

TELAIO	
CHASIS	
CHASSIS	

9-7

LISTA DELLE PAGINE AGGIORNATE

LISTA DE LAS PAGINAS PUESTAS AL DIA

LIST OF THE UPDATED PAGES

Pagine Pagina Pages	Riferimento pagine aggiornate Referencia paginas puestas al dia Updated page reference			
	Mod. 1994- 1995-1996-1997	Mod. 1998	Mod. 1999	Mod. 2000 Mod. 2001
7-1	9-98			
7-2	9-99			
7-3	9-100			
	9-102			
7-4	9-101			
	9-103			
7-5	9-104			
	9-106			
7-6	9-105			
	9-107			
7-7	9-108			
7-8	9-109			
7-9	9-110			
7-10	9-111			
7-11	9-112			
7-12	9-113			
7-13	9-114			
7-14	9-115			
7-15	9-116			
7-16	9-117			
7-17				
7-18				
7-19				
7-20				
7-21				
7-22				
7-23				
7-24				
7-25				
7-26				
7-27				
7-28				
7-29				
7-30				
7-31	9-118			
7-32	9-119			
7-33	9-120			
	9-122			
7-34	9-121			
	9-123			
7-35	9-124			
7-36	9-125			
7-37	9-126			
	9-128			
7-38	9-127			
	9-129			
7-39	9-130			
7-40	9-131			
7-41	9-132			
7-42	9-133			
7-43	9-134			
7-44	9-135			
7-45	9-136			
7-46	9-137			
7-47	9-138			
7-48	9-139			

Pagine Pagina Pages	Riferimento pagine aggiornate Referencia paginas puestas al dia Updated page reference			
	Mod. 1994- 1995-1996-1997	Mod. 1998	Mod. 1999	Mod. 2000 Mod. 2001
7-49 7-50 7-51 7-52 7-53 7-54 7-55 7-56 7-57 7-58 7-59 7-60		9-140		
		9-141		
		9-142		
		9-143		
		9-144		
		9-145		
		9-146		
		9-147		
		9-148		
		9-149		
		9-150		
		9-151		
		9-152		
		9-153		
		9-154		
		9-155		
		9-156		
		9-157		
		9-158		
		9-159		
		9-160		
		9-161		
		9-162		
		9-163		
7-61				
7-62				
7-63				
7-64				
7-65				
7-66				
7-67				
7-68				
7-69				
7-70				

9-7

ACTUALIZACIONES
Modelo 1998

INDICE

LISTA DE LAS PAGINAS PUESTAS AL DIA..... 9-94

CARROCERIA 9-98

DESMONTAJE CARENADOS LATERALES 9-101

DESMONTAJE CARENADOS INTERIORES 9-101

DESMONTAJE PARTE DELANTERA

DEL CARENADO INFERIOR 9-103

DESMONTAJE CÚPULA..... 9-103

DESMONTAJE SILLIN PILOTO..... 9-105

DESMONTAJE SILLIN PASAJERO 9-105

DESMONTAJE DEPÓSITO COMBUSTIBLE..... 9-107

DESMONTAJE DEL COLÍN 9-109

DESMONTAJE CARENADO TRASERO 9-109

RUEDA DELANTERA..... 9-111

 DESMONTAJE RUEDA COMPLETA 9-113

 SUSTITUCION COJINETES..... 9-113

CONTROL COMPONENTES..... 9-115

 COJINETES..... 9-115

 RETÉNES 9-115

 EJE DE LA RUEDA 9-115

 LLANTA 9-115

 NEUMATICO 9-115

 REINSTALACIÓN RUEDA..... 9-117

FRENO DELANTERO..... 9-119

 SUSTITUCION PASTILLAS FRENO 9-121

 CONTROL DISCOS DE FRENO 9-123

 DESMONTAJE DISCOS DE FRENO 9-123

FRENO TRASERO 9-125

 SUSTITUCIÓN PASTILLAS FRENO 9-127

 CONTROL DISCO FRENO..... 9-127

 DESMONTAJE DISCO FRENO..... 9-129

 DESMONTAJE BOMBA FRENO 9-129

DIRECCION 9-130

 DESMONTAJE DIRECCIÓN 9-133

 CONTROL COMPONENTES 9-135

 REINSTALACIÓN DIRECCIÓN 9-135

HORQUILLA DELANTERA 9-136

 SUSTITUCIÓN ACEITE HORQUILLA 9-139

 DESMONTAJE BARRAS

 PORTARRUEDA – BOTELLAS 9-139

 DESMONTAJE BARRA

 PORTARRUEDA – BOTELLA 9-141

 CONTROL DE LOS COMPONENTES 9-151

 REINSTALACIÓN BARRA

 PORTARRUEDA – BOTELLA 9-153

 INSTALACIÓN BARRAS

 PORTARRUEDA-BOTELLAS..... 9-163

9-7

UPDATES Model 1998

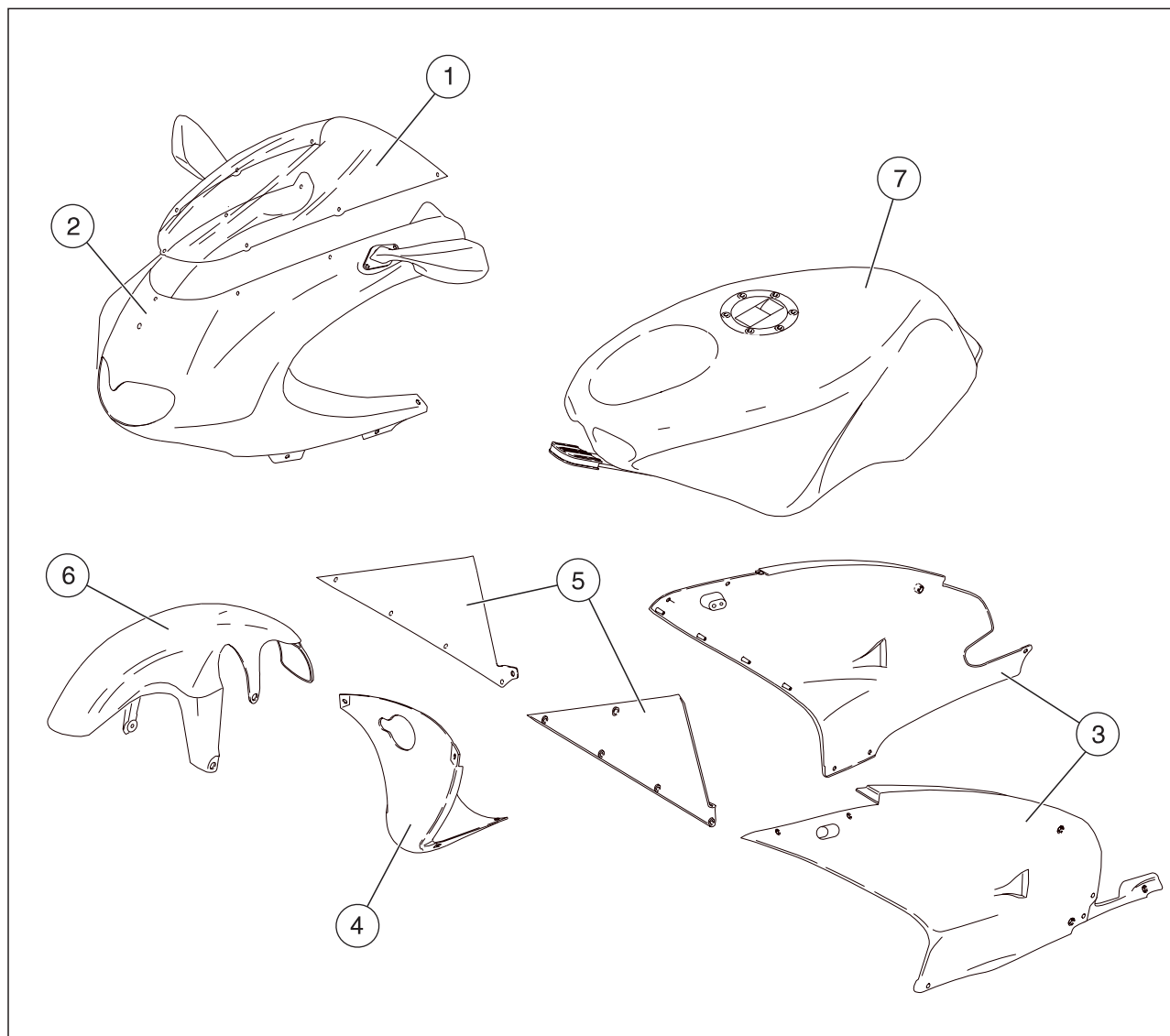
TABLE OF CONTENTS

LIST OF THE UPDATED PAGES	9-94
BODY	9-98
REMOVING THE SIDE FAIRINGS	9-101
REMOVING THE INNER FAIRINGS	9-101
REMOVING THE FRONT PART OF THE LOWER FAIRING	9-103
REMOVING THE FRONT PART OF THE FAIRING	9-103
REMOVING THE RIDER SADDLE	9-105
REMOVING THE PASSENGER SEAT	9-105
REMOVING THE FUEL TANK	9-107
REMOVING THE REAR PART OF THE FAIRING	9-109
REMOVING THE REAR FAIRING	9-109
FRONT WHEEL	9-111
REMOVING THE WHOLE WHEEL	9-113
CHANGING THE BEARINGS	9-113
CHECKING THE COMPONENTS	9-115
BEARINGS	9-115
SEALS	9-115
EJE DE LA RUEDA	9-115
RIM	9-115
TYRE	9-115
REASSEMBLING THE WHEEL	9-117
FRONT BRAKE	9-119
CHANGING THE BRAKE PADS	9-121
CHECKING THE BRAKE DISCS	9-123
REMOVING THE BRAKE DISCS	9-123
REAR BRAKE	9-125
CHANGING THE BRAKE PADS	9-127
CHECKING THE BRAKE DISC	9-127
REMOVING THE BRAKE DISC	9-129
REMOVING THE BRAKE PUMP	9-129
STEERING	9-130
DISASSEMBLING THE STEERING	9-133
CHECKING THE COMPONENTS	9-135
REASSEMBLING THE STEERING	9-135
FRONT FORK	9-136
CHANGING THE FORK OIL	9-139
REMOVING THE WHEEL - HOLDER TUBE – SLIDER UNITS	9-139
DISASSEMBLING THE WHEEL - HOLDER TUBE – SLIDER UNIT	9-141
CHECKING THE COMPONENTS	9-151
REASSEMBLING THE WHEEL - HOLDER TUBE – SLIDER UNIT	9-153
INSTALLING THE WHEEL - HOLDER TUBE – SLIDER UNITS	9-163

CARROZZERIA

CARROCERIA

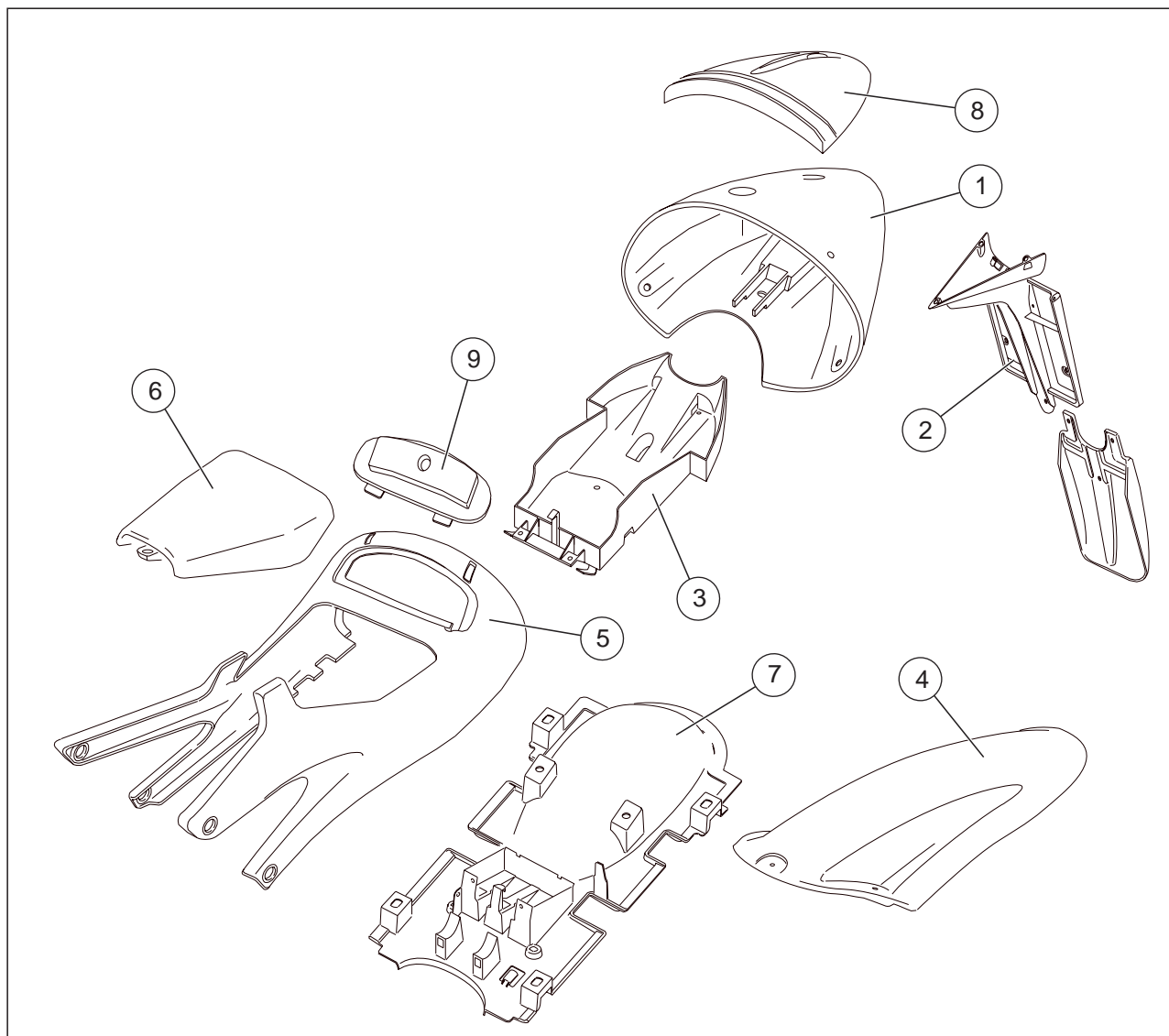
BODY



- 1) Parabrezza
- 2) Cupolino
- 3) Carenature laterali
- 4) Puntale carenatura
- 5) Carenature interne
- 6) Parafango anteriore
- 7) Serbatoio carburante

- 1) Cúpola
- 2) Carenado frontal
- 3) Carenados laterales
- 4) Parte delantera del carenado inferior
- 5) Carenados interiores
- 6) Guardabarros delantero
- 7) Depósito combustible

- 1) Windshield
- 2) Front part of the fairing
- 3) Side fairings
- 4) Front part of the lower fairing
- 5) Inner fairings
- 6) Front mudguard
- 7) Fuel tank



- 1) Codone
- 2) Portatarga
- 3) Vano portadocumenti/Kit attrezzi
- 4) Parafango posteriore
- 5) Carenatura posteriore
- 6) Sella pilota
- 7) Supporto batteria/parafango
- 8) Sellino passeggero
- 9) Chiusura vano portadocumenti/Kit attrezzi

- 1) Colín
- 2) Porta-matrícula
- 3) Vano portadocumentos/kit herramientas
- 4) Guardabarros trasero
- 5) Carenado central trasero
- 6) Sillín del piloto
- 7) Soporte de la batería/guardabarro
- 8) Sillín del pasajero
- 9) Cierre vano portadocumentos/kit herramientas

- 1) Rear fairing
- 2) Number plate holder
- 3) Glove / tool kit compartment
- 4) Rear mudguard
- 5) Rear central cowling
- 6) Driver's seat
- 7) Battery/mudguard holder
- 8) Passenger's seat
- 9) Glove / tool kit compartment cover

DESMONTAJE CARENADOS LATERALES

Lea con cuidado pág. 9-15 (PRECAUCIONES E INFORMACIONES GENERALES).

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete.
- ◆ Ponga el interruptor de encendido en "⊗".
- ◆ Destornille y quite los cuatro tornillos (1) delanteros interiores.
- ◆ Destornille y quite los siete tornillos (2).
- ◆ Extraiga el pasador elástico (3).



Maneje con cuidado los componentes pintados para no rayarlos o dañarlos.

- ◆ Desplace moderadamente hacia el exterior el carenado lateral (4).
- ◆ Desconecte los dos terminales eléctricos (5-6).



Durante la reinstalación controle el correcto acoplamiento de los terminales eléctricos.

- ◆ Desmonte el carenado lateral (4) completo de indicador de dirección.



Eventualmente repita las operaciones para el desmontaje del otro carenado lateral.

DESMONTAJE CARENADOS INTERIORES

Lea con cuidado pág. 9-15 (PRECAUCIONES E INFORMACIONES GENERALES).

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete.
- ◆ Destornille y quite el tornillo (7).
- ◆ Destornille y quite los cuatro tornillos (8).
- ◆ Destornille y quite el tornillo (9).
- ◆ Desmonte el carenado interior (10).



Eventualmente repita las operaciones para el desmontaje del otro carenado interior.

REMOVING THE SIDE FAIRINGS

Read p. 9-16 carefully (PRECAUTIONS AND GENERAL INFORMATION).

- ◆ Position the vehicle on the stand.
- ◆ Turn the ignition switch to position "⊗".
- ◆ Unscrew and remove the four front inner screws (1).
- ◆ Unscrew and remove the seven screws (2).
- ◆ Withdraw the elastic pin (3).



Handle the painted components with care and avoid scraping or damaging them.

- ◆ Moderately shift the side fairing (4) toward the outside.
- ◆ Disconnect the two electric terminals (5-6).



Upon reassembly, make sure that the electric terminals are correctly coupled.

- ◆ Remove the side fairing (4) complete with the direction indicator.



If necessary, repeat the same operations for the removal of the other side fairing.

REMOVING THE INNER FAIRINGS

Read p. 9-16 carefully (PRECAUTIONS AND GENERAL INFORMATION).

- ◆ Position the vehicle on the stand.
- ◆ Unscrew and remove the screw (7).
- ◆ Unscrew and remove the four screws (8).
- ◆ Unscrew and remove the screw (9).
- ◆ Remove the inner fairing (10).



If necessary, repeat the same operations for the removal of the other inner fairing.

DESMONTAJE PARTE DELANTERA DEL CARENADO INFERIOR


Lea con cuidado pág. 9-15 (PRECAUCIONES E INFORMACIONES GENERALES).

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete.
- ◆ ★ Destornille y quite el tornillo (1).
- ◆ ★ Destornille y quite los dos tornillos (2).
- ◆ Extraiga la parte delantera del carenado inferior (3).

DESMONTAJE CÚPULA

Lea con cuidado pág. 9-15 (PRECAUCIONES E INFORMACIONES GENERALES).

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete.
- ◆ Ponga el interruptor de encendido en "⊗".
- ◆ ★ Destornille y quite el tornillo (4).
- ◆ ★ Destornille y saque los tres tornillos (5).
- ◆ ★ Destornille y quite los dos tornillos (6).

 Durante la instalación gire el soporte retrovisor hasta hacer coincidir los agujeros de fijación con los de la cúpula. Este conjunto debe ser colocado correctamente sobre el soporte.

- ◆ Destornille y quite el tornillo (7).



Maneje con cuidado los componentes pintados para no rayarlos o dañarlos.

- ◆ Desplace moderadamente adelante la cúpula (8).
- ◆ Desconecte el conector eléctrico (9).



Durante la instalación asegúrese del correcto acoplamiento del conector eléctrico.

- ◆ Desmonte completamente la cúpula (8) equipada con faro delantero y retrovisores.

REMOVING THE FRONT PART OF THE LOWER FAIRING


Read p. 9-16 (PRECAUTIONS AND GENERAL INFORMATION) carefully.

- ◆ Position the vehicle on the stand.
- ◆ ★ Unscrew and remove the screw (1).
- ◆ ★ Unscrew and remove the two screws (2).
- ◆ Remove the front part of the lower fairing (3).

REMOVING THE FRONT PART OF THE FAIRING

Read p. 9-16 carefully (PRECAUTIONS AND GENERAL INFORMATION).

- ◆ Position the vehicle on the stand.
- ◆ Turn the ignition switch to position "⊗".
- ◆ ★ Unscrew and remove the screw (4).
- ◆ ★ Unscrew and remove the three screws (5).
- ◆ ★ Unscrew and remove the two screws (6).

 Upon reassembly, rotate the rear-view mirror support so that the fastening holes coincide with those provided on the front part of the fairing. The whole unit must be correctly positioned on the support.

- ◆ Unscrew and remove the screw (7).



Handle the painted components with care and avoid scraping or damaging them.

- ◆ Move the front part of the fairing (8) slightly forward.
- ◆ Disconnect the electric connector (9).



Upon reassembly, make sure that the electric connector is correctly coupled.

- ◆ Remove the front part of the fairing (8) completely, together with the headlight and the rear-view mirrors.

DESMONTAJE SILLIN PILOTO

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete.
- ◆ Levante parcialmente el borde delantero del sillín (véase figura).
- ◆ Destornille y quite el tornillo (1) y guarde el casquillo.

Par de apriete tornillo (1): 7 Nm (0,7 kgm).

- ◆ Levante y desmonte el sillín (2).



Durante la instalación, introduzca las lengüetas traseras del sillín (2) en sus sedes (véase figura).



Antes de empezar a conducir, asegúrese de que el sillín (2) esté instalado y bloqueado correctamente.

DESMONTAJE SILLIN PASAJERO

- ◆ Saque la tapa del vano portadocumentos / kit herramientas.
- ◆ ★ Destornille y quite el tornillo (3).

Par de apriete tornillo (3): 12 Nm (1,2 kgm).



No utilice ninguna herramienta (destornillador, etc.) para sacar e introducir el sujetador de correa (4).

- ◆ ★ Extraiga la correa pasajero (5) y empújela desde el interior del vano para sacar el sujetador de correa (4).
- ◆ Destornille y quite el tornillo (6) y guarde el casquillo y la tuerca.

Par de apriete tornillo (6): 7 Nm (0,7 kgm).

- ◆ Actuando dentro del vano, afloje, quite y guarde la tuerca (7).
- ◆ Levante y saque el sillín pasajero (8).

Si no está instalado el sillín pasajero, actúe de la siguiente manera:

- ◆ Afloje y quite las dos tuercas (9).
- ◆ Extraiga los dos tornillos (10) y guarde los dos taponcitos de cierre (11) y (12).

Par de apriete tornillos (10): 1,5 Nm (0,15 kgm).

REMOVING THE RIDER SADDLE

- ◆ Position the vehicle on the stand..
- ◆ Partially lift the front edge of the saddle (see figure).
- ◆ Unscrew and remove the screw (1) and take the bushing.

Screw (1) driving torque: 7 Nm (0.7 kgm).

- ◆ Raise and remove the saddle (2).



Upon reassembly, insert the rear tangs of the saddle (2) in the relevant seats (see figure).



Before leaving, make sure that the saddle (2) is properly positioned and locked.

REMOVING THE PASSENGER SEAT

- ◆ Remove the glove/tool kit compartment cover.
- ◆ ★ Unscrew and remove the screw (3).

Screw (3) driving torque: 12 Nm (1.2 kgm)



Do not use any tool (screwdriver, etc.) for the removal and insertion of the grab strap loop (4).

- ◆ ★ Withdraw the passenger grab strap (5), push it from the inside of the compartment removing the grab strap loop (4).
- ◆ Unscrew and remove the screw (6) and take the bushing and the nut.

Screw (6) driving torque: 7 Nm (0.7 kgm).

- ◆ Working inside the compartment, unscrew and remove the nut (7), taking care not to lose it.
- ◆ Raise and remove the passenger seat (8).

If the passenger seat is not installed, proceed as follows:

- ◆ Loosen and remove the two nuts (9).
- ◆ Withdraw the two screws (10) and take the two small plugs (11) and (12).

Screw (10) driving torque: 1.5 Nm (0.15 kgm).

DESMONTAJE DEPÓSITO COMBUSTIBLE

Lea con cuidado pág. 9-7 (COMBUSTIBLE) y pág. 9-15 (PRECAUCIONES E INFORMACIONES GENERALES).



Peligro de incendio.
Espere a que el motor y el silenciador de escape se hayan enfriado del todo.



Los vapores del combustible perjudican la salud.
Antes de seguir adelante controle que el lugar donde trabaja tenga un adecuado cambio de aire.
No inhale los vapores de combustible.
No fume ni utilice llamas libres.
No esparza el combustible en el ambiente.

- ◆ Ponga en posición "OFF" la palanca del grifo combustible (1)



Es posible desmontar el depósito del vehículo con o sin el combustible en el interior del mismo. En el primer caso, antes de empezar con las siguientes operaciones, véase manual "USO Y MANUTENCIÓN".

- ◆ Saque el sillín piloto, véase pág. 9-105 (DESMONTAJE SILLÍN PILOTO).
- ◆ Por el lado izquierdo del vehículo, agarre firmemente con ambas manos el depósito combustible (2), extráigalo por la parte trasera y levántelo.
- ◆ Incline ligeramente hacia la izquierda el depósito combustible (2) (véase figura).
- ◆ Extraiga el tubo combustible (4) del grifo (3).
- ◆ Extraiga el tubo (5) de drenaje agua del tapón depósito combustible.
- ◆ Saque completamente el depósito combustible (2).



Durante la instalación asegúrese de que la lengüeta (6) esté introducida correctamente en su sede (véase figura).

REMOVING THE FUEL TANK

Carefully read p. 9-7 (FUEL) and p. 9-16 (PRECAUTIONS AND GENERAL INFORMATION) carefully.



Risk of fire.
Wait until the engine and the exhaust silencer have completely cooled down.



Fuel vapours are noxious for your health.
Before proceeding, make sure that the room in which you are working is properly ventilated.
Do not inhale fuel vapours.
Do not smoke and do not use naked flames.
Do not dispose of fuel in the environment.

- ◆ Move the fuel tap lever (1) to position "OFF".



It is possible to remove the tank from the vehicle either with or without fuel inside it. If the tank is full, before proceeding with the following operations, empty it, see "USE AND MAINTENANCE" manual.

- ◆ Remove the rider saddle, see p. 9-105 (REMOVING THE RIDER SADDLE).
- ◆ From the left side of the vehicle, seize the fuel tank (2) firmly with both hands, withdraw it from behind and lift it.
- ◆ Incline the fuel tank (2) slightly leftwards (see figure).
- ◆ Withdraw the fuel pipe (4) from the cock (3).
- ◆ Withdraw the water drain pipe (5) from the fuel tank plug.
- ◆ Remove the fuel tank (2) completely.



Upon reassembly, make sure that the protruding element (6) is correctly inserted in the frame mounting lug (see figure).

DESMONTAJE DEL COLÍN

Lea con cuidado pág. 9-15 (PRECAUCIONES E INFORMACIONES GENERALES).

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete.
- ◆ **Ponga el interruptor de encendido en "OFF".**
- ◆ Saque el sillín piloto, véase pág. 9-105 (DESMONTAJE SILLIN PILOTO).
- ◆ Extraiga el sillín pasajero, véase pág. 9-105 (DESMONTAJE SILLIN PASAJERO).
- ◆ Desconecte el conector eléctrico (1).



Durante la instalación asegúrese del correcto acoplamiento del conector eléctrico.

- ◆ ★ Destornille y quite el tornillo superior (2) y guarde la tuerca que está debajo.
- ◆ ★ Destornille y quite el tornillo lateral (3).



Maneje con cuidado los componentes pintados para no rayarlos o dañarlos.

- ◆ Extraiga la cola (4) completa de faro trasero, vano porta-herramientas y porta-matricula.

DESMONTAJE CARENADO TRASERO

Lea con cuidado pág. 9-15 (PRECAUCIONES E INFORMACIONES GENERALES).

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete.
- ◆ Extraiga el colín, véase arriba (DESMONTAJE DEL COLÍN).



En el lado izquierdo del vehículo la tuerca (5) no está presente.

- ◆ Mantenga bloqueada la tuerca interior (5).
- ◆ Destornille y quite el tornillo (6).

Par de apriete tornillo (6): 5 Nm (0,5 Kgm).

- ◆ Guarde la tuerca (5) y el casquillo (7).
- ◆ Desplace moderadamente hacia el exterior la parte delantera del carenado trasero y provisionalmente introduzca en sede el tornillo (6) y enrosque la tuerca (5).
- ◆ Mantenga bloqueada la tuerca interior (8).
- ◆ Destornille y quite el tornillo (9).

Par de apriete tornillo (9): 5 Nm (0,5 Kgm).

- ◆ Guarde la tuerca (8) y el casquillo (10).



Maneje con cuidado los componentes pintados para no rayarlos o dañarlos.

- ◆ Extraiga el carenado trasero (11).

REMOVING THE REAR PART OF THE FAIRING

Read p. 9-16 (PRECAUTIONS AND GENERAL INFORMATION) carefully.

- ◆ Position the vehicle on the stand.
- ◆ Unscrew and remove the four screws "OFF".
- ◆ Remove the rider saddle, see p. 9-105 (REMOVING THE RIDER SADDLE).
- ◆ Remove the passenger seat, see p. 9-105 (REMOVING THE PASSENGER SEAT).
- ◆ Disconnect the electric connector (1).



Upon reassembly, make sure that the electric connector (6) is correctly coupled.

- ◆ ★ Unscrew and remove the upper screw (2) and take the nut positioned under it.
- ◆ ★ Unscrew and remove the side screw (3).



Handle the painted components with care and avoid scraping or damaging them.

- ◆ Remove the rear part of the fairing (4) complete with rear light, glove compartment and number-plate holder.

REMOVING THE REAR FAIRING

Read p. 9-16 (PRECAUTIONS AND GENERAL INFORMATION) carefully.

- ◆ Position the vehicle on the stand.
- ◆ Remove the rear part of the fairing, see above (REMOVING THE REAR PART OF THE FAIRING).



The nut (5) is not present on the left side of the vehicle.

- ◆ Keep the inner nut (5) in its position.
- ◆ Unscrew and remove the screw (6).

Screw (6) driving torque: 5 Nm (0.5 Kgm).

- ◆ Take the nut (5) and the bushing (7).
- ◆ Shift the front part of the rear fairing moderately towards the outside and temporarily insert the screw (6) in its seat and tighten the nut (5).
- ◆ Keep the inner nut (8) in its position.
- ◆ Unscrew and remove the screw (9).

Screw (9) driving torque: 5 Nm (0.5 Kgm).

- ◆ Take the nut (8) and the bushing (10).



Handle the painted components with care and avoid scraping or damaging them.

- ◆ Remove the rear fairing (11).

RUEDA DELANTERA**Pie de la ilustración**

- 1) Eje de la rueda
- 2) Anillo seeger
- 3) Cojinetes
- 4) Rueda completa
- 5) Distanciator interior
- 6) Distanciator derecho
- 7) Arandela
- 8) Tuerca

■ = GRASA, véase pág. 9-20 (TABLA DE LUBRIFICANTES).

FRONT WHEEL**Key**

- 1) Wheel pin
- 2) Seeger ring
- 3) Bearings
- 4) Complete wheel
- 5) Inner spacer
- 6) Right spacer
- 7) Washer
- 8) Nut

■ = GREASE, see p. 9-20 (LUBRICANT CHART).

DESMONTAJE RUEDA COMPLETA

Lea con cuidado pág. 9-15 (PRECAUCIONES E INFORMACIONES GENERALES).



Durante el desmontaje y el montaje ponga cuidado en no dañar los tubos, los discos y las pastillas de los frenos.



Para sacar la rueda delantera es necesario preparar los caballetes de soporte delantero **OPT** y trasero **OPT** correspondientes.

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete de soporte trasero correspondiente **OPT**.
- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete de soporte delantero correspondiente **OPT**.



Compruebe la estabilidad del vehículo.

- ◆ Bloquee el manillar en posición de marcha de manera que la dirección quede bloqueada.

Par de apirte tornillos (1) pinza freno: 50 Nm (5 kgm).

- ◆ ★ Afloje y apriete los dos tornillos (1) de fijación pinza freno delantero (2).
- ◆ ★ Extraiga la pinza freno (2) del disco, dejándola vinculada al tubo (3).



No accione la palanca del freno delantero tras haber extraído las pinzas porque en caso contrario los émbolos podrían salirse de sus sedes, causando la pérdida del líquido de los frenos.

Par de apriete tuerca rueda (4): 80 Nm (8 kgm).

- ◆ Destornille y quite la tuerca (4) y guarde la arandela.
- ◆ ★ Destornille parcialmente los dos tornillos (5) de la brida eje rueda.
- ◆ Coloque por debajo del neumático un soporte (6) para mantener la rueda en posición tras haberla soltado.
- ◆ Extraiga el eje rueda (7) del lado izquierdo.
- ◆ Saque la rueda extrayéndola por la parte delantera y guarde el distanciador izquierdo (8) en caso de que haya salido de su alojamiento.

SUSTITUCION COJINETES

Lea con cuidado pág. 9-15 (PRECAUCIONES E INFORMACIONES GENERALES).

- ◆ Extraiga la rueda, véase arriba (DESMONTAJE RUEDA COMPLETA).
- ◆ Con un trapo limpie los dos lados del cubo.
- ◆ Extraiga el anillo seeger (11).
- ◆ Utilizando el adecuado extractor **OPT** (opcional), extraiga el cojinete izquierdo (12) y el derecho (13).



Después de cada desmontaje controle los cojinetes y, si es necesario, sustitúyalos.

- ◆ Guarde el distanciador interior (14).
- ◆ Limpie muy bien el interior del cubo.



Lave todos los componentes con detergente limpio.



Para montar nuevamente los cojinetes, utilice una herramienta con diámetro igual al anillo exterior de los cojinetes.

No golpee sobre las bolas y/o sobre el anillo interior. Los componentes deben montarse del lado contrario al disco de freno, controlando que el cojinete (13) haga tope perfectamente.

REMOVING THE WHOLE WHEEL

Read p. 9-16 (PRECAUTIONS AND GENERAL INFORMATION) carefully.



While disassembling and reassembling the wheel, be careful not to damage the brake pipes, the discs and the pads.



To remove the front wheel it is necessary to use the appropriate front and rear support stands **OPT**.

- ◆ Position the vehicle on the appropriate rear support stand **OPT**.
- ◆ Position the vehicle on the appropriate front support stand **OPT**.



Make sure that the vehicle is stable.

- ◆ Have someone keep the handlebar steady in running position, so that the steering is locked.

Brake caliper screw (1) driving torque: 50 Nm (5 kgm).

- ◆ ★ Unscrew and remove the two screws (1) that fasten the front brake caliper (2).
- ◆ ★ Withdraw the brake caliper (2) from the disc, leaving it attached to the pipe (3).



Never pull the front brake lever after removing the calipers, otherwise the pistons may go out of their seats, thus causing the outflow of the brake fluid.

Wheel nut (4) driving torque: 80 Nm (8 kgm).

- ◆ Loosen and remove the nut (4), taking the washer.
- ◆ ★ Partially unscrew the two screws (5) from the wheel pin clamp.
- ◆ Put a support (6) under the tyre, in such a way as to keep the wheel in its position after loosening it.
- ◆ Withdraw the wheel pin (7) from the left side.
- ◆ Remove the wheel withdrawing it from the front and take the left spacer ring (8) if it has come out of its seat.

CHANGING THE BEARINGS

Read p. 9-16 (PRECAUTIONS AND GENERAL INFORMATION) carefully.

- ◆ Remove the wheel, see above (REMOVING THE WHOLE WHEEL).
- ◆ Clean both sides of hub with a clean cloth.
- ◆ Remove the snap ring (11).
- ◆ By means of the appropriate extractor **OPT**, extract the left bearing (12) and the rear bearing (13).



The bearings must be checked and if necessary changed every time they are disassembled.

- ◆ Take the inner spacer (14).
- ◆ Thoroughly clean the inside of the hub.



Wash all the components with a clean detergent.



Upon reassembly, to insert the bearings use a punch with diameter equal to the outer ring of the bearings.

Do not strike against the balls and/or the inner ring. The components must be reassembled from the opposite side of the brake disc, making sure that the bearing (13) is perfectly in contact.

CONTROL COMPONENTES

Controle la integridad de todos los componentes y, especialmente, de los indicados a continuación.

COJINETES

- ◆ Gire con la mano el anillo interior (1) el cual tiene que girar suavemente, sin bloquearse ni hacer ruido. No deben notarse desajustes. Hay que sustituir los cojinetes que muestren tales inconvenientes.



Engrase las bolas (o los rodillos), en los lados de cada cojinete, véase pág. 9-20 (TABLA DE LUBRIFICANTES).

RETENES

- ◆ Controle la integridad de las juntas: hay que sustituirlas si resultan dañadas o desgastadas excesivamente.

EJE DE LA RUEDA

- ◆ Utilizando un comparador, controle la excentricidad del eje (2). si la excentricidad supera el valor límite, sustituya el eje (2).

Excentricidad máxima: 0,2 mm

LLANTA

- ◆ Utilizando un comparador, controle que la excentricidad radial (A) y axial (B) de la llanta (3) no supere el valor límite. Normalmente, una excentricidad excesiva se debe a cojinetes desgastados o dañados. Si tras haber sustituido los cojinetes el valor no retorna dentro de los límites indicados, sustituya la llanta (3).

Excentricidad radial y axial máxima: 2 mm

NEUMATICO

Controle las condiciones del neumático, véase pág. 9-33 y pág. 7-22 (NEUMATICOS).

CHECKING THE COMPONENTS

Make sure that all the components are sound, particularly the following.

BEARINGS

- ◆ Manually rotate the inner ring (1). It should rotate smoothly, without jamming and/or noise. There should be no axial clearance. The bearings showing the defects mentioned above should be changed.



Apply grease on the balls (or rollers) on both sides of the bearings, see p. 9-20 (LUBRICANT CHART).

SEALS

- ◆ Check the integrity of the gaskets: change them if they are damaged or excessively worn.

EJE DE LA RUEDA

- ◆ Check the eccentricity of the pin (2) by means of a comparator. If the eccentricity exceeds the limit value, change the pin (2).

Maximum eccentricity: 0.2 mm

RIM

- ◆ Using a comparator, make sure that the radial (A) and axial (B) eccentricity of the rim (3) do not exceed the limit value. Excessive eccentricity is usually caused by worn or damaged bearings. If, after changing the bearings, the value does not return within the indicated limit, change the rim. (3).

Maximum radial and axial eccentricity: 2 mm

TYRE

Check the conditions of the tyre, see p. 9-33 and p. 7-22 (TYRES).

REINSTALACIÓN RUEDA

Lea con cuidado pág. 9-15 (PRECAUCIONES E INFORMACIONES GENERALES).



Durante el desmontaje y el montaje ponga cuidado en no dañar los tubos, los discos y las pastillas de los frenos.

La flecha en el flanco de la rueda indica el sentido de rotación. Durante la instalación asegúrese de que la rueda sea montada correctamente; flecha en el lado izquierdo del vehículo (véase figura).

- ◆ Extienda una capa sutil de grasa lubricante en toda la longitud del eje rueda (7), véase pág. 9-20 (TABLA DE LUBRIFICANTES).



El distanciador (8) debe ser colocado con el lado de diámetro mayor orientado hacia la barra derecha de la horquilla.

- ◆ Coloque el distanciador (8) en su sede en la rueda.
- ◆ Coloque la rueda entre las barras de la horquilla sobre el soporte (6).
- ◆ Desplace la rueda hasta alinear el agujero central con los agujeros de la horquilla.



Peligro de lesiones.

No introduzca los dedos para alinear los agujeros.

- ◆ Introduzca completamente el eje rueda (7).
- ◆ Coloque la arandela y apriete la tuerca (4) manualmente.
- ◆ Apriete definitivamente la tuerca (4).

Par de apriete tuerca rueda (4):
80 Nm (8 kgm).



Opere con precaución para no dañar las pastillas de los frenos.

- ◆ ★ Introduzca la pinza freno (2) en el disco y colóquela con los agujeros de fijación alineados con los del soporte.



Durante la reinstalación de la pinza freno, sustituya los tornillos (1) de sujeción pinza con dos tornillos nuevos del mismo tipo.

- ◆ ★ Atornille y apriete los dos tornillos (1) de fijación pinza freno.

Par de apriete tornillos (1) pinza freno:
50 Nm (5 kgm)

- ◆ Con la palanca del freno delantera accionada, presione varias veces sobre el manillar empujando hacia el fondo la horquilla.
De tal forma las barras de la horquilla se ajustarán de manera apropiada.
- ◆ ★ Apriete los dos tornillos (5) de la brida eje rueda.

Par de apriete tornillos brida (5) eje rueda:
25 Nm (2,5 kgm)



Tras haber instalado la rueda, accione varias veces la palanca del freno delantero y controle el funcionamiento correcto del sistema de frenado.

REASSEMBLING THE WHEEL

Read p. 9-16 (PRECAUTIONS AND GENERAL INFORMATION) carefully.



While disassembling and reassembling the wheel, be careful not to damage the brake pipes, the discs and the pads.

The arrow on the side of the wheel indicates the rotation direction. Be careful to reassemble the wheel correctly, as indicated by the arrow on the left side of the vehicle (see figure).

- ◆ Spread a film of lubricating grease on the whole length of the wheel pin (7), see p. 9-20 (LUBRICANT CHART).



The spacer ring (8) must be positioned with the side having wider diameter facing the fork right rod.

- ◆ Position the spacer ring (8) in its seat on the wheel.
- ◆ Position the wheel between the fork rods on the support (6).
- ◆ Move the wheel until its central hole and the holes on the fork are aligned.



Danger of injury.

Do not introduce your fingers to align the holes.

- ◆ Introduce the wheel pin (7) completely.
- ◆ Position the washer and tighten the nut (4) manually.
- ◆ Tighten the nut (4) definitively.

When nut (4) driving torque:
80 Nm (8 kgm).



Proceed with care, in order not to damage the brake pads.

- ◆ ★ Insert the brake caliper (2) on the disc and position it so that its fastening holes and the holes on the support are aligned.



Upon reassembly of the brake caliper, replace the caliper fastening screws (1) with two new screws of the same type.

- ◆ ★ Screw and tighten the two screws (1) that fasten the brake caliper.

Brake caliper screw (1) driving torque:
50 Nm (5 kgm)

- ◆ With pulled front brake lever, press the handlebar repeatedly, thrusting the fork downwards.
In this way the fork rods will settle properly.
- ◆ ★ Tighten the two screws (5) of the wheel pin clamp.

Wheel pin clamp screw (5) driving torque:
25 Nm (2.5 kgm)



After reassembly, pull the front brake lever repeatedly and check the correct functioning of the braking system.

FRENO DELANTERO**Pie de la ilustración**

- 1) Palanca mando frenos
- 2) Bomba líquido frenos
- 3) Depósito líquido frenos
- 4) Tubo líquido frenos de depósito a bomba
- 5) Interruptor luz stop trasera
- 6) Tubos líquido frenos de bomba a pinzas
- 7) Válvula de purga
- 8) Pinzas frenos
- 9) Pastillas frenos
- 10) Discos frenos

Para más informaciones, véase:

- Líquido frenos, véase pág. 9-11 (LÍQUIDO DE FRENOS).
- Control y relleno líquido frenos, véase 2-29 (FRENOS).
- Purga aire sistema de frenado, véase 2-33 (PURGA DEL AIRE DESDE EL CIRCUITO HIDRÁULICO DE LOS FRENOS).
- Comprobación desgaste pastillas, véase 2-31 (PASTILLAS FRENOS).
- Componentes sistema de frenado, véase pág. 8-58 (FRENOS-RUEDAS).

FRONT BRAKE**Key**

- 1) Brake control lever
- 2) Brake fluid pump
- 3) Brake fluid tank
- 4) Brake fluid pipe from tank to pump
- 5) Rear stoplight switch
- 6) Brake fluid pipes from pump to calipers
- 7) Air valves
- 8) Brake calipers
- 9) Brake pads
- 10) Brake discs

For information on, see:

- Brake fluid, see p. 9-13 (BRAKE FLUID).
- Brake fluid checking and topping up, see p. 2-30 (BRAKES).
- Braking system bleeding, see p. 2-34 (BLEEDING THE BRAKE HYDRAULIC CIRCUIT).
- Brake pad wear, see p. 2-32 (BRAKE PADS).
- Braking system components, see p. 8-53 (BRAKES-WHEELS).

SUSTITUCION PASTILLAS FRENO

Lea con cuidado pág. 9-15 (PRECAUCIONES E INFORMACIONES GENERALES) y pág. 2-32 (PASTILLAS FRENOS).

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete.



Las siguientes operaciones se refieren a una sola pinza pero tienen validez incluso para ambas.

- ◆ Utilizando una pinza tome la cabeza antes de un eje y luego del otro y gírelos lo suficiente para poner en posición de extracción los dos pasadores elásticos de bloqueo (1).
- ◆ Extraiga los dos pasadores elásticos de bloqueo (1).
- ◆ Extraiga los dos ejes (2).
- ◆ Guarde la tapa (3) de protección.



Utilizando una pinza coja antes una pastilla y luego la otra, sacúdalas moderadamente en sentido transversal para eliminar la eventual presión de los émbolos y para extraer más fácilmente las pastillas.

- ◆ Extraiga las dos pastillas (4).



Tras haber quitado las pastillas, no accione la palanca mando freno en cuanto los émbolos de la pinza podrían salirse de su sede con consiguiente pérdida del líquido frenos.

- ◆ Introduzca dos nuevas pastillas, colocándolas de manera que los agujeros queden alineados con los agujeros de la pinza.



Sustituya siempre ambas pastillas y controle su correcta posición en el interior de la pinza.

- ◆ Coloque la tapa (3) de protección con la flecha impresa dirigida hacia arriba.
- ◆ Introduzca los dos ejes (2).
- ◆ Introduzca los dos pasadores elásticos de bloqueo (1). Controle el nivel líquido frenos, véase pág. 2-30 (FRENOS).

CHANGING THE BRAKE PADS

Carefully read p. 9-16 (PRECAUTIONS AND GENERAL INFORMATION) and page 2-31 (BRAKE PADS).

- ◆ Position the vehicle on the stand.



The following operations are referred to a single caliper, but are valid for both.

- ◆ By means of a spanner, take the head of one pin and then the head of the other and rotate them as much as necessary to bring the two locking pins (1) in a position from which they can be withdrawn.
- ◆ Withdraw the two locking pins (1).
- ◆ Withdraw the two pins (2).
- ◆ Take the protection cover (3).



By means of a spanner, take one pad and then the other and moderately shake them in the transversal direction, in such a way as to eliminate any pressure exerted by the pins and make it easier to extract the pads.

- ◆ Extract the two pads (4).



After removing the pads, do not operate the brake control lever, otherwise the caliper pins may go out of their seats with a consequent leakage of brake fluid.


- ◆ Insert two new pads, positioning them so that the holes are aligned with the holes present on the caliper.



Always change both pads and make sure that they are correctly positioned inside the caliper.

- ◆ Position the protection cover (3) with the stamped arrow directed upwards.
 - ◆ Insert the two pins (2).
 - ◆ Insert the two locking elastic pins (1).
- Check the brake fluid level, see p. 2-30 (BRAKES).

CONTROL DISCOS DE FRENO


 Hay que realizar las siguientes operaciones con los discos de freno instalados en la rueda; éstas se refieren a un solo disco pero tienen validez incluso para ambos.

- ◆ Controle el desgaste del disco midiendo con un micrómetro, en varios puntos, el espesor mínimo. Si el espesor mínimo fuera inferior al valor mínimo, aunque en un solo punto, sustituya el disco.

Valor mínimo del espesor del disco: 3,5 mm

- ◆ Utilizando un comparador, controle que la oscilación máxima del disco no supere la tolerancia, en caso contrario sustitúyalo, véase abajo (DESMONTAJE DISCO FRENO).


Tolerancia de oscilación del disco: 0,3 mm

 En cuanto a la purga aire sistemas de frenado, véase pág. 2-34 (PURGA DEL AIRE DESDE EL CIRCUITO HIDRÁULICO DE LOS FRENOS).

DESMONTAJE DISCOS DE FRENO

Lea con cuidado pág. 9-15 (PRECAUCIONES E INFORMACIONES GENERALES).

- ◆ Desmonte la rueda delantera, véase pág. 9-113 (DESMONTAJE RUEDA COMPLETA).


 Las siguientes operaciones se refieren a un solo disco, pero tienen validez incluso para ambos. Para destornillar los tornillos (1) se aconseja utilizar una pistola atornilladora de aire que dará un golpe seco desbloqueando la acción del LOCTITE® 243.

- ◆ Destornille y quite los seis tornillos disco freno (1).

**Par de apriete tornillos disco freno (1):
30 Nm (3 kgm) + LOCTITE® 243.**




Durante la reinstalación aplique LOCTITE® 243 sobre la rosca de los tornillos disco freno (1).

 Durante la reinstalación atornille todos los tornillos (1) manualmente y apriételos actuando en diagonal siguiendo el orden: A-B-C-D-E-F.

- ◆ Extraiga el disco freno (2).

CHECKING THE BRAKE DISCS

 The following operations must be performed with the brake discs installed on the wheel; they are referred to a single disc, but are valid for both.

- ◆ Check the wear on the disc by measuring the minimum thickness in several places by means of a micrometer. If, even in one point of the disc only, the minimum thickness is below the minimum value, change the disc.

Brake disc min. thickness: 3.5 mm

- ◆ Using a comparator, make sure that the maximum run out of the disc does not exceed the limit value, otherwise change it, see below (REMOVING THE BRAKE DISCS).


Brake disc max. run out: 0.3 mm

 To bleed the braking systems, see p. 2-34 (BLEEDING THE BRAKE HYDRAULIC CIRCUIT).

REMOVING THE BRAKE DISCS

Carefully read p. 9-16 (PRECAUTIONS AND GENERAL INFORMATION).

- ◆ Remove the front wheel, see p. 9-113 (REMOVING THE WHOLE WHEEL).


 The following operations are referred to a single disc, but are valid for both. To unscrew the screws (1), it is advisable to use a pneumatic screwdriver to release them from the LOCTITE® 243.

- ◆ Unscrew and remove the six brake disc screws (1).

**Brake disc screw (1) driving torque:
30 Nm (3 kgm) + LOCTITE® 243.**



Upon reassembly, apply LOCTITE® 243 on the thread of the brake disc screws (1).

 Upon reassembly, screw all the screws (1) manually and tighten them proceeding in the diagonal direction and in the following order: A-B-C-D-E-F.

- ◆ Remove the brake disc (2).

FRENO TRASERO**Pie de la ilustración**

- 1) Depósito líquido de frenos
- 2) Tubo líquido de frenos desde el depósito a la bomba
- 3) Disco de freno
- 4) Válvula de purga
- 5) Pinza de freno
- 6) Pastillas de freno
- 7) Tubo líquido de frenos desde la bomba a la pinza
- 8) Interruptor luz de freno trasera
- 9) Pedal de mando freno
- 10) Bomba de freno

Para más informaciones, véase:

- Líquido frenos, véase pág. 9-11 (LÍQUIDO DE FRENOS).
- Control y relleno líquido frenos, véase pág. 2-30 (FRENOS).
- Purga aire sistema de frenado, véase pág. 2-34 (PURGA DEL AIRE DESDE EL CIRCUITO HIDRÁULICO DE LOS FRENOS).
- Ajuste palanca freno, véase pág. 9-31 (AJUSTE DEL FRENO TRASERO).
- Control desgaste pastillas, véase pág. 2-32 (DESGASTE PASTILLAS).
- Componentes sistema de frenado, véase pág. 8-58 (FRENOS-RUEDAS).

REAR BRAKE**Key**

- 1) Brake fluid tank
- 2) Brake fluid pipe from tank to pump
- 3) Brake disc
- 4) Bleeder
- 5) Brake caliper
- 6) Brake pads
- 7) Brake fluid pipe from pump to caliper
- 8) Rear stop light switch
- 9) Brake control pedal
- 10) Brake pump

For information on, see:

- Brake fluid, see p. 9-13 (BRAKE FLUID).
- Brake fluid checking and topping up, see p. 2-30 (BRAKES).
- Braking system bleeding, see p. 2-34 (BLEEDING THE BRAKE HYDRAULIC CIRCUIT).
- Brake pedal adjustment, see pág. 9-31 (REAR BRAKE ADJUSTMENT).
- Brake pad wear, see p. 2-32 (BRAKE PAD WEAR).
- Braking system components, see p. 8-53 (BRAKES-WHEELS).

SUSTITUCIÓN PASTILLAS FRENO

Lea con cuidado pág. 9-15 (PRECAUCIONES E INFORMACIONES GENERALES) y pág. 2-31 (PASTILLAS FRENOS).

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete.
- ◆ Quite la tapa de plástico (1).
- ◆ Extraiga el eje (2) y guarde el muelle aprieta-pastillas (3).



Utilizando una pinza tome antes una pastilla y luego la otra y sacúdalas moderadamente en sentido transversal para eliminar la eventual presión de los émbolos y para extraer más fácilmente las pastillas.

- ◆ Extraiga las dos pastillas (4).



Tras haber quitado las pastillas no accione la palanca mando freno en cuanto los émbolos de la pinza podrían salirse de su sede con consiguiente pérdida del líquido frenos.

- ◆ Introduzca dos nuevas pastillas colocándolas de manera que los agujeros queden alineados con los agujeros de la pinza.



Sustituya siempre ambas pastillas y controle su correcta posición en el interior de la pinza.

- ◆ Coloque el muelle aprieta-pastillas (3).
- ◆ Manteniendo el muelle aprieta-pastillas (3) apretado en la parte central, introduzca el eje (2) de manera que pase por encima del mismo.
- ◆ Coloque la tapa de plástico (1).
- ◆ Controle el nivel del líquido frenos, véase pág. 2-29 (FRENOS).

CONTROL DISCO FRENO



Operaciones a realizar con disco freno instalado en la rueda.

- ◆ Controle el desgaste del disco midiendo con un micrómetro, en varios puntos, el espesor mínimo. Si el espesor mínimo fuera inferior al valor mínimo, aunque en un solo punto, sustituya el disco, véase pág. 9-123 (DESMONTAJE DISCOS DE FRENO).

Valor mínimo del espesor del disco: 4 mm

- ◆ Utilizando un comparador, controle que la oscilación máxima del disco no supere la tolerancia, en caso contrario sustitúyalo, véase pág. 9-123 (DESMONTAJE DISCOS DE FRENO).

Tolerancia de oscilación del disco: 0,3 mm

CHANGING THE BRAKE PADS

Carefully read p. 9-16 (PRECAUTIONS AND GENERAL INFORMATION) and page 2-31 (BRAKE PADS).

- ◆ Position the vehicle on the stand.
- ◆ Remove the plastic cover (1).
- ◆ Withdraw the pin (2) and take the pad pressing spring (3).



By means of a spanner, take one pad and then the other and moderately shake them in the transversal direction, in such a way as to eliminate any pressure exerted by the pins and make it easier to extract the pads.

- ◆ Extract the two pads (4).



After removing the pads, do not operate the brake control lever, otherwise the caliper pins may go out of their seats with a consequent leakage of brake fluid.

- ◆ Insert two new pads, positioning them so that the holes are aligned with the holes present on the caliper.



Always change both pads and make sure that they are correctly positioned inside the caliper.

- ◆ Position the pad pressing spring (3).
- ◆ Keeping the pad pressing spring (3) compressed in the central part, insert the pin (2) so that it passes over the spring.
- ◆ Position the plastic cover (1).
- ◆ Check the brake fluid level, see p. 2-30 (BRAKES).

CHECKING THE BRAKE DISC



Operations to be performed with the brake disc installed on the wheel.

- ◆ Check the wear on the disc by measuring the minimum thickness in several places by means of a micrometer. If, even in one point of the disc only, the minimum thickness is below the minimum value, change the disc, p. 9-123 (REMOVING THE BRAKE DISCS).

Brake disc min. thickness: 4 mm

- ◆ Using a comparator, make sure that the maximum run out of the disc does not exceed the limit value, otherwise change it, p. 9-123 (REMOVING THE BRAKE DISCS).

Brake disc max. run out : 0.3 mm