

TELAIO

CHASSIS

CHASIS

CHASSIS

CONTENTS

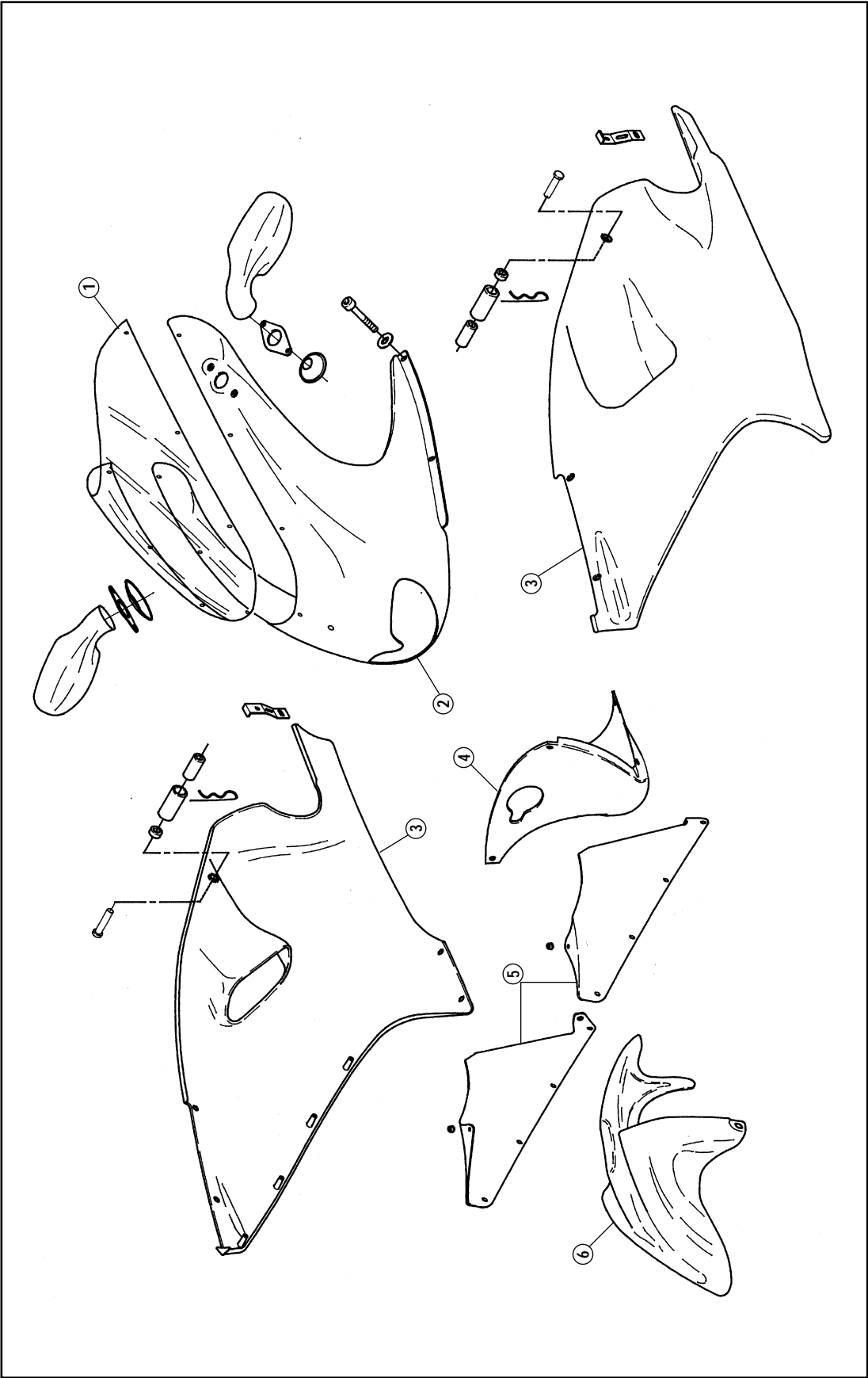
BODY	7-1
FAIRING DISASSEMBLY	7-4
DRIVER'S SEAT DISASSEMBLY	7-6
REAR FAIRING COVER ASSEMBLY	7-6
FUEL TANK DISASSEMBLY	7-6
REAR FAIRING DISASSEMBLY	7-8
REAR CENTRAL COWLING DISASSEMBLY	7-8
FRONT WHEEL	7-10
DISASSEMBLY	7-12
BEARING REPLACEMENT	7-12
INSPECTION - REASSEMBLY	7-14
REAR WHEEL	7-18
DISASSEMBLY	7-20
BEARING REPLACEMENT	7-20
INSPECTION - REASSEMBLY	7-20
TYRES	7-22
TYRE REMOVAL	7-22
INSPECTION	7-26
VALVE INSTALLATION	7-28
TYRE MOUNTING	7-28
FRONT BRAKE	7-32
BRAKE PADS REPLACEMENT	7-34
BRAKE DISC INSPECTION	7-34
AIR BLEEDING FROM THE HYDRAULIC CIRCUIT	7-34
REAR BRAKE	7-36
BRAKE PADS REPLACEMENT	7-38
BRAKE DISC CONTROL	7-38
AIR BLEEDING FROM THE HYDRAULIC CIRCUIT	7-38
BRAKE CONTROL PEDAL BALL JOINT	7-38
STEERING	7-40
DISASSEMBLY	7-42
INSPECTION	7-44
REASSEMBLY - ADJUSTMENT	7-44
FRONT FORK	7-46
LEG GUARDS REMOVAL	7-48
RIGHT LEG GUARD DISASSEMBLY (HYDRAULIC BRAKE)	7-50
LEFT LEG GUARD DISASSEMBLY (SPRING)	7-54
FORK OIL	7-56
COMPONENTS INSPECTION	7-56
LEG GUARDS REINSTALLATION	7-60
REAR SUSPENSION	7-62
REMOVAL AND DISASSEMBLY	7-64
INSPECTION	7-66
REASSEMBLY AND REINSTALLATION	7-68
FRONT FORK AND REAR SHOCK ABSORBER ADJUSTMENT	7-70

CHASIS

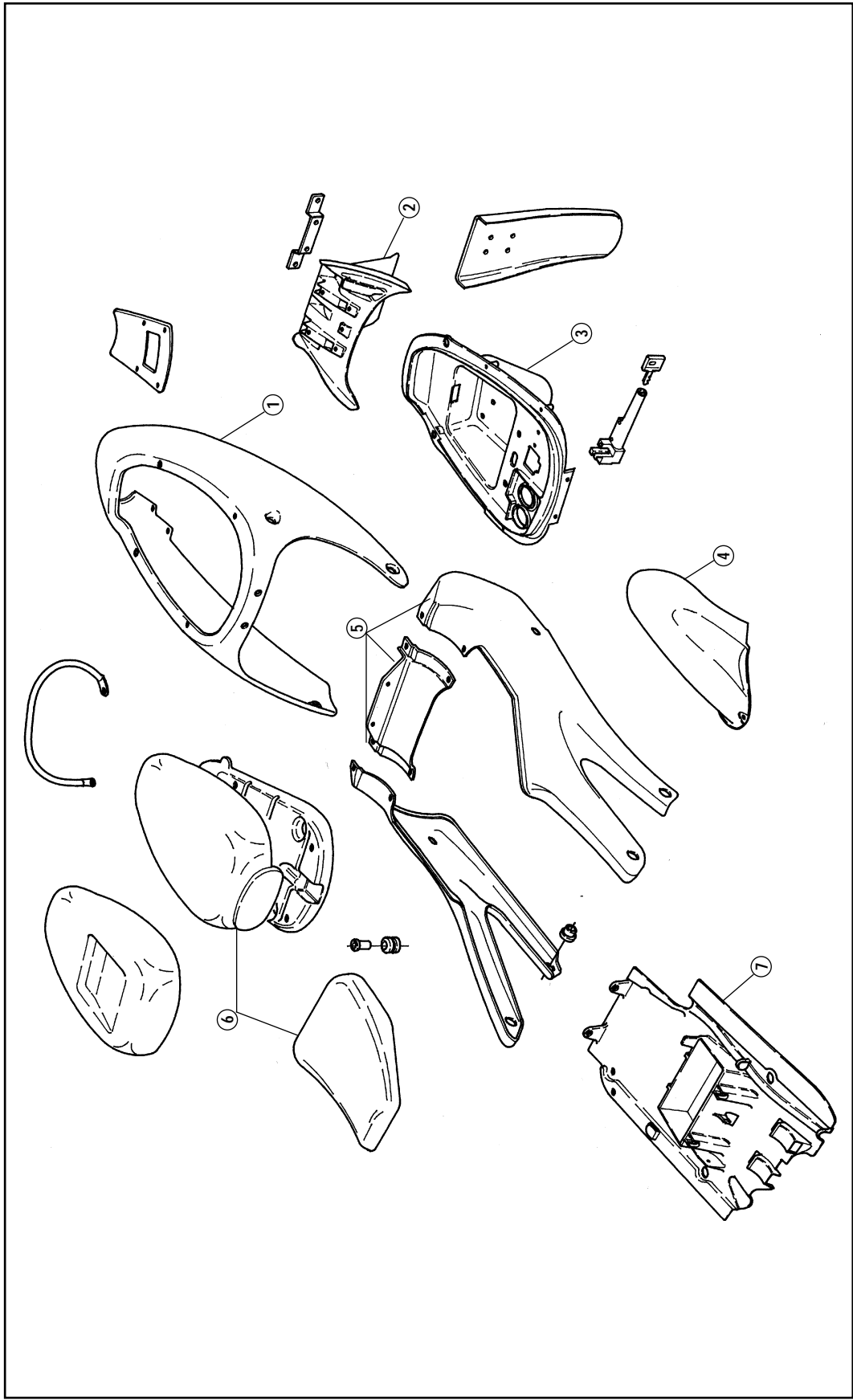
INDICE

CARROCERIA	7-1
DESMONTAJE DEL CARENADO	7-4
DESMONTAJE DEL SILLIN DEL PILOTO	7-6
MONTAJE DE LA CUBIERTA DEL CARENADO TRASERO	7-6
DESMONTAJE DEL DEPOSITO DEL COMBUSTIBLE	7-6
DESMONTAJE DEL CARENADO TRASERO	7-8
DESMONTAJE DEL CARENADO CENTRAL TRASERO	7-8
RUEDA DELANTERA	7-10
DESMONTAJE	7-12
SUBSTITUCION DE LOS COJINETES .	7-12
CONTROL - REMONTAJE	7-14
RUEDA TRASERA	7-18
DESMONTAJE	7-20
SUBSTITUCION DE LOS COJINETES .	7-20
CONTROL - REMONTAJE	7-20
NEUMATICOS	7-22
DESMONTAJE	7-22
CONTROL	7-26
MONTAJE DE LA VALVULA	7-28
MONTAJE DEL NEUMATICO	7-28
FRENO DELANTERO	7-32
SUBSTITUCION DE LAS PASTILLAS DEL FRENO	7-34
CONTROL DEL DISCO DEL FRENO ...	7-34
PURGACION DEL AIRE DEL CIRCUITO HIDRAULICO	7-34
FRENO TRASERO	7-36
SUBSTITUCION DE LAS PASTILLAS DEL FRENO	7-38
CONTROL DEL DISCO DEL FRENO ...	7-38
PURGACION DEL AIRE DEL CIRCUITO HIDRAULICO	7-38
ARTICULACION DEL PEDAL DE MANDO DEL FRENO	7-38
DIRECCION	7-40
DESMONTAJE	7-42
CONTROL	7-44
REMONTAJE - REGULACION	7-44
HORQUILLA	7-46
EXTRACCION DE LOS BRAZOS DE LA HORQUILLA	7-48
DESMONTAJE DEL BRAZO DERECHO DE LA HORQUILLA (FRENO HIDRAULICO)	7-50
DESMONTAJE DEL BRAZO IZQUIER- DO DE LA HORQUILLA (MUELLE)	7-54
ACEITE DE LA HORQUILLA	7-56
CONTROL DE LOS COMPONENTES .	7-56
INSTALACION DE LOS BRAZOS DE LA HORQUILLA	7-60
SUSPENSION TRASERA	7-62
EXTRACCION Y DESMONTAJE	7-64
CONTROL	7-66
REMONTAJE E INSTALACION	7-68
REGULACION DE LA HORQUILLA Y DEL AMORTIGUADOR TRASERO	7-70

CARROZZERIA - BODY - CARROCERIA



- | | | |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| ① Parabrezza | ① Windshield | ① Parabrisas |
| ② Cupolino | ② Front fairing | ② Carenado superior |
| ③ Semicarene laterali | ③ Side half-fairings | ③ Semicarenados laterales |
| ④ Carena inferiore centrale | ④ Lower central fairing | ④ Carenado inferior central |
| ⑤ Fianchetti interni | ⑤ Internal panels | ⑤ Flancos interiores |
| ⑥ Parafango anteriore | ⑥ Front mudguard | ⑥ Guardabarro delantero |



- | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| ① Codone | ① Rear fairing | ① Carenado trasero |
| ② Portatarga | ② Number plate holder | ② Porta-matricola |
| ③ Vasca portaoggetti posteriore | ③ Rear oddments tray | ③ Equipaje trasero |
| ④ Parafango posteriore | ④ Rear mudguard | ④ Guardabarro trasero |
| ⑤ Carena centrale posteriore | ⑤ Rear central cowl | ⑤ Carenado central trasero |
| ⑥ Sella pilota e passeggero | ⑥ Driver's and passenger's seat | ⑥ Sillin del piloto y del pasajero |
| ⑦ Supporto batteria/parafango | ⑦ Battery/mudguard holder | ⑦ Soporte de la batería/guardabarro |

FAIRING DISASSEMBLY

LEFT SIDE HALF-FAIRING

- Remove the inside clip ①.
- Remove the screw ② fastening half-fairing to front fairing.
- Remove the three screws ③.
- Remove the three screws ④ fastening half-fairing to the lower fairing.
- Remove half-fairing.
- Unscrew tachometer cable fastening ring nut ⑤, remove from housing and from the two fairleads inside the half-fairing.

NOTE:

If the right half-fairing has already been removed, it is unnecessary to remove the three screws ④.

RIGHT SIDE HALF-FAIRING

- Remove the inside clip ①.
- Remove the screw ② fastening half-fairing to front fairing.
- Remove the three screws ③.
- Remove the three screws ④ fastening the half-fairing to the lower fairing.
- Remove half-fairing.

NOTE:

If the left half-fairing has already been removed, it is unnecessary to remove the three screws ④.

FRONT FAIRING

- Remove the four screws ①.
- Remove the central screw ②.
- Disconnect the indicator connectors.
- Disconnect the headlight connector from the connector plate on the front chassis.

NOTE:

To disassemble the front fairing without removing the side half-fairings, remove the two front screws which fix the front fairing to the half-fairings.

REASSEMBLY

Perform disassembly operations in reverse order.

DESMONTAJE DEL CARENADO

SEMICARENADO LATERAL IZQUIERDO

- Sacar el muelle interior ①.
- Sacar el tornillo ② que fija el semicarenado al carenado superior.
- Sacar los tres tornillos ③.
- Sacar los tres tornillos ④ que fijan el semicarenado al carenado inferior.
- Sacar el semicarenado.
- Desatornillar la tuerca ⑤ de fijación del cable del taquímetro, sacarlo de su alojamiento y de los dos pasacabos en el interior del semicarenado.

NOTA:

Si ya se ha sacado el semicarenado derecho, no hay que sacar los tres tornillos ④.

SEMICARENADO LATERAL DERECHO

- Sacar el muelle interior ①.
- Sacar el tornillo ② que fija el semicarenado al carenado superior.
- Sacar los tres tornillos ③.
- Sacar los tres tornillos ④ que fijan el semicarenado al carenado inferior.
- Sacar el semicarenado.

NOTA:

Si ya se ha sacado el semicarenado izquierdo, no hay que sacar los tres tornillos ④.

CARENADO SUPERIOR

- Sacar los cuatro tornillos ①.
- Sacar el tornillo central ②.
- Sacar los conectores de los indicadores de dirección.
- Desconectar el conector de los faros de la placa portaconectores en el chasis delantero.

NOTA:

Si se quiere desmontar el carenado superior sin sacar los semicarenados laterales, hay que sacar también los dos tornillos delanteros que fijan el carenado superior a los semicarenados.

REMONTAJE

Realizar en sentido contrario las operaciones de desmontaje.

DRIVER'S SEAT DISASSEMBLY

- Raise the front of the seat upholstery ①.
- Remove screw ② and remove the seat from the front.

REASSEMBLY

- Fit the rear flaps into their housings.
- Lower the front of the seat.
- Tighten screw ② securely.

REAR FAIRING COVER ASSEMBLY

To replace the passenger's seat upholstery with the rigid fairing cover, proceed as follows:

- Disassemble the passenger's seat ①.
- Remove the four nuts ② which fasten the seat upholstery.
- Assemble the rigid fairing cover to the base of the seat and fix with the self-tapping screws supplied with the cover.

FUEL TANK DISASSEMBLY**WARNING:**

Before disassembling the tank, check that the fuel cock is closed and the engine cold. Check also that there are no lit cigarettes, free flames or incandescent bodies in the vicinity: DANGER OF FIRE!

- Turn the fuel cock to "OFF".
- Disassemble the driver's seat.
- Carefully raise the rear part of the tank and push back to release the front check tab.
- Slightly incline the tank on its left side.
- Remove the fuel hose ① and water drain hose ② fastened with an elastic clamp.

REASSEMBLY

Perform the disassembly operations in reverse order.

DESMONTAJE DEL SILLIN DEL PILOTO

- Levantar la parte delantera del revestimiento del sillín ①.
- Sacar el tornillo ② y extraer el sillín por la parte delantera.

REMONTAJE

- Introducir las aletas traseras en sus alojamientos.
- Bajar la parte delantera del sillín.
- Enroscar a tope el tornillo ②.

MONTAJE DE LA CUBIERTA DEL CARENADO TRASERO

Para substituir el revestimiento del sillín del pasajero con la cubierta rígida del carenado trasero, hay que seguir el siguiente procedimiento:

- Desmontar el sillín del pasajero ①.
- Sacar las cuatro tuercas ② que fijan el revestimiento del sillín.
- Montar la cubierta rígida del carenado trasero en la base del sillín y fijarla con los seis tornillos autofileteados que van con la cubierta.

DESMONTAJE DEL DEPOSITO DEL COMBUSTIBLE**ATENCION:**

Antes de desmontar el depósito, hay que asegurarse de que el grifo del combustible esté cerrado y que el motor esté frío. Cercionarse de que no hayan cigarrillos encendidos, llamas libres o cuerpos incandescentes, cerca de la motocicleta: PELIGRO DE INCENDIO !

- Girar el grifo del combustible en la posición "OFF".
- Desmontar el sillín del piloto.
- Levantar con cuidado la parte superior del depósito y empujarlo hacia atrás para soltar la aleta delantera de retén.
- Inclinar un poquito el depósito hacia el flanco izquierdo.
- Sacar el tubo del combustible ① y el tubo de vaciado del agua ② fijado con una abrazadera elástica.

REMONTAJE

Realizar en sentido inverso las operaciones del desmontaje.

REAR FAIRING DISASSEMBLY

- *Disassemble the passenger's seat.*
- *Remove the four screws ①.*
- *Remove the two screws ②.*
- *Remove the two screws ③.*
- *Remove the rear fairing from the rear of the motorcycle, carefully widening the bottom part to release it from the passenger seat lock.*
- *Disconnect tail light connector ④.*

REASSEMBLY

Perform the disassembly operations in reverse order, being careful not to widen the lower part of the rear fairing excessively.

REAR CENTRAL COWLING DISASSEMBLY

- *Disassemble the driver's seat.*
- *Disassemble the passenger's seat.*
- *Disassemble the rear fairing.*
- *Disassemble the four screws ① and bushes which fasten the rear part of the chassis.*
- *Remove the rear central cowling from above.*

REASSEMBLY

Perform the disassembly operations in reverse order, being careful to centre the bushes correctly over the four fastening screws.

Fully tighten the screws which fasten the rear part of the chassis.

DESMONTAJE DEL CARENADO TRASERO

- Desmontar el sillín del pasajero.
- Sacar los cuatro tornillos ①.
- Sacar los dos tornillos ②.
- Sacar los dos tornillos ③.
- Extraer el carenado trasero de la parte trasera de la motocicleta, ensanchando con cuidado la parte inferior para soltarlo de la cerradura del sillín del pasajero.
- Desconectar el conector ④ del faro trasero.

REMONTAJE

Realizar en sentido contrario las operaciones del desmontaje, teniendo cuidado en no ensanchar excesivamente la parte inferior del carenado trasero.

DESMONTAJE DEL CARENADO CENTRAL TRASERO

- Desmontar el sillín del piloto.
- Desmontar el sillín del pasajero.
- Desmontar el carenado trasero.
- Desmontar los cuatro tornillos ① y sus casquillos correspondientes que fijan también la parte trasera del chasis.
- Extraer por arriba el carenado central trasero.

REMONTAJE

Realizar en sentido contrario las operaciones de desmontaje, teniendo cuidado en centrar correctamente los casquillos en los cuatro tornillos de fijación.

Apretar a tope los tornillos que fijan también la parte trasera del chasis.

FRONT WHEEL

- ① *Wheel pin*
- ② *Tachometer socket*
- ③ *Brake disc*
- ④ *Wheel rim*
- ⑤ *Bearings spacer*
- ⑥ *Bearings*
- ⑦ *External spacer*
- ⑧ *Wheel pin screw*
- Ⓐ = *Apply LOCTITE® medium thread lock:*
15 - 25 Nm (1,5 - 2,5 kgm)
- Ⓑ = *Apply lithium grease*
- Ⓒ = *Wheel pin screw:*
80 Nm (8,0 kgm)

RUEDA DELANTERA

- ① *Perno de la rueda*
- ② *Toma para taquímetro*
- ③ *Disco del freno*
- ④ *Llanta de la rueda*
- ⑤ *Separador para cojinetes*
- ⑥ *Cojinetes*
- ⑦ *Separador exterior*
- ⑧ *Tornillo del perno de la rueda*
- Ⓐ = *Aplicar LOCTITE® freno roscas medio:*
15 - 25 Nm (1,5 - 2,5 kgm)
- Ⓑ = *Aplicar grasa a base de litio*
- Ⓒ = *Tornillo del perno de la rueda:*
80 Nm (8,0 kgm)

DISASSEMBLY

WARNING:

Before disassembling the wheel, set the motorcycle securely on the special stand whose support pins should be fitted into the holes on the chassis.

- Remove the fastening screws ① and disassemble both the front brake calipers.

CAUTION:

When the calipers are disassembled do not pull the brake lever as the caliper pistons might leave their housings, and this might cause the brake fluid to leak.

- Detach the tachometer cable, unscrewing the ring nut ②.
- Loosen the wheel pin screw ⑤.
- Loosen the four screws ③ at the basis of the fork tubes.
- Remove the wheel pin screw ⑤.
- Unscrew and remove the wheel pin ④.
- Remove the wheel.

BEARING REPLACEMENT

NOTE:

After every disassembly operation, the bearings must be replaced.

- Clean the wheel hub.
- Remove the bearing by hitting the internal ring of the bearing itself with a copper or aluminium punch.
- Remove the spacer and proceed as before to remove the other bearing.
- Clean the wheel hub thoroughly.

NOTE:

Begin assembling the new bearings starting from the one on the right (opposite the tachometer socket), setting it against the hub housing.

- With a pad of the same diameter as the external ring, push the new bearing firmly into its housing.
- Fit the spacer into the hub body.
- Using the pad, push the other bearing into its housing.

CAUTION:

Do not hammer the bearing balls or inner ring.

DESMONTAJE

ATENCION:

Antes de realizar el desmontaje de la rueda, hay que apoyar correctamente la motocicleta con el caballete especial, introduciendo los pernos de sujeción del mismo en los foros del chasis.

- Sacar los tornillos de fijación ① y desmontar las dos pinzas de los frenos delanteros.

ADVERTENCIA:

Cuando las pinzas del freno están desmontadas no hay que tirar la palanca del freno, pues los pistones de la pinza podrían salir de su alojamiento causando la salida del líquido de los frenos.

- Desempalmar el cable del taquímetro, desenroscando la tuerca ②.
- Aflojar el tornillo del perno de la rueda ⑤.
- Aflojar los cuatro tornillos ③ en la base de las barras de la horquilla.
- Sacar el tornillo ⑤ del perno de la rueda.
- Desatornillar y extraer el perno de la rueda ④.
- Sacar la rueda.

SUBSTITUCION DE LOS COJINETES

NOTA:

Después de cada desmontaje, los cojinetes deben ser substituídos.

- Limpiar el cubo de la rueda.
- Extraer el cojinete golpeando el anillo interior del mismo cojinete con un punzón de cobre o de aluminio.
- Extraer el separador y operar del mismo modo como para la extracción del otro cojinete.
- Limpiar perfectamente el cubo de la rueda.

NOTA:

Comenzar el montaje de los nuevos rodamientos desde el derecho (lado opuesto a la toma del velocímetro), hasta que se apoye en el alojamiento del buje.

- Con un tampón de diámetro igual al del anillo exterior, empujar el nuevo cojinete a tope en su alojamiento.
- Introducir el separador en el cuerpo del cubo.
- Empleando el tampón, empujar en su alojamiento el otro cojinete.

ADVERTENCIA:

No golpear las esferas o el anillo del cojinete. El apoyo del golpe debe ser sobre el anillo exterior.

INSPECTION**BEARINGS**

After assembling the wheel hub bearings, check the inner ring clearance by hand.

Turn the inner ring by hand to check that it rotates smoothly and silently.

Replace any faulty bearings.

WHEEL PIN

Using a dial gauge, check the runout limit of the wheel pin. If the runout limit exceeds the maximum value, replace the pin.

Maximum runout limit: 0,25 mm

RIM

Check that the axial and radial runout of the rim does not exceed the maximum value. Excess runout is usually caused by consumed or worn or loose wheel bearings and decreases when the bearings are replaced. If after replacing the bearings the runout does not return to the value indicated, replace the rim.

Maximum runout limit (radial and axial): 2,0 mm

REASSEMBLY

Reassemble the front wheel by performing the disassembly operations in reverse order and paying attention to the following points:

BEARINGS

- *Apply lithium grease before reassembling the bearings.*

TACHOMETER SOCKET

- *Before reassembling the tachometer socket, rub it with lithium grease.*
- *When the socket is installed on the hub, check that the socket tab fits the hub housing properly.*
- *Before tightening the wheel pin, place the tachometer socket into position properly, with the cable housing in contact with the ledge on the front fork leg guard.*

CONTROL**COJINETES**

Después de haber montado los cojinetes en el cubo de la rueda, hay que controlar manualmente el juego del anillo interior.

Girar con la mano el anillo interior, para verificar que ruede de manera suave y sin ruido.

Substituir los cojinetes anormales.

PERNO DE LA RUEDA

Usando un comparador, controlar la excentricidad del perno de la rueda. Si la excentricidad supera el valor límite, substituir el perno.

Excentricidad máxima: 0,25 mm

LLANTA

Verificar que la excentricidad axial o radial de la llanta no supere el valor límite. Una excentricidad excesiva normalmente está causada por los cojinetes de la rueda desgastados o aflojados y disminuye substituyendo los cojinetes. Si después de haber substituido los cojinetes la excentricidad no vuelve al límite indicado, hay que substituir la llanta.

Excentricidad máxima (axial y radial): 2,0 mm

REMONTAJE

Volver a montar la rueda delantera siguiendo en sentido contrario las mismas operaciones de desmontaje y teniendo cuidado con los puntos siguientes:

COJINETES

- Aplicar grasa a base de litio antes de volver a montar los cojinetes.

TOMA DEL TAQUIMETRO

- Antes de volver a montar la toma del taquímetro, hay que engrasarla con grasa a base de litio.
- Cuando se instala la toma en el cubo, hay que verificar que la lengüeta de la toma se introduzca correctamente en el alojamiento que hay en el cubo.
- Antes de apretar el perno de la rueda, hay que colocar correctamente la toma del taquímetro, con el alojamiento del cable en contacto con el tope que hay en los brazos de la horquilla.

WHEEL PIN

- Grease the wheel pin ④ with lithium grease and fit it into the wheel hub.
- Fit and tighten the wheel pin screw ⑤.
- Tighten the four screws ③ at the base of the fork tubes.
- Tighten the wheel pin screw ⑤ to the required torque.

Tightening torques

Wheel pin screw: 80 Nm (8,0 kgm)

Wheel pin locking screws: 10 Nm (1,0 kgm)

BRAKE CALIPERS

Assemble the brake calipers, tightening the screws ① to the required torque.

Brake caliper screw tightening torque:
45 - 55 Nm (4,5 - 5,5 kgm)

PERNO DE LA RUEDA

- Engrasar el perno de la rueda ④ con grasa a base de litio e introducirlo en el cubo de la rueda.
- Introducir y enroscar el tornillo ⑤ del perno de la rueda.
- Apretar los cuatro tornillos ③ en la base de las barras de la horquilla.
- Apretar los tornillos ⑤ del perno de la rueda al par de apriete establecido.

Pares de apriete

Tornillo del perno de la rueda: 80 Nm (8,0 kgm)

Tornillos de bloqueo del perno de la rueda:
10 Nm (1,0 kgm)

PINZAS DEL FRENO

Montar las pinzas del freno, apretando los tornillos ① al par establecido.

Par de apriete de los tornillos de las pinzas del freno: 45 - 55 Nm (4,5 - 5,5 kgm)

REAR WHEEL

- ① *Wheel pin*
- ② *Chain tightness adjuster*
- ③ *Spacer*
- ④ *Bearing*
- ⑤ *Central spacer*
- ⑥ *Jerk guard*
- ⑦ *Crownholder hub*
- ⑧ *Crown*
- ⑨ *Wheel pin nut*
- Ⓐ = *Apply LOCTITE® medium thread lock:*
15 - 25 Nm (1,5 - 2,5 kgm)
- Ⓑ = *Crown nuts:*
20 - 30 Nm (2,0 - 3,0 kgm)
- Ⓒ = *Wheel pin nut:*
85 - 115 (8,5 - 11,5 kgm)
- Ⓓ = *Apply lithium grease*

RUEDA TRASERA

- ① *Perno de la rueda*
- ② *Regulador del tensor de la cadena*
- ③ *Separador*
- ④ *Cojinete*
- ⑤ *Separador central*
- ⑥ *Junta amortiguadora*
- ⑦ *Cubo portacorona*
- ⑧ *Corona*
- ⑨ *Tuerca del perno de la rueda*
- Ⓐ = *Aplicar LOCTITE® frena roscas medio:*
15 - 25 Nm (1,5 - 2,5 kgm)
- Ⓑ = *Tuercas de la corona:*
20 - 30 Nm (2,0 - 3,0 kgm)
- Ⓒ = *Tuerca del perno de la rueda:*
85 - 115 Nm (8,5 - 11,5 kgm)
- Ⓓ = *Aplicar grasa a base de litio*

DISASSEMBLY

WARNING:

Before disassembling the wheel, set the motorcycle up securely on the special stand, whose support pins should be fitted into the holes on the chassis.

- Remove nut ①.
- Remove pin ②.
- Push the wheel forward and remove the crown chain.
- Remove the wheel from the rear swingarm.

CAUTION:

When the wheel is disassembled do not press the brake pedal as the caliper pistons might leave their housing and this might cause the brake fluid to leak.

BEARING REPLACEMENT

See page 7-12.

NOTE:

Begin assembling the new bearings starting from the one on the left (crown side), setting it against the hub housing.

INSPECTION

BEARINGS see page 7-14

WHEEL PIN see page 7-14

RIM see page 7-14

JERK GUARD: Check that the jerk guard blocks are not worn or damaged and that the crown holder hub does not turn excessively with respect to the wheel hub. Otherwise, replace the jerk guard.

CROWN: Check the conditions of the crown and sprocket teeth. If they are excessively worn, replace the sprocket, crown and drive chain together.

Ⓐ = Normal profile Ⓑ = Excessive wear

NOTE:

Do not replace separately the transmission drive components to avoid premature wear of the new components.

REASSEMBLY

- Apply lithium grease before assembling the bearings.
- Fit the wheel between the fork arms with the crownholder hub and all spacers correctly in place.
- Push the wheel forward and put the chain on the crown.

DESMONTAJE

ATENCION:

Antes de realizar el desmontaje de la rueda, hay que sujetar correctamente la motocicleta con el caballete especial para ello, cuyos pernos de sujeción están dentro de los orificios el chasis.

- Sacar la tuerca ①.
- Extraer el perno ②.
- Empujar hacia adelante la rueda y quitar la cadena de la corona.
- Extraer la rueda de la horquilla.

ADVERTENCIA:

Cuando la rueda está desmontada no hay que apretar el pedal del freno, pues los pistones de la pinza podrían salir de sus alojamientos causando la salida del líquido de los frenos.

SUBSTITUCION DE LOS COJINETES

Veáse pág. 7-12.

NOTA:

Comenzar el montaje de los nuevos rodamientos empezando desde el izquierdo (lado de la corona), empujándolo hasta que se apoye en el alojamiento del buje.

CONTROL

COJINETES veáse pág. 7-14

PERNO DE LA RUEDA veáse pág. 7-14

LLANTA veáse pág. 7-14

JUNTA AMORTIGUADORA: Verificar que los tornillos de la junta amortiguadora no estén desgastados o dañados y que el cubo portacorona no gire excesivamente respecto al cubo de la rueda; en caso contrario, substituir la junta amortiguadora.

CORONA: Verificar las condiciones de los dientes de la corona y del piñón. Si el desgaste es excesivo, hay que substituir también el piñón, la corona y la cadena de transmisión.

Ⓐ = Perfil normal Ⓑ = Desgaste excesivo

NOTA:

No substituir separadamente los componentes de la transmisión, para evitar el desgaste precoz de los nuevos componentes.

REMONTAJE

- Aplicar grasa a base de litio antes de volver a montar los cojinetes.
- Introducir la rueda entre los brazos de la horquilla, con el cubo portacorona y todos los separadores correctamente colocados.

- *Properly fit the fork lock plate into the brake caliper antirotation plate.*
- *Set the chain tightening adjusters in place.*
- *Apply lithium grease to the wheel pin and fit it securely into its housing, checking that the spacers are properly in place.*
- *Screw the wheel pin nut, set the chain tightness and tighten the nut to the prescribed torque.*

Wheel pin nut tightening torque:
85 - 115 Nm (8,5 - 11,5 kgm)

TYRES

TYRE REMOVAL

The most critical factor of a tubeless tyre is the seal between the wheel rim and the tyre bead. Because of this, we recommend using a tyre changer which is also more efficient than tyre levers.

For tyre removal the following tools are required.

- ① Tyre changer stand
- ② Operation arm
- ③ Tyre lever
- ④ Center shaft
- ⑤ Bead pushing roller
- ⑥ Rim guide roller
- ⑦ Bead breaker
- ⑧ Rim protector
- ⑨ Core remover
- ⑩ Air pressure gauge
- ⑪ Tyre lubricant

- Empujar la rueda hacia adelante y poner la cadena sobre la corona.
- Colocar correctamente la tija del retén de la horquilla en la tija anti-rotación de la pinza del freno.
- Colocar los reguladores del tensor de la cadena.
- Aplicar grasa a base de litio sobre el perno de la rueda e introducirlo a tope en su alojamiento, verificando que los separadores estén correctamente colocados.
- Enroscar la tuerca del perno de la rueda, regular la tensión de la cadena y apretar la tuerca al par establecido.

Par de apriete de la tuerca de la rueda:
85 - 115 Nm (8,5 - 11,5 kgm)

NEUMATICOS

DESMONTAJE

El factor más crítico para un neumático tubeless es la adherencia entre la llanta de la rueda y el talón del neumático. Por este motivo se aconseja el empleo de la herramienta especial para la sustitución de los neumáticos, mucho más eficaz que los simples sacaneumáticos.

Para desmontar el neumático de su llanta, es imprescindible emplear las herramientas indicadas.

- ① Soporte
- ② Palanca de mando
- ③ Sacaneumáticos
- ④ Eje de centrado
- ⑤ Rodillo aprieta-talón
- ⑥ Rodillo guía-llanta
- ⑦ Separa-talón
- ⑧ Protección de la llanta
- ⑨ Extractor de la válvula
- ⑩ Manómetro
- ⑪ Lubricante para neumáticos

- *Remove the valve core from the valve stem, and deflate the tyre completely.*

NOTE:

Mark the tyre with chalk to note the position of the tyre on the rim and rotational direction of the tyre.

- *Place the center shaft ① to the wheel, and fix the wheel with the rim holder ②.*

- *Attach the operation arm ③ to the center shaft.*

- *Attach the bead breaker ④ to the operation arm, and dismount the bead from the rim. Turn the wheel over and dismount the other bead from the rim.*

- *Install the rim guide roller ⑤.*
- *Install the rim protector ⑥, and raise the tyre bead with the tyre lever ⑦.*

- *Sacar el cuerpo de la válvula de la válvula y deshinchar el neumático completamente.*

NOTA:

Marcar el neumático con una tiza, para marcar la posición del neumático respecto a la llanta y el sentido de rotación.

- *Poner el eje de centrado ① sobre la rueda y después bloquearla con el soporte de la rueda ②.*

- *Fijar la palanca de mando ③ al eje de centrado.*

- *Fijar el separa-talón ④ a la palanca de mando y separar el talón del neumático de la llanta. Girar la rueda y separar el otro talón del neumático de la llanta.*

- *Instalar el rodillo guía-llanta ⑤.*
- *Instalar la protección de la llanta ⑥ y sacar el talón del neumático con la ayuda del saca-neumáticos ⑦.*

- Set the tyre lever against the operation arm, and rotate the lever around the rim.
- Repeat this procedure to remove the other bead from the rim.

INSPECTION

WHEEL

Wipe off any rubber substance or rust from the wheel, and inspect the wheel rim. If any one of the following items is observed, replace it with a new wheel.

- * A distortion or crack
- * Any scratches or flaws in the bead seating area
- * Wheel runout (axial & radial) fo more than 2,0 mm.

TYRE

Thoroughly inspect the removed tyre, and if any one of the following items is observed, do not repair the tyre. Replace with a new one.

- * A puncture or a split whose total length or diameter exceeds 5,0 mm
- * A scratch or split at the side wall
- * Tread depth less than 2,0 mm
- * Ply separation
- * Tread separation
- * Tread wear is extraordinarily deformed or distributed around the tyre
- * Scratches at the bead
- * Cord is cut
- * Damage from skidding (flat spots)
- * Abnormality in the inner liner.

NOTE:

When repairing a flat tyre, follow the repair instructions and use only recommended repairing materials.

VALVE INSPECTION

Inspect the valve after the tyre is removed from the rim, and replace with a new valve if the seal rubber has any splits or scratches.

Inspect the removed valve core and replace with the new one if the seal rubber is abnormally deformed or worn.

Ⓐ = Valve

Ⓑ = Seal

- Colocar el sacaneumáticos contra la palanca de mando y hacerlo girar alrededor de la llanta.
- Repetir este procedimiento para desmontar el otro talón de la llanta.

CONTROL

RUEDA

Antes de controlar la rueda, hay que eliminar todos los restos de goma o de oxidación. Si se presenta tan sólo uno de estos defectos citados, hay que substituir la rueda con una nueva.

- * Deformaciones o grietas
- * Rayas o defectos en los alojamientos de los talones
- * Excentricidad de la rueda (axial o radial) superior a 2,0 mm.

NEUMATICO

Controlar con cuidado el neumático después de haberlo desmontado. Si presenta uno de los defectos mencionados, no hay que reparar el neumático, sino que hay que substituirlo con uno nuevo:

- * Agujero o grieta de diámetro o longitud superior a 5,0 mm
- * Raya o grieta del lado
- * Profundidad de la banda de rodamiento inferior a 2,0 mm
- * Telas despegadas
- * Separación de la banda de rodamiento
- * Deformación o desgaste no uniforme de la banda de rodamiento
- * Rayas del talón
- * Cables interrumpidos
- * Daños debidos a deslizamientos (zonas aplastadas)
- * Anomalías de la adherencia interior.

NOTA:

Cuando se repara un neumático agujereado, seguir las instrucciones para la reparación y emplear solamente componentes recomendados para la reparación.

CONTROL DE LA VALVULA

Después de haber desmontado el neumático de la llanta, controlar la válvula y substituir la con una nueva si la junta de goma está agrietada o rayada. Controlar el cuerpo de la válvula y substituirlo con uno nuevo si la junta de goma está desgastada o deformada de manera anómala.

Ⓐ = Válvula

Ⓑ = Junta

VALVE INSTALLATION

Any dust or rust around the valve hole must be cleaned off. Then install the valve in the rim.

WARNING:

When installing the valve, do not overtighten the nut as this may distort the valve and cause an air leak.

TYRE MOUNTING

- *Apply a special tyre lubricant or neutral soapy liquid to the tyre bead.*

WARNING:

Never apply grease, oil or gasoline to the tyre bead.

- *When installing the tyre, make certain that the directional arrow faces the direction of wheel rotation and align the balancing mark of the tyre with the valve as shown.*

① = Valve

② = Tyre mark

- *Set the bead pushing roller ③.*
- *Rotate the operation arm around the rim to mount the bead completely. Do the bottom bead first, then the upper bead.*
- *Remove the wheel from the tyre changer, and install the valve core in the valve stem.*

NOTE:

Before installing the valve core, inspect the core.

- *Bounce the tyre several times while rotating. This makes the tyre bead expand outwards, and thus makes inflation easier.*

NOTE:

Before inflating, confirm that the balance mark lines up with the valve.

MONTAJE DE LA VALVULA

Eliminar cualquier resto de suciedad o de oxidación del alojamiento de la válvula. Instalar la válvula (sin el cuerpo de la válvula) en la llanta.

ATENCION:

No apretar excesivamente la tuerca de fijación de la válvula, para no deformar la válvula y causar una pérdida de aire.

MONTAJE DEL NEUMATICO

- Aplicar el lubricante especial para neumáticos o agua con jabón sobre los talones del neumático.

ATENCION:

No aplicar nunca, por ningún motivo, grasa, aceite o gasolina sobre los talones del neumático.

- Si se vuelve a montar el neumático que se ha desmontado antes, cercionarse de que la flecha esté orientada en el sentido de rotación y hacer coincidir la señal marcada sobre el neumático con la válvula.

① = Válvula

② = Señal de referencia en el neumático

- Colocar el rodillo aprieta-talón ③.
- Hacer girar la palanca de mando en torno a la llanta para introducir completamente el talón en la llanta.
- Montar antes el talón inferior, después el superior.

NOTA:

Antes de montar el cuerpo de la válvula, verificar las condiciones de la misma.

- Hacer rebotar varias veces el neumático mientras se hace girar. Esta operación empuja los talones hacia los alojamientos sobre la llanta, haciendo más fácil el hinchado.

NOTA:

Antes de hinchar el neumático, hay que asegurarse de que la referencia que hay sobre el neumático esté en correspondencia con la válvula.

- *Pump up the tyre with air.*

WARNING:

Do not inflate the tyre to more than 4,0 bar (4,0 kg/cm²). The tyre could burst with sufficient force to cause severe injury. Never stand directly over the tyre while inflating it.

NOTE:

Check the "rim line" cast on the tyre side walls. It must be equidistant from the wheel rim all the way around. If the distance between the rim line and wheel rim varies, this indicates that the bead is not properly seated. If this is so, deflate the tyre completely, and unseat the bead for both sides. Coat the bead with lubricant, and try again.

- *After tyre is properly seated to the wheel rim, adjust the air-pressure to the recommended pressure.*
- *Correct the wheel balance if necessary.*

WARNING:

- * ***Do not run a repaired tyre more than 50 km/h (30 mph) within 24 hours after tyre repairing, since the patch may not be completely cured.***
- * ***Do not exceed 130 km/h (80 mph) with a repaired tyre.***

- Inflar el neumático.

ATENCION:

No inflar el neumático más de 4,0 bar (4,0 kg/cm²). Podría explotar causando graves heridas. No hay que ponerse encima del neumático durante el inflado.

NOTA:

Controlar la "línea" de la llanta en el lado del neumático. Debe resultar equidistante del borde de la llanta a lo largo de toda la circunferencia. Si la distancia entre la línea del neumático y la llanta varía a lo largo de la circunferencia, significa que el talón no está correctamente en su posición. En este caso hay que desinflar completamente el neumático y separar los dos talones de la llanta. Extender sobre los talones el lubricante especial e inflar nuevamente el neumático.

- Cuando el neumático está montado correctamente sobre la llanta, hay que regular la presión al valor establecido.
- Si es necesario, equilibrar la rueda.

ATENCION:

- * **No hay que superar los 50 km/h durante las primeras 24 horas después de la reparación del neumático; la pieza intercalada o el remiendo podrían no estar completamente pegados.**
- * **Con un neumático reparado no hay que superar la velocidad de 130 km/h.**

FRONT BRAKE

- ① Master cylinder adjuster screw
- ② Brake control lever
- ③ Master cylinder
- ④ Reservoir cap
- ⑤ Reservoir tank
- ⑥ Fluid hose splitter
- ⑦ Right caliper assembly
- ⑧ Brake disc
- ⑨ Left caliper assembly
- ⑩ Pads

Tightening torques:

- Ⓐ = 5 - 8 Nm (0,5 - 0,8 kgm)
 - Ⓑ = 45 - 55 Nm (4,5 - 5,5 kgm)
 - Ⓒ = 12 - 16 Nm (1,2 - 1,6 kgm)
 - Ⓓ = 17 - 20 Nm (1,7 - 2,0 kgm)
 - Ⓔ = 15 - 25 Nm (1,5 - 2,5 kgm)
- with LOCTITE® medium
thread lock

FRENO DELANTERO

- ① Tornillo regulador de la bomba del freno
- ② Palanca de mando del freno
- ③ Bomba del freno
- ④ Tapa del depósito del líquido
- ⑤ Depósito del líquido
- ⑥ Duplicador de la tubería del líquido
- ⑦ Grupo de la pinza derecha
- ⑧ Disco del freno
- ⑨ Grupo de la pinza izquierda
- ⑩ Pastillas

Pares de apriete:

- Ⓐ = 5 - 8 Nm (0,5 - 0,8 kgm)
 - Ⓑ = 45 - 55 Nm (4,5 - 5,5 kgm)
 - Ⓒ = 12 - 16 Nm (1,2 - 1,6 kgm)
 - Ⓓ = 17 - 20 Nm (1,7 - 2,0 kgm)
 - Ⓔ = 15 - 25 Nm (1,5 - 2,5 kgm)
- aplicar LOCTITE® frena
roscas medio

BRAKE PAD REPLACEMENT

- Remove the pin stopper clip ①.
- Remove the pin ②.
- Remove pads press spring ③.
- Remove the pads.
- Move back the pistons, being careful not to damage them.
- Fit the new pads.
- Place the pads press spring on the pads and fit the pin ②.
- Assemble the safety clip ① to the end of the pin.

Pad wear limit: 1 mm

CAUTION:

- * **Do not pull the brake lever when the pads are disassembled.**
- * **Always replace both pads to ensure maximum braking effectiveness.**

BRAKE DISC INSPECTION

Check disc wear by measuring minimum thickness at different points of the disc with a micrometer. If the minimum thickness even at a single point of the disc, is below the limit, replace the disc.

Minimum disc thickness value: 3,5 mm

With the disc assembled on the wheel, use a comparator to check that maximum disc wobble does not exceed the indicated limit.

Maximum disc wobble: 0,30 mm

AIR BLEEDING FROM THE HYDRAULIC CIRCUIT

See page 2-34.

SUBSTITUCION DE LAS PASTILLAS DEL FRENO

- Sacar el resorte ① del retén del perno.
- Extraer el perno ②.
- Sacar el muelle aprietapastillas ③.
- Extraer las pastillas.
- Empujar hacia atrás los pistones, sin dañarlos.
- Introducir las pastillas nuevas.
- Colocar el muelle aprietapastillas ① en la extremidad del perno ②.
- Montar el resorte de seguridad ① en la extremidad del perno.

Límite de desgaste de las pastillas: 1 mm

ADVERTENCIA:

- * **No hay que tirar de la palanca del freno cuando las pastillas están desmontadas.**
- * **Substituir siempre las dos pastillas, para garantizar la eficacia máxima durante el frenado.**

CONTROL DEL DISCO DEL FRENO

Controlar el desgaste de los discos midiendo con un micrómetro el espesor mínimo en varios puntos del disco.

Si el espesor mínimo, incluso en un sólo punto del disco, es inferior al valor límite, hay que substituir el disco.

Valor mínimo del espesor del disco: 3,5 mm

Con el disco montado sobre la rueda, hay que verificar con un comparador que la oscilación máxima del disco no supere el valor límite indicado.

**Oscilación máxima del disco:
0,30 mm**

PURGACION DEL AIRE DEL CIRCUITO HIDRAULICO

Veáse pág. 2-34.

REAR BRAKE

- ① Reservoir tank
- ② Master cylinder
- ③ Ball joint
- ④ Brake control pedal
- ⑤ Brake disc
- ⑥ Pads
- ⑦ Caliper holder bracket
(antirotation)

Tightening torques:

- Ⓐ = 13 - 17 Nm (1,3 - 1,7 kgm)
- Ⓑ = 13 - 17 Nm (1,3 - 1,7 kgm)
- Ⓒ = 8 - 12 Nm (0,8 - 1,2 kgm)
- Ⓓ = Block with LOCTITE® 270
- Ⓔ = 15 - 25 Nm (1,5 - 2,5 kgm)
with LOCTITE® medium thread lock
- Ⓕ = 17 - 20 Nm (1,7 - 2,0 kgm)
- Ⓖ = 12 - 16 Nm (1,2 - 1,6 kgm)
- Ⓗ = 25 Nm (2,5 kgm)

FRENO TRASERO

- ① Depósito del líquido
- ② Bomba del freno
- ③ Articulación de bola
- ④ Pedal del mando del freno
- ⑤ Disco del freno
- ⑥ Pastillas
- ⑦ Abrazadera portapinza
(anti-rotación)

Pares de apriete:

- Ⓐ = 13 - 17 Nm (1,3 - 1,7 kgm)
- Ⓑ = 13 - 17 Nm (1,3 - 1,7 kgm)
- Ⓒ = 8 - 12 Nm (0,8 - 1,2 kgm)
- Ⓓ = Bloquear con LOCTITE® 270
- Ⓔ = 15 - 25 Nm (1,5 - 2,5 kgm)
aplicar LOCTITE® frena roscas medio
- Ⓕ = 17 - 20 Nm (1,7 - 2,0 kgm)
- Ⓖ = 12 - 16 Nm (1,2 - 1,6 kgm)
- Ⓗ = 25 Nm (2,5 kgm)

BRAKE PADS REPLACEMENT

- Remove the press-in cover.
- Remove the pin ① and the pads presser spring.
- Remove the pads.
- Pull back the pistons, being careful not to damage them.
- Fit the new pads.
- Place the pads presser spring on the pads and fit the pin securely ①.

Pad wear limit: 1 mm

CAUTION:

- * Do not press the brake pedal when the pads are disassembled.
- * Always replace both pads to ensure maximum braking efficiency.

BRAKE DISC CONTROL

See page 7-34.

Minimum disc thickness: 4,0 mm

Maximum disc wobble: 0,30 mm

AIR BLEEDING FROM HYDRAULIC CIRCUIT

See page 2-34.

BRAKE CONTROL PEDAL BALL JOINT

Only disassemble the brake pedal ball joint when absolutely necessary.

If the joint is disassembled, before reassembling apply LOCTITE® 270 to the thread and tighten securely.

SUBSTITUCION DE LAS PASTILLAS DEL FRENO

- Sacar la tapa a presión.
- Sacar el perno ① y el muelle aprietapastillas.
- Extraer las pastillas.
- Poner hacia atrás los pistones sin dañarlos.
- Poner las pastillas nuevas.
- Colocar el muelle aprietapastillas sobre las pastillas e introducir a tope el perno ①.

Límite de desgaste de las pastillas: 1 mm

ADVERTENCIA:

- * No apretar el pedal del freno cuando las pastillas están desmontadas.
- * Substituir las dos pastillas, para garantizar la máxima eficacia durante el frenado.

CONTROL DEL DISCO DEL FRENO

Veáse pág. 7-34.

Valor mínimo del espesor del disco: 4,0 mm

Oscilación máxima del disco: 0,30 mm

PURGACION DEL AIRE DEL CIRCUITO HIDRAULICO

Veáse pág. 2-34.

ARTICULACION DEL PEDAL DE MANDO DEL FRENO

Evitar el desmontaje de la articulación del pedal del freno cuando no sea absolutamente necesario. Si la articulación se ha desmontado, cuando se vuelva a montar, aplicar LOCTITE® 270 sobre la rosca y apretar a tope.

STEERING

- ① Plug
- ② Upper steering nut
- ③ Upper plate
- ④ Steering adjustment ring nut
- ⑤ Dust seal
- ⑥ Spacer
- ⑦ Bearing
- ⑧ Dust seal
- ⑨ Lower plate

Tightening torques:

- Ⓐ = 60 - 100 Nm
(6,0 - 10,0 kgm)
- Ⓑ = 25 Nm (2,5 kgm)
- Ⓒ = 25 Nm (2,5 kgm)

DIRECCION

- ① Tapón
- ② Tuerca superior de la dirección
- ③ Tija superior
- ④ Tuerca de regulación de la dirección
- ⑤ Guardapolvo
- ⑥ Separador
- ⑦ Cojinete
- ⑧ Guardapolvo
- ⑨ Tija inferior

Pares de apriete:

- Ⓐ = 60 - 100 Nm
(6,0 - 10,0 kgm)
- Ⓑ = 25 Nm (2,5 kgm)
- Ⓒ = 25 Nm (2,5 kgm)

DISASSEMBLY

- *Remove the fairing and front fairing.*
- *Remove the fuel tank.*
- *Support the motorcycle properly with the special stand.*
- *Remove the front wheel.*
- *Disassemble the front mudguard.*
- *Remove the screw ① which fastens the front brake hydraulic circuit splitter to the lower plate.*
- *Loosen the screws ② which fasten the handlebars.*
- *Remove the screws ③ which fasten the handlebars to the upper plate.*
- *Loosen the screws ④ which tighten the fork leg guards to the lower plate and upper plate screws ⑤.*
- *Remove the front fork leg guards and the handlebars.*
- *Unscrew the steering head nut ⑥.*
- *Disassemble upper plate ⑦.*
- *Unscrew ring nut ⑧.*
- *Remove dust seal ⑨.*
- *Disassemble lower plate ⑩ with the steering axle.*
- *Pull out the bearings and lower dust seal.*

DESMONTAJE

- Sacar el carenado y el carenado superior.
- Sacar el depósito del combustible.
- Sujetar correctamente la motocicleta con el caballete especial.
- Sacar la rueda delantera.
- Desmontar el guardabarro delantero.
- Sacar el tornillo ① que fija el duplicador del circuito hidráulico del freno delantero a la tija inferior.
- Aflojar los tornillos ② que fijan los semimanillares.
- Sacar los tornillos ③ que fijan los semimanillares a la tija superior.
- Aflojar los tornillos ④ que aprietan los brazos de la horquilla a la tija inferior y los tornillos ⑤ de la tija superior.
- Sacar los brazos de la horquilla y los semimanillares.
- Desatornillar la tuerca ⑥ de la cabeza de la dirección.
- Desmontar la tija superior ⑦.
- Desatornillar la tuerca ⑧.
- Sacar el guardapolvo ⑨.
- Desmontar la tija inferior ⑩ con el eje de la dirección.
- Extraer los cojinetes y el guardapolvo inferior.

INSPECTION

Clean the bearings and dust seals thoroughly and check their conditions.

Turn the inner bearing ring by hand to check that it rotates smoothly and silently. Replace any faulty bearings.

The dust seals must be devoid of cavities or cracks. Replace damaged dust seals.

REASSEMBLY

Perform the disassembly operations in reverse order, paying special attention to the following operations.

- *Lubricate the bearings and dust seals with lithium grease.*
- *Before tightening the steering head nut, rotate the steering fully right and left several times to allow the bearings to set.*
- *Check that the upper and lower plates are perfectly aligned.*

Tightening torques:

Steering head nut:

60 - 100 Nm (6,0 - 10,0 kgm)

Upper and lower plate screws:

25 Nm (2,5 kgm)

Screw fastening handlebar to sleeve:

15 - 25 Nm (1,5 - 2,5 kgm)

Screw fastening handlebar to upper plate (M6):

6 - 10 Nm (0,6 - 1,0 kgm)

ADJUSTMENT

See page 2-38.

CONTROL

Limpiar con cuidado los cojinetes y el guardapolvo y controlar las condiciones.

Hacer girar con la mano el anillo interior del cojinete, para verificar que rueda suavemente sin ruido. Substituir los cojinetes anómalos.

Los guardapolvos no deben presentar muescas o grietas. Substituir los guardapolvos dañados.

REMONTAJE

Realizar en sentido contrario las mismas operaciones del desmontaje, prestando atención en las operaciones siguientes.

- Lubricar los cojinetes y los guardapolvos con grasa a base de litio.
- Antes de apretar la tuerca de la cabeza de la dirección, girar varias veces la dirección hacia la derecha y hacia la izquierda, para que los cojinetes se ajusten.
- Verificar que la tija superior y la tija inferior estén perfectamente alineadas.

Pares de apriete:

Tuerca de la cabeza de la dirección:

60 - 100 Nm (6,0 - 10,0 kgm)

Tornillos de las tijas superior e inferior:

25 Nm (2,5 kgm)

Tornillo de fijación del semimanillar a la camisa:

15 - 25 Nm (1,5 - 2,5 kgm)

Tornillo de fijación del semimanillar a la placa superior (M6): 6 - 10 Nm (0,6 - 1,0 kgm)

REGULACION

Veáse pág. 2-38.

FRONT FORK

- ① Cap with hydraulic adjustment
- ② Steering head nut
- ③ Cap with spring adjustment
- ④ Steering adjustment ring nut
- ⑤ Upper plate
- ⑥ Spring guide hose
- ⑦ Spring presser assembly
- ⑧ Spring
- ⑨ Tube
- ⑩ Hub
- ⑪ Lower seal
- ⑫ Sleeve
- ⑬ Slide bush
- ⑭ Cup
- ⑮ Oil seal
- ⑯ Stopper ring
- ⑰ Dust seal
- ⑱ Pumper

Tightening torques

- Ⓐ 20 Nm (2,0 kgm)
- Ⓑ 25 Nm (2,5 kgm)
- Ⓒ 10 Nm (1,0 kgm)
- Ⓓ 30 Nm (3,0 kgm)

HORQUILLA

- ① Tapón con regulación hidráulica
- ② Tuerca de la cabeza de la dirección
- ③ Tapón con regulación de muelle
- ④ Tuerca regulación de la dirección
- ⑤ Tija superior
- ⑥ Tubo guíamuellen
- ⑦ Grupo aprietamuelle
- ⑧ Muelle
- ⑨ Barra
- ⑩ Cubo
- ⑪ Tija inferior
- ⑫ Camisa
- ⑬ Casquillo de deslizamiento
- ⑭ Tejuelo
- ⑮ Colector de aceite
- ⑯ Anillo de retén
- ⑰ Guardapolvo
- ⑱ Bombeante

Pares de apriete

- Ⓐ 20 Nm (2,0 kgm)
- Ⓑ 25 Nm (2,5 kgm)
- Ⓒ 10 Nm (1,0 kgm)
- Ⓓ 30 Nm (3,0 kgm)

LEG GUARDS REMOVAL

NOTE:

The upper caps of the sleeves must be loosened when the leg guards are still on the vehicle, fixed to the lower plate and released from the upper plate (loosened screws).

- Remove the fairing and the front fairing.
- Support the motorcycle securely on the special stand.
- Remove the front wheel.
- Remove the front mudguard.
- Loosen the screws ① which fasten the handlebars to the sleeves.
- Loosen the screws ② and ③ which fasten the fork leg guards respectively to the lower and upper fork plates.
- Slide out the plate leg guards.

NOTE:

The leg guards are completely different one from the other: the right guard ④ performs the function of a hydraulic brake in extension, the left guard ⑤ that of a spring in compression.

EXTRACCION DE LOS BRAZOS DE LA HORQUILLA

NOTA:

Los tapones superiores de las botellas deben estar aflojados si las barras están aún instaladas en el vehículo, bloqueadas por la tija inferior y desbloqueadas por la tija superior (tornillos aflojados).

- Sacar el carenado y el carenado superior.
- Sujetar correctamente la motocicleta con el caballete especial.
- Sacar la rueda delantera.
- Desmontar el guardabarro delantero.
- Aflojar los tornillos ① que aprietan los semi-manillares a las camisas.
- Aflojar los tornillos ② y ③ que aprietan los brazos de la horquilla a la tija inferior y superior de la horquilla.
- Extraer los brazos de la horquilla de las tijas.

NOTA:

Los brazos de la horquilla son diferentes entre sí: el derecho ④ tiene la función de freno hidráulico durante la extensión, el izquierdo ⑤ la de muelle durante la compresión.

RIGHT LEG GUARD DISASSEMBLY (HYDRAULIC BRAKE)

- *Unscrew the sleeve upper cap completely.*

NOTE:

The upper caps of the sleeves must be loosened when the leg guards are still on the vehicle, fixed to the lower plate and released from the upper plate (loosened screws).

- *Refit the tube firmly into the sleeve and dump all the oil from the leg guard by holding the leg guard upside down for a few minutes.*

NOTE:

Wheel-holder, tube and pumper are supplied as a single element. For the disassembly, do not turn the screw positioned on the wheel-holder.

- *Push the wheel-holder until the pumper head comes out.*
- *Withdraw the wheel-holder complete with tube and pumper.*
- *Remove the dust seal 1 from the sleeve 6.*
- *Using the special pliers, slide out the stopper ring 2.*
- *Carefully pull out the oil seal 3 being careful not to damage the housing.*
- *Pull out the cup 4 and slide bush 5.*

RIGHT LEG GUARD REASSEMBLY

Perform the disassembly operations in reverse order, paying particular attention to the following points.

- *Wash all parts with clean solvent.*
- *Replace the oil seal, the dust seal and the slide bush with new ones at every disassembly operation.*

DESMONTAJE DEL BRAZO DERECHO DE LA HORQUILLA (FRENO HIDRAULICO)

- Desatornillar completamente el tapón superior de la camisa.

NOTA:

Los tapones superiores de las botellas deben estar aflojados si las barras están aún instaladas en el vehículo, bloqueadas por la tija inferior y desbloqueadas por la tija superior (tornillos aflojados).

- Introducir completamente la barra en la camisa y vaciar todo el aceite del brazo de la horquilla, manteniendo el brazo de la horquilla invertido durante unos minutos.

NOTA:

Portarrueda, varilla y bombeante están suministrados como único elemento. Para desmontar no hay que actuar sobre el tornillo colocado sobre el portarrueda.

- Empujar el portarrueda hasta que salga la cabeza del bombeante.
- Extraer el portarrueda completo de varilla y bombeante.
- Sacar el guardapolvo 1 de la camisa 6.
- Con la pinza especial sacar el anillo de retén 2.
- Extraer con cuidado el colector de aceite 3 sin dañar su alojamiento.
- Extraer el tejuelo 4 y el casquillo de deslizamiento 5.

MONTAJE DEL BRAZO DERECHO DE LA HORQUILLA

Realizar en sentido contrario las operaciones de desmontaje, prestando atención a las siguientes operaciones.

- Lavar todas las partes con un disolvente limpio.
- Substituir en cada desmontaje el guardapolvo, el colector de aceite y el casquillo de deslizamiento con unos nuevos.

CAUTION:

When assembling the slide bush ①, be careful not to damage the slide surfaces in any way.

- *Tighten the cap of the sleeve on the pumper shaft thread, holding the shaft head with a plain wrench.*

Pumper shaft sleeve cap tightening torque:
30 Nm (3,0 kgm)

- *Through the upper sleeve cap housing, refill the leg guard with the prescribed oil up to 60 mm from the upper rim border of the sleeve (with the tube firmly fitted into the sleeve and the pumper fitted).*
- *Screw the upper sleeve cap without tightening.*

NOTE:

The upper caps of the sleeves must be loosened when the leg guards are still on the vehicle, fixed to the lower plate and released from the upper plate (loosened screws).

Upper sleeve cap tightening torque:
20 Nm (2,0 kgm)

ADVERTENCIA:

Cuando se monta el casquillo de deslizamiento ① prestar atención en no dañar las superficies de deslizamiento.

- **Apretar el tapón de la camisa en la rosca de la varilla del bombeante, sujetando la cabeza de la barilla con una llave plana.**

Par de apriete del tapón de la camisa sobre la varilla del bombeante: 30 Nm (3,0 kgm)

- **Repostar el brazo de la horquilla, a través del alojamiento del tapón superior de la camisa, con aceite establecido hasta 60 mms del borde superior de la camisa (con la barra completamente introducida en la camisa y el bombeante conectado).**
- **Enroscar el tapón superior de la camisa sin apretarlo.**

NOTA:

Los tapones superiores de las botellas deben estar aflojados si las barras están aún instaladas en el vehículo, bloqueadas por la tija inferior y desbloqueadas por la tija superior (tornillos aflojados).

Par de apriete del tapón superior de la camisa:
20 Nm (2,0 kgm)

**LEFT LEG GUARD DISASSEMBLY
(SPRING)**

- *Completely unscrew the upper sleeve cap ①.*

NOTE:

The cap must be loosened when the leg guard is still assembled on the motorcycle, hence blocked by the plates.

- *Refit the tube firmly into the sleeve and dump all the oil from the leg guard by holding the latter upside down for a few minutes.*
- *Remove the stopper ring ② with the special pliers.*
- *Remove the whole presser spring assembly.*

NOTE:

The upper sleeve cap ① is screwed to the presser screw rod ③ with LOCTITE® 638. It must therefore be disassembled only if absolutely necessary.

- *Pull the spring ④ and spring guide tube hose ⑤ from the tube.*

- *Remove the dust seal ① from the sleeve ⑥.*
- *Slide out the stopper ring ② using the special pliers.*
- *Carefully remove the oil seal ③ being careful not to damage the housing.*
- *Pull out the cup ④ and the slide bush ⑤.*

LEFT LEG GUARD REASSEMBLY

Perform the disassembly operations in reverse order, paying particular attention to the following points.

- *Wash all parts with clean solvent.*
- *Replace the dust seal, oil seal and slide bush with new ones at every disassembly operation.*

DESMONTAJE DEL BRAZO IZQUIERDO DE LA HORQUILLA (MUELLE)

- Desatornillar el tapón superior ① de la camisa.

NOTA:

El tapón debe ser aflojado cuando el brazo de la horquilla está todavía montado y bloqueado por las tijas.

- Introducir completamente la barra dentro de la camisa y vaciar todo el aceite del brazo de la horquilla, con el brazo de la horquilla invertido durante unos minutos.
- Sacar con la pinza especial el anillo de retén ②.
- Sacar el grupo aprietamuelle.

NOTA:

El tapón superior ① de la camisa está enroscado sobre la varilla aprietamuelle ③ con la interposición de LOCTITE® 638, por lo tanto, debe ser desmontado solamente en caso de necesidad.

- Extraer el muelle ④ y el tubo guía muelle ⑤ de dentro de la barra.

- Sacar el guardapolvo ① de la camisa ⑥.
- Con la pinza especial, sacar el anillo de retén ②.
- Extraer con cuidado el colector de aceite ③ sin dañar su alojamiento.
- Extraer el tejuelo ④ y el casquillo de deslizamiento ⑤.

MONTAJE DEL BRAZO IZQUIERDO DE LA HORQUILLA

Realizar en sentido contrario las operaciones de desmontaje, prestando atención en los siguientes puntos.

- Lavar todas las partes con un disolvente limpio.
- Substituir en cada desmontaje el guardapolvo, el colector de aceite y el casquillo de deslizamiento con otros nuevos.

CAUTION:

When disassembling the slide bush ①, be careful not to damage the slide surfaces in any way.

- *If previously disassembled, tighten the sleeve cap ① on the spring presser assembly rod thread ②, after spreading applying LOCTITE® 638 to the shaft thread.*

Rod sleeve cap tightening torque:
30 Nm (3,0 kgm)

- *Through the upper sleeve cap housing, refill the leg guard with 420 cc of the prescribed oil.*
- *Screw the upper sleeve cap without tightening.*

NOTE:

The upper sleeve cap must be tightened when the leg guard is assembled on the cycle and locked by the plates.

Upper sleeve cap tightening torque:
20 Nm (2,0 kgm)

FORK OIL

Use fork oil with a grading of SAE 10W. At a very low or very high ambient temperature, it is possible to use fork oil with gradings of SAE 5W and 20W respectively.

COMPONENTS INSPECTION**CAUTION:**

The proper functioning of the fork will be adversely affected by the presence of foreign matter. Be particularly careful to prevent foreign matter from entering during oil changes or when the fork is being disassembled or reassembled.

ADVERTENCIA:

Cuando se monta el casquillo de deslizamiento ①, hay que prestar la máxima atención en no dañar las superficies de deslizamiento.

- Si antes se ha desmontado, apretar el tapón ① de la camisa en la rosca de la varilla del grupo aprietamuelle, después de haber extendido sobre la rosca de la varilla un poco de LOCTITE® 638.

Par de apriete del tapón de la camisa en la varilla:
30 Nm (3,0 kgm)

- Repostar el brazo de la horquilla, a través del alojamiento del tapón superior de la camisa, con 420 cm³ de aceite recomendado.
- Enroscar el tapón superior de la camisa sin apretarlo.

NOTA:

El tapón superior de la camisa debe ser apretado cuando el brazo de la horquilla está montado en la motocicleta y bloqueado por las tijas.

Par de apriete del tapón superior de la camisa:
20 Nm (2,0 kgm)

ACEITE DE LA HORQUILLA

Usar aceite para horquilla con gradación SAE 10W. Con temperatura ambiente muy baja o muy alta se puede usar aceite para horquillas con una graduación respectivamente SAE 5W o 20W.

CONTROL DE LOS COMPONENTES**ADVERTENCIA:**

El funcionamiento correcto de la horquilla depende mucho de la presencia de materiales extraños. Prestar la máxima atención para impedir que cualquier tipo de material extraño entre cuando se cambia el aceite o cuando se desmonta y monta de nuevo la horquilla.

TUBE

- Check the conditions of the slide surface. There must be no grooves or scratches.
- Grooves that are not excessively deep may be removed using damp sandpaper with a grain of 1,000.
- If the grooves are deep the tube must be replaced.
- Set the tube on two V-shaped supports and, using a comparator, check that any bending of the tube is below the limit.

Tube bending limit: 0,2 mm

NOTE:

The bending value corresponds to half the comparator reading.

- If the bending is higher than the minimum value, replace the tube.

WARNING:

Never straighten a bent tube as this might weaken it and make the motorcycle dangerous.

SLEEVE

- Check that it is not cracked or damaged.
- The sleeve must be replaced if it is damaged, or if the oil seal or upper cap housings are deformed or damaged.

SPRING

- Measure the free length of the spring. If it is lower than the limit value, replace the spring.

Minimum spring free length = 247 mm

PUMPER BAR

- Check that the shaft is not damaged or bent. If damaged, replace.

SLEEVE CAP

- Check that the O-ring is not damaged. If it is, replace.
- Replace the cap if the thread is damaged or if the adjustment device does not rotate freely.

DUST SEAL, OIL SEAL, SLIDE BUSH

- These must be replaced with new ones after every disassembly operation.

BARRA

- Controlar las condiciones de la superficie de deslizamiento. No tienen que haber ni rayas, ni rascaduras.
- Las rayas poco profundas pueden ser eliminadas usando papel abrasivo mojado, con granos de 1,000.
- Si las rayas son profundas, hay que substituir la barra.
- Colocar la barra sobre dos soportes en "V" y con un comparador verificar que el arqueado de la barra sea inferior al valor límite.

Límite del arqueado de la barra: 0,2 mm

NOTA:

El valor del arqueado está representado por la mitad de la lectura del comparador.

- Si el arqueado de la barra es superior al valor mínimo, hay que substituir la barra.

ATENCION:

No hay que enderezar nunca una barra arqueada, pues podría aflojarse y la motocicleta sería muy peligrosa.

CAMISA

- Controlar que no presente grietas o daños.
- La camisa debe ser substituída si resulta dañada, o si los alojamientos del colector de aceite y del tapón superior están deformados o dañados.

MUELLE

- Medir la longitud libre del muelle; si resulta inferior al valor límite, hay que substituir el muelle.

Longitud mínima del muelle libre = 247 mm

VARILLA DEL BOMBEANTE

- Controlar que la varilla no esté dañada o arqueada. En caso de que esté dañada, substituir la.

TAPON DE LA CAMISA

- Verificar que el anillo OR no esté dañado; en caso contrario substituirlo.
- Substituir el tapón si la rosca resulta dañada o si el dispositivo de regulación no gira libremente.

GUARDAPOLVO, COLECTOR DE ACEITE, CASQUILLO DE DESLIZAMIENTO

- Hay que substituirlos con otros nuevos, después de cada desmontaje.

LEG GUARDS REINSTALLATION

Perform the assembly operations in reverse order, paying careful attention to the following points.

- *Before fitting the leg guards, check that the upper and lower plates are perfectly aligned.*
- *The leg guards must be fitted into the plates in such a way that the edge of the sleeve juts out by about 10 - 11 mm from the surface of the upper plate, excluding the thickness of the lining caps.*
- *Tighten the plate screws ① and ② to the prescribed torque.*

Fork plate screw tightening torque:
25 Nm (2,5 kgm)

Tighten the screws ① which fasten the handlebars to the sleeves at the prescribed torque.

Handlebar screw tightening torque:
15 - 25 Nm (1,5 - 2,5 kgm)

- *Tighten the upper sleeve caps after locking the sleeves between the plates.*

Sleeve cap tightening torque:
20 Nm (2,0 kgm)

- *After reassembling, check with the front brake locked and operating the fork repeatedly that the functioning is smooth and progressive and that there are no traces of oil on the tubes.*

INSTALACION DE LOS BRAZOS DE LA HORQUILLA

Realizar en orden contrario las operaciones del desmontaje, prestando atención en los puntos siguientes.

- Antes de poner los brazos de las horquillas, hay que verificar que la tija superior e inferior estén perfectamente en línea.
- Los brazos de la horquilla deben ser introducidos en las tijas, de manera que el borde de la camisa resalte cerca de 10 - 11 mm de la superficie de la chapa superior, excepto el espesor de los tapones de las camisas.
- Apretar los tornillos ① y ② de las tijas al par establecido.

Par de apriete de los tornillos de la horquilla:
25 Nm (2,5 kgm)

Apretar los tornillos ① que fijan los semimanillares con las camisas, al par establecido.

Par de apriete de tornillo del semimanillar:
15 - 25 Nm (1,5 - 2,5 kgm)

- Apretar los tapones superiores de las camisas después de haber bloqueado las camisas entre las tijas.

Par de apriete de los tapones de las camisas:
20 Nm (2,0 kgm)

- Al final del montaje hay que verificar, con el freno delantero bloqueado y accionando varias veces la horquilla, que el funcionamiento sea suave y progresivo y que no hayan residuos de aceite en las barras.

REAR SUSPENSION

- ① *Swingarm*
- ② *Spacer*
- ③ *Bush*
- ④ *Needle bearing*
- ⑤ *Shoulder washer*
- ⑥ *Adjuster bush*
- ⑦ *Washer*
- ⑧ *Ring nut*
- ⑨ *Shoulder bush*
- ⑩ *Swingarm pin*
- ⑪ *Rear shock absorber*
- ⑫ *Seal ring*
- ⑬ *Double connecting rod*
- ⑭ *Roller bearing*
- ⑮ *Single connecting rod*
- ⑯ *Roller case*
- ⑰ *Pin*

Tightening torques:

- Ⓐ = 85 - 110 Nm (8,5-11,0 kgm)
- Ⓑ = Contact + 1/4 bush turn
- Ⓒ = 80 Nm (8,0 kgm)
- Ⓓ = 45 - 50 Nm (4,5 - 5,0 kgm)
- Ⓔ = 90 Nm (9,0 kgm)

SUSPENSION TRASERA

- ① *Horquilla*
- ② *Separador*
- ③ *Casquillo*
- ④ *Cojinete de agujas*
- ⑤ *Arandela de apoyo lateral*
- ⑥ *Casquillo de regulación*
- ⑦ *Arandela*
- ⑧ *Tuerca*
- ⑨ *Casquillo de apoyo lateral*
- ⑩ *Perno de la horquilla*
- ⑪ *Amortiguador trasero*
- ⑫ *Anillo de retén*
- ⑬ *Biela doble*
- ⑭ *Cojinete de rodillos*
- ⑮ *Biela individual*
- ⑯ *Estuche de rodillos*
- ⑰ *Pasador*

Pares de apriete:

- Ⓐ = 85 - 110 Nm (8,5 - 11,0 kgm)
- Ⓑ = Contacto + 1/4 vuelta del casquillo
- Ⓒ = 80 Nm (8,0 kgm)
- Ⓓ = 45 - 50 Nm (4,5 - 5,0 kgm)
- Ⓔ = 90 Nm (9,0 kgm)

REMOVAL AND DISASSEMBLY

- *Disassemble the seat and fuel tank.*
- *Disassemble the air filter case.*
- *Support the motorcycle securely with the special stand.*
- *Disassemble the rear wheel.*
- *Release the rear brake hose from the three fair leads.*
- *Loosen the clamps ① which fasten the rear shock absorber tank.*
- *Remove the bolt ② from the upper shock absorber attachment.*
- *Remove the bolt ③ which fastens the double connecting rod to the chassis.*
- *Loosen the ring nut ④ and the fork pin adjuster bush ⑤.*
- *Remove the fork pin.*
- *Remove the fork-shock absorber-double connecting rod-single connecting rod from the chassis.*
- *Detach the shock absorber by removing the lower attachment screw.*
- *Separate the single connecting rods ⑥ from the fork and double connecting rod ⑦.*
- *Disassemble the seal rings ⑧, bush ⑨, pins ⑩, needle bearings ⑪, roller bearings ⑫ and roller cases ⑬.*

NOTE:

All the bearings and roller cases disassembled must be replaced with new ones.

EXTRACCION Y DESMONTAJE

- *Desmontar el sillín y el depósito del combustible.*
- *Desmontar la caja del filtro de aire.*
- *Sujetar sólidamente la motocicleta con el caballete apropiado.*
- *Desmontar la rueda trasera.*
- *Soltar el tubo de freno trasero de los tres pasacabos.*
- *Aflojar las abrazaderas ① que fijan el depósito del amortiguador trasero.*
- *Extraer el perno ② de la fijación superior del amortiguador.*
- *Extraer el perno ③ que fija la biela doble al chasis.*
- *Aflojar la tuerca ④ y el casquillo ⑤ de regulación del perno de la horquilla.*
- *Extraer el perno de la horquilla.*
- *Extraer el conjunto de horquilla-amortiguador-biela doble- bielas individuales del chasis.*
- *Desmontar el amortiguador sacando los tornillos de la fijación inferior.*
- *Separar las bielas individuales ⑥ de la horquilla y de la biela doble ⑦.*
- *Desmontar los anillos de retén ⑧, el casquillo ⑨, los pasadores ⑩, los cojinetes de agujas ⑪, los cojinetes de rodillos ⑫ y los estuches de rodillos ⑬.*

NOTA:

Después de cada desmontaje, los cojinetes y los estuches de rodillos tienen que ser substituidos con otros nuevos.

INSPECTION

- *Check that the suspension components (rear swingarm, double connecting rod, single connecting rods) are not deformed, broken or cracked. Replace all damaged components.*
- *Check that pins, bushes and seal springs are not worn or damaged. In this case, replace them.*
- *Check that the movement of each articulation is smooth, unhampered and devoid of excessive free play. Otherwise, replace the bearings and bush pins in question.*

NOTE:

Always replace the bearings and roller cases disassembled with new ones.

REAR SWINGARM PIN

Using a comparator check that the runout limit of the front fork does not exceed the indicated limit. Otherwise, replace the pin with a new one.

Maximum swingarm pin turnout limit: 0,3 mm

SHOCK ABSORBER

- *Check that no oil leaks from the shock absorber and that it works smoothly and progressively.*
- *The shock absorber can be neither recharged nor repaired. If it breaks or is rundown, it must be replaced with a new one complete with tank.*

WARNING:

- * ***Do not force or try to open the shock absorber and tank.***
- * ***Do not expose the shock absorber to naked flames or other sources of heat.***

CONTROL

- Verificar que los componentes de la suspensión (horquilla, biela doble, bielas individuales) no estén deformados o presenten roturas o grietas. Substituir todos los componentes dañados.
- Verificar que los pasadores, los casquillos y los anillos de retén no estén desgastados o dañados. En este caso hay que substituirlos.
- Verificar que el movimiento de cada articulación sea suave, sin tropiezos o juegos excesivos. En caso contrario, hay que substituir los cojinetes y los pasadores/casquillos interesados.

NOTA:

Substituir siempre los cojinetes y los estuches de rodillos desmontados con otros nuevos.

PERNO DE LA HORQUILLA

Controlar con un comparador que la excentricidad del perno de la horquilla no supere el valor límite indicado. En caso contrario hay que substituir el perno con uno nuevo.

Excentricidad máxima del perno de la horquilla: 0,3 mm

AMORTIGUADOR

- Controlar que el amortiguador no presente pérdidas de aceite y que el funcionamiento sea suave y progresivo.
- El amortiguador no puede ser recargado ni reparado. En caso de avería o cuando esté descargado, hay que substituirlo con uno nuevo junto al depósito.

ATENCION:

- * **No hay que forzar o intentar abrir el amortiguador y el depósito.**
- * **No hay que exponer el amortiguador a la llama viva o a otras fuentes de calor.**

REASSEMBLY AND REINSTALLATION

Perform the removal and disassembly operations in reverse order, paying attention to the following points.

- Thoroughly clean all the rear swingarm articulation components and grease them with lithium grease.
- Assemble the rear swingarm-double connecting rod-single connecting rods-shock absorber unit to the chassis starting with the rear swingarm pin.
- Set the rear swingarm free play by tuning the adjuster bush ① and screwing it by a further 1/4 turn.
- Holding the bush securely with the key, tighten the lock nut ②.

Rear swingarm adjuster bush ① tightening:

Contact + 1/4 turn of bush

Rear swingarm pin lock nut ② tightening torque:
85 - 110 Nm (8,5 - 11,0 kgm)

- Before fastening the double connecting rod to the chassis, check that the front fork moves smoothly without lateral free play.
If lateral free play is excessive or movement excessively stiff, repeat the adjustment procedure.
- Tighten the articulation bolts to the prescribed torque.

Tightening torques:

Double connecting rod pin nut ③ on the chassis attachment: 90 Nm (9,0 kgm)

Link rod (upper and lower) fastening nuts ④:
90 Nm (9,0 kgm)

Lower shock absorber fastening screw ⑤:
45 - 50 Nm (4,5 - 5,0 kgm)

Upper shock absorber fastening nut ⑥:
80 Nm (8,0 kgm)

REMONTAJE E INSTALACION

Realizar en sentido contrario las operaciones de extracción y de desmontaje, prestando atención en los siguientes puntos.

- Limpiar completamente todos los componentes de la articulación de la horquilla y engrasarlos con grasa a base de litio.
- Empezar el montaje en el chasis del grupo horquilla- biela doble-bielas individuales-amortiguador, empezando por el perno de la horquilla.
- La regulación correcta del juego del perno de la horquilla se obtiene poniendo a tope el casquillo de regulación ① enroscándolo todavía de 1/4 de vuelta.
- Sujetando el casquillo con la llave, apretar la tuerca de bloqueo ②.

Apriete del casquillo ① de regulación del perno de la horquilla:

Contacto + 1/4 vuelta del casquillo

Par de apriete de la tuerca ② del perno de la horquilla: 85 - 110 Nm (8,5 - 11,0 kgm)

- Antes de realizar la fijación de la biela doble al chasis, hay que verificar que el movimiento de la horquilla sea suave y sin juego lateral. Si el juego lateral es excesivo o si el movimiento es excesivamente duro, hay que repetir el procedimiento de regulación.
- Apretar los pernos de la articulación al par establecido.

Pares de apriete:

Tuerca del perno de la biela doble ③ en la fijación del chasis: 90 Nm (9,0 kgm)

Tuercas ④ de fijación (sup. e inf.) de las bielas:
90 Nm (9,0 kgm)

Tornillo ⑤ de fijación inferior del amortiguador:
45 - 50 Nm (4,5 - 5,0 kgm)

Tuerca ⑥ de fijación superior del amortiguador:
80 Nm (8,0 kgm)

FRONT FORK AND REAR SHOCK ABSORBER ADJUSTMENT

WARNING:

When the fork spring preload and/or rear shock absorber preload is increased, it is necessary to increase the corresponding hydraulic brake too to avoid uncontrollable reactions by the motorcycle while driving.

FRONT FORK

The right tube of the fork performs a hydraulic braking function in extension, the left tube a compression spring function.

- *To increase the spring preload, turn the adjuster ② clockwise (+). To decrease the preload turn the adjuster anticlockwise (-).*
- *To increase the hydraulic brake, turn the adjuster ① clockwise (+). To decrease the hydraulic brake turn the adjuster anticlockwise (-).*

REAR SHOCK ABSORBER

The shock absorber has three possible adjustments:

- ① = *Adjuster screw of hydraulic brake in extension (25 positions).*
- ② = *Knob (on the shock absorber tank) to adjust the hydraulic brake in compression (40 positions).*
- ③ = *Spring preload adjuster ring nut.*
- *Turn the screw ① clockwise (H) to increase the hydraulic brake in extension, turn it anticlockwise (S) to reduce the hydraulic brake.*
- *Turn the knob ② clockwise (+) to increase the hydraulic brake in compression, turn it anticlockwise (-) to reduce the hydraulic brake.*
- *To increase the spring preload, screw the ring nut ③. To decrease the preload, unscrew the ring nut ③.*

NOTE:

To screw or unscrew the ring nut ③, first loosen the lock nut ④. Tighten the lock nut after adjustment.

REGULACION DE LA HORQUILLA Y DEL AMORTIGUADOR TRASERO

ATENCION:

Cuando se aumenta la precarga del muelle de la horquilla y/o del amortiguador trasero, es necesario aumentar también el freno hidráulico correspondiente, para evitar reacciones incontrolables de la motocicleta durante la conducción.

HORQUILLA

La barra derecha de la horquilla tiene la función de freno hidráulico durante la extensión, la barra izquierda la de muelle durante la compresión.

- *Para aumentar la precarga del muelle, hay que girar el regulador ② en sentido de las agujas del reloj (+); para disminuir la precarga, hay que girar el regulador en sentido contrario al de las agujas del reloj (-).*
- *Para aumentar el freno hidráulico, hay que girar el regulador ① en sentido de las agujas del reloj (+), para disminuir el freno hidráulico, hay que girar el regulador en sentido contrario al de las agujas del reloj (-).*

AMORTIGUADOR TRASERO

El amortiguador tiene tres regulaciones posibles:

- ① = *Tornillo de regulación del freno hidráulico en extensión (25 posiciones).*
- ② = *Manecilla (en el depósito del amortiguador) para la regulación del freno hidráulico en compresión (40 posiciones).*
- ③ = *Tuerca de regulación de la precarga del muelle.*
- *Girando el tornillo ① en sentido de las agujas del reloj (H) se aumenta el freno hidráulico en extensión, girando en sentido contrario (S) el freno hidráulico disminuye.*
- *Girando la manecilla ② en sentido de las agujas del reloj (+) se aumenta el freno hidráulico en compresión, girándola en sentido contrario (-) el freno hidráulico disminuye.*
- *Para aumentar la precarga del muelle, hay que enroscar la tuerca ③. Para disminuir la precarga, hay que desenroscar la tuerca ③.*

NOTA:

Para enroscar o desenroscar la tuerca ③, hay que aflojar antes la tuerca de bloqueo ④. Apretar la tuerca de bloqueo, cuando se termine de realizar la regulación.