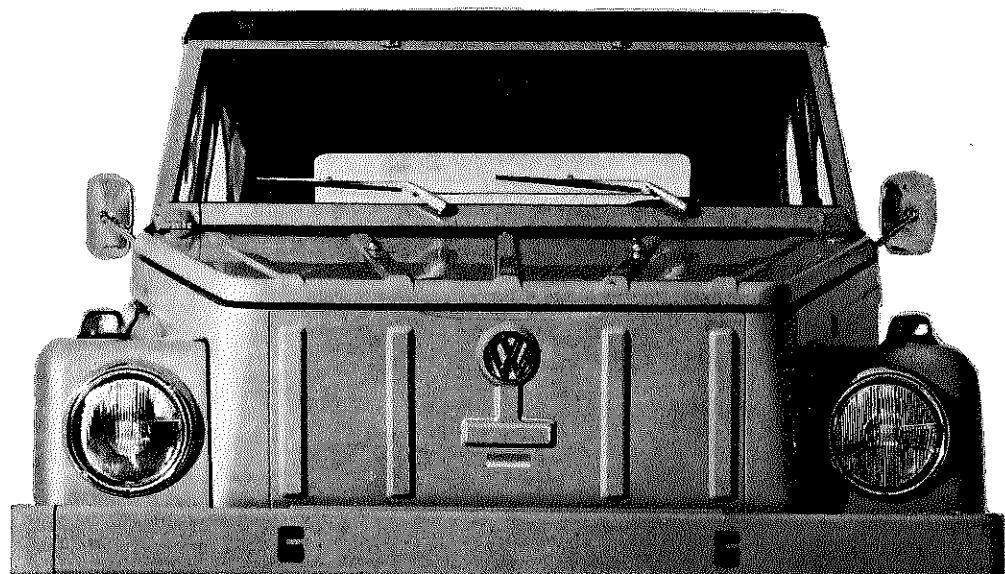
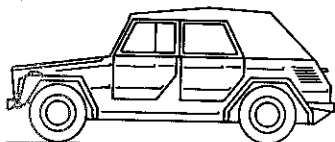


Manual de Instrucciones



Manual de Instrucciones

VW 181

Vehículo de uso múltiple

Edición agosto 1971

VOLKSWAGENWERK AG · WOLFSBURG

Índice

Introducción	6	Neumáticos	45
Seguridad	7	Consejos para la autoayuda	
Placa de modelo, números de chasis y motor	9	Cambio de las ruedas	47
Instrucciones de manejo		Tensión o recambio de la correa trapezoidal	50
Llaves	10	Limpieza del filtro de gasolina	51
Puertas	10	Limpieza o recambio de las bujías de encendido	51
Ventanillas encajables	11/12	Reglaje de los faros	52
Asientos	13	Tabla de bombillas	53
Tablero de instrumentos, palancas y pedales de mando	17	Recambio de las bombillas	53
Equipo interior	23	Recambio de los fusibles	55
Portaequipajes/superficie de carga	24/27	Cuidado de la batería	56
Herramientas	26	Remolque	57
Capota	29	Dificultades de arranque	58
Parabrisas	32	Combustibles y lubricantes	64
Tapa del compartimento del motor	33	Cambio de aceite y trabajos de lubricación	
Preparativos para la marcha	34	Motor	66
Arranque	36	Caja de cambio y mando de semiejes	67
Instrucciones para un buen rodaje	37	Mando de rueda trasera	67
Servicio en invierno	38	Eje delantero	68
Servicio con remolques	41	Bisagras, cerraduras	69
Conservación del coche	42	Filtro de aire	70
		Técnica en cifras y grabados	72
		Índice alfabético	77

Estimado amigo:

Con el VW 181 la Volkswagenwerk pone a su disposición un automóvil con el que gozará de las ventajas obtenidas en la experiencia efectuada con más de 15 millones de Volkswagen. Volkswagen que marchan, por difíciles y fáciles caminos, en 140 países. ¡Estas experiencias las atesora su VW 181!

Así surgió un verdadero vehículo de uso múltiple: un coche para todos los que no pueden elegir las carreteras, que necesitan un vehículo que les lleve por caminos y montañas, que les conduzca a los lugares a donde no van carreteras asfaltadas. Un coche que sigue adelante allá donde los otros no tienen más remedio que abandonar.

En virtud de la construcción robusta, la amplitud de su carrocería abierta y las muchas posibilidades de crear espacio adicional para carga, el VW 181 resuelve innumerables problemas de transporte.

A aquél que, sin embargo, lo elija como auto de recreo, el VW 181 le proporcionará insospechadas satisfacciones en el goce de su tiempo libre, pues es muy apropiado para viajes exploratorios a aquellos lugares a donde no nos llevan los caminos trillados.

Sea lo que sea lo que Vd. se proponga con su VW 181, estamos seguros de que el auto proporcionará satisfacción plena a sus esperanzas. ¡Le damos las gracias por su elección, al tiempo que le felicitamos cordialmente, deseándole buen viaje!

... las saben todas» y cuyos conocimientos del arte de conducir han pasado a formar parte inseparable de su propio ser. Este Manual de Instrucciones no contiene por tal razón nada sobre el trato general del automóvil que, por lo demás, es ya conocido para Vd.; se limita a lo que es necesario en especial para el manejo y tratamiento de su VW 181. Tómese por tanto el tiempo necesario para leerlo — ¡vale la pena! También para Vd.

Se lo hemos simplificado, distribuyendo la materia en dos grandes partes: la primera se ocupa del manejo de su coche. Esta parte del Manual debiera Vd. estudiarla detenidamente antes del primer viaje, ya que el conocer los órganos de manejo es condición imprescindible para una conducción segura.

La segunda parte puede, si la ocasión no es propicia, dejarla para más tarde. En ella encontrará cosas muy interesantes sobre el servicio en invierno y con remolques, indicaciones sobre el cuidado, así como numerosos consejos para la autoayuda. La segunda parte le informa además sobre los combustibles y los lubricantes apropiados para su vehículo, describe trabajos de cambio de aceite y lubricación contiene una recopilación de todos los datos técnicos de interés.

Con todo derecho Vd. espera que su VW 181 permanezca muchos años — independientemente de kilometraje, tiempo atmosférico y estado de las carreteras — como un vehículo seguro y económico y que alcance finalmente una larga duración. La receta apropiada para ello es el Carnet de Servicio Volkswagen, que se le entrega con su coche como segunda publicación importante.

El Carnet le dice lo que ha de observar para la seguridad de funcionamiento y conducción de su automóvil y le explica el Sistema de Diagnóstico y Mantenimiento Volkswagen elaborado por nosotros. Contiene también el talón y las condiciones de garantía para su VW 181. El Carnet de Servicio Volkswagen debe tenerlo siempre a mano en sus futuras visitas al taller — por así decirlo, le pone en contacto amistoso con su taller VW.

En su propio interés: desde este momento cuide su coche y practique los servicios según las directrices del Carnet de Servicio VW. El hecho de tratar a su vehículo correctamente, unido al comprobante de haber efectuado sin interrupciones todos los servicios de mantenimiento, son de gran importancia al cursar eventuales reclamaciones con cargo a la garantía.

VOLKSWAGENWERK ATIENGESELLSCHAFT

Se trata de su seguridad

(Es igualmente útil leerlo antes que después del estudio del Manual de Instrucciones.)

Desde hace años la labor de investigación de nuestros científicos e ingenieros se dirige en primer lugar a lograr un automóvil seguro. Su Volkswagen es el producto de estas experiencias.

A partir de ahora depende de Vd., señor conductor, el sacar fruto de estas ventajas.

Pues: seguridad en el tráfico significa, no en último lugar:

- Conducción prudente y a la defensiva.
- Observación atenta, previendo la situación ulterior del tráfico.
- Estimación exacta de la velocidad y del recorrido de frenado — especialmente cuando la humedad, o incluso la nieve o hielo, disminuyen la adherencia de las ruedas a la calzada.

Le recomendamos además:

- Conserve el estado de conducción segura de su vehículo mediante el mantenimiento y controles por el especialista.
- Utilice por tanto el «Sistema de Diagnóstico y Mantenimiento Volkswagen». Ha sido creado en consideración a las elevadas exigencias de seguridad del tráfico moderno especialmente para este fin.

En el manejo diario del automóvil hay además reglas de seguridad acreditadas que un conductor responsable no debiera olvidar nunca:

Antes de sentarse al volante —

- Asegúrese del correcto estado y de la presión de aire adecuada de los neumáticos.
- Compruebe si todas las ventanillas están limpias y permiten una buena visibilidad.
- Observe si los cristales de los faros y las luces intermitentes y traseras están limpias.
- Verifique si se encienden todas las bombillas. (Los faros, las luces intermitentes y de pare lucen sólo con el encendido conectado.)

Antes de arrancar —

- Siéntese de manera que su postura sea cómoda y que pueda alcanzar sin dificultad las palancas, pedales e interruptores.
- Ajuste los espejos interior y exterior.

- Póngase el cinturón de seguridad y diga a sus acompañantes que hagan lo mismo — si su coche está equipado con cinturones de seguridad.
- Compruebe el funcionamiento de las luces de control de freno de doble circuito — siempre que haya equipado con ellas a su automóvil — conectando el encendido.
- Verifique si el limpiaparabrisas (conectar el encendido) y la instalación lavaparabrisas funcionan correctamente.
- Asegúrese si las puertas (hasta la 2a muesca) están cerradas.

Antes de meterse de lleno en el tráfico —

- Pruebe los frenos, pero mire antes por el espejo retrovisor. Asegúrese de que el freno de mano está bien suelto.

Durante la marcha —

- Guarde bastante distancia con el conductor que le precede.
- Accione los intermitentes a tiempo cuando desee variar de dirección o cuando, para adelantar a otro, haya de cambiar de vía en la autopista.
- No conduzca a velocidad demasiado elevada durante la noche.

- Para que su auto sea divisado oportunamente por los otros conductores conecte oportunamente al oscurecer la luz de cruce — haga lo mismo durante el día cuando haya niebla o nieve.
- Utilice las bombillas de niebla y luces traseras de niebla, si las tuviere, sólo según las prescripciones correspondientes.
- Piense que su auto tiene un equipo de luces de emergencia, si durante el tráfico ha sufrido una avería — en tal caso preocúpese de sacarlo de la calzada lo antes posible.
- No siga conduciendo si está muy cansado.

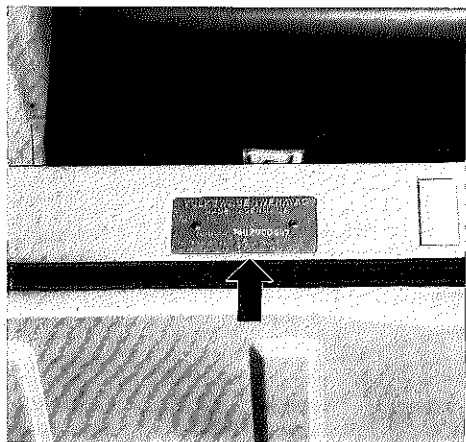
- Cuente siempre y en todo lugar con la falta de atención de los otros conductores.

Cuando abandone el coche —

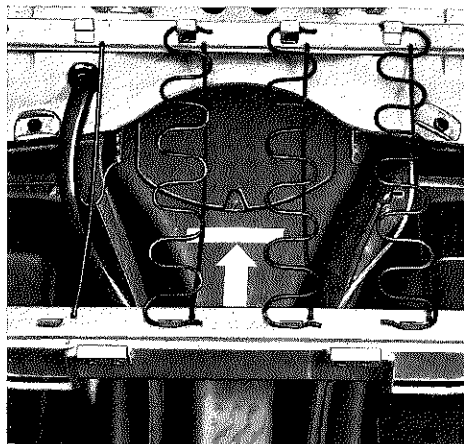
- Ponga su auto a cubierto contra empleo no autorizado y robo, retirando la llave de encendido y bloqueando la dirección, cierre las ventanillas, bloquee las puertas, asegúrelo adecuadamente de forma que no se desplace, aumentando todas estas precauciones cuando aparque en una pendiente.

Placa de modelo, números de chasis y motor

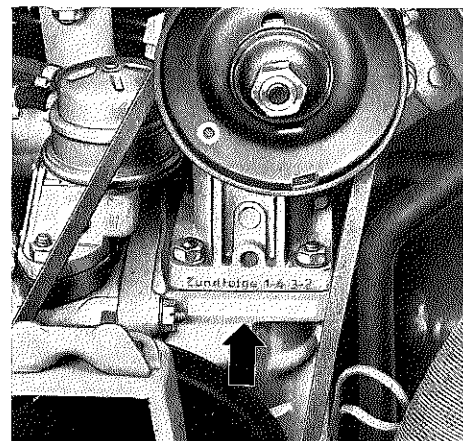
La placa de modelo se encuentra debajo del capó en la parte superior de la pared delantera.



El número de chasis se halla debajo del asiento trasero, punzonado en el túnel del bastidor.

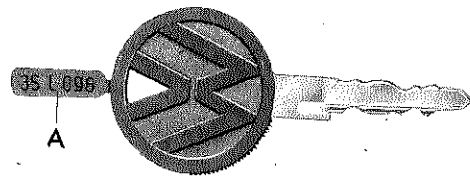


El número del motor lo hallará usted en la brida situada en el cárter para el soporte del generador.



Claves

Su auto tiene una llave combinada para abrir las puertas y poner en marcha el motor — esta llave se entrega duplicada: En una parte de la empuñadura tiene un borde acanalado que sirve para orientarse en la oscuridad. Al introducir la llave en la cerradura de la puerta, el borde acanalado señala hacia atrás; al introducirla en la cerradura de dirección y arranque, hacia abajo.



El número de la llave de puerta y encendido va en una banderola de plástico (A) en la empuñadura:

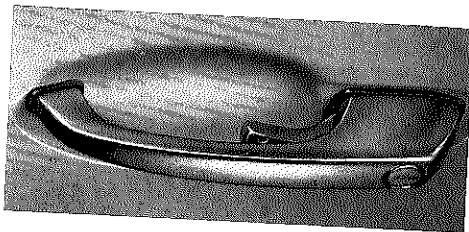
Una vez que haya anotado el número*, se arranca la banderola para evitar que personas no autorizadas encarguen un duplicado de la llave.

La llave de reserva se debe guardar de modo que esté a mano cuando se necesite. Su cartera o la carpeta para la documentación del auto son los lugares adecuados para ella.

* Dando el número puede pedir en su taller VW una llave de repuesto.

Puertas

Las dos puertas delanteras pueden desbloquearse por fuera con la llave y cerrarse de nuevo.

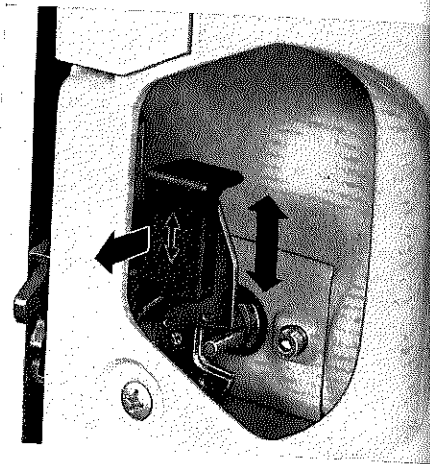


Las cuatro puertas pueden además bloquearse — incluso si están cerradas — con las palancas de accionamiento interior:

- Palanca subida — Puerta bloqueada
- Palanca bajada — Puerta desbloqueada.

Durante la marcha las palancas de accionamiento interior no deberán subirse para que en casos de emergencia puedan entrar en el coche las personas que acudan a prestar auxilio.

Para abrir las puertas por dentro tire de las palancas de accionamiento interior en sentido horizontal.



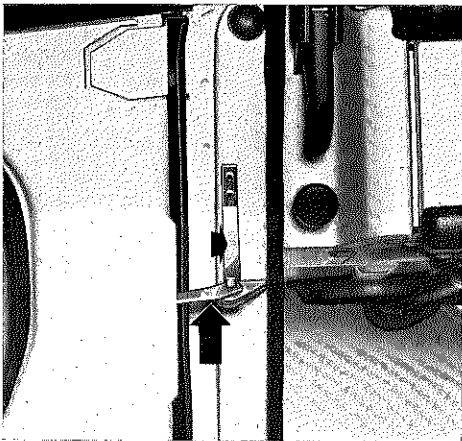
Al descender del coche sólo necesita elevar las palancas de accionamiento interior — en las cuatro puertas — y, al cerrar éstas, oprimir el trinquete en el picaporte.

La puerta queda así bloqueada.

Si al cerrar la puerta no se aprieta el trinquete, se desbloquea automáticamente:

Las puertas no pueden de este modo bloquearse por descuido.

Las puertas traseras bloqueadas sólo pueden abrirse desde dentro.



Ventanillas encajables

Las ventanillas encajables se introducen simultáneamente con los dos vástagos en los orificios, previstos al efecto, del borde superior del bastidor y se aprieta luego enérgicamente. Al efectuar esta operación ha de observarse que los vástagos (flecha) miren hacia el interior de la puerta.

rior del bastidor y se aprieta luego enérgicamente. Al efectuar esta operación ha de observarse que los vástagos (flecha) miren hacia el interior de la puerta.

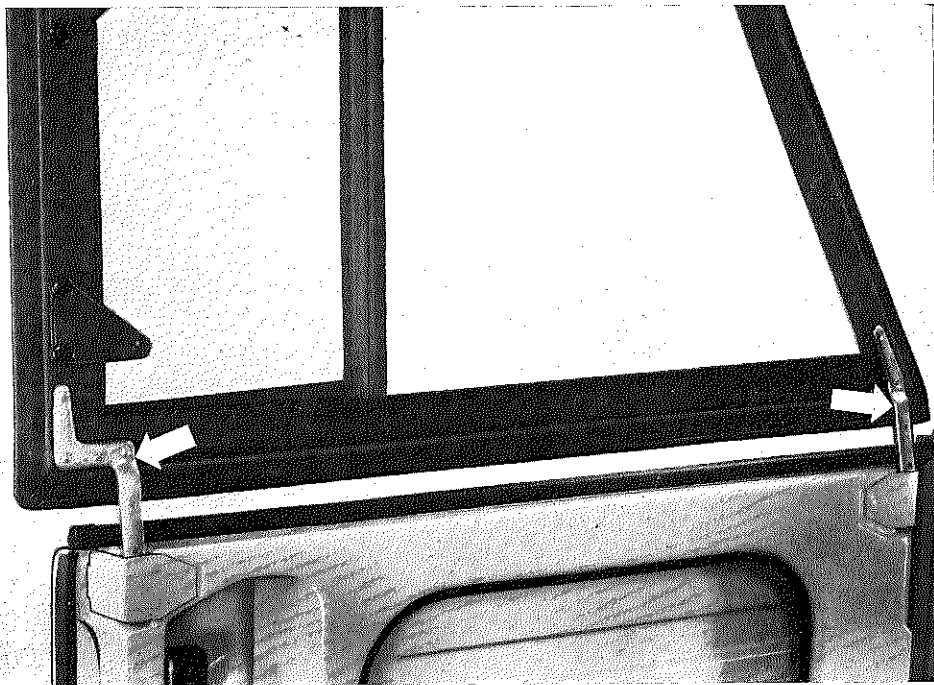
Una particularidad de las puertas:

Con sencillas manipulaciones puede desmontar las cuatro:

- Abrir la puerta — Apretar hacia adelante con el dedo el muelle de seguridad, desganchar el retenedor de puerta, abrir la puerta todavía más hasta que el ángulo de abertura pase da 90°. Tirando hacia arriba, extraer la puerta de la mitad inferior de las bisagras.

¡Atención!

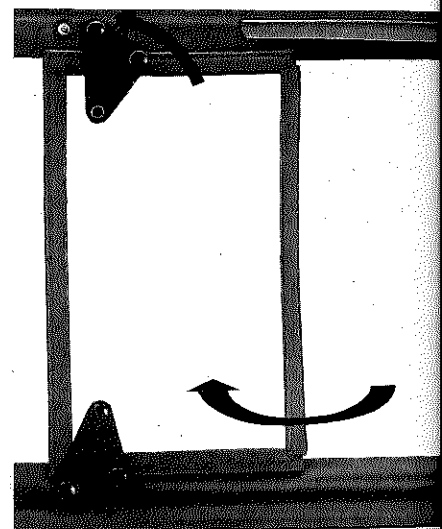
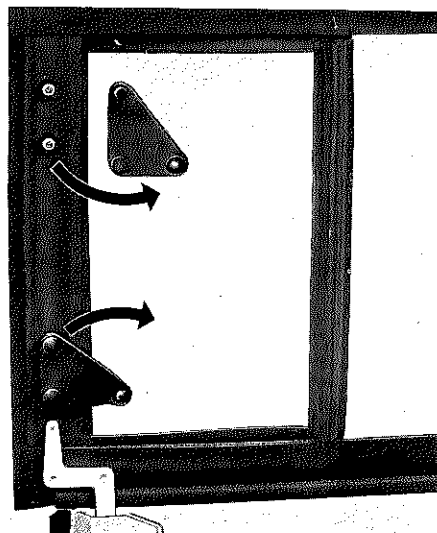
Por razones de seguridad, debiera no conducirse por carreteras públicas sin llevar las puertas colocadas.



Las ventanillas encajables para las puertas delanteras tienen cristales abatibles.

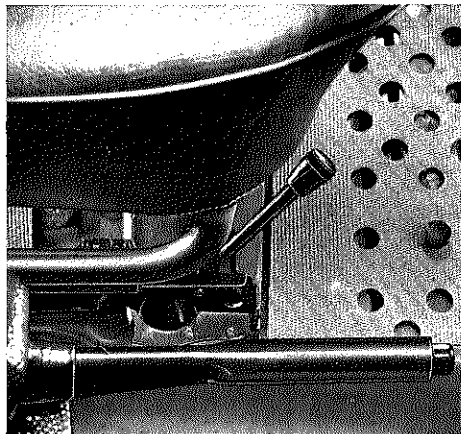
Abrir los cristales abatibles:

- Aflojar los botones de cierre a presión de las lengüetas de cuero.
- Girar las tiras de cuero alrededor de su punto de fijación hasta que queden totalmente sobre la superficie de la ventanilla.
- Abrir hacia afuera los cristales abatibles: girar las tiras de cuero hasta que sus botones de cierre coincidan con los botones de inserción dispuestos en el lado exterior de la ventanilla. Apretar los botones de cierre a presión.



Asientos

Su Volkswagen tiene delante asientos individuales. Asiento y respaldo pueden desplazarse en diferentes posiciones.



Desplazar el asiento en sentido longitudinal —

Elevando la palanca situada en la parte delantera inferior del asiento, éste puede desplazarse hacia delante y hacia atrás. Cuides siempre después de esta operación de que la palanca enclave de nuevo, para que el asiento no pueda desplazarse involuntariamente durante la marcha, sobre todo al frenar.



Modificar la inclinación de los respaldos —

Desplazar la muletilla situada en el bastidor del asiento, levantando los respaldos.

Mediante un dispositivo de bloqueo se impide que los respaldos de los asientos delanteros se abatan al frenar bruscamente.



Dos cosas han hecho famoso al Volkswagen en todo el mundo. El Volkswagen y el Servicio Volkswagen.

En todas partes hallará Ud. especialistas VW. No sólo en un radio de unos miles de kilómetros, sino en 140 países. En más de 90 Agentes VW autorizados.

Tenga la absoluta seguridad de hallar en todas partes el Servicio VW, tan bien organizado, tan barato y tan formal como en su propio país, pues nosotros proveemos sin interrupción a todos los Agentes VW de todo cuanto necesitan desde la más insignificante pieza de repuesto hasta la mayor herramienta especial VW.

Nosotros no sólo le deseamos un feliz viaje kilometro tras kilometro, sino que además contribuimos a ello.

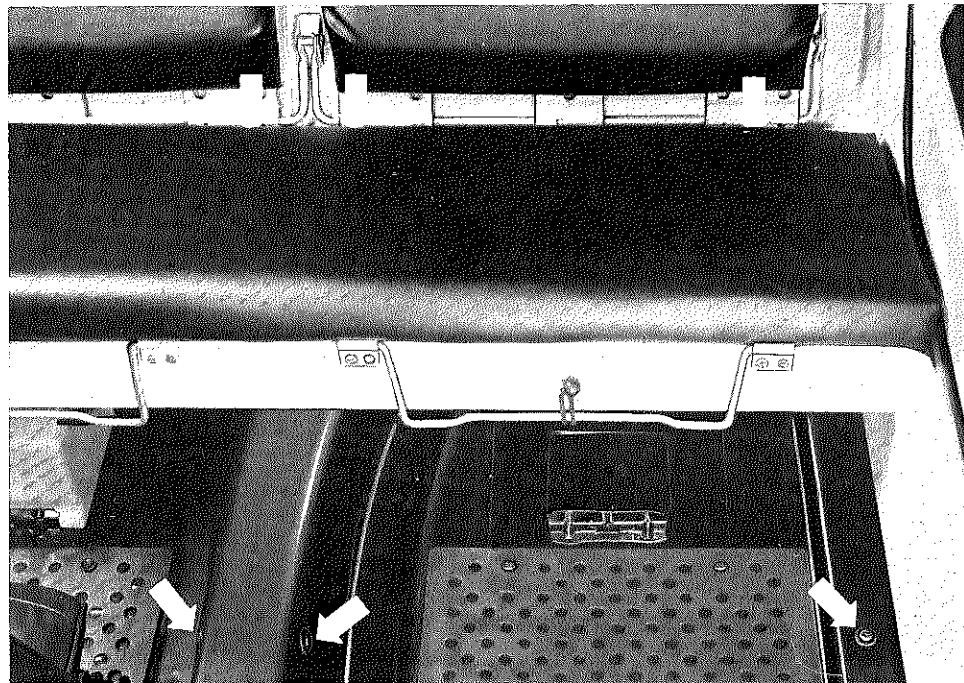
Los cinturones de seguridad

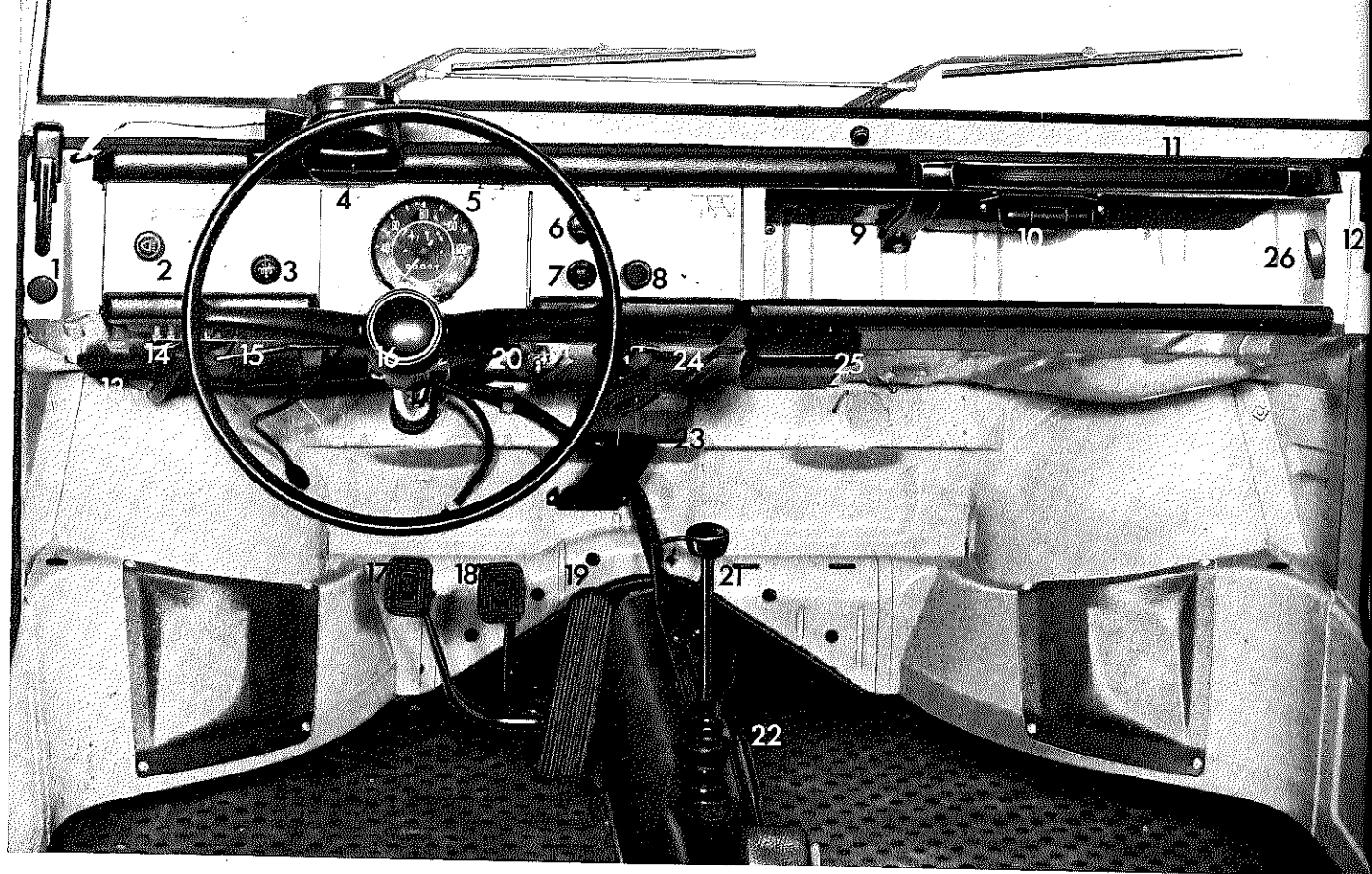
pueden adquirirse en cualquier Taller VW.

Los puntos de fijación para los cinturones del conductor y del acompañante se hallan en el larguero inferior y en el fondo posterior a un lado del túnel del bastidor.

Los cinturones para los ocupantes del asiento trasero se fijan debajo del asiento, lateralmente y en el centro de la tapa del compartimento del motor.

Los orificios roscados para los tornillos de fijación de los cinturones de seguridad van cubiertos por medio de suplementos de plástico, asimismo roscados, que en ningún caso se emplearán para fijar los cinturones.

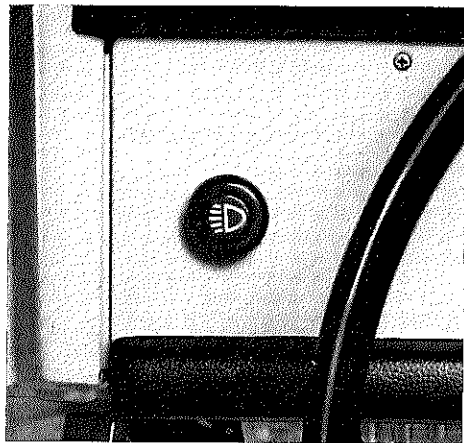




Tablero de instrumentos, palancas y pedales de mando

Es importante que antes del primer viaje observe el tablero y pruebe los diferentes botones y palancas con el encendido conectado:

- | | |
|---|-----------|
| 1 – Botón de tiro para regular la temperatura de calefacción | |
| 2 – Interruptor de alumbrado | (pág. 18) |
| 3 – Botón giratorio para la calefacción | |
| 4 – Motor limpiaparabrisas | |
| 5 – Velocímetro con indicador de gasolina y lámparas de control | (pág. 18) |
| 6 – Caja de enchufe (12 voltios) | (pág. 19) |
| 7 – Interruptor para luces de emergencia | (pág. 19) |
| 8 – Interruptor del limpiaparabrisas | (pág. 19) |
| 9 – Guantero | |
| 10 – Lámpara para lectura de mapas | (pág. 21) |
| 11 – Asidero para el acompañante | |
| 12 – Palanca de bloqueo para parabrisas | (pág. 32) |
| 13 – Tobera de calefacción | |
| 14 – Caja de fusibles | (pág. 55) |
| 15 – Palanca para luces intermitentes y de cruce | (pág. 20) |
| 16 – Bocina | |
| 17 – Pedal de embrague | |
| 18 – Pedal de freno | |
| 19 – Acelerador | |
| 20 – Cerradura de dirección y arranque | (pág. 20) |
| 21 – Palanca de cambio | (pág. 21) |
| 22 – Palanca de freno de mano | (pág. 21) |
| 23 – Depósito para líquido de frenos | (pág. 26) |
| 24 – Emanadores de calefacción con palanca reguladora | |
| 25 – Cenicero | (pág. 21) |
| 26 – Lazo de tiro para tapa del portaequipajes | (pág. 24) |



Interruptor de alumbrado

El interruptor de alumbrado es un interruptor de tiro en dos fases:

1a muesca — Luz de población, luz de matrícula, luces traseras y alumbrado del tablero de instrumentos.

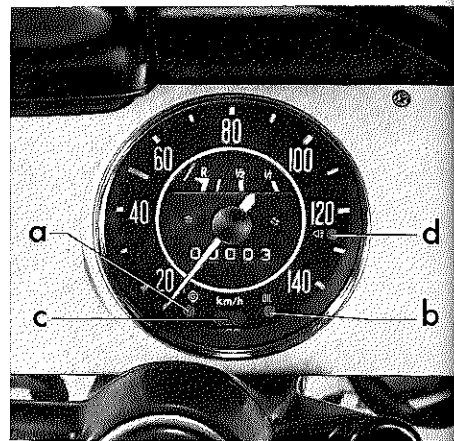
2a muesca — Se encienden los faros.

La iluminación del tablero de instrumentos puede graduarse sin escalonamientos, girando el interruptor de alumbrado, cuando éste se ha llevado previamente a las muescas 1 ó 2.

Para evitar un agotamiento prematuro de la batería, en caso de que olvide usted desconectar la luz de carretera una vez estacionado su coche, y para disponer por consiguiente de la mejor potencia de batería necesaria para la puesta en marcha del motor, se regula automáticamente el funcionamiento de los faros mediante la cerradura de dirección y arranque:

- Los faros sólo lucen con el encendido conectado
- Los faros atenúan su luminosidad al arrancar

No resultan afectados por este sistema la luz de población ni los restantes centros de consumo incluidos en las dos posiciones del interruptor de alumbrado.



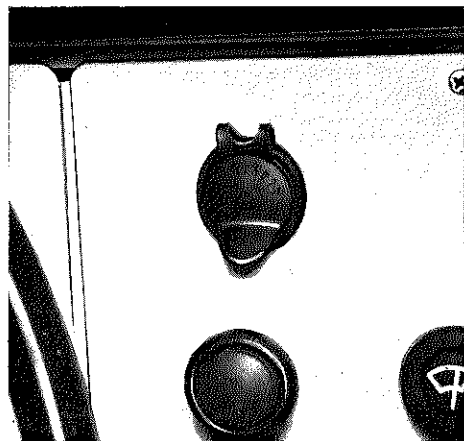
Velocímetro con indicador de gasolina y lámparas de control

En el velocímetro se hallan las siguientes luces de control:

- a — roja — generador y refrigeración del motor
- b — roja — presión de aceite en el motor
- c — doble flecha verde — luces intermitentes
- d — azul — luz de carretera

Indicador de gasolina:

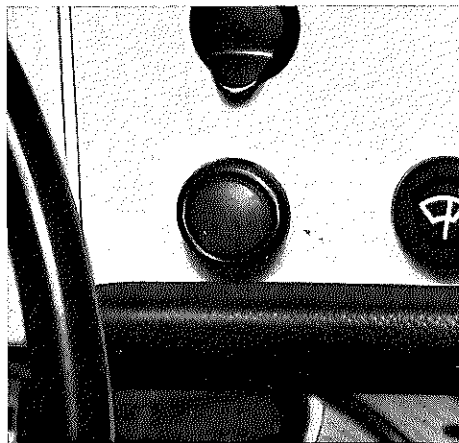
Cuando la aguja del indicador señale la marcación «R» — reserva —, hay aún unos 5 litros de gasolina en el depósito.



Caja de enchufe

La caja de enchufe de 12 voltios sirve para la conexión de accesorios eléctricos, como lámpara portátil, faro orientable, etc.

Además mediante la caja de enchufe puede cargarse la batería con un cargador pequeño (de los corrientes en el comercio).



Botón de tiro para luz de emergencia

Conectar la instalación — Extraer el botón. La lámpara de control luce entonces en el botón.

Cuando se conecta esta instalación, «parpadean» simultáneamente las cuatro luces intermitentes. Este equipo sólo debe conectarse durante la marcha en situaciones de peligro y, estando el vehículo parado por avería, para advertir a los demás conductores. En algunos países pueden existir prescripciones particulares que difieran de las posibilidades de aplicación citadas.

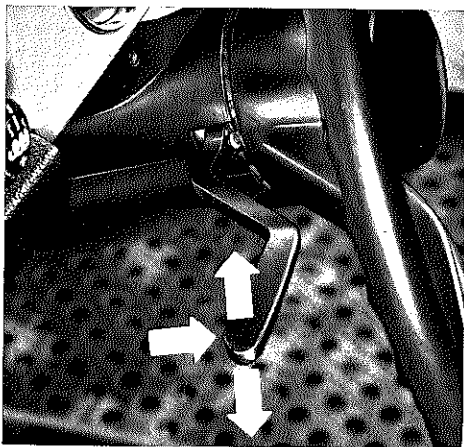
La instalación de luces de emergencia funciona también con el encendido desconectado.



Interruptor limpiaparabrisas con botón para la instalación lavaparabrisas

Por medio del interruptor giratorio se pueden conectar dos velocidades distintas del limpiaparabrisas. Después de la desconexión, las rasquetas vuelven automáticamente a la posición inicial.

Al oprimir el botón incorporado en el interruptor giratorio, se proyecta agua sobre la zona de visibilidad del parabrisas para su limpieza.



Palanca para luces intermitentes y de cruce

- Palanca hacia arriba — Luces intermitentes derechas.
- Palanca hacia abajo — Luces intermitentes izquierdas.

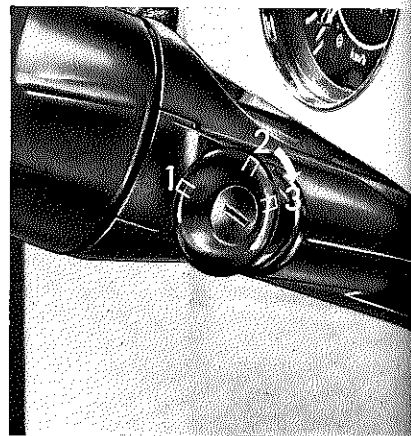
Después de pasar una curva, las luces intermitentes se desconectan automáticamente. Cuando quiera usted accionar las luces intermitentes por breve tiempo, por ejemplo para advertir su intención de cambiar de vía, sólo tiene que oprimir la palanca hacia arriba o hacia abajo hasta un tope claramente perceptible y mantenerla allí fija. Tan pronto como suelte usted la palanca, ésta retrocede por sí misma a su posición inicial.

- Conectar la luz de cruce — Desplazar la palanca de luces intermitentes hacia el volante.

Con la luz de carretera conectada, luce la lámpara azul de control en el velocímetro.

- Bocina óptica — Desplazar brevemente la palanca de luces intermitentes hacia el volante.

La bocina óptica funciona solamente con la luz de población, y estando el alumbrado desconectado.



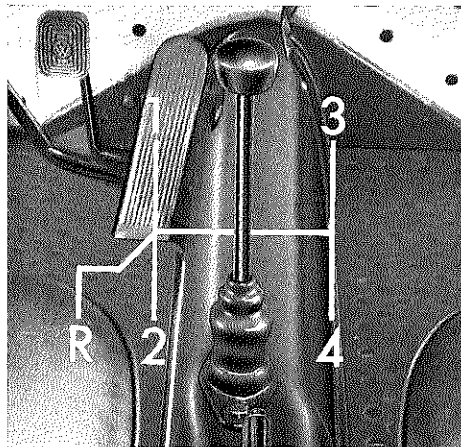
Cerradura de dirección y arranque

Cuando la llave de encendido, después introducida en la cerradura de dirección, arranque, no pueda girarse o sólo con dificultad, mueva un poco el volante en ambos sentidos — se desbloquea de este modo.

- 1 — Encendido desconectado — dirección bloqueada*) — la llave puede extraerse.
- 2 — Encendido conectado — dirección.
- 3 — Arranque

*) Quitar la llave y girar el volante, hasta que la llave pivote de bloqueo.

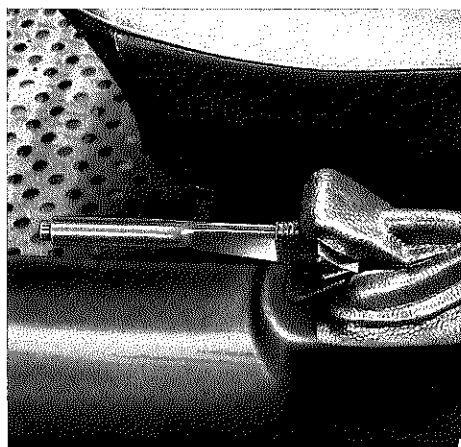
¡Extraer la llave solamente cuando el vehículo esté parado!



Palanca de cambio

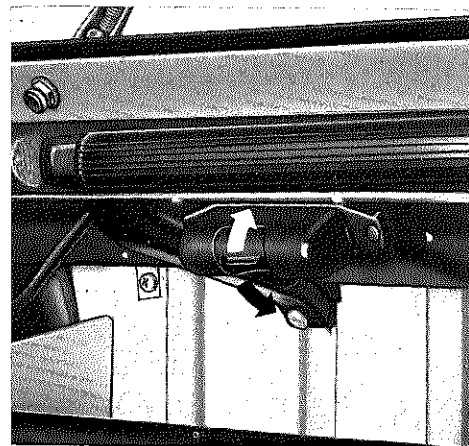
La marcha atrás sólo puede introducirse estando parado el vehículo. Para evitar un engrane impremeditado va asegurada por un dispositivo de bloqueo.

- Conectar la marcha atrás – Colocar la palanca en punto muerto, oprimir hacia abajo con fuerza, girando al mismo tiempo hacia la izquierda y tirar hacia atrás hasta el tope.



Palanca de freno de mano

Para soltar el freno de mano, tire usted primero de la palanca un poco hacia arriba y oprima el botón de bloqueo.



Lámpara para lectura de mapas

Conectar la lámpara – Girar hacia arriba el diafragma de luz de la caja de alumbrado. Al regular el diafragma, puede modificarse el ángulo de proyección de la luz.

Desconectar la lámpara – Girar totalmente hacia abajo el diafragma.

Cenicero

Para vaciarlo oprima hacia abajo el resorte de lámina y extraiga seguidamente el cenicero.

Equipo interior

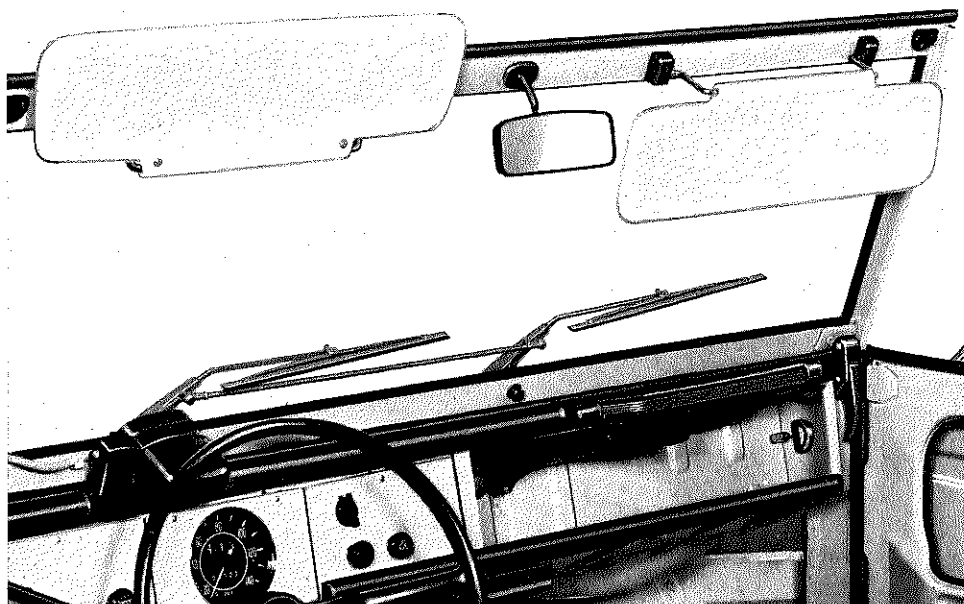
Espejo retrovisor

Por razones de seguridad el brazo del espejo interior se desprende de su soporte en caso de colisión y puede colocarse de nuevo oprimiendo con fuerza.

Véase también, «Parabrisas», pág. 32.

Parasoles

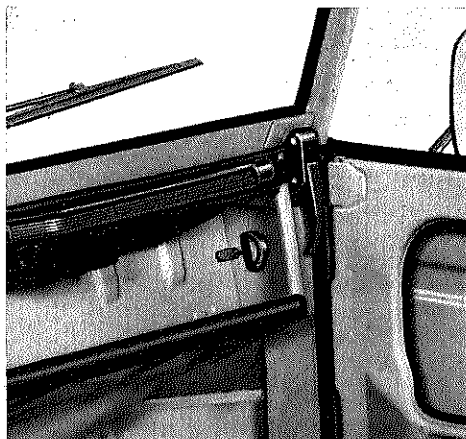
Lo parasoles de conductor y acompañante se fijan, con soportes regulables, al marco del parabrisas. Girando el soporte, el parasol puede desplazarse en sentido vertical.



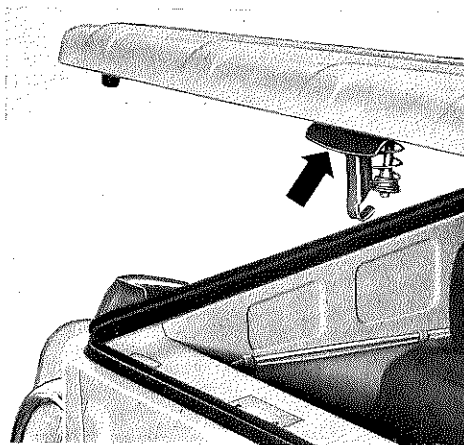
Portaequipajes

Portaequipajes delantero

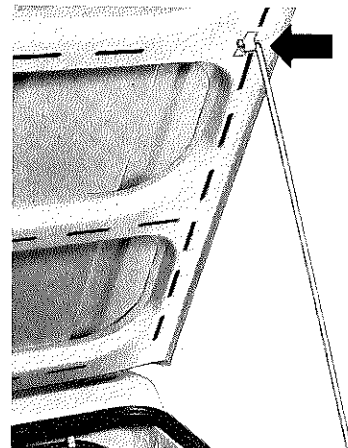
A la derecha, en el anaquel, va montado un lazo de tiro para desbloquear el capó delantero.



- **Abrir el capó** — Oprimiendo la tecla de la empuñadura, desenclavar el gancho de retención y elevar el capó.



- **Desbloquear el capó** — Tirar del lazo. El capó salta ligeramente hacia arriba bajo la presión del muelle.



- **Fijar el capó** — Girar hacia arriba varilla de apoyo que está a la derecha en la parte lateral e introducir su extremo en el ojal de chape del capó.

En el portaequipajes delantero se encuentran

1. Depósito de agua para la instalación lavaparabrisas

La instalación lavaparabrisas trabaja con el aire a presión de la rueda de repuesto (máx. 3 atm.). Una válvula especial instalada en el tapón de rosca del depósito bloquea automáticamente la entrada de aire a la instala-

ción lavaparabrisas cuando la presión en la rueda de repuesto ha descendido a 2 atmósferas aproximadamente. De este modo la rueda de repuesto permanece siempre en condiciones de prestar servicio.

Llenar el depósito:

Quitar el tapón de rosca (A) y llenar el depósito hasta que rebose.

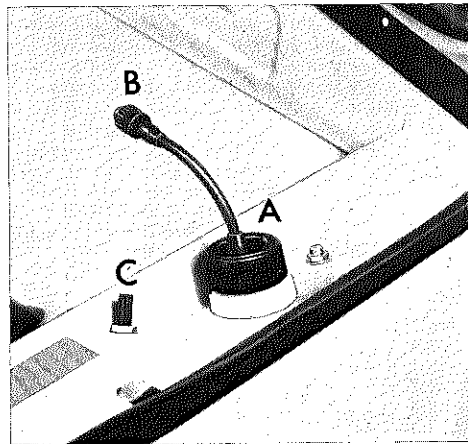
Para la limpieza a fondo y rápida del parabrisas no es suficiente agua clara. Nosotros recomendamos agregar siempre al agua el producto «limpiacrystal» *).

El limpiacrystal, aplicado en invierno con el grado de concentración adecuado, sirve también de anticongelante. Como anticongelante puede usarse asimismo alcohol de quemar (3 partes de agua y 1 de alcohol). La mezcla preserva el agua de la congelación hasta una temperatura de -12°C . Después de llenar ha de cerrarse bien el depósito.

Comprobar la presión y rectificarla:

Denseroscar el casquete de válvula (B) e inflar por la válvula (C) la rueda de repuesto hasta 3 atm. Enroscar de nuevo el casquete.

*) Conservantes legítimos VW, véase pág. 44.



2. Alzacoches (gato)

Se sostiene por un cierre de abrazadera. Antes de colgar el alzacoche en el soporte ha de abatirse su brazo de palanca sobre el tubo envolvente y, mediante giro del husillo, desplazarlo hacia arriba o hacia abajo hasta que el extremo de la palanca coincida con la muesca en el tubo envolvente del alzacoche.

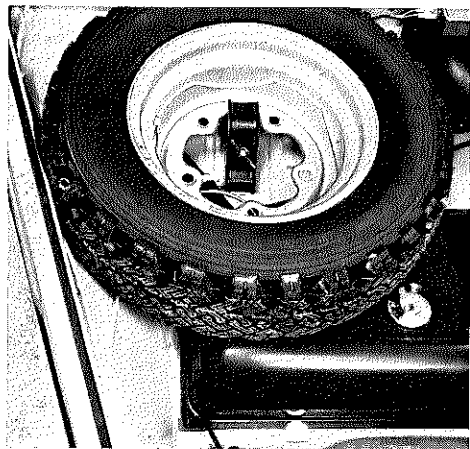
El modo de utilizarlo se describe en la página 48 en relación con el cambio de rueda.

3. Rueda de repuesto

La rueda de repuesto va fijada al portaequipajes mediante un cierre rápido.

Sacar la rueda de repuesto:

véase el capítulo «Cambio de rueda», pág. 47.



Rueda de repuesto — Comprobar la presión de inflado:

véase punto 1 «Depósito para instalación lavaparabrisas», pág. 25.

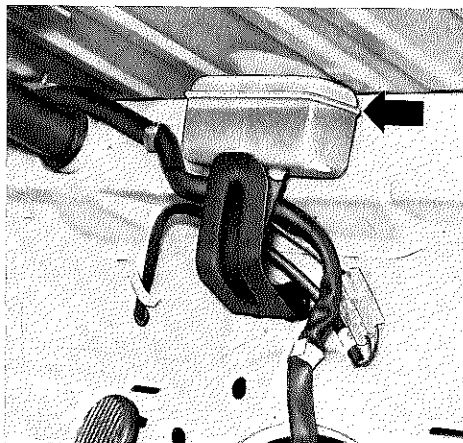
4. Tubo de relleno para el depósito del líquido de frenos

El depósito se halla delante, debajo del tablero de instrumentos.

Debe llenarse siempre hasta el reborde circular. En caso de que el nivel del líquido descienda con el tiempo notablemente por debajo de ese reborde, deberá encargarse a un taller VW que compruebe el sistema de freno.

¡El líquido de frenos es higroscópico!

Dado que a la larga no es admisible un elevado contenido de agua en el líquido de



frenos de toda la instalación, es conveniente renovar dicho líquido cada dos años aproximadamente. A continuación debe proseguirse la instalación de freno.

5. Bolsa protectora para ventanillas encajables

Las ventanillas encajables desmontadas se meten en la bolsa protectora que se guarda en el portaequipajes delantero. Esta es la mejor forma de proteger las superficies de Polyglas contra deterioros.

6. Cubierta protectora para parabrisas

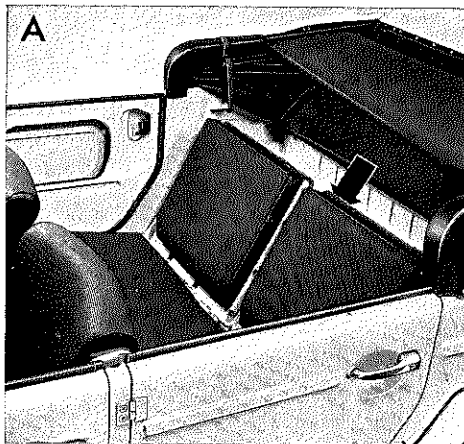
Por razones de seguridad la cubierta para el parabrisas ha de ir recogida, durante la marcha con parabrisas abatido, sobre su propio marco. Véase también pág. 32.

7. Capuchones protectores para las tijeras de la capota

También los capuchones para las tijeras de la capota sirven de protección en caso de accidente cuando se conduce con la capota abierta. ¡No deben olvidarse nunca!

8. Herramientas

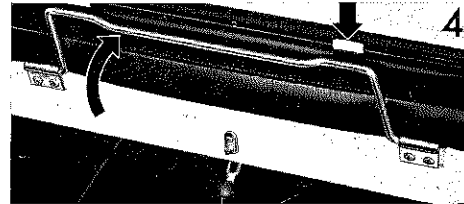
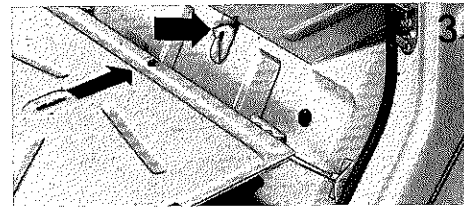
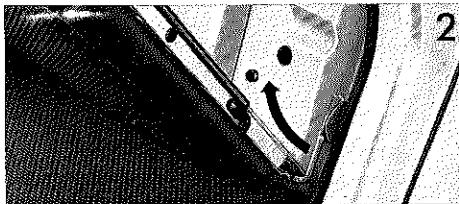
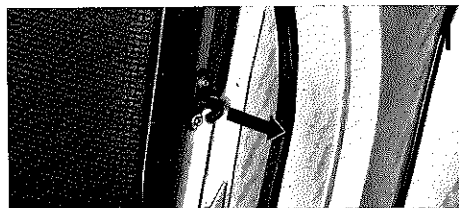
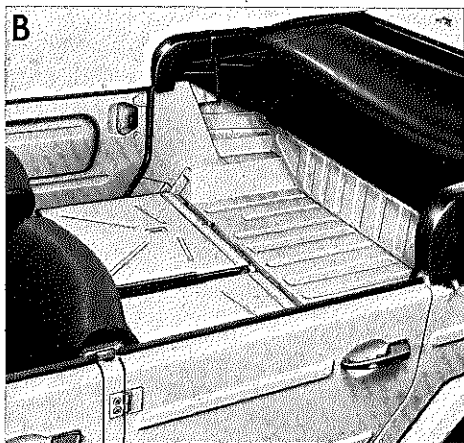
Las herramientas se encuentran en una bolsa al efecto en el interior del portaequipajes delantero.

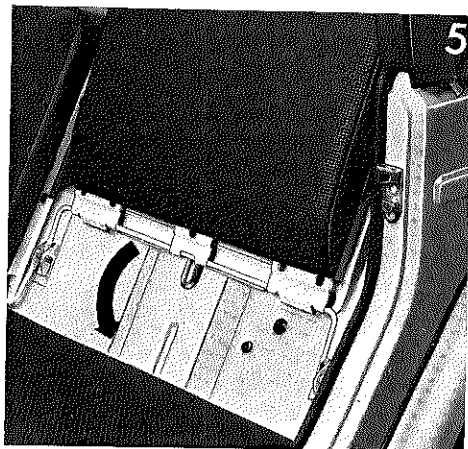


Compartimento posterior de carga, superficie posterior de carga

Detrás del asiento trasero se halla un compartimento de carga A que, al abatir los respaldos, puede ampliarse a una superficie de carga B:

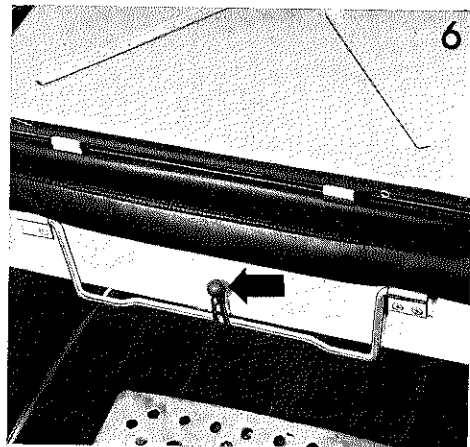
- Desbloquear el respaldo — Tirar del gancho de bloqueo (1) situado en el lateral del respaldo y abatir éste.
- Tirar hacia arriba de la abrazadera de bisagra de los respaldos (2).
- Tirar enérgicamente hacia atrás del respaldo abatido hasta que enclave en los pernos de retención (3).
- Plegar hacia arriba las abrazaderas de sostén (para ello aflojar los apoyos de goma) y apretar los respaldos con sus dos bornes a las abrazaderas (4).



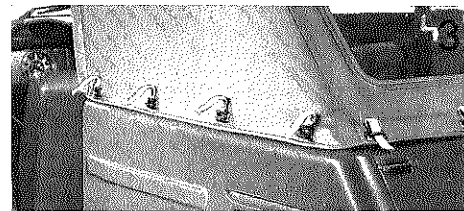
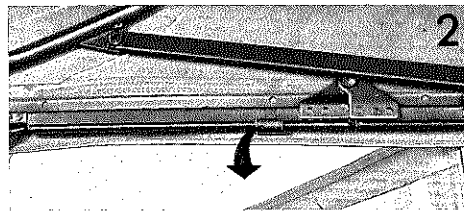
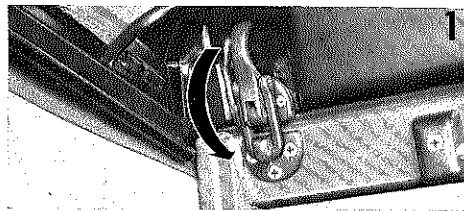


Cuando se quiera volver a la posición normal los respaldos abatidos, han de efectuarse las siguientes manipulaciones:

- Elevar algo los respaldos hasta que la abrazadera de sostén se separe de los dos bornes.
- Abatir completamente hacia arriba los respaldos y a continuación girar en 180° hacia abajo las abrazaderas de bisagra (5).
- Oprimir los respaldos firmemente hacia atrás: se oye el enclave del perno de retención.
- Girar hacia abajo las abrazaderas de sostén y colgar los apoyos de goma (6).



Abrir y cerrar la capota *)



La capota sólo debe abrirse cuando esté limpia pues las aristas de las partículas de polvo ocasionan rozamientos que con el tiempo deterioran el tejido.

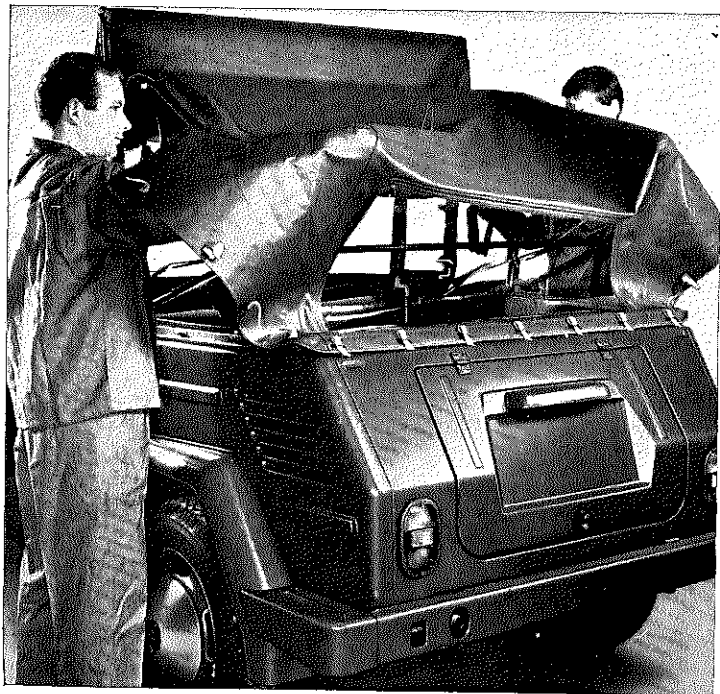
Abrir la capota:

- Abrir todas las puertas o quitar las cuatro ventanillas encajables.
- Tirar hacia abajo de las dos palancas de cierre y quitar los ojales de retención (1).
- Desenganchar los seis apoyos de capota a derecha e izquierda del marco de la misma (2).
- Extraer solamente las tiras de tejido de las grapas laterales y quitar de las grapas la tela de la capota con sus chapas perforadas incorporadas (3).
- Levantar algo la capota y oprimir al mismo tiempo hacia abajo por ambos lados el marco de la capota en la proximidad de las bisagras.

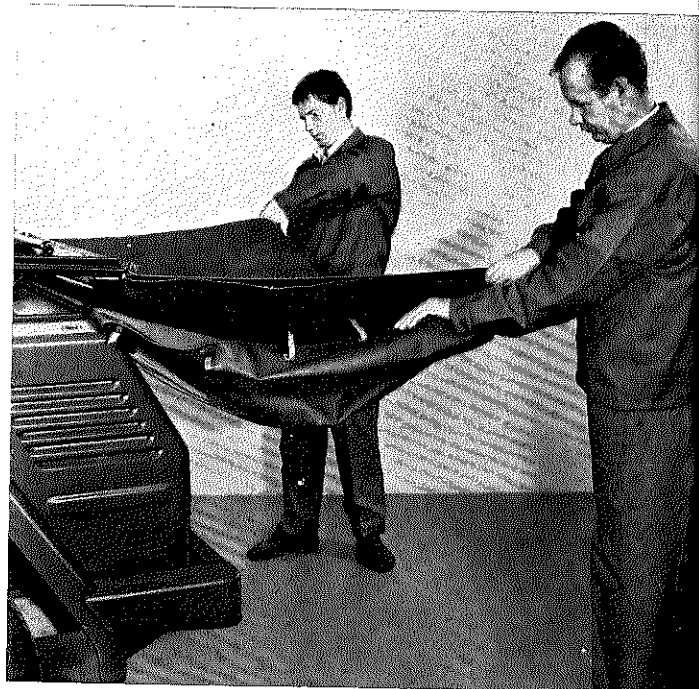
*) Para manejar adecuadamente la capota se precisan 2 personas.



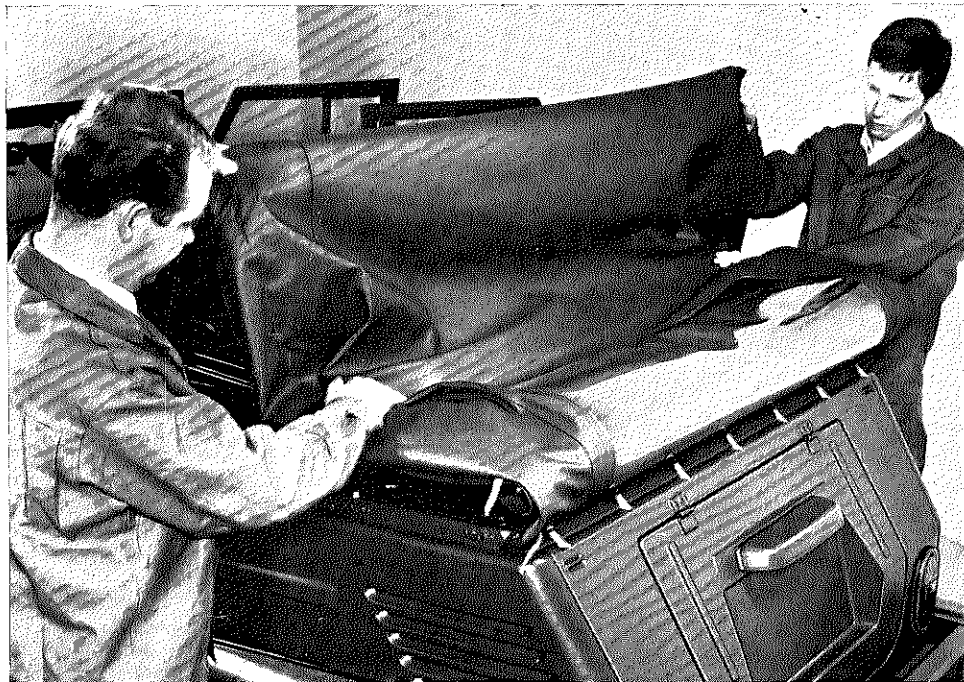
- Doblar el marco de la capota hacia atrás, tirando por completo de la capota hacia atrás de ambos lados.



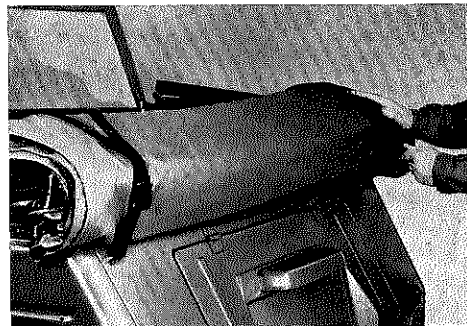
- Replegar hacia dentro las partes de la capota que sobresalgan.



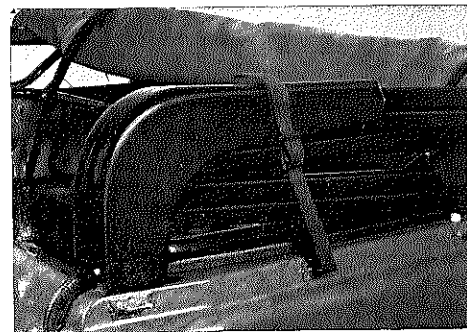
- Llevar de nuevo hacia adelante la capota y después doblarla suficientemente hacia atrás hasta que quede cubierta la superficie de Polyglas.



- Amarrar bien la capota con las dos correas.



- Desplazar los capuchones protectores sobre las tijeras de la capota hasta que las hebillas miren hacia fuera.
- Pasar las cintas de lona de los capuchones protectores del interior por encima entre la primera y segunda tijera y amarrarlas bien mediante las grapas más próximas.



Cierre de la capota

- Abrir todas las puertas o quitar las cuatro ventanillas encajables.
- Quitar los capuchones protectores de las tijeras de capota.
- Abrir los dos cinturones de la capota y desplegar ésta hacia atrás.
- Abatir el bastidor de la capota y oprimir simultáneamente hacia arriba el marco de la misma.
- Poner la cercha delantera de la capota en el marco del parabrisas.
- Colocar la funda de la capota con sus orificios sobre las trampillas laterales en la parte trasera del auto e introducir las tiras de tela a través de las grapas.
- Engranar los seis sujetadores a derecha e izquierda en el marco de la capota.
- Desde el interior del coche tirar hacia abajo del bastidor de la capota sobre el marco del parabrisas hasta que los ojales de retención se puedan introducir en los ganchos del marco de la ventanilla.
- Apretar fuertemente hacia arriba más allá del punto muerto la palanca de enclavamiento.

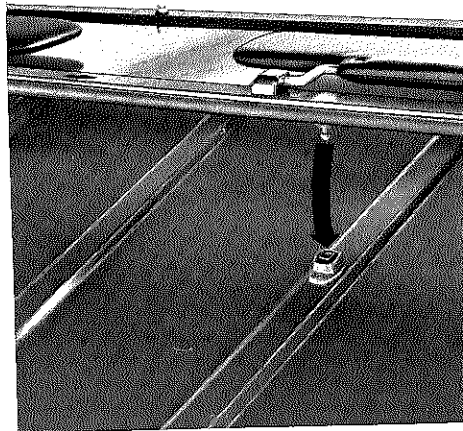
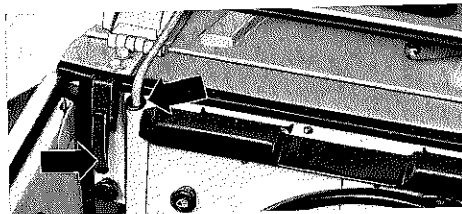
Parabrisas

Con la capota abierta el parabrisas puede abatirse hacia delante:

- Quitar el espejo interior. Girar fuertemente hacia el lado el brazo del espejo,

hasta que su pie se desbloquee. Lo mejor es poner el espejo en la guantera.

- Abatir los dos parasoles sobre el cristal.
- Desbloquear, elevando la palanca, los dos cierres rápidos a derecha e izquierda del tablero de instrumentos y extraer sus pestillos de los ganchos de aprisionamiento del marco del parabrisas.



- Colocar la cubierta del parabrisas y, a hacerlo, tener cuidado con las rebajas del motor limpiaparabrisas y los pivotes de los soportes del cristal.

- Inclinar lentamente hacia adelante el parabrisas, tirando ligeramente la conducción eléctrica del motor limpiaparabrisas hacia el orificio en el tablero de instrumentos.

- Mediante presión energética hacia abajo enclavar en los apoyos del capó delantero los dos pivotes fungiformes en el marco del parabrisas.

- Bloquear los cierres rápidos para evitar ruidos de tableteo.

Abatir hacia arriba es parabrisas

- Desenclavar el parabrisas elevándolo con tirones breves del apó delantero.

- Abatir lentamente hacia arriba el cristal desplazando al mismo tiempo hacia atrás la conducción eléctrica para el motor limpiaparabrisas en el orificio del tablero de instrumentos.

- Abrir los cierres rápidos y colgar los pestillos en el gancho de aprisionamiento del marco del parabrisas.

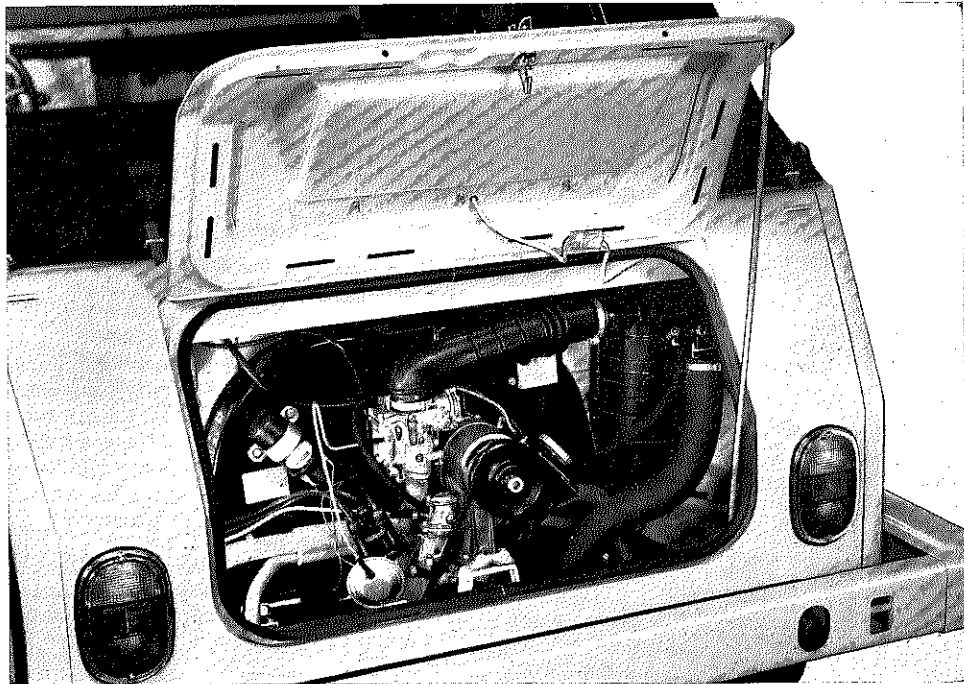
- Cerrar los cierres rápidos oprimiendo la palanca hacia abajo.

- Poner de nuevo el espejo: Colocar primero abajo el pie, después presiónar arriba fuertemente hasta que enclavamiento de retención. Ajustar el espejo.

Tapa del compartimento del motor

La tapa del compartimento del motor está provista de un cierre de pestillo:

- Abrir la tapa — Presionar el botón sobre la empuñadura.
- Mantener abierta la tapa — Virar hacia arriba el soporte colocado en el borde inferior de la abertura del compartimento del motor e introducirlo en la escotadura de la tapa.



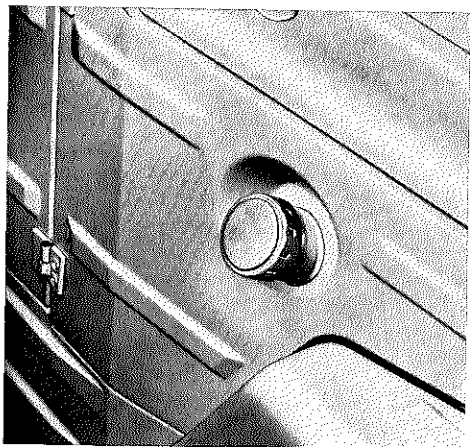
Preparativos para la marcha

Para todo conductor consciente debiera ser lógico un control rápido del vehículo antes de emprender la marcha:

Contenido de gasolina

El indicador de nivel de gasolina en el velocímetro funciona únicamente con el encendido conectado (véase también página 18). El depósito contiene unos 40 litros.

La tubuladura de relleno de gasolina se encuentra en el lado derecho del vehículo, sobre el guardabarros delantero. El cierre de bayoneta se abre girando a la izquierda.



Frenos

Los frenos deberán comprobarse inmediatamente después de poner en marcha el vehículo pisando el pedal.

Dos indicaciones al respecto:

1. Considere Vd. que todo freno está sometido a un cierto desgaste, el cual, con el tiempo, se nota por el recorrido en vacío del pedal. Bajo determinadas circunstancias es posible que sea preciso reajustar los frenos, entre los servicios de mantenimiento prescritos, en un taller VW. Esto afecta especialmente a aquellos vehículos que circulan frecuentemente por tráfico urbano o sólo hacen cortos recorridos, y para los que se conducen por terreno montañoso.

2. Si el recorrido en vacío del pedal aumenta bruscamente puede estar averiado un circuito de freno.

La luz de control para el freno de doble circuito *), situada en el tablero de instrumentos, se enciende entonces al frenar. Usted puede desde luego continuar su viaje hasta el taller VW más próximo, pero ha de contar durante este trayecto con un recorrido de frenado correspondientemente mayor.

Si la lámpara se encendiese durante la marcha, sin que haya usted accionado el pedal del freno, ello significa que la instalación eléctrica está defectuosa.

*) Equipo extra a petición.

Alumbrado del vehículo

Aun cuando no efectúe viajes durante la noche, el alumbrado del vehículo debe funcionar siempre.

Encendido desconectado:

● Tirar del interruptor de alumbrado hasta la primera muesca — Se encienden las luces de población, luces traseras, luz de marcha atrás y alumbrado del tablero de instrumentos.

Encendido conectado:

● Tirar del interruptor de alumbrado hasta la segunda muesca — Se encienden adicionalmente la luz de carretera o la luz de cruce.

● Accionar la palanca de luces intermitentes — Se encienden las luces intermitentes delante y detrás.

Si alguna luz intermitente está averiada, se reconoce por los impulsos de intermitencia más rápidos de la lámpara de control en el velocímetro o por la carencia de los mismos.

● Accionar el pedal de freno — Se encienden las luces de «pare».

Compruebe también el funcionamiento de **la luz de control del freno de doble circuito ***), conectado el encendido.

Si no luce cuando efectúe esta operación o no se extingue al arrancar el motor, ello quiere decir que existe alguna avería en la instalación eléctrica. Acuda usted al taller VW más próximo.

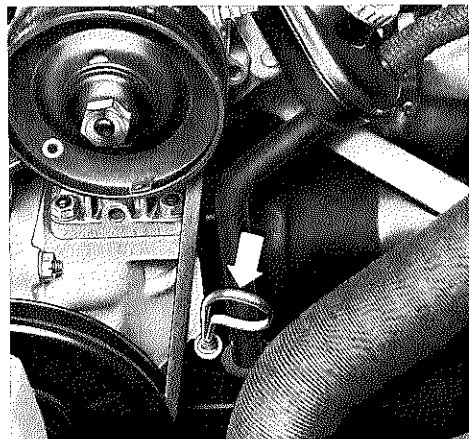
Nivel de aceite del motor

Al verificar el nivel de aceite del motor, el coche ha de estar sobre una superficie horizontal para obtener una indicación exacta. No debe comprobarse el nivel inmediatamente después de parar el motor, ya que se necesitan aún unos cinco minutos para que el aceite que circula en el motor retorne al cárter:

- Extraer la varilla indicadora del nivel de aceite y limpiarla.
- Introducir nuevamente la varilla hasta el tope, sacarla y controlar el nivel.

El nivel de aceite ha de encontrarse siempre entre ambas marcas de la varilla indicadora, sin descender nunca por debajo de la marca inferior.

Para hacer el relleno ha de emplearse siempre un aceite de marca HD para motores de explosión (ver explicaciones en la página 64).



Presión de inflado de los neumáticos

Tanto si la presión de inflado es insuficiente como si es excesiva repercute en la menor duración de los neumáticos y produce además efectos desfavorables respecto a la estabilidad en carretera del vehículo.

Los valores de la presión de inflado para el VW 181 figuran en la página 74.

La puesta en marcha del motor

(Ver en la página 20 las diferentes posiciones de la llave de encendido).

Antes de girar la llave cerciórese de que la palanca de cambio se halla en punto muerto.

Con temperaturas superiores a 0° C

(o con el motor aún caliente), pise lentamente el acelerador durante el arranque. Cuando el motor esté muy caliente se arrancará con el pedal pisado a fondo: no «rebotar» con el pie sobre el pedal.

Con temperaturas inferiores a 0° C

(o con el motor frío), debe pisar a fondo el acelerador antes del arranque y soltarlo lentamente de nuevo, para que entre en funciones el automático de arranque.

A continuación conecte el encendido y arranque **inmediatamente**.

Tan pronto como el motor se ponga en marcha, suelte la llave de encendido: el motor de arranque no debe funcionar simultáneamente.

No es conveniente dejar que se caliente el motor con la marcha en vacío, sino arrancar en seguida. Evite, sin embargo, todo régimen elevado de revoluciones en tanto que el motor esté frío.

El seguro contra repetición de arranque, montado en la cerradura de encendido, impide que el motor de arranque engrane con el motor en marcha y, como consecuencia, pueda dañarse: antes de repetir el arranque

debe desconectarse brevemente el encendido.

¡Atención al poner en marcha el motor en un recinto cerrado! ¡Hay peligro de intoxicación!

Lámparas de control en el velocímetro

Las dos lámparas de control que lucen en el tablero de instrumentos al conectar el encendido, se apagan después de arrancar el motor.

Si alguna de estas dos lámparas luce durante la marcha, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

Lámpara de control del generador

- Deténgase en seguida, pare el motor y compruebe la correa trapezoidal (véase pág. 81).

Cuando se rompe la correa, se interrumpe la refrigeración del motor. Si no se ha roto la correa, podrá Vd. continuar la marcha, pero sólo hasta el taller más próximo, pues la batería se descarga muy rápidamente.

Lámpara de control para la presión de aceite

- Pare inmediatamente, pare también el motor y compruebe acto seguido el nivel de aceite. En caso dado, efectúe el relleno (véase pág. 35).

Si fuera otra la causa, diríjase en seguida en busca de consejo competente.

Si después de un largo viaje parpadea eventualmente la lámpara de control, ello carece en cambio de importancia, siempre que se extinga de nuevo al acelerar.

Instrucciones para un buen rodaje

No hay prescripciones de rodaje para los Volkswagen. Desde el primer día puede conducir su VW 181 a la máxima velocidad.

Sin embargo, considérese que, cuando los neumáticos son nuevos, éstos no poseen todavía su máxima capacidad de adherencia; por esta razón, los primeros 100 km deben correrse a moderada velocidad.

Lo mismo debiera tenerse en cuenta respecto a los forros nuevos de freno. Evítese, por ello, el frenar con toda la potencia durante los primeros 200 km.

Los límites de velocidad permitidos para cada una de las gamas de velocidad son los siguientes.

1a velocidad	0— 23 km/h
2a velocidad	10— 42 km/h
3a velocidad	25— 72 km/h
4a velocidad	45—110 km/h

Para aceleraciones de corta duración, p. ej., para adelantar a otro vehículo, se autorizan los siguientes valores máximos:

2a velocidad	hasta 50 km/h
3a velocidad	hasta 80 km/h

El modo de conducir tiene una influencia primordial en el consumo de gasolina, así como en el desgaste de los neumáticos y forros de freno.

Con la máxima economía viajará Vd. entre:

15 y 35 km/h	en 2a velocidad
30 y 60 km/h	en 3a velocidad
45 y 85 km/h	en 4a velocidad

El uso correcto de embrague, cambio de velocidades y frenos es la primera condición para que funcionen siempre bien y para garantizar una larga duración de estas piezas sometidas a duros esfuerzos.

Embrague

- Desembrague del todo al cambiar de marcha.
- No haga patinar el embrague al arrancar y cambiar de velocidad.
- No deje que el pie izquierdo «descanse» sobre el pedal de embrague durante la marcha.

Conexión de velocidades

- En cuanto haya efectuado un cambio de velocidad, suelte siempre la palanca: Efectivamente, la presión ejercida por la mano se transmite a las horquillas del cambio y, con el transcurso del tiempo, puede ocasionar un prematuro desgaste de los flancos de las horquillas de cambio.

Frenos

- Frene siempre a tiempo y prudentemente — Las ruedas bloqueadas aumentan el recorrido de frenado.
- El agua reduce el valor de fricción de los forros de freno. (Estos pueden mojarse al lavar el coche o al atravesar zonas cubiertas de agua). Por esta razón el pleno efecto de frenado está algo disminuido cuando Vd. frena por primera vez.
- Manténgase siempre a prudente distancia del coche que le precede, sobre todo al viajar bajo la lluvia o con la calzada helada.
- Cuando se viaje por pendientes, debe aprovecharse la acción rententora del motor, conectando a tiempo una marcha inferior, para aliviar así al freno de pie.

El motor, refrigerado por aire, del VW 181, está siempre dispuesto para la marcha. En invierno lo mismo que en verano.

No deben sin embargo, bajo ninguna circunstancia, taparse las rendijas para entrada de aire en la parte trasera del vehículo. Por el contrario, han de quedar siempre libres, a fin de no perturbar la afluencia de aire para el carburador y ventilador.

El aceite de motor del grado de viscosidad SAE 30 se densifica de tal forma a temperaturas cercanas al punto de congelación que dificulta el arranque del motor.

Una vez llegada la época en que pueda contar con temperaturas invernales, deberá emplearse a tiempo, con ocasión del cambio, un aceite de motor más fluido.

En la página 66 se dan recomendaciones especiales sobre los cambios de aceite que habrán de efectuarse cuando las temperaturas disminuyen.

En la página 64 aparecen los diversos grados de viscosidad que han de emplearse en cada caso.

El aceite de engranajes SAE 90 puede servir, en general, para todo el año. Solamente en zonas con temperaturas predominantemente invernales es necesario emplear un aceite más fluido.

En la página 65 figuran las recomendaciones referentes a los aceites que han de emplearse en las zonas con temperaturas árticas.

La batería disminuye su capacidad cuando la temperatura exterior desciende.

Una batería muy fría ejerce sólo una potencia de arranque considerablemente menor que una batería a temperatura normal.

Por el esfuerzo mayor a que está sometida en las estaciones frías al arrancar y por el más frecuente empleo de los faros, resulta además un mayor gasto de corriente. Por ello recomendamos se verifique la batería con más frecuencia en invierno en el taller y, de ser necesario, se recargue. En la página 56 aparecen más detalles sobre el cuidado de la batería.

Las bujías, especialmente en invierno, no deben presentar una distancia excesiva entre los electrodos. La separación de los mismos ha de ascender normalmente a 0,7 mm.

Las cerraduras de las puertas pueden congelarse cuando, por ejemplo, ha penetrado agua en los cilindros de cierre al lavar el coche. El chorro de agua no debería dirigirse nunca directamente a la cerradura por lo que es preferible tapar antes los orificios de la mismas.

Una cerradura de puerta, congelada, puede deshacerse sin dificultades — incluso con frío intenso — mediante el descongelante apropiado de nuestra oferta de productos de conservación VW. Este producto contiene elementos conservantes de modo que incluso aplicándolo con frecuencia, no ataca al cilindro de cierre. Tampoco es perjudicial para el lacado.

Los cristales helados se pulverizan con el líquido descongelante. Después de un breve intervalo puede quitarse con facilidad cualquier capa de hielo por gruesa que sea.

Cuando se prevean heladas, fróntense con el paño anticongelante los cristales por su lado interior, con lo que se impedirá que se hielen.

Neumáticos

Los neumáticos con el perfil desgastado encierran un gran peligro, sobre todo en invierno. Renuévense oportunamente siempre que sea necesario. Los neumáticos radiales M + S del VW 181 tienen un perfil muy acentuado que proporciona una excelente adherencia con barro y nieve. Sin embargo los neumáticos de invierno pierden considerablemente sus cualidades cuando su perfil se ha desgastado hasta 4 mm.

Los neumáticos M + S para hielo reúnen aún un mayor número de ventajas, por la seguridad que ofrecen, incluso con el piso helado o resbaladizo por la nieve. Los neumáticos de invierno, lo mismo que los neumáticos radiales normales, deben montarse siempre en las cuatro ruedas.

Si los neumáticos M + S para hielo son nuevos, hay que marchar inicialmente a velocidades moderadas, a fin de que los «spikes» se adapten correctamente.

En el capítulo «Datos Técnicos», página 74, encontrará las designaciones y medidas de los neumáticos, así como las presiones de inflado.

Cadenas antideslizantes

Sobre las ruedas propulsoras sólo se deben usar cadenas antideslizantes de eslabones finos, que no sobresalgan más de 15 mm sobre las superficies de rodadura del neumático y los lados del mismo, incluyendo la cerradura de las cadenas (Las cadenas del Programa de Accesorios Legítimos VW ofrecen tales premisas).

Al recorrer largos trayectos libres de nieve deben desmontarse las cadenas, ya que entonces su empleo carece de sentido y sólo conduce al desgaste rápido de las mismas y a la destrucción de los neumáticos.

Puede ser **muy útil** llevar adicionalmente en invierno algunos utensilios para retirar la nieve y el hielo como, por ejemplo, una pala o paleta con mango corto, una escobilla y un rasgador de plástico para los cristales.



**De vuelta a la escuela.
A las Escuelas del Servicio VW
de todo el mundo.
Para que con su VW se sienta usted
seguro en todo el mundo.**

50.000 especialistas realizan anualmente cursos de adiestramiento en las Escuelas del Servicio VW. Mecánicos, maestros y asesores del Servicio de todo el mundo. Y aprenden en pequeños grupos de 8 ó 10 participantes los métodos de trabajo más modernos.

Mediante continuados cursos en el propio lugar de trabajo, amplían y ponen al día sus conocimientos.

Resultado de todos estos cursos: precisión en las reparaciones y reducción de los tiempos de trabajo.

Ya que los Talleres VW no se caracterizan solamente por su calidad, sino también por sus precios razonables.

Remolques

El servicio de remolques somete en todo caso al vehículo tractor a grandes esfuerzos, especialmente por lo que respecta a carrocería, chasis, embrague y frenos.

Con objeto de no exponer su Volkswagen a un esfuerzo excesivo, le rogamos considere los siguientes puntos, encaminados también a mantener la seguridad de rodaje:

- No deberán sobrepasarse las cargas máximas de remolque.
- El dispositivo de remolque deberá estar montado según las normas de la Volkswagenwerk. Los dispositivos de remolque, que se han montado ya en fábrica como equipo extra a petición o posteriormente como accesorio legítimo VW en talleres VW, satisfacen esta premisa. En otro caso, habrán de montarse siguiendo exactamente las instrucciones de montaje que se facilitan simultáneamente.

En Alemania, el montaje ulterior de dispositivo de remolque, inculso aunque ya esté homologado, debe también inscribirse en la documentación del vehículo. El funcionamiento de las luces intermitentes del remolque tiene que poderse controlar por medio de una especial lámpara de control montada en el tablero de instrumentos. Esta lámpara entra en función utilizando el relé VW de luces intermitentes y de emergencia de remolque, pero sólo cuando también el remolque va equipado con lámparas intermitentes de 21 vatios.

En la caja de enchufe de 7 polos del remolque hay libre un polo (borne 45 g) para el abastecimiento adicional de corriente (por ej., alumbrado interior del remolque.) Sin embargo, conviene que no olvide la capacidad de la batería de su Volkswagen, cuando conecte el alumbrado interior mencionado.

- La presión de apoyo de la barra de tracción sobre la rótula esférica del dispositivo de remolque debe ser de 25 a 40 kg, teniendo en cuenta que no ha de sobrepasarse la carga admisible sobre el eje trasero.

- Si el remolque es más ancho que el vehículo tractor, ambos espejos exteriores deberán fijarse en brazos salientes regulables, de ser posible a modo telescópico, con objeto de garantizar la retrovisión en todo momento.
- Le recomendamos que viaje siempre a velocidades moderadas. En Alemania la velocidad máxima con remolque se limita a 80 km/h.
- Utilice sólo neumáticos con buen perfil y no olvide la correcta presión de inflado de los mismos. Elija siempre las presiones necesarias para el vehículo totalmente cargado.

Es imprescindible que los neumáticos del remolque tengan la misma presión de inflado.

Si el vehículo tractor va equipado en invierno con neumáticos provistos de «spikes», también deberá hacerse otro tanto con el remolque provisto de freno.

- Trate con cuidado el embrague del vehículo tractor. No acelere más de lo debido al arrancar y evite que el embrague patine innecesariamente.
- Frene usted a tiempo y si es posible de un modo suave. Acostúmbrase a frenar correctamente cuando se trate de un remolque con freno de retención: oprimir el pedal de freno, primero con suavidad y luego a fondo; así se evitan sacudidas que pueden originarse por bloqueo de las ruedas del remolque.
- Conecte a su debido tiempo una velocidad inferior, tanto al rodar por subidas como por bajadas.

- El servicio de remolques está siempre condicionado a un consumo de gasolina superior al normal. El mayor peso a transportar y la resistencia a la rodadura y al aire, considerablemente mayores, del vehículo que ejerce la tracción, exigen también mayor rendimiento del motor que, por tanto, se traduce en más consumo.

- Su Volkswagen — incluso con remolque — supera cualquier subida normal con un modo de conducir adecuado. Pero, por favor, no exija imposibles. La capacidad máxima de subida en las distintas velocidades se sobreentiende para el vehículo ocupado por dos personas . . . ¡ sin remolque! Como consecuencia natural, según el peso de este último, se reducirán o aumentarán estos valores.

- Lógicamente, el rendimiento del motor disminuye al viajar por zonas montañosas a medida que aumenta la altitud, debido a la menor densidad del aire. Por tanto, el peso admisible de un remolque con freno no debería utilizarse totalmente al atravesar, por ejemplo, pasos entre montañas elevadas.

Conservación del coche

Por muy excelente que sea la laca exige también un cuidado experto y regular para mantener muchos años su buen aspecto. Esto se comprende fácilmente considerando las influencias a que está sometido el lacado:

Sol deslumbrante, chubascos de agua fría, gases de escape industriales, carbonilla, polvo y suciedad influyen alternativamente en la laca. En las estaciones frías del año, las partes exteriores del vehículo están sometidas a exigencias más duras, a causa de las extremas condiciones climáticas y el efecto nocivo de las soluciones salinas esparcidas por las carreteras para evitar deslizamientos. Por tanto, recomendamos en esas épocas, limpiar el coche a intervalos más cortos que los habituales.

En todo taller VW puede adquirir los productos previstos para la conservación del Volkswagen, los cuales han sido ensayados por nosotros y elegidos especialmente para nuestra marca. Los números de pedido correspondientes figuran junto a las indicaciones sobre la conservación.

Lavado

Lavar el coche a menudo con agua clara de arriba hacia abajo pero sin exponerlo al sol. Enjuagar a fondo y con frecuencia la esponja para evitar rasguños en la laca.

Si no es posible eliminar la suciedad con agua clara, añadir a esta última «Champú apropiado» y aplicarlo con una esponja o cepillo blando. A continuación enjuagar a fondo el vehículo con agua y secarlo con una gamuza.

Conservación

Tan a menudo como sea posible, para evitar que penetre o se deposite suciedad y polvo industrial en la superficie de la laca. O bien aplicar después de lavar el vehículo el «Conservante para laca» y frotar hasta que brille, o simplemente añadir de forma metódica «Lava-conservante» al agua de enjuagado, procediendo al lavado ulterior del vehículo y secándolo después con una gamuza.

Pulimento

Sólo cuando el lacado hubiera perdido vistosidad y no pudiese lograrse el brillo normal con la aplicación del producto conservante.

Después de tratarlo con «Pulidor de laca» aplicar conservante al vehículo.

Retoque del lacado

Los pequeños desperfectos en el lacado, como rasguños, rozaduras o golpes producidos por piedras han de retocarse inmediatamente con el tubo o pulverizador de laca VW, antes de que se forme óxido. En la parte derecha del portaequipajes se halla un rótulo en el que figura la designación y número del color con que se ha lacado su vehículo.

Eliminar el polvo industrial

De ser preciso, hay que tratar cuanto antes las superficies de lacado afectadas con «Disolvente para polvo industrial».

Después de que este producto haya hecho efecto es necesario enjuagar bien la superficie en cuestión.

Préstese especial atención a las juntas, ranuras, pliegues, etc.

Quitar las manchas de alquitrán

De ser preciso, tratar cuanto antes con «Disolvente de alquitrán» las superficies de lacado afectadas. Una vez practicada esta operación deberá eliminarse todo resto del disolvente con una solución apropiada (agua y champú).

Eliminar los restos de insectos

Quitar con el «Disolvente para insectos» los insectos pegados a la laca.

Lavar ulteriormente las superficies tratadas. Limpiar el parabrisas con la «Esponja para insectos».

Conservación de las piezas cromadas

Antes de cualquier tratamiento con productos de limpieza, es necesario que las piezas cromadas se hayan lavado y estén completamente secas. Quitar las manchas y patina limpiando con «Limpiacromo».

El «Protector de cromo» contiene también conservante: limpia y protege al mismo tiempo las piezas cromadas contra las influencias atmosféricas.

Sólo deberá aplicarse «Protector líquido para cromo» cuando hayan de protegerse las piezas cromadas contra corrosión para un período largo. A ser posible, aplíquese con la pistola. El «Desconservante para protector de cromo» elimina sin dificultad alguna la película protectora formada.

Limpieza del cuero artificial

Si la suciedad es poca, límpiase con un trapo o cepillo blandos. De lo contrario, y tratándose de cuero artificial transpirable, aplicar «Limpiador líquido de plásticos» con un paño absorbente e incoloro. Después de efectuar la limpieza, secar las superficies tratadas frotando con un paño blando. Los plásticos transpirables pueden limpiarse con pasta apropiada.

La capota no requiere ningún cuidado especial. Pero es de suma importancia limpiar a tiempo y regularmente el tejido sintético. Para eliminar la suciedad y manchas, recomendamos emplear nuestros limpiadores de plásticos. No es apropiado el empleo de diluyentes de pintura, líquidos quitamanchas conteniendo cloro, o productos similares, ya que atacan el material sintético.

De ser preciso, se quitará el polvo y suciedad de los puntos de giro de las tijeras de la capota, engrasándolos con unas gotas de aceite. A continuación se recomienda limpiar cuidadosamente las articulaciones, para evitar que la capota se ensucie a causa de un posible goteo.

Limpieza de los cristales

Normalmente se lavan con una esponja y agua tibia, secándolos a continuación con una gamuza apropiada. Esta gamuza no deberá emplearse para las superficies lacadas del vehículo, ya que si contiene residuos de los productos para la conservación y pulimento, basta la menor huella sobre los cristales para dificultar sensiblemente la visibilidad.

Si la causa de esto último es originada por los restos de insectos deberá emplearse la «Esponja para insectos». Las partículas de goma o las residuos de aceite se eliminarán con «Limpiacristales».

Rasquetas limpiaparabrisas

Cuando las rasquetas se hayan pegado por salpicaduras de aceite o insectos, deberán limpiarse con un cepillo duro y una solución detergente.

Renovar las rasquetas una o dos veces al año, según sea su estado.

Asientos delanteros

Si los asientos delanteros se deslizan o con dificultad, habrá que engrasar ligeramente las correderas de arriba y abajo, limpiándolas previamente con un trapo. Para que los asientos pueden sacarse de las correderas desplazándolos hacia adelante, montar los asientos debe engancharse nuevo el muelle de compensación.

Aireación del vehículo

Si el coche permanece largo tiempo en el garaje cerrado, deberá cuidarse de vez en cuando de la ventilación de ambos para evitar que se formen moho y manchas de humedad.

Los neumáticos radiales, en base a su estructura, disfrutan de una larga duración, la cual depende lógicamente también de la correcta presión de inflado de los mismos así como de la manera de conducir; tomar las curvas a velocidad excesiva, aceleraciones bruscas y frenados a fondo, todo ello aumenta su desgaste. También las estaciones del año y las condiciones atmosféricas contribuyen al desgaste. Este es mayor en verano que en invierno, pues la goma en estado caliente no ofrece la misma resistencia a la abrasión como en frío.

Así pues, quien desee contribuir a la conservación de los neumáticos, debiera tener en cuenta los siguientes puntos:

- Comprobar de vez en cuando el estado de los neumáticos, sacando los eventuales cuerpos extraños introducidos.
- Evitar el contacto con gasolina y aceite.
- Reemplazar cuanto antes los capuchones extraídos de las válvulas.

Un neumático debe renovarse a lo más tardar cuando la profundidad de su perfil ascienda a 1 mm en toda la periferia y en la total anchura de la banda de rodadura, ya que entonces se ha alcanzado el límite de la seguridad de tráfico.

Los neumáticos originales de su Volkswagen pueden ir provistos de «indicadores de desgaste». Se trata de prominencias en las ranuras del perfil, dispuestas transversalmente respecto a la dirección de marcha, que aparecen como estrías de 12 mm de ancho cuando el neumático ha rodado hasta una profundidad de perfil de 1,6 mm. Los indicadores de desgaste — según cuál sea la marca — están ordenados en 4 a 6 filas a distancias iguales, a lo largo de la periferia de la rueda. Si los indicadores de desgaste pueden verse en dos o más ranuras del perfil consecutivas, de modo que la banda de rodadura no presente ya ningún perfil en esta zona, es una señal manifiesta de que el neumático está gastado casi hasta el límite admisible para la seguridad del tráfico. Un neumático usado hasta tal punto ha de renovarse lo antes posible.

Sin embargo, le aconsejamos encarecidamente no esperar a que los neumáticos lleguen a desgastarse a tal extremo que, al rodar con el piso mojado, no esté eventualmente garantizada la adherencia a la calzada necesaria a velocidades elevadas.

Por razones de seguridad de rodaje, los neumáticos se sustituirán simultáneamente en las cuatro ruedas, si es posible, o por lo menos los de un mismo eje. Por la misma razón, se tendrá presente que sólo los neumáticos de igual construcción y de igual ejecución de perfil pueden combinarse entre sí. Con neumáticos nuevos se rodarán los primeros 100 km a velocidad moderada, ya que al principio su capacidad de adhesión no es todavía la óptima.

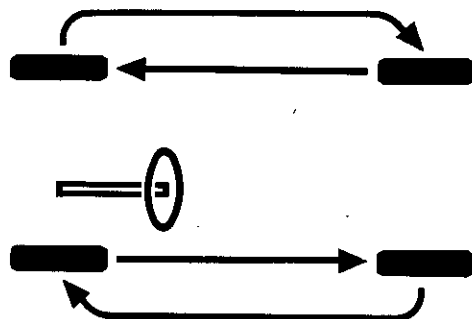
Un **desgaste desigual** de los neumáticos no siempre es de atribuir a una defectuosa posición de ruedas, pues a menudo se debe al modo individual de conducir

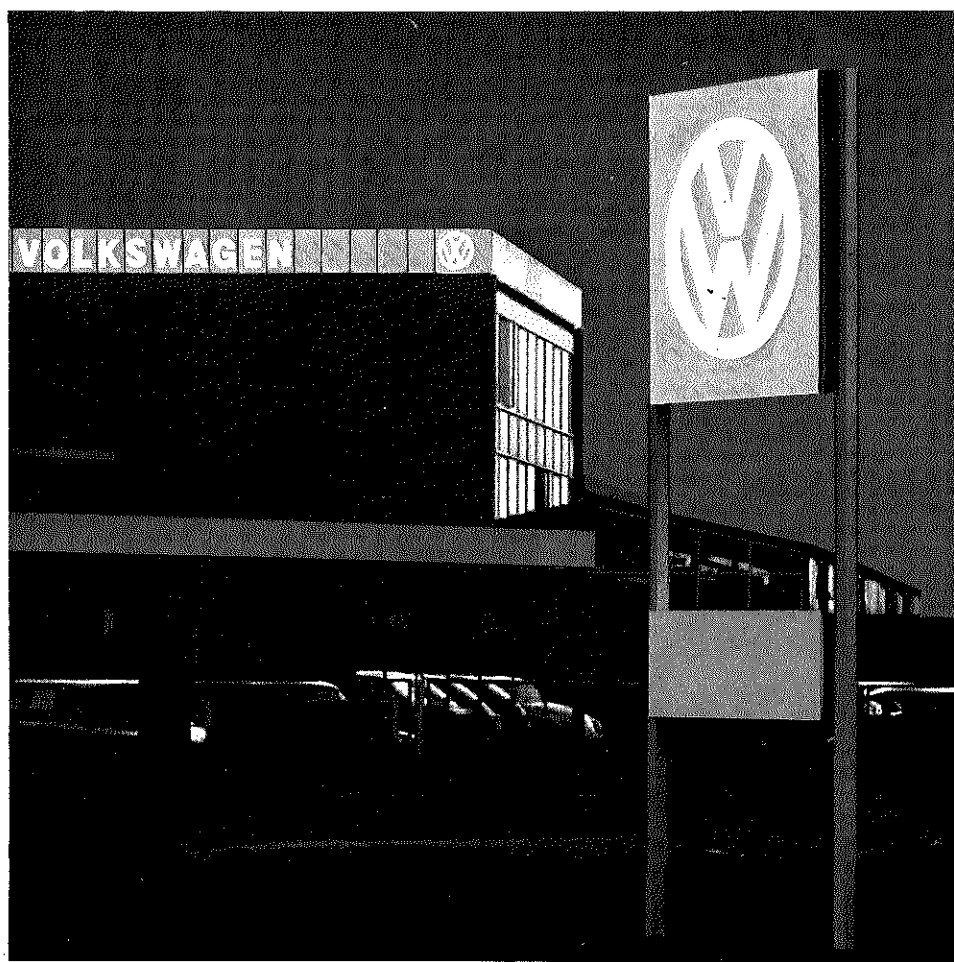
de cada persona, como es, p. ej., el caso del que toma las curvas a velocidad excesiva. Igualmente surge siempre un desgaste anormal de los neumáticos, cuando se descuida por largo tiempo la presión de inflado.

Para que en tales casos no hayan de renovarse los neumáticos antes de lo debido, es recomendable cambiar las ruedas de acuerdo con el esquema — conservándose siempre el sentido de marcha —. A continuación se les aplicará la presión de inflado prescrita. Los tornillos de rueda se apretarán con 10 kgm y cruzados.

Ruedas equilibradas

Sobre todo a velocidades elevadas, es de suma importancia para las propiedades de marcha del coche y la duración de los neumáticos que las ruedas estén estática y dinámicamente equilibradas. Puesto que, después de cierto tiempo de recorrido y como consecuencia del desgaste natural, es posible que se produzca un desequilibrio de las ruedas, se recomienda compensar éstas cada 10 000 km. Después de haber practicado una reparación en el neumático es preciso compensar la rueda. Lo mismo debe hacerse también en ruedas compensadas, cuando un neumático se ha desinflado a causa de avería en la válvula.





**Para su seguridad, sepa usted que
todo taller VW
ostenta el signo VW**

Usted sería un buen cliente para cualquier taller, pero no cualquier taller sería su-
cientemente bueno para su VW. Un taller
autorizado por VW no puede ofrecerle mu-
chas cosas que son normales y corrientes
en el Servicio VW.

Por ejemplo, el acreditado Sistema Volk-
swagen de Diagnóstico y Mantenimiento,
mecánicos adiestrados; herramientas espe-
ciales y métodos de trabajo racionalmente
creados al efecto por la empresa Volk-
swagen. En una palabra: esa manera econ-
mica de mantener a su VW seguro y en
forma. Año tras Año.

Consejos para la autoayuda

Para el caso de que alguna vez se vea obligado a subsanar por sus propios medios una pequeña avería o defecto, describimos en las siguientes páginas los trabajos que Vd. mismo podrá realizar en un momento de apuro.

Tratándose de los demás trabajos de reparación le rogamos se dirija exclusivamente a un taller autorizado VW. La Organización de Servicio de la fábrica Volkswagen le ofrece una red mundial de talleres autorizados, con personal especializado y experimentado, y todas las instalaciones y herramientas especiales necesarias. Donde quiera que se halle y acuda a un taller VW será aconsejado debidamente, encontrando rápida y efectiva ayuda.

Cambio de las ruedas

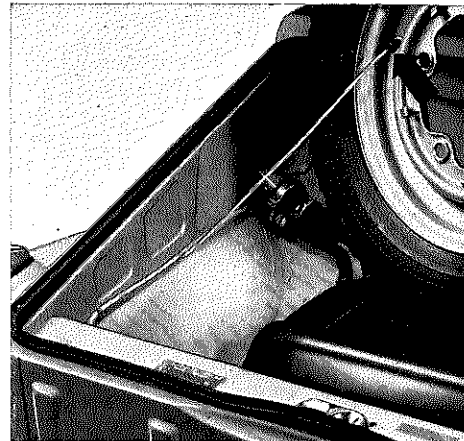
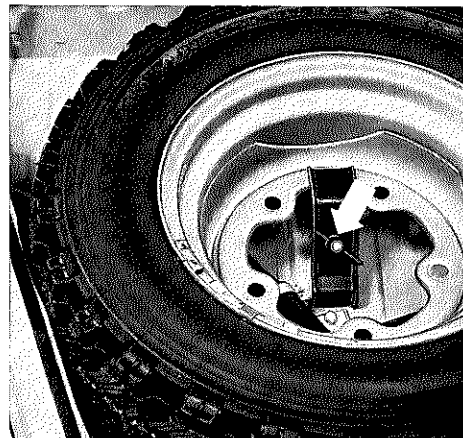
Preparativos

- Apretar firmemente el freno de mano
- Sacar del portaequipajes delantero el gato y la rueda de repuesto:

El gato va sujeto por medio de un cierre tensor a la chapa de cierre delantera.

La rueda de repuesto se fija mediante un cierre rápido: aflojar el cierre rápido – Girar hacia atrás la tuerca de mariposa y girar 90° la cuña tensora.

Antes de poder sacar totalmente la rueda de repuesto del portaequipajes, es necesario retirar el tubo para la instalación lavapara-brisas en la válvula de la rueda.



Quitar la rueda averiada

- Sacar el embellecedor

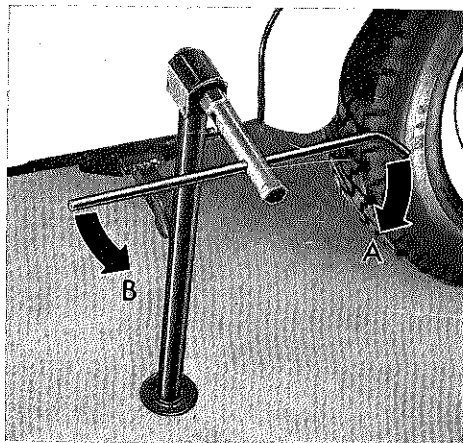
El extractor se engancha en los orificios del embellecedor, la varilla se introduce por el gancho y se apoya en el borde de la llanta. Se saca el embellecedor.



- Con la llave enchufable doble y la varilla de accionamiento aflojar los tornillos de rueda una vuelta aproximadamente.

- Elevar el coche.

Para ello introducir el gato, hasta el tope, en el cuadradillo de inserción debajo del estribo. Elevar el coche hasta que la rueda deje de tocar el suelo.



- A = giro a la derecha — elevar el coche
- B = giro a la izquierda — bajar el coche.



- Desatornillar por completo los tornillos con la mano y quitar la rueda.

Montar la rueda de repuesto

- Apoyar la rueda de repuesto en el tambor de freno.

Eventualmente, elevar o bajar un poco el coche hasta que un taladro para los tornillos en la rueda de repuesto coincida aproximadamente con el taladro roscado para los tornillos de la rueda.

- Introducir primero sólo un tornillo y apretarlo de manera que la rueda pueda aún girarse con la mano alrededor de este punto.
- Elevar algo más el vehículo y girar la rueda hasta que puedan colocarse los tornillos restantes.
- Apretar firmemente todos los tornillos con la llave enchufable doble, pero sin introducir la varilla de accionamiento.

Mover la rueda a uno y otro lado hasta que, centrándose por la forma esférica de las cabezas de los tornillos, apoye uniformemente en el cubo.



- Bajar el coche por completo.
- Apretar en cruz los tornillos.

Introducir la varilla de accionamiento en la llave enchufable doble de modo que resulte el brazo de palanca más largo posible — vézase foto.

- Colocar el embellecedor dando un golpe fuerte y seco con la mano.

Tres indicaciones importantes:

1. Después de cambiar una rueda verifique cuanto antes con una llave dinamométrica el asiento prescrito de los tornillos.

El par de apriete debe ser de 10 kgm.

2. No olvide tampoco de rectificar la presión de inflado de la rueda de repuesto conforme a los valores de la página 74.

3. Mandé reparar lo antes posible el neumático dañado, ya que la rueda de repuesto proporciona el aire comprimido necesario para el funcionamiento del lavaparabrisas.

Tensar o renovar la correa trapezoidal

La correa está correctamente tensa cuando, al apretarla, cede hacia al interior 1,5 cm aproximadamente. Una correa nueva puede alargarse algo al principio, por lo que es necesario comprobarla a los 1000 km y, dado el caso, tensarla.

Aun cuando una correa correctamente tensa tiene una larga duración, Vd. debe llevar siempre en el vehículo una correa de repuesto. (En el equipo de herramientas del coche va una correa.)

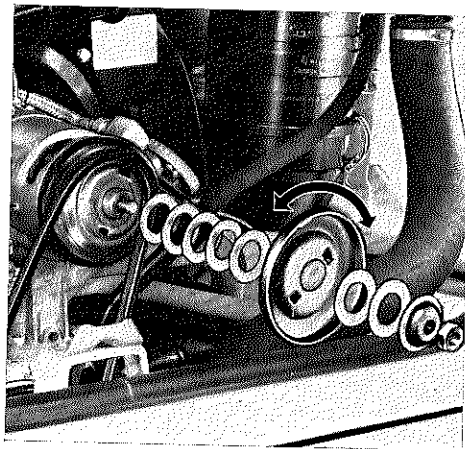
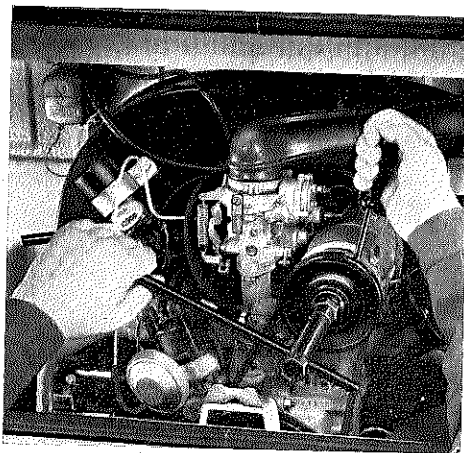
Tensar la correa

- Retirar la mitad trasera de la polea del generador.

Para aflojar la tuerca ha de utilizarse la llave enchufable doble con la varilla de accionamiento, introduciendo el destornillador por el rebaje delante de la polea y calándolo en la muesca de la caja del generador.

La tensión especificada de la correa se consigue sacando (aumento de la tensión) o colocando (disminución de la tensión) arandelas distanciadoras entre ambas mitades de la polea. Las arandelas no utilizadas han de colocarse entre la polea y la tuerca de fijación.

- Colocar y apretar firmemente la mitad trasera de la polea.



Recambio de la correa

- Retirar la mitad trasera de la polea del generador.
- Quitar el obturador de chapa de la parte inferior.

El obturador está fijado a la parte posterior de la chapa cubremotor por tres tornillos para chapa.

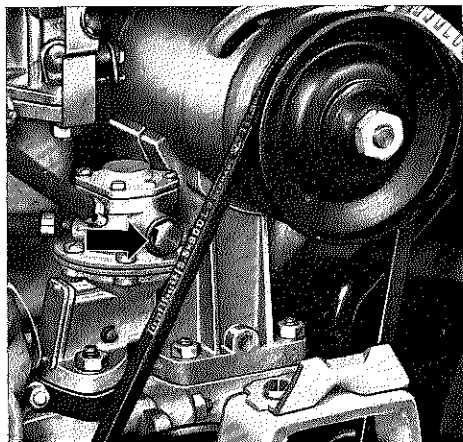
- Colocar la correa nueva y fijar el obturador.

Para los demás trabajos de montaje y tensión, véase «Tensar la correa».

Limpeza del filtro de la bomba de gasolina

- Sacar el tornillo de cierre (flecha) y retirar el filtro.
- Colocar otra vez en seguida el tornillo de cierre para que no se derrame más combustible.
- Lavar el filtro con bencina limpia y efectuar el soplado.
- Poner el filtro y apretar bien el tornillo de cierre.

Al apretar el tornillo de cierre ha de procurarse el correcto asiento del anillo de junta.



Limpeza o recambio de las bujías

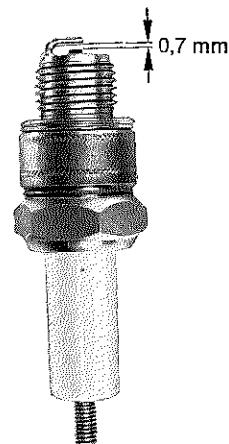
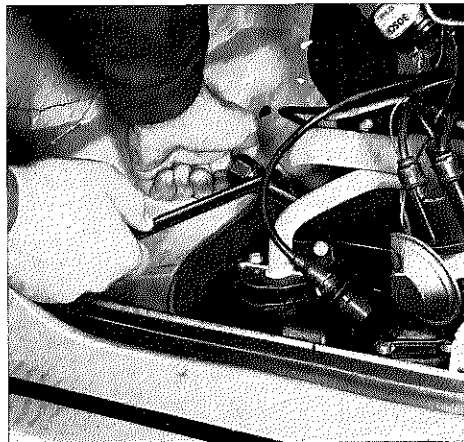
- Separar los enchufes de las bujías.
- Desenroscar las bujías con la llave enchufable doble y la varilla de accionamiento.

Las bujías sucias deberán limpiarse con un soplador de chorro de arena. Los residuos de la combustión en el cuerpo aislante y electrodos pueden quitarse, si no se dispone de otra cosa, con un palillo de madera. No utilice nunca con tal fin el llamado cepillo de bujías. A continuación las bujías han de limpiarse y secarse bien, para evitar cortocircuitos y corrientes parásitas.

La separación de los electrodos debe ascender a 0,7 mm. Se reajusta, si fuese necesario, doblando el electrodo de masa (exterior).

- Al colocar las bujías procúrese no inclinarlas. Apriétense con firmeza pero sin violencia.

Se recomienda renovar las bujías cada 20 000 km.

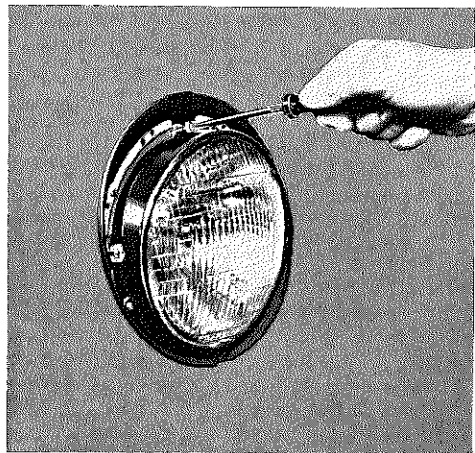


Reglaje de los faros

Faros «Sealed-Beam»

Colocar el vehículo sobre una superficie lisa a 7,6 m de una pared perpendicular. El asiento del conductor debe estar ocupado por una persona o recargado con 70 kg de peso.

Conforme a las medidas del esquema, se trazarán en la pared tres líneas de reglaje. El eje longitudinal del vehículo debe coincidir en ángulo recto con el centro de la pared entre ambas líneas perpendiculares.



Desatornillar el tornillo de fijación para el aro de cubierta del faro y retirar el aro antedicho.

Con la luz de cruce conectada, ajustar los faros separadamente girando ambos tornillos de reglaje A y B. Mientras se hace el ajuste de un faro debe taparse el otro.

Los faros están correctamente ajustados cuando el borde superior de la mancha luminosa clara discurre sobre la línea hori-

zontal H, y el borde izquierdo de la misma mancha luminosa discurre 50 mm a la derecha de la línea perpendicular V

Esquema:

- a — A altura del centro del faro sobre la superficie lisa a una distancia de 7,6 m (25 pies) de la pared o tabla de reglaje.
- b — Distancia entre los faros = 1250 mm.
- c — 50 mm

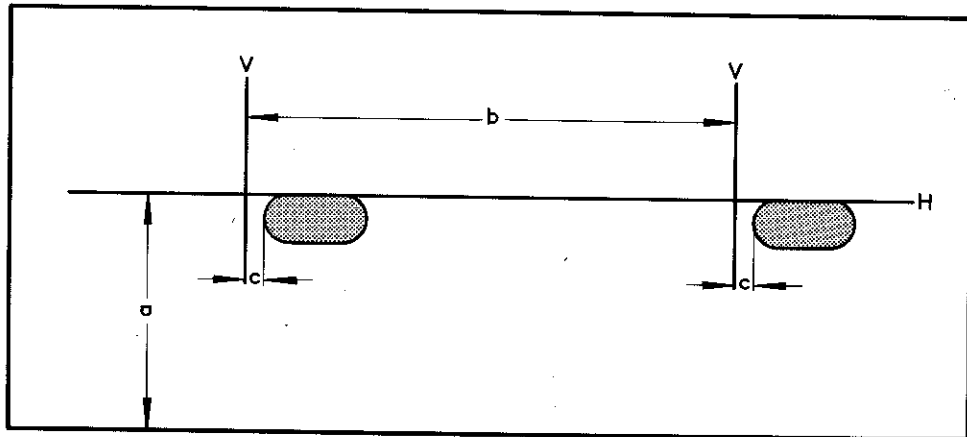
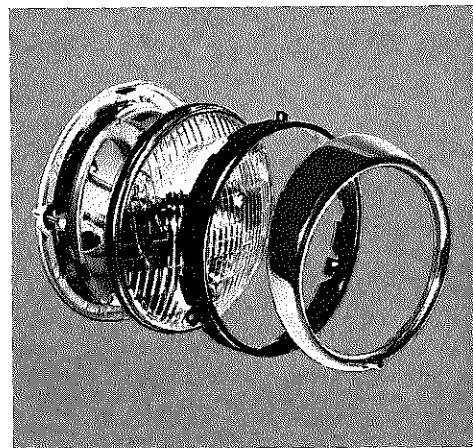


Tabla de bombillas

Recambio de las bombillas

V = voltios W = vatios

Bombillas para	Designación según DIN 72 601	Número de repuesto
Optica «Sealed-Beam»	6012 (USA)	111 941 261 A
Luces intermitentes delanteras/luz de población	SL 12 V 21/5 W	N 17 738 2
Luces intermitentes, detrás	RL 12 V 21 W	N 17 732 2
Luces de «pare» y traseras	SL 12 V 21/5 W	N 17 738 2
Luz de matrícula . . .	G 12 V 5 W	N 17 718 2
Velocímetro — lámparas de control	J 12 V 2 W	N 17 722 2
Lámparas de control restantes	W 12 V 1,2 W	N 17 751 2
Lámpara para lectura de mapas . . .	H 12 V 2 W	N 17 720 2



Faros «Sealed-Beam»

Se emplea una óptica «Sealed-Beam», tipo 2, 178 mm, de dos filamentos. Para recambiar esta clase de faros es necesario desatornillar el tornillo de fijación para el aro de cubierta y retirar este último.

Desatornillar los tres tornillos del aro de retención para el faro «Sealed-Beam» y retirar el aro.

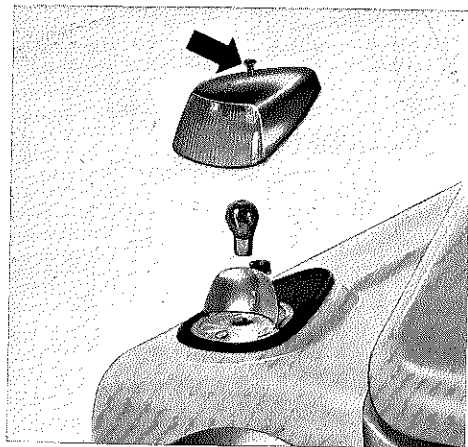
Extraer la óptica «Sealed-Beam» de su aro de soporte y retirar el enchufe.

Al montar faros «Sealed-Beam» nuevos se cuidará de que encajen correctamente en el aro de soporte los tres salientes del cristal. Verificar el reglaje de los faros.

Recambio de la bombilla para luces intermitentes delanteras y de población

- Quitar los tornillos de ranura cruciforme (flecha).
- Retirar la carcasa y el cristal de luces intermitentes.
- Oprimir ligeramente la bombilla, girarla y extraerla.
- Colocar la nueva bombilla.
- Atornillar la carcasa.

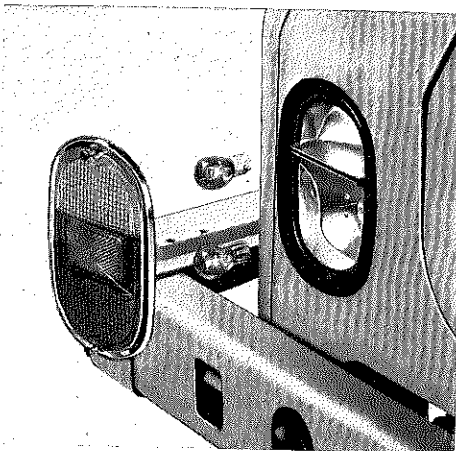
Durante el montaje debe cuidarse del correcto asiento de la junta.



Recambio de la bombilla para las luces intermitentes traseras, de «pare» y traseras

- Aflojar dos tornillos de ranura cruciforme hasta poder separar la carcasa.
- Oprimir ligeramente la bombilla quemada, girarla y extraerla:
Bombilla superior: Luz intermitente
Bombilla inferior: Luces de «pare» y traseras.
- Colocar la nueva bombilla.
- Atornillar la carcasa.

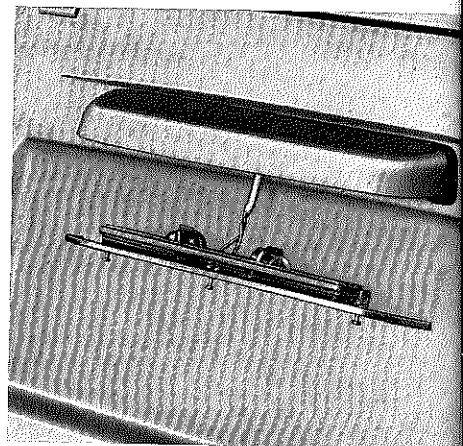
Apretar los tornillos de ranura cruciforme de la carcasa por igual y con no mucha fuerza.



Recambio de la bombilla para alumbrado matrícula

- Desatornillar tres tornillos de ranura cruciforme hasta que pueda sacarse la carcasa hacia abajo.
- Oprimir ligeramente la bombilla quemada, girarla y extraerla.
- Colocar la nueva bombilla.
- Atornillar la carcasa.






Al hacer el montaje de la carcasa hay que tenerse cuidado de no aprisionar el cable. Apretar los tornillos de la carcasa por igual y con no mucha fuerza.

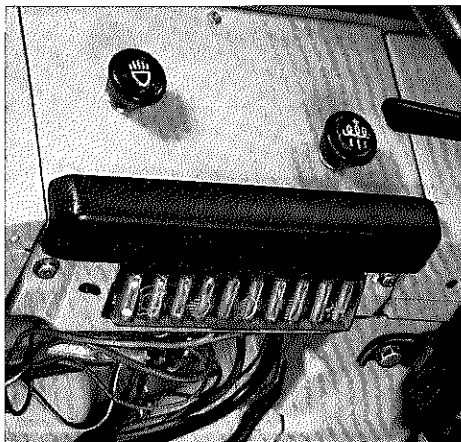


Recambio de los fusibles

La caja de fusibles se encuentra bajo el tablero de instrumentos a la izquierda del tubo de dirección.

La cubierta transparente de la caja de los fusibles está provista de símbolos:

-  Borne 15 — Limpiaparabrisas, bocina, luces intermitentes
-  Borne 56a — Luz de carretera
-  Borne 56b — Luz de cruce
-  Borne 58 — Luz de población
-  Borne 30 — Luces interiores



Un fusible suplementario de 8 amperios, en un soporte de fusibles, para los faros de marcha atrás se encuentra en el compartimento del motor encima del generador.

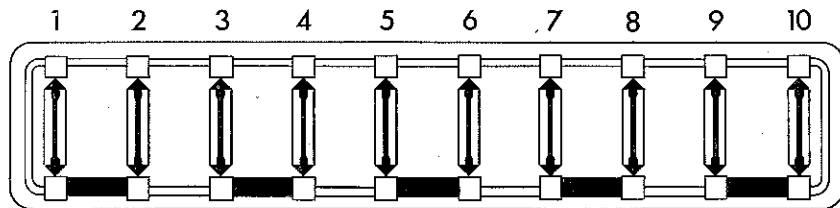
Cuando se haya quemado un fusible — se reconoce porque la lengüeta metálica está fundida — no basta con reemplazarlo por otro nuevo. Por lo general un fusible sólo se quema si hay una avería en el cable o en el receptor. Es muy raro el fallo de un fusible a causa de una sobrecarga pasajera. Si después de un breve lapso de tiem-

po se quema el nuevo fusible, debe comprobarse inmediatamente en un taller VW el equipo eléctrico del auto (existencia de un cortocircuito) y subsanar el defecto encontrado.

De ninguna manera se recomienda utilizar fusibles reparados provisionalmente con un alambre o papel estañado, porque podrían causar mayores daños en cualquier lugar de la instalación eléctrica.

Es aconsejable llevar siempre en el vehículo fusibles de repuesto de 8 amperios.

- 1 — Instalación de luces intermitentes
Limpiaparabrisas
Calefacción
- 2 — Bocina
Luz de «pare»
- 3 — Luz de carretera izquierda
Control de luz de carretera
- 4 — Luz de carretera derecha
- 5 — Luz de cruce izquierda
- 6 — Luz de cruce derecha
- 7 — Luz trasera derecha
Luz de matrícula
Luces de población derecha e izquierda
- 8 — Luz trasera izquierda
- 9 — Lámpara para lectura de mapas
Caja de enchufe
- 10 — Luces de emergencia
Bocina óptica
Calefacción



Conservación de la batería

La disposición de marcha del coche depende no en último lugar del estado de la batería. Por tal razón debe dedicarse a ésta el cuidado que merece, controlándola además en intervalos regulares. La batería se encuentra al lado derecho debajo del asiento trasero.

Para poder realizar los trabajos de comprobación y cuidado se levanta el cojín del asiento trasero en el lado de la batería: para ello ha de desengancharse el segundo resorte del asiento, que mantiene al mismo tiempo el cojín sobre el chasis. A continuación, el tercer y cuarto resortes (hacia atrás) pueden desengancharse y levantarse hacia adelante.

Para comprobar el nivel de electrolito habrá que desenroscar los tapones de cierre. El ácido deberá sobrepasar siempre un poco el juego de placas de la batería y por lo tanto su nivel ha de mantenerse exactamente en la marca de referencia.

Si el nivel de ácido es muy bajo, sólo puede restablecerse con agua destilada. No llene sin embargo más de lo necesario, pues si el nivel de ácido es demasiado elevado puede salirse durante la marcha y ocasionar daños.

El nivel de electrolito desciende al cargar la batería, ante todo, por la descomposición química del agua con la que está diluido el ácido, influyendo la evaporación en menor escala. Por tanto, la frecuencia de relleno depende en gran parte de las condiciones de marcha:

Si se recorren largos trayectos principalmente durante el día, es decir, con el alumbrado desconectado y se hace poco uso del motor de arranque, hay que rellenar agua con más frecuencia que si se marcha en otras condiciones de servicio.

Podemos generalizar diciendo que, en verano, es necesario controlar más a menudo el ácido que en invierno.

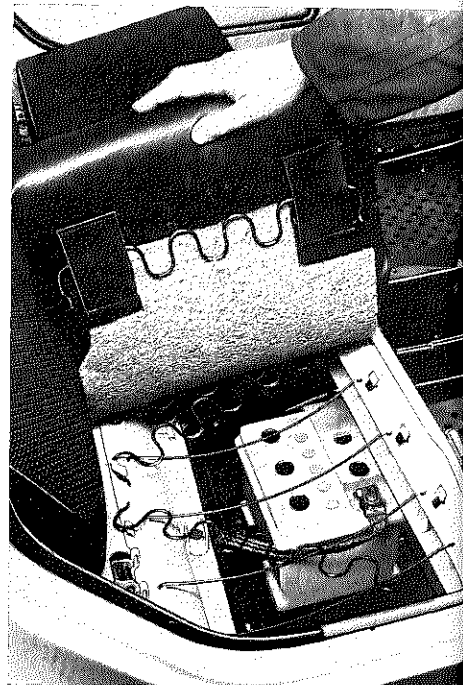
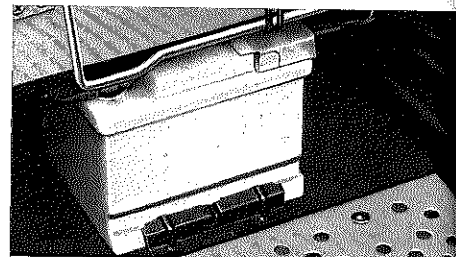
Aconsejamos a los propietarios de VW de los denominados «países cálidos», cuyos vehículos estén frecuentemente en ruta, comprueben el nivel de ácido de la batería por lo menos cada 8 días.

Los polos y bornes de conexión deben mantenerse limpios y engrasarse con grasa protectora. Cuidese asimismo de que la unión de la cinta de masa con la carrocería esté perfectamente limpia y firme.

Cuando su vehículo haya de estar largo tiempo fuera de servicio, es aconsejable que deje la batería al cuidado de un taller: una batería en desuso se descarga por sí sola con el tiempo, existiendo además el peligro de que se averíen las placas si no se las controla y recarga cuando es debido (cada cuatro semanas aproximadamente).

¡Atención! No invertir jamás los polos de la batería.

Esta se calienta en seguida por cortocircuito y puede reventar. Además, en determinadas circunstancias, las chispas o llamas libres podrían encender el gas detonante que se origina durante el proceso de carga.

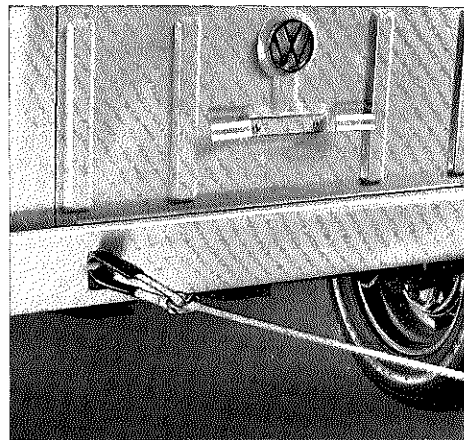
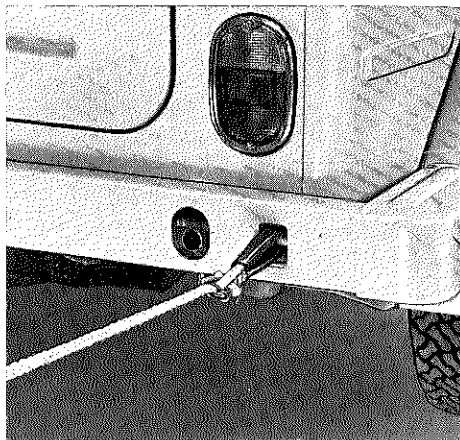


Remolque

Par efectuar un remolque utilice las argollas colocadas a ambos lados en el parachoques delante y detrás.

La fuerza de tracción máxima de cada argolla es de 1100 kg a un ángulo de 20° del cable.

- El cable debe introducirse de arriba hacia abajo a través de la argolla del parachoques.
- El conductor del automóvil que ejerce la tracción debe embragar de un modo especialmente suave al realizar el arranque y cuando cambie de velocidad.
- El conductor del automóvil remolcado debe procurar que el cable se mantenga siempre tenso.



Dificultades de arranque

Los Volkswagen son seguros. Usted puede conservar la seguridad de su automóvil si lo atiende en el marco del Servicio de Diagnóstico y Mantenimiento Volkswagen y lo revisa cuidadosamente.

Aparte de esto, no dejará de resultar muy tranquilizador para algunos conductores VW el saber que el Manual de Instrucciones contiene una Tabla de Averías muy detallada, según la cual puede examinarse el motor «en paro» y ponerlo de nuevo en condiciones de marcha en la mayoría de los casos.

El especialista lo hace también del mismo modo que se describe aquí: el combustible debe estar ahí (carburador), la chispa de encendido ha de saltar (en la bujía) — entonces el remedio se encuentra rápidamente. En el fondo es muy sencillo. Hay que saber sólo el modo de hacerlo.

Avería	Causa posible	Remedio
<p>A – El motor de arranque no gira o lo hace muy lentamente</p>	<p>1 – Batería insuficientemente cargada</p> <p>2 – Batería descargada; cable de la batería, oxidado o flojo</p> <p>3 – Averías en el interruptor de arranque, las conexiones del cable o el motor de arranque</p>	<p>1 – Cargar la batería o sustituirla por una batería cargada. De ser necesario, empujar el vehículo. (Conectar el encendido, desembragar, poner la 2a velocidad y, cuando el coche marche de nuevo, embragar rápidamente).</p> <p>2 – Cargar la batería o sustituirla por una batería cargada. De ser necesario, remolcar el vehículo. (Conectar el encendido, desembragar, poner la 2a velocidad y, a aproximadamente 30 km/h, embragar lentamente.</p> <p>Limpiar y fijar los bornes del cable oxidado o flojo.</p> <p>¡Atencion!</p> <p>A causa del peligro de cortocircuito, quitar primero el cable de masa (-), y fijar primero sin embargo el cable positivo (+).</p> <p>3 – Empujar el vehículo (véase punto 1) y acudir inmediatamente a un taller VW.</p>

B – El motor no se pone en marcha, aunque el dispositivo de arranque gira rápidamente.

Para excluir un error de manejo, observar las instrucciones para el arranque contenidas en el capítulo «Arranque del motor».

Controlar el nivel de combustible en el depósito. No arrancar el motor más de 5 segundos. Después de cada intento de arranque, desconectar inmediatamente el encendido y esperar unos 10 segundos. Si después de 4 ó 5 intentos el motor no arranca, ha de eliminarse la causa de la batería valiéndose de la Tabla de Averías.

1 – El sistema de encendido no está bien.

1a – Bujías húmedas o sucias

1b – La bobina de encendido no recibe corriente

1 – Revisar el equipo de encendido.

Limpiar los cables de encendido hasta que queden bien secos. Quitar la caperuza de una bujía y desenroscarla del cable. Tomar el cable de encendido con un trapo seco a unos 10 cm de distancia de su extremo terminal y mantenerlo en una pieza metálica a unos 8 mm de separación. Un auxiliar ha de arrancar el motor (el cambio ha de estar en posición de marcha en vacío!): ha de saltar una gran chispa.

1a – Si salta una chispa, desenroscar las bujías. Secar las bujías húmedas y sucias, limpiar los electrodos con un palillo de madera y controlar la separación. Dado el caso, renovar las bujías. Si a pesar de ello el motor no arranca, ha de buscarse la avería en la instalación de combustible.

1b – Si al realizar el trabajo de revisión 1 no salta ninguna chispa, quitar el cable negro, delgado (borne 15), del contacto enchufable en la bujía y mantenerlo brevemente en una pieza metálica pulimentada. Ha de saltar una chispa. Si no se produce chispa, hay discontinuidad en el cable. Avisar a un taller VW.

Avería	Causa posible	Remedio
	<p>1c — Bobina averiada; contactos del ruptor en el distribuidor de encendido, defectuosos.</p> <p>1d — Caperuza y rotor del distribuidor húmedos o averiados.</p> <p>2 — El sistema de combustible no está bien.</p>	<p>1c — Si al realizar el trabajo de revisión 1b salta una chispa, desconectar el encendido. Quitar la caperuza y el rotor del distribuidor. Girar el motor en la correa trapezoidal hasta que los contactos del ruptor queden bien abiertos por una leva del árbol del distribuidor. La separación de los contactos debe ser de 0,4 mm. Seguir girando el motor hasta que los contactos se cierren. Mover en todas las direcciones un papel rígido entre los contactos. Conectar el encendido y abrir varias veces los contactos con un objeto no metálico. Al hacerlo ha de saltar entre los contactos una chispa grande. Si no aparece una chispa, la avería sólo puede ser reparada por un taller VW.</p> <p>1d — Si el motor no arranca a pesar de haber saltado una chispa entre los contactos, limpiar la caperuza y rotor del distribuidor con un trapo seco y comprobar si tienen deterioros, grietas o vestigios de combustiones. El pasador de carbono en la parte media de la caperuza del distribuidor ha de volver por elasticidad a su posición primitiva después de oprimirlo y no debe estar roto.</p> <p>2 — Revisar la instalación de combustible. Abrir con cuidado el tornillo de cierre a la izquierda en la carcasa del flotador del carburador. El combustible debe salir por todo el orificio. Cerrar en seguida el orificio para que la cámara del flotador no se vacíe.</p>

Avería	Causa posible	Remedio
	<p>2a – Filtro en la bomba de combustible obturado.</p> <p>2b – Bomba de combustible deteriorada, la válvula de aguja del flotador se agarrota.</p> <p>2c – El automático de arranque no funciona.</p> <p>2d – Sobreengrasado de la mezcla a causa de dar gas demasiado a menudo al arrancar.</p>	<p>¡ Atención!</p> <p>Ha de secarse con un trapo el combustible derramado. Peligro de incendio.</p> <p>2a – Si fiuye poca gasolina de la carcasa del flotador, puede estar obturado el filtro de la bomba de combustible. Quitar el filtro y limpiarlo.</p> <p>2b – Si después de montar el filtro no arranca el motor, hay que avisar a un taller VW.</p> <p>2c – Si el motor no arranca, aun teniendo combustible en el carburador, es posible que no funcione el automático de arranque. Para la revisión, quitar el filtro y controlar si la válvula de aire está cerrada con el motor frío y abierta con el motor caliente.</p> <p>Solución de emergencia:</p> <p>Con la válvula abierta y motor frío durante el arranque, pisar varias veces el acelerador. Es tando caliente el motor, mantener abierta la válvula con un alambre.</p> <p>2d – Arrancar el motor con el acelerador pisado a fondo. De ser necesario, desmontar y sacar las bujías de encendido. Dejar que el motor funcione unos 30 segundos sin bujías y montar éstas de nuevo.</p>

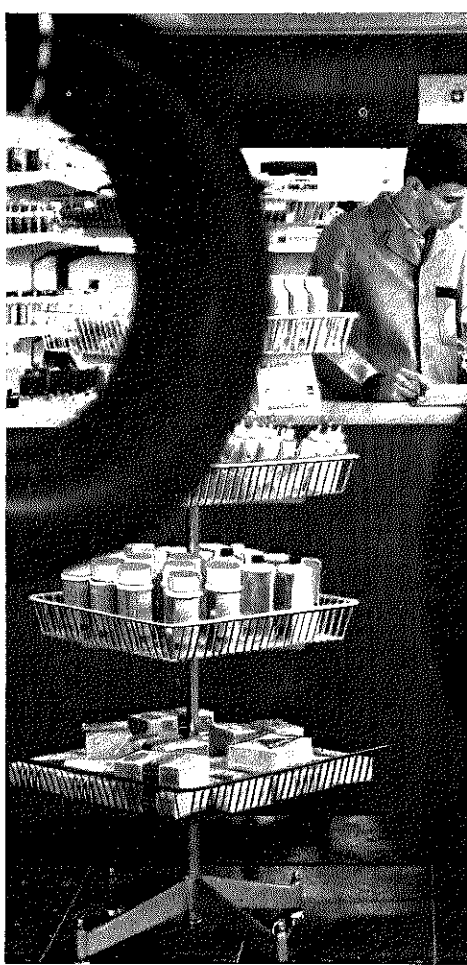
**Un Taller Autorizado VW le ofrece
Repuestos Legítimos VW,
Piezas de Canje VW y
Accesorios Legítimos VW.
Y todo ello con garantía.**

Los Repuestos Legítimos VW son los auténticos repuestos para su VW. Lo mismo que las Piezas de Canje VW. ¿Que en qué se diferencian? En el precio. Las Piezas de Canje VW son más baratas. A veces hasta un 50% y más. La razón es que las piezas viejas las aceptamos en pago. Y las reacondicionamos.

También los Accesorios Legítimos VW han sido probados y comprobados por nosotros.

Y todas las piezas mencionadas tienen la misma garantía que una pieza nueva de fábrica: hasta 10000 km ó 6 meses.

A VW le interesa la calidad. ¿A usted también?



Combustibles y lubricantes

Combustible

Su Volkswagen funciona a la perfección con todas las gasolinas de marca normales en el mercado que tengan 83 octanos.

Siempre que no se halle a disposición una gasolina normal con la suficiente resistencia antidetonante, conviene emplear supercombustible o mezclar la primera con éste.

Aceite de motor

Emplee usted siempre para el motor de su Volkswagen un **aceite HD de marca para motores de explosión**.

HD (Heavy-Duty) es la designación usual internacionalmente para aceites de motor que reúnen determinadas propiedades. En algunos países es, sin embargo, corriente agrupar la aptitud de los aceites de motor para determinadas condiciones de servicio según el sistema API (API = American Petroleum Institute). Según esta distribución, los aceites apropiados para el motor VW llevan la designación «For Service MS».

La viscosidad (fluidez) de los aceites se clasifica generalmente según grados SAE (SAE: Society of Automotive Engineers).

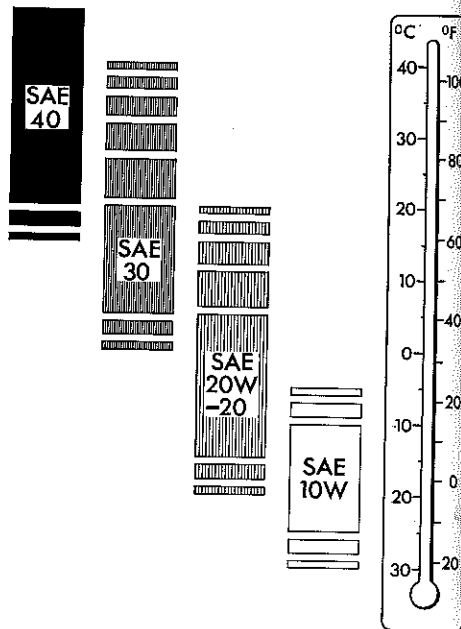
La viscosidad ha de adaptarse a las condiciones climáticas, pues depende de las temperaturas exteriores de las distintas estaciones.

La tabla es válida sólo para motores Volkswagen. Resulta de ella que el motor VW sólo precisa en general dos clases de viscosidad, que se han de elegir del modo siguiente:

Zonas tropicales	Durante los meses de calor		SAE 40
	Durante los meses de frío		
Zonas de clima moderado	En verano		SAE 30
	En invierno	Con temperaturas exteriores en general no inferiores a -15°C	SAE 20 W-20
		Con temperaturas exteriores generalmente hasta -25°C	SAE 10 W *)

Con temperaturas exteriores inferiores a -25°C durante períodos de tiempo prolongados (zonas árticas) se recomienda emplear SAE 5 W *).

*) Evite usted largos viajes a grandes velocidades si las temperaturas exteriores sobrepasan los -10°C usando SAE 10 W, o bien los -20°C con SAE 5 W.



Como los sectores de empleo de dos clases inmediatas de SAE se interfiere — parte rayada de la gráfica — pueden dejar de tenerse en cuenta variaciones de temperatura que se prolonguen **durante poco tiempo**. Del mismo modo es admisible también mezclar aceites de distinta viscosidad, siempre que entre dos cambios de aceite haya que agregar cierta cantidad de éste y la temperatura no corresponda al grado de viscosidad del aceite contenido en el motor.

Aceite de engranajes y ATF (Automatic Transmission Fluid)

La caja de cambio y el mando de semiejes se lubrican conjuntamente con aceite hipoidal de marca (sólo conforme a las instrucciones de fábrica):

SAE 90 en general todo el año

SAE 80 en zonas con temperaturas predominantemente invernales

ATF en zonas con temperaturas árticas sólo por debajo de -25°C .

Por la abreviación ATF se entiende un producto lubricante previsto especialmente para cambios automáticos pero que, sin embargo, puede emplearse también en cambios convencionales y mandos de semieje bajo las condiciones climatológicas arriba expresadas. Para el Volkswagen están autorizados todos los ATF que llevan la marca Dexron, por ejemplo, Dexron® Núm. B 10.000. Todos los fabricantes de aceites minerales de fama internacional suministran productos apropiados.

No deben mezclarse **aditivos** de ninguna clase con el combustible ni con aceites lubricantes.

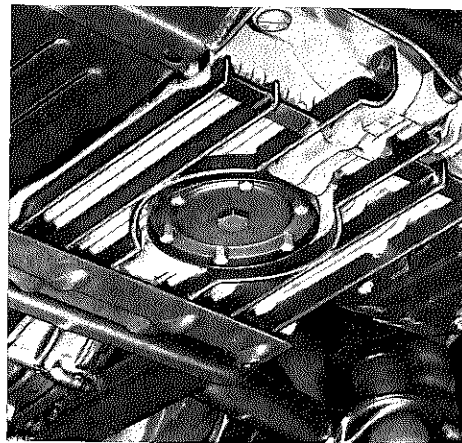
Grasas lubricantes

1. Para lubricar el eje delantero, las cerraduras de los capós y las superficies de deslizamiento de las placas de cierre se emplea **grasa lítica de uso múltiple**.
2. Los polos y bornes de conexión de la batería se untan con **grasa protectora especial**.

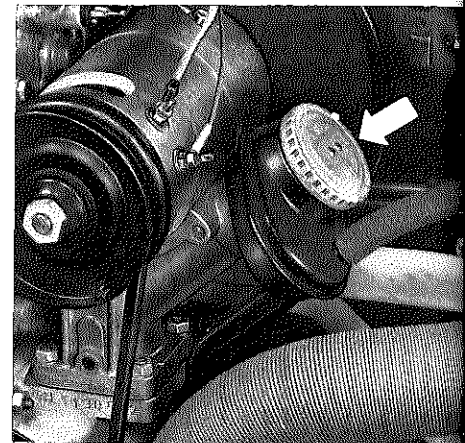
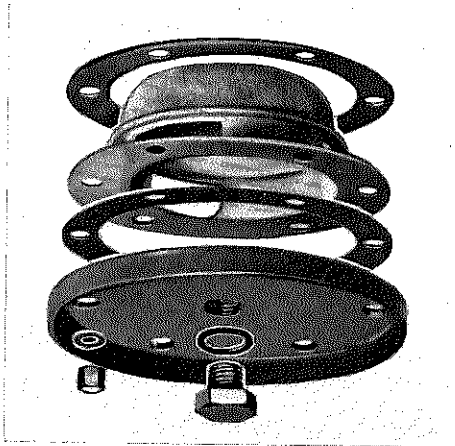
Motor

El cambio del aceite del motor en los intervalos fijados es una necesidad ineludible, aun cuando se empleen los mejores aceites HD de marca, pues el aceite viejo aumenta el desgaste y reduce la duración.

La evacuación del aceite viejo se hace des-
enroscando el tapón en la tapa del colador,
con el motor a temperatura de servicio. No
es necesario el enjuague del motor. Sin em-
bargo, al hacer un cambio de aceite debe
desmontarse y limpiarse siempre el colador.
Las juntas y los anillos de junta de las tuer-
cas deberán renovarse también cada vez. A
continuación, se llena el motor con 2,5 lts.
de aceite HD de marca.



Las propiedades purificadoras de los aceites HD tienen la particularidad de que, después de un tiempo de uso relativamente corto, toman un tono oscuro. No se preocupe por ello: en condiciones normales de servicio, el cambio de aceite en intervalos menores a los 5000 km es superfluo y antieconómico. Sólo le aconsejamos efectuar el cambio en intervalos menores — cada 2500 km — si en invierno se recorren predominantemente trayectos cortos o se circula por tráfico urbano. Pero si en las mismas condiciones cubre mensualmente unos pocos cientos de kilómetros es conveniente cambiar el aceite cada 6 u 8 semanas. En países con clima ártico, o sea, a partir de temperaturas de unos -25°C , hay que cambiar el aceite cada 1250 km.



Caja de cambio y mando de semiejes

El diferencial y el mecanismo de cambio van alojados en la caja de este último y se lubrican conjuntamente con aceite hipoidal. El nivel de aceite deberá llegar hasta el borde de la boca de relleno (A).

El aceite del cambio sólo se renueva a los 1000 km. Su taller VW habitual se ocupará de ello. Pero si alguna vez ha de renovarse el aceite debido a cambios de temperatura importantes y prolongados (véase página 64), relacionamos a continuación los trabajos necesarios que han de practicarse:

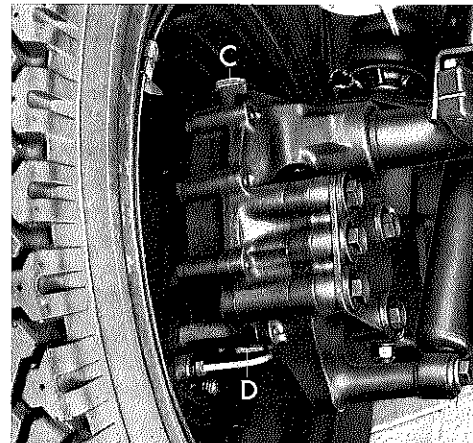
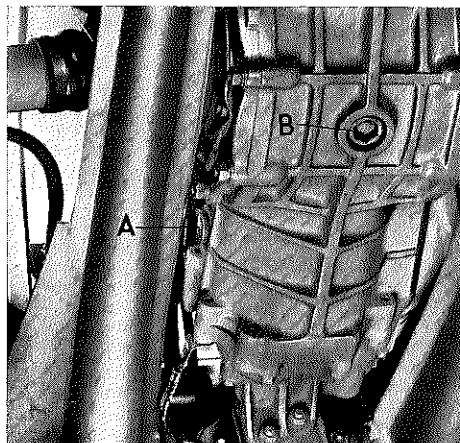
- Se vacía el aceite viejo con el motor a temperatura de servicio.
- El tornillo magnético de evacuación (B) se limpia cuidadosamente.
- Se llena el cárter con 2,5 lts. de aceite hipoidal de marca (sólo conforme a las indicaciones de fábrica).

En determinadas circunstancias puede ocurrir que el aceite del cambio penetre muy lentamente. Si se echa con demasiada rapidez es probable que rebose antes de tiempo, permitiendo suponer que se ha alcanzado la cantidad de relleno prevista cuando en realidad sólo se han echado de 1 a 1,5 lts. Es de advertir que, sin embargo, para la duración y tranquilidad de marcha del eje trasero es indispensable que el cambio contenga la cantidad de aceite prescrita.

Mando de rueda trasera

El aceite hipoidal del mando de rueda trasera debe variarse al mismo tiempo que el del cambio:

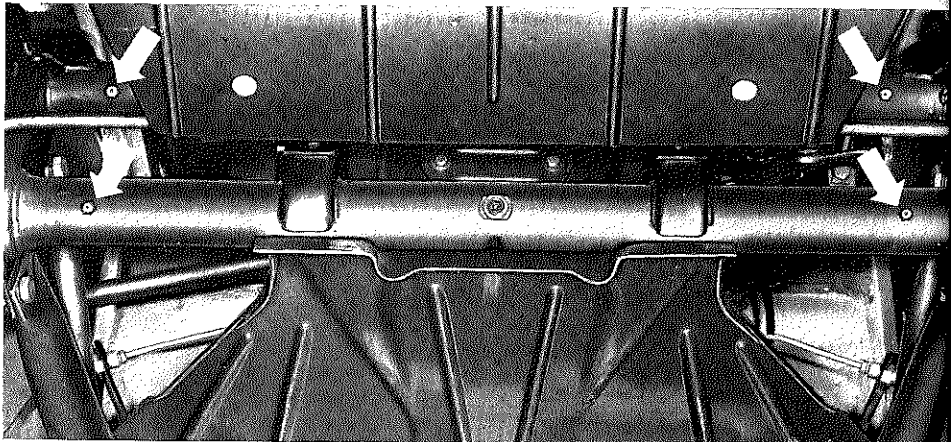
- Quitar las ruedas traseras.
- Desatornillar a cada lado y limpiar cuidadosamente los dos tapones roscados (C y D).
- Poner de nuevo los tapones roscados D.
- Echar a cada lado 0,25 lts. de aceite hipoidal (de la misma marca que el del cambio).
- Poner de nuevo los tapones roscados C.



Eje delantero

El engrase correcto del eje delantero sólo es posible cuando está descargado, para lo cual habrá que elevar la parte anterior del vehículo.

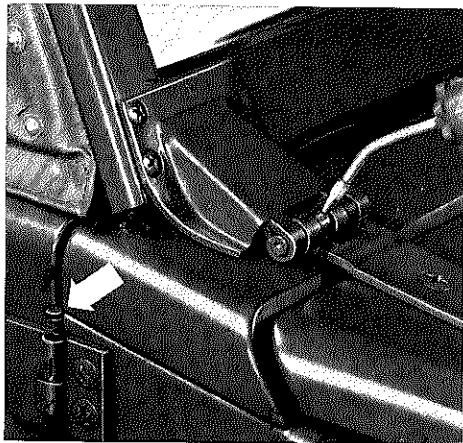
En los tubos portantes van dispuestas cuatro boquillas de engrase, a través de las cuales se introduce grasa lítica de uso múltiple. Las boquillas de engrase y la abertura de paso del engrasador deben limpiarse cuidadosamente. Untar hasta que la grasa fresca empiece a salir a través de los anillos de junta de los brazos oscilantes.



Cúidese de que la grasa y el aceite no permanezcan largo tiempo en contacto con los neumáticos y tubos flexibles de freno. Han de quitarse también inmediatamente los pequeños restos de grasa y aceite. Cuando un vehículo rueda menos de 10 000 km en el transcurso de un año habrá que engrasar el eje delantero una vez durante dicho período de tiempo.

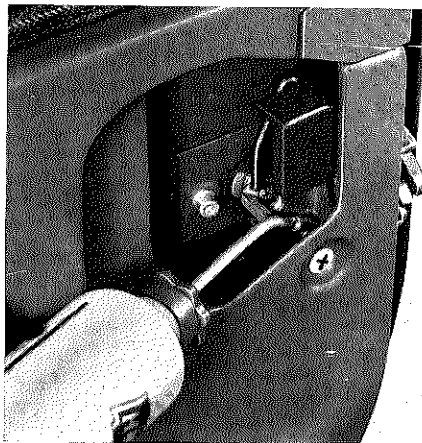
Bisagras y cerraduras

En las **bisagras de las puertas** se encuentra, encima del pasador, una pequeña cámara de aceite cubierta con un tapón de plástico. Cada tres meses como mínimo debe comprobarse la reserva de aceite. Para ello es



necesario retirar el tapón con un destornillador. De ser necesario, se llenará la cámara con aceite denso de motor SAE 30. El aceite que gotee debe limpiarse con un trapo.

En el mismo espacio de tiempo deben lubricarse también las **cerraduras de las puertas y capós** así como las **bisagras de capós y parabrisas**.



La **cerradura de puerta** se engrasa con unas gotas de aceite de motor en las piezas móviles accesibles desde el interior. Se aceitan asimismo las bisagras de capós y parabrisas, pero las cerraduras de los capós se engrasan sin embargo sólo ligeramente.

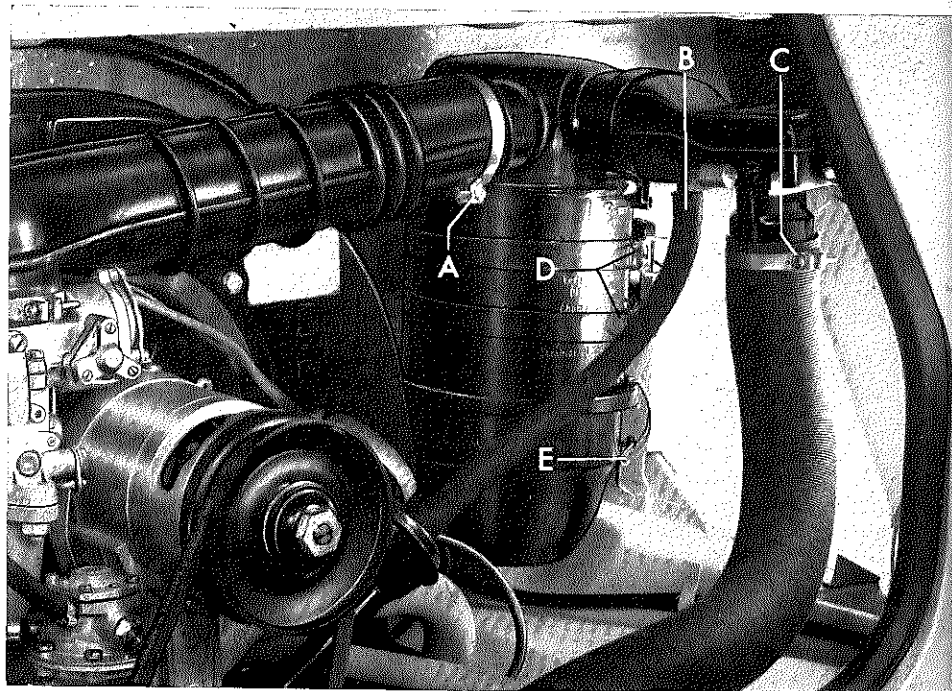
Los **cilindros de las cerraduras de seguridad** de las dos manillas exteriores delanteras se tratan con grafito en caso de ser necesario: basta con introducir antes la llave en grafito y girarla varias veces hacia un lado y otro en la cerradura.

Las **superficies de deslizamiento de las placas de cierre** en las cerraduras se engrasan ligeramente.

Filtro de aire

Un filtro sucio no sólo reduce el rendimiento del motor, sino que además puede conducir a un desgaste prematuro del mismo. Si por las condiciones de servicio locales, el coche ha de circular frecuentemente por calzadas polvorientas o caminos, conviene verificar el filtro más a menudo e incluso a diario de ser preciso.

Todo el polvo que contiene el aire aspirado por el motor queda retenido en el elemento filtrante en el cuerpo superior del filtro de aire y, durante la marcha, es absorbido por el aceite que se encuentra en el cuerpo inferior, en cuyo fondo se forma con el tiempo una capa de fango.



El cuerpo inferior del filtro debe limpiarse cuando sobre la capa de fango sólo queden 4 ó 5 mm de aceite fluido, llenándolo seguidamente con aceite fresco. Para ello es necesario desmontar el filtro de aire a baño de aceite:

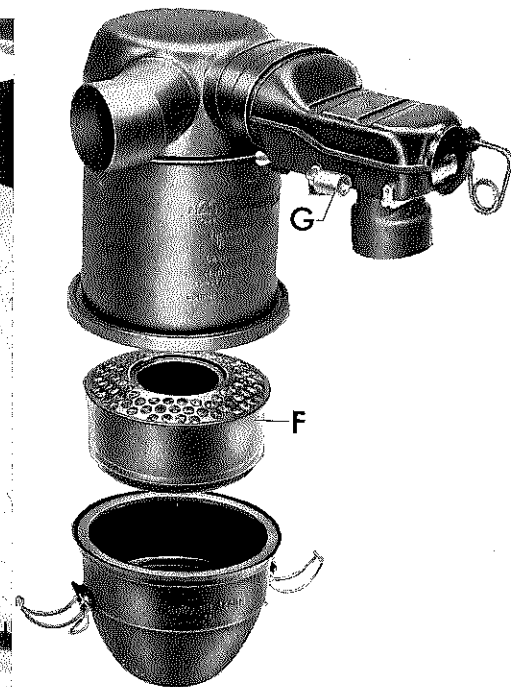
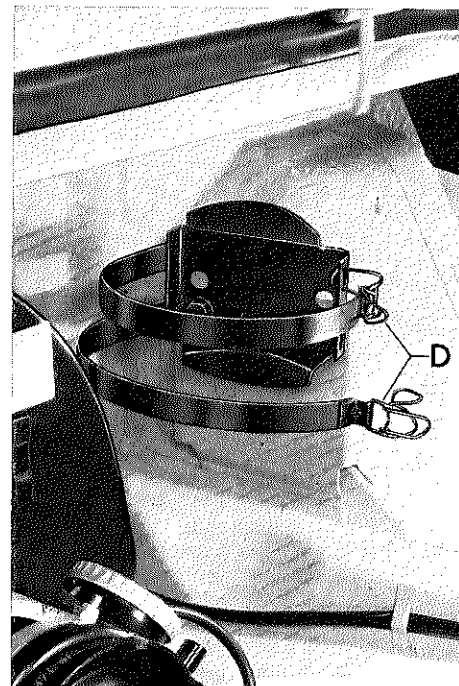
- Desatornillar el tornillo de ranura cruciforme de la abrazadera (A) y quitar el tubo de aspiración del carburador.
- Quitar el tubo flexible (B) de aireación del cárter del empalme de aspiración del filtro de aire.
- Desatornillar el tornillo de ranura cruciforme de la abrazadera (C) y quitar el tubo flexible de aire caliente del empalme de aspiración del filtro de aire.
- Abrir los dos cierres tensores (D) y quitar el filtro de aire (manteniéndolo derecho) del compartimento del motor.
- Soltar los dos cierres tensores (E), retirar el cuerpo superior y colocarlo verticalmente.
- Quitar el elemento filtrante (F) del cuerpo inferior del filtro.
- Limpiar cuidadosamente el cuerpo inferior y llenarlo con aceite fresco de motor hasta la marca de nivel.

Capacidad: aproximadamente 0,4 litros de aceite de motor SAE 30. Sólo en aquellos países en los que predominan las temperaturas árticas, se utilizará SAE 10 W todo el año.

No es necesario limpiar el cuerpo superior y el elemento filtrante.

Sólo cuando, a causa de la limpieza retrasada del cuerpo inferior o por falta de aceite, el elemento filtrante esté tan sucio que los orificios de entrada de aire aparezcan parcialmente obstruidos, habrá que quitar esta costra de polvo, preferiblemente con un palillo de madera.

Antes de montar el filtro verifique la suavidad de funcionamiento de la válvula reguladora para aireación del cárter (G).



Técnica en cifras grabados

Motor

De 4 cilindros opuestos y 4 tiempos, instalado en la parte posterior del vehículo. Refrigeración por aire, mediante ventilador regulado por termostato. Engrase por circuito a presión, mediante bomba de engranajes. Radiador de aceite. Bomba de gasolina de accionamiento mecánico. Carburador de corriente descendente con automático de arranque y bomba de aceleración. Filtro de aire a baño de aceite, con precalentamiento de aire, regulado termostáticamente.

Calibre	83 mm
Carrera	69,0 mm
Cilindrada	1493 cm ³
Compresión	6,6
Potencia máxima, según DIN	40 CV a 4000 r.p.m.
Par motor máximo, según DIN	9,4 kgm a 2000 r.p.m.
Consumo de gasolina, según DIN 70.030 ¹⁾	11,0 l/100 km
Combustible	83 Oct. (Res. F 1)
Consumo de aceite	0,5 hasta 1,0 l/1000 km

Juego de válvulas con motor frío: admisión y escape 0,10 mm

¹⁾ Consumo medido, más un 10 %, con el vehículo a media carga útil y rodando constantemente sobre terreno llano y con ausencia de viento a $\frac{3}{4}$ de la velocidad máxima.

Transmisión de fuerza

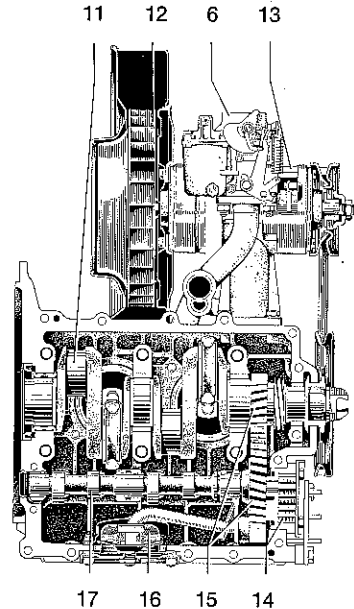
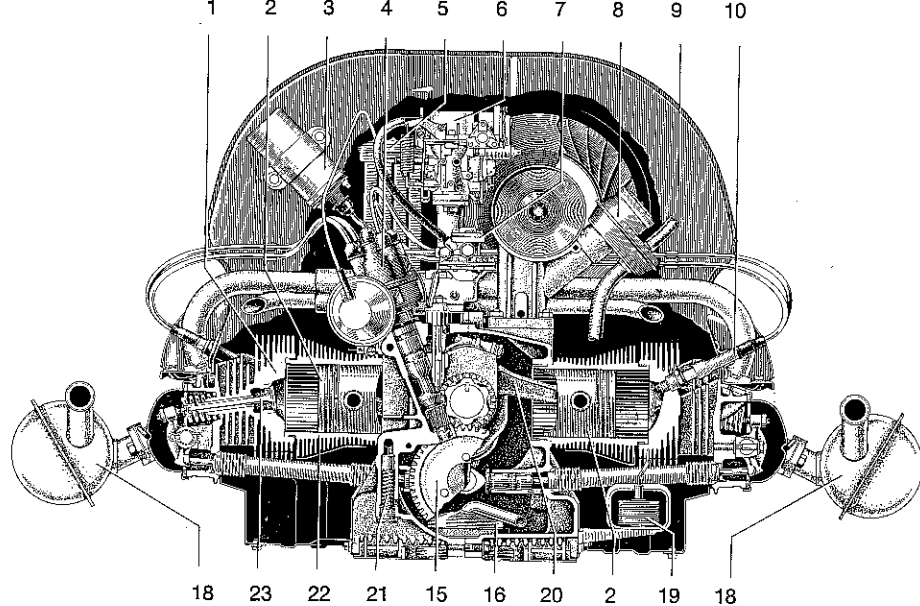
Cambio de cuatro velocidades hacia adelante sincronizadas, instalado en una caja con el diferencial de rueda cónica. Embrague monodisco en seco. Juego del embrague en el pedal: 10–20 mm.

Demultiplicación en la caja de cambio: 1a velocidad 3,80; 2a velocidad 2,06; 3a velocidad 1,22; 4a velocidad 0,82; marcha atrás 3,61.

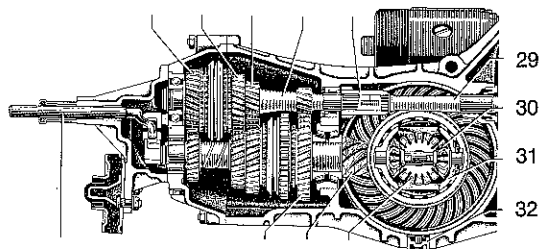
Demultiplicación del mando de semiejes: 3,875.

Demultiplicación del mando de rueda trasera: 1,39.

Ejes oscilantes.



24 25 26 27 28



36

35 34 33

- | | | |
|---|---|--|
| 1 culata | 13 generador | 25 pareja de piñones para 3a velocidad |
| 2 pistón | 14 bomba de aceite | 26 pareja de piñones para 2a velocidad |
| 3 bobina de encendido | 15 piñones de mando para árbol de levas | 27 árbol de mando, delante |
| 4 distribuidor de encendido | 16 colador de aceite | 28 piñón de marcha atrás |
| 5 radiador de aceite | 17 árbol de levas | 29 árbol de mando, detrás |
| 6 carburador | 18 silenciador | 30 satélite |
| 7 bomba de gasolina | 19 termostato | 31 caja del diferencial |
| 8 boca de relleno de aceite con "respiradero" | 20 biela | 32 tapón de evacuación de aceite |
| 9 caja del ventilador | 21 válvula de sobrepresión de aceite | 33 planetario |
| 10 enchufe de bujía | 22 cilindro | 34 piñón de ataque |
| 11 cigüeñal | 23 válvula | 35 pareja de piñones para 1a velocidad |
| 12 hélice del ventilador | 24 pareja de piñones para 4a velocidad | 36 palanca interior de cambio |

Chasis

Bastidor con soporte central en forma de túnel.

Eje delantero atornillado al cabezal del bastidor y, mediante apoyo especial, al bastidor; grupo motor/caja de cambio atornillado a la horquilla del bastidor.

Suspensión independiente en cada rueda: delante, brazos oscilantes dobles; detrás, ejes oscilantes con mandos de ruedas guiados por brazos de suspensión.

Suspensión por barras de torsión, amortiguadores telescópicos de doble efecto, delante estabilizador, detrás resortes de compensación.

Dirección de rodillo con barras de acoplamiento libres de mantenimiento y amortiguador de dirección hidráulico.

Freno de pie: hidráulico con instalación de freno de doble circuito, a petición con luz de control de freno de doble circuito.

Freno de mano: mecánico, con efecto sobre las ruedas traseras.

Batalla	2400 mm
Radio de viraje	5,5 m aprox.
Ancho de vía, delante	1324 mm (1354 mm)*
Convergencia (a peso en vacío)	+ 30' ± 15' (1,8-5,4 mm)
Caída (a peso en vacío)	30' ± 20'
Ancho de vía, detrás	1416 mm (1446 mm)*
Ruedas	4 ¹ / ₂ K x 15 (5 JK x 14) ruedas de disco con llanta de base hundida
Neumáticos (con cámara)	165 SR 15 M & S (185 SR 14 M & S)*
Presión de inflado (con peso total admisible)	delante 1,3 atm detrás 1,9 atm

Los valores de presión de inflado relacionados son válidos para neumáticos fríos.

* Los valores entre paréntesis son válidos para ruedas de 14 pulgadas.

Instalación eléctrica

Tensión de servicio	12 volt.
Batería	36 amp./h., a petición 45 amp./h.
Motor de arranque	0,8 CV
Generador de corriente continua con regulador-disyuntor	30 amp. máx., conexión anticipada
Correa trapezoidal	9,5 x 905 mm
Distribuidor	con avance por vacío
Orden de encendido	1-4-3-2
Ajuste del momento de encendido	7,5° antes del p.m.s. no retirados los tubos flexibles de depresión
Separación de los contactos del ruptor	0,4 mm
Bujías	Bosch W 145 T 1, Beru 145/14 o bujías equivalentes de otras marcas según los datos de los fabricantes
Rosca de bujía	14 mm
Separación de electrodos	0,7 mm

Medidas y pesos

Longitud	3780 mm	Peso en vacío (listo para el servicio)	900 kg
Anchura	1640 mm	Carga útil	440 kg
Altura, vacío	1620 mm	Peso total admisible	1340 kg
Altura libre sobre el piso		Carga admisible sobre el eje delantero	550 kg
(a peso total admisible)	205 mm	Carga admisible sobre el eje trasero	800 kg
Altura libre sobre el piso		Cargas admisibles de remolque ¹⁾ :	
(sobre terreno accidentado)	145 mm	Remolque con freno	500 kg
Profundidad de vado atravesada	396 mm	Remolque sin freno	400 kg
Angulo de desplome, delante	36°	Remolque-vivienda o remolque para el transporte de botes o planeadores, con freno	650 kg
Angulo de desplome, detrás	31°		

¹⁾ Salvo disposiciones diferentes según los países.

Depósito de combustible	40 litros
Motor	2,5 litros
Eje trasero con caja de cambio	3,0 litros (cantidad al cambiar: 2,5 litros)
Mando de rueda trasera	0,25 litros c/u
Frenos	0,25 litros aprox.
Filtro de aire a baño de aceite	0,4 litros aprox.
Depósito del lavaparabrisas	1,7 litros aprox.

Rendimientos

Velocidad máxima y de crucero	110 km/h
Aceleración 0-80 km/h	16,4 seg.
Capacidad de subida ²⁾	
1a velocidad	55 %
2a velocidad	29 %
3a velocidad	15,5 %
4a velocidad	9 %

²⁾ Medida rodando sobre buena calzada, estando ocupado el vehículo por dos personas.

Índice alfabético

Aceite, consumo de	72	Batería — cuidado en invierno	38	Carrocería — aireación	44
Aceite de engranajes — cambio y relleno	67	— indicaciones generales	56	Cenicero	21
Aceite de motor — cambio en invierno . .	38	Bisagras, lubricación	69	Cerradura del capó	33
— cambio y relleno	66	Bocina óptica	20	Cerradura de dirección y arranque . . .	20
— clase	64	Bombillas, tabla	53	Cerraduras — lubricar	69
— especificación	64	Bujías — desmontaje	51	Cinturones de seguridad	15
Aceleración	37	— distancia entre electrodos	38	Colador de aceite en el motor	66
Aditivos	65	— examen y limpieza	51	Combustible — alimentación	72
Altura sobre el suelo	75			— capacidad del depó- sito	76/34
— en terreno accidentado	75	Cadenas antideslizantes	39	— clase	64
Alumbrado	34	Caída	74	— consumo	72
Alumbrado matrícula — recambio bombilla	54	Caja de cambio — descripción	72	— indicador de gasolina	18
Amortiguadores — tipo	74	— dibujo en sección	73	— limpieza del filtro	51
Ancho de vía	74	Caja de enchufe	19	— reserva	18
Arranque del motor	36	Cambio de aceite		Compartimento del motor — tapa	33
— dificultades	58/62	— caja de cambio	67	Compresión del motor	72
Asientos — regulación de	13	— mando de semiejes	67	Conducción, práctica de	37
Asientos delanteros		— motor	66	Contactos del ruptor — distancia	75
— engrase de las correderas	44	— mando de rueda trasera	67	Convergencia	74
— regulación	13	Cambio de velocidad, palanca	21	Correa trapezoidal — tensar o renovar . .	50
— desmontaje	44	Capacidad de subida	76	Cristales — limpieza	44
Asiento trasero — respaldo	27	Capota — abrir y cerrar	29/32	Cuero artificial, cuidado	43
Batalla	74	Carburador — tipo	72		

Cuidado del automóvil	42	Figura en sección	73	Lámparas de control	10
Chasis — descripción	74	Filtro de aire, comprobación y limpieza .	70	Lavado del vehículo	10
— número	9	Freno de doble circuito, instalación de .	34	Lavaparabrisas	10
Datos técnicos	72	Freno de mano — descripción	74	Límites de velocidad	10
Demultiplicación	72	Freno de pie — descripción	74	Limpiaparabrisas	10
Depósito de combustible — capacidad	76/34	Frenos — control	34	Lubricación — servicio de	10
Dirección — tipo	74	— descripción	74	Lubricar	10
Distribuidor	75	— instrucciones de manejo	37	— cerraduras, bisagras	10
Doble circuito, freno de	34	Fusibles — caja de	55	— eje delantero	10
		— recambio de	55	Luces de emergencia — instalación de .	10
Economía	37	Gato, manejo	48	Luces de «pare»	10
Eje delantero — datos técnicos	74	Generador	75	— control	10
— lubricación	68	Herramientas, lista	26	— recambio de las bombillas	10
Eje trasero — datos técnicos	72/74	Iluminación del tablero de instrumentos .	18	Luces intermitentes	10
Embrague — juego	72	Indicador de gasolina	18	— palanca de	10
— tipo	72	Interruptor de alumbrado, manejo	18	— recambio de las bombillas	10
Encendido, momento de	75	Lacado — conservación	42	Luz de cruce — palanca de	10
Enchufe, caja de	19	— pulimento	42	Luz trasera — recambio de la bombilla .	10
Espejo retrovisor	23	Lámpara para lectura de mapas	21	Llantas, tamaño de	10
Faros — cambiar la bombilla	53			Llaves	10
— reglaje	52			Manchas, eliminación de	10
				Marcha atrás	10

Mecanismo de cambio, palanca	21	Pesos	75	Resplados, bloqueo	13
Medidas	75	Piezas cromadas, cuidado	43	Respaldo trasero, bloqueo	27
Momento de encendido	75	Placa de modelo	9	Rodaje, prescripciones	37
Motor — datos técnicos	72	Portaequipajes	24	Rueda	74
— dibujo en sección	73	Potencia máxima	72	Rueda de repuesto	47
— número	9	Puertas — bloqueo	10	Ruedas — cambio	47
— tipo	72	— cerradura helada	38	— tamaño de las llantas	74
Motor de arranque	75	— desmontar	11		
Motor — puesta en marcha	36	— puntos de engrase	69	Seguridad	7/8
		Pulimento del lacado	42	Servicio en invierno	38
Neumáticos — cuidado	45			Suspensión	74
— desgaste	45	Radio de viraje	74		
— de invierno	39	Recambio de — bombillas	54	Tablero de Instrumentos, iluminación	18
— presión de inflado	74	— ruedas	47	Tapa del compartimento del motor	33
— tamaño	74	Reserva de combustible	18	Tapizado, limpieza	43
Nivel de aceite — caja de cambio	67	Refrigeración del motor	72		
— motor	35	Relación de demultiplicación		Vado, profundidad atravesada	75
— varilla indicadora	35	— caja de cambio	72	Válvulas, juego	72
Orden de encendido	75	— eje trasero	72	Varilla indicadora del nivel de aceite	35
Palanca de cambio	21	— mando de rueda trasera	72	Velocidad, cambio de	20
Palanca de luces int. y de cruce	20	Remolque	57	Velocidad máxima	72
Parabrísas, abatirlo hacia adelante	32	— cargas de	75	Velocímetro	72
Parasoles	22	— servicio de	41	Ventanillas encajables	11

© 1971 Volkswagenwerk Aktiengesellschaft

La Volkswagenwerk AG prohíbe la reimpresión o traducción total o parcial del presente Manual de Instrucciones sin su autorización escrita y se reserva expresamente todos los derechos conforme a la ley sobre el «Copyright». Modificaciones reservadas.

561.010.62 · Printed in Germany · 8. 71

spanisch-Mexiko