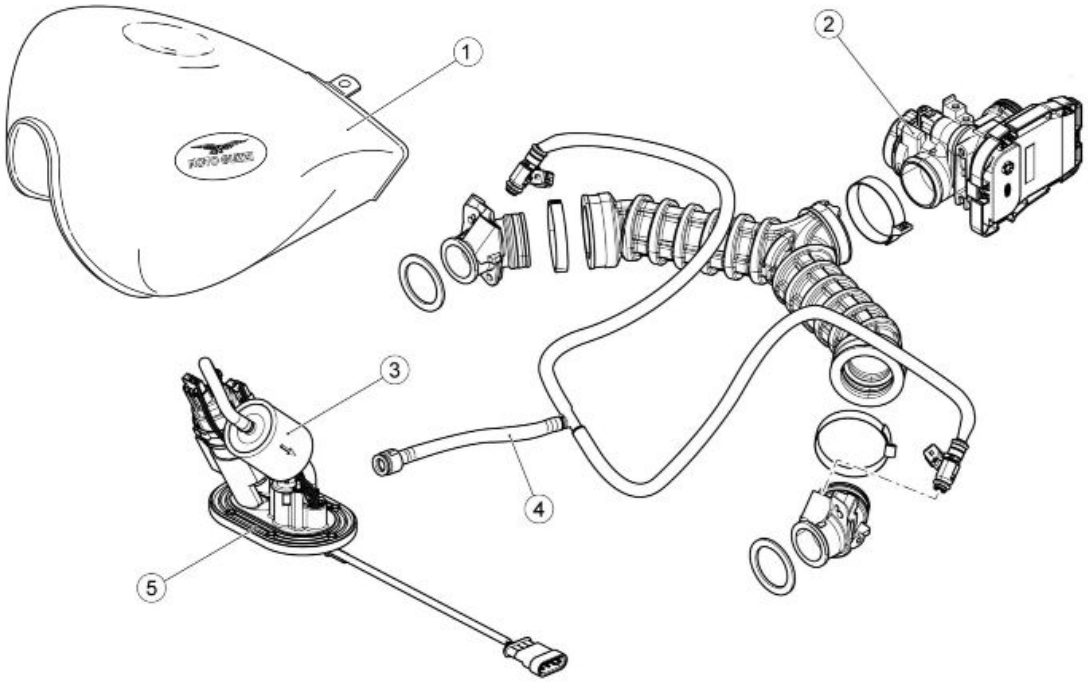
POUR LE CHAPITRE CONCERNANT LE MOTEUR ET SES COMPOSANTS CONSULTER LE MANUEL PRÉVU A CET EFFET :

"MSS Engine V750 IE My2012"

INDEX DES ARGUMENTS

ALIMENTATION	ALIM

Schéma du système

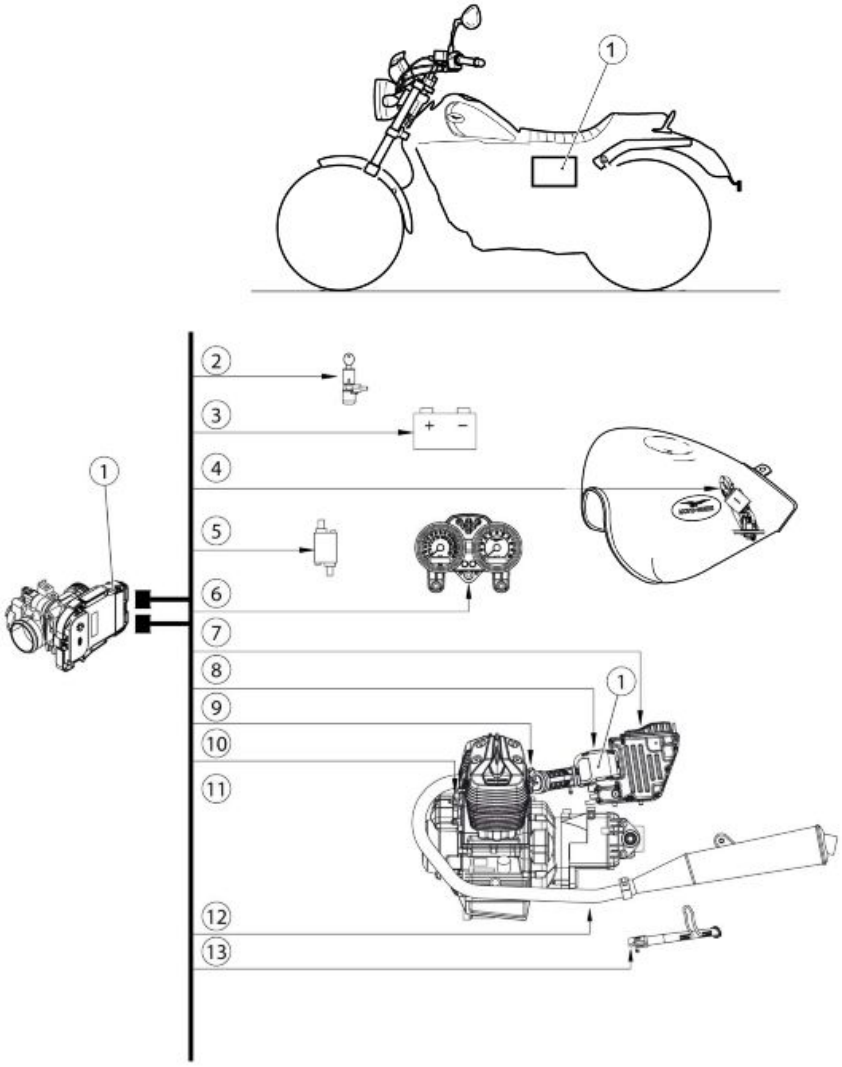


Légende :

1. Réservoir de carburant
2. Boîtier papillon
3. Filtre à essence
4. Tuyau de refoulement du carburant
5. Groupe pompe d'alimentation

Injection

Schéma



Légende :

1. Position de la centrale
2. Interrupteur d'allumage
3. Batterie
4. Pompe à essence
5. Bobines.
6. Tableau de bord
7. Capteur de température d'air
8. Capteur de position du papillon
9. Injecteurs.
10. Capteur de position du vilebrequin
11. Capteur de température du moteur
12. sonde lambda

13.Béquille latérale

Page-ècran INFOS ECU

Dans cette page-écran, on peut lire les données générales relatives à la centrale, comme par exemple le type de logiciel, la cartographie et la date de programmation de la centrale.



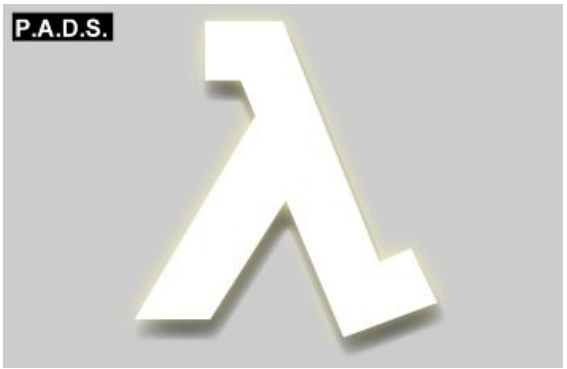
PAGE-ÉCRAN INFO ECU

Caractéristique	Description/valeur
Définition cartographie	-

Page-ècran PARAMÉTRES

Dans cette page-écran, on peut lire les paramètres relevés par les différents capteurs (régime moteur, température du moteur, etc.) ou les valeurs réglées par la centrale (temps d'injection, avance à l'allumage, etc.)





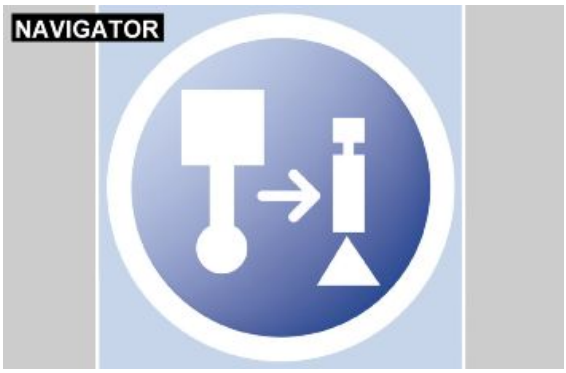
PAGE-ÉCRAN DE LECTURE DES PARAMÈTRES DU MOTEUR

Caractéristique Navigator	Caractéristique P.A.D.S.	Description / Valeur
Tours moteur	Tours moteur	Tours par minute : la valeur minimale est réglée par la centrale et n'est pas modifiable.
Position du papillon général	Angle papillon	Tours par minute : la valeur minimale est réglée par la centrale et n'est pas modifiable.
Température du moteur	Température du moteur	°C

Caractéristique Navigator	Caractéristique P.A.D.S.	Description / Valeur
Tension sonde lambda gauche	Tension sonde lambda 1	100 - 900 mV (valeurs indicatives) Signal sous tension que la centrale reçoit de la sonde lambda : inversement proportionnel à la présence d'oxygène
Tension sonde lambda droite	Tension sonde lambda 2	100 - 900 mV (valeurs indicatives) Signal sous tension que la centrale reçoit de la sonde lambda : inversement proportionnel à la présence d'oxygène
Correction lambda cylindre gauche	Facteur de correction lambda 1	-
Correction lambda cylindre droit	Facteur de correction lambda 2	-
Pas exécutés	Pas exécutés	Pas programmés par la centrale en phase de contrôle du ralenti
Avance à l'allumage exécutée	Avance exécutée	Valeur correspondant au cylindre gauche
Avance à l'allumage programmée	Avance programmée	Valeur correspondant au cylindre gauche
Temps d'injection	Temps d'injection	-
Correction adaptative cylindre gauche	Gain adaptatif lambda 1	-
Correction adaptative cylindre droit	Gain adaptatif lambda 2	-
Pression atmosphérique	Pression atmosphérique	La valeur est estimée par la centrale
Pression d'aspiration	Pression d'aspiration	Pression détectée dans le conduit d'admission
Tours au ralenti visés	Régime du ralenti consigne	Il s'agit de la valeur correspondant à l'objectif du nombre de tours moteur au ralenti, imposé par la centrale (à moteur chaud)
Pas programmés	Pas programmés	Pas correspondants à la position de référence du moteur au ralenti
Papillon équivalent au moteur au ralenti	Papillon équivalent au moteur pas-à-pas	Contribution de l'air du moteur ralenti exprimé en degré d'ouverture du papillon

Page-ècran ACTIVATIONS

Dans cette page-écran, il est possible de supprimer les erreurs de la mémoire de la centrale et d'activer certains systèmes contrôlés par la centrale.





ACTIVATION DES DISPOSITIFS

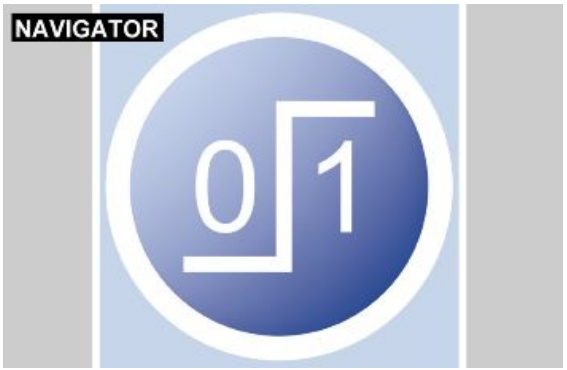
Caractéristique Navigator	Caractéristique P.A.D.S.	Description / Valeur
Bobine H.T. Cylindre gauche	Bobine 1	-
Bobine H.T. Cylindre droit	. Bobine.2	-

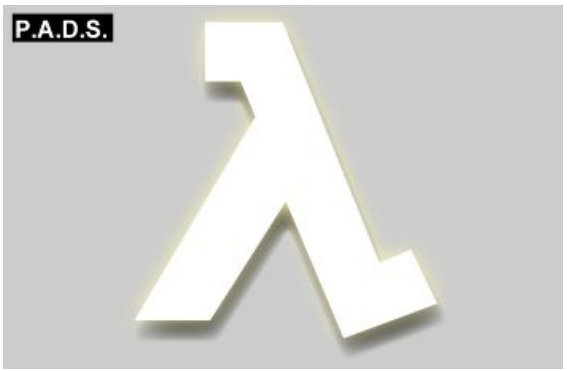
Caractéristique Navigator	Caractéristique P.A.D.S.	Description / Valeur
Compte-tours	Compte-tours	-
Injecteur gauche	injecteur 1	-
Injecteur droit	injecteur 2	-
Moteur de ralenti	Moteur pas à pas	-
Chauffage de la sonde Lambda gauche	Réchauffeur lambda 1	-
Chauffage de la sonde lambda droite	Réchauffeur lambda 2	-
Relais des phares	Relais des phares	-
Relais pompe à essence	Relais pompe à carburant	-
Commande voyant d'injection ou icône EFI	Voyant injection	-
Suppression des erreurs	-	-
Lecture des paramètres en environnement erreur	-	-
Fige et sauvegarde les valeurs des paramètres des états	-	-

Utilisation P.A.D.S. pour système d'injection

Page-ècran ÉTATS

Dans cette page-écran, on peut lire l'état (habituellement ON / OFF) des dispositifs du véhicule ou l'état de fonctionnement de certains systèmes du véhicule (par exemple, l'état de fonctionnement de la sonde lambda).





ÉTAT DES DISPOSITIFS

Caractéristique Navigator	Caractéristique P.A.D.S.	Description / Valeur Navigator	Description / Valeur P.A.D.S.
Mélange pauvre (cylindre gauche)	Mélange pauvre cylindre 1	oui/non.	oui/non.
Mélange pauvre (cylindre droit)	Mélange pauvre cylindre 2	oui/non.	oui/non.
Moteur de ralenti	Moteur de ralenti	Prêt au démarrage / Open loop / Closed loop	OK démarrage / O.Loop / ClosLoop / Fermé
Contrôle lambda cylindre gauche	Circuit lambda 1	boucle ouverte / boucle fermée.	Ouvert / Fermé / Diagnostic / Erreur

Caractéristique Navigator	Caractéristique P.A.D.S.	Description / Valeur Navigator	Description / Valeur P.A.D.S.
Contrôle lambda cylindre droit	Circuit lambda 2	boucle ouverte / boucle fermée.	Ouvert / Fermé / Diagnostic / Erreur
Mélange riche (cylindre gauche)	Mélange riche cylindre 1	oui/non.	oui/non.
Mélange riche (cylindre droit)	Mélange riche cylindre 2	oui/non.	oui/non.
État du moteur	État du moteur	Indéterminé / Power-On et Moteur arrêté / Key-On et Moteur arrêté / Rotation Moteur / Blocage Moteur / Power-Latch en cours / Fin du Power-Latch / Moteur en phase d'arrêt	Indéterminé / ON/Stop / Key/Stop / Rotat. / Blocage / PL en cours / PL Fin / Sync_4t
Contrôle du moteur	-	Synchronisé sur cycle à 4 temps / Non synchronisé sur cycle à 4 temps	
Papillon	État Papillon	Ouverture minimum / Ouverture partielle / Ouverture maximale	Minimum / Partiel / Pleine Puiss.
Demande de démarrage	Demande de démarrage	oui/non.	Absente / Présente
Tableau des signaux du capteur de tours	Tableau synchronisé	Non synchronisé / Synchronisé / Partiellement synchronisé	Partiel / NON / OUI / Pauvre / Riche / Mélange riche / Erreur / Mélange pauvre
Bouton d'arrêt du moteur	Interrupteur OFF-Run	Marche autorisée / Marche non autorisée	RUN / OFF
Béquille latérale	-	Haut / Bas	
Diagnostic short term de sonde lambda gauche	-	Terminé / Non terminé	
Diagnostic short term de sonde lambda droite	-	Terminé / Non terminé	
Erreur short term de sonde lambda gauche	-	Oui / Non / Pas détectée	
Erreur short term de sonde lambda droite	-	Oui / Non / Pas détectée	
Diagnostic short term moteur ralenti	Diag.moteur ral. comp	Terminé / Non terminé	Terminé / Non exécuté
Erreur short term moteur ralenti	Erreur moteur ralenti	Oui / Non / Pas détectée	oui/non.
Relais du ventilateur	Relais du ventilateur	Non connecté / Connecté	OFF / 2 actif / 1 actif / dem. 1 / dem. 2
Mode moteur	Mode moteur	Indéterminé / Démarrage / Démarrage stabilisé / Démarrage avec décélération / Démarrage avec accélération / Ralenti compensé pour démarrage / Moteur stable hors ralenti / Moteur au ralenti	Indéterm / Démarr / Stabil / Dém_déc / Dém_acc / Ral_Comp / Stable / Ralenti / Accél. / Décél. / Cut-Off / RCUT-OFF
Mode moteur	Mode moteur	Moteur en accélération / Moteur en décélération / Cut-Off /	
Boîte de vitesses au point mort	Rapport engagé	oui/non.	oui/non.
Embrayage	Embrayage	Relâché / Tiré	Relâché / Appuyé
Sonde lambda gauche	-	Opérationnelle / Non opérationnelle (Erreur) / Non opérationnelle (Riche) / Non opérationnelle (pauvre) / Non opérationnelle (Chauffage) / Non opérationnelle (Démarrage) / Non autorisée	
Sonde lambda droite	-	Opérationnelle / Non opérationnelle (Erreur) / Non opérationnelle (Riche) / Non opérationnelle (pauvre) / Non opérationnelle (Chauffage) / Non opérationnelle (Démarrage) / Non autorisée	
Autorisation à la marche	Consentement au démarrage	Oui / Non	
-	État moteur pas-à-pas	-	OK démarrage / O.Loop / ClosLoop
-	Capteur de renversement	-	Interdit / Autorisation / --- / Crack Décél. / Crank Accél. / Crank Ralenti / Stabilisé / Ralenti / Accéléré / Décé-

Caractéristique Navigator	Caractéristique P.A.D.S.	Description / Valeur Navigator	Description / Valeur P.A.D.S.
			léré / État CAT-OFF / Sortie CAT-OFF
-	État dem. Autor. Allum.	-	OFF / ON / Kick Down / Close Loop / Diag ShortTerm / Error ShortTerm

Page-écran ERREURS

Dans cette page-écran, apparaissent les erreurs éventuellement détectées dans le véhicule (ATT) ou bien mémorisées dans la centrale (MEM), et il est possible de vérifier la suppression effective des erreurs (STO).





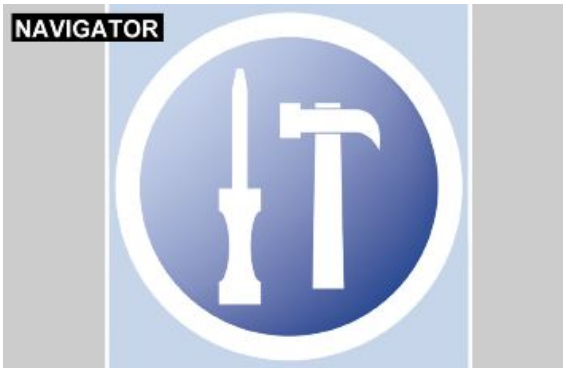
AFFICHAGE DES ERREURS

Erreur	Caractéristique Navigator	Caractéristique P.A.D.S.	Description / Valeur Navigator	Description / Valeur P.A.D.S.
P0105	Capteur de pression d'air.	Capteur de pression ambiante	court-circuit vers le positif / circuit ouvert ou court-circuit vers le négatif / signal non plausible	Court-circuit vers le positif / Circuit ouvert ou court-circuit vers la masse / Signal non plausible
P0110	Capteur de température d'air	Capteur de température d'air	circuit ouvert ou court-circuit vers le positif / court-circuit vers le négatif	Circuit ouvert ou court-circuit vers le positif / Court-circuit vers la masse
P0115	Capteur de température du moteur	Capteur de température du moteur	circuit ouvert ou court-circuit vers le positif / court-circuit vers le négatif	Circuit ouvert ou court-circuit vers le positif / Court-circuit vers la masse
P0120	TPS	Capteur de position du papillon (TPS)	circuit ouvert ou court-circuit vers le positif / court-circuit vers le négatif	Circ. ouvert ou court-circuit vers le positif / Court-circuit vers la masse
P0130	Contrôle du rapport air-essence / Sonde lambda gauche	Signal sonde lambda (Rangée 1)	court-circuit vers le positif / circuit ouvert, court-circuit vers le négatif ou carburation excessivement pauvre / signal non plausible pour correction du mélange	Court-circuit vers le positif / circuit ouvert ou court-circuit vers la masse / Signal non plausible
P0135	Chauffage de la sonde Lambda gauche	Circ.réchauffeur lambda(Rangée 1)	court-circuit vers le positif / court-circuit vers le négatif / circuit ouvert	Court-circuit vers le positif / Court-circuit vers la masse / Circuit ouvert
P0136	Contrôle du rapport air-essence / Sonde lambda droite	Signal sonde lambda (Rangée 2)	court-circuit vers le positif / circuit ouvert, court-circuit vers le négatif ou carburation excessivement pauvre / signal non plausible pour correction du mélange	Court-circuit vers le positif / Circuit ouvert ou court-circuit vers la masse / Signal non plausible

Erreur	Caractéristique Navigator	Caractéristique P.A.D.S.	Description / Valeur Navigator	Description / Valeur P.A.D.S.
P0141	Chauffage de la sonde lambda droite	Circ.réchauffeur lambda(Rangée 2)	court-circuit vers le positif / court-circuit vers le négatif / circuit ouvert	Court-circuit vers le positif / Court-circuit vers la masse / Circuit ouvert
P0169	Bouton starter	Signal de démarrage	court-circuit sur le positif	Court-circuit est vers le positif
P0170	Commande starter	Diagnostic starter (télérupteur)	TBD	Court-circuit vers le positif / Circuit ouvert ou court-circuit vers la masse
P0201	Injecteur du cylindre gauche	Circuit injecteur cylindre 1	court-circuit vers le positif / court-circuit vers le négatif / circuit ouvert	Court-circuit vers le positif / Court-circuit vers la masse / Circuit ouvert
P0202	Injecteur du cylindre droit	Circuit injecteur cylindre 2	court-circuit vers le positif / court-circuit vers le négatif / circuit ouvert	Court-circuit vers le positif / Court-circuit vers la masse / Circuit ouvert
P0230	Relais pompe à carburant	Circ. commande relais pompe à carburant	court-circuit vers le positif / court-circuit vers le négatif / circuit ouvert	Court-circuit vers le positif / Court-circuit vers la masse / Circuit ouvert
P0335	Capteur régime moteur (électrique)	Capteur régime moteur	circuit ouvert.	Circuit ouvert
P0336	Capteur régime moteur (fonctionnel)	Capteur régime moteur (Crédibilité)	Signal non plausible	Signal non plausible.
P0351	Bobine H.T.	Circuit bobine N° 1	court-circuit vers le positif / circuit ouvert ou court-circuit vers le négatif	Court-circuit vers le positif / Circuit ouvert ou court-circuit vers la masse
P0352	Bobine H.T.	Circuit bobine N° 2	court-circuit vers le positif / circuit ouvert ou court-circuit vers le négatif	Court-circuit vers le positif / Circuit ouvert ou court-circuit vers la masse
P0505	Contrôle du ralenti	Contrôle du ralenti (moteur pas-à-pas)	court-circuit vers le positif / court-circuit vers le négatif / circuit ouvert/ surintensité	Court-circuit vers le positif / Court-circuit vers la masse/ Circuit ouvert/ Courant supérieur à valeur nominale
P0530	Relais des feux	Commande du relais des phares	court-circuit vers le positif / court-circuit vers le négatif / circuit ouvert	Court-circuit vers le positif / Court-circuit vers la masse / Circuit ouvert
P0560	Tension de batterie	Tension de batterie	en-dessus du seuil maximal / en-dessous du seuil minimal	La tension excède la limite maximale
P0601	Centrale.	Erreur EEPROM (emul. Flash)	erreur EEPROM	Défaut interne à l'ECU
P0604	Centrale.	Erreur RAM	Erreur RAM	Défaut interne à l'ECU
P0605	Centrale.	Erreur ROM (Flash)	erreur ROM (Flash)	Défaut interne à l'ECU
P0606	Centrale.	Erreur microprocesseur	erreur microprocesseur	Défaut interne à l'ECU
P0650	Voyant d'injection	Commande Voyant d'injection	court-circuit vers le positif / court-circuit vers le négatif / circuit ouvert	Court-circuit vers le positif / Court-circuit vers la masse / Circuit ouvert

Page-écran RÉGLAGES

Dans cette page-écran, il est possible d'effectuer le réglage de certains paramètres de la centrale.





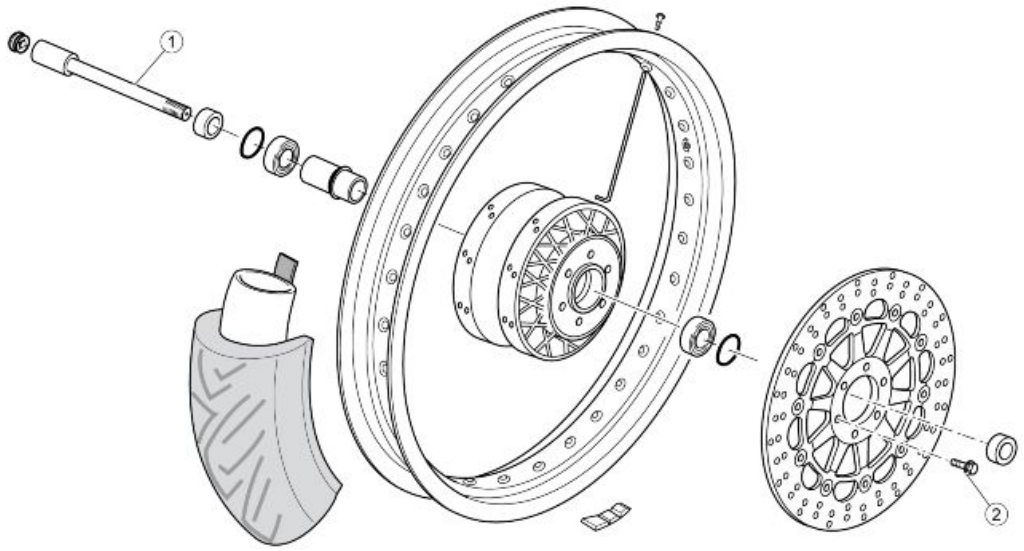
PARAMÈTRES RÉGLABLES

Caractéristique Navigator	Caractéristique PADS	Description/Valeur
Auto-acquisition de la position du papillon	Mise à zéro du TPS	-
Téléchargement des fichiers stockés	Téléchargement des données stockées (Download + Effacement)	-
Effacement des données stockées	Téléchargement des données stockées (Download + Effacement)	-
Mise à zéro des paramètres autoadaptatifs	Mise zéro param. autoadaptatifs	-

INDEX DES ARGUMENTS

SUSPENSIONS	SUSP

Avant



ROUE AVANT

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Goujon de la roue avant	M18x1.5	1	80 Nm (59.00 lbf ft)	-
2	Vis de fixation du disque du frein avant	M8x20	6	25 Nm (18.44 lbf ft)	Loctite 243

Dépose roue avant

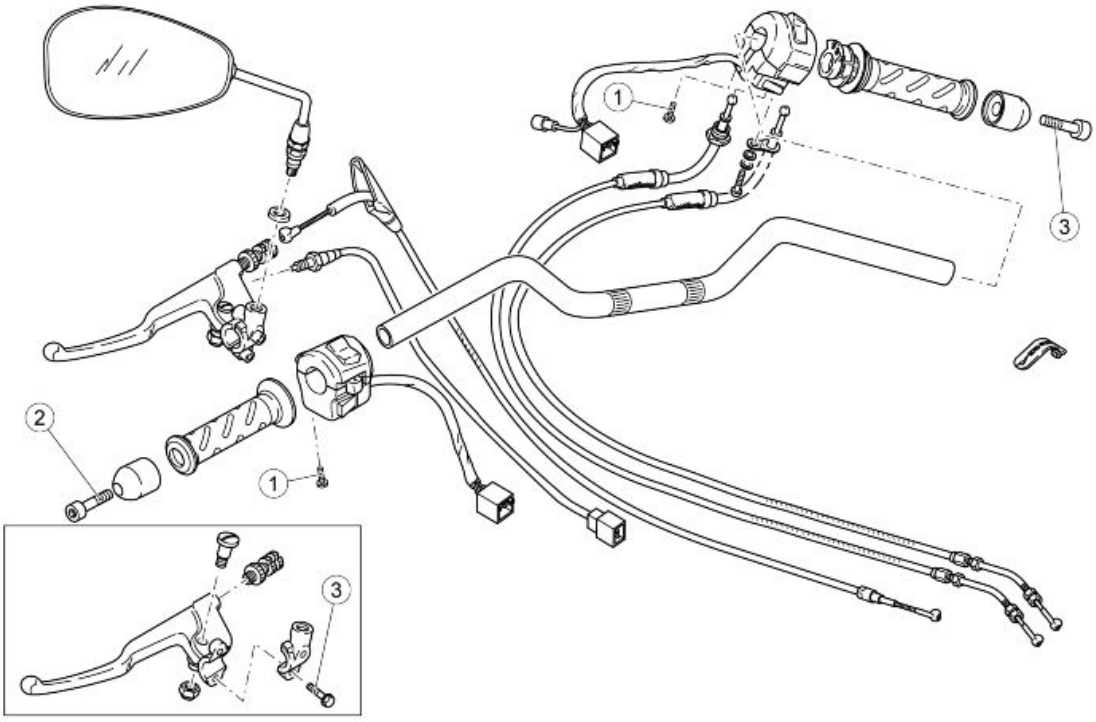
- Positionner la moto sur un support stable de manière que la roue avant soit soulevée du sol.
- Déposer l'étrier de frein sans déconnecter les tuyaux d'huile.



- Déposer la roue avant.

Guidon

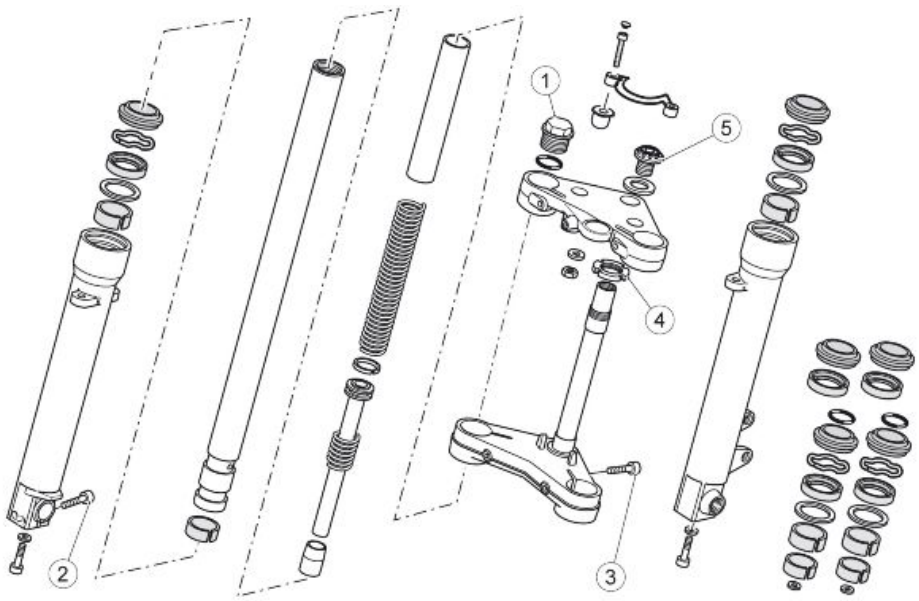
(V7 SPECIAL/V7 STONE)



GUIDON ET COMMANDES

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation du commutateur	SWP 5	1+1	1,5Nm (1.11 lb ft)	-
2	Vis de fixation du contrepoids	M6	2	10Nm (7.37 lb ft)	Loctite 243
3	Vis de fixation de l'étrier de la commande d'embrayage au demi-guidon	M6x25	2	10Nm (7.37 lb ft)	-

Fourche avant

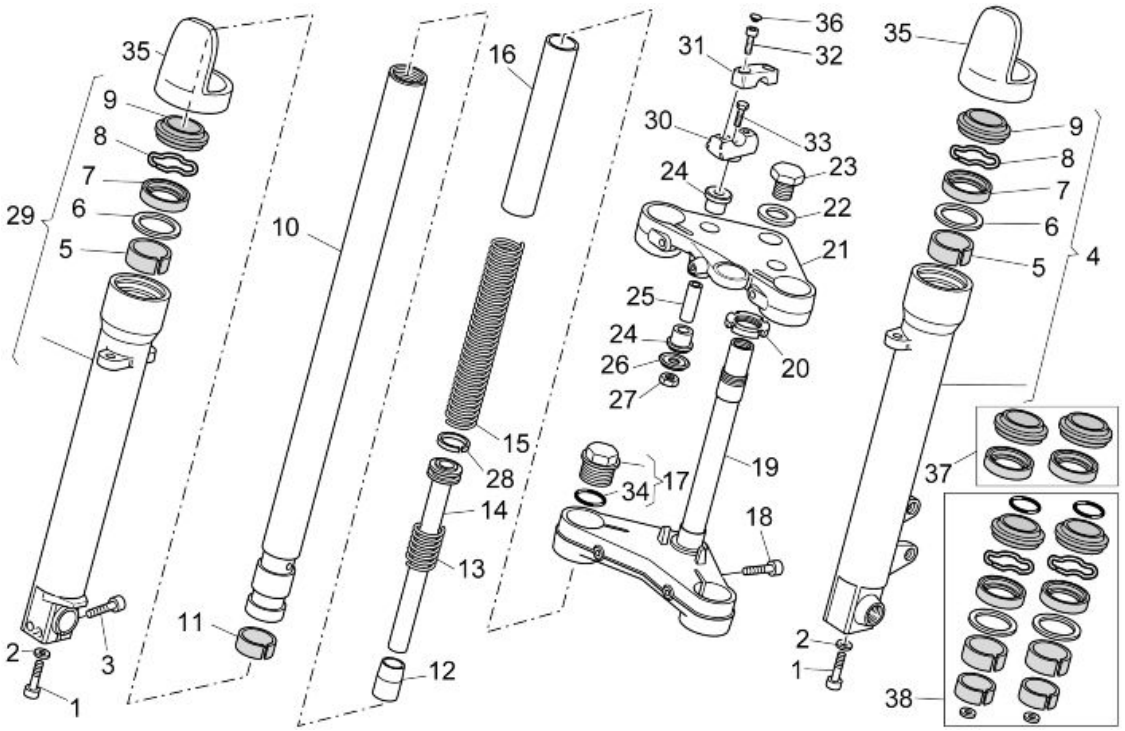


SUSPENSION AVANT - DIRECTION

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Bouchon de la tige de fourche	-	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	-

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
2	Vis de blocage du goujon de roue sur tube de fourche droit	M6x30	2	10Nm (7.37 lbf ft)	Serrer dans l'ordre 1-2-1
3	Vis de fixation des jambes de fourche sur plaque inférieure et supérieure	M10x40	4	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
4	Bague de la colonne de direction	M25x1	1	7Nm (5.16 lbf ft)	La fourche doit tomber de côté sous l'effet de son poids
5	Douille de la colonne de direction	M23x1	1	50 Nm (36.88 lbf ft)	-

Schéma



Légende :

1. Vis
2. Rondelle
3. Vis
4. Fourreau gauche complet
5. Douille supérieure
6. Rondelle
7. Bague d'étanchéité
8. Bague d'arrêt
9. Cache-poussière
10. Tige
11. Douille inférieure
12. Tampon
13. Contre-ressort

14.Élément de pompage complet
15.Ressort
16.Tuyau
17.Bouchon complet
18.Vis
19.Base avec fourreau
20.Bague
21.Plaque supérieure de la fourche
22.Rondelle
23.Écrou
24.Caoutchouc
25.Entretoise
26.Coupelle
27.Écrou
28.Segment
29.Fourreau droit complet
30.Cavalier inférieur
31.Cavalier supérieur
32.Vis
33.Vis
34.Joint torique
35.Protection de la tige
36.Bouchon chromé
37.Kit de joints
38.Kit de pare-huile

Dépose tubes de fourche

N.B.

LORS DU MONTAGE ET DU DÉMONTAGE, FAIRE ATTENTION AU TYPE DE FOURCHE MONTÉ. CETTE MOTO PEUT ÊTRE ÉQUIPÉE DE DEUX TYPES DE FOURCHE DIFFÉRENTS, MARZOCCHI ET KAIFA. POUR LES DISTINGUER, IL FAUT LES DÉMONTER. À LA DIFFÉRENCE DE LA FOURCHE KAIFA, LA FOURCHE MARZOCCHI EST ÉQUIPÉE D'UNE RONDELLE AU-DESSUS DU TUBE DE PRÉCHARGE ET D'UNE ÉPAISSEUR LOGÉE DESSOUS.



Le motocycle est équipé d'une fourche non réglable. Les opérations reportées ci-après sont valides pour les deux jambes.

ATTENTION

LORS DES OPÉRATIONS DÉCRITES CI-APRÈS, LES JAMBES DE FOURCHE ET LEURS COMPOSANTS INTERNES DEVRONT ÊTRE SERRÉS DANS UN ÉTAU. FAIRE ATTENTION À NE PAS LES ENDOMMAGER EN SERRANT DE MANIÈRE EXCESSIVE. UTILISER TOUJOURS DES COUVRE-MÂCHOIRES EN ALUMINIUM.

- Déposer la roue avant.

- Déposer le garde-boue avant.



- Déposer la cache du commutateur à clé.



- Dévisser et ôter les deux vis en récupérant les rondelles.



- Déplacer le tableau de bord vers l'avant.

- Dévisser la vis de fixation supérieure.



- Dévisser la vis de l'étanchéité inférieure.



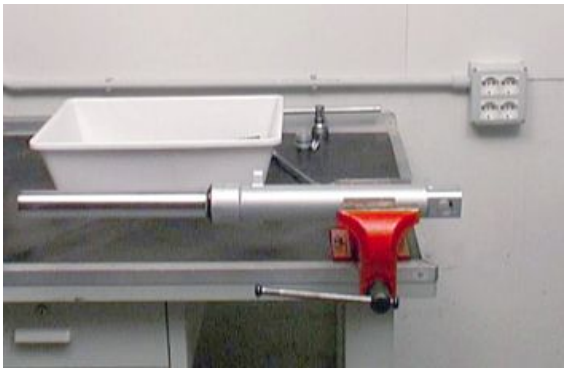
- Extraire la tige vers le bas, d'abord en la tournant légèrement dans un sens puis dans le sens inverse.

Vidange huile

Pour vidanger l'huile, effectuer les opérations suivantes :

- Démonter la jambe de fourche.

- Serrer la jambe démontée dans un étau pourvu de couvre-mâchoires en aluminium afin d'éviter des dommages.



- Dévisser le bouchon de fermeture supérieure. Faire attention à la poussée que le ressort peut imprimer sur le bouchon dévissé.



PROCÉDURE POUR LA FOURCHE KAIFA

- Ne pas abîmer le joint torique au cours de l'extraction.
- Pousser le tube porteur dans le fourreau porte-roue.
- Retirer le tuyau de précharge et le ressort.



PROCÉDURE POUR LA FOURCHE MARZOCCHI

- Ne pas abîmer le joint torique au cours de l'extraction.
- Déposer la rondelle.
- Pousser le tube porteur dans le fourreau porte-roue.
- Retirer le tuyau de précharge et le ressort.
- Déposer la cale d'épaisseur.







- Vider la jambe de l'huile contenue à l'intérieur.

N.B.

POUR FACILITER L'ÉCOULEMENT DE L'HUILE CONTENUE À L'INTÉRIEUR DE LA TIGE DE L'ÉLÉMENT DE POMPAGE, EFFECTUER DES POMPAGES EN POUSSANT LA JAMBE À L'INTÉRIEUR DU FOURREAU DU PORTE-ROUE.



- Contrôler soigneusement toutes les pièces de la jambe et s'assurer qu'il n'y a aucun élément endommagé.
- Si aucune pièce ne semble endommagée ou particulièrement usée, assembler de nouveau la jambe ; dans le cas contraire, remplacer les pièces endommagées.

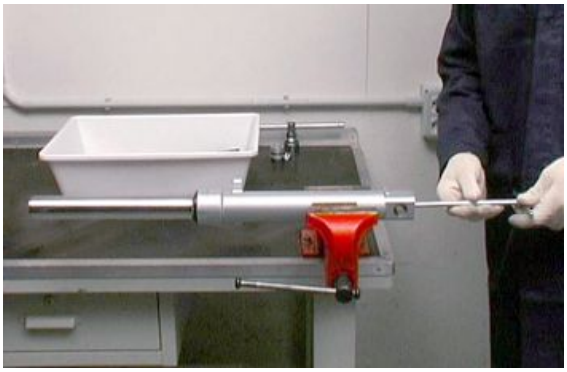
N.B.

POUR FACILITER L'ÉCOULEMENT DE L'HUILE CONTENUE À L'INTÉRIEUR DE LA TIGE DE L'ÉLÉMENT DE POMPAGE, EFFECTUER DES POMPAGES EN POUSSANT LA JAMBE À L'INTÉRIEUR DU FOURREAU DU PORTE-ROUE.



Démontage fourche

- Vidanger toute l'huile de la tige.
- Bloquer le fourreau porte-roue dans l'étau.
- Dévisser la vis de fond et la retirer avec le joint correspondant.



- Retirer le racleur de poussière en faisant levier avec un tournevis.

ATTENTION

AGIR AVEC PRÉCAUTION POUR NE PAS ENDOMMAGER LE BORD DU FOURREAU ET LE RACLEUR DE POUSSIÈRE.



- Extraire le racleur de poussière vers le haut.



- Retirer la bague de butée de l'intérieur du fourreau en utilisant un tournevis fin.

ATTENTION

AGIR AVEC PRÉCAUTION POUR NE PAS ENDOMMAGER LE BORD DU FOURREAU.



- Extraire le tube portant du fourreau porte-roue avec la bague d'étanchéité, la coupelle, la douille supérieure et la douille inférieure.

N.B.

IL EST POSSIBLE QU'EN EXTRAYANT LE TUBE DU FOURREAU DU PORTE-ROUE, QUELQUES PIÈCES RESTENT À L'INTÉRIEUR DU FOURREAU. DANS CE CAS, IL SERA NÉCESSAIRE DE LES RETIRER SUCCESSIVEMENT EN FAISANT TOUJOURS TRÈS ATTENTION À NE PAS ABÎMER LE BORD DU FOURREAU ET LE LOGEMENT DU JOINT SUPÉRIEUR



Contrôle composants

- Contrôler toutes les pièces retirées de l'intérieur du fourreau, tout particulièrement : la bague d'étanchéité et le racleur de poussière car ce sont les éléments qui garantissent l'étanchéité ; si certains d'eux sont endommagés, les remplacer.
- Contrôler la douille sur le tube porteur, la déposer et la remplacer si elle est endommagée ou usée.
- Extraire le groupe de l'élément de pompage du tuyau porteur. si le contre-ressort et le segments sont endommagés les remplacer.



Remontage fourche

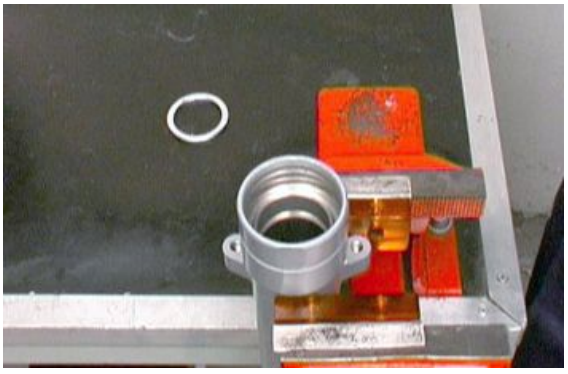
ATTENTION

TOUS LES COMPOSANTS DOIVENT ÊTRE SOIGNEUSEMENT LAVÉS ET SÉCHÉS À L'AIR COMPRIMÉ AVANT LE REMONTAGE.

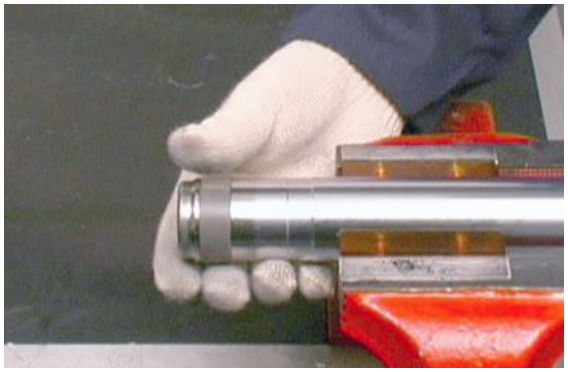
- Effecteur toutes les opérations de révision nécessaires.
- Introduire le groupe de l'élément de pompage avec le contre-ressort et le segment dans le tube porteur.



- Vérifier si sur le fourreau porte-roue est montée la douille de guidage supérieure.



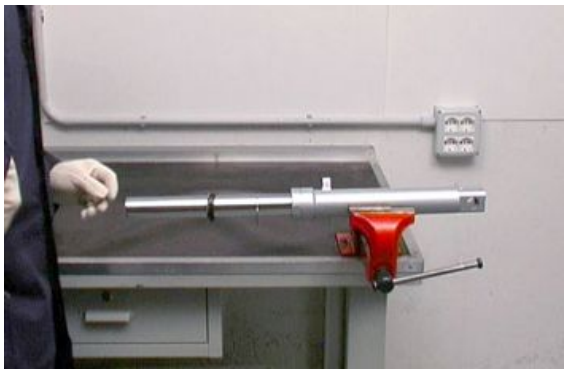
- Introduire le joint de glissement inférieur dans le siège sur le tube porteur.



- Remonter le tube porteur dans le fourreau du porte-roue.



- Introduire le tube porteur dans le porte-roue et le pousser jusqu'à butée.



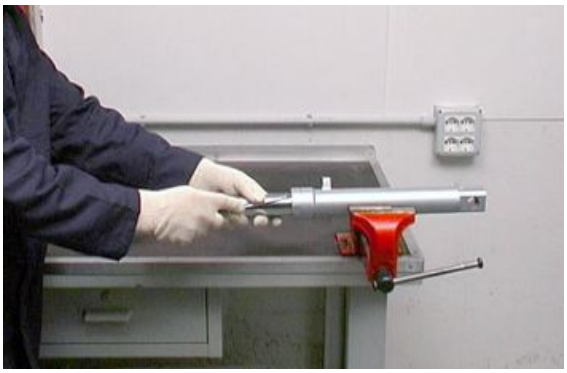
- Visser la vis de fond avec le joint et la serrer au couple de serrage prescrit.



- Insérer la coupelle et la bague d'étanchéité bien lubrifiée sur le tube porteur.
- Pousser la bague d'étanchéité dans le fourreau jusqu'à butée en utilisant un outil approprié pour l'introduction.



- Installer la bague d'arrêt.

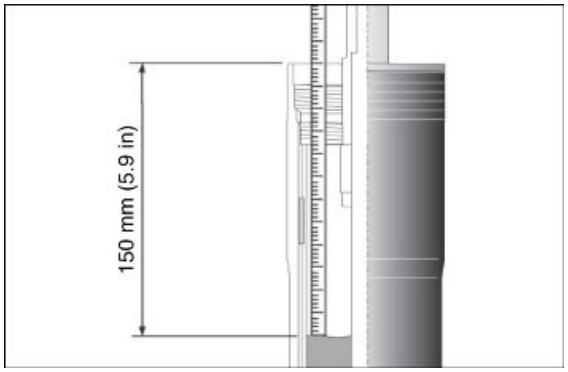


- Installer le racleur de poussière.
- Verser de l'huile dans le tube portant de manière qu'elle remplisse aussi les canalisations internes de la tige de l'élément de pompage.
- Pomper avec le tube portant, en s'assurant que l'huile remplisse complètement la tige de l'élément de pompage.
- Insérer le ressort et le tuyau de précharge.
- Emboîter le bouchon sur le tube porteur en faisant attention à ne pas abîmer le joint torique. Serrer ensuite le bouchon au couple prescrit.



Remplissage huile

- Positionner le fourreau en position verticale dans un étau pourvu de mâchoires de protection.
- Comprimer le fourreau dans la jambe de fourche.
- Verser une partie de l'huile de fourche à l'intérieur du fourreau.
- Attendre quelques minutes pour permettre à l'huile d'occuper tous les canaux.
- Verser l'huile restante.
- Effectuer quelques pompages.
- Mesurer l'espace d'air entre le niveau d'huile et le bord.



POUR UNE MESURE CORRECTE DU NIVEAU D'HUILE, LE FOURREAU DOIT ÊTRE PARFAITEMENT VERTICAL. LE NIVEAU D'HUILE DOIT ÊTRE ÉGAL SUR LES DEUX JAMBES DE FOURCHE.

Caractéristiques techniques

Niveau d'huile Marzocchi (du bord du fourreau, sans le ressort et avec la jambe de fourche en fin de course)

150 mm (5.9 in)

Niveau d'huile Kaifa (du bord du fourreau, sans le ressort et avec la jambe de fourche en fin de course)

120 +/- 1,5 mm (4.72 +/- 0.06 in)

- Insérer le ressort et le tuyau de précharge.





- Emboîter le bouchon sur le tube porteur en faisant attention à ne pas abîmer le joint torique.



- Serrer ensuite le bouchon au couple prescrit.



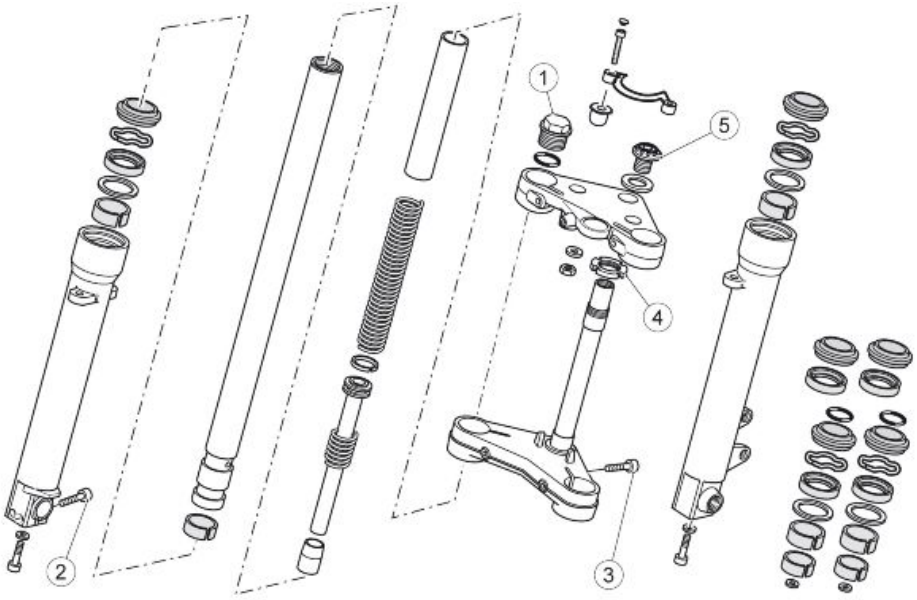
Installation tubes de fourche

- Introduire la tige sur la moto en la faisant passer à travers la plaque inférieure et la plaque supérieure.
- Serrer les vis au couple prescrit.





Roulement direction



SUSPENSION AVANT - DIRECTION

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Bouchon de la tige de fourche	-	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
2	Vis de blocage du goujon de roue sur tube de fourche droit	M6x30	2	10Nm (7.37 lbf ft)	Serrer dans l'ordre 1-2-1
3	Vis de fixation des jambes de fourche sur plaque inférieure et supérieure	M10x40	4	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
4	Bague de la colonne de direction	M25x1	1	7Nm (5.16 lbf ft)	La fourche doit tomber de côté sous l'effet de son poids

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
5	Douille de la colonne de direction	M23x1	1	50 Nm (36.88 lbf ft)	-

Réglage jeu

- Déposer la cache du commutateur à clé.



- Dévisser et enlever les vis et récupérer les cavaliers, en soutenant le guidon.
- Déplacer le guidon vers l'avant, en faisant attention à ne pas renverser le réservoir de liquide de frein avant.
- Déposer le tableau de bord.



- En agissant sur les deux côtés, dévisser et enlever la vis qui bloque la plaque supérieure à la fourche avant.



- Dévisser et enlever l'écrou central.



- Déposer la plaque supérieure de la fourche avant.



- Régler la blague.
- Positionner la plaque supérieure sur la fourche avant.





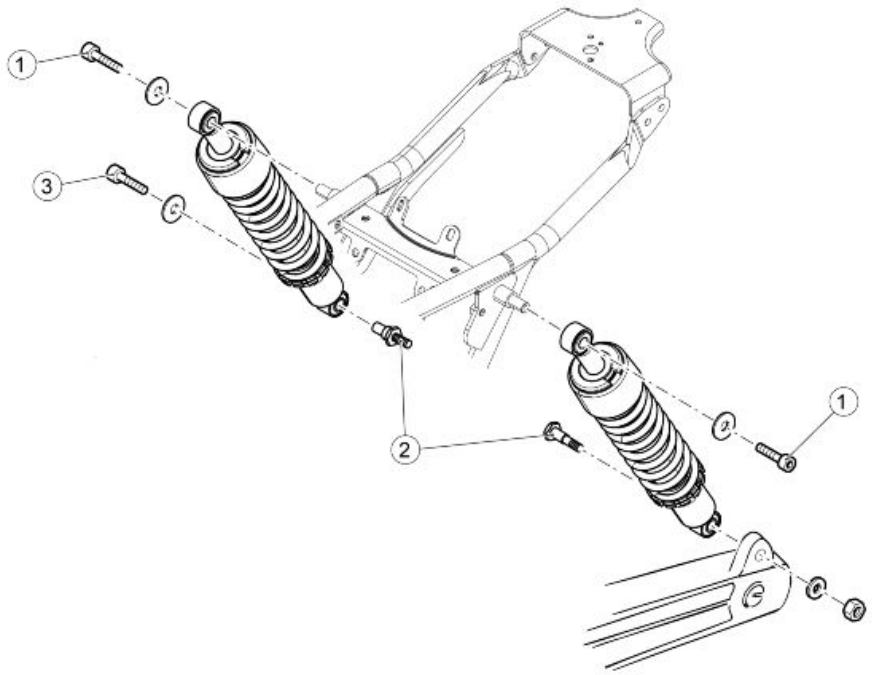
- Serrer l'écrou central.



- En agissant sur les deux côtés, serrer la vis qui bloque la plaque supérieure à la fourche avant.
- Monter le guidon.
- Monter le tableau de bord.

Arrière

Amortisseurs



SUSPENSION ARRIÈRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de la fixation supérieure de l'amortisseur au cadre	M6x35	2	10 Nm (7.37 lbf ft)	Loctite 243
2	Goujon de fixation inférieure de l'amortisseur gauche à la fourche	M10x1,5	1	35 Nm (25.81 lbf ft)	
3	Tige filetée de fixation de l'amortisseur droit au boîtier arrière	M12x1,5	1	35 Nm (25.81 lbf ft)	-
4	Vis de la fixation de l'amortisseur droit à la tige filetée	M6x16	1	10 Nm (7.37 lbf ft)	Loctite 243

Dépose

- Dévisser et enlever la vis supérieure.



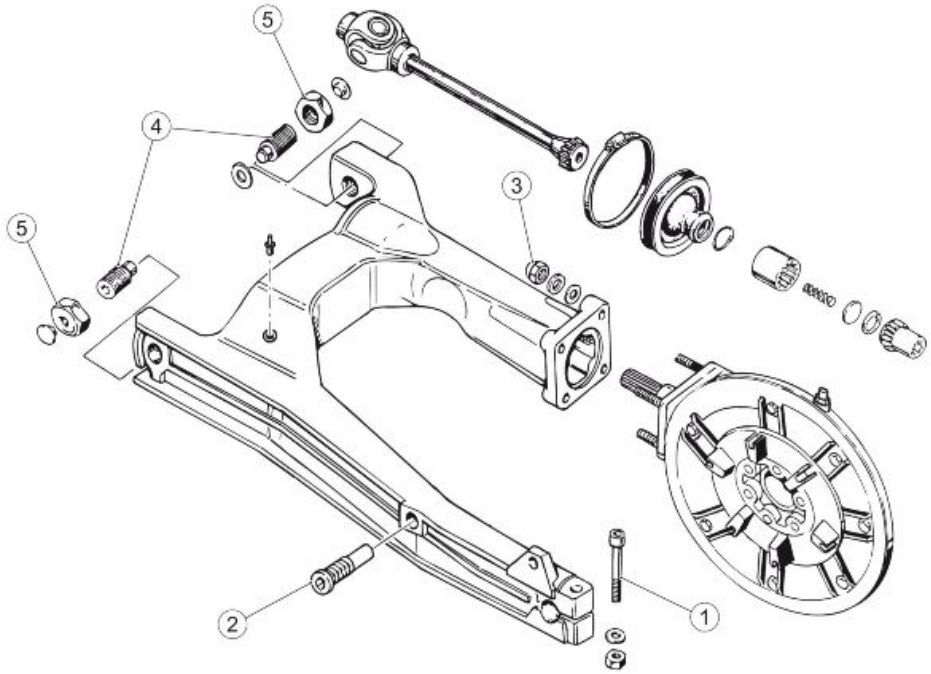
- Dévisser et ôter la vis inférieure.



INDEX DES ARGUMENTS

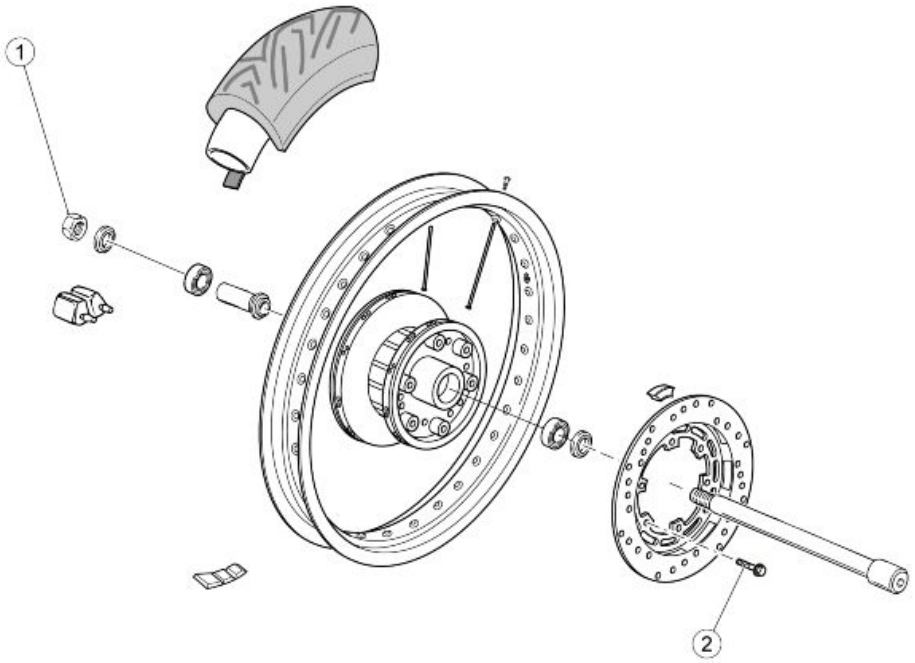
PARTIE-CYCLE	CYCL

Bras oscillant



TRANSMISSION ARRIÈRE - FOURCHE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fermeture de l'étau à fourche	M10x45	1	30 Nm (22.13 lbf ft)	-
2	Goujon pour fixer la plaque porte-étrier arrière à la fourche	M16x1	1	25 Nm (18.44 lbf ft)	-
3	Ecrou de fixation du boîtier de transmission à la fourche	M8	4	25 Nm (18.44 lbf ft)	Maintenir le goujon immobilisé
4	Goujon de fixation de la fourche sur le carter de boîte de vitesses	M20x1	2	-	En appui, sans précharger
5	Contre-écrou sur goujon de fourche	M20x1	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	Maintenir le goujon immobilisé



ROUE ARRIÈRE

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Écrou du goujon de la roue arrière	M16x1,5	1	120 Nm (88.51 lb ft)	-
2	Vis de fixation du disque du frein arrière	M8x25	6	25 Nm (18.44 lb ft)	Loctite 243

Dépose

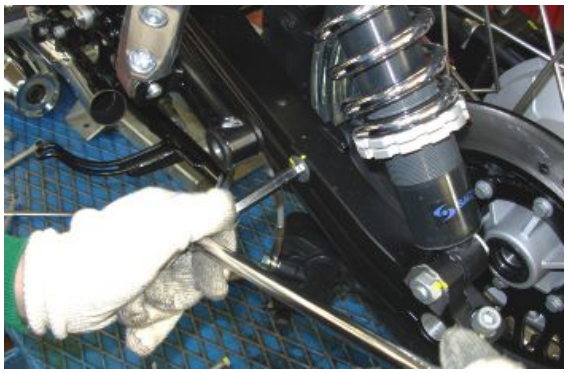
- Déposer le silencieux gauche.



- Déposer l'étrier de frein arrière en libérant le tuyau de frein des fixations sur la fourche arrière.



- Dévisser et ôter la vis de fixation du porte-étrier de frein.



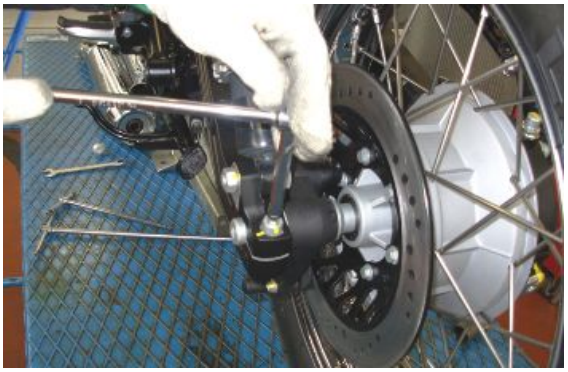
- Déposer les deux suspensions arrière.



- Dévisser et ôter l'écrou et récupérer la rondelle.



- Desserrer la vis qui bloque le pivot de la roue.



- Déposer le pivot de la roue en récupérant l'entretoise.



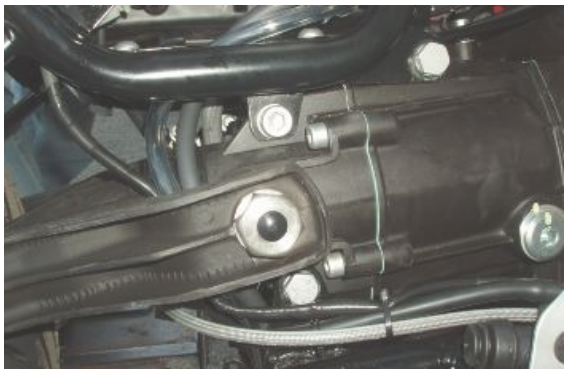
- Déposer la roue arrière.



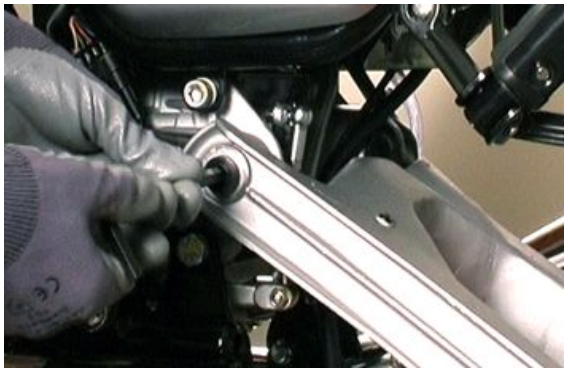
- Dévisser le collier de fixation.
- Lever le soufflet.



- Dévisser les écrous.



- Desserrer les pivots de manière à pouvoir extraire la fourche arrière oscillante du carter de la boîte de vitesses.



- Lever la rondelle d'épaisseur entre le bras droit de la fourche arrière et le carter de la boîte de vitesses.



Contrôle

- Vérifier que le joint de cardan est intègre, que les dents de le pignon qui s'engagent sur les crans du manchon et les cannelures sur le joint ne sont pas bosselées ou abîmées ; dans le cas contraire, remplacer le joint.
- Vérifier que le soufflet en caoutchouc n'est pas coupé ou troué, autrement remplacer.
- Vérifier que les filetages des pivots et des écrous de fixation de la fourche arrière sont intègres, non bosselés ou aplatis, autrement les remplacer.
- Vérifier que les crans du manchon sont intègres, non bosselés ou abîmés ; dans le cas contraire le remplacer.
- Vérifier que le ressort n'est pas déformé, en cas contraire le remplacer.

- Vérifier que la bague d'étanchéité (Seeger) n'a pas perdu son élasticité ou qu'elle est déformée.
- Vérifier que la denture externe et la cannelure interne du manchon ne sont pas abîmées.

Installation

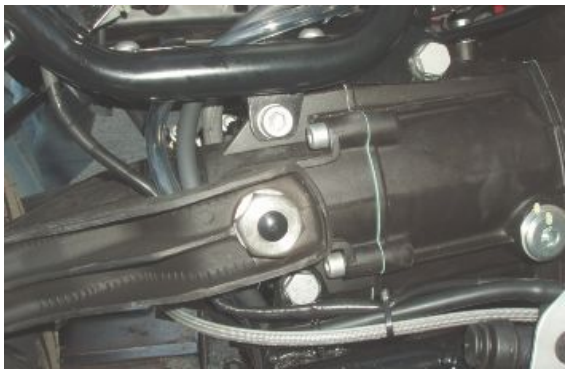
- Introduire la fourche arrière sur le couvercle du carter de la boîte de vitesses.
- Serrer à fond le pivot sur le côté gauche jusqu'à ce que la rondelle d'épaisseur placée sur le côté droit, appuie sur le coussinet monté sur le couvercle du carter de la boîte de vitesses.



- Serrer à fond le pivot sur le côté droit, sans le bloquer.
- Manœuvrer la fourche arrière de manière à s'assurer qu'elle se déplace librement sans jeu.



- Serrer les contre-écrous sur les pivots en les bloquant jusqu'au fond.



- Serrer le collier.



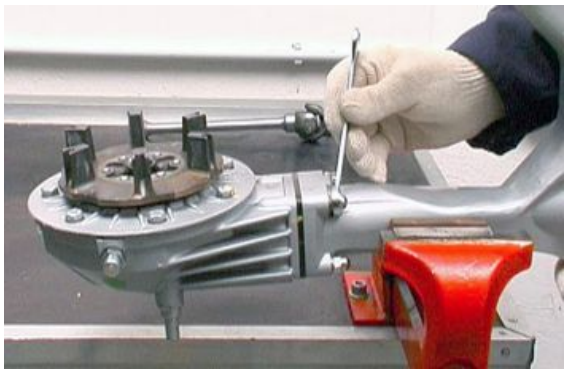
- Monter la roue arrière.



Couple conique

Dépose

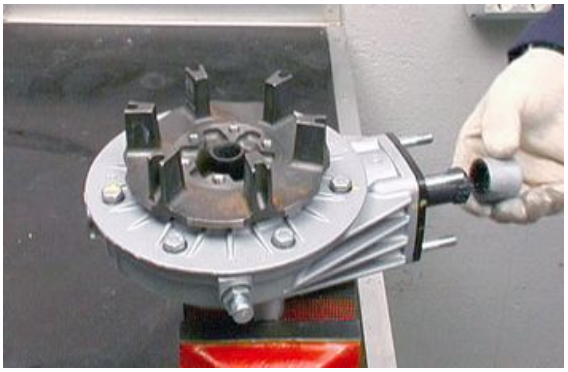
- Dévisser les quatre écrous en récupérant les rondelles.



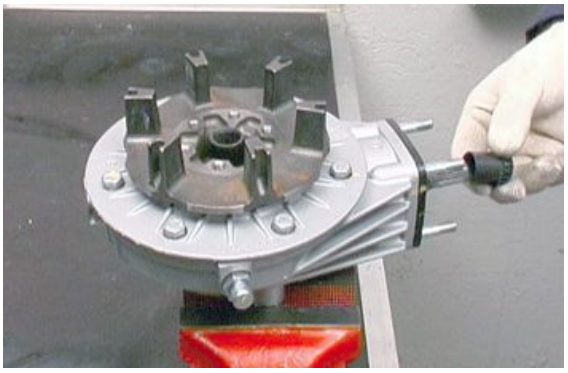
- Extraire la boîte de transmission complète de la fourche arrière.



- Extraire le manchon du pignon.
- Extraire le ressort.
- Extraire la bague d'étanchéité.
- Extraire le fond.



- Extraire l'engrenage.



Contrôle

Gruppo pignone

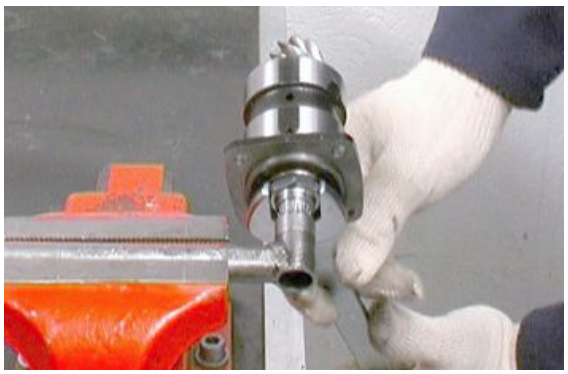
- Démonter le boîtier de la fourche arrière oscillante.
- Extraire le boîtier avec la boîte de transmission.



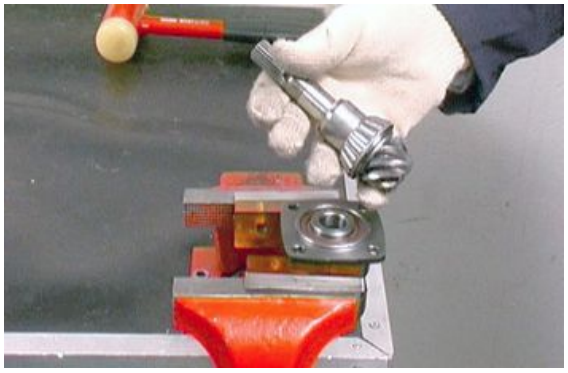
- Fermer dans un étau l'outil de retenue du couple conique (19907100).



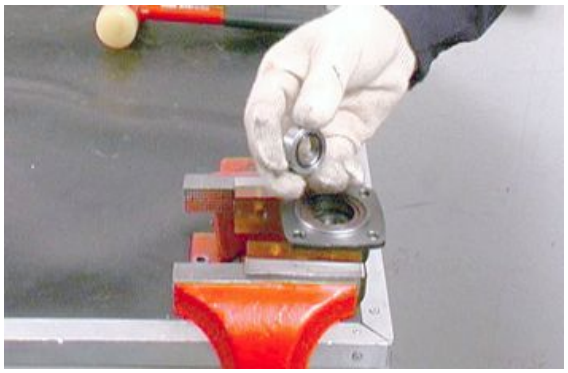
- Introduire la queue cannelée du pignon sur l'outil et dévisser l'écrou.



- Extraire l'entretoise.
- Extraire le pignon.



- Extraire la rondelle de compensation.
- Extraire le joint torique.



- Extraire le pare-huile.



- Extraire le roulement conique du boîtier.
- Extraire le joint torique.
- Extraire l'entretoise.
- Extraire les deux rondelles d'épaisseur.



- Extraire le roulement conique du boîtier.



Controllo

- Contrôler que la denture du pignon est en bon état, qu'elle n'est pas usée ou bosselée ; dans le cas contraire, remplacer le couple.
- Contrôler que les deux roulements coniques sont en bon état, que les rouleaux ne sont pas endommagés ou usés ; dans le cas contraire les remplacer.
- Vérifier que les rondelles de réglage ne sont pas déformées ou cassées, autrement les remplacer.
- Contrôler que les bagues d'étanchéité ne sont pas effritées, abîmées ou usées ; dans le cas contraire les remplacer.

Montaggio

- En cas de remplacer le pignon conique, il faut remplacer aussi la couronne montée sur le boîtier. Le pignon et la couronne doivent avoir estampillé un numéro identique.





- En utilisant le pointeau correspondant (19926400), monter la bague externe des roulements coniques sur le boîtier du porte-pignon conique.



- Positionner la rondelle de compensation.



- En utilisant le pointeau approprié (19926200), monter la bague interne du roulement sur le pignon.



- Positionner les deux rondelles d'épaisseur sur le pignon.
- Positionner l'entretoise sur le pignon.
- Positionner le joint torique.



- En utilisant le pointeau correspondant (19926100), monter le pignon complet sur le boîtier.



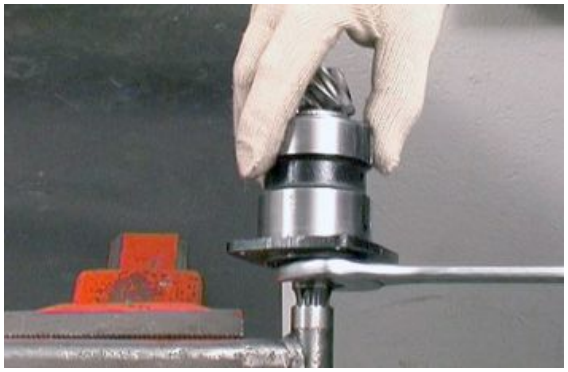
- Monter le pare-huile.
- Monter le joint torique.



- Monter l'entretoise.



- Introduire la queue cannelée du pignon sur l'outil (19907100) et serrer l'écrou.

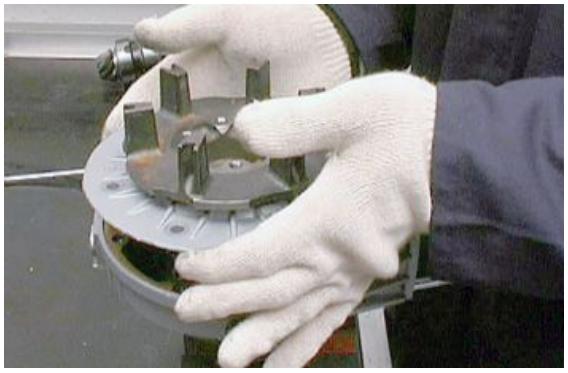


Smontaggio gruppo scatola

- Dévisser les vis en récupérant les rondelles.



- Lever le disque de freinage du pivot perforé.
- Dévisser les vis en récupérant les plaquettes et les rondelles ondulées.
- Extraire le couvercle complet.
- Extraire les joints.
- Extraire la rondelle d'épaisseur.



- Enlever la bague d'étanchéité élastique de la cannelure placée sur le pivot.

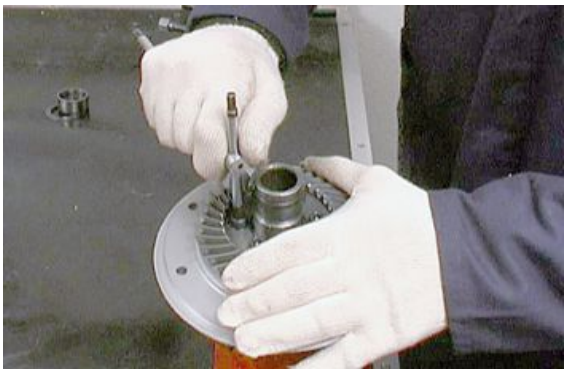


Extraire du couvercle :

- Le roulement à rouleaux.
- En utilisant le pointeau approprié (19907000), déposer la bague interne du roulement à rouleaux.
- Déposer la rondelle.
- Déposer la rondelle.



- Dévisser les vis en récupérant les plaquettes de sécurité correspondantes.



- Déposer la couronne conique.



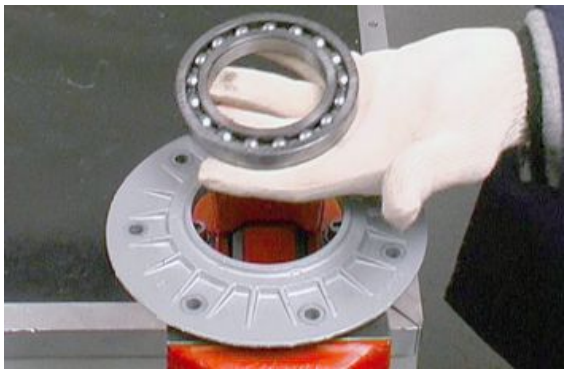
- Extraire le pivot perforé du coussinet.



- Enlever la bague d'étanchéité.



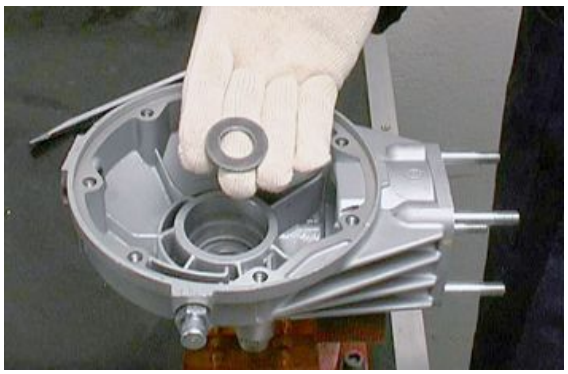
- À l'aide du pointeau correspondant, extraire le coussinet du couvercle.



- En utilisant l'extracteur correspondant (19927500), lever la bague externe du roulement à rouleaux du boîtier.



- Enlever la bague d'étanchéité et la rondelle.



Controllo

- Contrôler que les ailettes du pivot perforé, où l'antivibration travaille, ne sont pas abîmées ; que les plans où travaillent : la bague d'étanchéité ; le roulement sur le couvercle, la bague

externe du roulement sur le boîtier ; la cannelure pour la bague élastique sur le pivot perforé : ne sont pas trop usés ou abîmes, en cas contraire les remplacer.

- Que la bague d'étanchéité sur le boîtier n'est pas effritée ou n'a pas perdu son élasticité, autrement la remplacer.
- Que le roulement à rouleaux sur le boîtier n'a pas les rouleaux aplatis ou usés, autrement le remplacer.
- Vérifier l'efficacité parfaite de tous les composants que le les plans d'union du boîtier et du couvercle n'ont pas de rayures ou de bosselures.

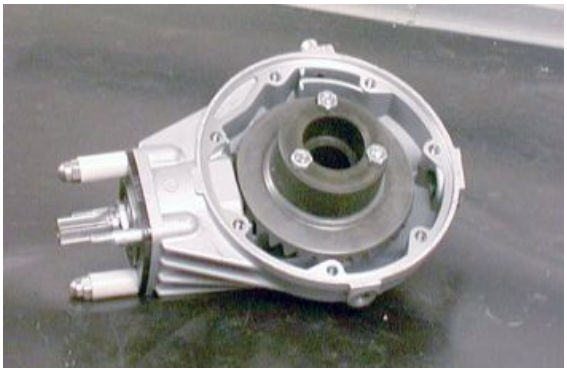
Accoppiamento pignone corona

Pour effectuer l'accouplement, agir de la manière suivante :

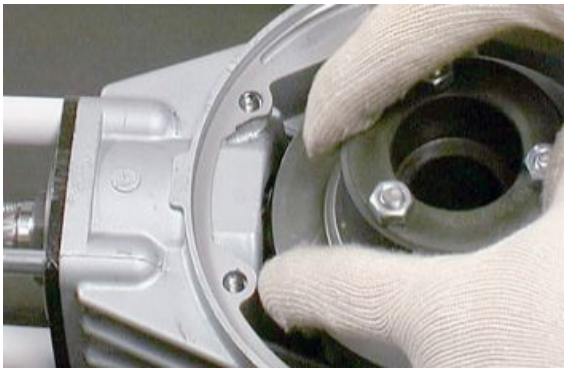
- Bloquer provisoirement le boîtier avec le pignon sur le boîtier à l'aide de deux écrous et les entretoises convenables.
- Monter l'outil correspondant (19928800) sur la couronne.



- Introduire l'outil mentionné sur la cage du roulement dans le boîtier.



- Contrôler l'alignement entre les dents du pignon et celles de la couronne.
- Si l'alignement n'est pas régulier, varier convenablement l'épaisseur de la bague entre le pignon et le roulement conique.
- En outre, il est nécessaire de vérifier la zone de contact entre les dents du pignon et celles de la couronne en agissant de la manière suivante :



- Enduire les dents du pignon du colorant correspondant disponible sur le marché.



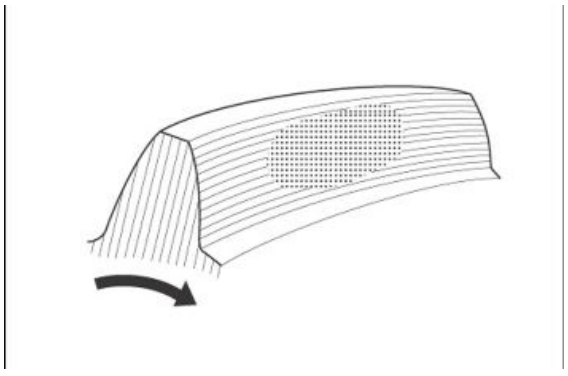
- Monter le groupe couronne-pivot perforé, le couvercle, les entretoises et les joints correspondants sur le boîtier et serrer provisoirement les vis.



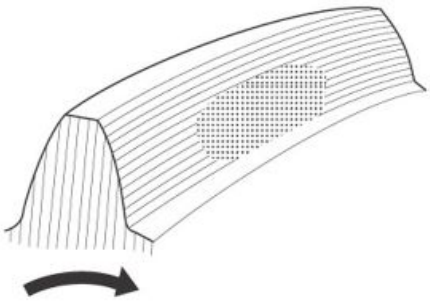
- Appliquer un extracteur de type « universel » sur le pivot perforé du porte-couronne, qui soutient la couronne pressée légèrement vers le côté du disque de frein, à l'aide des entretoises centrales appropriées.
- Tourner le pignon dans le sens de marche en maintenant la couronne freinée de manière que la rotation se produise sur la charge et qu'une trace de contact reste sur la surface du pignon.



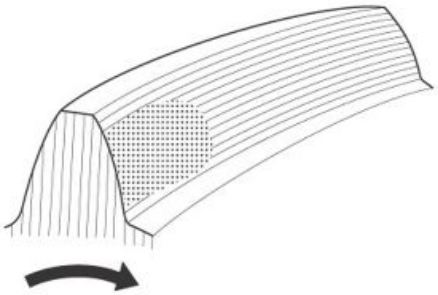
- Si le contact est régulier la trace sur les dents du pignon sera celle-ci (le pignon est vu du côté de l'axe d'entraînement)



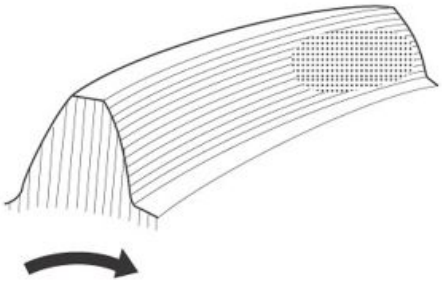
- Si le contact est celui-ci la couronne est trop prés de l'axe de rotation du pignon : écarter la couronne en augmentant l'épaisseur de l'entretoise.



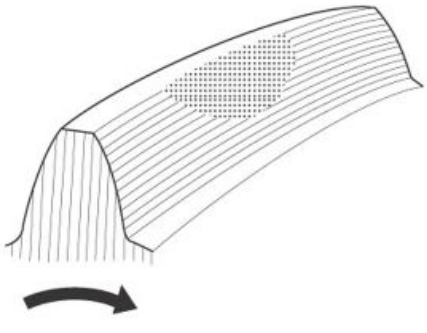
- Si le contact est celui-ci le pignon est trop prés de l'axe de rotation de la couronne : écarter le pignon en réduisant l'épaisseur de l'entretoise.



- Si le contact est celui-ci le pignon est trop loin de l'axe de rotation de la couronne : rapprocher le pignon en augmentant l'épaisseur de l'entretoise.

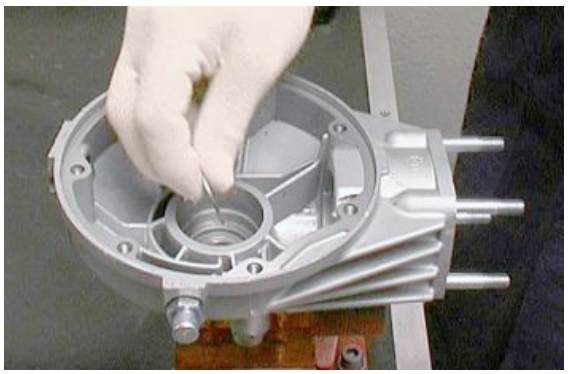


- Si le contact est celui-ci la couronne est trop loin de l'axe de rotation du pignon : rapprocher la couronne en réduisant l'épaisseur de l'entretoise.



Montaggio gruppo scatola

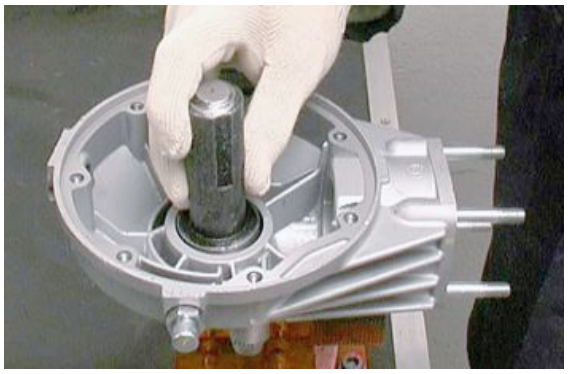
- Monter la rondelle sur la boîte de transmission.



- En utilisant le pointeau correspondant (19926000), monter la bague d'étanchéité sur le boîtier.

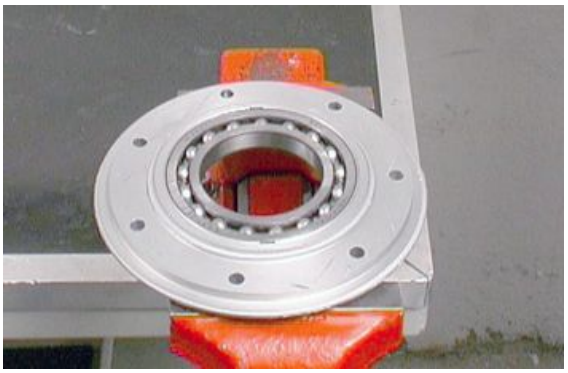


- En utilisant le pointeau correspondant (19926500), monter la bague externe du roulement à rouleaux sur le boîtier.



- En utilisant le pointeau correspondant, monter le roulement sur le couvercle.

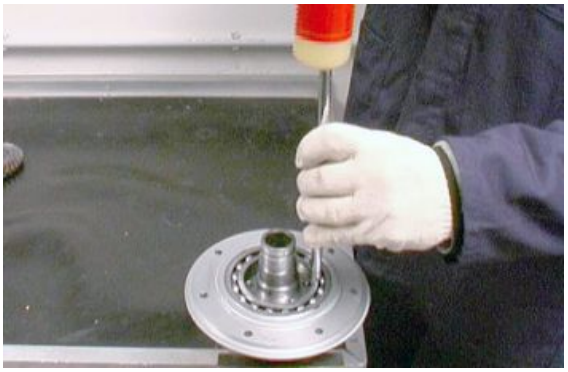




- En utilisant le pointeau correspondant (19927900), monter la bague interne du roulement à rouleaux sur le pivot perforé.
- Introduire la bague d'étanchéité sur le pivot perforé.



- Monter le pivot perforé sur le couvercle.



- Monter la couronne.



- Positionner les plaquettes et serrer les vis.



- Introduire la rondelle.



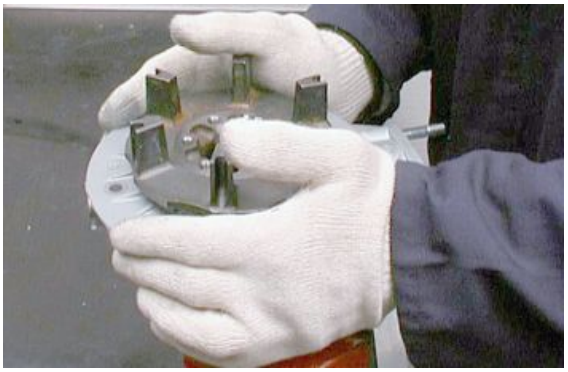
- Introduire la rondelle.



- Monter la bague élastique d'étanchéité.
- Introduire les joints et la rondelle d'épaisseur sur le couvercle.
- Serrer les vis avec les plaquettes et les rondelles.



- Monter le disque de freinage sur le pivot perforé en bloquant les vis avec les rondelles à l'aide de la clé dynamométrique.



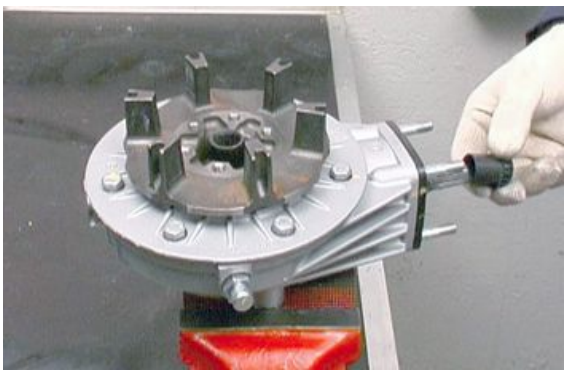


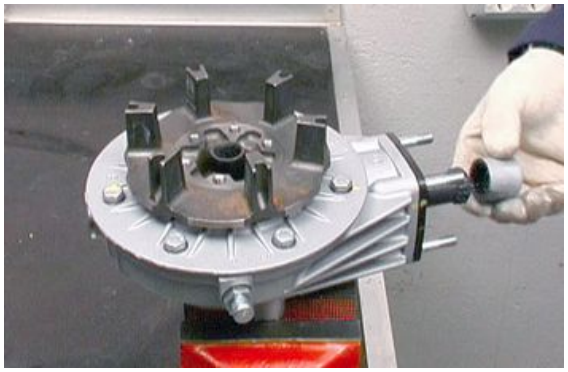
- Lors du remontage du boîtier du pignon conique sur la transmission, tenir compte du fait que les cannelures perforées pour le passage de l'huile doivent être montées en ligne verticale (en regardant les cannelures, l'une doit être renversée vers le haut et l'autre vers le sol).



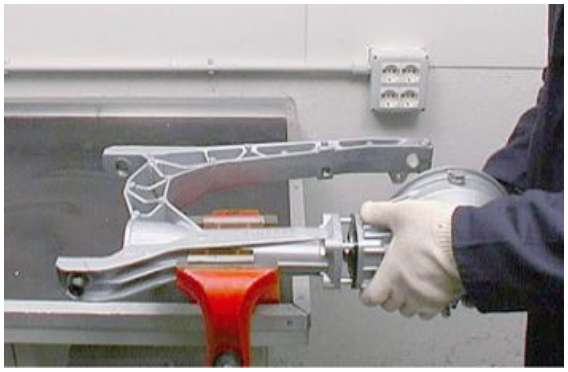
Installation

- Introduire le manchon et le fond sur le pignon conique de la boîte de transmission.

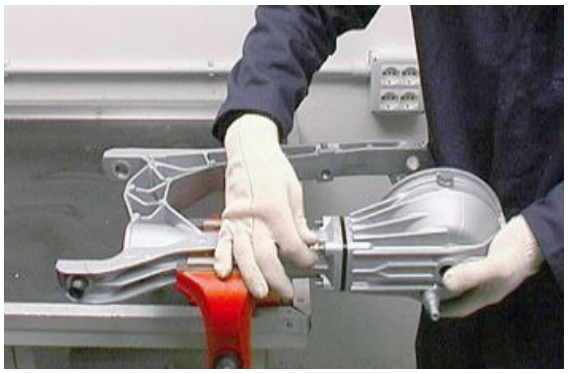




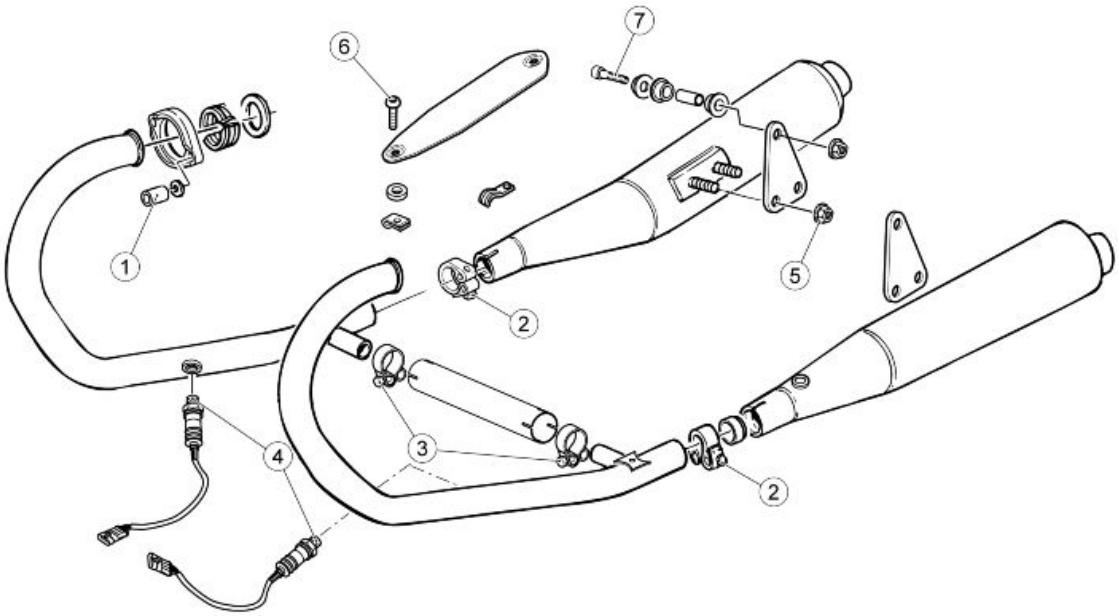
- Introduire correctement les goujons de la boîte de transmission dans les trous de la fourche arrière.



- Serrer les écrous avec les rondelles sans les bloquer.

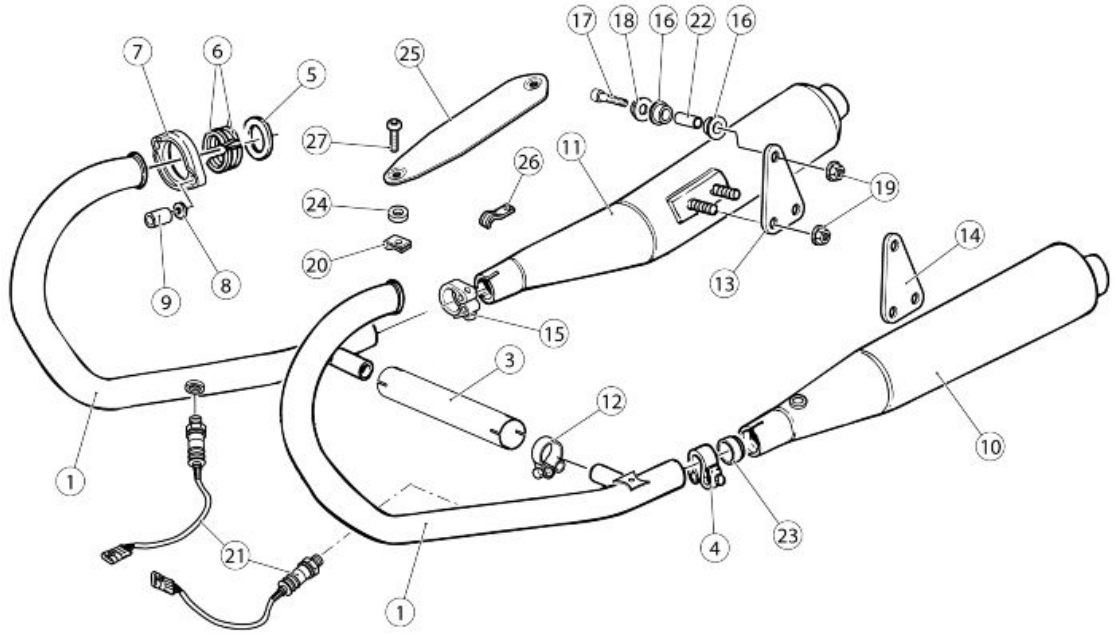


Échappement



SYSTÈME D' ÉCHAPPEMENT

Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Écrou de fixation du tuyau d'échappement au moteur	M6	4	10 Nm (7.37 lb ft)	-
2	Vis du collier de fixation du tuyau d'échappement au compensateur	M6	1+1	10 Nm (7.37 lb ft)	-
3	Vis du collier de fixation du compensateur au silencieux	M6	2	10 Nm (7.37 lb ft)	-
4	Sonde Lambda sur compensateur	M18x1,5	1	38 Nm (28.03 lb ft)	-
5	Écrou de fixation du silencieux à la plaque de support	M8	4	25 Nm (18.44 lb ft)	-
6	Vis de fixation de la cloison anti-chaleur	M6x12	6	10 Nm (7.37 lb ft)	Loctite 270
7	Vis de fixation de la plaque du support du silencieux au cadre	M8x40	2	25 Nm (18.44 lb ft)	-



Légende :

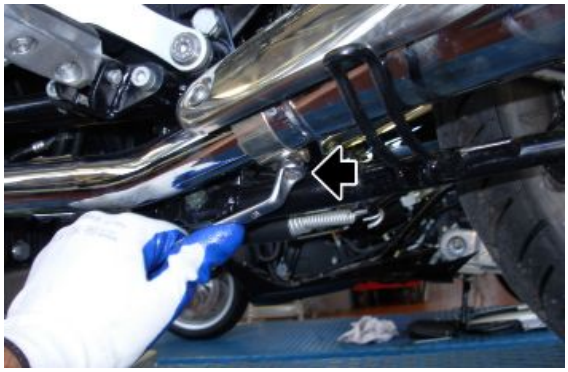
1. Pot d'échappement droit
2. Pot d'échappement gauche
3. Raccord des collecteurs d'échappement
4. Collier du silencieux gauche
5. Joint
6. Entretoise
7. Bague
8. Rondelle
9. Écrou
10. Silencieux gauche
11. Silencieux droit
12. Collier
13. Plaque droite
14. Plaque gauche
15. Collier du silencieux droit
16. Caoutchouc du pot d'échappement
17. Vis TCEI
18. Douille de fixation du silencieux
19. Écrou
20. Plaquette élastique
21. Sonde lambda

22.Entretoise
23.Douille
24.Rondelle isolante
25.Pare-chaleur pot d'échappement
26.Cavalier
27.Vis TBEI bridée

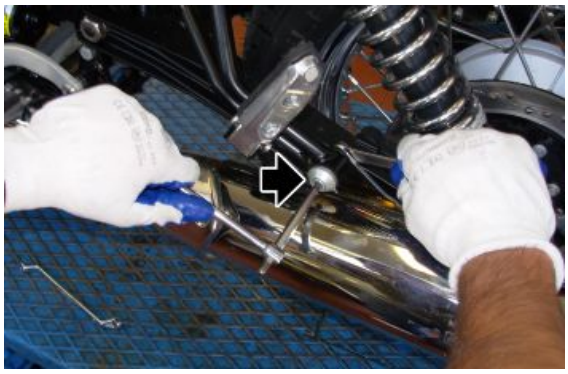
Dépose embout tuyau d'échappement

Le moteur et les composants du système d'échappement deviennent très chauds et restent ainsi pendant une certaine période après l'arrêt du moteur. Avant de manipuler ces composants, mettre des gants isolants ou attendre que le moteur et le système d'échappement refroidissent.

- Desserrer les colliers situés entres les sorties d'échappement et le catalyseur.

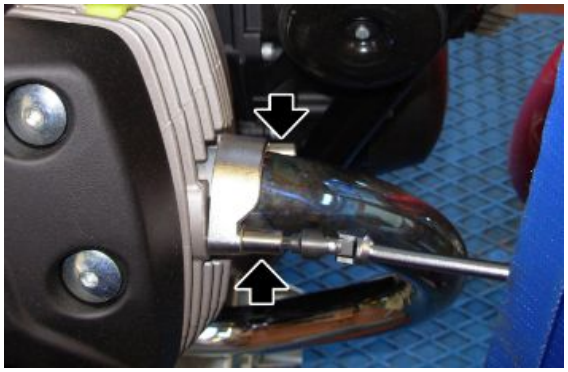


- Dévisser et retirer l'écrou de fixation du silencieux et récupérer la vis et la douille.
- Retirer les silencieux



Dépose collecteur d'échappement

- Retirer les écrous de fixation de la bague de l'échappement, en prenant garde à bien récupérer les rondelles.



- Retirer les entretoises



- Retirer les bagues



- Retirer le démarreur afin de pouvoir débrancher le connecteur de la sonde lambda gauche





- Débrancher le connecteur de la sonde lambda droite et extraire le câblage du passe-câble



- Desserrer les colliers situés entre le raccord et les collecteurs d'échappement
- Retirer les collecteurs



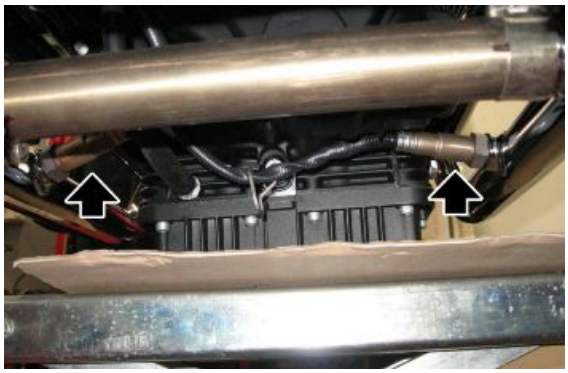
Dépose sonde lambda

- Débrancher le connecteur de la sonde lambda gauche (1) et de la sonde lambda droite (2)



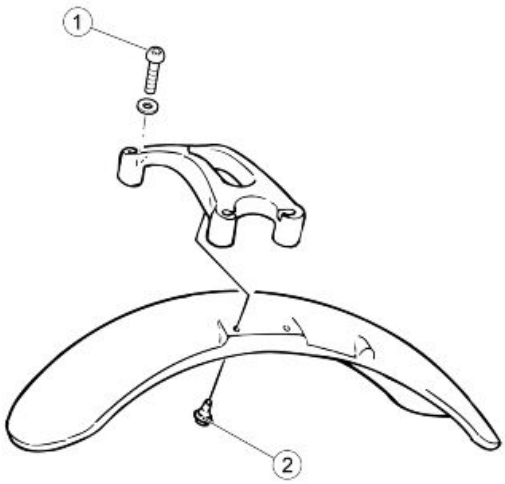


- Dévisser et enlever les sondes lambda.



INDEX DES ARGUMENTS

CARROSSERIE	CARRO



CARROSSERIE - PARTIE AVANT

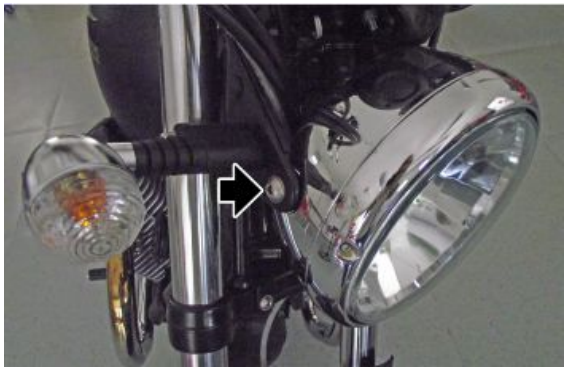
Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation de la plaque de stabilisation à la fourche	M8x40	4	15 Nm (11.06 lbf ft)	Loctite 243
2	Vis fixant le garde-boue à la plaque de stabilisation	M6x11	4	10 Nm (7.37 lbf ft)	Loctite 243
3	Vis de fixation de la bulle	M6	2	10 Nm (7.37 lbf ft)	

Rétroviseurs

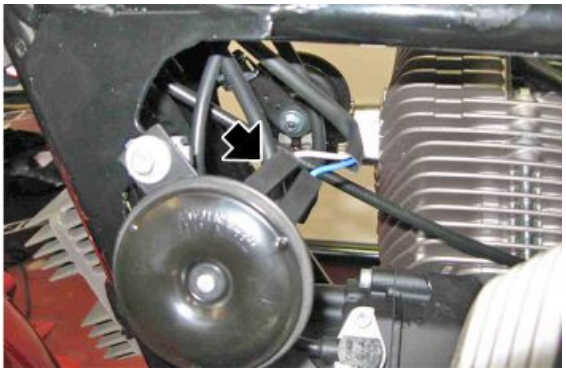
- Desserrer le contre-écrou (2).
- Dévisser et déposer le rétroviseur en agissant sur l'écrou (1).



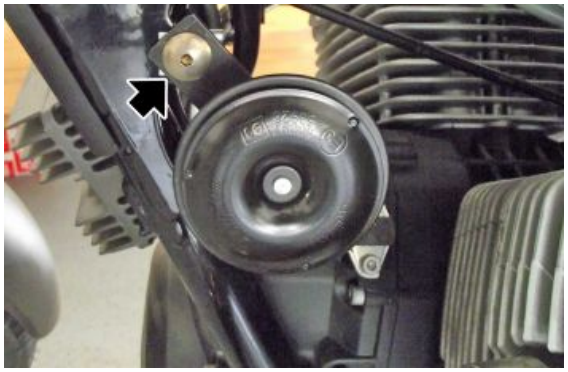
- Débrancher le connecteur.
- Dévisser la vis de fixation des deux côtés en veillant à ne pas faire tomber le groupe optique.



- Débrancher les deux connecteurs des deux côtés.

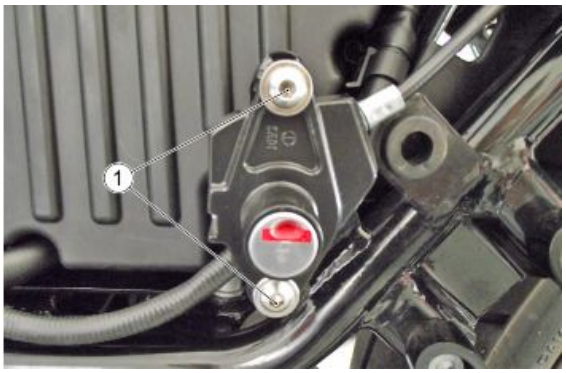


- Dévisser la vis pour déposer le klaxon.



Démontage serrure

- Déposer le carénage latéral gauche.
- Déposer le bloc des clés en dévissant les deux vis (1).

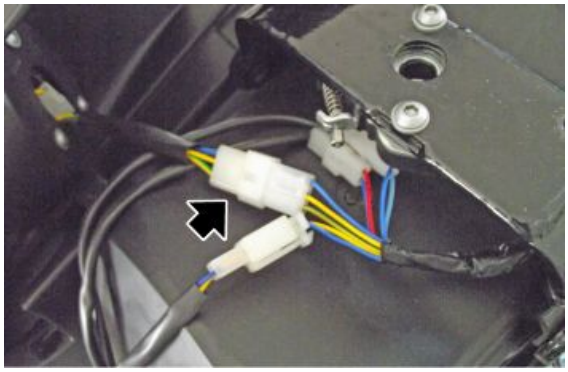


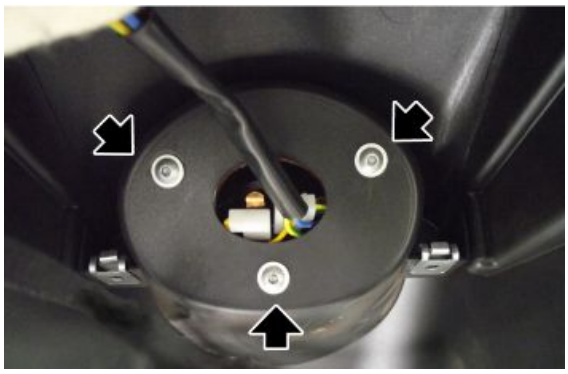
Voyez également

Caches latéraux

Groupe optique arrière

- Déposer d'abord le garde-boue arrière.
- Débrancher le connecteur du groupe optique arrière.
- Dévisser et retirer les trois vis de fixation.
- Déposer le projecteur arrière.





Voyez également

Garde-boue arrière

Platine de support repose-pied passager

- Dévisser et enlever la vis (1).
- Dévisser et retirer les deux vis (2), déposer le support du repose-pied.

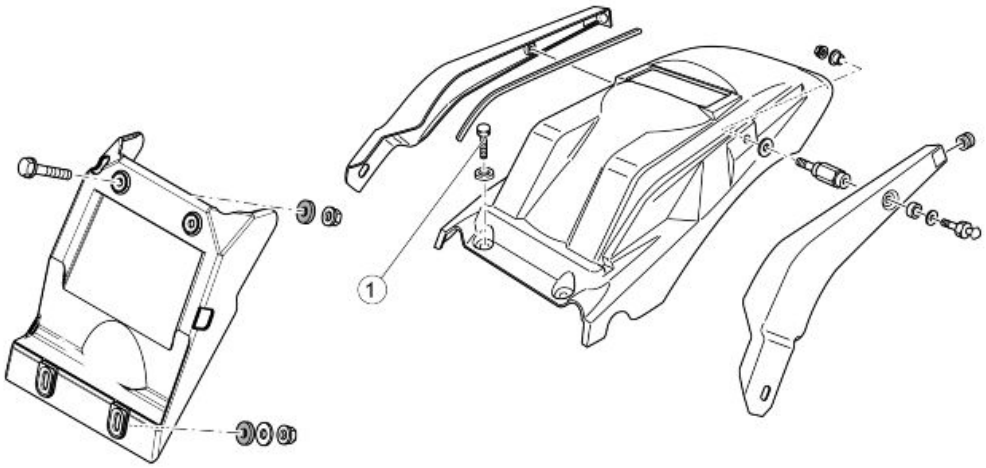


Caches latéraux

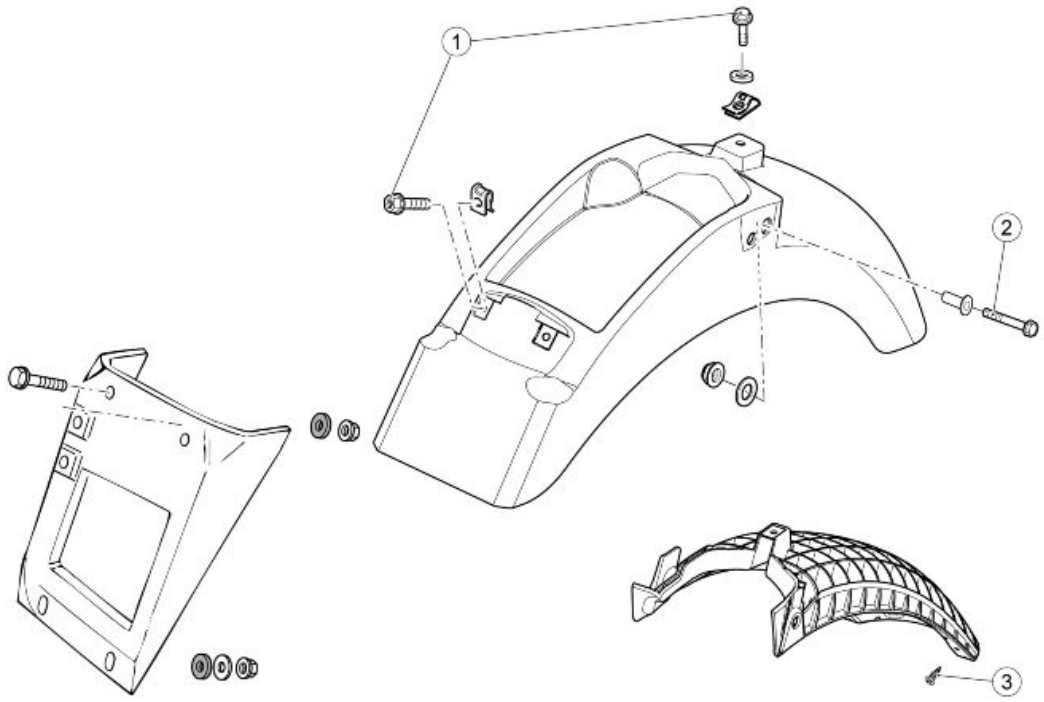
- Déposer la selle.
- Déposer la vis supérieure des deux côtés du véhicule.
- Extraire le carénage latéral.



Garde-boue arrière



(ANNIVERSARIO)

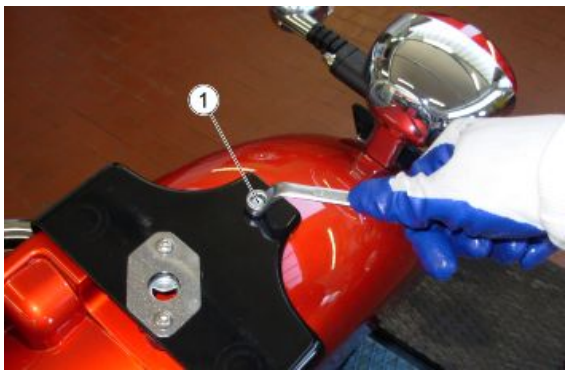


GARDE-BOUE ARRIÈRE

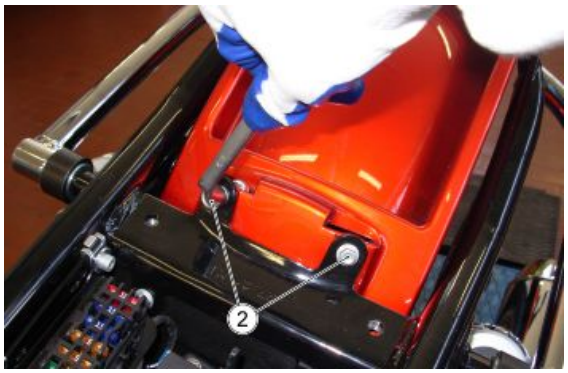
Pos.	Description	Type	Quantité	Couple	Remarques
1	Vis de fixation avant et centrale du garde-boue arrière	M6	2+1	10 Nm (7,37 lb ft)	
2	Vis de fixation latérale du garde-boue arrière	M8x30	2	25Nm (18,44 lb ft)	
3	Vis de fixation du support de plaque d'immatriculation au renfort du garde-boue	SWP M5x20	3	3Nm (2,21 lb ft)	

(NEVADA ANNIVERSARIO)

- Enlever la selle
- Retirer la vis centrale supérieure (1) qui fixe le garde-boue au cadre



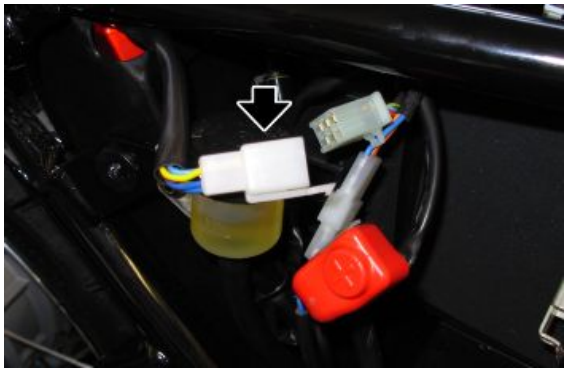
- Retirer les vis avant (2) qui fixent le garde-boue au cadre; faire attention à récupérer les écrous



- Oter les vis latérales (3) qui fixent le garde-boue et les poignées du passager au cadre, de chaque côté, sans oublier de récupérer les écrous.



- Débrancher le connecteur du feu arrière.



- Retirer le garde-boue arrière en faisant passer le câblage du feu par le passage de roue



(NEVADA)

- Dévisser et déposer les deux vis situées dans le côté intérieur du garde-boue.



- Dévisser la vis de fixation de l'amortisseur arrière.
- Déposer la barre latérale.





- Dévisser et retirer les deux vis de fixation de la poignée passager.
- Déposer la poignée.

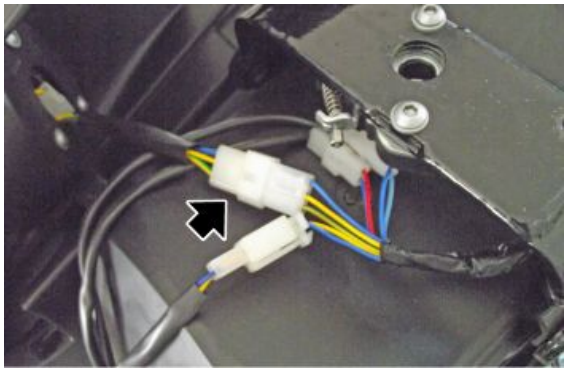


- Dévisser les deux vis de fixation avant du garde-boue arrière.
- Dévisser et retirer les deux vis de fixation situées sous le garde-boue arrière.



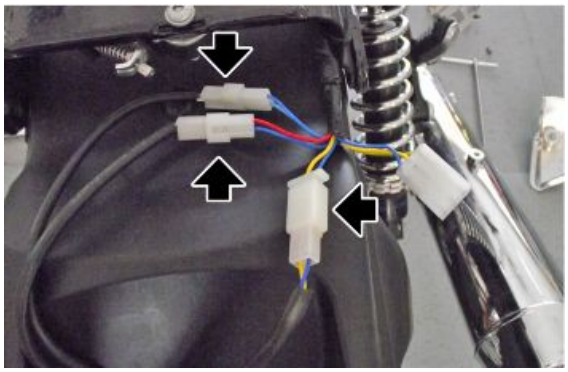


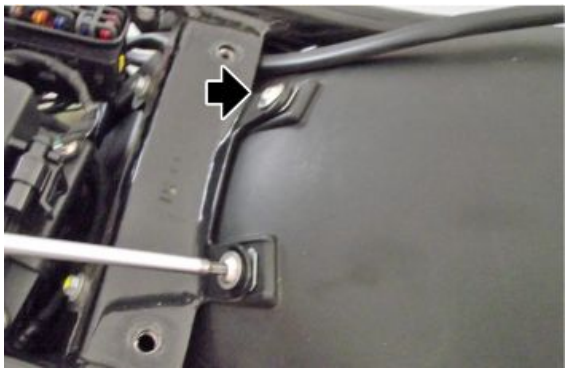
- Débrancher le connecteur du feu arrière.
- Déposer le garde-boue arrière.





- Débrancher les connecteurs des feux de direction et de l'ampoule d'éclairage de la plaque.
- Dévisser et retirer les deux vis de fixation du passage de la roue.
- Déposer le passage de roue.





Bavette

- Retirer les vis inférieures (1)



- Retirer les vis supérieures (2) en prenant garde à récupérer les écrous



- Retirer la bavette en la dégageant par l'arrière



Réservoir carburant

- Dévisser et enlever la vis arrière.



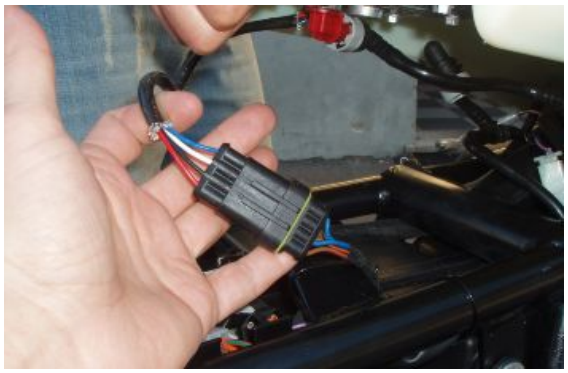
- Soulever partiellement le réservoir afin de pouvoir détacher le raccord du tuyau d'essence, en évitant ainsi de l'abîmer.

ATTENTION

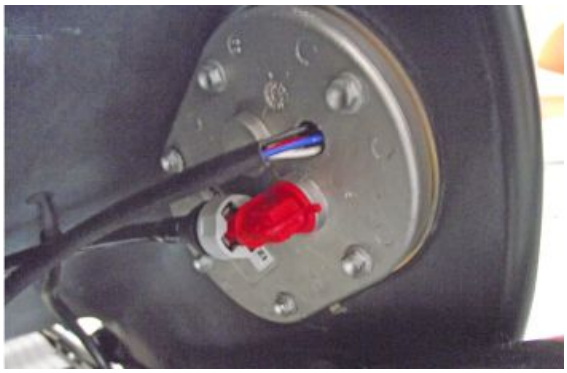
FAIRE PARTICULIÈREMENT ATTENTION AU COURS DU SOULÈVEMENT A NE PAS ABIMER LE RACCORD DU TUYAU D'ESSENCE



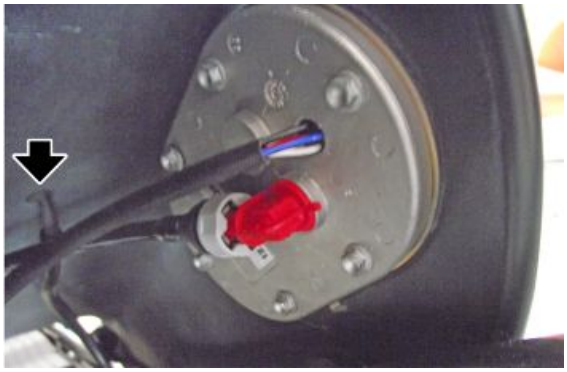
- Débrancher le connecteur.



- Débrancher le tuyau de carburant.



- Extraire le reniflard de carburant.



- Déposer le réservoir de carburant en l'extrayant par l'arrière.

INDEX DES ARGUMENTS

PRÉLIVRAISON	PRELIV

Avant de livrer le véhicule, effectuer les contrôles énumérés.

AVERTISSEMENT





PRÊTER UNE ATTENTION PARTICULIÈRE LORS DE LA MANIPULATION D'ESSENCE.

Controle esthétique

- Peinture
- Accouplement des pièces en plastique
- Égratignures
- Crasse

Controle blocages

- Blocages de sécurité :

groupes des suspensions avant et arrière ;

groupes de fixation des étriers des freins avant et arrière ;

groupes des roues avant et arrière ;

fixations moteur - cadre ;

groupe de direction.

- Vis de fixation des pièces en plastique.

Installation électrique

- Interrupteur principal
- projecteurs : feux de route, feux de croisement, feux de position (avant et arrière) et voyants respectifs.
- Réglage du projecteur selon les normes en vigueur.
- Boutons des feux stop avant et arrière et ampoules respectives.
- Clignotants et voyants respectifs.
- Éclairage du tableau de bord.
- Instruments : indicateurs d'essence et de la température (si présents).
- Voyants du tableau de bord.
- Klaxon.
- Démarrage électrique.
- Extinction du moteur par interrupteur d'arrêt d'urgence et béquille latérale.
- Bouton d'ouverture électrique du coffre à casque (si présent).
- À l'aide de l'outil de diagnostic, vérifier si la(les) centrale(s) dispose(nt) de la dernière version de la cartographie, et éventuellement la(les) reprogrammer : consulter le site internet du Service d'assistance

technique pour savoir si des mises à jour sont disponibles ainsi que pour connaître les détails de l'opération.

ATTENTION



LA BATTERIE DOIT ÊTRE CHARGÉE AVANT UTILISATION AFIN D'ASSURER LES MEILLEURES PRESTATIONS POSSIBLES. UNE RECHARGE INAPPROPRIÉE DE LA BATTERIE AVANT LA PREMIÈRE UTILISATION, À UN NIVEAU TRÈS BAS DE L'ÉLECTROLYTE, PROVOQUERAIT UNE PANNE PRÉMATURÉE DE LA BATTERIE.

ATTENTION



LORS DE L'INSTALLATION DE LA BATTERIE, FIXER D'ABORD LE CÂBLE POSITIF, PUIS LE CÂBLE NÉGATIF, ET LORS DE SON DÉMONTAGE, AGIR EN SENS INVERSE.

AVERTISSEMENT



L'ÉLECTROLYTE DE LA BATTERIE EST TOXIQUE ET PROVOQUE DE FORTES BRÛLURES. IL CONTIENT DE L'ACIDE SULFURIQUE. ÉVITER DONC TOUT CONTACT AVEC LES YEUX, LA PEAU ET LES VÊTEMENTS.
EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX ET LA PEAU, LAVER ABONDAMMENT À L'EAU PENDANT 15 MINUTES ET CONSULTER IMMÉDIATEMENT UN MÉDECIN.
EN CAS D'INGESTION DU LIQUIDE, BOIRE IMMÉDIATEMENT BEAUCOUP D'EAU OU D'HUILE VÉGÉTALE. APPELER IMMÉDIATEMENT UN MÉDECIN.
LES BATTERIES PRODUISENT DES GAZ EXPLOSIFS ; LES TENIR LOIN DES FLAMMES NUES, ÉTINCELLES OU CIGARETTES. VENTILER LE LIEU LORSQU'ON RECHARGE LA BATTERIE DANS UN LOCAL CLOS. TOUJOURS SE PROTÉGER LES YEUX QUAND ON TRAVAILLE À PROXIMITÉ DE BATTERIES.
TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

ATTENTION



NE JAMAIS UTILISER DES FUSIBLES DE CAPACITÉ SUPÉRIEURE À CELLE PRÉCONISÉE. L'UTILISATION DE FUSIBLES DE CAPACITÉ INADAPTÉE PEUT ENDOMMAGER TOUT LE VÉHICULE, OU MÊME CONSTITUER UN RISQUE D'INCENDIE.

Controle des niveaux

- Niveau du liquide du système de freinage hydraulique
- Niveau du liquide du système d'embrayage (si présent)
- Niveau d'huile de la boîte de vitesses (si présent)
- Niveau d'huile de la transmission (si présent)
- Niveau du liquide de refroidissement du moteur (si présent)
- Niveau d'huile moteur
- Niveau d'huile du mélangeur (si présent)

Essai sur route

- Départ à froid.

- Fonctionnement du tableau de bord.
- Réponse à la commande de l'accélérateur.
- Stabilité lors de l'accélération et du freinage.
- Efficacité des freins avant et arrière.
- Efficacité des suspensions avant et arrière.
- Bruits anormaux.

Controle statique

Contrôle statique après essai sur route :

- Redémarrage à chaud.
- Fonctionnement du starter (si présent).
- Adhérence minimale (en tournant le guidon).
- Rotation homogène de la direction.
- Fuites éventuelles.
- Fonctionnement de l'électroventilateur du radiateur (si présent).

Controle fonctionnel

- Système de freinage hydraulique.
- Course des leviers de frein et d'embrayage (si présent).
- Embrayage - vérification du bon fonctionnement.
- Moteur - vérification du bon fonctionnement général et de l'absence de bruits anormaux.
- Autres.
- Vérification des documents.
- Vérification du n° de cadre et du n° de moteur.
- Vérification des outils fournis.
- Montage de la plaque d'immatriculation.
- Contrôle des serrures.
- Contrôle de la pression des pneus.
- Montage des rétroviseurs et d'éventuels accessoires.



NE PAS DÉPASSER LA PRESSION DE GONFLAGE PRESCRITE CAR LE PNEU PEUT CREVER.

ATTENTION



IL FAUT CONTRÔLER ET RÉGLER LA PRESSION DE GONFLAGE DES PNEUS LORSQUE CEUX-CI SONT À TEMPÉRATURE AMBIANTE.

A

Amortisseurs: *155*
Ampoules: *83*

B

Batterie: *79*, *85*
Bobine: *99*
Bougies:
Boîtier filtre:
Béquille: *105*

C

Carburant: *97*, *113*, *196*
Centrale: *20*, *67*, *85*
Connecteurs: *108*

D

Démarrage: *82*

E

ECU: *109*, *130*
Embrayage: *104*
Entretien: *8*, *39*

F

Filtre à air: *43*, *48*, *49*, *52*
Fourche: *139*, *141*, *145*, *147*, *151*
Frein:
Fusibles: *84*

G

Garde-boue: *189*, *190*
Groupe optique: *189*
Guidon: *138*

H

Huile moteur: *41*, *43*, *101*

I

Identification: *11*
Installation électrique: *13*, *58*, *199*

L

Levier d'embrayage: *104*

P

Pneus: *14*
Produits conseillés: *34*

R

Roue arrière:
Roue avant: *138*
Règles de sécurité: *7*
Réservoir: *113*, *196*
Rétroviseurs: *187*

S

Schéma électrique: *76*
Selle:
Sonde lambda: *90*, *185*

T

Tableau d'entretien:
Tableau de bord: *78*, *106*, *110*
Transmission: *12*, *40*

V

Voyants:

É

Échappement: *181*, *183*, *184*

CLAPET DE SURPRESSION HUILE

Objet : rupture soupape de surpression huile

Modèle : Nevada 750

Description de l'anomalie :

rupture évidente du clapet de surpression huile au niveau des trous de sorties huile.

Solution :

remplacer le clapet de surpression huile par le composant utilisé sur le moteur du véhicule Breva 750.

COMPTE-TOURS

Objet : compte-tours

Modèle : Nevada 750

Description de l'anomalie :

fonctionnement irrégulier du compte-tours

L'anomalie est encore sous examen ; à ce jour on a trouvé les causes suivantes :

- compte-tours qui ne marchent pas avec des températures de l'air élevées
- eau à l'intérieur du câblage principal dans la courbe près du maître-cylindre de frein arrière.

INFORMATION TECHNIQUE NUMÉRO 03-2004 **13 05 2004**

OBJET: Excès d'huile dans le boîtier filtre

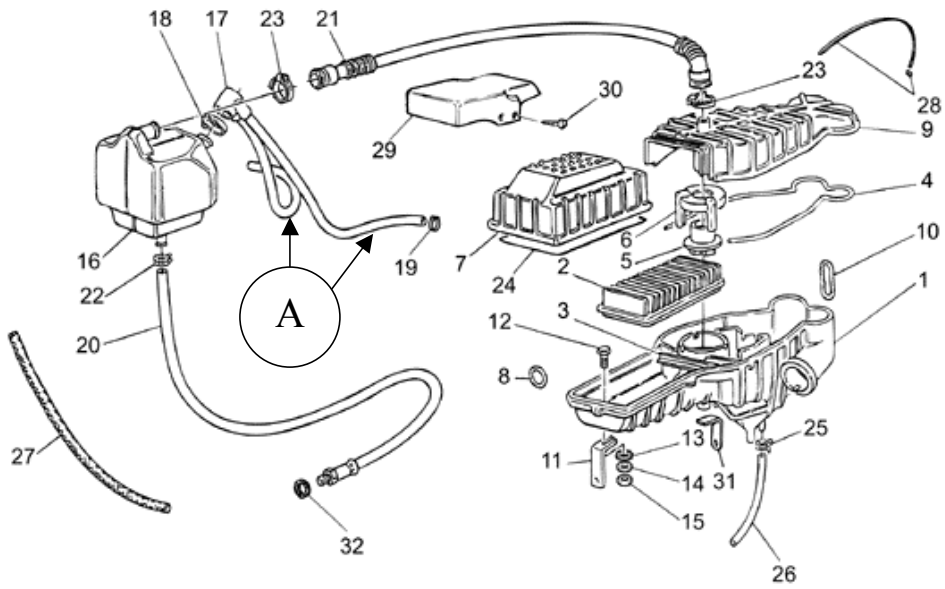
MODÈLE : Nevada 750

Cher Concessionnaire,
l'excès d'huile dans le boîtier filtre est du à

1. un niveau d'huile trop élevé dans le carter moteur
2. une pression des gaz excessive dans le carter moteur

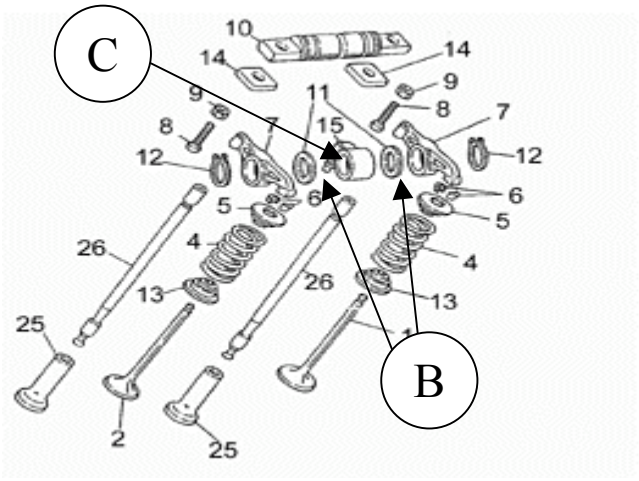
Pour la procédure de contrôle de niveau, consultez la note d'information technique 002-2003 concernant le véhicule Breva 750. La tige de contrôle du niveau d'huile doit être bien vissée.

Contrôlez que les deux conduites (A) qui amènent les vapeurs d'huile des couvercles de tête au décanteur ne sont pas étranglées par manque de rigidité; si nécessaire, remplacez-



les par des tuyaux entoilés plus rigides.
Remplacez le manchon (C) et les râcleurs (B) par les pièces correspondantes du modèle Breva 750 (pour les véhicules produits avant 2003).

Utilisez le code 19027500 pour le manchon (C) et le code 32032310 pour le râcleur (B).



Si le problème persiste, remplacez les segments par ceux du modèle Breva 750.
Utilisez le code 32060710 pour remplacer le premier segment creux ou le code 32060610 pour le kit segments complet.

S'il faut remplacer les pistons, remplacez-les par ceux du modèle Breva 750.
Toutes les procédures de dépose, contrôle et remplacement des cylindres, des pistons et des segmentss doivent être effectuées conformément aux indications données dans le manuel d'atelier, qui peut être consulté en ligne, et dans lequel figurent tous les couples de serrage.

Nous saisissons cette occasion pour vous prier d'agréer l'expression de nos meilleures salutations.

Moto Guzzi S.p.A.
Service Après-Vente Aprilia

BOITE DE VITESSE

Objet : Enclenchement des vitesses

Modèle : Nevada 750

Description de l'anomalie :

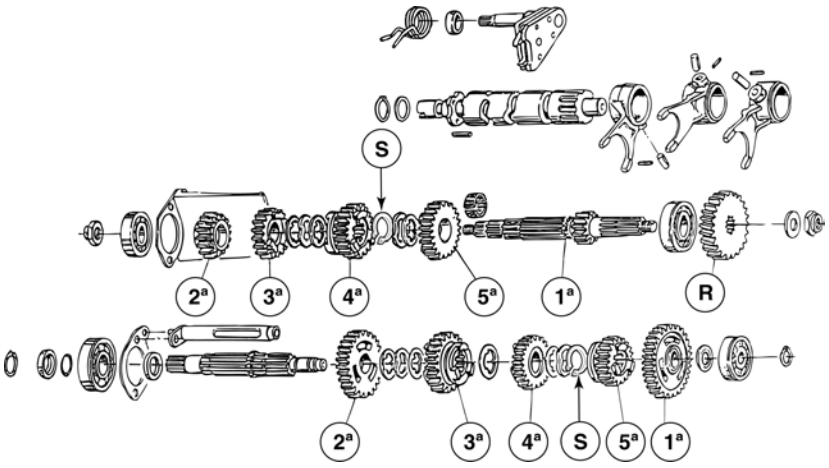
la prise de la **3e** et **4a** vitesse se dégage .
On a localisé deux causes :

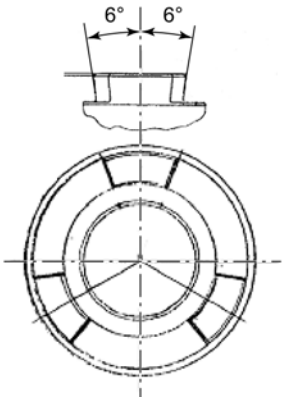
1. Les circlips (**S**) ne retiennent pas les rondelles de calage.
2. Après vérification de la prise sur les engrenages de la **3e** et **4e** vitesse, on n'a pas relevé l'angle exacte de **6°** à cause d'une erreur d'usinage ou parce qu'échangé avec celui de la boîte du Breva 750.

Solution :

1. on a monté le circlip de la boîte Breva (**diamètre interne réduit de 0,5 mm** code **90271124**).
2. Remplacement des engrenages n'étant pas conformes au plan.

N.B. : L'engrenage de la boîte des vitesses Nevada 750 est marqué par le chiffre 6





CARBURATION

Objet : carburation

Modèle : Nevada 750 / 750 Club

Description de l'anomalie :

l'anomalie se présente pendant la conduite par des symptômes variés.

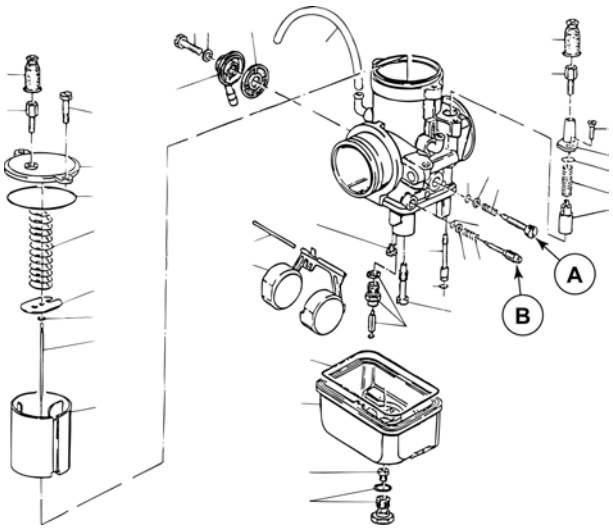
- Petites explosions en décélération
- Ralenti irrégulier à la suite d'une accélération
- Bouffées dans le boîtier du filtre à air

Solution :

Ne pouvant pas contrôler le CO avec un analyseur, par manque de prises individuelles appropriées sur les conduits d'échappement et à cause de l'existence d'un compensateur, il s'avère nécessaire de suivre la méthode ci-dessous.

Opérations préliminaires

- Vérifier que la soupape à pointeau du flotteur (carburateur) est vissée. Si, par contre, il faut la revisser, remplacer d'abord le joint en se reportant au bulletin technique 001-2003 du 16/01/2003.
- Raccorder les prises, sur les conduits d'aspiration, à un déprimomètre.
- Remettre la moto en route et attendre que le moteur monte en température.
- Régler le ralenti à 1150 ± 50 trs/mn.
- Passer à la synchronisation des cylindres en maintenant les tours du ralenti constants ; les vis de réglage du ralenti (**A**) sont les mêmes utilisées pour l'équilibrage de la dépression dans les conduits d'aspiration, par conséquent, il faut accélérer légèrement, à l'aide de la commande des gaz et équilibrer la dépression dans les conduits d'aspiration avec les éléments de réglage filetés. Vérifier qu'au ralenti le câble des gaz présente un jeu de 1 mm.



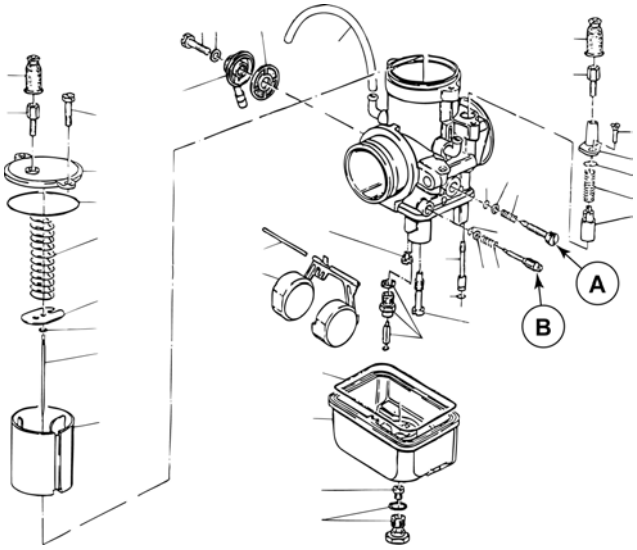
Carburation

Passer au réglage de la carburation à l'aide des vis de richesse (**B**).
Le bon compromis se trouve, si à la suite d'un coup d'accélération le moteur revient régulièrement au ralenti préréglé.
Si au bout d'un réglage soigné, le ralenti a du mal à se stabiliser, il s'impose de vérifier l'étanchéité des soupapes dans la culasse .

Vérification étanchéité soupapes

La vérification doit se faire par l'intermédiaire du SUN-TEST (BOSCH), c'est à dire que l'étanchéité des soupapes doit être testée en mettant la chambre d'explosion sous une pression de 5 bars.
En défaut d'un appareillage approprié, il est nécessaire de fabriquer des bougies factices avec des prises pour l'air comprimé ; les bougies factices sont à monter sur les culasses au lieu des bougies d'origine.
Porter le piston de la culasse à vérifier au PMH (soupapes fermées).
Par la suite, alimenter la culasse en air comprimé à 5 bars et vérifier s'il y a des fuites d'air par la soupape d'échappement ou d'aspiration .

Le système SUN-TEST comporte une jauge de pression pour le contrôle de la pression d'alimentation et une seconde jauge indiquant la pression sur la culasse ; l'écart, qu'on va toujours constater, ne doit pas dépasser 20%.
Si l'issue du test est négative, le réalésage du siège de soupape s'impose.



www.servicemotoguzzi.com

INFORMATION TECHNIQUE N° 10 - 2003 **20 novembre 2003**

Modèle: Nevada 750

Objet: Robinet d'essence

En cas de disfonctionnement supposé du robinet d'essence, nous vous invitons, avant tout remplacement de la pièce, à effectuer les contrôles suivants.

Assistance technique Moto Guzzi

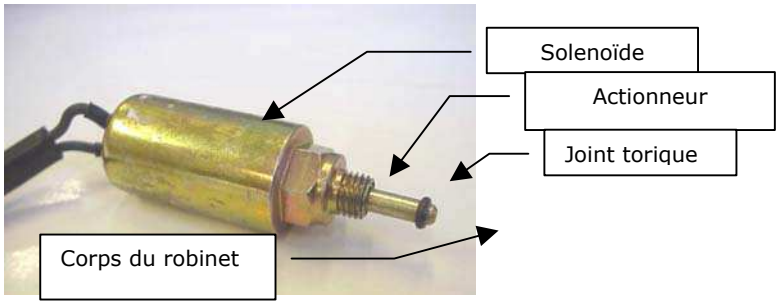
FICHE DE DIAGNOSTICS POUR ROBINET D'ESSENCE À COMMANDE ÉLECTRIQUE NEVADA 750



1. Généralités

Le robinet d'essence à commande électrique se compose:

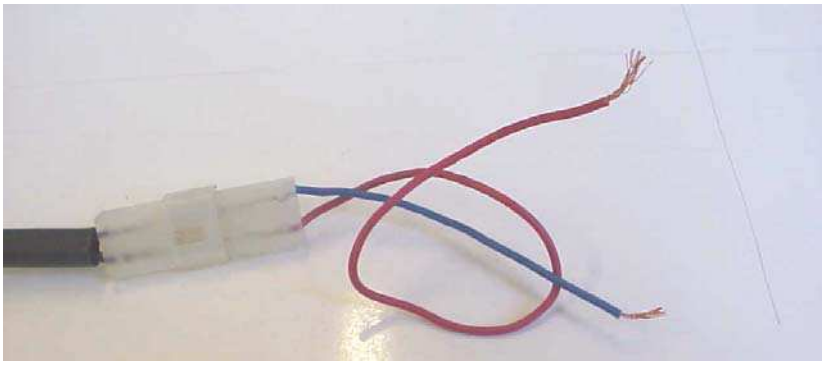
- du corps du robinet
- de l'actionneur électrique (lui-même composé d'un solénoïde et d'un actionneur mécanique muni à son extrémité d'un petit joint torique)





2. Comment le tester?

Pour effectuer l'essai plus facilement, brancher un câble au connecteur du côté opposé au robinet.



Brancher un testeur entre les deux conducteurs et placer le testeur en mode Ω (mesure de résistance).
La résistance doit être de 33±2 Ω.

Vérifier en soufflant dans l'arrivée d'essence que le robinet ne laisse pas passer l'air.
Alimenter le robinet avec une source d'alimentation extérieure continue de 12V (alimentation en courant continu ou batterie). La polarité n'a pas d'importance.
On doit entendre le "click" que fait l'actionneur.
Vérifier en soufflant dans l'arrivée que le robinet est ouvert.

3. Résolution du problème le plus courant

Dans certaines circonstances (par exemple quand il n'a pas été utilisé pendant une longue période) le robinet reste bloqué en position « fermé » et empêche le moteur de fonctionner.
La force du solénoïde ne suffit pas à actionner le robinet.

Pour le débloquer, il suffit de desserrer le solénoïde d'un ou deux tours par rapport au corps du robinet. Il est conseillé de démonter le solénoïde et de remplacer le joint torique qui peut être commandé comme pièce de rechange avec le code 90706020.

COMMUNICATION TECHNIQUE N° 02-2005 **27-01-2005**

MODELE : Breva 750 i.e. Nevada 750 i.e.

OBJET : Procédure de réglage du ralenti

Cher Concessionnaire,

Nous désirons vous rappeler et préciser la procédure de synchronisation des cylindres et de réglage du ralenti indiquée sur le **manuel d'atelier parti-cycle** au chapitre 3.1.3 du système d'alimentation, car l'une des causes de remplacement de la batterie sous garantie à un kilométrage réduit est un réglage erroné du ralenti du moteur.
Une autre cause est le fait de ne pas recharger la batterie suite à la non-utilisation du véhicule pendant plus d'un mois (voir Communication Technique N° 02-2004).
Si le régime de ralenti est inférieur à la valeur indiquée ci-après, la batterie ne peut pas bien fonctionner au régime de ralenti.

Attention

La température du moteur entre 70 - 80 °C (158 – 176 ° F), le régime de ralenti est de 1100 +/- 50 trs/mn.
Toutefois, cette opération d'entretien/réglage du véhicule ne doit pas être considérée comme une opération à effectuer sous garantie.

Nous vous rappelons également qu'à partir de la date de cette communication les remplacements de batteries sous garantie sur les véhicules ayant un kilométrage réduit ne seront plus acceptés.

Procédure de synchronisation des cylindres et réglage du ralenti

VEHICULE A L'ARRET - CLE SUR OFF

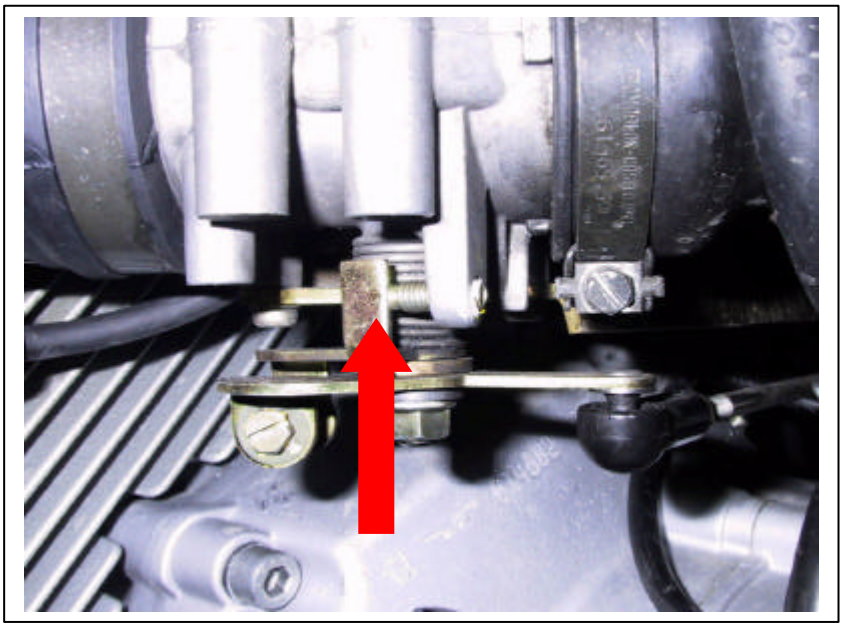
Le véhicule à l'arrêt, relier l'instrument Axone 2000 au connecteur de diagnostic et à la batterie du véhicule.

Visser les raccords pour la connexion des tubulures du vacuomètre différentiel sur les trous des conduits d'admission.
Relier les tubulures du vacuomètre aux raccords correspondants.
Allumer Axone.

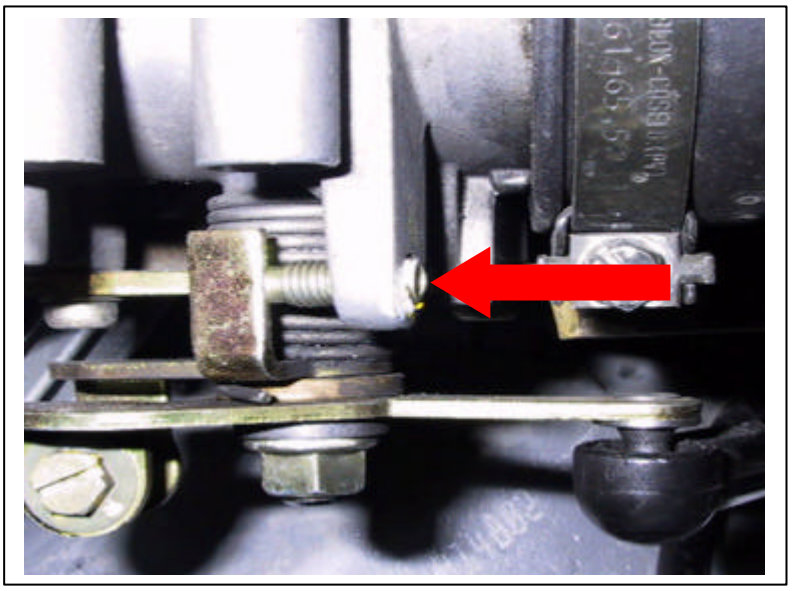
VEHICULE A L'ARRET - CLE SUR ON

Choisir sur Axone la page-écran REGLAGE DES PARAMETRES, pouvant l'identifier par le symbole “tournevis et marteau”.

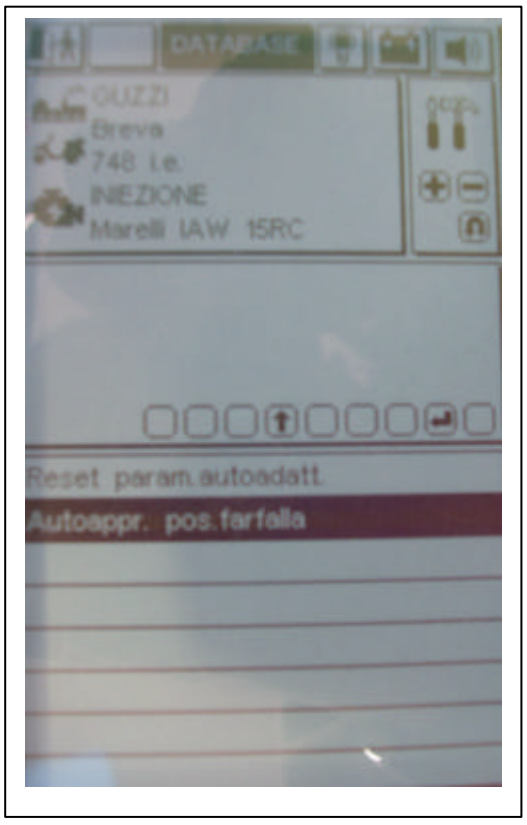
VERIFIER QUE LE PAPILLON EST EN BUTEE sur **l'élément de réglage de la tringle des corps à papillons et qu'il y a un jeu de 1 mm de course sur la commande des gaz.**



Il ne faut absolument pas tourner la vis sans tête de butée du papillon (en cas de d'endommagement il faut remplacer le corps à papillons).



Réaliser l'apprentissage automatique de la position du papillon en cliquant AUTOAPPR POS PAPILLON .



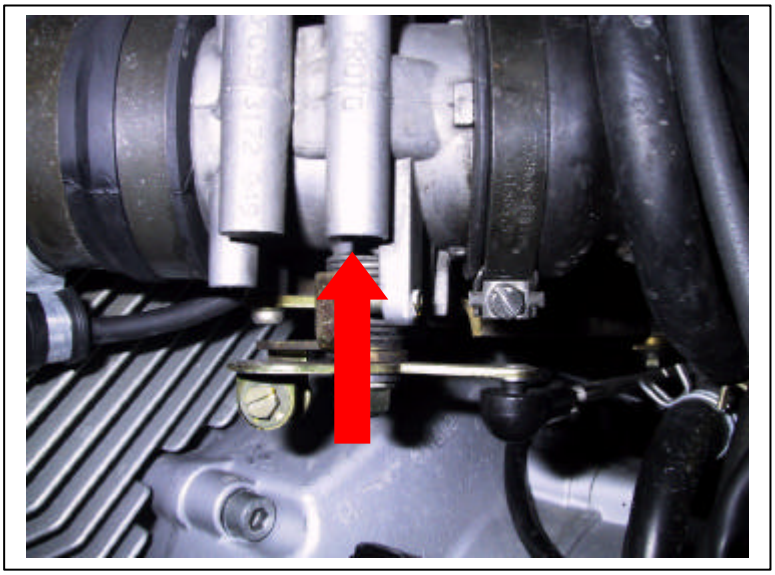
Déplacer la clé sur “OFF” et la laisser dans cette position pendant 30 secondes au moins.

VEHICULE EN MARCHE - CLE SUR ON

(PROCEDURE DE SYNCHRONISATION)

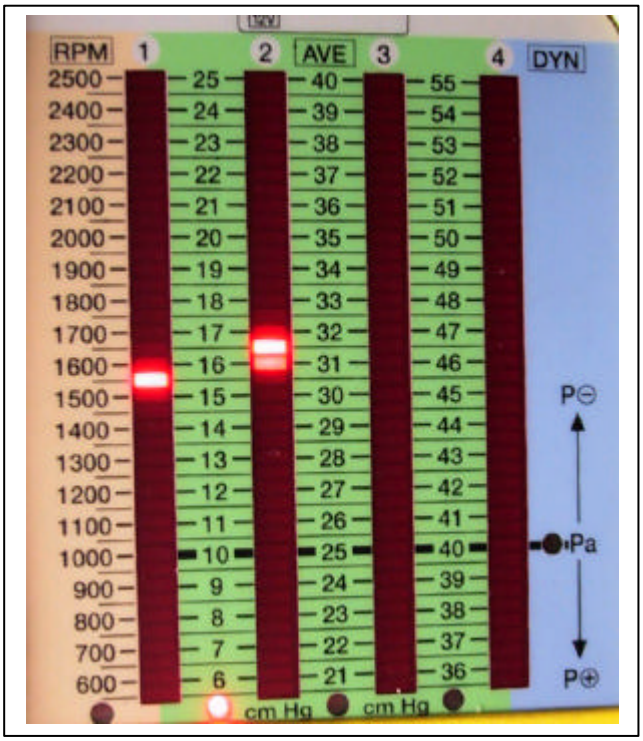
Chauffer le moteur jusqu'à la température prévue de 50° C (122°F).

Fermer complètement (serrer) les deux vis de by-pass sur les corps à papillons.

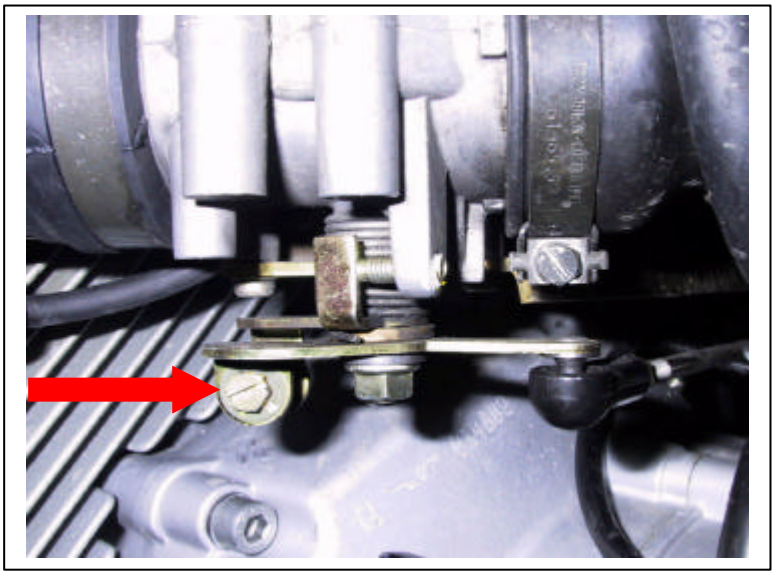


Faire atteindre au moteur le régime de **2000- 3000 trs/mn**.

Vérifier l'équilibrage des cylindres sur le vacuomètre.



Errata : Sur le **manuel d'atelier partie-cycle** il est conseillé de corriger l'équilibrage en desserrant les contre-écrous de la tringle de commande des corps à papillons. CETTE PROCEDURE N'EST PAS CORRECTE ; POUR EQUILIBRER LES CYLINDRES IL FAUT TOURNER L'ELEMENT DE REGLAGE DE LA TRINGLE DE LIAISON DU CORPS A PAPILLON.



REGLAGE DU RALENTI

Chauffer le moteur jusqu'à la température prévue : **70 - 80 °C** (158 – 176 °F).
Tourner les deux vis de by-pass de la même façon pour régler le régime de ralenti A LA VALEUR PREVUE DE **1100 +/-50 trs/mn. (Réaliser la mesure au moyen de AXONE)**
Pendant l'essai, vérifier que la valeur du CO, même si différente entre les deux cylindres et instable, ne dépasse pas 2%.

Sincères salutations.

Moto Guzzi S.p.A.
Aprilia Group Customer Service

COMMUNICATION TECHNIQUE N° 008-2006 **05 06 2006**

Modèles : Nevada i.e. – Breva 750

Objet : Fuite d'huile dans l'embase cylindre

Cher Concessionnaire,

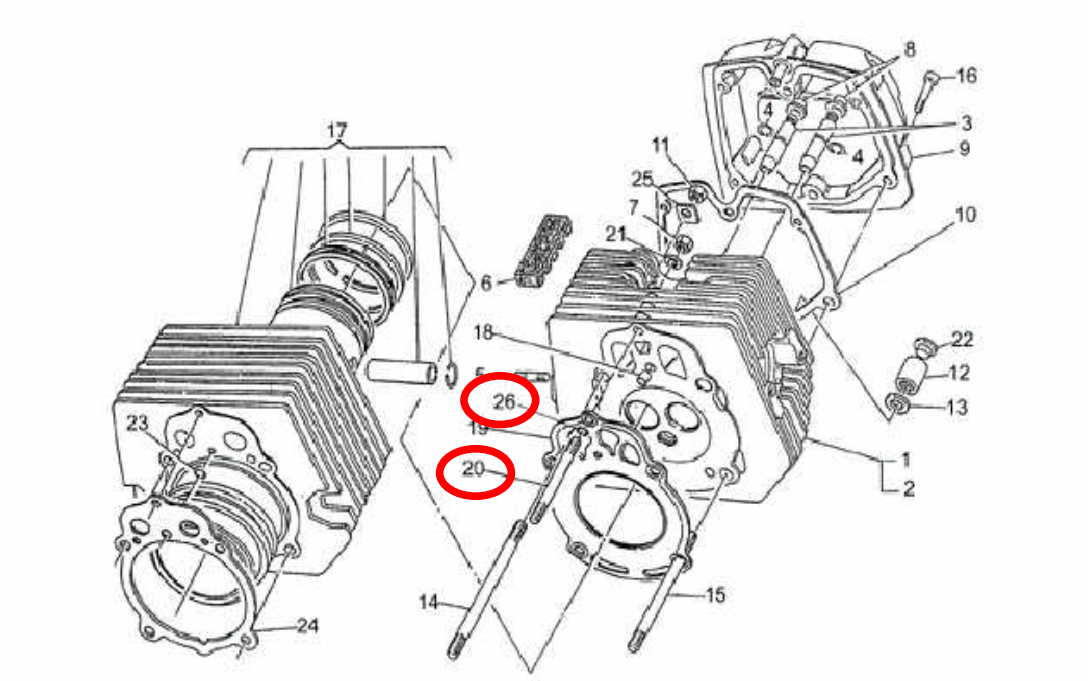
Nous vous informons que le réseau nous a signalé quelque problème sur les modèles dont il est question, relativement à des fuites d'huile dans l'embase cylindre.

Il résulte de nos contrôles que ce problème de fuite d'huile est résoluble en ajoutant le joint torique réf. 90706076 sur le goujon prisonnier réf. 96508145.

Le carter moteur, au niveau du trou fileté du goujon prisonnier susdit a maintenu le logement du joint torique, par conséquent il peut être monté sans effectuer aucune modification.

Pour obvier à cet inconvénient, outre le remplacement des joints d'étanchéité, il faut exécuter le montage comme suit :

- Enlever le goujon prisonnier M8 x 143 Réf. 96508145 (élément 20).
- Nettoyer le logement du goujon prisonnier et le goujon prisonnier.
- Remonter le goujon prisonnier en utilisant du Loctite 243 et serrer au couple prescrit.
- Monter le joint torique, référence 90706076 (élément 26), dans le goujon prisonnier.
- Remonter tout l'ensemble en utilisant des joints neufs, sans ajouter de pâte à joints.



Salutations distinguées

Moto guzzi
Qualité et Customer Satisfaction

COMMUNICATION TECHNIQUE N° 010-2006 **28-07-2006**

Modèle : Breva 750/850/1100, Nevada 750, Griso 850/1100, Norge 1200

Objet : Huiles conseillées

Cher Concessionnaire,

En raison des spécifications d'homologation toujours plus restrictives, nous utilisons pour nos motos des huiles ayant des caractéristiques à l'avant-garde.
Certains que vous posez le maximum d'attention aux indications des manuels d'utilisation et entretien des motos, nous indiquons ci-dessous les typologies d'huiles conseillées afin de garantir les plus hautes performances à nos motos. On rappelle aussi que l'utilisation d'huiles différentes pourrait entraîner des anomalies de fonctionnement du groupe moteur/transmission.

SERIE 750 (Breva et Nevada):

Huile moteur : RACING 4T 10W-60 comme alternative 15W-50
Huile transmission : ROTRA TRUCK GEAR 85 W -140
Huile boîte de vitesses : ROTRA MP/S 80 W -90

SERIE 850-1100-1200 (Breva Griso et Norge):

Huile moteur : RACING 4T 10W-60 On préconise d'utiliser, sur ce moteur, ce type d'huile puisqu'elle garantit des valeurs de pression optimales même aux températures élevées du moteur.
Huile transmission : ROTRA MP 80 W -90
Huile boîte de vitesses : ROTRA MP/S 85 W -90

SERIE 1100 California Poussoirs Mécaniques

Huile moteur : RACING 4T 10W-60 comme alternative 20W-50
Huile transmission : ROTRA MP 80 W -90
Huile boîte de vitesses : ROTRA MP/S 80W -90

SERIE 1100 California Poussoirs Hydrauliques

Huile moteur : RACING 4T 5W-40 **Huile obligatoire pour un fonctionnement correct des poussoirs hydrauliques**
Huile transmission : ROTRA MP 80 W -90
Huile boîte de vitesses : ROTRA MP/S 80W -90

On vous rappelle que les spécifications susmentionnées se réfèrent à produits de marque Agip.

Salutations distinguées

Moto Guzzi
Qualité et Customer Satisfaction

COMMUNICATION TECHNIQUE N° 012-2006 **28-07-2006**

Modèle : Breva 750/850/1100, Nevada 750, Griso 850/1100, Norge 1200

Objet : codes tableau de bord

Cher Concessionnaire,

vous trouverez ci-dessous les codes des tableaux de bord concernant les modèles Breva, Griso et Norge.

Griso 850 et Griso 1100	12425
Breva 850 et Breva 1100	36421
Norge 1200	28315

On vous rappelle que le code est nécessaire afin de mettre à zéro le tableau de bord suite à une révision, de mémoriser le code de la clé d'allumage, ainsi que d'effectuer le diagnostic au moyen du tableau de bord.

Salutations distinguées

Moto Guzzi
Qualité et Customer Satisfaction

COMMUNICATION DE SERVICE NUMERO 002-2008 12/05/2008

SUJET : CAMPAGNE DE MISE A JOUR TECHNIQUE EN RESEAU

OBJET : CAPTEUR DE POINT MORT CODE GU19207220

Cher Concessionnaire,

Nous avons constaté que des capteurs appartenant à un lot potentiellement défectueux ont été montés sur nos véhicules. Tous les véhicules de la gamme, à l'exception du modèle **Bellagio 940 et Griso 8V**, seront sujets à un contrôle ou, au besoin, à un remplacement de l'élément dont il est question.
La plage des numéros de châssis concernés par la campagne est indiquée dans le tableau suivant :

MODELE VEHICULE	DU NUMERO DE CHASSIS	AU NUMERO DE CHASSIS
CALIFORNIA CLASSIC	ZGUKDE00_7M111381	ZGUKDE00_7M111412
CALIFORNIA VINTAGE	ZGUKDH00_7M111826	ZGUKDH00_7M111891
BREVA 750	ZGULLG00_7M119286	ZGULLG00_7M119408
NEVADA 750	ZGULME00_7M114916	ZGULME00_7M115078
BREVA V1100	ZGULP000_5M112795	ZGULP000_7M114918
BREVA V1100 ABS	ZGULPA00_7M112016	ZGULPA00_7M112093
BREVA 850	ZGULPB00_7M111729	ZGULPB00_7M111775
NORGE 1200 GTL	ZGULPH01_7M113149	ZGULPH01_7M113406
NORGE 850	ZGULPL00_7M111232	ZGULPL00_7M111252
1200 SPORT	ZGULPM00_7M111893	ZGULPM00_7M111985
1200 SPORT ABS	ZGULPM01_7M111244	ZGULPM01_7M111307
GRISO V1100	ZGULS000_5M111275	ZGULS000_7M114631

La plage est à titre indicatif étant donné que certains véhicules ont déjà été mis à jour dans l'établissement de Mandello.
Le contrôle du numéro de châssis individuel doit toutefois être effectué en utilisant le système GGP, dans lequel vous devez insérer le type d'intervention au moyen de la fonction spéciale "INTERVENTION EN CAMPAGNE".
Moto Guzzi avertira par lettre tous les clients concernés. L'intervention sera remboursée exclusivement aux Clients qui se présenteront à votre atelier en possession de la lettre d'avis

PROCEDURE TECHNIQUE

Le Concessionnaire devra contrôler le capteur, en le retirant de son logement, et devra vérifier s'il appartient ou pas au lot de production **0307** estampillé sur la base de la tête hexagonale.

Au cas où le capteur en question ferait partie du lot **0307**, le Concessionnaire devra remplacer la pièce, alors que dans le cas contraire (voir photo 11 06), il devra simplement le remonter sur la moto sans le remplacer.
Pour une exécution correcte du démontage/montage du contacteur point mort, se reporter au manuel d'atelier du modèle sur lequel on est en train d'intervenir.



Procédure enregistrement Révision Extraordinaire en Campagne dans le système GGP

Nous indiquons ci-dessous la procédure pour la sélection correcte de la typologie de Révision Extraordinaire en Campagne, à sélectionner selon le type d'intervention à effectuer sur le véhicule et son insertion dans le système GGP.

Détermination de la typologie correcte de la Révision Extraordinaire à enregistrer en GGP :

La détermination de la typologie correcte d'intervention doit se faire selon les critères indiqués ci-dessous.

ATTENTION : le choix d'une Révision Extraordinaire exclut toutes les autres.

Véhicules catégorie 1 :

Tous les véhicules pour lesquels vous avez constaté que le **Capteur de Point mort** rentre dans la catégorie des capteurs du lot **0307**, la Révision Extraordinaire n° **1** (les détails de la Révision sont indiqués dans le tableau ci-dessous) doit être enregistrée en GGP :

N° Révision en GGP	Ce que cette Révision prévoit		
1	Temps Reconnu : selon le barème des temps prévu pour le véhicule en question	Génération commande pour : GU19207220 Capteur de Point mort	Remboursement : main-d'oeuvre + pièce de rechange

Véhicules catégorie 2 :

Tous les véhicules pour lesquels vous avez constaté que le **Capteur de Point mort NE** rentre **PAS** dans la catégorie des capteurs du lot **0307**, la Révision Extraordinaire n° **2** (les détails de la Révision sont indiqués dans le tableau ci-dessous) doit être enregistrée en GGP :

N° Révision en GGP	Ce que cette Révision prévoit		
2	Temps Reconnu : selon le barème des temps prévu pour le véhicule en question	Aucun envoi de pièce de rechange	Remboursement : main-d'oeuvre

Enregistrement Révision Campagne en GGP :

Pour des raisons LEGALES, une fois l'intervention exécutée, l'enregistrement de la campagne en GGP S'IMPOSE

Il faudra enregistrer la Campagne en GGP en saisissant les données suivantes :

- châssis du véhicule ;
- type de révision (Extraordinaire) ;
- numéro de révision (1 ou 2, – **le choix d'une révision exclut l'autre**) ;
- Km ;
- date d'exécution.

Veuillez agréer nos salutations les plus sincères.

Moto Guzzi Spa
Service Après-vente

NOTE DE SERVICE NUMÉRO 008-2009 **15/10/2009**

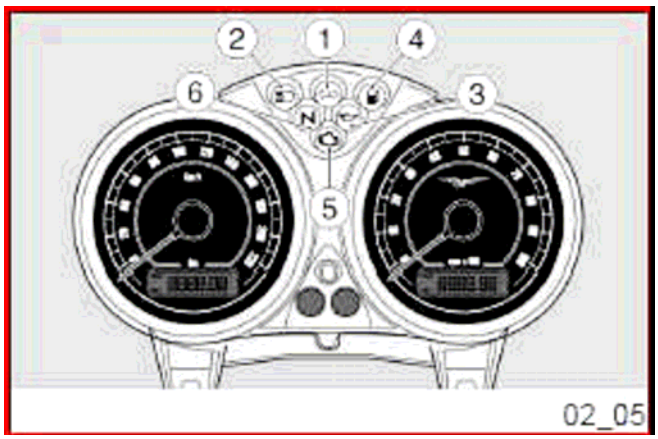
SUJET : Circuit électrique V7 tous modèles – Nevada 750 MY 2009

OBJET : Allumage anormal du voyant EFI couleur ambre sur le tableau de bord

Cher Concessionnaire,

En ajout à la communication technique N°12 de l'année 2008 du 21/11/2008, nous vous informons qu'à partir de la version 7.0.4 d'Axone, disponible et télédéchargeable depuis le 15/09/2009 (ou de la version 6.0.0 de Navigator), il est possible, après avoir sélectionné la fonction **REPROGRAMMATION** et sélectionné la cartographie **V7NEVAD,** de reprogrammer la centrale du véhicule.

Cette nouvelle cartographie résout le problème de l'allumage anormal du voyant EFI couleur ambre sur le tableau de bord (rep. 5 en figure).



Nous vous prions donc de bien vouloir effectuer cette réparation avant la livraison sur tous les véhicules en stock et sur tous ceux qui passeront par votre garage à l'occasion des révisions de routine.

Vous trouverez ci-dessous le numéro des cadres des derniers véhicules, divisés par modèle, fabriqués encore avec l'ancienne cartographie : Nous précisons qu'il est inutile d'effectuer la reprogrammation sur des véhicules reportant un numéro de cadre supérieur à

ceux indiqués ci-dessous, étant donné que leur centrale contient déjà la nouvelle cartographie.

V7 Cafè ZGULWC012AM111677

V7 CLASSIC ZGULW00069M113529

NEVADA 750 ZGULMG0079M111528

Salutations cordiales.

Piaggio S.p.A.
Brand Moto Guzzi
Service après-vente

NOTE TECHNIQUE Nr. 009-2009 **10/11/2009**

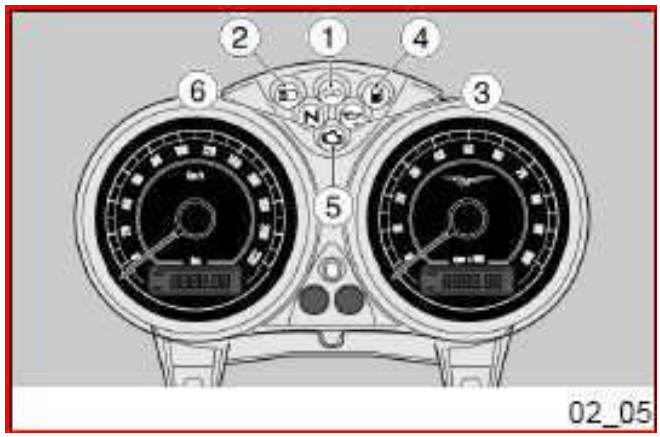
MODÈLE: Circuit électrique V7 tous modèles – Nevada 750 MY 2009

OBJET: Allumage anormal du voyant EFI couleur ambre sur le tableau de bord

Cher Concessionnaire,

En ajout à la communication technique N°12 de l'année 2008 du 21/11/2008, nous vous informons qu'à partir de la version 7.0.4 d'Axone, disponible et télédéchargeable depuis le 15/09/2009 (ou de la version 6.0.0 de Navigator), il est possible, après avoir sélectionné la fonction **REPROGRAMMATION** et sélectionné la cartographie **V7NEVAD,** de reprogrammer la centrale du véhicule.

Cette nouvelle cartographie résout le problème de l'allumage anormal du voyant EFI couleur ambre sur le tableau de bord (rep. 5 en figure).



Nous vous prions donc de bien vouloir effectuer cette réparation avant la livraison sur tous les véhicules en stock et sur tous ceux qui passeront par votre garage à l'occasion des révisions de routine.

Vous trouverez ci-dessous le numéro des cadres des derniers véhicules, divisés par modèle, fabriqués encore avec l'ancienne cartographie : Nous précisons qu'il est inutile d'effectuer la reprogrammation sur des véhicules reportant un numéro de cadre supérieur à

ceux indiqués ci-dessous, étant donné que leur centrale contient déjà la nouvelle cartographie.

V7 Cafè ZGULWC012AM111677

V7 CLASSIC ZGULW00069M113529

NEVADA 750 ZGULMG0079M111528

Salutations cordiales.

Piaggio S.p.A.
Brand Moto Guzzi
Service après-vente

NOTE TECHNIQUE N° 002 19-07-2010

Modèle : TOUS

Objet : Procédure correcte pour remplacer le capteur de point mort.

Cher concessionnaire,

Nous vous rappelons que toutes les fois que vous devez remplacer le capteur de point mort référence GU19207220,
il faut également remplacer la rondelle, référence GU12154200, afin de maintenir la tolérance de fonctionnement du capteur.
L'ancienne rondelle doit être mise au rebut.
En outre, nous vous recommandons de serrer le capteur au couple prescrit par le manuel d'atelier :

- 10 Nm pour tous les moteurs 1100 – 1200
- 8 Nm pour les moteurs 750.



Salutations cordiales.

Piaggio & C. SpA

« Brand Moto Guzzi »

Service d'assistance technique

NOTE TECHNIQUE N°005 **29-10-2010**

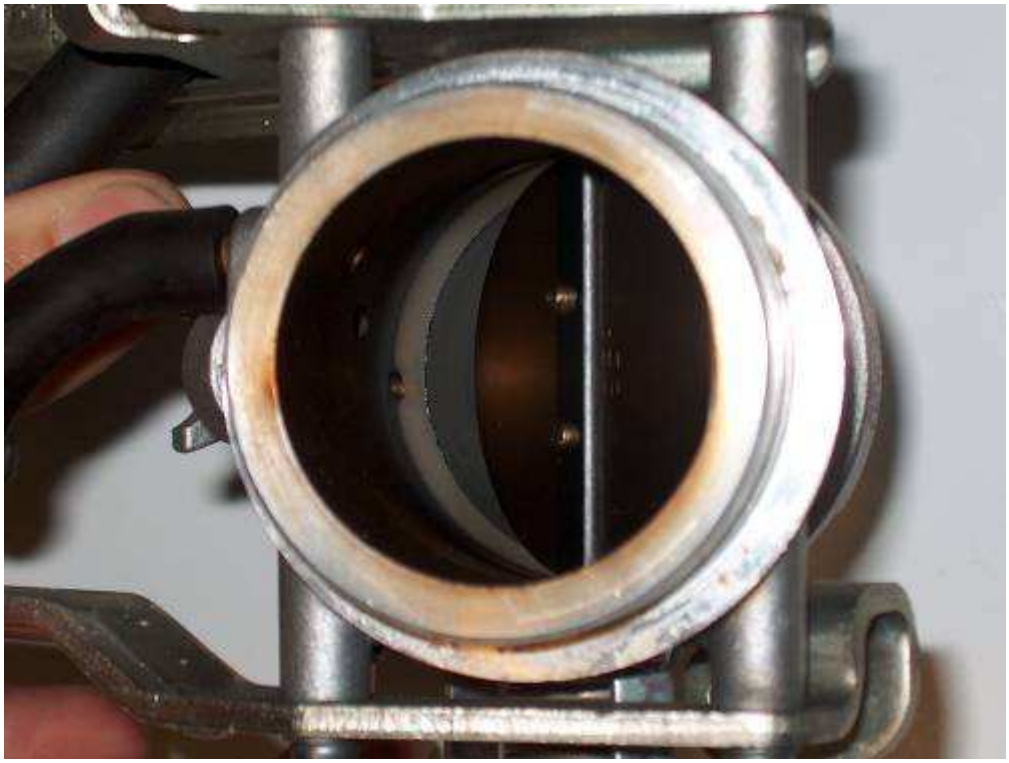
Modèle : Toutes les motos à alimentation à injection.

Objet : Nettoyage du boîtier papillon.

Cher concessionnaire,
Nous voudrions souligner ici l'importance du nettoyage du boîtier papillon.



Sur la figure qui suit, on peut remarquer le dépôt marqué de substances non brûlées dans le conduit du passage de l'air : le papillon fermé empêche d'obtenir un dosage stoechiométrique correct, réduit la fonctionnalité du moteur au ralenti ou en décélération et peut entraîner l'extinction du moteur ou un mauvais fonctionnement au ralenti.



Le nettoyage doit être effectué avec des produits spécifiques pour boîtiers papillon ou carburateurs.
Procéder de la façon suivante : positionner le papillon en complète ouverture et nettoyer le conduit avec un chiffon. Eviter les brosses ou les fraises à brosse ; ne démonter les papillons du boîtier sous aucun prétexte.



IMPORTANT : il est conseillé de nettoyer le boîtier papillon à chaque révision programmée par le Manuel d'utilisation et d'entretien.

Nous saisissons l'occasion pour vous présenter nos

Salutations distinguées.

Piaggio & C. SpA
Brand Moto Guzzi
Service d'assistance technique

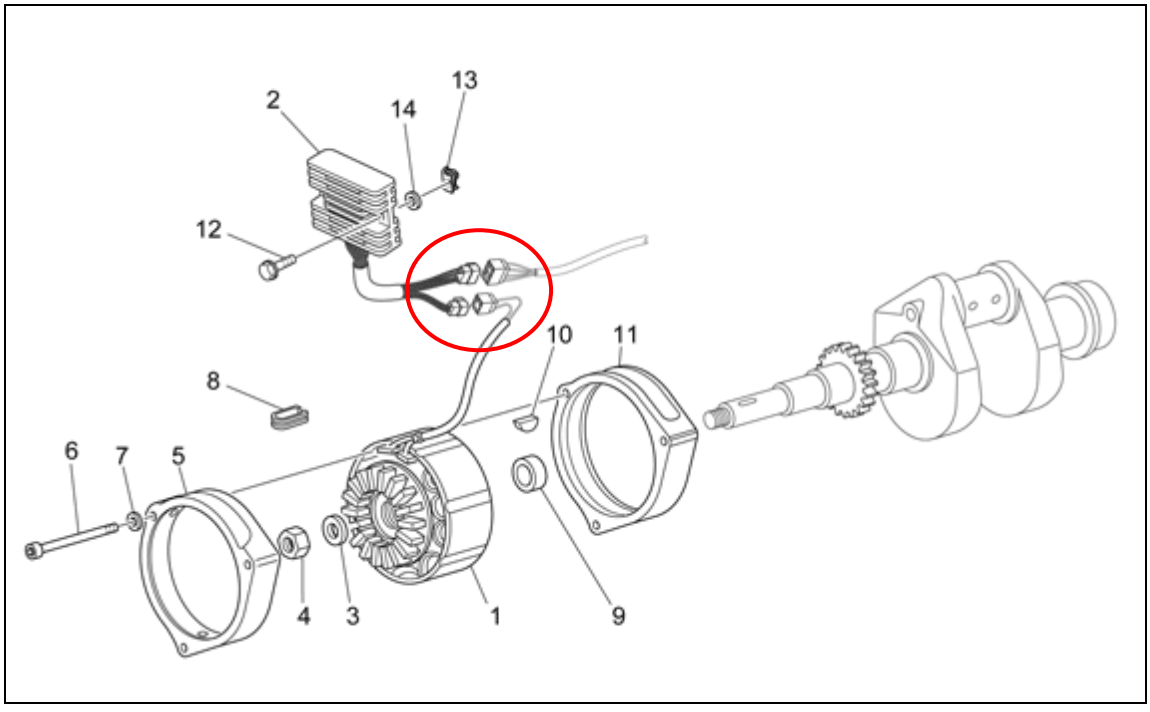
NOTE TECHNIQUE N° 008 - 2010 23-11-2010

Modèle : Breva 750, Nevada 750, V7.

Objet : Surchauffe de la connexion entre l'alternateur et le régulateur de tension.

Cher concessionnaire,
Certains véhicules peuvent présenter une surchauffe au niveau de la connexion entre l'alternateur et le régulateur de tension, dans la zone indiquée par la flèche rouge.

Dans ce cas, l'alternateur ou le régulateur de tension peuvent être endommagés ce qui peut avoir des répercussions sur la batterie du véhicule et sur le câblage électrique



CAUSES : connexion défectueuse spécialement en cas de vibrations accentuées et surchauffe conséquente du connecteur.

SOLUTIONS :

1. En phase de pré-livraison du véhicule, cercler la connexion entre l'alternateur et le régulateur de tension avec un collier courant afin de la sécuriser.
2. Lors du passage du véhicule au garage pour effectuer les opérations de révision prévues, vérifier la zone intéressée. En cas de signes de début de brûlure, by-passer la connexion originale entre l'alternateur et le régulateur de tension avec un by-pass mammuth par exemple, en coupant le faisceau en amont et en aval de la connexion même.

Nous saisissons l'occasion pour vous présenter nos

Salutations distinguées.

Piaggio & C. SpA
Brand Moto Guzzi
Service d'assistance technique

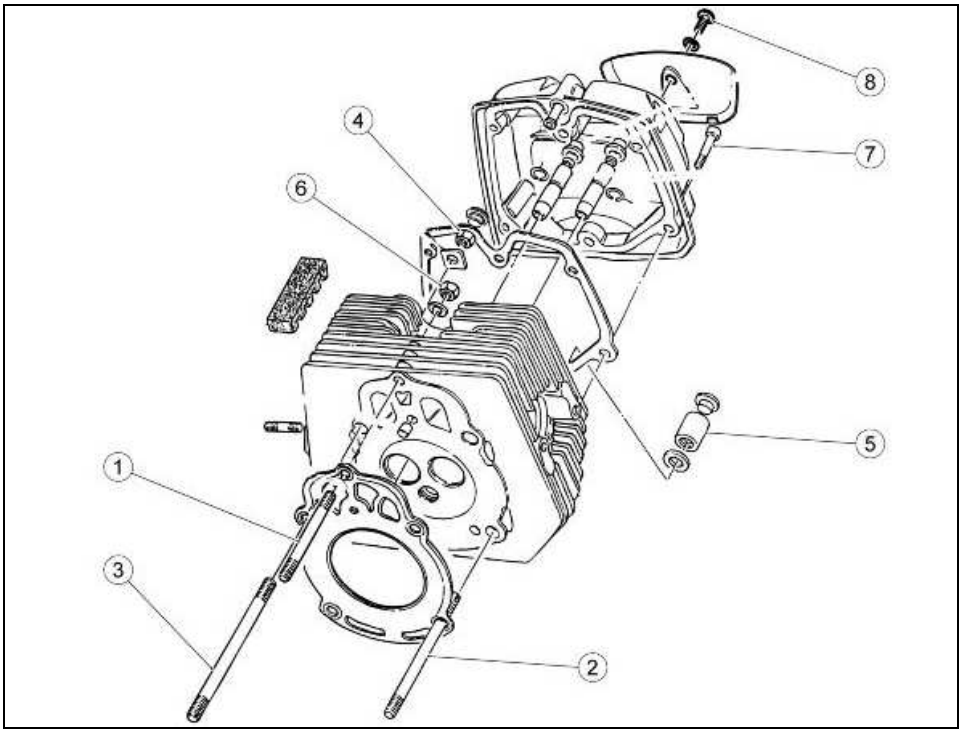
NOTE TECHNIQUE N°012 - 2010 09-12-2010

Modèle : V7 - Nevada.

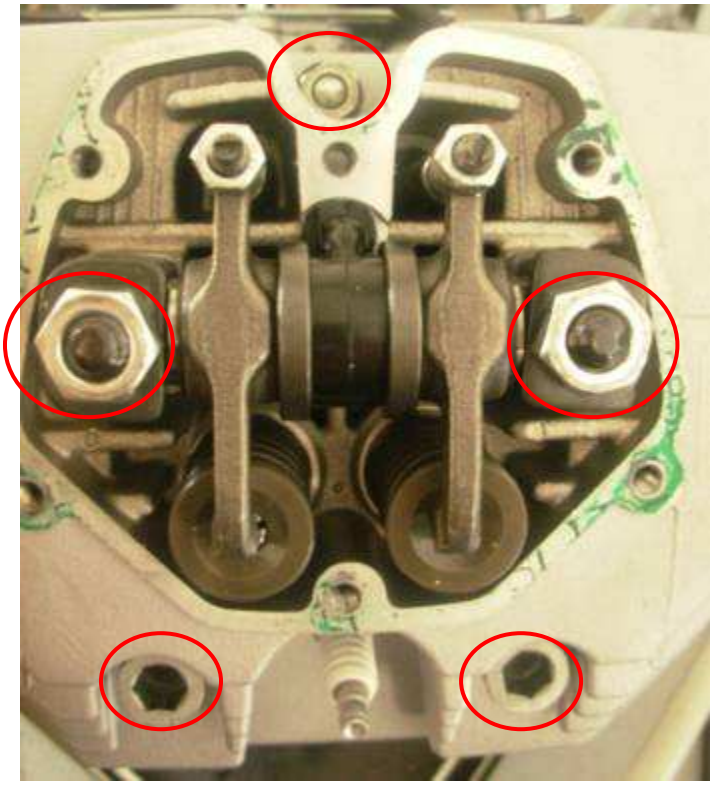
Objet : Serrage des goujons de la culasse à la première révision.

Cher concessionnaire,
Nous voudrions vous rappeler l'importance de vérifier le serrage des goujons de la culasse à la première révision des 1000 km, comme décrit dans le tableau de l'entretien périodique.
Les couples de serrage prévus sont les suivants (voir la vue explosée) :

goujon (1) - Ecrou M8 (6) = 28 Nm
goujons (2) et (3) - Ecrou M10 (4) = 42 Nm
Tige filetée à écrou (5) = 25 Nm



Les écrous devant être contrôlés ont été mis en évidence sur le dessin :



Nous saisissons l'occasion pour vous présenter nos

Salutations distinguées.

Piaggio & C. SpA
Brand Moto Guzzi
Service d'assistance technique

NOTE TECHNIQUE Nº 004-2011 — 13-09-2011

Modèle : divers modèles selon la marque.

Objet : compatibilité des véhicules avec l'essence du type E 10.

Cher concessionnaire,

Suite à nos vérifications techniques sur la compatibilité de nos produits avec l'essence du type E 10 (bioéthanol), nous sommes heureux de mettre à votre disposition le tableau suivant.

Notre Help Desk technique reste à votre disposition pour toute explication supplémentaire.

Gamme Scooters Piaggio, Vespa, Gilera, Aprilia, Scarabeo

Scooters avec des motorisations d'une cylindrée de 50 cm^3 :
Incompatibles pour l'utilisation de l'essence E 10.

Scooters avec des motorisations d'une cylindrée supérieure à 50 cm^3 et avec une alimentation par carburateur :
Incompatibles pour l'utilisation de l'essence E 10.

Scooters avec des motorisations d'une cylindrée supérieure à 50 cm^3 et avec une alimentation par injection :

Scooters Piaggio, Vespa et Gilera

Tous sont compatibles sauf les modèles suivants :

- X9 500
- Beverly 400- Beverly 500
- Beverly Cruiser 500 (compatible depuis mai 2008 – à partir du châssis ZAPM3450000010306)
- Beverly Tourer 400 (compatible depuis mai 2008 – à partir du châssis ZAPM3440000002740)
- Nexus 500 (version Euro 2 INCOMPATIBLE - version Euro 3 compatible)

Scooters Aprilia, Scarabeo

Tous sont compatibles sauf les modèles suivants :

- Atlantic 500
- Scarabeo 500 GT

Gamme Motos Aprilia

Toutes sont compatibles sauf les modèles suivants :

- SL Falco 1 000 cm^3
- RSV 1 000 cm^3 1998 (compatibles à partir de la version 2003)
- Tuono 1 000 cm^3 2002 (compatibles à partir de la version 2006)
- Shiver 750 cm^3
- RS4 50 cm^3
- RS 125 cm^3
- RX/SX 125 cm^3
- Pegaso avec motorisation Rotax
- RXV/SXV 450 cm^3 - 550 cm^3

Gamme Moto Guzzi

- V7 Classic : compatible à partir du châssis ZGULW0001BM115002.
- V7 Café : compatible à partir du châssis ZGULWA006BM112067
- V7 Racer : compatible à partir du châssis ZGULWB00XBM100722
- California 1100 : compatible pour les châssis avec les préfixes ZGUKDE - ZGUKDG - ZGUKDH - ZGUKDL - ZGUKDM
- Nevada 750 : compatible.
- Bellagio : compatible.
- Breva : compatible sauf la version 750
- Norge : compatible (toutes les cylindrées)
- Griso 850 : compatible à partir du châssis ZGULSB0016M111528
- Griso 1100 : compatible à partir du châssis ZGULS00017M1133321
- Griso 1200 : compatible à partir du châssis ZGULSE - ZGULSG
- 1200 Sport : compatible.
- Stelvio : compatible (toutes les versions)

Nous profitons de l'occasion pour vous faire parvenir nos
Meilleures salutations.

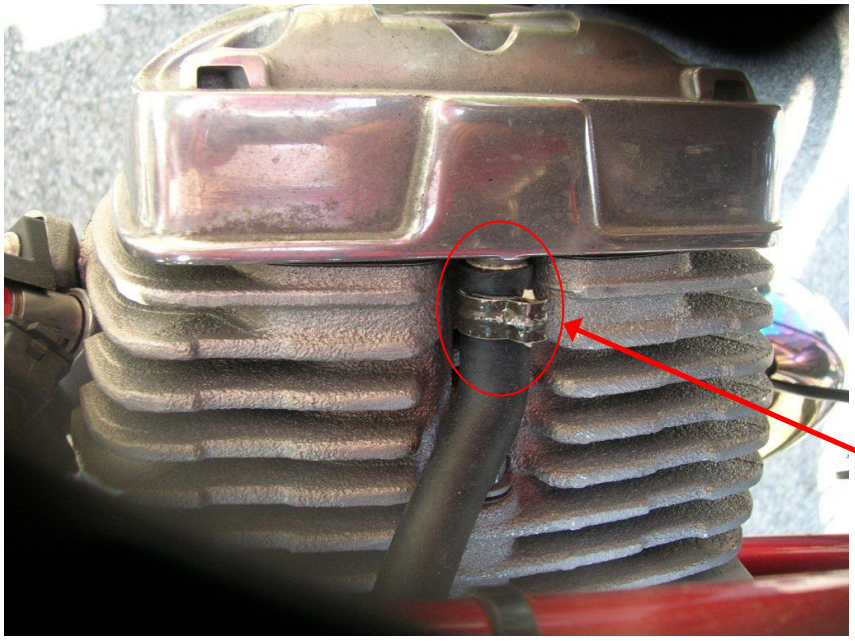
Piaggio & C. SpA
BU Pièces de rechange, accessoires et assistance technique après-vente/service

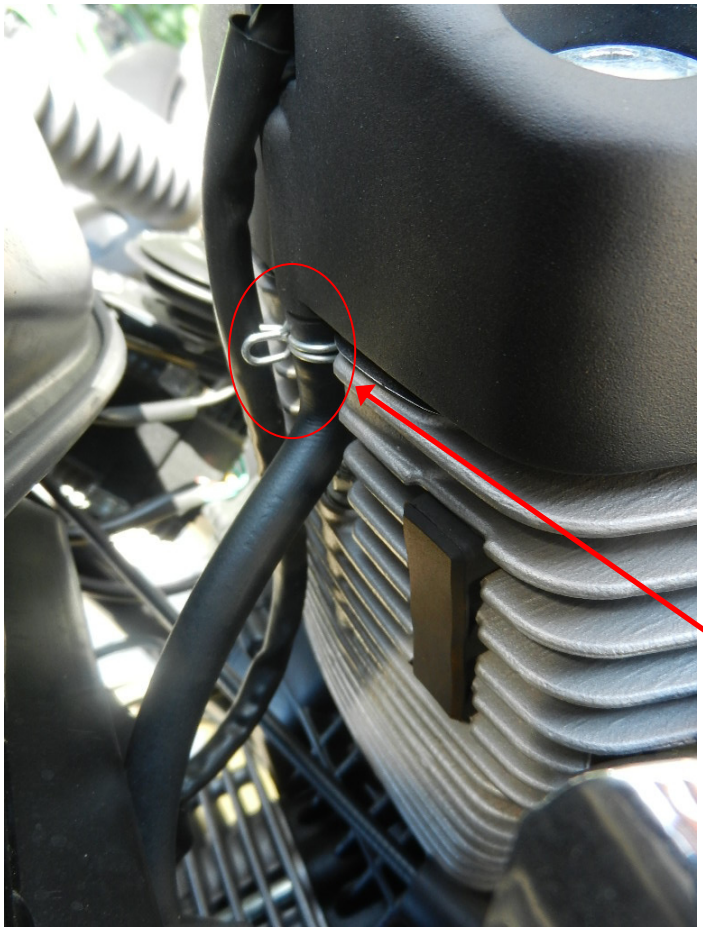
NOTE TECHNIQUE N° 007-2012 **03-08-2012**

Modèle : V7- MY12, Nevada MY12

Objet : colliers de serrage du tuyau Blow-by

Cher Concessionnaire,
Sur les modèles et versions en question, il faut vérifier le type de collier de fixation des tuyaux Blow-by des cylindres droit et gauche. Si le collier est du type code AP8102239, le démonter, vérifier le bon état de l'extrémité du tuyau (si celle-ci est détériorée/coupée, couper le bout du tuyau ou bien remplacer le tuyau s'il est impossible de faire autrement) et remplacer le collier par le collier code Ap8201358.





Notre Service d'assistance technique est à votre disposition pour vous fournir plus d'information et toute l'aide nécessaire au moyen du service HD (www.servicemotoguzzi.com /HelpDesk/HelpDesk Service Technique).

En vous remerciant de votre attention, nous vous prions d'agréer nos salutations distinguées.

Piaggio & C. SpA
BU Pièces de rechange, accessoires et assistance technique après-vente/service

NOTE TECHNIQUE N° 007-2013 **16-05-2013**

Modèle : Modèles divers

Objet : Indication du tachymètre - demande de remplacement de l'instrumentation de bord

À l'attention des Concessionnaires,

Cette communication a pour but de montrer la plage d'acceptabilité de l'indicateur de vitesse du tableau de bord, qui doit être la suivante :

- véhicule roulant à une vitesse effective de 60 km/h : l'indicateur DOIT signaler une valeur comprise dans une plage de **63,6 ÷ 70 km/h**.

Les garanties appliquées aux tableaux de bord pour cause d'erreur de l'indication de vitesse seront donc rejetées et les frais engendrés seront directement débités si l'indication devait être conforme à ce qui est mentionné ci-dessus.

En vous remerciant de votre attention, nous vous prions d'agréer nos salutations distinguées.

Piaggio & C. SpA
BU Pièces de rechange, Accessoires et Assistance Technique Après-Vente/Service

PIAGGIO &C.s.p.a.

NOTE TECHNIQUE N° 014-2013 **31-07-2013**

Modèle : tous les modèles

Objet : Mise en place correcte du faisceau électrique

À l'attention des Concessionnaires,

Cette communication technique a pour but de souligner l'importance de la position du faisceau électrique suite à une quelconque opération sur le véhicule du Client.

Par conséquent, nous vous prions de bien vouloir **TOUJOURS vérifier la mise en place du faisceau électrique sur la zone où l'intervention a eu lieu**, après les révisions, les réparations ou les remises en état : vérifier les fixations, le parcours et les connecteurs.

Afin de faciliter ces opérations, nous vous renvoyons au Manuel d'Atelier, au chapitre « Installation Électrique » > « Installation ».

En vous remerciant de votre attention, nous vous prions d'agréer nos salutations distinguées.

Piaggio & C. SpA
BU Pièces de rechange, Accessoires et Assistance Technique Après-Vente/Service

NOTE TECHNIQUE N° 017 - 2013 **31-07-2013**

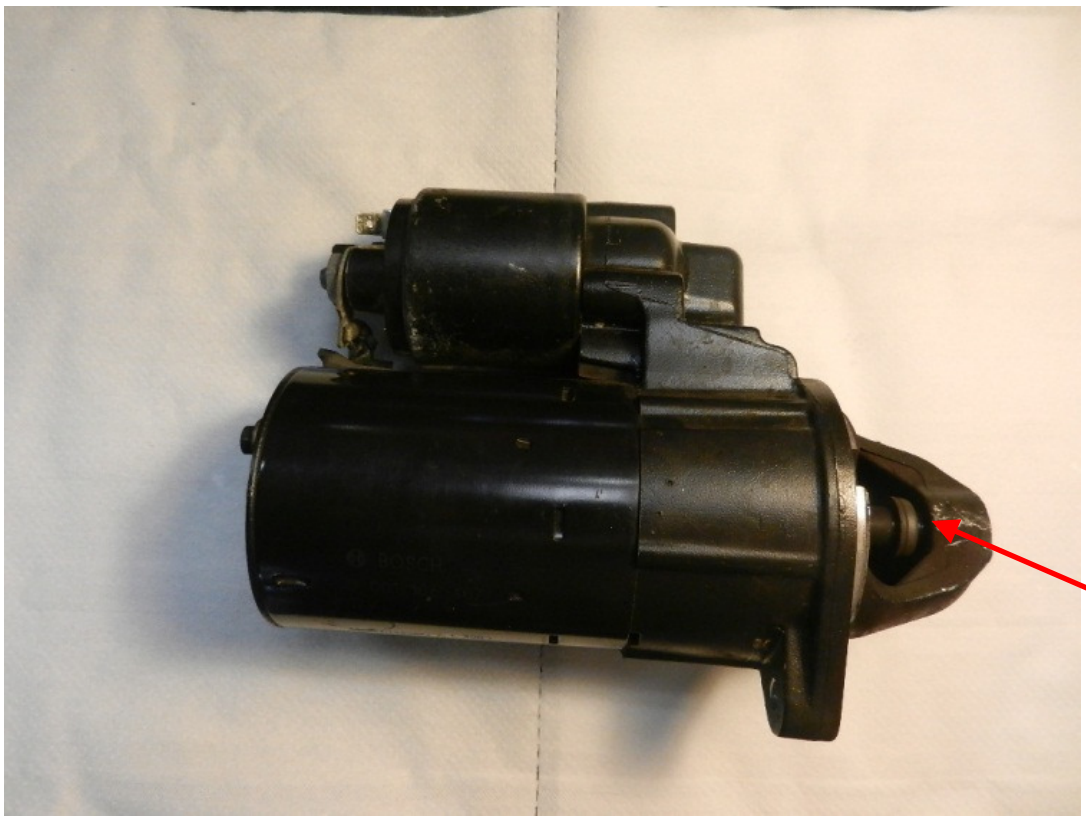
Sujet : Problèmes de fonctionnement du démarreur

Modèle : 1200 Sport, Bellagio, Breva, Griso, Nevada, Stelvio, V7 – toutes les versions

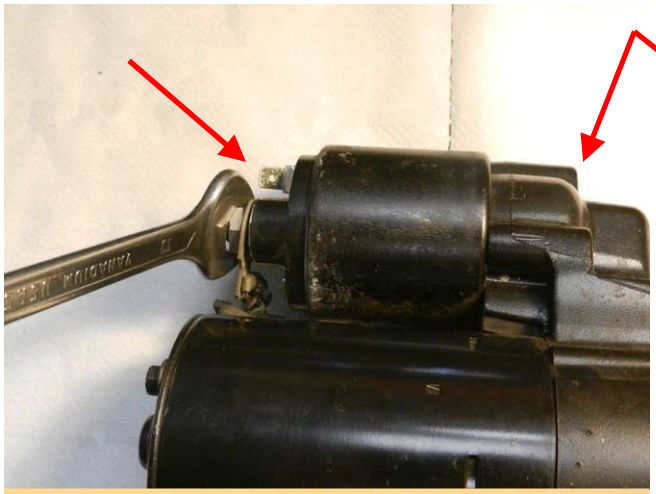
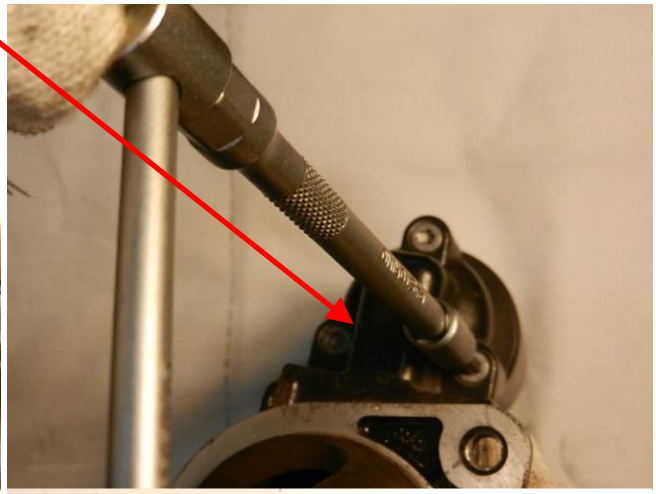
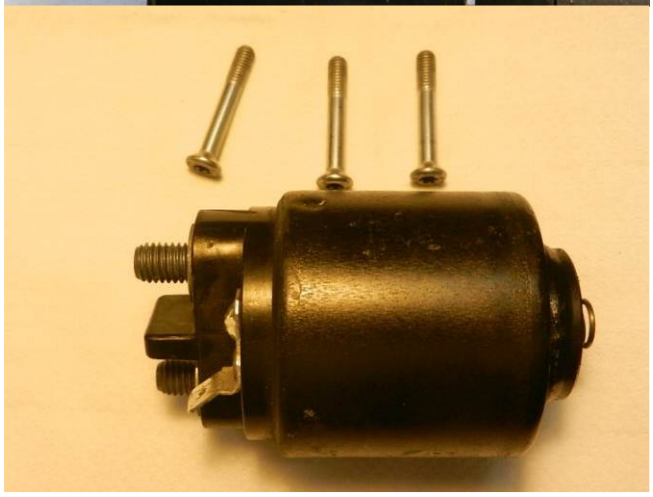
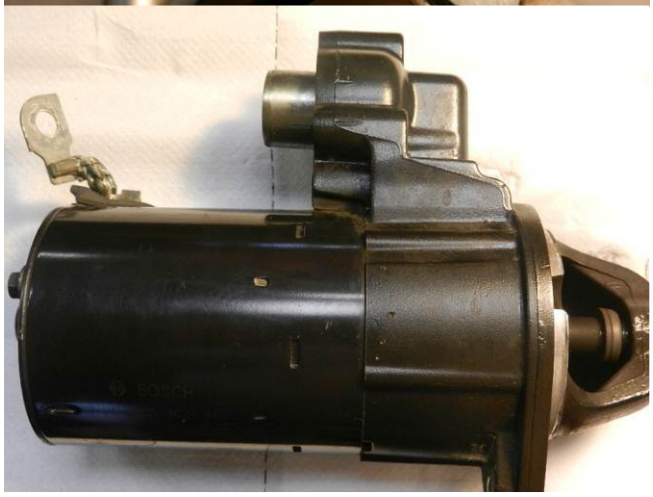
À l'attention des Concessionnaires,

Face à certaines demandes de garanties concernant des **bruits ou difficultés de fonctionnement du démarreur,** nous vous signalons qu'il **n'est pas** nécessaire de remplacer ce dernier mais qu'il faut le remettre en état en effectuant son nettoyage comme expliqué ci-dessous :

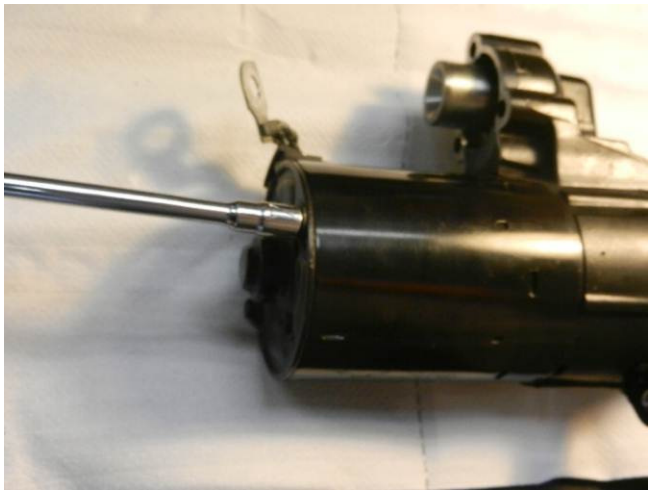
- le démarreur est totalement encrassé dans la zone du pignon.



- Démonter les vis de fixation du solénoïde et extraire ce dernier

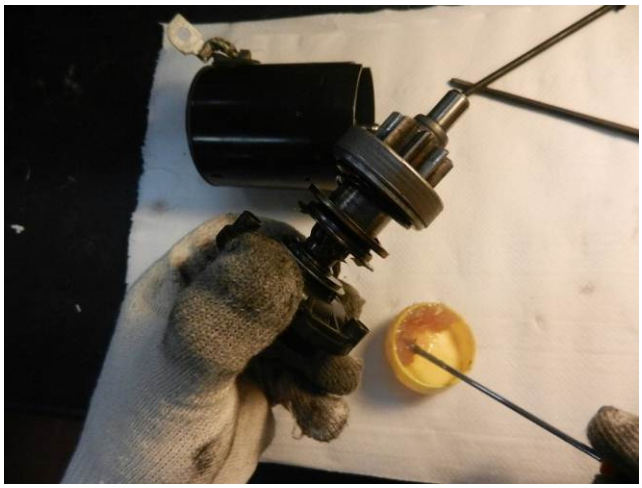
- Démonter le démarreur





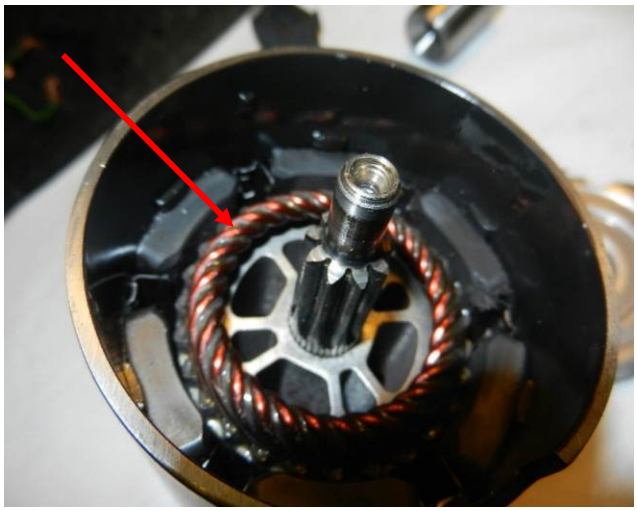


- Nettoyer les mécanismes avec un produit dégraissant pour systèmes mécaniques du type WD40-P140 et lubrifier avec de la graisse du type AGIP GREASE MU2

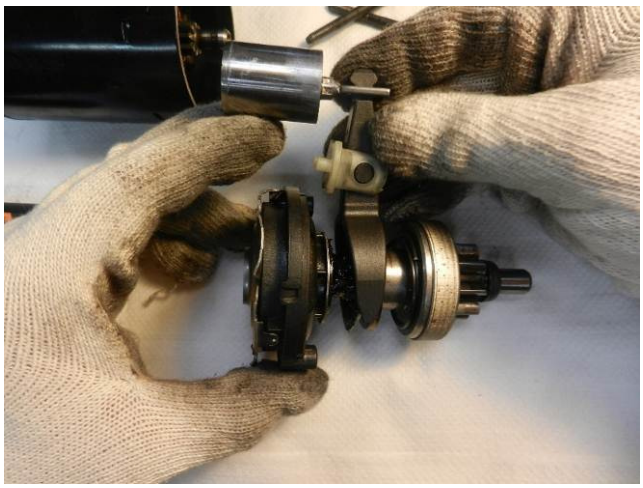




- Nettoyer l'induit, le solénoïde et la fourchette




- Remonter le solénoïde, la fourchette et le caoutchouc




- Aligner les trous de la bague



- Remonter le corps du démarreur et le solénoïde





Remarque : nous vous rappelons que les garanties concernant les signalements de mauvais fonctionnement du démarreur seront rejetées si le nettoyage éventuellement nécessaire décrit ci-dessus n'a pas d'abord été effectué.

Notre Service d'assistance technique est à votre disposition pour vous fournir plus d'information et toute l'aide nécessaire au moyen du service Help Desk technique.

En vous remerciant de votre attention, nous vous prions d'agréer nos
salutations distinguées.
Piaggio & C. SpA
BU Pièces de rechange, accessoires et assistance technique après-vente/service

NOTE TECHNIQUE N° 003-2014 **06-03-2014**

Modèle : V7 / Nevada – Nouveau moteur (toutes les versions)

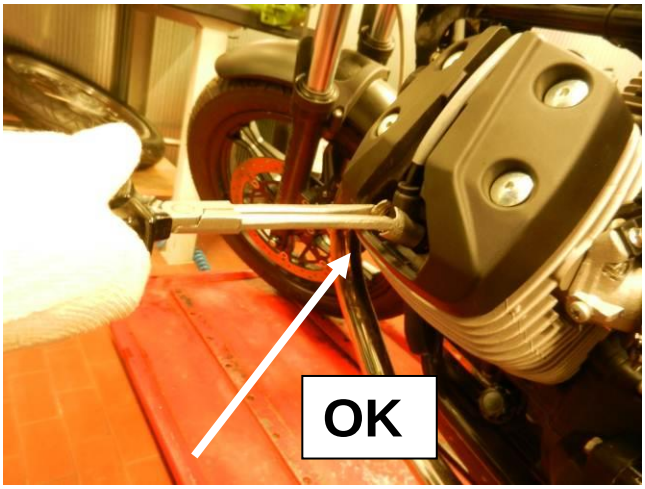
Objet : Antiparasites – Bougies.

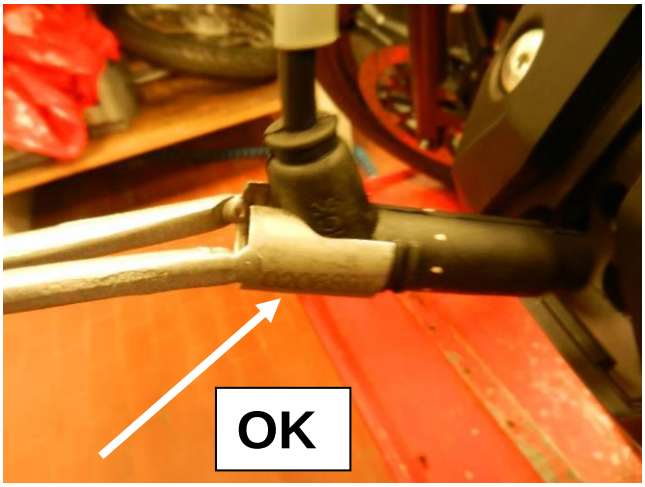
Chers concessionnaires,
Pour faire suite à des signalements de régime moteur irrégulier, spécialement au ralenti, nous vous demandons de bien suivre les points techniques ci-dessous afin d'éviter de possibles détériorations des silencieux d'échappement :

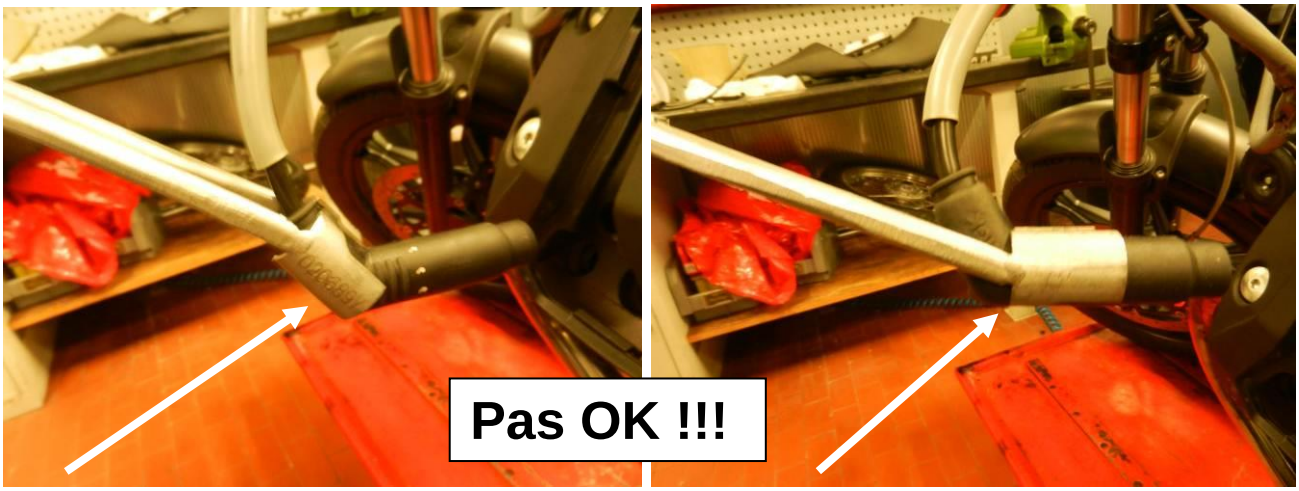
1) Vérifier si les bougies montées sur le moteur sont de la marque NGK, modèle CPR8EB-9. Les autres types de bougies pourraient ne pas avoir une durée de vie suffisante pour garantir l'intervalle entre chaque entretien et de plus ne pas garantir les meilleures performances du véhicule.

2) Au moment de retirer les antiparasites, éviter les efforts d'extractions et les manipulations inadéquates pouvant les déformés ou compromettre leurs intégrités de fonctionnement.

3) Utiliser la pince réf : 020689Y en prenant soin de l'utiliser avec la bonne méthode, comme indiqué ci-dessous.







Notre Service d'assistance technique est à votre disposition pour vous fournir plus d'informations et toute l'aide nécessaire au moyen du service Help Desk technique.

En vous remerciant de votre attention, nous vous prions d'agréer nos salutations distinguées.

Piaggio & C. SpA
BU Pièces de rechange, Accessoires et Assistance Technique Après-Vente/Service