

AGGIORNAMENTI
ACTUALIZACIONES
UPDATES

**INDICE DELLE SOTTOSEZIONI
INDICE DE LOS SUBSECCIONES
SUBSECTION INDEX****INFORMAZIONI GENERALI
INFORMACIONES GENERALES
GENERAL INFORMATION****9-1****OPERAZIONI DI MANUTENZIONE PERIODICA E DI MESSA A PUNTO
PERIODIC MAINTENANCE AND TUNE-UP PROCEDURES
OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PERIODICO Y DE PUESTA A PUNTO****9-2****MOTORE
MOTOR
ENGINE****9-3****IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO
SISTEMA DE REFRIGERACION
COOLING SYSTEM****9-5****IMPIANTO ELETTRICO
INSTALACION ELECTRICA
ELECTRICAL SYSTEM****9-6****TELAIO
CHASIS
CHASSIS****9-7****INFORMAZIONI PER LE RIPARAZIONI
INFORMACIONES PARA LAS REPARACIONES
SERVICING INFORMATION****9-8**

LISTA DELLE PAGINE
AGGIORNATE

LISTA DE LAS PAGINAS
PUESTAS AL DIA

LIST OF THE
UPDATED PAGES

Pagine Pagina Pages	Riferimento pagine aggiornate <i>Referencia paginas puestas al dia</i> Updated page reference				
	Mod. 1994- 1995-1996-1997	Mod. 1998	Mod. 1999	Mod. 2000	Mod. 2001
1-1		9-6			
		9-8			
1-2		9-7			
		9-10			
		9-12			
1-3		9-8			
		9-9			
1-4		9-10			
		9-11			
		9-12			
		9-13			
1-5		9-14			
1-6		9-15			
		9-16			
1-7		9-14			
1-8		9-15			
		9-16			
1-9		9-14			
1-10		9-15			
		9-16			
1-11		9-17			
1-12					
1-13		9-18			
1-14					
1-15		9-19			
1-16					
		9-20			

9-1

AGGIORNAMENTI Modello 1998

INDICE

LISTA DELLE PAGINE AGGIORNATE.....	9-4
POSIZIONE DEI NUMERI DI SERIE	9-6
NUMERO DI TELAIO	9-6
NUMERO DI MOTORE	9-6
IDENTIFICAZIONE DEI CILINDRI	9-6
AVVERTENZE PER CARBURANTE, LUBRIFICANTI E LIQUIDO REFRIGERANTE	9-6
CARBURANTE	9-6
OLIO CAMBIO	9-8
OLIO MISCELATORE	9-8
OLIO FORCELLA	9-8
LIQUIDO FRENI	9-9
LIQUIDO REFRIGERANTE	9-9
RODAGGIO	9-14
PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI	9-14
PARTI DI RICAMBIO	9-17
CARATTERISTICHE TECNICHE	9-17
TABELLA LUBRIFICANTI	9-19

ACTUALIZACIONES Modelo 1998

INDICE

LISTA DE LAS PAGINAS PUESTAS AL DIA	9-4
POSICIÓN DE LOS NÚMEROS DE SERIE	9-7
NUMERO DE BASTIDOR	9-7
NUMERO DEL MOTOR	9-7
IDENTIFICACION DE LOS CILINDROS	9-7
ADVERTENCIAS PARA EL COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y LÍQUIDO REFRIGERANTE	9-7
COMBUSTIBLE	9-7
ACEITE CAMBIO	9-10
ACEITE MEZCLADOR	9-10
ACEITE PARA HORQUILLA	9-10
LÍQUIDO DE FRENOS	9-11
LÍQUIDO REFRIGERANTE	9-11
RODAJE	9-15
PRECAUCIONES E INFORMACIONES GENERALES	9-15
PIEZAS DE REPUESTO	9-17
FICHA TECNICA	9-17
TABLA DE LUBRIFICANTES	9-20

9-1

UPDATES Model 1998

TABLE OF CONTENTS

LIST OF THE UPDATED PAGES	9-4
POSITION OF SERIAL NUMBERS	9-7
FRAME NUMBER	9-7
ENGINE NUMBER	9-7
CYLINDER IDENTIFICATION	9-7
INSTRUCTIONS FOR USE OF FUEL, LUBRICANTS AND COOLANT	9-7
FUEL	9-7
TRANSMISSION OIL	9-12
MIXER OIL	9-12
FORK OIL	9-12
BRAKE FLUID	9-13
COOLANT	9-13
RUNNING-IN	9-16
PRECAUTIONS AND GENERAL INFORMATION ..	9-16
SPARE PARTS	9-17
TECHNICAL SPECIFICATIONS	9-17
LUBRICANT CHART	9-20

POSICIÓN DE LOS NÚMEROS DE SERIE

Estos números son necesarios para matricular el vehículo.



La alteración de los números de identificación puede provocar graves sanciones penales y administrativas; en particular, la alteración del número del bastidor produce la anulación inmediata de la garantía.

NUMERO DE BASTIDOR

El número del bastidor está impreso en el manguito de la dirección, lado derecho.

NUMERO DEL MOTOR

El número del motor está impreso en el lado trasero, cerca del piñón.

IDENTIFICACION DE LOS CILINDROS

Los dos cilindros del motor se identifican con "L" para el cilindro izquierdo y "R" para el derecho.

ADVERTENCIAS PARA EL COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y LÍQUIDO REFRIGERANTE**COMBUSTIBLE**

El combustible para la propulsión de los motores de explosión, es muy inflamable y puede volverse explosivo en determinadas condiciones. Es oportuno reponer gasolina y realizar las operaciones de mantenimiento en una zona ventilada y con el motor apagado. No fume durante la provisión de gasolina y cerca de los vapores del combustible; evite el contacto con llamas, chispas y cualquier otra fuente que pueda causar el encendido o la explosión. Además, evite que el combustible salga de la boca de llenado, ya que éste podría incendiarse si toca las superficies candentes del motor.

En caso que se vierta accidentalmente combustible, antes de arrancar el vehículo, controle que la zona esté completamente seca.

El combustible se dilata con el calor y bajo la acción de los rayos solares. Por lo tanto, nunca llene el depósito hasta el tope. Cierre cuidadosamente la tapa al finalizar las operaciones de reposición.

Evite el contacto del combustible con la piel, la inhalación de los vapores, la ingestión y el trasiego de un recipiente a otro por medio de un tubo.

NO VIERTA EL COMBUSTIBLE EN EL MEDIO AMBIENTE.

MANTÉNGASE LEJOS DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

Utilice exclusivamente gasolina super sin plomo según DIN 51 607, mínimo de octano 95 (N.O.R.M.) y 85 (N.O.M.M.).

POSITION OF SERIAL NUMBERS

These numbers are necessary in order to register the vehicle.



Do not alter the identification numbers if you do not want to incur severe penal and administrative sanctions. In particular, the alteration of the frame number results in the immediate invalidity of the guarantee.

FRAME NUMBER

The frame number is stamped on the right side of the steering column.

ENGINE NUMBER

The engine number is stamped on the rear part of the engine, near the pinion.

CYLINDER IDENTIFICATION

The two cylinders of this engine are identified as "L" left cylinder and "R" right cylinder.

INSTRUCTIONS FOR USE OF FUEL, LUBRICANTS AND COOLANT**FUEL**

The fuel used for internal combustion engines is extremely inflammable and in certain conditions can become explosive.

It is advisable to perform the operations of refuelling and maintenance in a well-ventilated area with the engine switched off. Do not smoke while refuelling or when near fuel vapours and, in any case, avoid contact with naked flames, sparks and any other source of heat that might cause the fuel to catch fire or to explode. Avoid escape of fuel from the fuel filler as it could ignite on contact with the red-hot surfaces of the engine.

In case fuel has accidentally been spilt, make sure that the area is completely dry before starting the vehicle.

Never fill the tank to the brim as fuel expands under the heat of the sun and reacts to the effects of sun radiation.

Close the cap securely after refuelling.

Avoid contact of the fuel with the skin and inhalation of the fumes; do not swallow fuel or pour it from one container into another by means of a tube.

DO NOT DISPOSE OF FUEL IN THE ENVIRONMENT.

KEEP FUEL AWAY FROM CHILDREN.

Use only premium grade unleaded petrol according to the DIN 51 607, min. O.N. 95 (N.O.R.M.) and 85 (N.O.M.M.).

ACEITE CAMBIO



El aceite puede dañar gravemente a la piel si es manejado durante mucho tiempo y diariamente. Se aconseja lavarse las manos con mucho cuidado tras haberlo manejado.

No esparza el aceite en el ambiente.

Se aconseja llevarlo en un recipiente sellado a la estación de servicio donde lo compra normalmente o a un centro de recogida de aceites.

En caso de intervenciones de mantenimiento, se aconseja el uso de guantes de látex.

Controle cada 4000 km (2500 mi) el nivel del aceite cambio, véase pág. 2-22 (ACEITE DEL CAMBIO).

Hay que sustituir el aceite del motor tras los primeros 1000 kilómetros (625 mi) y sucesivamente cada 12000 km (7500 mi), véase pág. 2-22 (ACEITE DEL CAMBIO).

Aceite cambio (aconsejado):

F.C. SAE 75W - 90.

Alternativamente al aceite aconsejado, pueden utilizarse aceites de marca con prestaciones conformes o superiores a las especificaciones A.P.I. GL-4.

ACEITE MEZCLADOR

Utilizar aceite sintético con las características ISO-L-ETC++A.P.I. TC++ especial para gasolina sin plomo.

Aceite mezclador (aconsejado):

MAX 2T COMPETITION.

Este aceite ha sido estudiado para obtener las máximas prestaciones del motor con menos residuos en la cámara de explosión, menos autoencendidos, máxima duración de las bujías y mejor lubricación.

ACEITE PARA HORQUILLA



El aceite para horquilla puede causar graves daños a la piel si es manipulado por mucho tiempo y diariamente. Se aconseja lavarse las manos tras haberlo manipulado.

No esparza el aceite en el medio ambiente.

Entréguelo o hágalo retirar por la empresa de recuperación de aceites usados más cercana o por el proveedor.

En caso de intervenciones de mantenimiento, se aconseja el uso de guantes de látex.

Modificando la regulación de los dispositivos de amortiguación y/o la viscosidad del aceite contenido en éstos, se puede variar parcialmente la respuesta de la suspensión.

Viscosidad aceite estándar: SAE 20W.

F.A. está disponible en dos gradaciones de viscosidad que se pueden elegir según el tipo de ajuste que se quiere dar al vehículo (SAE 5W blando, 20W rígido).

Es posible utilizar los dos productos en porcentajes variables hasta alcanzar el tipo de respuesta deseado.

F.A. se caracteriza por variar poco su viscosidad según la temperatura, y por lo tanto mantiene constante la respuesta de amortiguación.


Aceite para horquilla (aconsejado): aceite para horquillas F.A. 5W o bien F.A. 20W.


Si se desea utilizar un aceite con comportamiento intermedio, entre aquéllos ofrecidos por F.A. 5W y por F.A. 20W, pueden mezclarse los productos como indicado a continuación:

SAE 10W F.A. 5W 67% del volumen, +
 F.A. 20W 33% del volumen

SAE 15W F.A. 5W 33% del volumen, +
 F.A. 20W 67% del volumen


LÍQUIDO DE FRENOS

 Este vehículo está equipado con frenos de disco delantero y trasero, con circuitos hidráulicos separados. Las siguientes informaciones se refieren a un solo sistema de freno, pero tienen validez incluso para ambos sistemas.

 El líquido de frenos puede producir irritaciones si tiene contacto con la piel o con los ojos. Lávese muy bien las partes del cuerpo que hayan tenido contacto con el líquido y diríjase a un oftalmólogo o a un médico si el líquido entrara en contacto con los ojos.


NO ESPARZA EL LÍQUIDO EN EL MEDIO AMBIENTE.


MANTÉNGASE LEJOS DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS

 Utilizando el líquido de los frenos, tenga cuidado con no verterlo sobre las partes de plástico y pintadas porque podría dañarlas.

Controle cada 1000 km (625 mi) el líquido frenos, véase pág. 2-30 (FRENOS); sustitúyalo cada año.

Líquido de frenos (aconsejado):

 F.F. DOT 5 (Compatible DOT 4)

 Para no dañar el sistema de frenado, no utilice líquidos diferentes de aquéllos indicados y no los mezcle para rellenar.

No utilice líquidos de frenos que hayan estado en recipientes viejos o ya abiertos. No use líquidos de frenos que hayan sobrado de reparaciones anteriores, si ya ha pasado mucho tiempo.


Variaciones imprevistas del juego o la resistencia elástica sobre las palancas de los frenos, se deben a inconvenientes en el sistema hidráulico.

Tenga cuidado que los discos de freno y las pastillas de freno no estén untadas o engrasadas, especialmente tras las operaciones de mantenimiento o de control. Controle que los tubos de los frenos no estén estrangulados o desgastados.

Tenga cuidado que no entre accidentalmente agua o polvo en el interior del circuito.

En caso de intervenciones de mantenimiento en el circuito hidráulico, se aconseja use guantes de látex.


LÍQUIDO REFRIGERANTE

 El líquido refrigerante es nocivo si es tragado; si llega a contacto con la piel o con los ojos podría causar irritaciones. Si el líquido llegara a contacto con la piel o los ojos, lávelos con mucha agua y diríjase a un médico.

De tragarlo accidentalmente, produzca el vómito, enjuáguese la boca y la garganta con mucha agua y diríjase inmediatamente a un médico.

NO ESPARZA EL LÍQUIDO EN EL MEDIO AMBIENTE.

MANTÉNGASE LEJOS DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS

 Tenga cuidado con no verter el líquido refrigerante sobre las piezas candentes del motor; podría incendiarse emitiendo llamas invisibles.

En caso de intervenciones de mantenimiento, se aconseja usar guantes de látex.

No quite la tapa del depósito de expansión con el motor caliente ya que el líquido refrigerante está bajo presión y a temperatura elevada.

No utilice el vehículo si el nivel del líquido refrigerante está por debajo del nivel mínimo.

Controle el líquido refrigerante cada 2000 km (1250 mi), sustitúyalo cada dos años, véase pág. 2-24 (SISTEMA DE REFRIGERACIÓN).

La solución del líquido refrigerante está compuesta por un 50% de agua y un 50% de anticongelante. Esta mezcla es ideal para casi todas las temperaturas de funcionamiento y garantiza una buena protección contra la corrosión.

Se aconseja mantener la misma mezcla incluso durante el verano pues, de esta manera, se reducen las pérdidas por evaporación y no es necesario rellenar frecuentemente. De esta manera disminuyen los depósitos de sales minerales que deja el agua evaporada en el radiador y se mantiene inalterada la eficacia del sistema de refrigeración.


En caso de que la temperatura exterior fuera inferior a cero grados centígrados, controle frecuentemente el circuito de refrigeración añadiendo, si es necesario, una mayor concentración de anticongelante (hasta un máximo del 60%).


Para no arruinar el motor, usar agua destilada para la solución refrigerante.

Líquido refrigerante (aconsejado):  ECOBLU -40°

De acuerdo con la temperatura de congelamiento de la mezcla refrigerante que se quiere obtener, agregue al agua, el porcentaje de líquido refrigerante indicado por la siguiente tabla:

Punto de congelamiento °C	Líquido refrigerante % del volumen
-20°	35
-30°	45
-40°	55

 Las características de los diferentes líquidos anticongelantes son distintas. Lea en la etiqueta del producto, cuál es el grado de protección que garantiza.

 Utilice sólo anticongelante y antioxidante sin nitrato, que proteja por lo menos hasta -35 °C.

TRANSMISSION OIL



The oil can cause serious damage to the skin if handled every day and for long periods. Wash your hands carefully after using the oil.

Do not dispose of the oil in the environment. Put it in a sealed container and take it to the filling station where you usually buy it or to an oil salvage center.

In case any maintenance operation has to be carried out, it is advisable to use latex gloves.

Check the transmission oil level every 4000 km (2500 mi), see p. 2-22 (GEAR OIL).

Change the transmission oil after the first 1000 km (625 mi) and successively every 12000 km (7500 mi), see p. 2-22 (GEAR OIL).

Transmission oil (**recommended**):

 F.C. SAE 75W - 90.

As an alternative to the recommended oil, it is possible to use high-quality oils with characteristics in compliance with or superior to the A.P.I. GL-4.

MIXER OIL

Use synthetic oil with ISO-L-ETC++A.P.I. TC++ specifications for unleaded gasoline.

Mixer oil (**recommended**):

 MAX 2T COMPETITION.

This oil is formulated to give best engine performance with least combustion chamber deposits, least preignition, maximum spark plug life and best lubrication.

FORK OIL



Fork oil may cause serious damage to the skin if handled daily and for long periods.

It is advisable to wash your hands thoroughly after using.


Do not dispose of oil in the environment.

Deliver it to or have it collected by the nearest used oil recovery firm or by the supplier.


In case any maintenance operation has to be carried out, it is advisable to use latex gloves.

By changing the setting of the damping elements and/or the viscosity of the oil they contain, it is possible to partially vary the response of the suspension.


Standard oil viscosity: SAE 20W.



 F.A. is available in two viscosity degrees that can be chosen according to the kind of vehicle attitude required (SAE 5W soft, 20W rigid).



It is possible to use the two products in variable percentages until obtaining the desired response.

The viscosity of  F.A. does not depend on its temperature excessively and therefore its damping response is almost constant.


Recommended fork oil:  F.A. 5W or  F.A. 20W fork oil.


If an intermediate performance is desired (between those of  F.A. 5W and IP F.A. 20W, the products can be mixed as follows:

SAE 10W  F.A. 5W 67% of volume, +
 F.A. 20W 33% of volume

SAE 15W  F.A. 5W 33% of volume, +
 F.A. 20W 67% of volume


BRAKE FLUID

 This vehicle is provided with front and rear disc brakes, with separate hydraulic circuits. The following information refers to a single braking system, but is valid for both.


 Brake fluid may cause irritation if it comes into contact with the skin or eyes. Carefully wash the part of the body that has come into contact with the fluid. Consult an oculist or a physician if the fluid comes into contact with your eyes.


DO NOT DISPOSE OF BRAKE FLUID IN THE ENVIRONMENT.

KEEP BRAKE FLUID AWAY FROM CHILDREN

 When using the brake fluid, take care not to spill it on the plastic or painted parts, since it can damage them.

Check every 1000 km (625 mi) the brakes fluid level; see p. 2-30 (BRAKES); change it every year.

Recommended brake fluid:
 F.F. DOT 5 (compatible DOT 4)

 To avoid serious damage to the braking system, do not use fluids other than the recommended ones nor mix different fluids for topping up.


Do not use brake fluid taken from old or already opened containers. Do not use brake fluid left from previous repairs if they were done some time ago. Sudden variations in clearance or an elastic resistance in the brake levers may be due to trouble in the hydraulic circuits.

Make sure that the brake discs and the friction pads are completely free of grease or oil, especially after maintenance or checking operations.

Check that the brake cables are not twisted or worn. Make sure that neither water nor dust accidentally enter the circuit.


In case maintenance operations are to be performed on the hydraulic circuit, it is advisable to use latex gloves.

COOLANT

 The coolant is noxious: do not swallow it; if the coolant gets in contact with the skin or the eyes, it can cause serious irritations. If the coolant gets in contact with your skin or eyes, rinse with plenty of water and consult a doctor. If it is swallowed, induce vomit, rinse mouth and throat with plenty of water and consult a doctor without delay.

DO NOT DISPOSE OF BRAKE FLUID IN THE ENVIRONMENT.

KEEP BRAKE FLUID AWAY FROM CHILDREN

 Be careful not to spill the coolant on the red-hot parts of the engine: it may catch fire and send out invisible flames.

In case maintenance operations are to be performed, it is advisable to use latex gloves.

Do not remove the expansion tank cap when the engine is hot as the coolant is under pressure and at a very high temperature.

Do not use vehicle if the coolant level is below the minimum prescribed.

Check coolant level every 2000 km (1250 mi) and change it every 2 years, see p. 2-24 (COOLING SYSTEM).

The coolant is composed of 50% water and 50% anti-freeze. This mixture is ideal for most running temperatures and ensures good protection against corrosion.

It is advisable to keep the same mixture in the hot season as well, since in this way losses due to evaporation are reduced and it is not necessary to top up so frequently. The mineral salt deposits left in the radiator by evaporated water are thus lessened and the efficiency of the cooling system remains unaltered.


If the outdoor temperature is below 0°, check the cooling circuit frequently and if necessary increase the anti-freeze concentration (up to maximum 60%).


Use distilled water for the cooling solution so as not to damage the engine.

Recommended coolant:  ECOBLU -40°

On the basis of the desired freezing temperature of the coolant mixture, add to the water the percentage of coolant indicated in the following table:

Freezing point °C	Coolant of the volume %
-20°	35
-30°	45
-40°	55

 The characteristics of the various antifreeze liquids are different. Be sure to read the label on the product to learn the degree of protection it guarantees.

 Use only antifreeze and anticorrosive without nitrite in order to ensure protection at at least -35°C.

RODAJE

El rodaje del motor es fundamental para garantizar una larga duración y un correcto funcionamiento.

Recorra, si es posible, carreteras con muchas curvas y/o onduladas para someter el motor, las suspensiones y los frenos a un rodaje más eficaz. Durante el rodaje, varíe la velocidad de conducción para permitir "cargar" el trabajo de los componentes y sucesivamente "descargarlo", enfriando las piezas del motor. Aunque sea importante solidificar los componentes del motor durante el rodaje, ponga mucho cuidado en no exagerar.



Sólo tras los primeros 1500 km (937 mi) de rodaje se pueden obtener las mejores prestaciones del vehículo.

Siga las siguientes indicaciones:

- ◆ No acelere bruscamente y del todo cuando el motor está en función con un bajo régimen de revoluciones, sea durante que después del rodaje.
- ◆ Durante los primeros 100 km (62 mi), actúe con cuidado sobre los frenos y evite frenazos repentinos y prolongados.
Todo esto para permitir un ajuste correcto del material de fricción de las pastillas sobre los discos del freno.
- ◆ Durante los primeros 800 km (500 mi) de recorrido, no supere nunca las 6000 rpm.



Tras los primeros 1000 km (625 mi) de funcionamiento haga realizar los controles indicados en la columna "fin rodaje" de la FICHA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO, véase pág. 9-25 (FICHA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO), a fin de evitar daños a sí mismo, a los demás y/o al vehículo.

- ◆ Entre los 800 km (500 mi) y los 1600 km (1000 mi) de recorrido, conduzca más vivamente, varíe la velocidad y utilice la máxima aceleración sólo durante ratos breves, para permitir un mejor acoplamiento de los componentes; no supere las 9000 rpm del motor (véase tabla).
- ◆ Tras los primeros 1600 km (1000 mi) se pueden exigir mayores prestaciones del motor; sin embargo, las revoluciones del motor no deben superar el régimen máximo permitido (12000 rpm).

Números máximos de revoluciones del motor recomendados	
Recorrido km (mi)	rpm
0÷800 (0÷500)	6000
800÷1600 (500÷1000)	9000
oltre 1600 (1000)	12000

PRECAUCIONES E INFORMACIONES GENERALES

Cuando realice la reparación, el desmontaje o el remonte del vehículo, atégase escrupulosamente a los siguientes consejos.



Está prohibido utilizar llama viva para cualquier tipo de operación.

Antes de empezar cualquier tipo de intervención de mantenimiento o inspección en el vehículo, apague el motor y quite la llave, espere a que el motor y el sistema de escape se hayan enfriado; si es posible levante el vehículo mediante un equipo adecuado, sobre un piso sólido y nivelado.

En particular, preste atención a las piezas del motor y del sistema de escape que aún estén calientes, para evitar quemaduras. El vehículo está fabricado con piezas no comestibles. Por ninguna razón, muerda, chupe, mastique ni trague ninguna pieza del mismo. Si no está indicado expresamente, la reinstalación de los grupos se realiza en el sentido contrario al de las operaciones de desmontaje.

No haga funcionar el motor en locales cerrados o poco ventilados.

Maneje el combustible con mucho cuidado.

Nunca utilice el combustible como disolvente para limpiar el vehículo.

En el caso de que deba efectuar soldaduras eléctricas, desconecte el cable negativo (-) de la batería.

Cuando dos o más personas trabajan simultáneamente, preste atención a la seguridad de cada una de ellas.

- Utilice exclusivamente REPUESTOS ORIGINALES **aprilia**.
- Utilice los lubricantes aconsejados.
- Utilice, en donde está previsto, las herramientas especiales **OPT** proyectadas para este vehículo.
- Utilice siempre el caballete central si el vehículo está equipado con éste.
- Para llevar a cabo algunas intervenciones, es aconsejable utilizar un caballete **OPT** para sostener el vehículo en posición vertical.
- Al apretar los tornillos y las tuercas, empiece por los que tienen el diámetro mayor o por los que están en el interior, siguiendo en diagonal.
Apriete con pasajes sucesivos antes de aplicar el par de apriete.
- Limpie y lave cuidadosamente con detergente de bajo nivel de inflamabilidad, los componentes desmontados.
- Lubrique las piezas (cuando es posible) antes de reinstalarlas.
- Controle que cada componente haya sido montado correctamente.
- Siempre sustituya las juntas, anillos aislantes, anillos elásticos, juntas tóricas (OR) y grupillas por otros nuevos.
- Marque la posición sobre todos los empalmes de conexión (tubos, cables, etc.) antes de soltarlos e identifíquelos con signos distintos.
Hay que marcar claramente cada pieza para poder identificarla en fase de instalación.

Los cojinetes deben girar libremente, sin tropiezos ni/o ruidos, en caso contrario deben substituirse.



No vuelva a utilizar nunca un anillo elástico, cuando se desmonta hay que sustituirlo con otro nuevo. Cuando se monta un anillo elástico nuevo, tenga cuidado en no estirar los extremos más de lo necesario para introducirlo en el eje.

Tras haber montado un anillo elástico, controle que esté total y firmemente introducido en su alojamiento.

RUNNING-IN

The running-in of the engine is important to ensure its correct functioning.

If possible, drive on hilly roads and/or roads with many bends, so that the engine, the suspensions and the brakes undergo a more effective running-in.

During running-in, change speed. In this way the components are first loaded and then relieved and the engine parts can thus cool down. Even if it is important to stress the engine components during running-in, take care not to exceed.



Only after the first 1500 km (937 mi) of running-in you can expect the best performance levels from the vehicle.

Keep to the following indications:

- ◆ Do not open the throttle completely if the speed is low, both during and after the running-in.
- ◆ During the first 100 km (62 mi) put on the brakes with caution, avoiding sharp and prolonged brakings. This ensures a correct bedding-in of the pads on the brake disc.
- ◆ During the first 800 km (500 mi) never exceed 6000 rpm.



After the first 1000 km (625 mi), carry out the checks indicated in the column "After running-in" of the REGULAR SERVICE INTERVALS CHART, see p. 9-25 (PERIODIC SERVICE CHART FOR THE COMPONENTS), in order to avoid hurting yourself or other people and/or damaging the vehicle.

- ◆ Between the first 800 km (500 mi) and 1600 km (1000 mi) drive more briskly, change speed and use the maximum acceleration only for a few seconds, in order to ensure better coupling of the components; never exceed 9000 rpm (see table).
- ◆ After the first 1600 km (1000 mi) you can expect better performance from the engine, however, without exceeding the maximum allowed rpm (12000 rpm).

Engine maximum rpm recommended	
Mileage km (mi)	rpm
0÷800 (0÷500)	6000
800÷1600 (500÷1000)	9000
oltre 1600 (1000)	12000

PRECAUTIONS AND GENERAL INFORMATION

Follow with care these recommendations when repairing, disassembling and reassembling the vehicle.



The use of naked flames is forbidden for any type of operation.

Before commencing any service or inspection operation on the vehicle, switch off the engine and remove the key, wait until the engine and the exhaust system have cooled down and, if possible, raise the vehicle with the suitable equipment onto firm flat ground.

In order to avoid burns, be careful not to touch any parts of engine or exhaust system which have not cooled down completely.

The vehicle is constructed of inedible parts.

Do not bite, suck, chew or swallow any part of the vehicle for any reason whatever.

If not expressly described, the reassembly of the units is carried out by reversing the order of operations. Do not run the engine in closed or badly ventilated places.

Handle fuel with the greatest caution.

Never use fuel as a solvent for cleaning the vehicle.

Disconnect the negative cable (–) from the battery when electric welding.

When two or more persons are working together, make sure that each is working in safe conditions.

- Use only original **aprilia** SPARE PARTS.
- Use the recommended lubricants.
- Use, when necessary, the special tools **OPT** designed for this vehicle.
- Always use the centre stand, if the vehicle is provided with it.
- In order to carry out certain interventions we recommend using a stand **OPT** to hold the vehicle in a vertical position.
- When tightening screws and nuts, begin with those having greater diameters or with inner ones, proceeding diagonally. Tighten screws or nuts in successive passages before applying driving torque.
- Clean and wash carefully any disassembled parts with low inflammability detergents.
- Whenever possible, lubricate the parts before reassembly.
- Make sure that each component has been reassembled correctly.
- Always replace gaskets, grommets, circlips, O-rings and split pins with new ones.
- Before disconnecting the joints (pipes, cables, etc.), mark the positions on all of them and mark them with different distinguishing signs. Each piece must be marked clearly, in order not to have problems during installation.

The bearings must rotate freely, without halting a/o noise otherwise they must be replaced.



Never use a circlip twice. When a circlip is removed, it must be replaced with a new one.

When assembling a new circlip be careful not to stretch its ends more than strictly necessary to put it on the shaft.

After installing a circlip, make sure that it is completely and firmly inserted in its seat.

PARTI DI RICAMBIO

In caso di sostituzione, utilizzare solo Ricambi Originali **aprilia**.
I Ricambi Originali **aprilia** sono di alta qualità, progettati e costruiti espressamente per i veicoli **aprilia**.



L'impiego di ricambi NON originali **aprilia può causare problemi di prestazioni e danneggiamenti.**

PIEZAS DE REPUESTO

En caso de sustitución, utilice sólo Repuestos Originales **aprilia**. Los Repuestos Originales **aprilia** son de alta calidad, proyectados y fabricados expresamente para vehículos **aprilia**.



Utilizar repuestos NO originales **aprilia, puede causar daños y problemas de rendimientos.**

SPARE PARTS

For any replacement, use **aprilia** Genuine Spare Parts only.
aprilia Genuine Spare Parts are high-quality parts, expressly designed and manufactured for **aprilia** vehicles.



Failure to use **aprilia Genuine Spare Parts may result in incorrect performance and damages.**

CARATTERISTICHE TECNICHE**FICHA TECNICA****TECHNICAL SPECIFICATIONS**

DIMENSIONI / DIMENSIONES / DIMENSIONS	
Lunghezza max / <i>Longitud máx.</i> / Max. length	1975 mm
Larghezza max / <i>Anchura máx.</i> / Max. width	690 mm
Altezza max (al cupolino) / <i>Altura máx. (hasta la cúpula)</i> / Max. height (front part of the fairing included)	1180 mm
Altezza alla sella / <i>Altura hasta el sillín</i> / Saddle height	810 mm
Interasse / <i>Distancia entre los ejes</i> / Distance between centres	1360 mm
Altezza libera minima dal suolo / <i>Altura libre mínima del suelo</i> / Min. ground clearance	135 mm
Peso in ordine di marcia / <i>Peso en orden de marcha</i> / Weight ready for starting	167 kg
MOTORE / MOTOR / ENGINE	
Tipo / <i>Tipo</i> / Type	Bicilindrico a V di 90° 2 tempi con aspirazione lamellare e valvola alla luce di scarico. Lubrificazione separata con miscelatore automatico a titolo variabile (0,9 - 2%) / <i>Bicilíndrico en V de 90° de 2 tiempos con aspiración laminar y válvula en la abertura de escape. Lubricación separada con mezclador automático de flujo variable (0,9 - 2%)</i> / 90°V two-cylinder with laminar suction and valve on the exhaust port. Separate lubrication with automatic, variable oil titer mixer (0.9-2%).
Numero cilindri / <i>Número cilindros</i> / Number of cylinders	2
Cilindrata complessiva / <i>Cilindrada total</i> / Total displacement	249,25 cm ³
Alesaggio e corsa / <i>Diámetro y carrera</i> / Bore and stroke	56 mm / 50,6 mm
Rapporto di compressione / <i>Relación de compresión</i> / Compression ratio	12 ± 0,7 : 1
Avviamento / <i>Arranque</i> / Starting	a pedale / <i>por pedal</i> / With pedal
N° giri del motore al minimo / <i>N° revoluciones del motor al mínimo</i> / Idling engine	1300 ± 100 giri/min / <i>rpm</i> / rpm
Frizione / <i>Embrague</i> / Clutch	multidisco in bagno d'olio con comando a mano sul lato sinistro del manubrio / <i>multidisco en baño de aceite con mando manual en el lado izquierdo del manillar</i> / multidisc in oil bath, with manual control on the left side of the handlebar
Cambio / <i>Cambio</i> / Change gear	meccanico a 6 rapporti con comando a pedale sul lato sinistro del motore / <i>mecánico con 6 relaciones con mando de pedal en el lado izquierdo del motor</i> / mechanical, 6 gears with foot control on the left side of the engine
Raffreddamento / <i>Refrigeración</i> / Cooling	a liquido / <i>por líquido</i> / liquid-cooled
Filtro aria / <i>Filtro aire</i> / Air filter	con elemento filtrante in poliuretano / <i>con elemento filtrante de poliuretano</i> / with polyurethane filter element
Sistema di lubrificazione / <i>Sistema de lubricación</i> / Lubrication system	pompa olio con circuito separato / <i>bomba del aceite con circuito separado</i> / oil pump with separate circuit
CAPACITÀ / CAPACIDAD / CAPACITY	
Carburante (inclusa riserva) / <i>Combustible (reserva incluida)</i> / Fuel (reserve included)	19,5 ℓ
Riserva carburante / <i>Reserva combustible</i> / Fuel reserve	3,6 ℓ (riserva meccanica) / 3,6 ℓ (<i>reserva mecánica</i>) / 3,6 ℓ (mechanical reserve)
Olio miscelatore (inclusa riserva) / <i>Aceite mezclador (reserva incluida)</i> / Mixer oil (reserve included)	1,6 ℓ
Riserva olio miscelatore / <i>Reserva aceite mezclador</i> / Mixer oil reserve	0,3 ℓ
Olio cambio / <i>Aceite cambio</i> / Change gear oil	700 cm ³
Olio forcella (stelo destro e stelo sinistro) / <i>Aceite horquilla (barra derecha y barra izquierda)</i> / Fork oil (right fork tube and left fork tube)	431 cm ³
Liquido refrigerante / <i>Líquido refrigerante</i> / Coolant	1,9 ℓ (50% acqua + 50% antigelo con glicole etilenico) / 1,9 ℓ (50% <i>agua</i> + 50% <i>anticongelante con glicol etilénico</i>) / 1,9 ℓ (50% water + 50% antifreeze with ethylene glycol)
Posti / <i>Asientos</i> / Seats	2
MAX CARICO VEICOLO / <i>MÁX. CARGA VEHÍCULO</i> / VEHICLE MAX. LOAD (pilota + passeggero + bagaglio) / (<i>piloto + pasajero + equipaje</i>) / (driver + passenger + luggage)	160 kg

TRASMISSIONE						
RAPPORTI DI TRASMISSIONE	Rapporto	Primaria	Secondaria	Rapporto finale	Rapporto totale	
	1 ^a	23/59 = 1 : 2,565	11 / 27 = 1 : 2,454	14 / 42 = 1 : 3,00 (14/43 = 1 : 3,071)	1 : 18,889	(1 : 19,330)
	2 ^a		16 / 26 = 1 : 1,625		1 : 12,505	(1 : 12,803)
	3 ^a		17 / 21 = 1 : 1,235		1 : 9,506	(1 : 9,728)
	4 ^a		22 / 23 = 1 : 1,045		1 : 8,045	(1 : 8,231)
	5 ^a		24 / 22 = 1 : 0,916		1 : 7,054	(1 : 7,215)
	6 ^a		25 / 21 = 1 : 0,840		1 : 6,464	(1 : 6,617)
TRANSMISION						
RELACIONES DE TRANSMISION	Relación	Primaria	Secundaria	Relacion final	Relacion total	
	1 ^a	23/59 = 1 : 2,565	11 / 27 = 1 : 2,454	14 / 42 = 1 : 3,00 (14/43 = 1 : 3,071)	1 : 18,889	(1 : 19,330)
	2 ^a		16 / 26 = 1 : 1,625		1 : 12,505	(1 : 12,803)
	3 ^a		17 / 21 = 1 : 1,235		1 : 9,506	(1 : 9,728)
	4 ^a		22 / 23 = 1 : 1,045		1 : 8,045	(1 : 8,231)
	5 ^a		24 / 22 = 1 : 0,916		1 : 7,054	(1 : 7,215)
	6 ^a		25 / 21 = 1 : 0,840		1 : 6,464	(1 : 6,617)
TRANSMISSION						
GEAR RATIOS	Ratio	Primary	Secondary	Final ratio	Total ratio	
	1 st	23/59 = 1 : 2.565	11 / 27 = 1 : 2.454	14 / 42 = 1 : 3.00 (14/43 = 1 : 3.071)	1 : 18.889	(1 : 19.330)
	2 nd		16 / 26 = 1 : 1.625		1 : 12.505	(1 : 12.803)
	3 th		17 / 21 = 1 : 1.235		1 : 9.506	(1 : 9.728)
	4 th		22 / 23 = 1 : 1.045		1 : 8.045	(1 : 8.231)
	5 th		24 / 22 = 1 : 0.916		1 : 7.054	(1 : 7.215)
	6 th		25 / 21 = 1 : 0.840		1 : 6.464	(1 : 6.617)
CATENA DI TRASMISSIONE / CADENA DE TRANSMISION / DRIVE CHAIN						
Tipo / Tipo / Type				Senza fine (senza maglia di giunzione) con maglie sigillate / Sin fin (sin enganche), sellada / Sealed, an endless chain (in which a ring link joint is not used)		
Modello / Modelo / Model				DID 520 V6		
CARBURATORI / CARBURADORES / CARBURETTORS						
Modello / Modelo / Model				N° 2 carburatori tipo MIKUNI TM 34		
Diffusore / Difusor / Choke tube				Ø 34 mm		
ALIMENTAZIONE / ALIMENTACION / FUEL SUPPLY						
Carburante / Combustible / Fuel				Benzina super senza piombo secondo DIN 51 607, numero di ottano minimo 95 (N.O.R.M.) e 85 (N.O.M.M.) / Gasolina super sin plomo según DIN 51 607, mínimo octano 95 (N.O.R.M.) y 85 (N.O.M.M.) / unleaded petrol according to the DIN 51607 standard, min. O.N. 95 (N.O.R.M.) and 85 (N.O.M.M.)		
TELAIO / BASTIDOR / FRAME						
Tipo / Tipo / Type				Bitrave a elementi fusi e in lamiera stampata / Doble viga de elementos fundidos y de chapa estampada / Two-beam, with cast and stamped sheet elements		
Angolo inclinazione sterzo / Ángulo inclinación dirección / Steering inclination angle				25° 30'		
Avancorsa / Lanzamiento / Fore stroke				102 mm		
SOSPENSIONI / SUSPENSIONES / SUSPENSIONS						
Anteriore / Delantera / Front				Forcella telescopica regolabile a funzionamento idraulico / Horquilla telescópica ajustable con funcionamiento hidráulico / Hydraulically operated adjustable telescopic fork		
Escursione / Carrera / Stroke				120 mm		
Posteriore / Trasera / Rear				Monoammortizzatore idraulico regolabile / Monoamortiguador hidráulico ajustable / Hydraulic adjustable mono-shock absorber		
Escursione / Carrera / Stroke				64 mm		
FRENI / FRENOS / BRAKES						
Anteriore / Delantero / Front				A doppio disco - Ø 298 mm - con trasmissione idraulica / De doble disco - Ø 298 mm - con transmisión hidráulica / Two-disc brake - Ø 298 mm - with hydraulic transmission		
Posteriore / Trasero / Rear				A disco - Ø 220 mm - con trasmissione idraulica / De disco - Ø 220 mm - con transmisión hidráulica / Disc brake - Ø 220 mm - with hydraulic transmission		
RUOTE / RUEDAS / WHEELS						
CERCHI / LLANTAS / RIMS						
Tipo / Tipo / Type				in lega leggera / de aleación ligera / light alloy		
Anteriore / Delantera / Front				3,5 x 17"		
Posteriore / Trasera / Rear				4,5 x 17"		
PNEUMATICI / NEUMATICOS / TYRES						
ANTERIORE / DELANTERA / FRONT				120 / 60 ZR x 17"		
POSTERIORE / TRASERA / REAR				150 / 60 ZR x 17"		
PRESSIONE DI GONFIAGGIO STANDARD / PRESION DE HINCHADO ESTANDARD / STANDARD INFLATION PRESSURE						
Anteriore / Delantera / Front				190 kPa (1,9 bar)		
Posteriore / Trasera / Rear				220 kPa (2,2 bar)		
PRES. DI GONFIAGGIO CON PASSEGGERO / PRESION DE HINCHADO CON PASAJERO / INFLATION PRES. WITH PASSENGER						
Anteriore / Delantera / Front				190 ± 10 kPa (1,9 ± 0,1 bar)		
Posteriore / Trasera / Rear				240 ± 10 kPa (2,4 ± 0,1 bar)		

ACCENSIONE / ENCENDIDO / IGNITION	
Tipo / Tipo / Type	C.D.I. / C.D.I. / C.D.I.
Anticipo d'accensione / Avance de encendido / Spark advance	10° ± 2° (prima del P.M.S. / antes del P.M.S. / before TDC)
Candela standard / Bujía estándar / Standard spark plug	NGK BR9 ECM
In alternativa (grado termico inferiore) / Alternativa (grado térmico inferior) / Alternative (lower heat rating)	NGK BR8 ECM
In alternativa (grado termico superiore) / Alternativa (grado térmico superior) / Alternative (higher heat rating)	NGK BR10 ECM
Distanza elettrodi candela / Distancia electrodos bujía / Spark plug gap	0,7 ÷ 0,8 mm
IMPIANTO ELETTRICO / INSTALACION ELECTRICA / ELECTRIC SYSTEM	
Batteria / Bateria / Battery	12 V - 4 Ah
Fusibili / Fusibles / Fuses	20 - 15 - 7,5 A
Generatore / Generador / Generator	12 V - 180 W
LAMPADINE / BOMBILLAS / BULBS	
Luce anabbagliante (alogeno) / Luz de cruce (halógena) / Low beam (halogen)	12 V - 55 W H1
Luce abbagliante (alogeno) / Luz larga (halógena) / High beam (halogen)	12 V - 55 W H3
Luce posizione / Luz de posición / Parking light	12 V - 5 W
Indicatori di direzione / Indicadores de dirección / Direction indicators	12 V - 10 W
Luce di posizione posteriore-targa-stop / Luz de posición trasera-placa de matrícula-freno / Rear parking, plate and stop light	12 V - 5/21 W
Illuminazione contagiri / Alumbrado cuentarrevoluciones / Revolution counter	12 V - 2 W
Illuminazione display multifunzione sinistro / Alumbrado display multifunción izquierdo / Left multifunction display	12 V - 2 W
Illuminazione display multifunzione destro / Alumbrado display multifunción derecho / Right multifunction display	12 V - 2 W
SPE / LUCES INDICADORAS / WARNING LIGHTS	
Indicatori di direzione / Indicadores de dirección / Direction indicators	12 V - 3 W
Cambio in folle / Cambio en punto muerto / Gear in neutral	12 V - 3 W
Luci abbaglianti / Luces largas / High beam	12 V - 3 W
Cavalletto abbassato / Caballete bajado / Stand down	12 V - 3 W
Riserva olio miscelatore / Reserva aceite mezclador / Mixer oil reserve	LED
Fuorigiri / Sobre-régimen / Red line	LED

TABELLA LUBRIFICANTI



Olio cambio (consigliato):  F.C., SAE 75W - 90.



In alternativa all'olio consigliato, si possono utilizzare oli di marca con prestazioni conformi o superiori alle specifiche A.P.I. GL-4.



Olio miscelatore (consigliato):  MAX 2T COMPETITION.

In alternativa all'olio consigliato, utilizzare oli di marca con prestazioni conformi o superiori alle specifiche ISO-L-ETC ++, A.P.I. TC ++.

Olio forcella (consigliato): olio per forcelle  F.A. 5W oppure  F.A. 20W.

Qualora si intendesse disporre di un comportamento intermedio tra quelli offerti da  F.A. 5W e da  F.A. 20W, si possono miscelare i prodotti come sotto indicato:

SAE 10W  F.A. 5W 67% del volume, +  F.A. 20W 33% del volume


SAE 15W  F.A. 5W 33% del volume, +  F.A. 20W 67% del volume

Cuscinetti e altri punti di lubrificazione (consigliato):  AUTOGREASE MP.

In alternativa al prodotto consigliato, utilizzare grasso di marca per cuscinetti volventi, campo di temperatura utile -30 °C...+140 °C, punto di gocciolamento 150 °C...230 °C, elevata protezione anticorrosiva, buona resistenza all'acqua e all'ossidazione.

Protezione poli batteria: Grasso neutro oppure vaselina.

Grasso spray per catene (consigliato):  CHAIN SPRAY.

Liquido freni / frizione (consigliato):  F.F., DOT 5 (Compatibile DOT 4)



Impiegare solo liquido freni nuovo.

Liquido refrigerante motore (consigliato):  ECOBLU - 40 °C.




Impiegare solo antigelo e anticorrosivo senza nitrito, che assicuri una protezione almeno ai -35 °C.

TABLA DE LUBRIFICANTES



Aceite cambio (aconsejado):  F.C., SAE 75W - 90.

Alternativamente al aceite aconsejado, pueden utilizarse aceites de marca con prestaciones conformes o superiores a las especificaciones A.P.I. GL-4.

Aceite mezclador (aconsejado):  MAX 2T COMPETITION.

Utilice aceites de marca con prestaciones conformes o superiores a las especificaciones ISO-L-ETC ++, A.P.I. TC ++.

Aceite horquilla (aconsejado): aceite para horquillas  F.A. 5W o  F.A. 20W.

En caso de que se quiera disponer de un comportamiento intermedio entre los ofrecidos por  F.A. 5W y por  F.A. 20W, se pueden mezclar los productos según lo indicado a continuación:

SAE 10W  F.A. 5W 67% del volumen, +  F.A. 20W 33% del volumen.

SAE 15W  F.A. 5W 33% del volumen, +  F.A. 20W 67% del volumen.

Cojinetes y otros puntos de lubricación (aconsejado):  AUTOGREASE MP.

Alternativamente al producto aconsejado, utilice grasa de marca para cojinetes rodantes, campo de temperatura util: -30 °C... + 140 °C, punto de goteo 150 °C...230 °C, elevada protección antioxidante, buena resistencia al agua y a la oxidación.


Protección polos batería: Grasa neutra o vaselina.

Grasa spray para cadenas (aconsejada):  CHAIN SPRAY.

Líquido frenos (aconsejado):  F.F., DOT 5 (Compatible DOT 4).



Utilice sólo líquido frenos nuevo.

Líquido refrigerante del motor (aconsejado):  ECOBLU -40 °C.




Utilice sólo anticongelante y antioxidante sin nitrito que garantice una protección por lo menos a los -35 °C.

LUBRICANT CHART

Gearbox oil (recommended):  F.C., SAE 75W - 90

As an alternative to the recommended oil, it is possible to use high-quality oils with characteristics in compliance with or superior to the A.P.I. GL-4 specifications.

2 stroke oil (recommended):  MAX 2T COMPETITION


As an alternative to the recommended oil, use high-quality oils with characteristics in compliance with or superior to the ISO-L-ETC++, A.P.I. TC++ specifications.

Fork oil (recommended):  F.A. 5W or  F.A. 20W fork oil.

If you need an oil with intermediate characteristics in comparison with the two recommended products, these can be mixed as indicated below:

SAE 10W  F.A. 5W 67% of the volume, +  F.A. 20W 33% of the volume.

SAE 15W  F.A. 5W 33% of the volume, +  F.A. 20W 67% of the volume.

Bearings and other lubrication points (recommended):  AUTOGREASE MP.

As an alternative to the recommended product, use high-quality grease for rolling bearings, working temperature range -30 °C.... +140 °C, dripping point 150 °C... 230 °C, high protection against corrosion, good resistance to water and oxidation.

Protection of the battery poles: neutral grease or vaseline.

Spray grease for chains (recommended):  CHAIN SPRAY.

Brake fluid (recommended):  F.F., DOT 5 (DOT 4 compatible).



Use new brake fluid only.

Engine coolant (recommended):  ECOBLU - 40 °C.



Use only antifreeze and anticorrosive without nitrite, ensuring protection at -35 °C at least.