

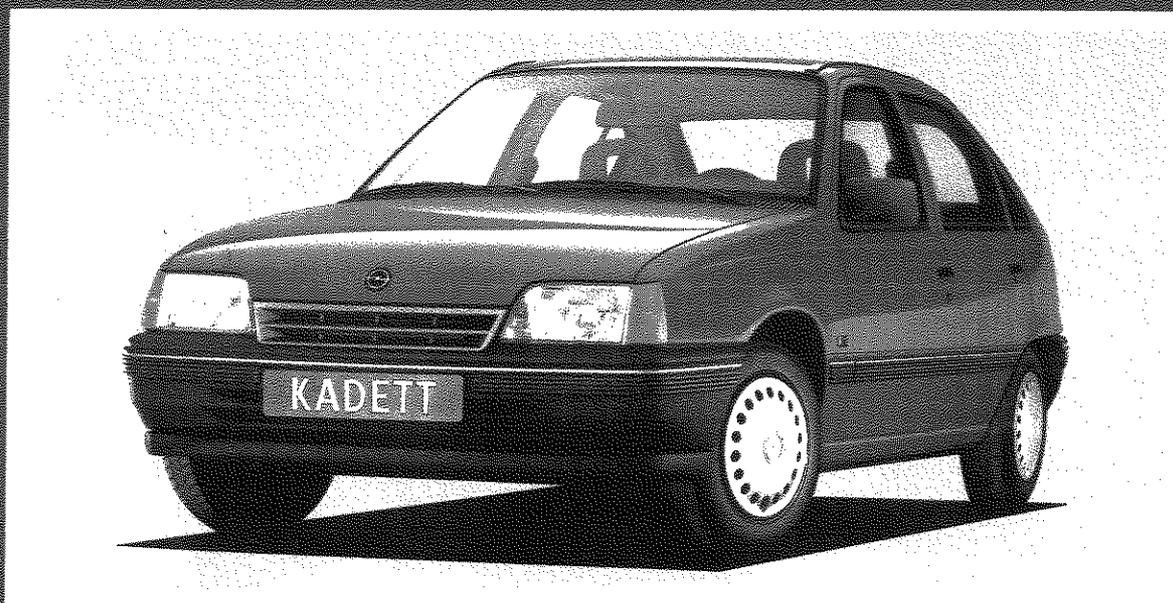
GT

GUIA DE TASACIONES



Garantía en las reparaciones
utilizando recambio original

MANUAL DE TALLER



Opel Kadett

TOMO II

JULIO

1991

Manual de Taller

OPEL KADETT

TOMO II

Anula a ediciones anteriores

MANUAL DE TALLER

Guías de Precios

Peugeot -Talbot	
1200	505
150 - Solara	309
Horizón	405
205	

Seat	
Fura	Ronda
131	Ibiza
Ritmo	Málaga
Panda	

Citroën	
2 CV	C15
Dyane	AX
GSA	BX
Visa	

Renault	
R-4	Supercinco
R-5 y 7	R-9 y 11
R-6	R-21
R-12	R-19
R-18	

Ford	
Motor OHV	Fiesta 84
• CVH	Fiesta 89
• Diesel	Escort-Orión
• CVH Escort-	Escort-
Orión 86	Orión 86
Fiesta	

General Motors	
Corsa	Kadett

Turismos: Renovación de su suscripción (12 meses)..... 12.830 + IVA = 13.600
 Nuevas suscripciones (12 meses)..... 14.245 + IVA = 15.100

Manuales de Reparación

Peugeot-Talbot			
Modelo	Págs.	Ref. Tomos	Fecha
180, 2 litros y Diesel 160	384	971 2	MAY.-79
405	222	974 1	SEP.-90
505	384	977 1	DIC.-88
205	184	978 1	ENE.-87
309	208	979 1	FEB.-88

Seat			
Modelo	Págs.	Ref. Tomos	Fecha
124-1430	192	961 1	ABR.-84
127	280	962 1	SEP.-84
131	464	964 2	NOV.-84
Ronda	338	968 1	SEP.-86
Ibiza	264	970 1	MAY.-86
Málaga	236	960 1	OCT.-86

Citroën			
Modelo	Págs.	Ref. Tomos	Fecha
GS	258	901 1	OCT.-81
GSA	704	902 2	DIC.-81
2 CV, Dyane 6, C-8 Mehari y furgonetas 2 CV - 6/400	976	904 4	MAR.-82
BX	336	907 1	JUN.-89
AX	448	909 1	MAR.-87
XM	154	910 1	MAR.-90

Renault			
Modelo	Págs.	Ref. Tomos	Fecha
R-4, F, F6	240	941 1	DIC.-86
R-5	368	942 1	MAR.-86
R-7	288	944 1	DIC.-81
R-9 y 11	304	946 1	SEP.-88
R-18	504	949 2	JUN.-86
Supercinco	292	951 1	FEB.-91
R-21 / Nevada	448	952 1	SEP.-87
R-19	272	953 1	OCT.-89

Ford			
Modelo	Págs.	Ref. Tomos	Fecha
Fiesta	376	911 2	FEB.-85
Escort	360	912 1	DIC.-89
Fiesta '89	208	913 1	MAY.-91

General Motors			
Modelo	Págs.	Ref. Tomos	Fecha
Corsa	296	921 1	NOV.-87
Kadett	400	922 2	JUL.-91
Vectra	350	923 2	NOV.-90

El Manual de Taller contiene información técnica y baremo de tiempos para las reparaciones, reglajes y mantenimiento de su automóvil.

Precio de la colección compuesta por los modelos reseñados..... 20.660 + IVA = 21.900
 Precio especial de esta colección para nuestros suscriptores..... 11.887 + IVA = 12.600
 Modelos independientes: Precio por modelo, gastos incluidos..... 2.170 + IVA = 2.300

PEDIDOS E INFORMACIÓN

einsa

EDICIONES INFORMATIZADAS, S.A.

Francisco Gervás, 7 Apdo. Correos 333 28100 ALCOBENDAS (Madrid) Tl. 91/661 26 80 Telefax 91/661 80 52

MANUAL DE TALLER

OPEL KADETT

Este Manual está confeccionado de acuerdo con el Manual de Taller y los tiempos oficiales publicados por Opel-General Motors.

Con esta edición pretendemos:

- 1° Dar información a los talleres no pertenecientes a la **Red comercial de Opel-General Motors** para que, dando el máximo de calidad en sus reparaciones, prestigien a esta marca.*
- 2° Recomendar la utilización de recambios originales en las reparaciones. Consideramos que se puede dar **«mayor garantía en las reparaciones, utilizando recambios originales»**.*

***einsa** EDICIONES INFORMATIZADAS, S.A. siguiendo el sistema que ya conocen nuestros suscriptores, mantendrá al día esta publicación.*

Agradecemos las sugerencias que nos permitan revisar cuantos datos sean susceptibles de mejora (véase última hoja de este tomo).

INDICE

TOMO II

Pág.

Dirección	197
<i>Características generales (197).– Pares de apriete (198).– Control y ajuste de la dirección (198).– Columna de la dirección (199).– Caja de la dirección (203).– Dirección asistida (205).– Herramientas especiales (206).</i>	
Suspensión	209
<i>Características generales (209).– Pares de apriete (210).– Suspensión delantera (210).– Suspensión trasera (214).– Ruedas y neumáticos (218).– Herramientas especiales (219).</i>	
Frenos	221
<i>Características generales (221).– Pares de apriete (222).– Instalación de frenos (222).– Mandos de frenos (223).– Frenos delanteros (231).– Frenos traseros (237).– Freno de mano (243).– Sistema antibloqueo (ABS) (246).– Herramientas especiales (247).</i>	
Electricidad	249
<i>Sistema de encendido (249).– Sistema de carga (256).– Motor de arranque (258).– Tablero de instrumentos (259).– Alumbrado del vehículo (261).– Limpiaparabrisas (262).– Instalación eléctrica (264).– Herramientas especiales (301).</i>	
Calefacción	303
<i>Calefacción (303).</i>	
Carrocería	309
<i>Paragolpes y capó (309).– Puertas laterales (311).– Capó y portón trasero (315).– Techo móvil (317).– Operaciones de reparación (320).– Asientos (328).– Lunas (329).– Herramientas especiales (332).</i>	
Tiempos de reparación	335
<i>Introducción (335).– Motores (337).– Transmisión (351).– Dirección (356).– Suspensión (358).– Frenos (361).– Electricidad (367).– Climatización y equipos (374).– Carrocería (376).</i>	

45

EDITA, IMPRIME Y DISTRIBUYE

cinca

EDICIONES INFORMATIZADAS, S.A.

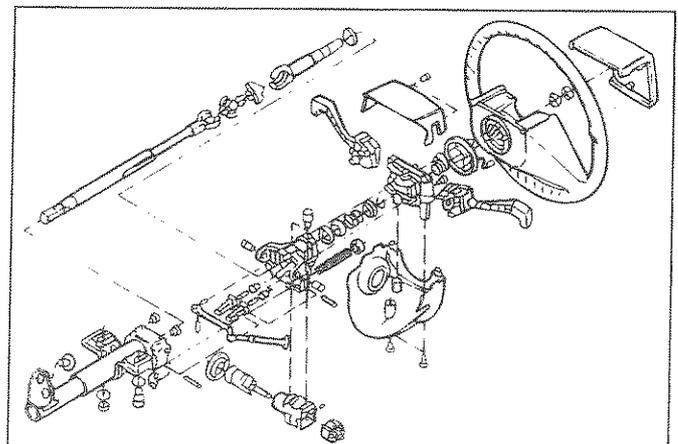
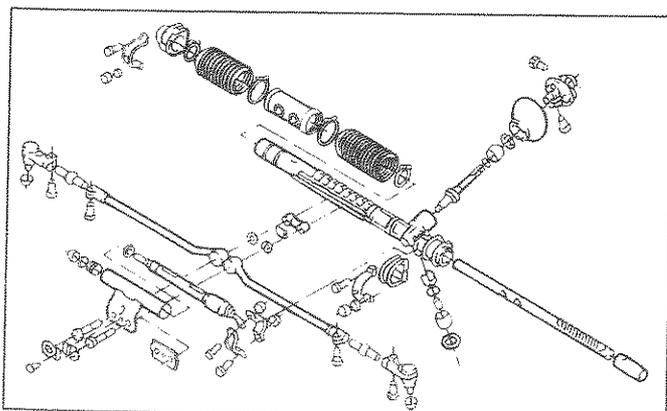
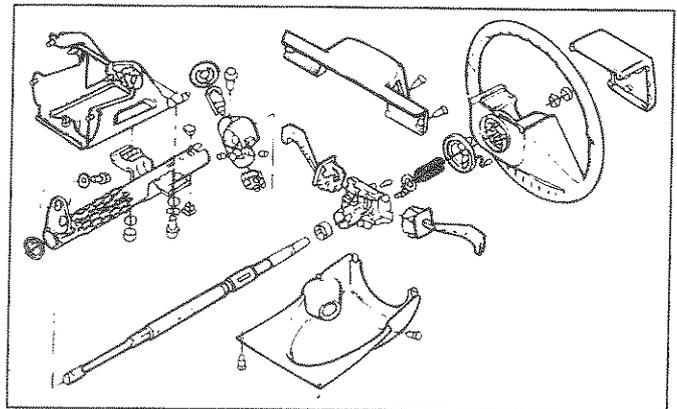
28100 Alcobendas (Madrid) - DIRECTOR J. CARLOS MARTINEZ Depósito Legal: M-25648-1991 I.S.B.N. 84-7835-123-X (Obra completa); I.S.B.N. 84-7835-122-1 (Tomo I)

Dirección

CARACTERISTICAS GENERALES

Tipo de dirección:	cremallera
Desmultiplicación total:	
- Manual:	22:1.
- Asistida:	18:1.
Tipo de aceite (dirección asistida):	DEXRON.
Capacidad de aceite:	1,0 l.
Presión del aceite:	
- Hasta sept. 86:	77 a 83 bar.
- Desde sept. 86:	95 a 100 bar.
Tensión correa accionamiento:	
- Nueva:	45 Kp.
- Usada:	25 a 30 Kp.
Caida (no ajustable):	-1°15' a +0°15'.
Diferencia de caída entre las dos:	1° máx.
Avance (no ajustable):	-0°45' a +2°45'.
Diferencia de avance entre las dos:	1° máx.
Paralelismo de ruedas:	
Con carga:	0°20' diverg. a 0° converg. 2 mm diverg. a 0 mm converg.
Sin carga (*):	0°05' a 0°25' convergencia. 0,5 mm a 2,5 mm convergencia.
Diferencia de paralelismo entre ruedas:	-1° ± 45'.

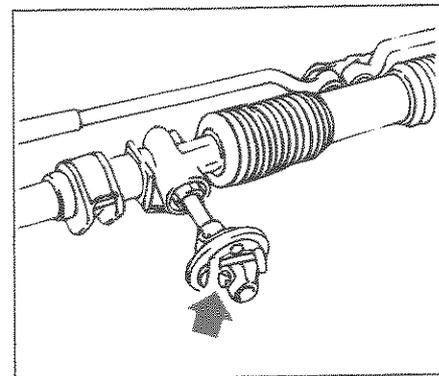
(*) Valor normativo, sólo válido para trabajos de inspección.



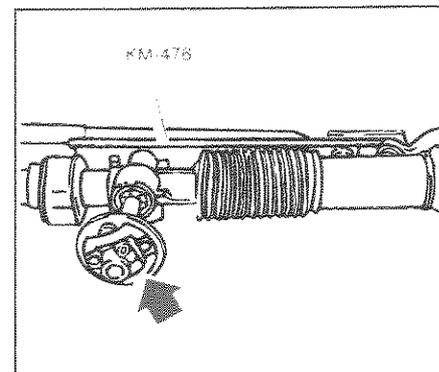
PARES DE APRIETE (daN.m)

NOTA.-1daN.m = 1Kp.m.

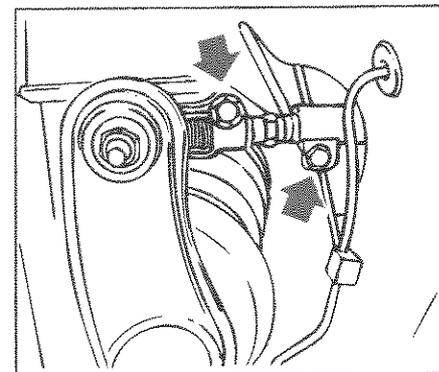
Fijación articula. barra acoplamiento a la biela de barra de acoplamiento.....	6,0
Tapa estabilizador a la pared frontal.....	4,0
Fijación articulación barra acoplamiento a la biela de barra de acoplamiento.....	6,0
Tubería de presión y de retorno al mecanismo de dirección (ZF).....	3,7
Tubería de presión y de retorno al mecanismo de dirección (Saginaw).....	2,8
Tornillo sujeción barra acoplamiento.....	2,0
Tornillo sujeción piñón dirección al acoplamiento dirección.....	2,2
Tornillo sujeción husillo dirección al acoplamiento dirección.....	2,2
Tuerca, contratuerca, tornillo apriete a la pieza tensora (dirección servoasistida).....	4,0
Tuerca volante dirección al husillo dirección.....	2,5
Tuercas mecanismo dirección a la pared frontal.....	1,5
Bomba aceite al bloque motor (dirección servoasistida con correa trapezoidal nervada) ...	3,0
Tuerca derecha fijación patín rotura.....	1,5
Tornillo soporte tubo apoyo dirección a la pared frontal.....	2,2
Tornillo fijación piñón.....	4,0
Tornillo apriete a la bomba de aceite (dirección servoasistida).....	4,0
Tornillo pieza tensora al caballete de soporte (dirección servoasistida).....	1,5
Tornillo barra acoplamiento al mecanismo dirección.....	9,5
Tornillos caballete de soporte al bloque motor (dirección servoasistida).....	4,0
Tornillos soporte recipiente aceite al soporte de batería y Bastidor delantero (dirección servoasistida).....	0,7
Tornillos dinamo al soporte (dirección servoasistida con correa trapezoidal nervada).....	3,0
Tornillos polea al cubo bomba aceite (dirección servoasistida con correa trapezoidal nervada).....	2,5
Tornillos ambos estribos amortiguación al mecanismo dirección.....	1,2
Tornillos ambos soportes bomba aceite al caballete (dirección servoasistida).....	1,5
Contratuerca exagonal del tornillo de ajuste.....	6,0
Tornillo apriete dinamo a la lengüeta sujeción (dirección servoasistida con correa trapezoidal nervada).....	2,5
Tuerca de racor tubo flexible dilatante al tubo de alta presión (dirección servoasistida) ...	4,2
Tuerca de racor tubería presión de tubuladura conexión bomba aceite (dirección servoasistida).....	2,6



El tornillo de la brida de apriete del husillo de dirección debe encontrarse arriba en posición horizontal. El volante debe apoyarse en el centro del husillo de dirección (radios del volante centrados simétricamente mirando en sentido oblicuo hacia abajo)



Si el tornillo de la brida de apriete tiene una posición oblicua —por ej., piñón desplazado en la cremallera (error de montaje)— debe corregirse inmediatamente la posición del piñón de la dirección. En caso de descentraje del volante de más de $\pm 5^\circ$ (el tornillo de la brida de apriete debe encontrarse arriba y en posición horizontal), extraer el volante del husillo de dirección con KM-210-A y colocarlo en el centro del dentado del husillo



Alojar los tornillos de apriete en la barra de acoplamiento izquierda y derecha (2 en cada una). Efectuar el reglaje de la convergencia en el perno de reglaje. Efectuar el reglaje siempre en ambas barras de acoplamiento. Diferencia de longitud máxima permisible de las barras de acoplamiento + 5 mm. Apretar los tornillos de apriete de ambas barras de acoplamiento. Verificar una vez más, visualmente, el reglaje de la convergencia.

CONTROL Y AJUSTE DE LA DIRECCION

Control de la caída, el avance y la convergencia

Previamente a la medición del eje han de cumplirse las siguientes premisas:

- El perfil de los neumáticos ha de ser regular y encontrarse en perfectas condiciones.
- La presión de aire de los neumáticos en ambos ejes, tanto derecho como izquierdo, ha de ser igual.
- La pestaña de la lana respectiva ha de encontrarse en perfectas condiciones.
- No debe existir ningún juego en las rótulas (rótulas de la barra de acoplamiento y de las articulaciones-guía)
- Situar el vehículo en la posición correspondiente para la medición.

Colocar un peso de 70 kg cada uno de los dos asientos delanteros.

El depósito del combustible debe estar medio lleno.

Efectuar con el vehículo un repetido movimiento de vaivén (incluso también cuando el vehículo haya sido levantado previamente).

Si no se realiza esta operación, se medirá un ángulo de caída demasiado grande, ya que el brazo de apoyo inferior no se encontrará todavía en su posición normal inicial.

Si se utilizan arandelas de giro en el instrumento de medición del eje, que no reciben ningún esfuerzo lateral, el vehículo ha de rodarse previamente un metro hacia atrás y, entonces, rodarse de nuevo hacia adelante.

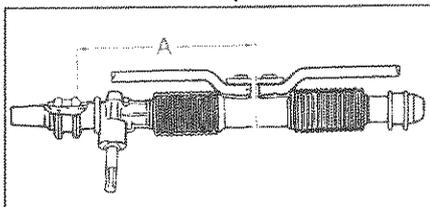
Situar la dirección en sentido de marcha recta hacia adelante.

Constatar los «valores reales» en el instrumento óptico de medición del eje.

Confeccionar la tarjeta de medición del eje.

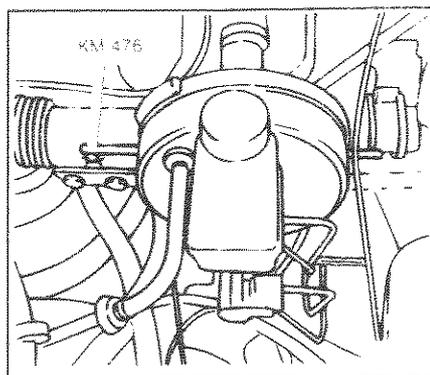
Reglaje de la convergencia

(El reglaje ha de efectuarse sobre el banco de medición)



Situar la dirección en posición de marcha recta hacia adelante.

La posición exacta de marcha recta hacia adelante se ha conseguido cuando la medida de control A = 325 mm



Colocar para ello la plantilla de control KM-476 entre el extremo de la barra de acoplamiento y el saliente de fijación izquierdo de la caja de dirección (visto en el sentido de marcha).

Sujetar el volante en esta posición exacta de marcha recta hacia adelante.

Han de cumplirse las siguientes condiciones:

COLUMNA DE LA DIRECCION

Extracción del volante y o del anillo de contacto deslizante

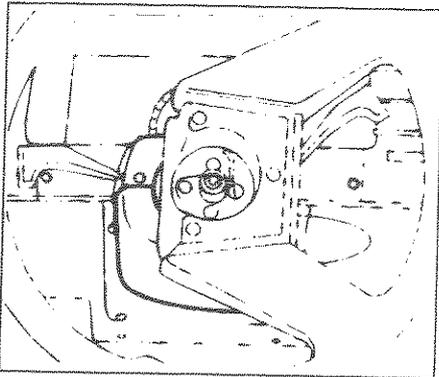
Quitar la cubierta con cabezal de señales del volante (sacar los clips).
Llevar la dirección a la posición de marcha recta hacia adelante.
Extraer el volante del husillo de dirección con el extractor KM-210-A.
No montar o quitar el volante a golpes.
Si es necesario, soltar el anillo de contacto del cubo del volante y fijar un nuevo anillo.
El segmento de retroceso del intermitente en el anillo de contacto señala hacia la izquierda en posición de montaje.

Reposición

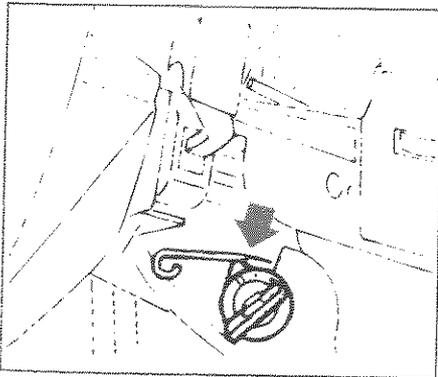
Engrasar la superficie abrasiva del dedo de contacto en la placa de contacto con Kontaktfix.
Atornillar el volante al par de apriete especificado y asegurarlo.
Utilizar una nueva chapa de seguridad.
Controlar la posición de marcha recta hacia adelante de la dirección.

Extracción del conjunto de la columna de dirección

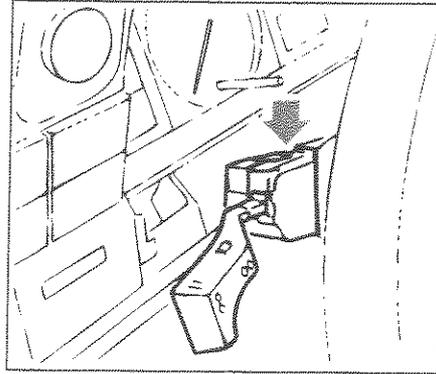
Un desmontaje del conjunto de la columna de dirección es solamente necesario si la ejecución de otro trabajo lo hace imprescindible o si debe cambiarse la columna de dirección, respectivamente la caja de la cerradura de la dirección y el encendido.



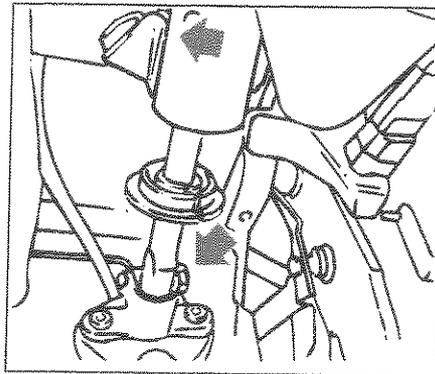
Desatornillar el revestimiento superior e inferior del interruptor de señales (8 tornillos) y quitar las dos mitades del revestimiento.
Para ello, girar el volante unos 90° hacia la izquierda o hacia la derecha (pueden verse los tornillos)



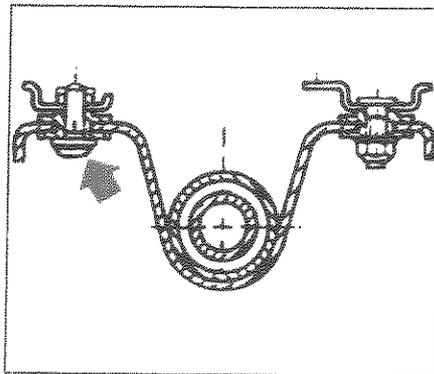
Desmontar el cilindro de cierre.
Presionar el muelle de retención del cilindro de cierre en posición II.
Quitar el juego de cables para la cerradura de la dirección y del encendido de la pieza de contacto.



Quitar los clips de sujeción de la caja del interruptor de señales (izquierda) y del limpiaparabrisas (derecha) con palancas de mando.
Llevar la dirección a la posición de marcha recta hacia adelante.



Desenroscar el tornillo de sujeción para el husillo de dirección de la brida de dicho husillo.
Desatornillar el tornillo hexagonal para la sujeción de la columna de dirección en el salpicadero



Desatornillar las correderas de ruptura debajo del tablero.
Para ello, marcar en el centro con un punzón el tornillo de ruptura (lado izquierdo).
Con una broca de 1/8" del destornillador usual en el mercado, perforar un orificio en el tornillo de ruptura.
Introducir el destornillador en dicho orificio y desenroscar el tornillo de ruptura.
Guiar el conjunto de la columna de dirección de la brida del husillo de dirección y apoyar cuidadosamente.
Evitar toda clase de choque o impacto al conjunto.
La arandela de plástico que está asentada suelta sobre el husillo de dirección sirve únicamente para el centraje del husillo de dirección.
Antes del montaje del conjunto se coloca en la columna de dirección y, después de haber realizado el montaje, debe ser empujada afuera de la columna.

Al realizarse el montaje es necesario prestar atención que los radios del volante estén centrados simétricamente mirando en sentido oblicuo hacia abajo.

La arandela de plástico para el centraje del husillo de dirección está colocada en la columna de dirección.

El mecanismo de dirección debe encontrarse en posición de marcha recta hacia adelante.
El orificio para el tornillo de la brida del husillo de dirección está arriba en posición horizontal.
Montar libre de tensión el conjunto de la columna de dirección.

Introducir el husillo de dirección cuidadosamente en su brida hasta el tope del soporte de la columna.

Premontar, de manera suelta, las correderas de ruptura en el tablero, el soporte de la columna en el salpicadero y el tornillo de sujeción en la brida del husillo de dirección (introducido en la superficie trabajada de la brida).

Apretar al par especificado la columna de dirección, con soporte, al salpicadero. Colocar una arandela entre el soporte y el tornillo hexagonal.

Afianzar al par especificado las correderas de ruptura. Usar en el lado izquierdo = tornillo de ruptura (la cabeza hexagonal se rompe); en el lado derecho = nueva tuerca autofrenada (arandela).

Tirar hacia arriba del husillo de dirección, hasta el tope, por el cojinete de bolas del husillo. En esta posición, apretar al par especificado el tornillo de sujeción para la brida del husillo de dirección.

La arandela de plástico, que ha sido colocada anteriormente en la columna de dirección, debe sacarse nuevamente de dicha columna (apoya de manera suelta sobre el husillo de dirección).

Conectar el juego de cables para la cerradura de la dirección y el encendido en la pieza de contacto.

Colocar los clips en la caja del interruptor de señales (izquierda) y del limpiaparabrisas (derecha).

Atornillar el revestimiento en dos partes del interruptor de señales.

Colocar la cubierta de goma sobre la caja de la cerradura de la dirección y el encendido.
Montar el cilindro de cierre.

Controlar la posición de marcha recta hacia adelante de la dirección.

Desarmado del conjunto de la columna de dirección

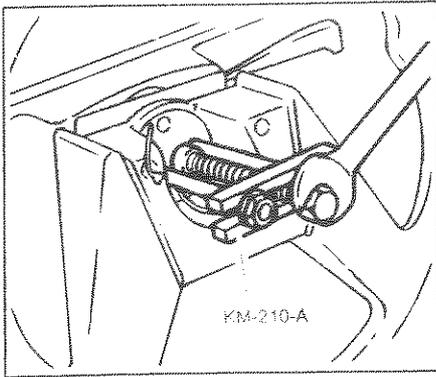
Columna de dirección con el eje de la palanca de ruptura

Los trabajos pueden ejecutarse estando el conjunto de la columna de dirección montado o desmontado.

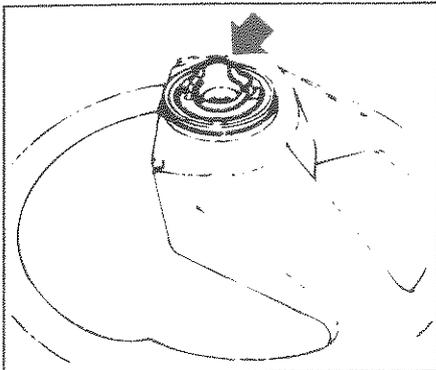
Columna de dirección desarmada

NOTA.-Puede reemplazarse el revestimiento del interruptor de señales, dicho interruptor o el del limpiaparabrisas, así como el cilindro de cierre o la pieza de contacto sin desmontar el volante.

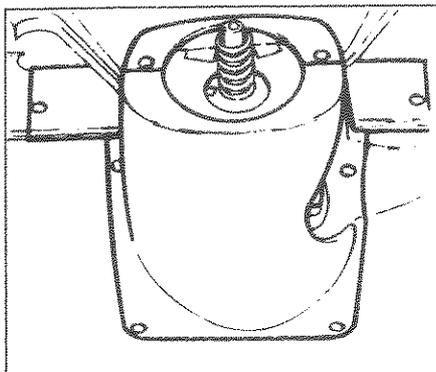
Desembornar el cable negativo de la batería.
Quitar la cubierta con cabezal de señales del volante (quitar los clips).
Llevar la dirección a la posición de marcha recta hacia adelante.



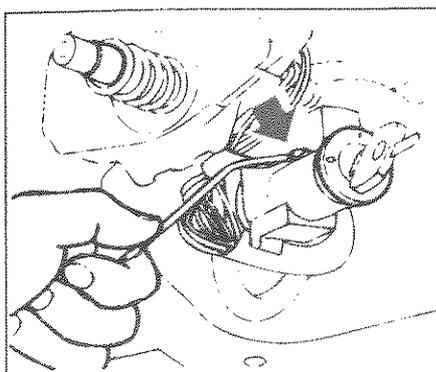
Extraer el volante del husillo de dirección con el extractor KM-210-A.
Las garras del gancho extractor señalan hacia afuera.
No montar o quitar el volante a golpes.
Si es necesario, soltar el anillo de contacto del cubo del volante y fijar un nuevo anillo



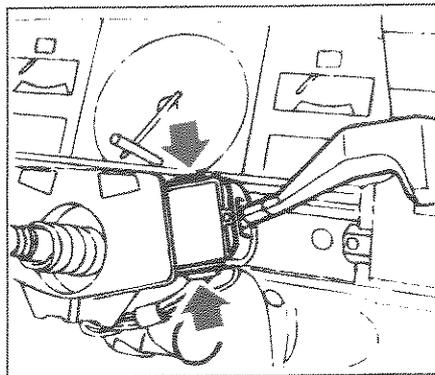
El segmento de retroceso del intermitente en el anillo de contacto señala hacia la izquierda en posición de montaje.
Engrasar la superficie abrasiva del dedo de contacto en la placa de contacto con «Kon-takfix»



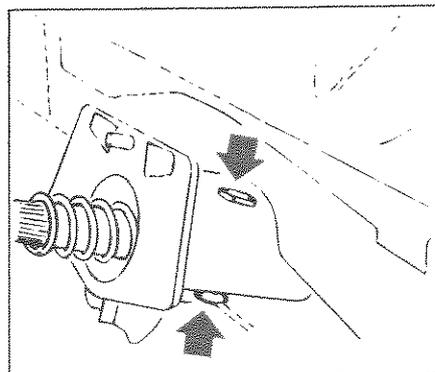
Desatornillar el revestimiento superior e inferior del interruptor de señales (8 tornillos) y quitar las dos mitades del revestimiento



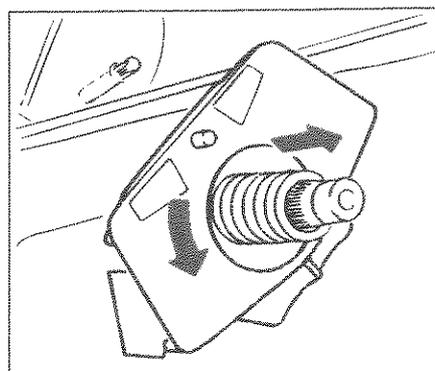
Desmontar el cilindro de cierre.
Presionar el muelle de retención del cilindro de cierre en posición II



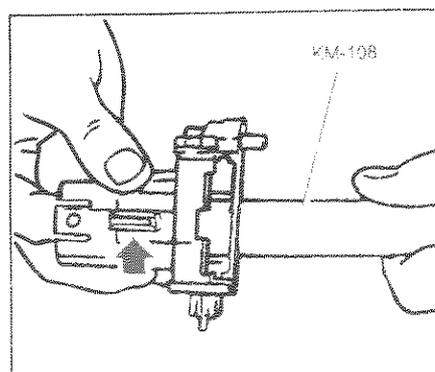
Quitar los clips de sujeción de la caja del interruptor de señales (izquierda) y del limpiaparabrisas (derecha) —con palancas de mando. Presionar ligeramente ambas lengüetas de enganche (superior e inferior). No debe desarmarse el interruptor respectivo con palanca de mando



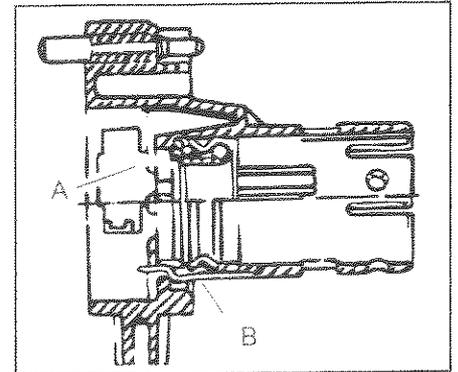
Desmontar la caja de los interruptores.
Apalancar ambos tapones de seguridad de la caja (superior e inferior)



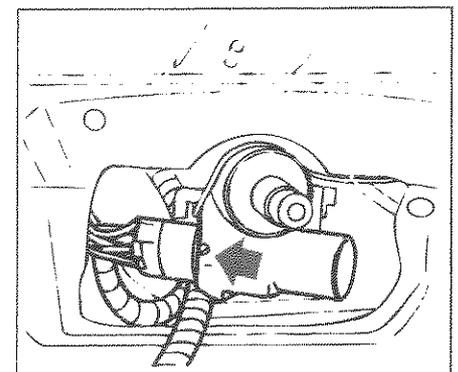
Girar la caja de los interruptores hacia la izquierda (cierre giratorio) y extraer de la columna de dirección



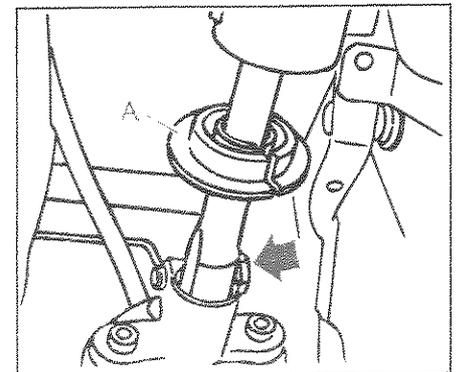
Extraer y encajar a presión en la caja de los interruptores, con la herramienta KM-108, el doble cojinete de bolas.
Para ello, separar las dos lengüetas de apoyo del cojinete que se encuentran una frente a otra.
Utilizar un nuevo cojinete de bolas.



Prestar atención a la arandela de presión (A) frente al cojinete de bolas.
Observar la posición de montaje del cojinete y de ambos resortes de contacto (B).
Al encajar el cojinete de bolas, presionar ambos resortes de contacto.
Desmontar la pieza de contacto.
Quitar el juego de cables para la cerradura de la dirección y del encendido de la pieza de contacto.



Desenroscar los dos tornillos prisioneros, uno frente a otro.
NOTA.-El desmontaje de la caja de la cerradura de la dirección y del encendido sólo es posible tras el desmontaje de la columna de dirección (tornillo de ruptura no accesible).
Desenroscar el tornillo de sujeción para el husillo de dirección y sacarlo de la brida de dicho husillo.



La arandela de plástico (A) que está asentada suelta sobre el husillo de dirección frente a la junta de disco, sirve únicamente para el centraje del husillo de dirección. Antes del montaje del husillo se coloca en la parte inferior de la columna de dirección y, después de haberse realizado el montaje, debe ser empujada afuera de la columna.

Extraer el husillo de dirección de la columna y apoyar cuidadosamente.

Evitar toda clase de choque o impacto al husillo.

Reposición

Introducir el husillo de dirección cuidadosamente en la junta de disco.

La muesca alargada del husillo debe coincidir con el orificio del tornillo de la brida de apriete. No fijar todavía el husillo de dirección.

Colocar antes la arandela de plástico en la columna de dirección para el centraje del husillo. Montar la pieza de contacto.

Fijar (cierre giratorio) la caja de los interruptores en la columna de dirección y asegurarla. Utilizar dos nuevos tapones de seguridad.

Fijar el interruptor de señales (izquierda) y del limpiaparabrisas (derecha) a la caja, con los correspondientes ramales de cables.

Atornillar primero el revestimiento inferior y luego el superior del interruptor de señales.

Montar el cilindro de cierre para la cerradura de la dirección y del encendido.

Observar que el cilindro de cierre y la pieza de contacto tengan la misma posición de acoplamiento.

Colocar la cubierta de goma sobre la caja de la cerradura de la dirección y el encendido. Encajar el volante en el husillo de dirección, en posición de marcha recta hacia adelante de la dirección, de manera que los radios del volante estén centrados simétricamente mirando en sentido oblicuo hacia abajo.

El tornillo de sujeción para la brida del husillo de dirección debe encontrarse arriba en posición horizontal.

Colocar la arandela y el resorte de compresión en el cojinete de bolas por encima del husillo de dirección.

Atornillar el volante al par de apriete especificado y asegurarlo.

Utilizar una nueva chapa de seguridad. Tirar el husillo de dirección hacia arriba, hasta el tope, por el cojinete de bolas del husillo.

En esta posición, apretar el tornillo de sujeción para la brida del husillo de dirección al par de apriete especificado.

La arandela de plástico, que ha sido colocada anteriormente en la columna de dirección, debe sacarse nuevamente de dicha columna (apoya de manera suelta sobre el husillo de dirección).

Controlar la posición de marcha recta hacia adelante de la dirección.

Columna de dirección con volante regulable en altura

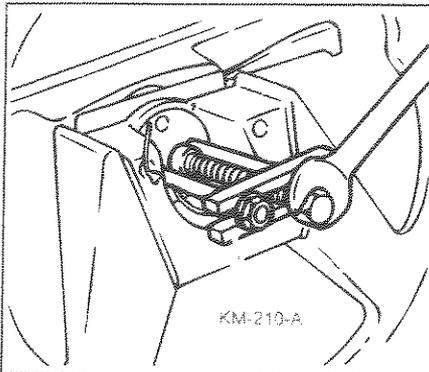
Tirando de la palanca de ajuste en dirección al volante, éste puede regularse en cinco niveles. El desmontaje y ensamblado se realiza, en parte, con el conjunto de la columna de dirección montado y, en parte, estando éste desmontado.

Conjunto de la columna de dirección montado

La descripción para el desmontaje del conjunto de la columna de dirección se realiza en forma continua; en primer lugar debe quitarse el volante del husillo de dirección.

NOTA.-Puede reemplazarse el revestimiento del interruptor de señales, el revestimiento de la columna de dirección, el interruptor de señales o del limpiaparabrisas, así como el cilindro de cierre o la pieza de contacto sin desmontar el volante.

Desembornar el cable negativo de la batería. Quitar la cubierta con cabezal de señales del volante (quitar los clips). Llevar la dirección a la posición de marcha recta hacia adelante

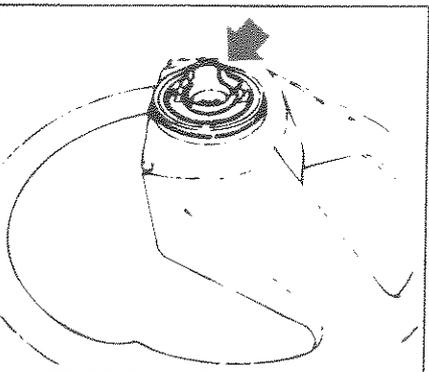


Extraer el volante del husillo de dirección con el extractor KM-210-A.

Las garras del gancho extractor señalan hacia afuera.

No montar o quitar el volante a golpes.

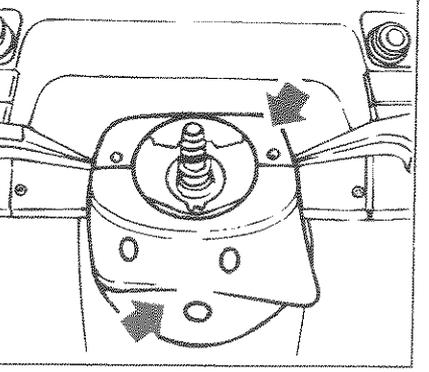
Si es necesario, soltar el anillo de contacto del cubo del volante y fijar con clips un nuevo anillo.



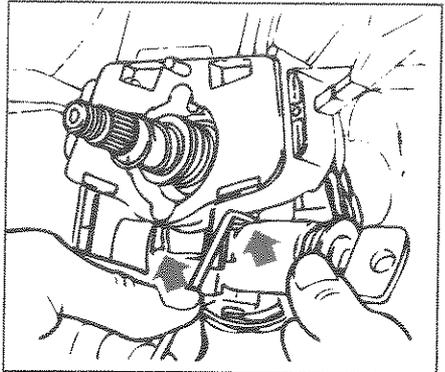
El segmento de retroceso del intermitente en el anillo de contacto señala hacia la izquierda en posición de montaje.

Engrasar la superficie abrasiva del dedo de contacto en la placa de contacto con «Kontaktfix».

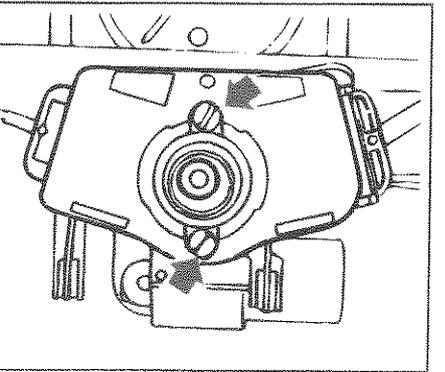
Desatornillar la palanca de ajuste manual para la regulación en altura del volante.



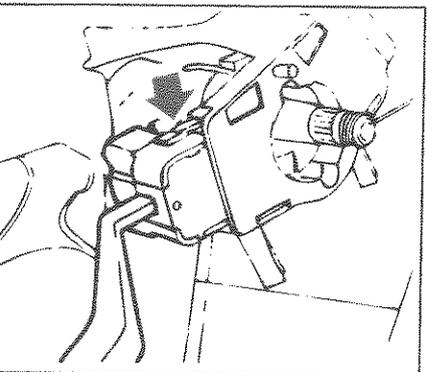
Desatornillar el revestimiento del interruptor de señales (5 tornillos) y quitar las dos mitades del revestimiento.



Desmontar el cilindro de cierre. Presionar el muelle de retención del cilindro de cierre en posición II. Desmontar la pieza de contacto. Tirar del ramal de cables. Desenroscar el tornillo prisionero

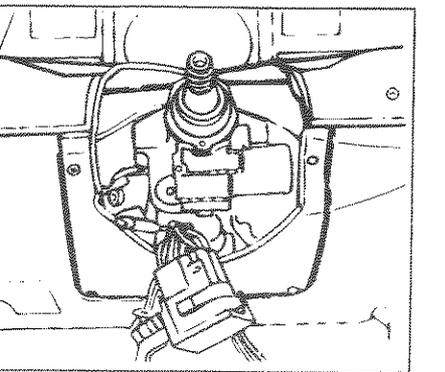


Desatornillar la caja de los interruptores (2 tornillos) y desplazar en dirección al volante



Quitar los clips de la caja del interruptor de señales (izquierda) y del limpiaparabrisas (derecha) con palancas de mando.

Presionar ligeramente ambas lengüetas de enganche (superior e inferior). No debe desarmarse el interruptor respectivo con palanca de mando.

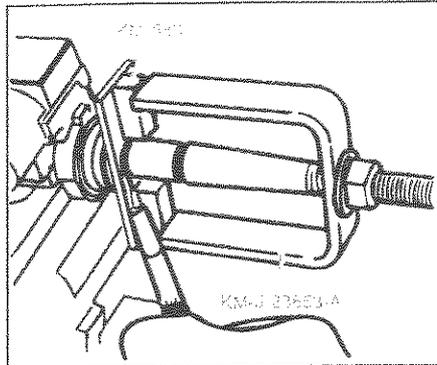
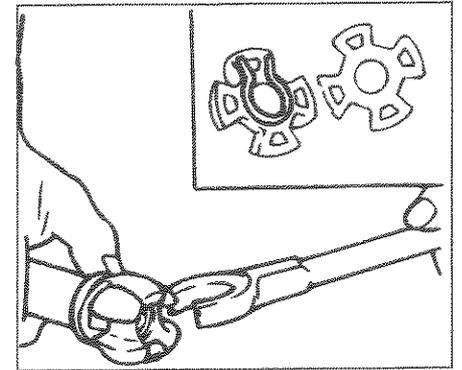
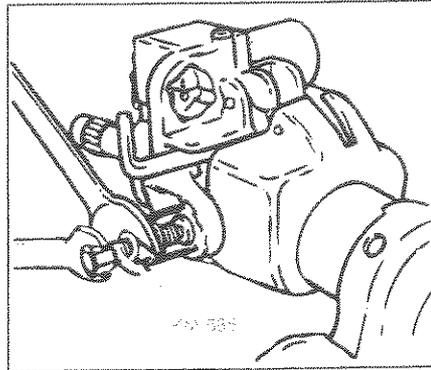


Desatornillar el revestimiento superior e inferior de la columna de dirección (6 tornillos) y retirarlo.

NOTA.-No desmontar la caja de la cerradura de la dirección y el encendido de la caja del cojinete (2 tornillos de seguridad) para reemplazar ésta o la caja de la cerradura del encendido, hasta que se haya desmontado la columna de dirección.

Para seguir desarmando desmontar la columna de dirección

Soltar la sujeción del acoplamiento de la dirección en el soporte de la columna y en el tablero. Retirar del husillo de dirección el anillo de sujeción del resorte de compresión.



Extraer con la herramienta KM-585 de la caja de cojinete, los dos gorriones de cojinete con punto de rotación y retirar la caja de cojinete. Si es necesario, desatornillar de la caja de cojinete la caja para la cerradura de la dirección y el encendido (cuando se reemplaza la caja de cojinete o de la cerradura del encendido).

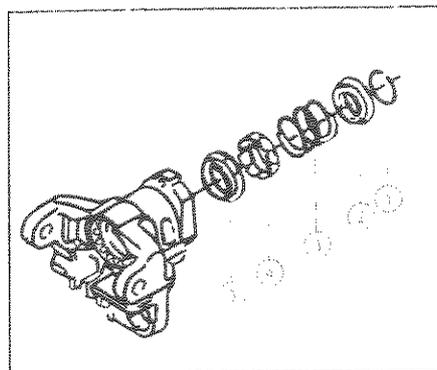
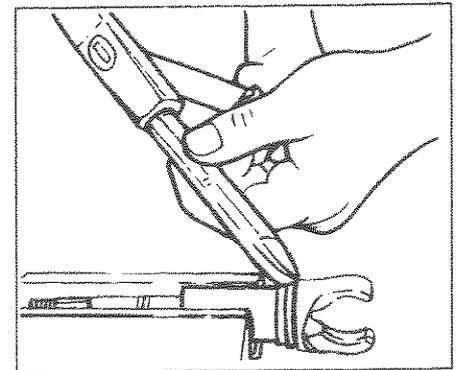
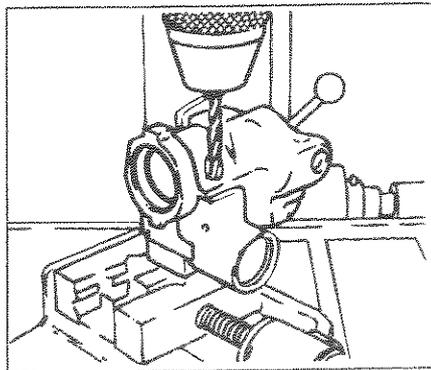
Desarmar la articulación en cruz del husillo de dirección, reemplazar las piezas necesarias y armar de nuevo.

El muelle de alambre debe sentar en la muesca de cada una de las mitades de la articulación.

Si es necesario, retirar de la parte superior del husillo de dirección el anillo para el cojinete interior (sólo si se reemplaza la caja de cojinete con ambos cojinetes de bolas).

Para ello, presionar hacia abajo el anillo de sujeción con el adaptador KM-583 utilizando también la herramienta KM-J-23653-A y retirar el anillo de seguridad con unas tenazas de puntas y un destornillador.

Retirar del husillo de dirección el resorte de compresión para el cojinete, el anillo de presión y el anillo para el cojinete exterior.



- 1.-anillo de seguridad
- 2.-anillo de sujeción
- 3.-resorte de compresión para cojinete
- 4.-anillo de presión
- 5.-anillo para el cojinete exterior.

Perforar las dos cabezas de tornillo con una broca de 6,5 mm.

Sujetar la caja nueva con dos tornillos de seguridad. Aplicar una capa de masa de seguridad, sobre los tornillos nuevos (no microencapsulados).

Recortar los agujeros roscados M6.

La caja de cojinete se suministra únicamente en conjunto con los dos cojinetes de bolas.

Sacar a presión cuidadosamente el anillo con un cortafíos y un destornillador.

Presionar sobre la parte superior del husillo de dirección el nuevo anillo para el cojinete interior con un vástago adecuado.

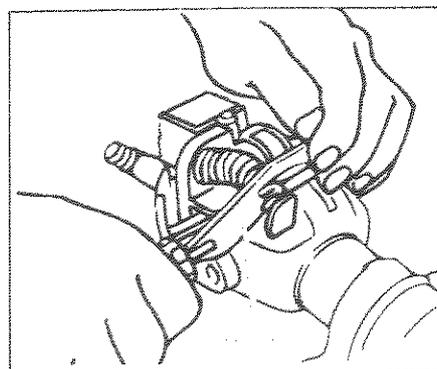
Para ello, colocar por debajo KM-311 (SW-210).

Reposición

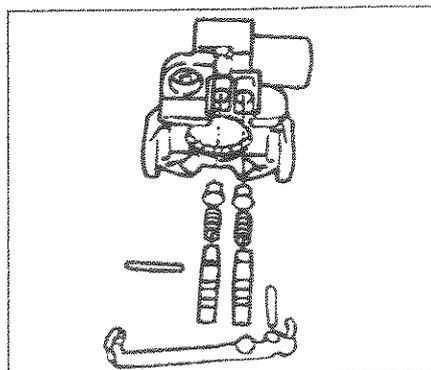
El ensamblado se realiza en orden inverso al desmontaje.

Observar las indicaciones siguientes:

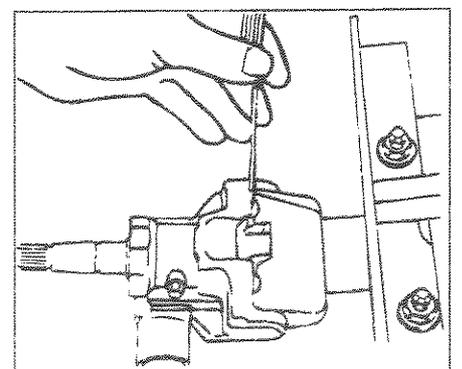
Tras sujetar la caja de cojinete con ambos gorriones de cojinete con punto de rotación, éstos deben hermetizarse, frente a la caja, en tres puntos repartidos por el perímetro.



Desmontar con la herramienta KM-584 el resorte de compresión para la regulación en altura.



Desmontar de la caja de cojinete la palanca de ajuste con las dos palancas de bloqueo.



Si se reemplaza la caja de cojinete con ambos cojinetes de bolas, debe controlarse con un calibre de profundidades la rendija entre la caja y los dos topes en la posición superior de bloqueo del volante.

Debe producirse un bloqueo exacto sin que pueda moverse el volante.

Si es necesario, nivelar la rendija con el tope izquierdo y/o derecho, que está presente en diversas alturas.

Antes de sujetar el conjunto de la columna de dirección al tablero con un tornillo de ruptura, debe alinearse lateralmente la columna de dirección.

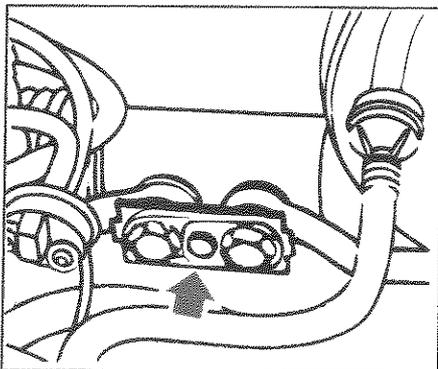
CAJA DE LA DIRECCION

Extracción del mecanismo de dirección

Desmontar el filtro de aire del motor.

Si está montada la instalación de limpia y lavafaros, debe desmontarse el depósito del líquido.

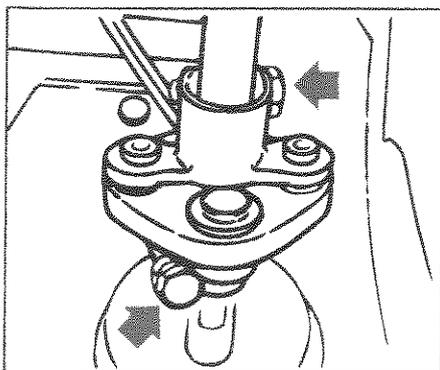
Desembornar el cable negativo de la batería (puede ser que el conjunto del mecanismo de dirección se aproxime al alternador).



Desatornillar las dos bielitas de acoplamiento del mecanismo de dirección.

Quitar la pinza extensible con dos seguros de tornillos, la placa distanciadora y ambas bielitas con arandelas.

En vehículos con amortiguador de la dirección incorporado, deben desatornillarse ambos estribos de amortiguación de la caja de la dirección y sacarse el amortiguador.

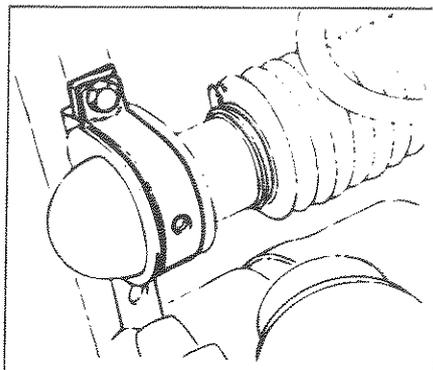


Desenroscar los dos tornillos de sujeción —para el husillo de dirección y el piñón en la junta de disco.

Llevar el mecanismo de dirección a la posición de marcha recta hacia adelante.

Desplazar la junta de disco hacia arriba por encima del husillo de dirección.

La junta permanece sobre el husillo.



Desatornillar el mecanismo de dirección del salpicadero —2 estribos de sujeción— y extraerlo del compartimento del motor o por la caja de rueda derecha (visto en la dirección de la marcha).

Reposición

Atornillar el mecanismo de dirección en el salpicadero con los dos estribos de sujeción, al par especificado.

El mecanismo de dirección debe encontrarse en posición de marcha recta hacia adelante. Los radios del volante están centrados simétricamente mirando en este sentido oblicuo hacia abajo.

Utilizar tuercas autofrenadas nuevas.

Atornillar al par especificado las dos bielitas de acoplamiento al mecanismo de dirección y asegurarlas.

Colocar la correspondiente arandela entre biela y mecanismo de dirección.

Utilizar siempre una pinza extensible nueva para la sujeción de la chapa de seguridad. En vehículos con amortiguador de la dirección incorporado, fijar al par especificado ambos estribos de amortiguación con amortiguador a la caja de dirección.

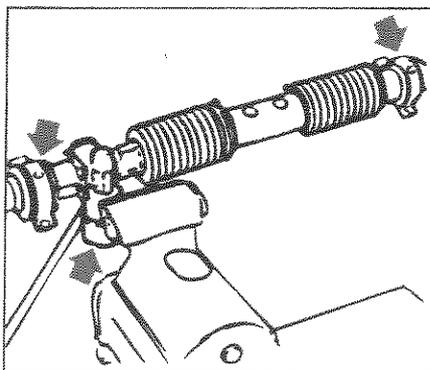
Desplazar la junta de disco hacia abajo por encima del piñón y afianzar al par especificado el tornillo de sujeción para la brida del piñón.

Tirar del husillo de dirección hacia arriba, hasta el tope, por el cojinete de bolas del husillo. En esta posición, apretar al par especificado el tornillo de sujeción para la brida del husillo de dirección.

Controlar la posición de marcha recta hacia adelante de la dirección.

Desarmado del mecanismo de dirección

Desmontar el mecanismo de dirección.

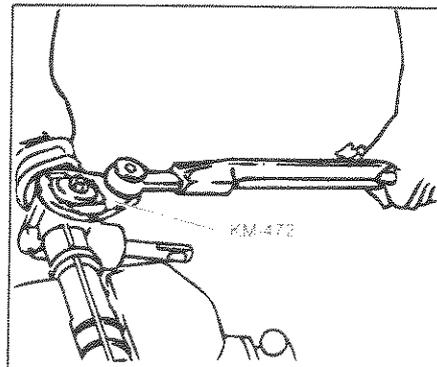


Quitar de la caja de dirección de los anillos de soporte de goma con estribo de sujeción, a la izquierda y a la derecha, y la goma de hermetización del salpicadero.

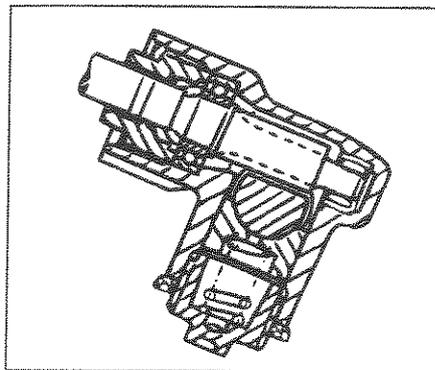
Sacar los dos alambres de sujeción del correspondiente fuelle.

Retirar de la caja de dirección el fuelle exterior e interior con tubo de la caja.

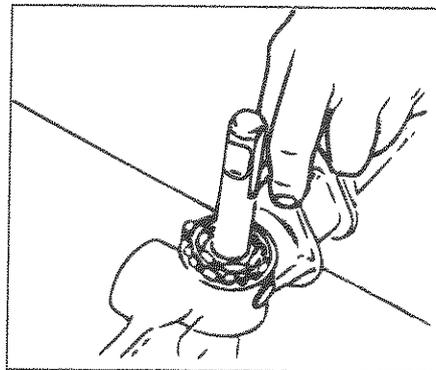
Quitar la pieza corredera y guía de la cremallera



Soltar la tuerca hexagonal de chapa para el tornillo de reglaje con la herramienta KM-472



Desenroscar el tornillo de reglaje y extraer el resorte de compresión de la abertura del tornillo de reglaje

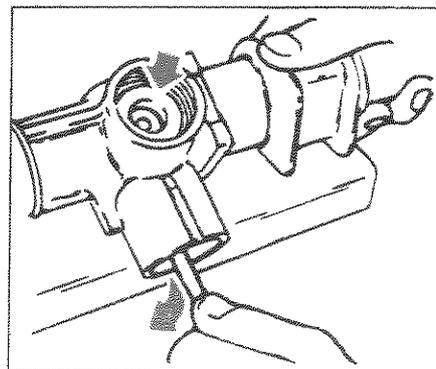


Retirar el anillo de seguridad de chapa delante del tornillo para la sujeción del piñón y desenroscar el tornillo de la caja.

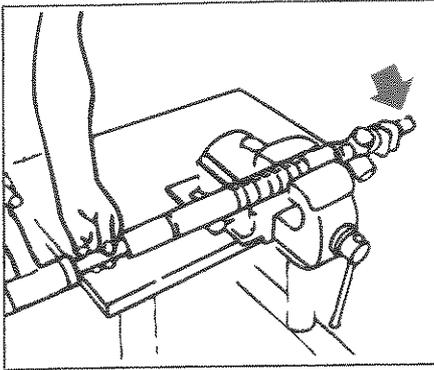
Recambiar el anillo toroidal del tornillo.

Extraer el piñón y la cremallera de la caja de dirección.

El piñón sólo puede recambiarse en conjunto con el cojinete de bolas.



Apalancar el segmento-guía de la abertura del tornillo de reglaje.
El segmento-guía se apoya, como una ventosa, en la abertura de la caja debido al anillo toroidal.
Recambiar el anillo toroidal



Extraer la caperuza de chapa de la caja de dirección.
NOTA.-No se puede seguir desmontando la caja de dirección, por ejemplo, desmontaje de ambos casquillos de cojinete de la cremallera o del cojinete de agujas del piñón.
Limpiar todas las piezas, comprobar si han sufrido desgaste o daños, y recambiarlas si es necesario.
Cuando los casquillos de cojinete de la cremallera o el cojinete de agujas del piñón han sufrido daños, recambiar siempre el conjunto de la caja de dirección.
Observar la desmultiplicación total de la dirección.

22:1:

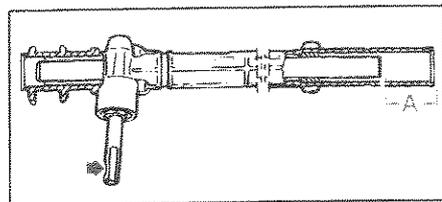
- Vástago del piñón = ninguna ranura.
- Cremallera = 28 dientes.

24,5:1:

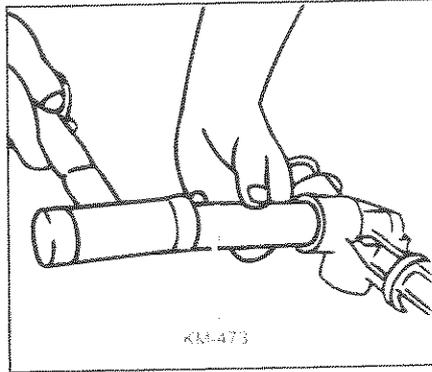
- Vástago del piñón = 1 ranura como marca.
- Cremallera = 32 dientes.

Armado

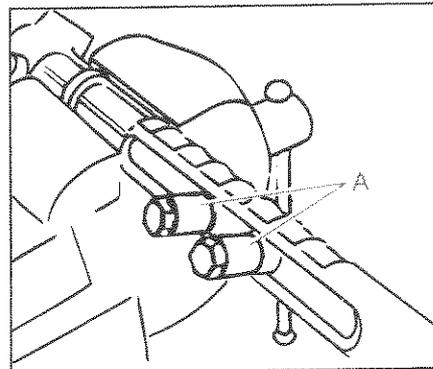
Engrasar bien el piñón y la cremallera con grasa para la dirección.
Además debe rellenarse con aprox. 50 g de grasa para la dirección el espacio de la caja de dirección entre los puntos de apoyo de la cremallera, de manera regular y por completo.



Introducir la cremallera y el piñón en la caja de dirección.
Mantener la posición de la cremallera, medida A = 61 mm, entre el extremo largo de la caja de dirección y la superficie frontal de la cremallera, con lo que, al mismo tiempo, los rebajes alargados en el vástago del piñón señalan hacia la izquierda (visto en la dirección de la marcha).
De esta manera se fija la posición de marcha recta hacia adelante de la dirección.
Fijar el tornillo para la sujeción del piñón en la caja al par especificado, y asegurarlo con un anillo de seguridad de chapa.
Rellenar previamente la cavidad entre el tornillo y el cojinete de bolas del piñón con grasa para rodamientos resistente al agua.

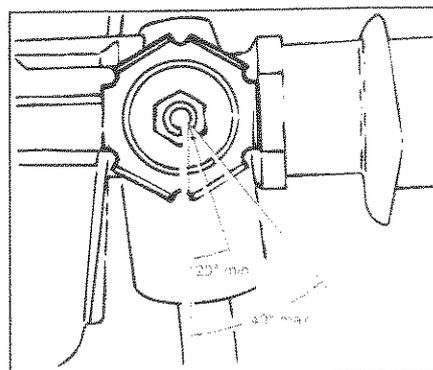


Encajar un nuevo anillo de seguridad de chapa con la herramienta KM-473.

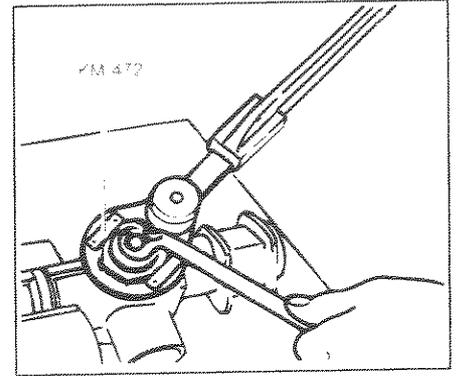


Ajustar el mecanismo de dirección.

Para ello, deben atornillarse las piezas corredera y guía a la cremallera, usando dos casquillos distanciadores (A), con los dos tornillos de sujeción de la biela de acoplamiento.
Confeccionar en el propio taller el casquillo distanciador = 30 mm de altura, 25/12,5 mm de diámetro.
Introducir el segmento-guía y el resorte de compresión en la abertura del tornillo de reglaje y enroscar este tornillo en la caja de dirección hasta que se perciba resistencia —valor nominal = 0,5 daN.m (mecanismo de dirección en posición de marcha recta hacia adelante).

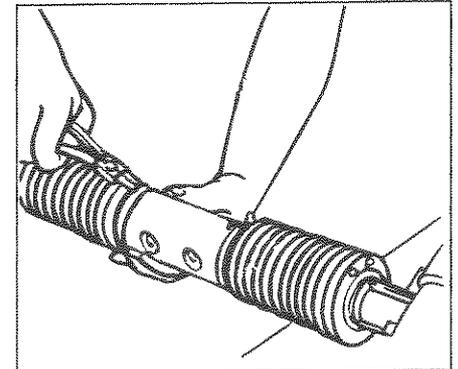


A continuación, soltar el tornillo de reglaje de 20° a 40° y comprobar si la cremallera se puede mover libremente por todo el engranaje del piñón

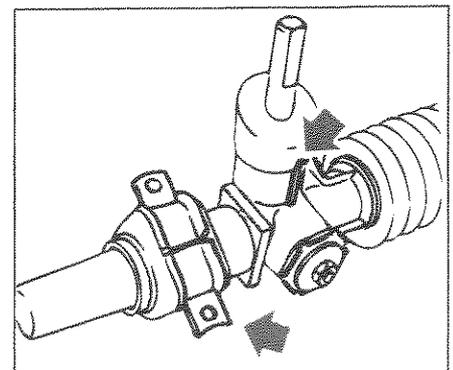


Seguidamente, apretar la contratuerca con la herramienta KM-472 al par de apriete especificado.

Sujetar el tornillo de reglaje.
Tras el montaje posterior del mecanismo de dirección en el vehículo, debe constatar en el curso de un viaje de prueba (por curvas), si la dirección vuelve por sí sola a la posición de marcha recta hacia adelante.
Encajar una nueva caperuza de chapa en el extremo corto de la caja de dirección.
Desplazar el tubo de la caja y los dos fuelles sobre la caja de dirección.
Desatornillar previamente de la cremallera los dos tornillos de sujeción de la biela de acoplamiento.



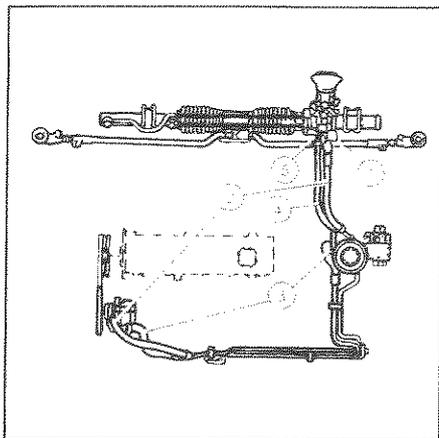
Sujetar el fuelle interior y exterior con alambres de sujeción.
En la posición de montaje del mecanismo de dirección ambos extremos del alambre señalan hacia arriba.
El fuelle no debe torcerse al apoyarse.



Empujar en la caja de dirección los dos anillos de soporte de goma con estribo de sujeción, a la izquierda y a la derecha, y la goma de hermetización del salpicadero.
La ranura de la goma de hermetización debe apoyarse sobre el nervio de la caja de dirección.

La redondez interior de la correspondiente brida del estribo señala hacia abajo. Montar el mecanismo de dirección. Después del montaje, controlar la posición de marcha recta hacia adelante de la dirección.

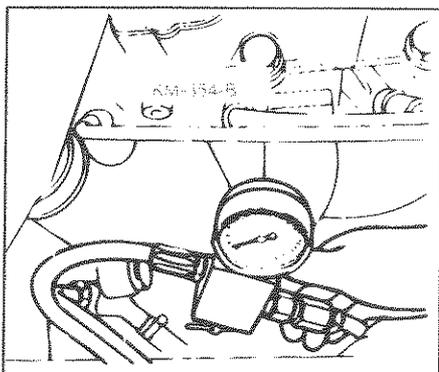
DIRECCION ASISTIDA



- 1.-Tubería de presión.
- 2.-Tubo flexible dilatante.
- 3.-Tubo flexible-tubería de aspiración.
- 4.-Tubo flexible de empalme.
- 5.-Tubo de retorno.

Control de la presión del aceite

Si se producen fallos en el funcionamiento de la servodirección, en muchos casos no puede determinarse inmediatamente si se trata de averías en el mecanismo de dirección hidráulico o en la bomba hidráulica.



Para ello, debe conectarse el manómetro KM-354-A en el circuito hidráulico. El aparato se conecta a la tubuladura de salida de aceite de la bomba hidráulica y en la tubería de presión (sale aceite). Rellenar el depósito de la bomba con aceite especial bajo la denominación DEXRON. A continuación dejar funcionar el motor al régimen de ralentí y rellenar inmediatamente con aceite especial. La bomba hidráulica no debe funcionar en seco. En la posición central de la dirección, el manómetro señala, con válvula de cierre abierta, una pequeña presión en Pa. Con un giro de volante a la izquierda o a la derecha, la presión aumenta y alcanza, en el tope respectivo, su valor máximo. Una diferencia mínima de presión en el tope izquierdo respecto al derecho no tiene importancia alguna. En ningún caso presionar el volante contra el tope durante más de 10 segundos. Esta indicación debe tenerse en cuenta asimismo en los vehículos con servodirección.

Leer exactamente la presión máxima con válvula de cierre abierta y en el tope izquierdo o derecho del volante.

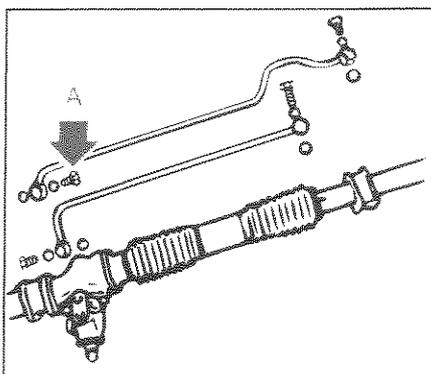
Seguidamente, en la posición central de la dirección, cerrar la válvula de cierre y leer la presión máxima.

NOTA.-Cuando la válvula de cierre está cerrada, la bomba funciona a la presión máxima como en el tope del volante en la posición extrema.

Por ello, cerrar sólo por breve tiempo la válvula de cierre, mientras se lee el valor indicado por el manómetro (como máximo durante 10 segundos).

Comparar los dos valores de presión máxima. Si la presión máxima con la válvula cerrada y posición central de la dirección es claramente superior, la causa de la avería debe buscarse en el mecanismo de dirección hidráulico. Si la presión con válvula abierta y tope del volante se encuentra por debajo de la presión máxima, la avería tiene su origen en la bomba hidráulica.

Hermetización del mecanismo de dirección (montado)



Desatornillar del mecanismo de dirección las conexiones que sujetan las dos tuberías, así como la tubería de presión y de retorno. Para quitar el tornillo (A), se deberá desatornillar del salpicadero el caballete del servofreno y girarlo hacia un lado.

El sistema de freno permanece cerrado. Para desatornillar, utilizar la llave tubular para articulaciones en cruz.

Las operaciones de hermetización deben efectuarse con el máximo cuidado. Procurar que haya una limpieza absoluta.

Atornillar al par de apriete especificado todas las tuberías al mecanismo de dirección.

Enroscar en el mecanismo de dirección la tubería de presión y la de retorno.

- 3,7 daN.m (ZF).
- 2,8 daN.m (Saginaw).

Colocar nuevos anillos de estanqueidad en los racores de los tubos. Prestar atención a la forma y al diámetro de los anillos. Ninguna de las tuberías deberá tocar los fuelles (no deben estar combados).

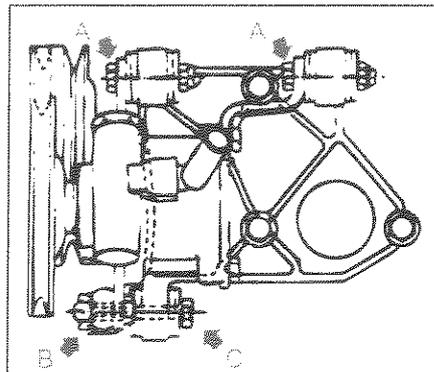
Verificar el nivel de aceite en el depósito. Si es necesario, rellenar con aceite especial (Aceite especial, designación DEXRON.)

A continuación purgar la instalación hidráulica con el motor en marcha (al ralentí).

Girar varias veces el volante de tope a tope. Verificar de nuevo el nivel de aceite en el depósito del aceite.

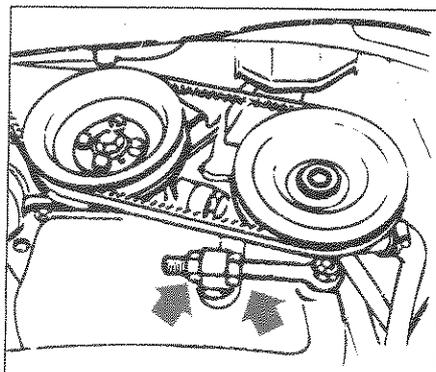
Controlar la estanqueidad de la instalación hidráulica.

Extracción de la correa trapezoidal de la bomba hidráulica



Destensar la correa trapezoidal.

Aflojar los tornillos (A) de los dos soportes de la bomba hidráulica en el caballete de soporte, el tornillo (B) del tornillo tensor en la bomba y el tornillo (C) de la pieza tensora en el caballete



Desenroscar la tuerca y la contratuerca del tornillo tensor.

Desmontar y recambiar la correa trapezoidal. NOTA.-En vehículos con motor 16SV (desde marzo 1987) la correa dentada nervada pasa adicionalmente por la dinamo.

Para relajar la correa, deben aflojarse los dos tornillos tensores, así como ambos tornillos de bloque de cojinete de la dinamo.

Reposición

Colocar una nueva correa y tensarla.

Controlar la tensión de la correa con KM-128-A. Apretar al par especificado los tornillos (A, B y C), aflojados anteriormente.

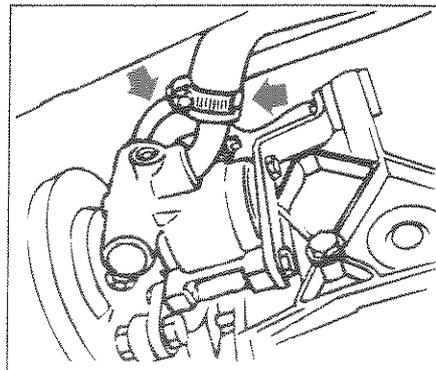
Si es necesario, retensar la correa.

NOTA.-En vehículos con motor 16SV.

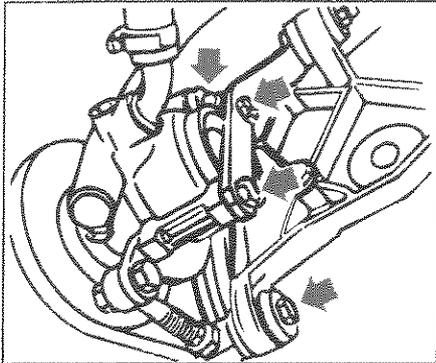
Tensar la correa trapezoidal nervada utilizando la llave dinamométrica y la herramienta KM-612.

Extracción de la bomba hidráulica

Destensar y retirar la correa trapezoidal



Desatornillar el tubo flexible de presión y de retorno de la bomba hidráulica. (Sale aceite.)



Desenroscar la bomba hidráulica del caballete de soporte y del soporte trasero.

Reposición

En orden inverso respecto al desmontaje. Tensar la correa trapezoidal.

Llenar con aceite especial el depósito.

El aceite que ha salido no debe volver a utilizarse. Ha de rellenarse aceite especial con la designación DEXRON.

Para el control del nivel del aceite se emplea una varilla de medición en la tapa del depósito. En primer lugar se rellena aceite con el motor parado, hasta el borde del depósito. Seguidamente, arrancar varias veces el motor por breve tiempo y pararlo de nuevo inmediatamente. Tras pararlo, rellenar en seguida aceite hasta la marca inferior de la varilla de medición, puesto que el nivel de aceite desciende rápidamente en el depósito.

La bomba hidráulica no debe funcionar en seco.

A continuación, purgar el mecanismo de dirección con el motor en marcha (al ralentí).

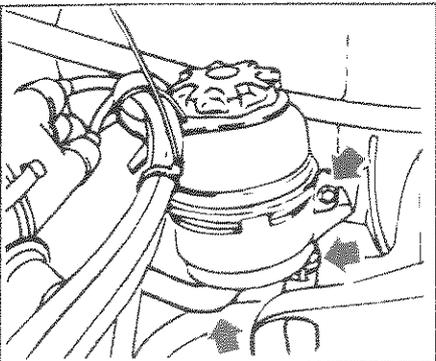
Girar el volante de dos a tres veces unos 45° lentamente hacia la izquierda y la derecha y dos veces de tope a tope.

Corregir de nuevo el nivel de aceite en el depósito.

Tras parar el motor frío (temperatura del aceite aprox. 20° C) el nivel del aceite debe alcanzar hasta la marca inferior de la varilla de medición.

Con el motor caliente a la temperatura de servicio (temperatura del aceite 80° C y superior), el nivel del aceite no ha de sobrepasar la marca superior de la varilla de medición.

Extracción del depósito del aceite



Aflojar el tornillo de apriete del soporte del depósito.

Desenroscar los dos racores de tubo flexible del depósito del aceite (sale aceite).

El montaje se realiza en orden inverso respecto al desmontaje.

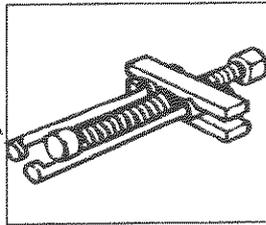
Rellenar el depósito con aceite especial.

A continuación purgar la instalación hidráulica con el motor en marcha (al ralentí).

Girar varias veces el volante de tope a tope. Verificar de nuevo el nivel de aceite en el depósito del aceite.

Controlar la estanqueidad de la instalación hidráulica.

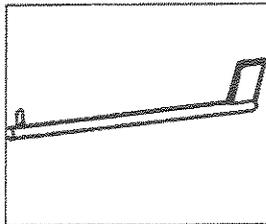
HERRAMIENTAS ESPECIALES



KM-210-A

Util

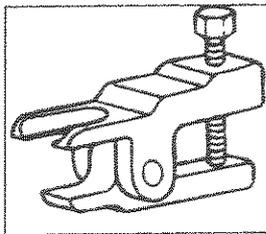
Para extraer el volante.



KM-476

Calibre

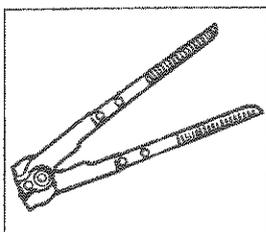
Para controlar la posición de marcha recta en el mecanismo de dirección.



KM-507-C

Util

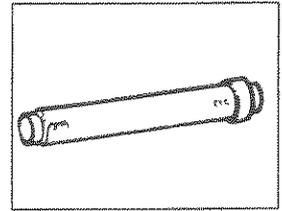
Para extraer a presión la articulación-guía y la rótula de la barra de acoplamiento.



KM-J-22610

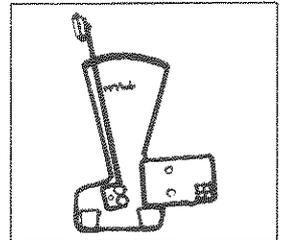
Alicates

Para tensar la cinta de sujeción del fuelle del semieje.



KM-108

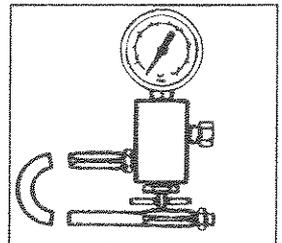
Vástado de extracción y montaje



KM-128-A

Aparato

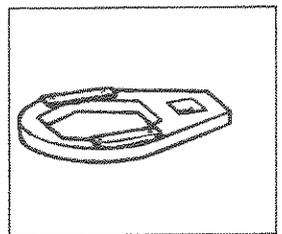
Para controlar la tensión de la correa trapezoidal.



KM-354-B

Manómetro

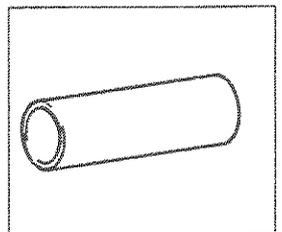
Para controlar la presión del aceite de la servodirección.



KM-472

Llave

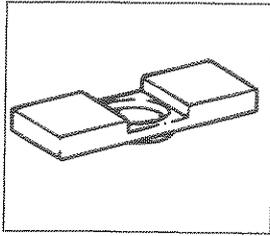
Para soltar y afianzar la contratuerca hexagonal en unión con la llave dinamométrica usual en el mercado con trinquete, gama de medida 0-20,0 daN.m.



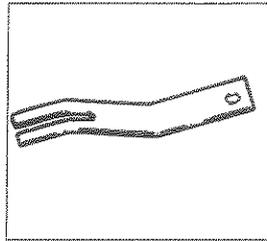
KM-473

Tubo

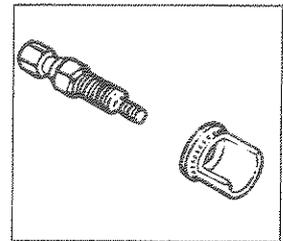
Para introducir el anillo de seguridad en el mecanismo de dirección.



KM-583
Adaptador
Para desmontar y montar el anillo de retención en el husillo de dirección (en unión de KM-J-23653-A) (columna de dirección con «volante regulable en altura»).



KM-584
Herramienta de desmontaje y montaje
Para el resorte de compresión de la regulación en altura (columna de dirección con «volante regulable en altura»).



KM-585
Herramienta
Para extraer los dos gorriones de cojinete con punto de rotación en la caja de cojinete (columna de dirección con «volante regulable en altura»).

Suspensión

CARACTERISTICAS GENERALES

Suspensión delantera:

- De ruedas independientes, tipo McPherson y con barra estabilizadora.

Suspensión trasera:

- De ruedas semiindependientes, con muelles helicoidales miniblock y barra estabilizadora (amortiguadores a gas y barras estabilizadoras reforzadas dobles en GSi).

Caída ruedas traseras:

- Frenos de tambor: $-0^{\circ}30'$
- Frenos de disco: $-1^{\circ}40'$

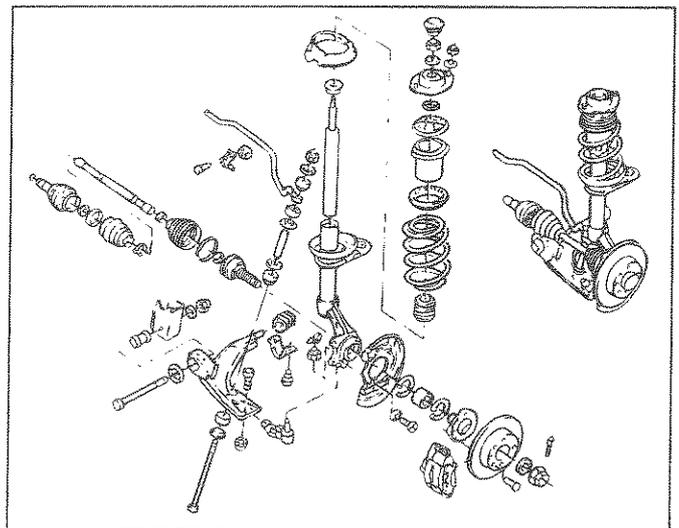
Margen de tolerancia:

- Frenos de tambor: -1° a 0° .
- Frenos de disco: $-2^{\circ}10'$ a $-1^{\circ}10'$.

Diferencia máx. entre ruedas: $0^{\circ}30'$.

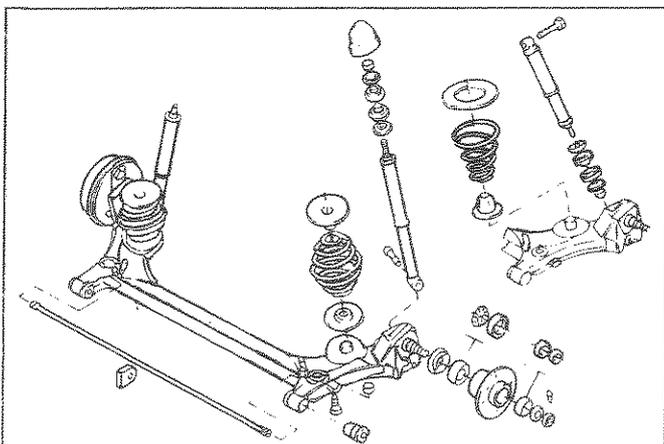
Avance de las ruedas traseras: $-10'$ a $+40'$ (-1 a $+4$ mm).

Diferencia máx. entre ruedas: $0^{\circ}15'$.

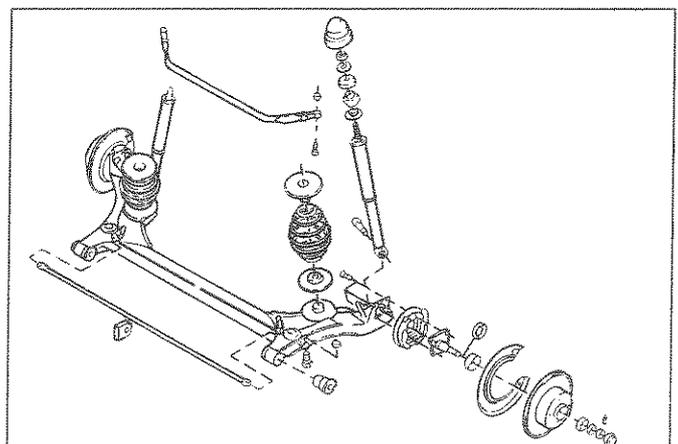


Suspensión de ruedas delanteras.

NOTA.-A partir del año de modelos 89 1/2 se ha añadido un anillo de amortiguación debajo del muelle.



Eje trasero con freno de tambor.



Eje trasero con freno de disco.

PARES DE APRIETE (daN.m)

NOTA.-1 daN.m = 1 Kp.m.

Anillo roscado amortiguador pata telescópica al tubo de apoyo.....	20,0
Fijación brazo apoyo delante al apoyo.....	14,0
Fijación brazo apoyo detrás a los bajos del vehículo.....	7,0
Fijación cojinete apoyo al domo de pata telescópica.....	3,0
Soporte detector número de giros al soporte de pata telescópica.....	0,8
Tornillos articulación guía al brazo de apoyo.....	6,5
Tornillos chapa cubierta freno a la mangueta.....	0,4
Tornillos de rueda.....	9,0
Tuerca almenada articulación guía a la mangueta.....	7,0
Amortiguador al eje trasero.....	7,0
Detector número de giros al cuerpo de eje trasero.....	1,5
Eje trasero a los bajos del vehículo.....	10,5
Estabilizador adicional al eje trasero.....	3,0
Estabilizador al eje trasero.....	8,0
Estribo en U a la placa tensora.....	4,5
Mordaza freno a la placa fijación.....	6,5
Muñón de eje al cuerpo de eje trasero.....	5,5 + 30° ± 5°
Placa fijación freno al semieje.....	2,8
Platillo del resorte hueco.....	2,0
Resorte hueco a los bajos del vehículo.....	5,0
Tornillos de rueda al cubo de rueda trasera.....	9,0
Tuerca almenada. cubo al muñón de eje - holgura rodamiento rueda.....	2,5
Tuerca hexagonal de la válvula de relleno.....	0,3
Tuerca fijación a la lengüeta.....	6,5
Tuerca fijación al tornillo.....	3,5
Tuercas de racor de las tuberías de presión.....	0,3

SUSPENSION DELANTERA

Extracción del amortiguador de pata telescópica

Desmontar el cojinete de apoyo.
Retirar del resorte delantero el platillo de muelle con anillo de amortiguación, así como el tope de rebote con fuelle de plástico del vástago del amortiguador.

Con la herramienta KM-563 (anteriormente KM-331), desenroscar del tubo de apoyo el anillo roscado (tuerca de chapa).

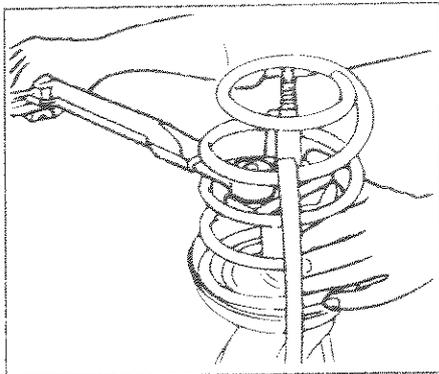
Alto par de apriete.

NOTA.-Caso de amortiguador de pata telescópica a gas presurizado, debe desmontarse el resorte delantero.

Reemplazar el amortiguador de pata telescópica.

Reposición

Montar el amortiguador de pata telescópica nuevo



Con la herramienta KM-563, apretar el anillo roscado.

NOTA.-Mantener el par de apriete especificado y la posición de la llave dinamométrica, 90° respecto a la herramienta KM-563.

Utilizar un anillo roscado nuevo (incluido en el juego del amortiguador de pata telescópica). El anillo roscado está sumergido en cera. No retirar la cera, que actúa como lubricante y como protección anticorrosiva.

Montar el tope de rebote sobre el vástago del amortiguador así como la recepción del resorte con anillo de amortiguación sobre el resorte delantero.

La marca de montaje en forma de saliente en la recepción de plástico del resorte delantero señala hacia adelante, visto en sentido de la marcha, en la pata telescópica para el lado izquierdo del vehículo, respectivamente hacia atrás en la pata telescópica para el lado derecho. Montar el cojinete de apoyo.

Extracción de un resorte delantero (pata telescópica)

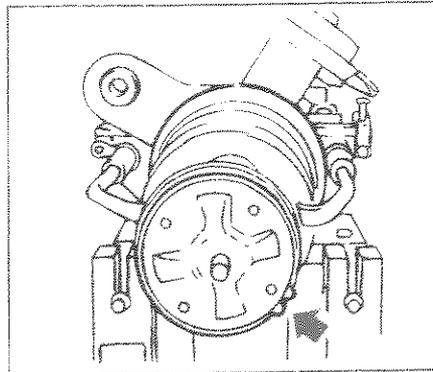
Desmontar el cojinete de apoyo.
Aflojar y reemplazar el resorte delantero.

Reposición

Colocar un resorte delantero nuevo sobre la pata telescópica y tensar con KM-465-A en unión con KM-329-A.

El extremo del resorte asienta en el tope del apoyo de muelle inferior.

Los resortes delanteros izquierdo y derecho son iguales



La marca de montaje en forma de saliente en la recepción de plástico del resorte delantero señala hacia adelante, visto en sentido de la marcha, en la pata telescópica para el lado izquierdo del vehículo, respectivamente hacia atrás en la pata telescópica para el lado derecho

La recepción del resorte está sujeta al platillo del mismo.

Extracción de la mangueta (pata telescópica)

Levantar el vehículo. Desmontar la rueda delantera.

Desatornillar la mordaza de freno de la mangueta y colgarla.

Desenroscar la tuerca almenada del semieje al cubo de rueda. Sujetar con la herramienta KM-468.

Con la herramienta KM-507-C, extraer a presión la rótula de la barra de acoplamiento de la palanca de la barra de acoplamiento.

Con la herramienta KM-507-B, extraer a presión la articulación-guía de la mangueta.

Con el extractor de cubos de rueda extraer el semieje del cubo de rueda delantera (si no fuera posible extraerlo a mano).

Desatornillar de su domo la pata telescópica completa.

Atornillar la pata telescópica al tensor de muelles KM-465-A/KM-329-A.

Comprimir el resorte delantero.

Desatornillar el cojinete de apoyo (cojinete de bolas) del vástago del amortiguador.

Con la herramienta KM-563 (anteriormente KM-331), desenroscar el anillo roscado (tuerca de chapa) del tubo de apoyo.

En caso de amortiguador a gas presurizado, desmontar el resorte delantero.

Sacar del tubo de apoyo el amortiguador.

Aflojar el resorte delantero y retirar la mangueta de KM-465-A/KM-329-A.

Desenroscar el tornillo de retención del disco de freno al cubo de rueda, y retirar el disco de freno.

Con la herramienta KM-500-5, o KM-466-5, extraer a presión el cubo de rueda delantera del rodamiento de rueda.

Al hacerlo, queda destruido el rodamiento. Desatornillar de la mangueta la chapa de recubrimiento del freno.

Con la herramienta KM-500-1, o KM-466-1, extraer del cubo de rueda delantera el anillo interior del rodamiento.

Reemplazar la mangueta.

La mangueta sólo es suministrable como conjunto con el tubo de apoyo.

Este conjunto no debe desarmarse.

Reposición

Con las herramientas KM-500-4 y -5, o KM-466-4 y -5, montar a presión el rodamiento de rueda nuevo en la mangueta nueva.

Previamente, instalar en la mangueta el anillo de seguridad exterior.

Instalar en la mangueta el anillo de seguridad interior.

Atornillar al par especificado la chapa de recubrimiento del freno a la mangueta.

Con las herramientas KM-500-5 y -3, o KM-466-5 y -3, introducir a presión el cubo de rueda delantera en el rodamiento de rueda.

Apretar al par especificado el disco de freno con tornillo de retención al cubo de rueda.

Montar la mangueta en la herramienta KM-465-A/KM-329-A y comprimir el resorte delantero.

Montar el amortiguador. Con la herramienta KM-563 (anteriormente KM-331), apretar el anillo roscado al par especificado.

Montar el cojinete de apoyo con cojinete de bolas. Pieza de fijación importante, observar el par de apriete especificado.

Descomprimir el resorte delantero y sacar la pata telescópica de la herramienta KM-465-A/KM-329-A.

Atornillar al par especificado la pata telescópica a su domo.

Instalar el semieje en el dentado del cubo de rueda delantera. Enroscar, sin apretar, la tuerca almenada (arandela) en el semieje. Utilizar tuerca almenada y arandela nuevas.

Enroscar y apretar la articulación-guía con tuerca almenada a la mangueta y asegurarla con la pinza de seguridad. Pieza de fijación importante, préstese atención al par de apriete especificado.

Atornillar la rótula de barra de acoplamiento a la palanca de barra de acoplamiento al par de apriete especificado.

NOTA.-Rodamiento de rueda delantera sin juego.

Para la fijación del semieje al cubo de rueda delantera ha de procederse de la siguiente forma:

a) Introducir el semieje con la tuerca almenada (arandela) en el cubo y apretar la tuerca almenada a 1,0 Kp.m (asiento de la unión roscada).

Para sujetar, debe utilizarse la herramienta KM-468 atornillada al cubo.

b) Aflojar la tuerca almenada y volverla a apretar a 0,2 daN.m (antecarga).

c) Continuar apretando la tuerca almenada hasta exactamente 90° de ángulo.

d) Si no coincidiesen la ranura de la tuerca almenada con el agujero para el pasador, aflojar (no apretar) la tuerca almenada hasta el próximo agujero, y colocar el pasador.

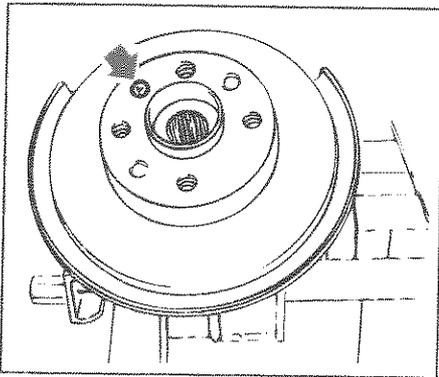
Atornillar al par especificado la mordaza de freno a la mangueta.

Apretar al par especificado los tornillos de la rueda siguiendo un orden de cruz.

Ajustar la carrera de aflojamiento mediante repetidas pisadas a fondo del pedal del freno.

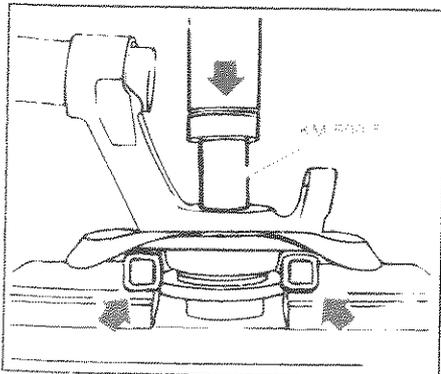
Extracción del rodamiento de rueda

Desmontar la pata telescópica.



Desenroscar del cubo de rueda el tornillo de retención del disco de freno y retirar el disco de freno.

Cambios mecánicos «F16» y «F20» y cambios automáticos de motores a partir de 1,8 l (y el 1,6 D).



Extraer a presión del rodamiento de rueda el cubo de rueda delantera con KM-500-5.

Cambios mecánicos «F10» y «F13» y cambios automáticos de motores hasta 1,6 l (menos el 1,6 D).

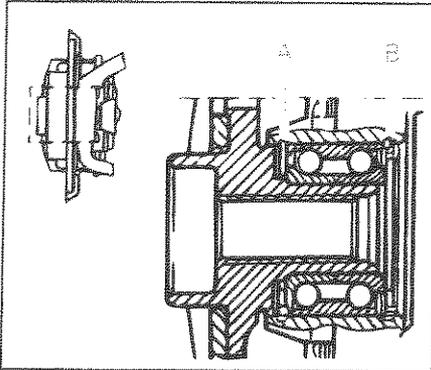
Extraer a presión del rodamiento de rueda el cubo de rueda delantera con KM-466-5.

Para extraer a presión, colocar dos hierros planos o cuadrados debajo de la mangueta.

El rodamiento queda destruido.

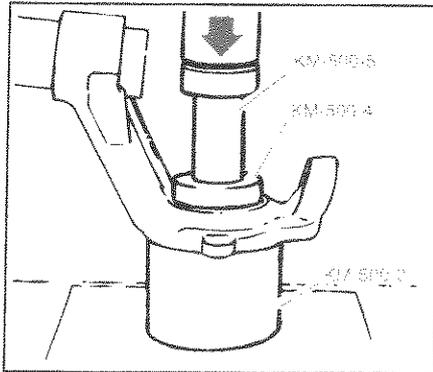
Una mitad del anillo interior del rodamiento permanece en el cubo de rueda.

Desatornillar de la mangueta la chapa de recubrimiento del freno.



Sacar de la mangueta los dos anillos de seguridad («A» y «B»).

Cambios mecánicos «F16» y «F20» y cambios automáticos de motores a partir de 1,8 l (y el 1,6 D).



Con las herramientas KM-500-4 y -5 sacar a presión el rodamiento de la mangueta.

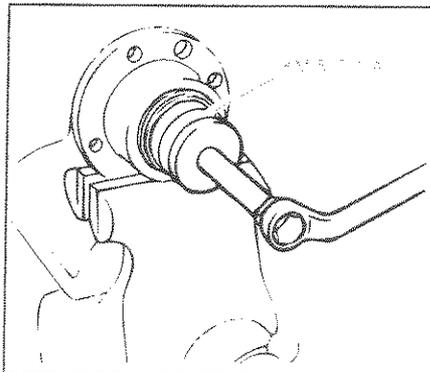
Para ello, colocar la herramienta KM-500-2 por debajo de la mangueta.

Cambios mecánicos «F10» y «F13» y cambios automáticos de motores hasta 1,6 l (menos el 1,6 D).

Con las herramientas KM-466-4 y -5, sacar a presión el rodamiento de la mangueta.

Para ello, colocar la herramienta KM-466-2 por debajo de la mangueta.

Cambios mecánicos «F16» y «F20» y cambios automáticos de motores a partir de 1,8 l (y el 1,6 D).



Con la herramienta KM-500-1-A, extraer del cubo de rueda delantera el anillo interior del rodamiento.

NOTA.-Dos versiones de rodamiento: colocar KM-500-1-A en la ranura del anillo del rodamiento o en la cavidad de la superficie de rodamiento esférica, y tensar.

Cambios mecánicos «F10» y «F13» y cambios automáticos de motores hasta 1,6 l (menos de 1,6 D).

Con la herramienta KM-466-1-A, extraer del cubo de rueda delantera el anillo interior del rodamiento.

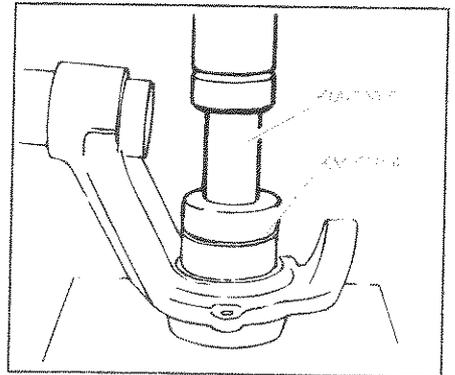
Paranear

El rodamiento desmontado no debe volver a utilizarse.

Instalar en la mangueta el anillo de seguridad exterior.

El anillo de seguridad ha de sentar perfectamente en su ranura y sus orejas tensoras han de mirar hacia abajo (posición de montaje).

Cambios mecánicos «F16» y «F20» y cambios automáticos de motores a partir de 1,8 l (y el 1,6 D).



Con las herramientas KM-500-4 y -5, instalar a presión el rodamiento de rueda nuevo en la mangueta hasta que apoye en el anillo de seguridad.

Cambios mecánicos «F10» y «F13» y cambios automáticos de motores hasta 1,6 l (menos el 1,6 D).

Con las herramientas KM 466-4 y -5, instalar a presión el rodamiento de rueda nuevo en la mangueta hasta que apoye en el anillo de seguridad.

Cambios mecánicos «F10» y «F13» y cambios automáticos de motores hasta 1,6 l (menos de 1,6 D).

Con las herramientas KM-466-4 y -5, instalar a presión el rodamiento de rueda nuevo en la mangueta hasta que apoye en el anillo de seguridad.

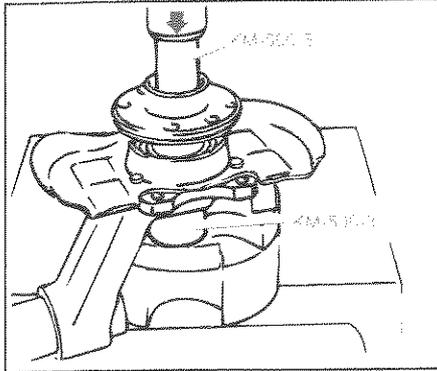
Instalar en la mangueta el anillo de seguridad interior.

El anillo de seguridad ha de sentar perfectamente en su ranura y sus orejas tensoras han de mirar hacia abajo (posición de montaje).

Atornillar la chapa de recubrimiento del freno a la mangueta al par de apriete especificado.

Cambios mecánicos «F16» y «F20» y cambios automáticos de motores a partir de 1,8 l (y el 1,6 D).

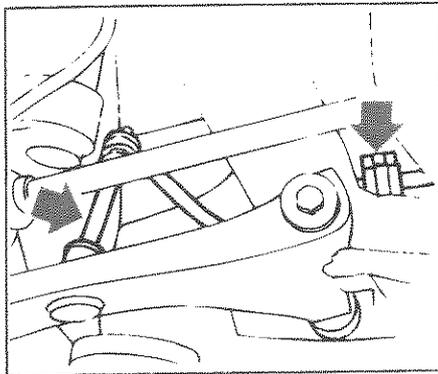
Con la herramienta KM-500-5, montar a presión el cubo de rueda delantera en el rodamiento de rueda.
Para ello, colocar la herramienta KM-500-3 por debajo del anillo interior del rodamiento.



Cambios mecánicos «F10» y «F13» y cambios automáticos de motores hasta 1,6 l (menos de 1,6 D).
Con la herramienta KM-466-5, montar a presión el cubo de rueda delantera en el rodamiento de rueda.
Para ello, colocar la herramienta KM-466-3 por debajo del anillo interior del rodamiento.
Enroscar y apretar al par especificado el tornillo de retención del disco de freno al cubo de rueda.
Montar la pata telescópica.

Extracción del estabilizador

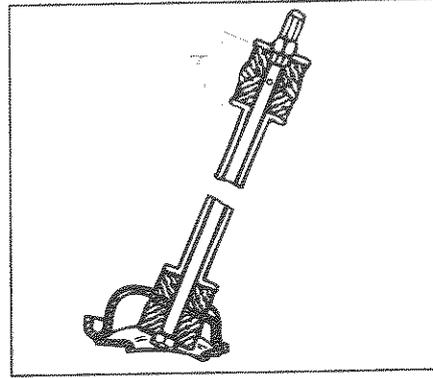
Elevar el vehículo.



Desatornillar el estabilizador de ambos brazos de apoyo.
Desatornillar el estabilizador a la izquierda y a la derecha del salpicadero.
Doblar las ruedas delanteras y retirar el estabilizador lateralmente.

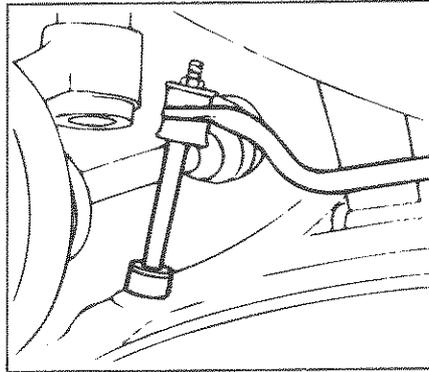
Reposición

Atornillar al par especificado un nuevo estabilizador, a la izquierda y a la derecha, en la parte central del salpicadero.
Si es necesario, reemplazar el cojinete de goma.
Sumergir el cojinete de goma en aceite de silicona.
Sujetar el estabilizador en el brazo de apoyo izquierdo y derecho.
Respetar la medida de antecarga «A» = 38 - 1 mm.
Si es necesario, reemplazar el tope de goma. El collar del tope de goma correspondiente se asienta en el ojo del estabilizador o, respectivamente en el brazo de apoyo.
Utilizar nuevas tuercas autofrenantes.

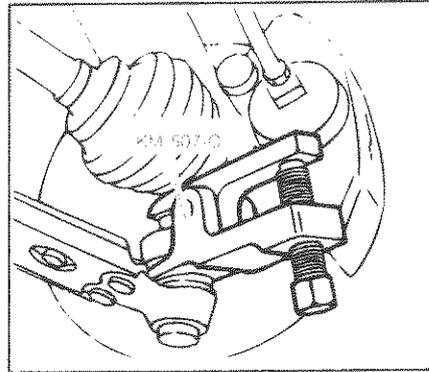


Extraer el brazo de apoyo

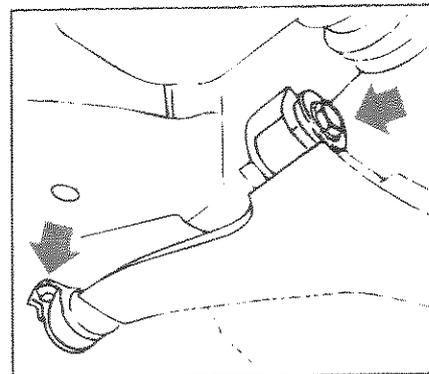
Levantar el vehículo. Desmontar la rueda delantera.



Desmontar del brazo de apoyo el estabilizador, si está montado.



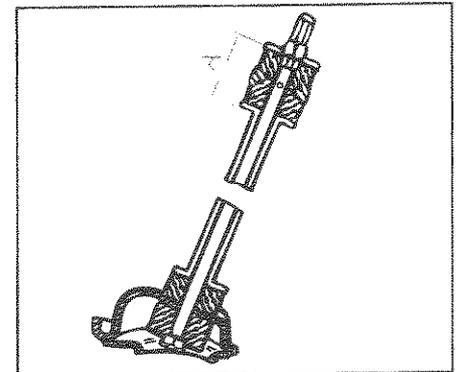
Extraer la articulación-guía de la mangueta utilizando la herramienta KM-507-C.



Desatornillar el brazo de apoyo del bastidor-piso, delante y detrás.

Reposición

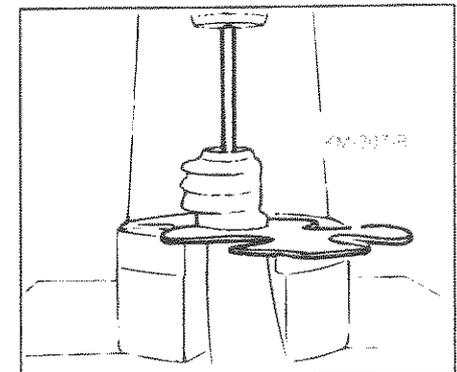
Atornillar el brazo de apoyo al bastidor-piso, primero por la parte delantera y después por la trasera —pieza de fijación importante, observar el par de apriete especificado.
NOTA: Levantar el brazo de apoyo hasta que se encuentre aprox. en posición horizontal (casquillos amortiguadores libres de torsión). Montar desde delante, visto en la dirección de la marcha, los tornillos para la fijación delantera.
Utilizar una nueva tuerca autofrenante.
Para la fijación trasera, aplicar una capa de masa de seguridad, sobre los dos tornillos nuevos (no microencapsulados). Recortar los agujeros roscados.
Utilizar casquillos amortiguadores nuevos. Los orificios de la tapa de sujeción están situados con una separación de 87 mm. Debe encontrarse en el collar del casquillo de amortiguación. El casquillo se apoya en la tapa. La superficie aplanada del casquillo de amortiguación trasero debe apoyar sobre la chapa del piso.
Atornillar la articulación-guía a la mangueta con una tuerca almenada y asegurar con una nueva pinza de seguridad —pieza de fijación importante, observar el par de apriete especificado.
Si el estabilizador está instalado, sujetarlo al brazo de apoyo.



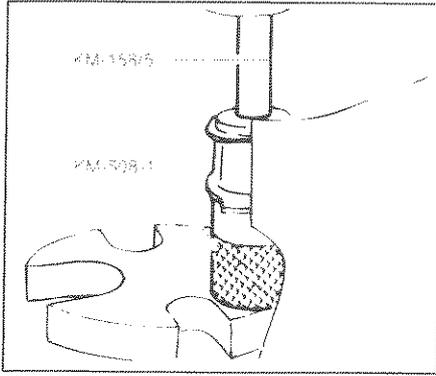
Mantener la medida de antecarga «A» = 38 - 1 mm.
En caso de que sea necesario, reemplazar el tope de goma.
El respectivo collar del tope de goma se encuentra en el ojo del estabilizador o, respect. en el brazo de apoyo.
Utilizar una tuerca autofrenante nueva.
Apretar al par especificado los tornillos de la rueda siguiendo un orden de cruz.

Extracción de los casquillos amortiguadores en el brazo de apoyo

Desmontar el brazo de apoyo.

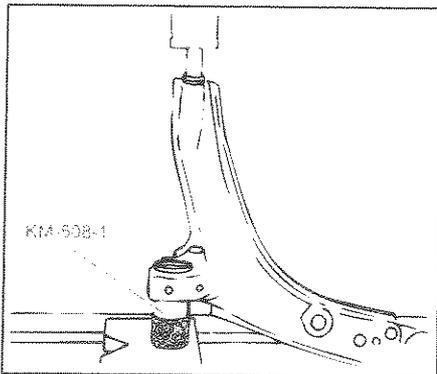


Presionar el casquillo amortiguador trasero debajo de la prensa con un vástago adecuado. Para ello, colocar por debajo KM-307-B (SW-194).

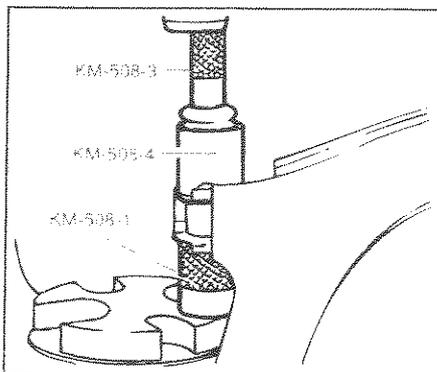


Extraer a presión el casquillo amortiguador delantero, de delante hacia atrás, en sentido de la marcha, con las herramientas KM-158/5 y KM-508-1 (o KM-371-1).

Reposición



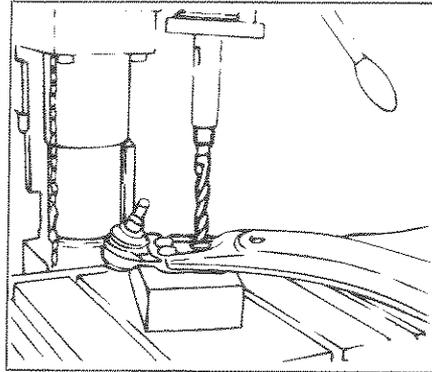
Colocar a presión el nuevo casquillo amortiguador trasero hasta el tope. Para ello, colocar por debajo la herramienta KM-508-1 (o KM-371-1). Rociar el pivote del brazo de apoyo con una solución de agua jabonosa. La superficie aplanada del casquillo señala en dirección al pivote de la articulación-guía.



Introducir a presión el nuevo casquillo amortiguador delantero, de delante hacia atrás (en sentido de la marcha) con las herramientas KM-508-1 (o KM-371-1), -3 y -4. Rociar la parte exterior del casquillo con una solución de agua jabonosa. El collar de la vaina interior del casquillo señala hacia atrás (en posición de montaje). El borde reforzado de goma del casquillo debe sobresalir simétricamente en ambos lados tras introducirlo a presión. Montar el brazo de apoyo

Extracción de la articulación-guía en el brazo de apoyo

Desmontar el brazo de apoyo.



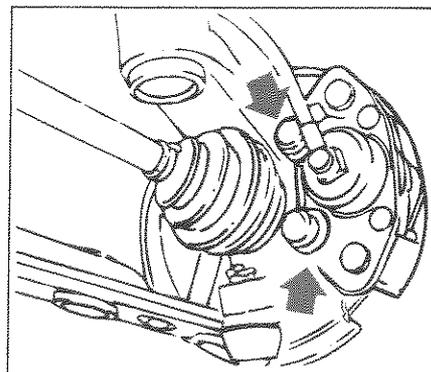
Con una broca de 12 mm eliminar el material de las cabezas de los tres remaches que sujetan la articulación-guía al brazo de apoyo. Aplicar la broca al lado de la cabeza de remache que tiene un punto de centraje.

Reposición

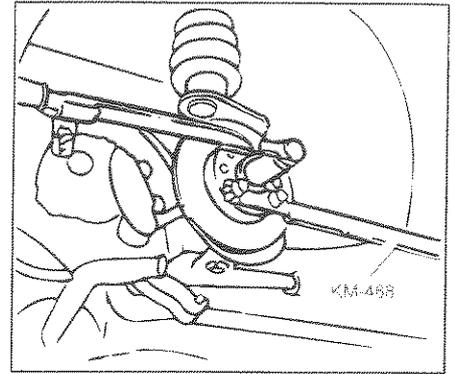
NOTA.-La articulación-guía nueva, se atornilla (no se remacha) al brazo de apoyo. Atornillar la articulación-guía nueva al brazo de apoyo al par de apriete especificado, con tornillos y tuercas autofrenantes. Enroskar las tuercas desde la parte inferior del brazo de apoyo. La articulación-guía no requiere ningún trabajo de mantenimiento, sólo es suministrable como conjunto y no puede desarmarse. Montar el brazo de apoyo.

Extracción del cojinete de apoyo (pata telescópica)

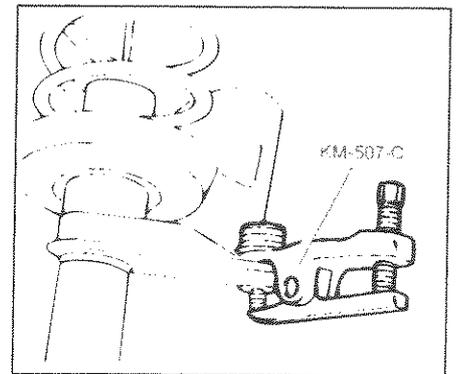
Levantar el vehículo. Desmontar la rueda delantera. Desatornillar de la mangueta la mordaza del freno y colgarla. Retirar previamente las caperuzas protectoras.



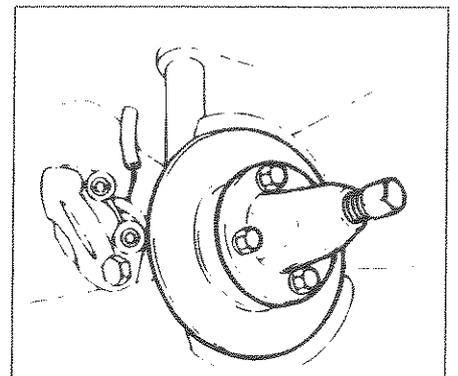
ABS - Desenroskar de la pata telescópica el soporte junto con el detector del número de giros. Desmontar del clip de sujeción en la pata telescópica el cable del detector de número de giros. El sistema de freno permanece cerrado.



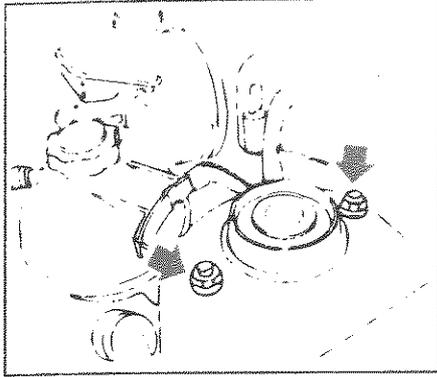
Quitar el pasador de la tuerca almenada y desenroskar del semieje. Para sujetar utilizar la herramienta KM-468 atornillada al cubo con dos tornillos de rueda



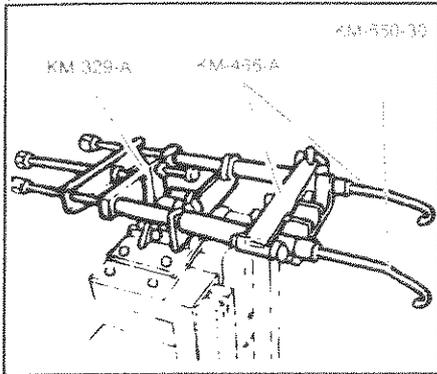
Con la herramienta KM-507-C extraer la rótula de la barra de acoplamiento de la palanca de la barra de acoplamiento. Con la herramienta KM-507-C extraer la articulación-guía de la mangueta.



Con la mano, sacar el semieje del cubo de rueda delantera. En el caso de que no fuese posible, extraerlo utilizando el extractor de cubo de rueda (ajuste indeterminado entre asiento a presión y asiento deslizante). Colgar el semieje. NOTA.-Tras el desmontaje del semieje del cubo de rueda delantera, no debe cargarse el rodamiento de rueda ni moverse el vehículo, ya que de lo contrario se cambia la posición de montaje del cojinete de bolas oblicuo de dos piezas. Si es necesario mover el vehículo, colocar el muñón del semieje de repuesto en el cubo y apretar con una tuerca almenada (el rodamiento de rueda se tensa).



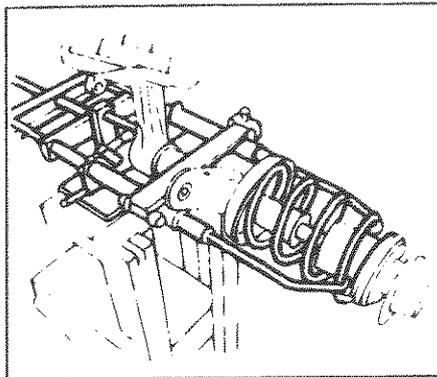
Desatornillar del domo la pata telescópica completa



Fijar en el caballete de montaje, banco de trabajo o dispositivo similar adecuado, el tensor de muelle delantero KM-465-A en unión con KM-329-A, con la placa de soporte de tensor de muelles.

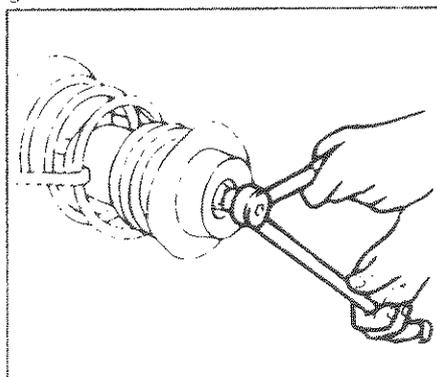
El gancho con la marca azul ha de coincidir con la marca amarilla en el armazón del tensor de muelles.

Como gancho opuesto, sin marca de color, debe utilizarse KM-550-30.



Atornillar la pata telescópica al tensor de muelles.

Tensar el resorte delantero. Préstese atención al correcto asiento de los ganchos.



Con una llave anular acodada, desatornillar el cojinete de apoyo (cojinete de bolas). Contraapoyar en el vástago (amortiguador). Para desatornillar, utilizar la llave anular acodada de dos bocas usual en el mercado (ancho de boca 19 mm).

Retirar del vástago el conjunto cojinete de apoyo con cojinete de bolas (amortiguador).

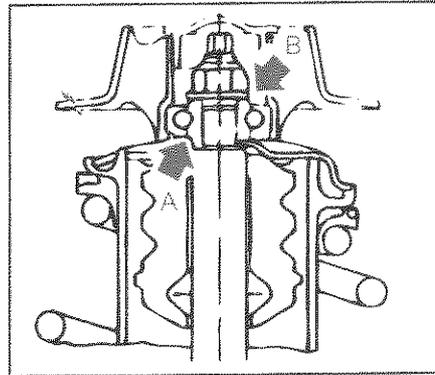
Reparación

Engrasar el cojinete de bolas con grasa para rodamientos.

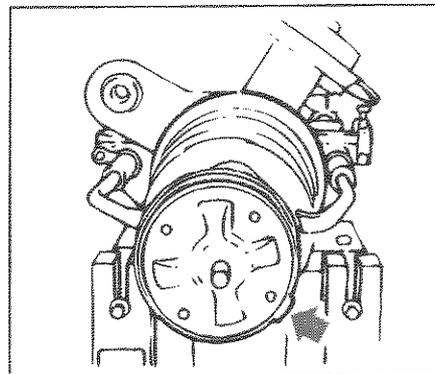
El cojinete de apoyo no se suministra más que en conjunto con el cojinete de bolas.

No debe desarmarse el conjunto.

Desplazar el conjunto cojinete de apoyo sobre el vástago (amortiguador).



Disponer el platillo de chapa (A) —con borde hacia arriba (hermetización del cojinete de bolas)— debajo del cojinete de bolas y la arandela de presión (B) por encima de dicho cojinete.



La marca de montaje en forma de saliente en la recepción plástico del resorte delantero señala hacia adelante, visto en sentido de la marcha, en la pata telescópica para el lado izquierdo del vehículo, respectivamente hacia atrás en la pata telescópica para el lado derecho. Apretar la tuerca de la sujeción del cojinete de apoyo con una llave anular acodada —pieza de fijación importante, préstese atención al par de apriete especificado.

Sujetar en la barra.

Utilizar una tuerca autofrenante nueva.

Destensar el resorte delantero.

Desatornillar la pata telescópica de KM-465-A/KM-329-A.

Montar la pata telescópica en el vehículo. Para ello, apretar la pata telescópica (cojinete de apoyo) en el domo de la pata telescópica al par de apriete especificado.

Utilizar nuevas tuercas autofrenantes.

Colocar el semieje en el dentado del cubo de rueda delantera. Atornillar ligeramente la tuerca almenada (arandela) en el semieje. Engrasar el dentado con aceite para cambios.

NOTA.-Utilizar *siempre* una tuerca almenada y una arandela nuevas.

ABS montar el cable del detector de número de giros en el clip de sujeción de la pata telescópica.

Enroscar el cojinete junto con el detector de número de giros al cojinete de la pata telescópica aplicando 0,8 daN.m.

Con la tuerca almenada, apretar la articulación-guía a la mangueta y asegurar con una pinza de seguridad —pieza de fijación importante, préstese atención al par de apriete especificado.

Utilizar una nueva pinza de seguridad.

Atornillar la rótula de barra de acoplamiento a la palanca de barra de acoplamiento al par de apriete especificado.

Utilizar una nueva tuerca autofrenante.

NOTA.-Rodamiento de rueda delantera sin juego.

La nueva construcción de los rodamientos de ruedas no permite ningún juego de rodamiento de rueda delantera. Para la fijación del semieje al cubo de rueda delantera ha de procederse de la siguiente forma:

- Introducir el semieje con la tuerca almenada (arandela) en el cubo y apretar la tuerca almenada a 1,0 kp.m (asiento de la unión rosca).

Para sujetar, debe utilizarse la herramienta KM-468 atornillada al cubo.

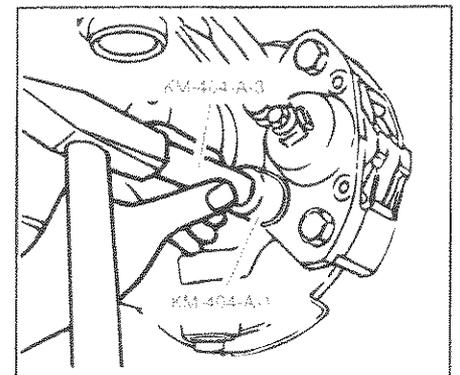
- Aflojar la tuerca almenada y volverla a apretar a 0,2 kp.m (antecarga).

- Continuar apretando la tuerca almenada hasta exactamente 90 grados de ángulo.

- Si no coincidiesen la ranura de la tuerca almenada con el agujero para el pasador, aflojar (no apretar) la tuerca almenada hasta el próximo agujero, y colocar el pasador.

Atornillar la mordaza del freno a la mangueta al par de apriete especificado.

Aplicar una capa de masa de seguridad, sobre los tornillos nuevos (no microencapsulados). Recortar a M 12 x 1,5 el orificio roscado



Con las herramientas KM-404-A-1 y KM-404-A-3, embutir hasta el tope las caperuzas protectoras en la mordaza del freno.

Utilizar caperuzas protectoras nuevas.

Apretar al par especificado los tornillos de la rueda siguiendo un orden de cruz.

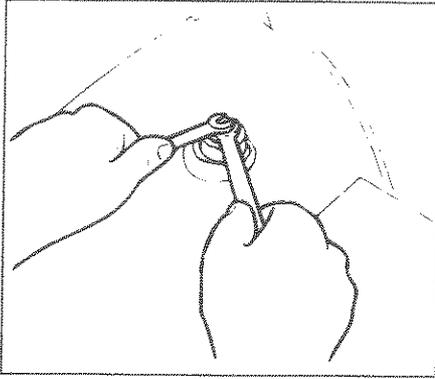
Ajustar la carrera de alojamiento mediante repetidas pisadas a fondo del pedal del freno.

SUSPENSION TRASERA

Extracción de un amortiguador

Debido a la construcción de este eje, los amortiguadores sólo pueden desmontarse y montarse uno detrás de otro. Seguidamente se describe el desmontaje y montaje en un lado del vehículo. Este desmontaje y montaje tiene aplicación también para el otro lado.

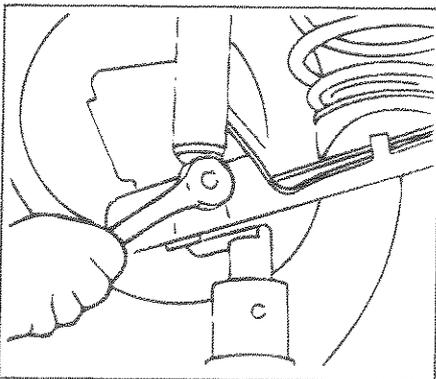
Retirar la caperuza protectora del domo del amortiguador.



Desenroscar la tuerca hexagonal y retirar el platillo y el tope de goma.

Levantar el vehículo.

En los vehículos con regulación de altura, retirar del amortiguador la tubería de presión.



Desenroscar del saliente del eje trasero el tornillo hexagonal de fijación del amortiguador. Extraer el amortiguador de su soporte. Si es necesario, extraer el amortiguador de su soporte, haciendo movimiento de palanca con un desmontador.

Reposición

Instalar el amortiguador nuevo en el soporte, en el saliente.

Si es necesario, fijar el amortiguador a su soporte con un martillo de plástico.

Con un vástago adecuado, fijar el amortiguador del soporte en dirección al orificio de fijación en el saliente.

Introducir el tornillo de fijación hasta que apoye en el saliente, golpeando ligeramente con un martillo de plástico.

Afianzar el tornillo de fijación a un par de 7,0 daN.m.

En los vehículos con regulación de altura, montar la tubería de presión.

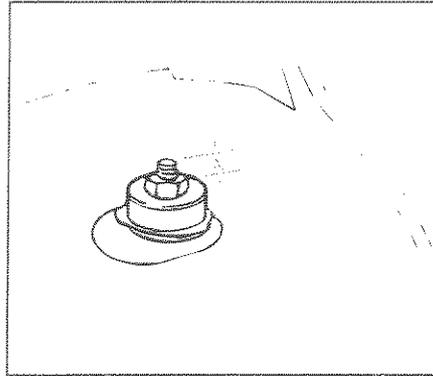
No bajar completamente el vehículo.

Insertar en su domo el amortiguador con platillo y tope de goma.

Prestar atención a la posición de montaje correcta del platillo.

Seguir bajando el vehículo.

Montar el tope de goma, el platillo y la tuerca hexagonal.



Ajustarla tuerca hexagonal a la medida de ajuste A = 9 mm.

En los vehículos con regulación de altura, mantener la medida de ajuste A = 6 mm.

Colocar la caperuza de protección sobre el domo del amortiguador.

Seguidamente rellenar aire comprimido hasta 0,8 bar.

Extracción de los muebles traseros

NOTA.-En vehículos con regulación altura, dejar salir aire de los amortiguadores por la válvula de llenado.

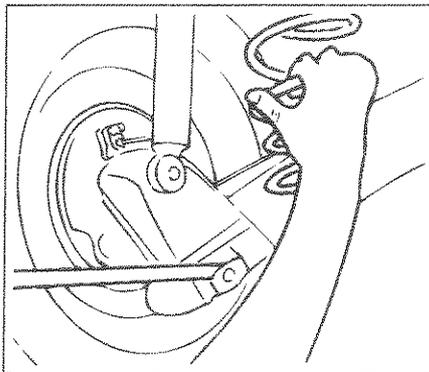
Levantar el vehículo.

Levantar ligeramente un saliente del eje trasero con el elevador hidráulico.

Debe utilizarse, para ello, el adaptador especial a confeccionar en el propio taller.

Desatornillar el amortiguador y extraer del soporte en el saliente, haciendo movimiento de palanca con un desmontador, si es necesario.

Bajar el elevador hidráulico.



Retirar el resorte trasero con goma de amortiguación superior del asiento de resorte en el bastidor-piso y el eje trasero.

Si es preciso, presionar hacia abajo el eje trasero con un desmontador en el saliente.

Extraer del resorte la goma de amortiguación superior.

Reposición

Insertar la goma de amortiguación superior en el resorte trasero.

Introducción el resorte trasero en su asiento.

Presionar el saliente hacia abajo con un desmontador y colocar el resorte.

Levantar ligeramente el saliente del eje trasero con el elevador hidráulico y colocar el amortiguador. Montar y afianzar un par de 7,0 daN.m los tornillos de fijación.

Desmontar, respectivamente montar el resorte trasero del otro lado del vehículo, como se ha descrito anteriormente.

Bajar el elevador hidráulico. Descender el vehículo.

Extracción del cubo de rueda trasera

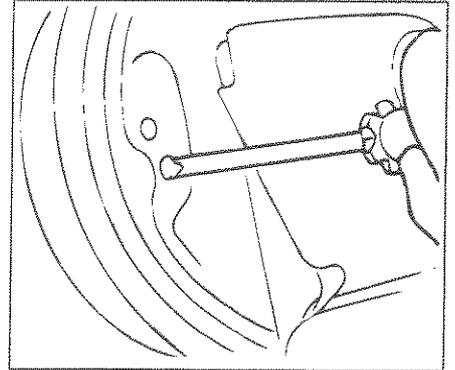
Soltar el freno de mano.

Levantar el vehículo.

Desmontar la rueda trasera.

Marcar la posición de rueda trasera respecto al cubo.

En modelos con freno de tambor



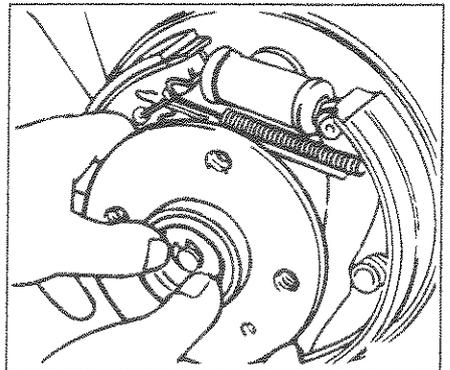
Desmontar el tambor de freno.

Desenroscar el tornillo de fijación.

Si es necesario, soltar el cable del freno de mano en el compensador. Presionar hacia adentro la palanca de las zapatas del freno de mano con un destornillador.

Extraer el tapacubos.

Quitar el pasador de la tuerca del gorrón de la rueda y desenroscar la tuerca



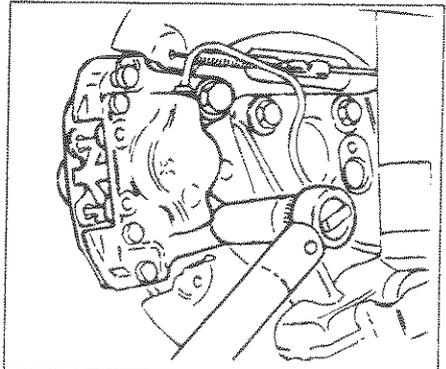
Sacar el tubo con la arandela de seguridad fuera del gorrón.

Limpiar el gorrón y controlar visualmente si tiene algún daño.

En modelos con freno de disco

NOTA.-Para garantizar un frenado regular en ambos lados, deben tener ambos discos la misma superficie en lo que respecta al aspecto de pulido y rugosidad.

Es por ello, por lo que en principio, se deben reponer ambos discos



Desatornillar la mordaza del freno y colgarla en alto con un alambre.

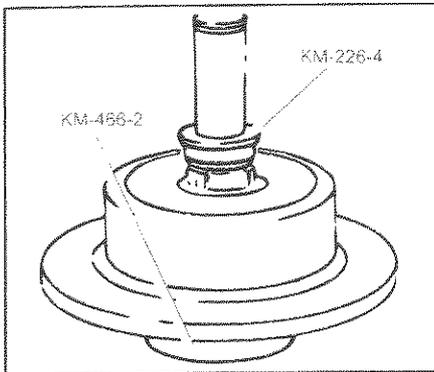
El circuito de frenos queda cerrado.

Extraer el tapacubos.

Quitar el pasador de la tuerca del gorrón de la rueda y desenroscar la tuerca.
Sacar el cubo de disco del gorrón de rueda.
Si fuese necesario, colgar el cable del freno de mano en la palanca del cable.
NOTA.-Si no fuera posible la extracción del asiento del disco, hay que aflojar el tornillo del ajuste de la mordaza de frenos de mano.
Limpiar los gorriones de rueda y controlarlos de daños.
Controlar el desgaste de las zapatas del freno de mano.

Reposición

En modelos con frenos de disco



Con las herramientas KM-266-4 y KM-466-2 introducir a presión hasta el tope en el cubo de disco el anillo de rodadura del cojinete exterior.
Con las herramientas KM-266-4 y KM-466-2 introducir a presión hasta el tope en el cubo de disco el anillo de rodadura del cojinete interior.
Instalar el cojinete interior en el cubo de disco.
Introducir a presión en el cubo de disco el anillo de estanqueidad con el casquillo correspondiente.

Untar o, en su caso, rellenar con grasa de rodamientos ambos cojinetes de ruedas, la falda de hermetización del anillo de estanqueidad y cavidad del cubo de disco.

Colocar el cubo de disco con arandela de seguridad en el gorrón de rueda y atornillar la tuerca del cubo de rueda.

Colgar en la palanca del cable del freno de mano, el cable del freno de mano «A» y el muelle recuperador «B».

Si fuese necesario, ajustar el freno de mano.
Montar la mordaza de freno y afianzar a 6,5 daN.m.

NOTA.-Controlar el buen estado y desgaste de los forros de freno.

El cubo de disco opuesto se reemplaza de idéntica manera.

Montar las ruedas traseras y afianzar a 9,0 daN.m.

Descender el vehículo.

Ajustar la carrera de aflojamiento mediante repetidas pisadas a fondo del pedal de freno.

En modelos con frenos de tambor

Con la herramienta KM-266-4, instalar a presión el anillo de rodadura exterior el cojinete exterior hasta que apoye en el cubo de rueda.
Con la herramienta KM-266-4, instalar a presión el anillo de rodadura interior del cojinete interior hasta que apoye en el cubo de rueda.
Instalar en el cubo de rueda el cojinete interior de rodillos cónicos.

Con un casquillo adecuado, instalar a presión el anillo de estanqueidad en el cubo de rueda.
Aplicar una capa o, respectivamente rellenar con grasa para rodamientos los dos rodamientos de rueda, la falda de hermetización del anillo de estanqueidad y la cavidad del cubo de rueda.

Si es necesario, enroscar la unidad de reajuste.
Insertar en el gorrón de la rueda el cubo de rueda con la arandela de seguridad.

Montar el tambor de freno.

Enroscar el tornillo de fijación del tambor de freno.

Montar la rueda trasera y afianzar a 9,0 daN.m.

Ajustar la holgura de los rodamientos de rueda.

Bajar el vehículo.

Ajustar el freno trasero.

Si es necesario, ajustar el freno de mano.

Extracción de la válvula de llenado

Plegar ligeramente hacia atrás la cobertura del piso del maletero, atrás a la derecha.

Retirar la caperuza de protección de la válvula de llenado.

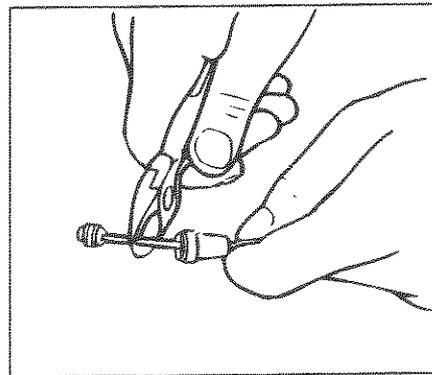
En los vehículos hasta el año de los modelos 86

Desatornillar del bastidor-piso la tuerca de fijación para la válvula de llenado.

Elevar el vehículo.

Extraer la válvula de llenado del bastidor-piso del vehículo.

Desenroscar la tuerca de racor de la válvula de llenado



Recortar las tuberías de presión junto a las piezas de conexión, detrás de los casquillos de metal, y retirar las tuercas de racor.

Desenroscar de la válvula de llenado nueva las piezas de conexión y colocarlas en las tuberías de presión.

En los vehículos a partir del año de modelos 86

Sacar, apalancando, el casquillo de la válvula de llenado.

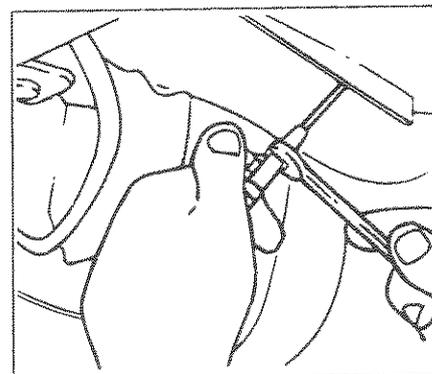
Extraer hacia abajo la válvula de llenado del bastidor-piso del vehículo.

Levantar el vehículo.

Retirar las tuberías de presión.

Reposición

En los vehículos hasta el año de modelos 86



Instalar las tuberías de presión en la válvula de llenado, enroscar las tuercas de racor y afianzar a 0,3 daN.m.

Rellenar con aire comprimido hasta aprox. 6 a 8 bar y controlar la hermeticidad de los puntos de conexión.

Seguidamente, dejar salir aire del sistema hasta 0,8 bar.

Instalar la válvula de llenado en el bastidor-piso del vehículo.

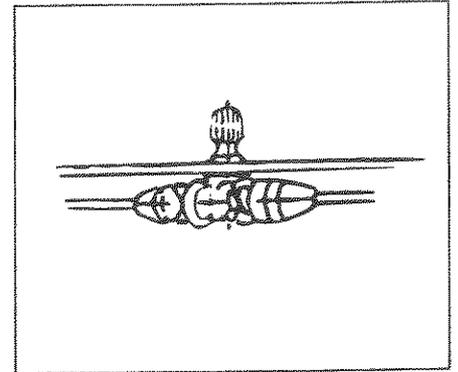
Bajar el vehículo.

Atornillar la tuerca de fijación sobre la válvula de llenado y afianzar a 0,3 daN.m.

Montar la cubierta del maletero.

En los vehículos a partir del año de modelos 86

Conectar la tubería de presión en la válvula de llenado



Introducir la válvula de llenado en el bastidor-piso del vehículo hasta que quede encajada.
Bajar el vehículo.

Montar el casquillo sobre la válvula de llenado.
Montar la cubierta del suelo del piso del maletero.

Rellenar con aire comprimido hasta aprox. 6 a 8 bar y controlar la hermeticidad de los puntos de conexión.

Seguidamente, dejar salir aire del sistema hasta 0,8 bar.

Extracción del eje trasero

NOTA.-Los trabajos se muestran en la versión del freno de tambor. Sólo en los casos de diferencia en las operaciones se muestra de manera particular los frenos de disco.

Desatornillar la tapa del depósito de líquido de frenos y cerrar con una tuerca de tapón, de modelo usual en el mercado.

Levantar el vehículo y retirar las ruedas traseras.

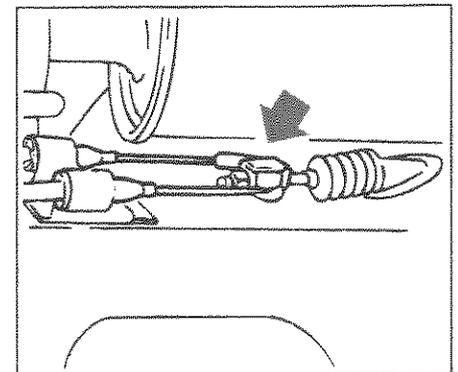
Marcar la posición de las ruedas traseras.

En vehículos con regulación de altura, disminuir la presión de aire de la instalación.

Vehículos con ABS

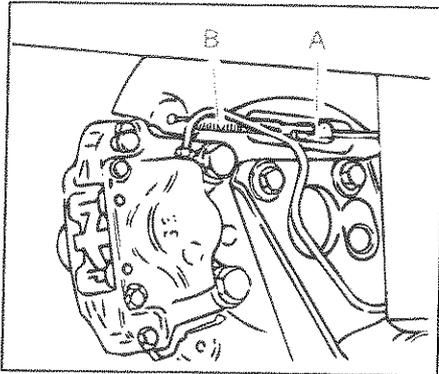
Desenroscar del cuerpo de eje trasero el detector de número de giros.

En modelos con frenos de tambor

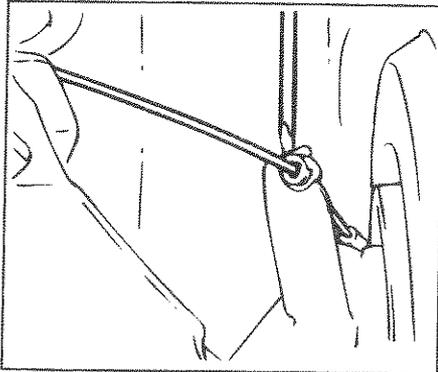


Medir la longitud de rosca del tirante de la palanca del freno de mano.
 Desatornillar la tuerca autofrenante del tirante.
 Retirar la chapa de seguridad (flecha) del compensador del cable de freno.
 Descolgar el cable del freno de mano del compensador del cable de freno.
 Descolgar el cable del freno de mano de las guías en el túnel de transmisión y los casquillos de plástico de los ganchos en el depósito de combustible y tender hacia el silenciador.
 Descolgar el silenciador del bastidor-piso del vehículo.

En modelos con frenos de disco



Descolgar de la palanca del cable de frenos el muelle recuperador «B» y el cable de freno de mano «A»

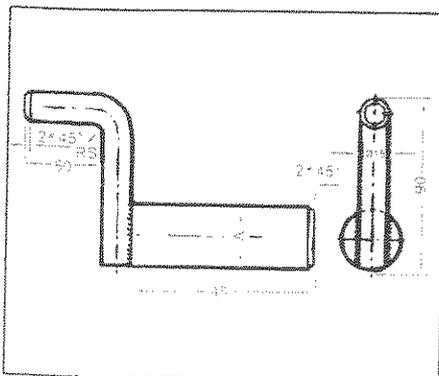


Con un destornillador, expulsar la grapa de sujeción del cable de freno de mano de la guía del cable de freno.

Sacar de su encastre en el eje trasero el cable del freno de mano.

Desatornillar las tuberías de freno de los tubos flexibles de presión del freno en el soporte del eje trasero y retirar las chapas de sujeción. Extraer los tubos flexibles de presión del freno de su soporte.

Colocar el elevador hidráulico, con un adaptador especial a confeccionar en el propio taller, debajo de un saliente del eje trasero, y levantarlo ligeramente



El adaptador especial debe confeccionarse en el propio taller, como ayuda para el montaje, según el esquema al margen.

Prestar atención a que debe utilizarse la medida A del gato o elevador hidráulico respectivo.
 Desmontar el amortiguador.

En todos los modelos, desenroscar el tornillo de sujeción del saliente del eje trasero.

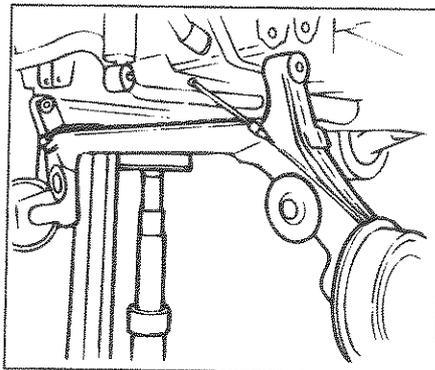
Si es necesario, sacar el amortiguador de su soporte en el saliente haciendo palanca con un desmontador.

Bajar el elevador hidráulico.

Desmontar el resorte trasero.

Si es necesario, presionar hacia abajo el saliente del eje trasero con un desmontador y retirar el eje trasero.

Desmontar de forma análoga el amortiguador y el resorte trasero en el otro lado del vehículo.



Colocar el elevador hidráulico debajo del centro del eje trasero.

Desatornillar y retirar la sujeción del eje trasero en el bastidor-piso del vehículo.

Con el elevador hidráulico, bajar el eje trasero, colocando el cable del freno de mano por encima del silenciador.

Con dos mecánicos, retirar el eje trasero del elevador hidráulico y tensar en el tornillo de banco usando mordazas de protección.

En los modelos con frenos de disco

Extraer a presión la tubería de freno de su soporte.

Desatornillar la mordaza de frenos y retirarla con la tubería de frenos.

Desatornillar las pinzas de sujeción de la tubería de frenos y fijarlas al nuevo eje.

Desapalancar el guardapolvos.

Sacar el pasador de la tuerca del gorrón y desenroscarla del mismo.

Extraer del gorrón de rueda el asiento del disco.

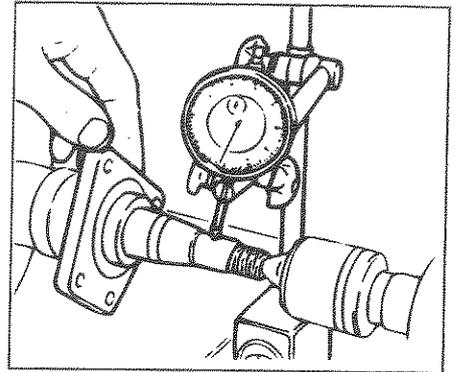
NOTA.-Si no fuera posible la extracción del asiento del disco, hay que aflojar el tornillo del ajuste de la mordaza de frenos.

Aflojar los tornillos de fijación del gorrón de rueda y girarlo hacia afuera.

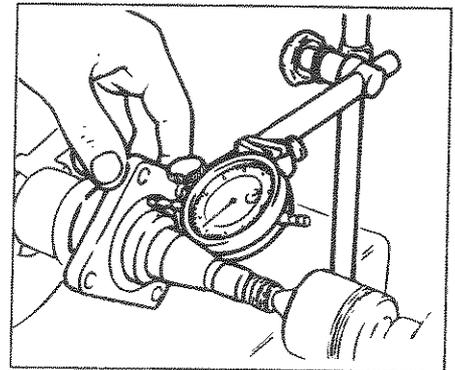
NOTA.-Utilizar cada vez tornillos de fijación nuevos.

Extraer del eje trasero el gorrón de rueda junto con placa portafrenos de mano.

Controlar de daños las zapatas del freno de mano y recambiarlas si fuese necesario.



Colocar el gorrón de rueda entre dos puntas y controlar si existe divergencia de redondez. Divergencia de redondez = 0,05 mm.



A continuación controlar si existe divergencia de planeidad. Divergencia de planeidad = 0,05 mm.

Reposición

Atornillar el gorrón de rueda con la placa de sujeción del freno de mano al eje trasero y afianzar a 5,0 daN.m.

A continuación girar 30° ± 5° más.

NOTA.-Las superficies de contacto y enroscado entre el gorrón de rueda y la placa de sujeción del freno de mano deben estar limpias y libres de grasa y pintura.

Poner una fina capa de grasa de rodamientos en la zona de la placa de sujeción del freno de mano.

Colocar el cubo del disco con una arandela de seguridad sobre el gorrón de rueda y afianzar la tuerca del gorrón de rueda a 2,5 daN.m.

Ajustar la holgura de rodamiento de rueda. Atornillar la mordaza de freno y afianzar a 65 daN.m.

Controlar el buen estado y desgaste de los forros de freno.

Colocar en sus soportes la tubería de freno. Desatornillar y extraer el estabilizador adicional.

Colocar y atornillar el estabilizador adicional al nuevo eje.

Afianzar las tuercas hexagonales a 3,5 daN.m.

Frenos de tambor y disco

Desatornillar la sujeción del estabilizador.

Extraer el estabilizador del eje trasero.

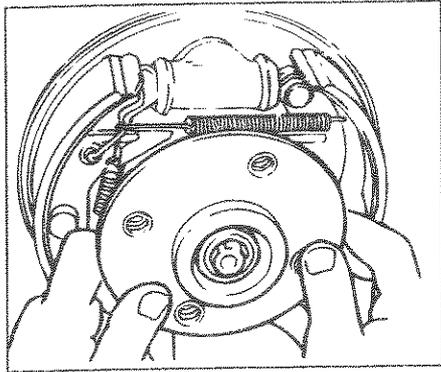
Si es necesario, soltar con un vástago el estabilizador de su asiento en el eje trasero.

Colocar el estabilizador en el nuevo eje trasero y atornillarlo.

Afianzar las tuercas hexagonales a 8,0 daN.m.

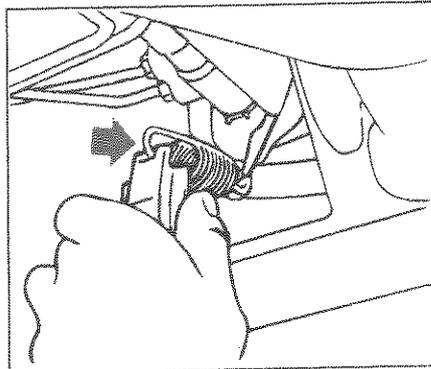
Desmontaje de la mano

Desenroscar el tornillo de fijación del tambor de freno y sacar el tambor de freno.
 Si es necesario, aflojar la palanca de las zapatas del freno de mano con un destornillador a través del orificio.
 Extraer el tapacubos.
 Quitar el pasador de la tuerca del gorrón de la rueda y desenroscar del gorrón.
 Sacar el cubo del gorrón.
 Abrir doblando las abrazaderas de sujeción de las tuberías de freno.
 Desenroscar y retirar las placas portafrenos en el saliente del eje trasero.
 Sacar la junta de papel.
 Descolgar el cable del freno de mano de su soporte.
 Aplicar una capa delgada del producto de hermetización sobre la parte trasera de la placa portafrenos, en la zona de la junta de papel.
 Pegar las juntas de papel.
 Aplicar una capa delgada de masa de seguridad sobre los tornillos de sujeción.
 Atornillar y afianzar a 2,8 daN.m la placa portafrenos al saliente del eje trasero



Colocar las tuberías de freno en las abrazaderas de sujeción en el cuerpo de eje, y cerrar las abrazaderas.
 Enroscar la unidad de reajuste hasta el tope en ambos lados.
 Aplicar una capa delgada de grasa de rodamientos sobre el gorrón del rodamiento de rueda, en la zona de la placa portafrenos.

Colocar el cubo de rueda con la arandela de seguridad en el gorrón de rueda y enroscar la tuerca del gorrón a 2,5 daN.m.
 Ajustar la holgura de los rodamientos de rueda. Montar los tambores de freno y enroscar los tornillos de fijación.
 Colocar el eje trasero completado sobre el elevador hidráulico (2 mecánicos).
 Tender el cable del freno de mano por encima del silenciador.
 Levantar el eje trasero y fijarlo al bastidor-piso. Colocar el elevador hidráulico, con un adaptador especial a confeccionar en el propio taller, debajo de un saliente y levantarlo ligeramente.
 Colocar los resortes traseros con la goma de amortiguación inferior en el asiento del resorte. Seguir elevando el saliente con el elevador hidráulico y colocar el amortiguador en el soporte.
 Si fuese necesario, fijar la dirección de los tornillos hexagonales con la ayuda de un vástago adecuado.
 Afianzar los tornillos de fijación del amortiguador a 7° daN m



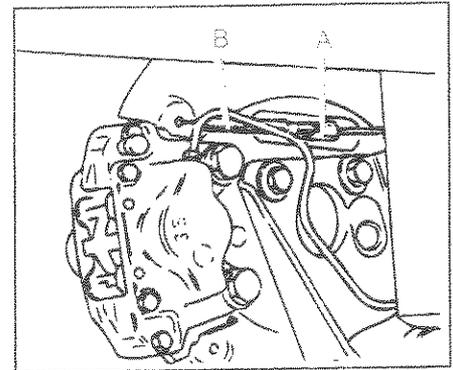
Bajar el elevador hidráulico.
 Presionar hacia adelante, en sentido de marcha, hasta el tope, la palanca del regulador de frenado.
 Desplazar el soporte en el eje trasero hasta que el muelle se encuentre sin juego y sin tensión en el soporte y la palanca del regulador.
 Colocar en sus soportes los tubos flexibles de presión del freno en el eje trasero y montar las chapas de seguridad.
 Enroscar las tuberías de presión del freno en los tubos flexibles de presión del freno.

Desmontaje del freno de mano

Enganchar la parte trasera del escape del soporte en el bastidor-piso del vehículo.
 Ajustar a la medida antes prevista el cable del freno de mano en el soporte del eje trasero, en el gancho del depósito de combustible, en el soporte en el bastidor-piso del vehículo y en el compensador del cable de freno.
 En vehículos con regulación del nivel de la altura (rellenar aire comprimido hasta 0,8 bar).

Con frenos de disco

Colocar el cable del freno de mano en su soporte en el eje trasero.
 Presionar en su soporte el casquillo de guía con el cable del freno de mano.



Colgar de la palanca del cable del freno de mano el cable «A» y el muelle recuperador «B».
 Engrasar el cable del freno de mano en la zona del casquillo de guía.
 Purgar el circuito de frenos.
 Controlar la hermeticidad del circuito de frenos.
 Ajustar el freno de mano.
 Bajar ligeramente el vehículo y montar las ruedas traseras.
 Bajar el vehículo y apretar las ruedas traseras a 90 daN.m.
 Cargar el vehículo con dos mecánicos sentados sobre los asientos delanteros, y apretar el eje trasero al bastidor-piso del vehículo a un par de 9,5 daN.m.
 En vehículos con regulación del nivel de la altura, rellenar aire comprimido hasta 0,8 barios

RUEDAS Y NEUMATICOS

Características

Modelo	Motor	Neumáticos	Presión		Llantas
			Delante	Detrás	
Hasta AM 90	13, 13N, 13S, E16NZ	155 R 13 - 78 S (a)	1,8 (1,9*)	1,6 (2,4*)	5 J x 13 / 5 1/2 J x 13
		165 R 13 - 82 S (a)	1,8 (1,9*)	1,6 (2,1*)	5 1/2 J x 13
		175/70 R 13 - 80 S (a) (b)	1,8 (1,9*)	1,6 (2,1*)	5 1/2 J x 13
		175/65 R 14 - 81 T	1,8 (1,9*)	1,6 (2,1*)	5 1/2 J x 14
		175/65 R 14 - 82 T	1,8 (1,9*)	1,6 (2,1*)	5 1/2 J x 14
		185/60 R 14 - 82 H (c)	1,7 (1,8*)	1,7 (2,0*)	5 1/2 J x 14
	16SV	155 R 13 - 78 T	2,0 (2,1*)	1,8 (2,5*)	5 J x 13 / 5 1/2 J x 13
		165 R 13 - 82 T	2,0 (2,1*)	1,8 (2,3*)	5 1/2 J x 13
		175/70 R 13 - 80 T	2,0 (2,1*)	1,8 (2,3*)	5 1/2 J x 13
		175/65 R 14 - 81 T	2,0 (2,1*)	1,8 (2,3*)	5 1/2 J x 14
		175/65 R 14 - 82 T	2,0 (2,1*)	1,8 (2,3*)	5 1/2 J x 14
		185/60 R 14 - 82 H (c)	1,9 (2,0*)	1,9 (2,2*)	5 1/2 J x 14
	20NE, 20SEH, 20XEJ	175/65 R 14 - 82 H (c)	2,1 (2,2*)	1,9 (2,4*)	5 1/2 J x 14
		185/60 R 14 - 82 H	2,1 (2,2*)	1,9 (2,4*)	5 1/2 J x 14
		185/65 R 14 - 85 V	2,1 (2,2*)	1,9 (2,4*)	5 1/2 J x 14
	20XE	185/65 R 14 - 85 V	2,3 (2,4*)	2,1 (2,6*)	5 1/2 J x 14
	15DTR, 16DA, 17D	155 R 13 - 78 S (a)	1,8 (1,9*)	1,6 (2,4*)	5 J x 13 / 5 1/2 J x 13
		165 R 13 - 82 (a)	1,8 (1,9*)	1,6 (2,1*)	5 1/2 J x 13
175/70 R 13 - 80 S (a) (b)		1,8 (1,9*)	1,6 (2,1*)	5 1/2 J x 13	
175/65 R 14 - 81 T		1,8 (1,9*)	1,6 (2,1*)	5 1/2 J x 14	
175/65 R 14 - 82 T		1,8 (1,9*)	1,6 (2,1*)	5 1/2 J x 14	
185/60 R 14 - 82 H (c)		1,7 (1,8*)	1,7 (2,0*)	5 1/2 J x 14	

Modelo	Motor	Neumáticos	Presión		Llantas
			Delante	Detrás	
Desde AM 90	13, 13N, 13S, 14NV, 16SV, E16NZ	155 R 13 - 78 S (a)	1,8 (1,9*)	1,6 (2,4*)	5 J x 13 / 5 1/2 J x 13
		165 R 13 - 82 S (a)	1,8 (1,9*)	1,6 (2,1*)	
		175/70 R 13 - 80 S (a)	1,8 (1,9*)	1,6 (2,1*)	
		175/65 R 14 - 81 T	1,8 (1,9*)	1,6 (2,1*)	
		175/65 R 14 - 82 T	2,1 (2,2*)	1,9 (2,4*)	
18SE, 20SEH	175/65 R 14 - 82 H 185/60 R 14 - 82 H	175/65 R 14 - 82 H	2,1 (2,2*)	1,9 (2,4*)	5 1/2 J x 14
		185/60 R 14 - 82 H	2,1 (2,2*)	1,9 (2,4*)	5 1/2 J x 14
20SEH, 20SER	185/65 R 14 - 85 V (d)	2,1 (2,2*)	1,9 (2,4*)	5 1/2 J x 14	
20XEJ	185/65 R 14 - 85 V	2,3 (2,4*)	2,1 (2,6*)	5 1/2 J x 14	
15DTR, 17D		155 R 13 - 78 S (a)	1,8 (1,9*)	1,6 (2,4*)	5 J x 13 / 5 1/2 J x 13
		165 R 13 - 82 S (a)	1,8 (1,9*)	1,6 (2,1*)	
		175/70 R 13 - 80 S (a)	1,8 (1,9*)	1,6 (2,1*)	
		175/65 R 14 - 82 S (a)	2,1 (2,2*)	1,9 (2,4*)	
		185/60 R 14 - 82 S (a)	1,7 (1,8*)	1,7 (2,0*)	
		185/60 R 14 - 82 H	1,7 (1,8*)	1,7 (2,0*)	

Todas las indicaciones relativas a la presión se refieren a neumáticos en frío. La presión aumentada que se forma tras un largo viaje, aprox. 0,2 a 0,4 bar no debe reducirse.

Todas las medidas de neumáticos son permisibles para invierno. Es posible el uso de cadenas para la nieve en las ruedas motrices.

* Para plena carga.

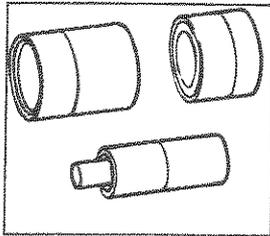
(a) Posibles neumáticos de valores más altos, por ejemplo, neumáticos T.

(b) Equipo base sólo GT.

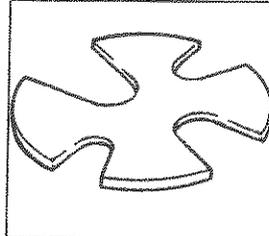
(c) Sólo GT.

(d) Sólo GSi.

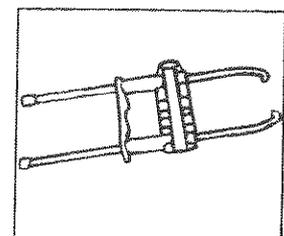
HERRAMIENTAS ESPECIALES



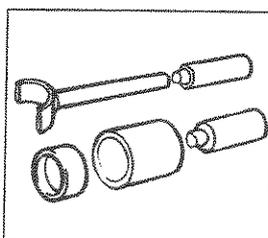
KM-508-A
Herramienta
Para extraer e introducir a presión el casquillo amortiguador delantero en el brazo de apoyo inferior, en unión con KM-158/5.



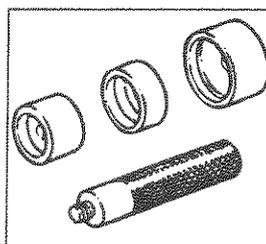
KM-307-B
Placa
Para extraer a presión el casquillo amortiguador trasera el brazo de apoyo inferior. Utilizar para ello un vástago adecuado.



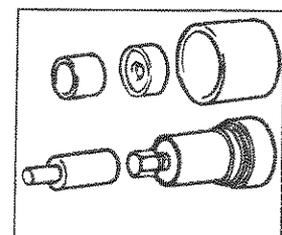
KM-465-A
Tensor de los resortes delanteros
En unión con KM-329-A y un gancho de KM-550-30.



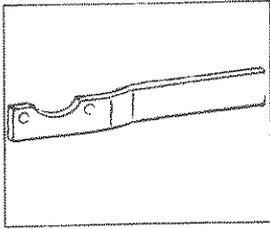
KM-158
Herramienta
Para extraer e introducir a presión el casquillo amortiguador delantero en el brazo de apoyo inferior con el vástago pieza 5, en unión con KM-508-1.



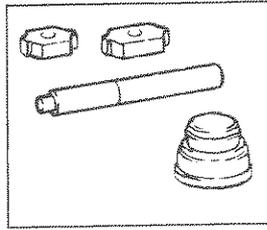
KM-404-A
Herramienta
Para montar las caperuzas de protección de los casquillos de deslizamiento.



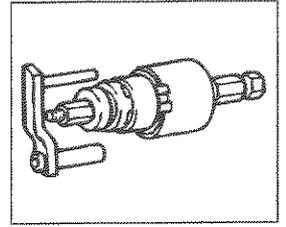
KM-466-A
Herramienta
Para extraer e introducir a presión el cubo de rueda delantera del rodamiento de rueda.



KM-468
Llave de sujeción
Como contrapoyo, atornillarla al cubo con los tornillos de la rueda.



KM-266-A
Herramienta
Para extraer e introducir a presión los anillos de rodadura exteriores de rodamientos de ruedas traseras en unión con KM-466-2.



KM-452-A
Herramienta
Para extraer y montar los casquillos amortiguadores del eje trasero.

Frenos

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Líquido de frenos:

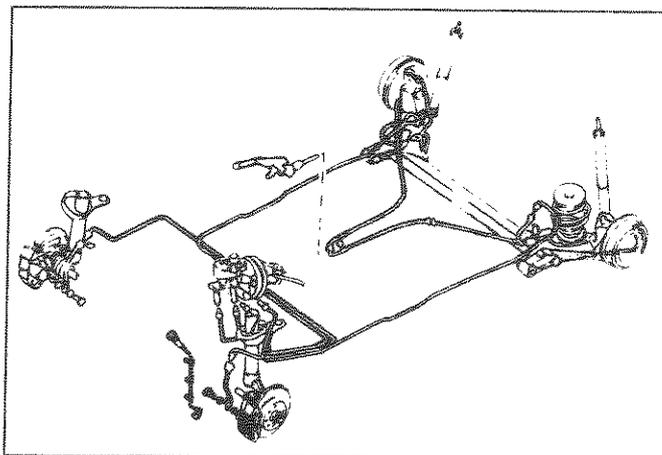
- Norma de seguridad:US FMVSS § 16DOT 3/DOT 4.
- Especificación:SAE J 1703.
- Cambio de líquido:anualmente.
- Capacidad del circuito:0,4 l.

Depresión de bomba a 275 r.p.m.:0,75 bar.

Caída de depresión tras 30 seg. de parada:0,73 bar.

Servofreno:8" y de 9".

Frenos delanteros	13N, 13S, 14NV	16SH, 16D 16DA, 15DTR, 17D	16SH, 18E	20SEH, 20NE, 20XE, 20SER, 20XEJ
Ø de émbolos	48	48	52	52
Ø ext. del disco	236	236	236	256
Espesor del disco	10	12,7	20	24
Espesor mín. del disco	7	9,7	17	21
Alabeo máx. disco de freno	0,03	0,03	0,03	0,03
Espesor pastilla de freno	15,5-15,9	15,5-15,9	15,5-15,9	15,5-15,9
Espesor mínimo de pastillas	7	7	7	7



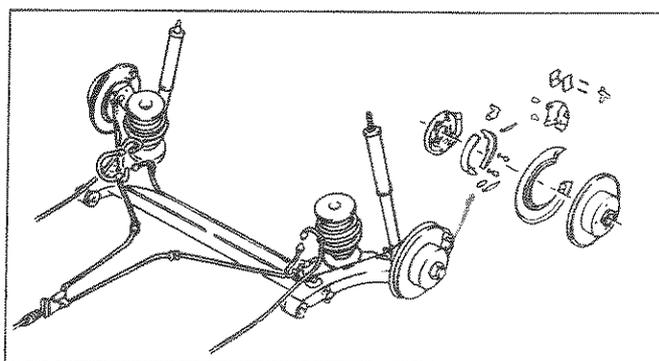
Instalación de frenado: frenos traseros de tambor.

Frenos traseros de disco:

- Ø émbolo freno de disco: 35.
- Ø exterior disco de freno: 260.
- Espesor disco de freno: 10.
- Espesor mín. del disco: 7.
- Alabeo máx. permisible: 0,1.
- Espesor pastillas de freno: 15.
- Espesor mín. pastillas: 7.
- Tipo de pastillas: Textar T414.

Frenos traseros de tambor:

- Ø interior de tambores: 200.
- Anchura de tambores:
 - C/C manual: 34,5.
 - C/C automática: 52.
- Ø máx. del tambor: 201.
- Alabeo máx. del tambor: 0,1.
- Desgaste máx. de forro de zapatos: 0,5 sobre remache.



Frenos traseros de disco.

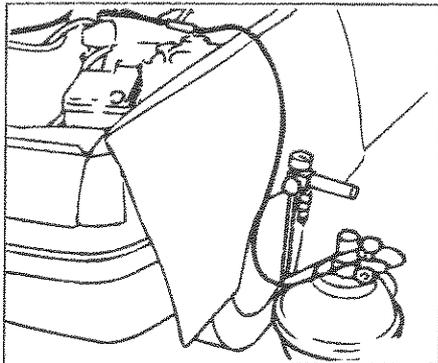
PARES DE APRIETE (daN m)

NOTA.-1daN.m = 1Kp.m.

Tornillo disco de freno al cubo de rueda	0,8
Tornillos mordaza freno a la mangueta	9,5
Asiento delantero al bastidor-piso	2,0
Bastidor a la mangueta del eje	9,5
Caballote del pedal al salpicadero.....	2,0
Cilindro del freno de la rueda a la placa portafrenos.....	0,9
Cilindro tándem de freno maestro al servofreno, respect., al salpicadero.....	1,8
Tubo apoyo dirección debajo del tablero.....	1,5
Contratuercas, biela a la horquilla, respectivamente, palanca de inversión	1,8
Detector del número de giros al soporte	0,8
Detector del número de giros al cuerpo de eje trasero.....	1,5
Disco de freno al cubo de rueda delantera	0,4
Eje al caballote del pedal	1,8
Guía del compensador del cable de freno al eje trasero	1,6
Hidrogrupo al soporte	0,8
Mordaza de freno a la mangueta.....	9,5
Mordaza de freno al bastidor	3,0
Mordaza de freno al eje trasero.....	6,0
Palanca del freno de mano a la carrocería, respect., al bastidor-piso.....	2,0
Placa portafrenos al eje trasero, respectivamente, al tubo portante del eje trasero:	
- M10 x 10.....	6,0
- M8 x 10.....	2,8
Placa-cubierta a la mangueta.....	0,4
Regulador de frenado al cilindro tándem de freno maestro:	
- Con versión Ate.....	1,2
- Con versión GMF	4,0
Regulador de frenado al soporte	2,0
Aparato de freno al caballote de soporte	1,8
Aparato de freno con caballote al salpicadero, respect., al caballote del pedal.....	1,8
Sop. para servofreno y regulador de la presión de frenado a caja de rueda	2,0
Soporte del hidrogrupo al bastidor	1,0
Soporte detector número de giros a la pata telescópica	0,8
Soporte para regulador de frenado al eje trasero	2,0
Tambor de freno al cubo de rueda.....	0,4
Tirante al salpicadero.....	2,0
Tirante al servofreno	1,8
Tornillo de fijación-cilindro tándem de freno maestro Ate	0,6
Tornillo de purga de aire a mordaza de freno, respect., cil. freno de rueda	0,9
Tornillo hueco, tubo flexible de presión del freno a la mordaza de freno	4,0
Tornillos de racor para todas las tuberías de freno	1,1
Tornillos de rueda al cubo de rueda delantera, respectivamente, trasera.....	9,0
Tuerca de racor, tubo de vacío a tubula, roscadas, resp., a bomba de vacío.....	1,5

INSTALACION DE FRENOS

Purga del sistema de freno



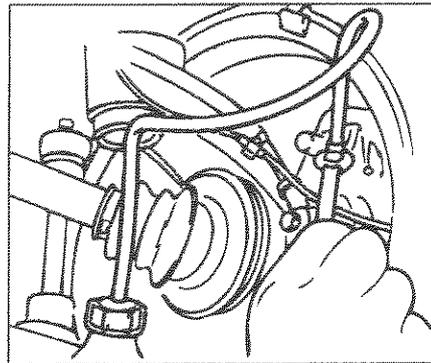
Enroskar la conexión del dispositivo de purga del freno.

Desenroscar la tapa del depósito del líquido de frenos y enroskar la conexión de freno usual en el mercado del dispositivo de purga del freno. En vehículos con indicador de advertencia del nivel del líquido de frenos, prestar atención en que se vacíe también el casquillo guía.

Conectar el dispositivo de purga del freno a su conexión.

Situar el sistema de freno bajo presión.

Antes de comenzar a utilizar el dispositivo de purga del freno, préstese atención a las instrucciones de manejo del fabricante del mismo.



Purgar el sistema de freno.

Dejar abierta la válvula de purga correspondiente hasta que el líquido de frenos salga claro y sin burbujas.

NOTA.-El líquido de frenos que haya salido no debe volver a utilizarse.

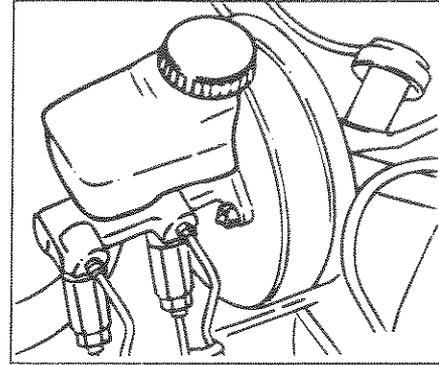
Quitar el aparato de purga.

Observar la presión restante en el depósito del líquido.

Corregir el nivel del líquido de frenos hasta la marca MAX.

Controlar la hermeticidad del sistema de freno.

Extracción de un tubo flexible de presión de freno, delantero



Enroscar el atornillado ciego de freno usual en el mercado en el depósito del líquido de frenos. NOTA.-El nivel de líquido debe llegar hasta la marca MAX para evitar «que se vacíe» el depósito.

Levantar el vehículo.

Parte izquierda

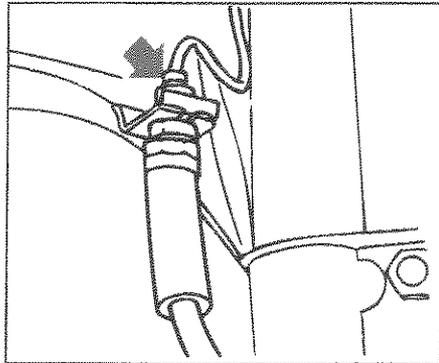
Desmontar la tubería de freno en el caballote de soporte del tubo flexible de presión de freno.

Desatornillar del soporte en la caja de rueda e caballote de soporte con tubo flexible de presión de freno.

Desenroscar el tornillo hueco de la mordaza de freno y retirar los anillos de estanqueidad y e tubo flexible de presión de freno.

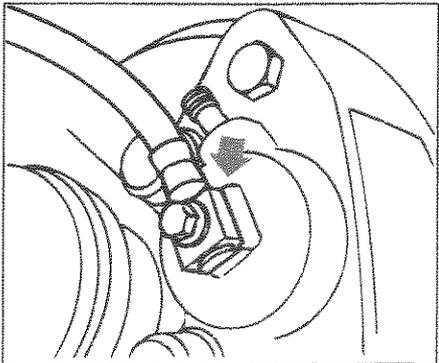
En vehículos con «Check Control» desmontar del tubo flexible de presión de freno el cable del sensor con los clips de sujeción.

Parte derecha



Desatornillar la tubería de freno del tubo flexible de presión de freno.

Retirar la chapa de seguridad y extraer el tubo flexible de presión de freno de su soporte. En vehículos con «Check Control» desmontar los clips de sujeción del tubo flexible de presión de freno.



Desenroscar el tornillo hueco de la mordaza de freno y retirar los anillos de estanqueidad y el tubo flexible de presión de freno.

Reposición

Atornillar a la mordaza de freno un tubo flexible de presión de freno nuevo con anillos de estanqueidad nuevos y tornillo hueco, y apretarlo a 4,0 daN.m.

Prestar atención a la posición de montaje correcta.

Atornillar al soporte de la caja de rueda el tubo flexible de presión de freno izquierdo con caballete de sujeción y afianzar a 0,8 daN.m. Colocar la tubería de freno y apretar el tornillo de racor a 1,1 daN.m.

Colocar el tubo flexible de presión de freno derecho en su soporte del larguero, prestando atención a las superficies aplanadas.

Colocar la chapa de seguridad y montar la tubería de freno en el tubo flexible de presión de freno, 1,1 daN.m. En vehículos con «Check Control», montar en el tubo flexible de presión de freno los clips de sujeción con el cable del sensor.

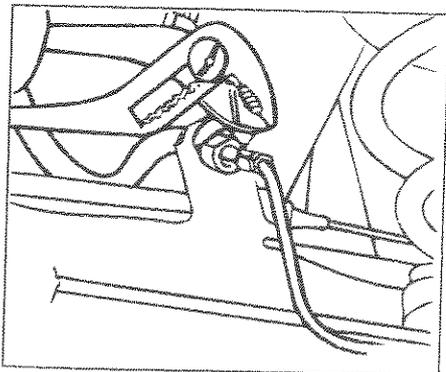
Bajar el vehículo.

Retirar el atornillado ciego y purgar el sistema de freno.

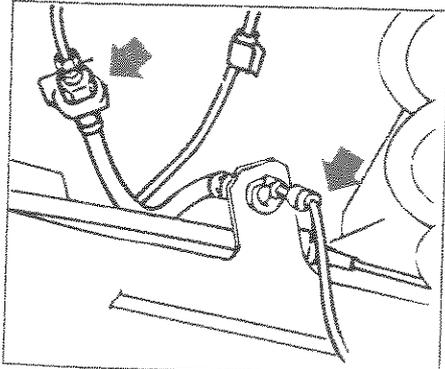
Controlar la hermeticidad del sistema de freno.

Extracción de un tubo flexible de presión de freno, atrás

Enroscar el atornillado ciego de freno usual en el mercado al depósito del líquido de frenos. Rellenar el líquido hasta la marca MAX. Levantar el vehículo.



Desatornillar las tuberías de freno del tubo flexible de presión. Retirar ambas chapas de seguridad.



Extraer el tubo flexible de presión de freno de su soporte.

Reposición

Instalar el tubo flexible de presión de freno nuevo en el soporte de tal forma que el lado aplanado coincida con el aplanamiento del soporte. Las superficies aplanadas del tubo flexible han de instalarse sin torsión en el soporte. Enroscar y apretar a 1,1 daN.m las tuberías de freno.

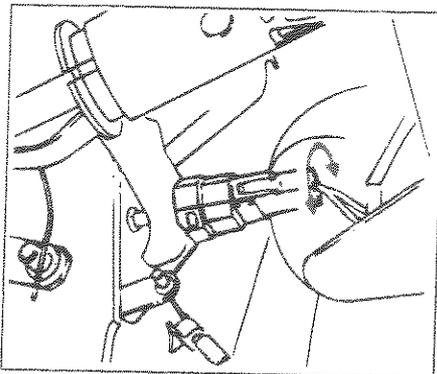
Montar las chapas de seguridad y bajar el vehículo.

Desatornillar el atornillado ciego, purgar el sistema de freno.

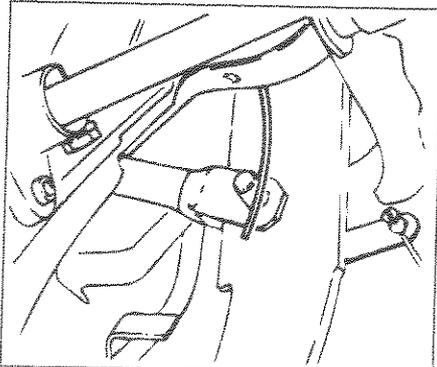
Controlar la hermeticidad del sistema de freno.

MANDOS DE FRENOS

Extracción del pedal del freno

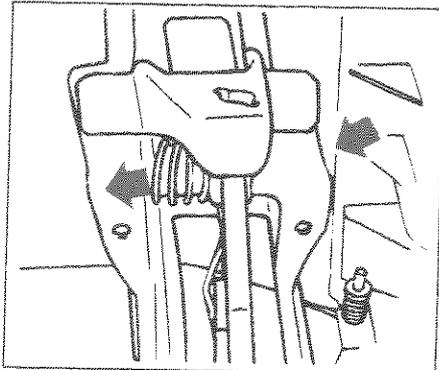


Retirar el interruptor de las luces de freno del caballete del pedal del freno girando hacia la derecha o hacia la izquierda.



Descolgar el muelle recuperador del pedal del freno.

Retirar el seguro del perno de vástago de émbolo y desmontar el perno mismo.



Levantar ligeramente el seguro del eje del pedal del freno y extraerlo del propio eje del pedal.

Soltar la tuerca hexagonal y desplazar el eje del pedal hacia la izquierda.

Extraer el pedal del freno del caballete del pedal de freno.

Reposición

Cuando se recambia el pedal del freno debe colocarse la cubierta de goma sobre la placa del pedal.

Montar el muelle recuperador sobre el pedal del freno.

Aplicar previamente sobre el eje del pedal una ligera capa de pasta de disulfuro de molibdeno

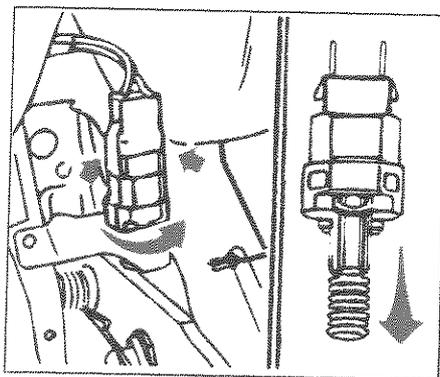
introducir en su caballete el pedal del freno, con muelle.

Colocar el eje del pedal en el caballete, de izquierda a derecha, y en el pedal del freno. Montar la tuerca hexagonal y apretar a 1,8 daN.m.

Introducir el seguro en el orificio del eje del pedal.

Montar el perno del vástago del émbolo. Colocar el seguro.

Montar el muelle

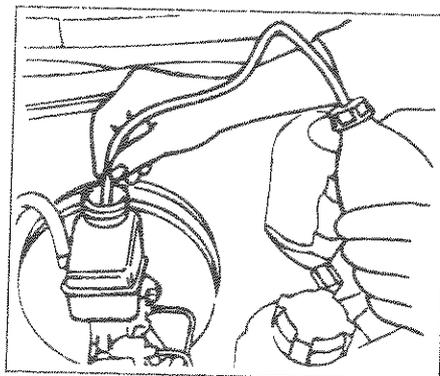


Colocar y girar el interruptor de las luces de freno en el caballete de sujeción.

NOTA.-Puesto que no es necesario un reajuste en la pieza ahorquillada, el interruptor de las luces de freno dispone de puntos de enganche. Antes del montaje, tirar hasta el tope de la barra del interruptor hacia afuera.

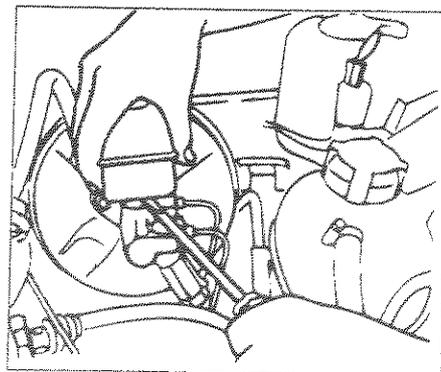
Extracción del depósito del líquido de frenos

Versión GMF



Succionar el líquido de frenos del depósito hasta que sea posible, utilizando una botella de succión usual en el mercado.

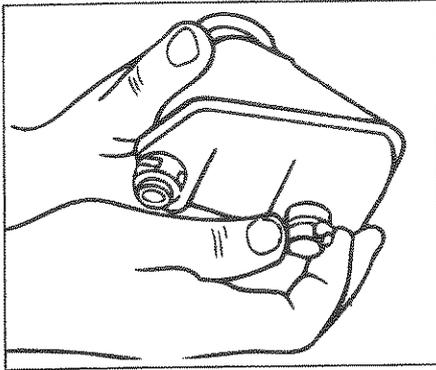
En vehículos con indicador de advertencia del nivel del líquido de frenos, retirar el cable de la tapa.



Presionar hacia atrás las pinzas de seguridad con un destornillador. Ladear simultáneamente el depósito del líquido de frenos y sacarlo hacia arriba.

Apalancar las juntas de goma del cilindro tandem de freno maestro.

Colocar las juntas nuevas en el cilindro tandem de freno maestro, aplicando previamente una capa delgada de pasta para cilindros de freno.



Montar nuevas pinzas de seguridad en el depósito del líquido de frenos.

Reposición

Instalar el depósito del líquido de frenos en el cilindro tandem de freno maestro. Ha de oírse perceptiblemente que han encajado los seguros del depósito.

Purgar el sistema de freno.

versión Ate

En la versión Ate, el depósito del líquido de frenos puede extraerse del cilindro tandem de freno maestro inclinando ligeramente y tirando de él hacia arriba.

Colocar nuevas juntas.

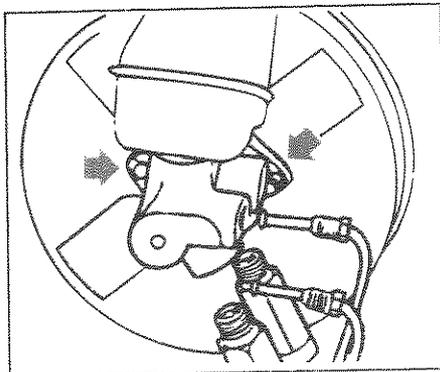
Introducir a presión un nuevo depósito del líquido de frenos.

Extracción del cilindro tandem de freno maestro

Succionar el líquido de frenos del depósito hasta que sea posible, utilizando una botella de succión.

En vehículos con indicador de advertencia nivel del líquido de frenos, retirar la tapa.

Soltar la tubería en el regulador y desatornillar el propio regulador del cilindro tandem de freno maestro.



Desatornillar y retirar el cilindro tandem de freno maestro del servofreno.

Retirar el depósito del líquido de frenos del cilindro tandem de freno maestro.

Reposición

Colocar el cilindro tandem de freno maestro en los tornillos del servofreno y atornillar con nuevas tuercas autofrenantes —1,8 daN.m.

Atornillar ambos reguladores de frenado y apretarlos a 4,0 daN.m.

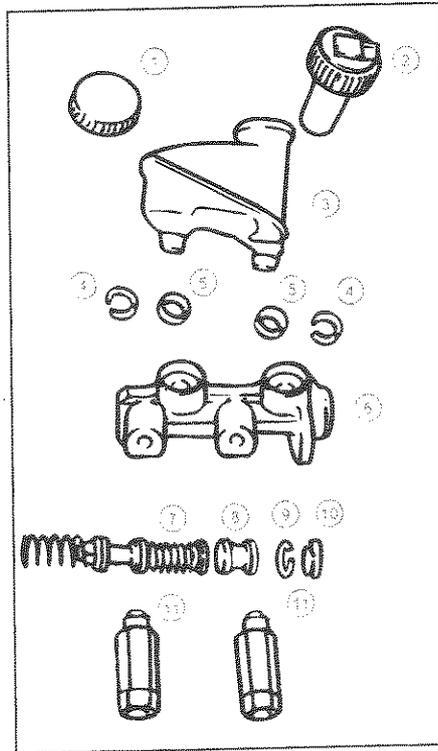
Atornillar las tuberías de freno en el cilindro tandem de freno maestro y afianzar todas las tuberías a 1,1 daN.m.

Insertar el depósito del líquido de frenos en el cilindro tandem de freno maestro. Purgar el sistema de freno y controlar su hermeticidad. Montar la tapa del depósito del líquido de frenos.

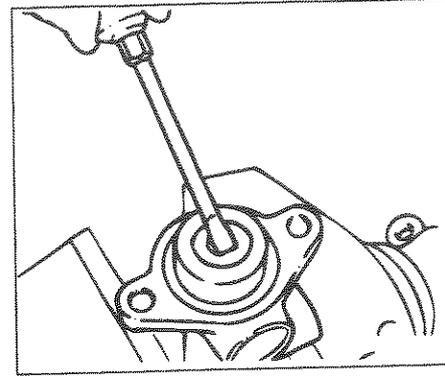
En vehículos con indicador de advertencia del nivel del líquido de frenos, conectar el cable.

Desarmado del cilindro tandem de freno maestro (GMF)

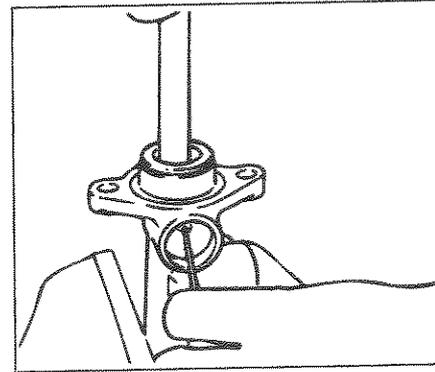
Desmontar el cilindro tandem de freno maestro.



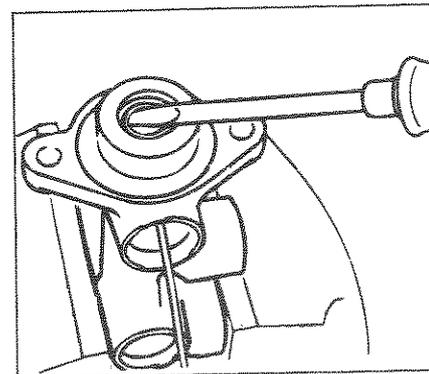
- 1.- Tapa (versión normal).
- 2.- Tapa con contacto de indicador de advertencia.
- 3.- Depósitos del líquido de frenos.
- 4.- Pinzas de seguridad.
- 5.- Juntas para depósito del líquido.
- 6.- Cuerpo del cilindro tandem de freno maestro.
- 7.- Embolo delantero con muelles.
- 8.- Embolo trasero.
- 9.- Anillo de seguridad.
- 10.- Anillo de estanqueidad.
- 11.- Regulador de frenado.



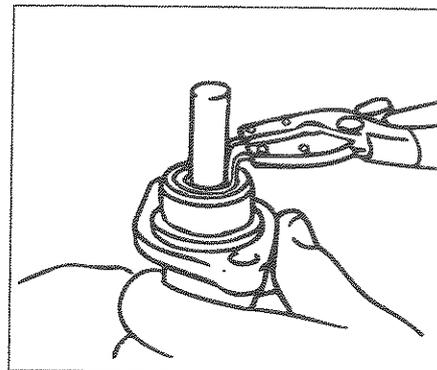
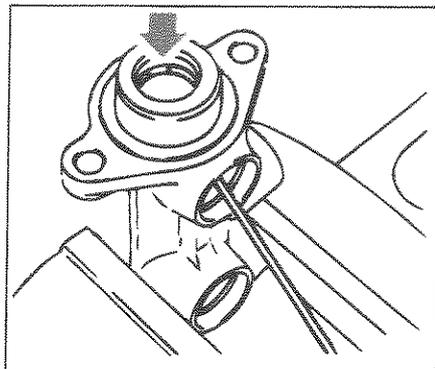
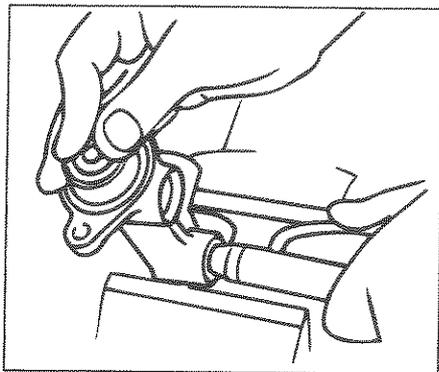
Tensar el cilindro tandem de freno maestro en el tornillo de banco. Sacar el anillo de estanqueidad del orificio de cilindro.



Con un vástago adecuado de madera o plástico, introducir el émbolo a presión aproximadamente 10 mm en el cilindro tandem de freno maestro. Introducir una aguja de montaje redondeada sin rebabas (alambre de soldadura de aproximadamente 3 mm ø) en el orificio de paso de líquido del cilindro tandem de freno maestro, para que el émbolo permanezca en esta posición.



Utilizando un destornillador apropiado, sacar el anillo de seguridad del cuerpo del cilindro de freno maestro. Prestar atención para no dañar el émbolo ni la pared del cilindro. NOTA.-El anillo de seguridad no puede volver a utilizarse.



Sacar el émbolo trasero del cuerpo del cilindro. Golpear el cilindro tándem de freno maestro sobre una base de madera hasta que pueda sacarse el émbolo.

Extraer el émbolo delantero del cuerpo, soplando cuidadosamente con aire comprimido.

Limpiar todas las piezas con líquido de frenos o alcohol, no empleando en ningún caso otros líquidos.

Controlar si acusan desgaste el cuerpo del cilindro y el émbolo.

Si se constatan daños superficiales (óxido) en las paredes del cilindro, debe cambiarse el cilindro tándem de freno maestro.

Las piezas de goma y los anillos de seguridad desmontados no pueden volver a utilizarse.

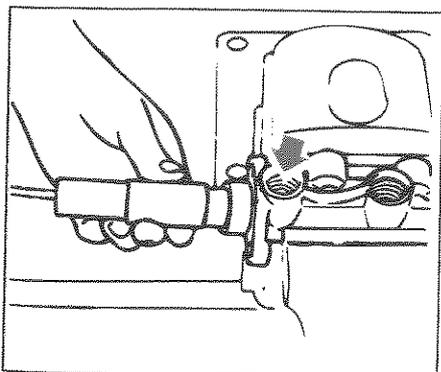
Armado

Aplicar una capa de pasta para cilindros de freno sobre el orificio del cilindro.

Tensar en el tornillo de banco, en posición casi horizontal, el cilindro tándem de freno maestro con los orificios para el depósito del líquido hacia arriba.

Retirar los tapones de los casquillos de montaje.

Desplazar la pieza de casquillo hasta que quede al ras con el cilindro.



Seguir introduciendo el casquillo de montaje así colocado, hasta el collar del casquillo pequeño en el orificio del cilindro.

Introducir cuidadosamente en el orificio del cilindro las piezas interiores del casquillo de montaje, con la herramienta KM-436, hasta el tope del émbolo delantero en el fondo del cilindro.

Introducir el émbolo trasero en el cilindro con KM-436 hasta que pueda introducirse en el orificio de paso del líquido (flecha) la aguja de montaje sin rebabas.

Colocar el anillo de seguridad nuevo en la ranura del orificio del cilindro, procurando no dañar dicho orificio.

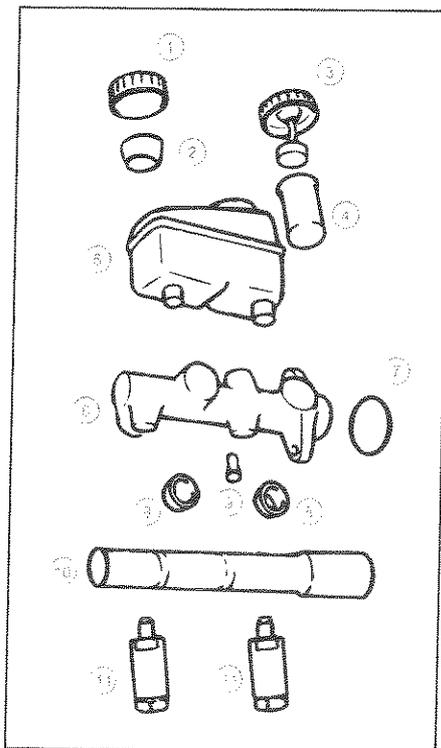
Con un vástago adecuado de madera o de plástico, introducir el émbolo en el cilindro y retirar la aguja de montaje.

Tras la instalación del seguro, mover de un lado a otro los émbolos para constatar que se deslizan bien.

Aplicar una capa delgada de pasta para cilindros de freno sobre el anillo de estanqueidad e introducirlo en el orificio del cilindro, hasta que apoye en el émbolo, con el lado abierto hacia afuera.

Desarmado del cilindro tándem de freno maestro (Ate)

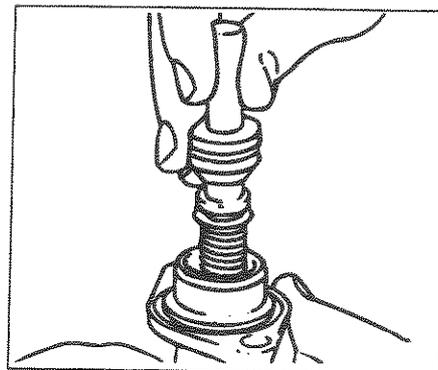
Desmontar el cilindro tándem de freno maestro.



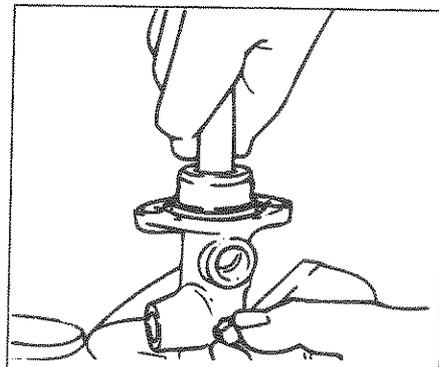
- 1.- Tapa del depósito del líquido de frenos (versión normal).
- 2.- Tamiz.
- 3.- Tapa con contacto de indicador de advertencia.
- 4.- Casquillo-guía para el flotador.
- 5.- Depósitos del líquido de frenos.
- 6.- Cuerpo del cilindro tándem de freno maestro.
- 7.- Anillo toroidal.
- 8.- Tapones del depósito.
- 9.- Tornillo de tope con anillo de estanqueidad.
- 10.- Juego de reparación con casquillo de montaje.
- 11.- Regulador de frenado.

Tensar el cilindro de freno maestro en el tornillo de banco.

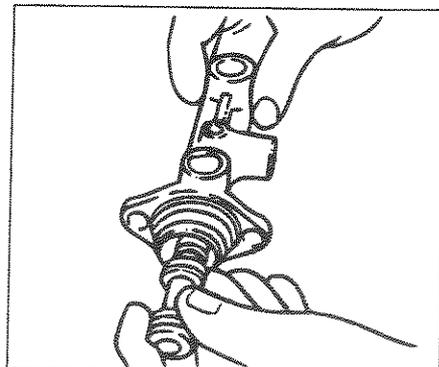
Extraer el anillo de seguridad del cuerpo del cilindro de freno maestro



Sacar el émbolo trasero del cuerpo. Prestar atención que las arandelas de tope no encajen en la ranura del cuerpo, ya que de ser así no podría extraerse el émbolo



Presionar el émbolo delantero hacia adelante, con un vástago adecuado, y extraer el tornillo de tope del cuerpo del cilindro de freno maestro



Sacar el émbolo delantero del cuerpo del cilindro de freno maestro.

Golpear el cilindro tándem de freno maestro sobre una base de madera hasta que pueda sacarse el émbolo.

Limpiar todas las piezas con líquido de frenos o alcohol.

No emplear en ningún caso otros líquidos. Controlar si acusa desgaste el cuerpo del cilindro.

Si, tras la limpieza, se constatan daños superficiales (óxido) en las paredes del cilindro, debe cambiarse el cilindro tándem de freno maestro completo.

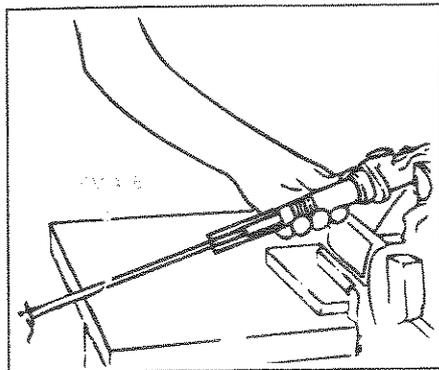
Aplicar una capa delgada de pasta para cilindros de freno sobre el orificio del cilindro. Tensar el cuerpo del cilindro tándem de freno maestro en el tornillo de banco, en posición ligeramente oblicua, con la abertura hacia arriba.

Atornillar el tornillo de tope, con anillo de estanqueidad nuevo, en el cuerpo del cilindro justo hasta que no penetre en el orificio.

Retirar el tapón grande del casquillo de montaje.

Desmontar todas las piezas que se encuentran en la pieza corta del casquillo y desplazar dicha pieza hasta que quede al ras respecto a la pieza larga del casquillo.

Introducir en el orificio del cilindro el casquillo de montaje así ajustado, hasta el collar del casquillo pequeño.



Introducir cuidadosamente en el orificio del cilindro las piezas interiores del casquillo de montaje, con la herramienta KM-436, hasta el tope del émbolo delantero en el fondo del cilindro.

Introducir el tornillo de tope en esta posición. Retirar el casquillo de montaje y la herramienta KM-436.

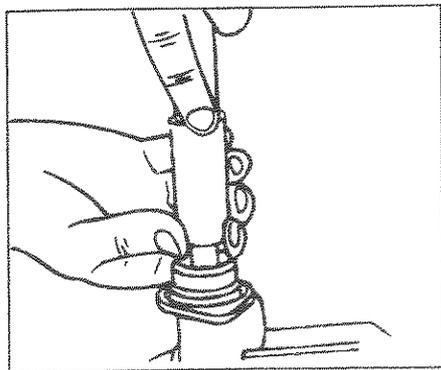
No utilizar ninguna herramienta de cantos vivos.

Cambiar de posición el cilindro tándem de freno maestro en el tornillo de banco de manera que el orificio del cilindro señale hacia arriba y afianzar el tornillo de tope.

Colocar una arandela sobre el émbolo del vástago de presión.

Aplicar una capa delgada de la grasa adjunta sobre el vástago del émbolo.

Rellenar también con dicha grasa las ranuras de las guarniciones secundaria y de vacío.



Ajustar el casquillo de montaje de manera que el extremo del casquillo largo coincida con el saliente interior del casquillo corto.

Colocar la guarnición secundaria sobre la biela de empuje, con el lado abierto hacia el cilindro. Instalar, hasta el saliente, el casquillo de montaje sobre la guarnición.

Insertar en el cuerpo del cilindro la guarnición con casquillo de montaje.

Colocar el aro intermedio sobre el émbolo.

Montar la guarnición de vacío del mismo modo que la guarnición secundaria.

Colocar una arandela sobre el émbolo del vástago de presión.

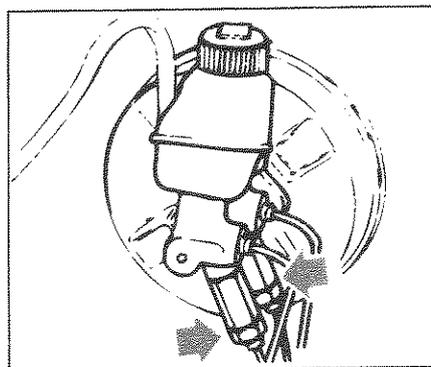
Introducir el anillo de seguridad en la ranura del orificio del cilindro.

Prestar atención al asiento correcto.

Tras la instalación, mover de un lado a otro los émbolos para constatar que se deslizan bien.

Montar el cilindro tándem de freno maestro.

Control del regulador de la presión de frenado - ambos circuitos de freno



También en estos vehículos se encuentran los circuitos de freno dispuestos diagonalmente.

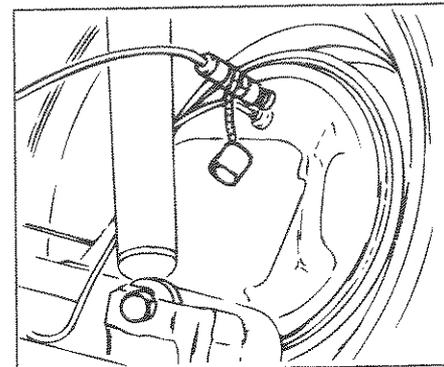
Según la versión de motor o las normas del país correspondiente, el circuito de freno trasero viene regulado por un regulador de la presión de frenado atornillado al cilindro de freno maestro.

Puesto que se dispone de un regulador para cada circuito de freno, es necesario controlar *ambos circuitos*.

Para el control del regulador de la presión de frenado puede utilizarse el instrumento de control MKM-558 o un instrumento de control análogo.

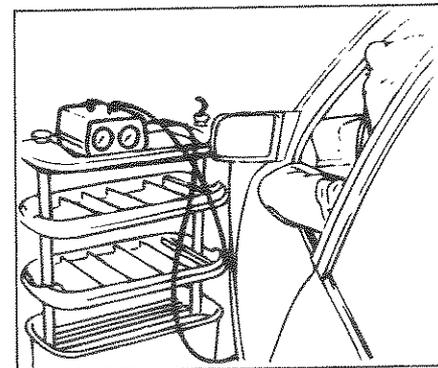
Ha de prestarse atención que la presión hidráulica pueda medirse simultáneamente en el eje delantero y en el trasero, pero diagonalmente.

Retirar la válvula de purga y montar el adaptador correspondiente para la conexión de control en la mordaza de freno.



Desatornillar la válvula de purga del cilindro de freno de rueda enfrentado diagonalmente a la mordaza de freno ya conectada y montar el adaptador para la conexión de control con la pieza de acoplamiento correspondiente. NOTA.-Antes de poner en funcionamiento el instrumento de control, préstese atención a las instrucciones de su fabricante.

Control del regulador de la presión de frenado - ambos circuitos de freno



Pisando con fuerza repetidas veces el pedal del freno se forma la presión en el manómetro de la mordaza de freno.

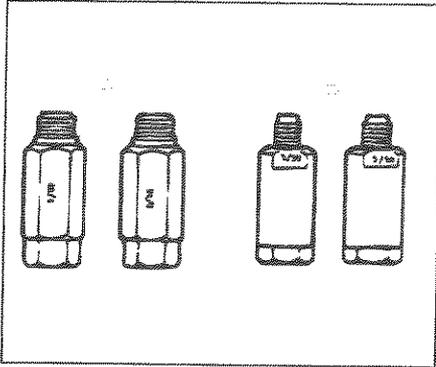
El valor indicado por el manómetro de la mordaza no está regulado y muestra la presión real en la tubería de freno.

Ajustar el manómetro de la mordaza de freno a los valores de control indicados y leer dicho valor en el manómetro del eje trasero. Los valores deben coincidir con los de la tabla siguiente.

La presión de control de la mordaza de freno no debe pasar de 100 bar porque de lo contrario será falsa la indicación de manómetro de eje trasero.

Datos de presión para el control del regulador de frenado:

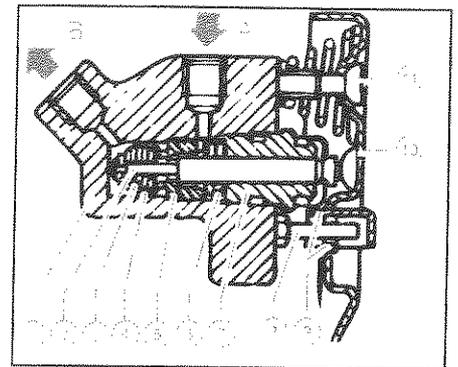
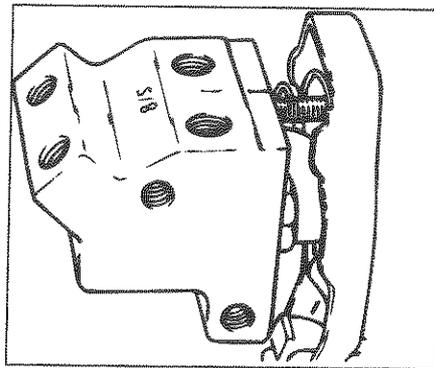
Versión motor hasta año del modelo '86	N.º identif. elevación y presión conmutación en caja regul.	Presión entr. leída en el manómetro eje delantero en bar	Presión sal. leída en el manómetro eje trasero en bar
16SH, 16D, 16DA, 18E	3/30	5	5
		60	39 ± 2
		100	51 ± 3



Datos de presión para el control del regulador de frenado:

Versión regulador	N.º identif. en caja regul.	Presión entr. leída en el manómetro eje delantero en bar	Presión sal. leída en el manómetro eje trasero en bar
Tandem (dep. carga)	6/5	60	39 a 42
		100	57 a 61
Gemelo (dep. carga)	8/5	60	39 a 42
		100	57 a 61

La versión del regulador, resp. su identificación se encuentran en la caja del regulador



La presión de conmutación y la elevación se encuentran en la caja del regulador. A = versión GMF, B = versión Ate.

NOTA.-Recambiar los reguladores siempre por pares.

Versión motor hasta año del modelo '86	N.º identif. elevación y presión conmutación en caja regul.	Presión entr. leída en el manómetro eje delantero en bar	Presión sal. leída en el manómetro eje trasero en bar
13, 13S, 14NV, también todos con TA	3/45	5 60 100	5 49,5 ± 2 61,5 ± 4
15DTR, 16DA, 16SV, E16NZ, 18SE, E18NV, 20SER, 20SEH, 20NE, 17D	3/40	5 60 100	5 46 ± 2 58 ± 3
20XE, 20XEJ	4,5/20	5 60 100	5 38 ± 2 56 ± 3

A = Presión de entrada.

B = Salida presión.

- 1.- Caja.
- 2.- Embolo.
- 3.- Válvula.
- 4.- Silenciador válvula.
- 5.- Casquillo válvula.
- 6.- Guarnición anillo ranurado.
- 7.- Casquillo con rosca.
- 8.- Perro-guía.
- 9.- Casquillo-guía.
- 10.- Palanca.
- 11.- Tornillo esférico.

Retirar el instrumento de control del circuito de freno ya comprobado y repetir la prueba en el otro circuito de freno.

Retirar la tubería de presión de la mordaza de freno y del cilindro de freno de rueda. Desatornillar los adaptadores y montar las válvulas de purga. Purgar el sistema de freno. Controlar la hermeticidad del sistema de freno.

En la caja del regulador gemelo dependiente de la carga se encuentran, una junto a otra, dos unidades de regulación paralelas, que funcionan independientemente, y que reciben la fuerza de resorte mediante una palanca común.

Con ello se regulan los dos circuitos de freno del eje trasero independientemente uno del otro, de manera que si falla un circuito, el otro, que permanece intacto, puede seguir funcionando de modo impecable.

En el regulador gemelo se da la misma presión de entrada y salida hasta conseguir la presión de conmutación. Si la presión en la entrada sigue aumentando, la de salida disminuye, en una relación determinada respecto a la presión de entrada.

Retirar el instrumento de control del circuito de freno ya comprobado y repetir la prueba en el otro circuito de freno. A continuación retirar el instrumento de control.

Retirar la tubería de presión de la mordaza de freno y del cilindro de freno de rueda.

Desatornillar los adaptadores y montar las válvulas de purga.

Purgar el sistema de freno.

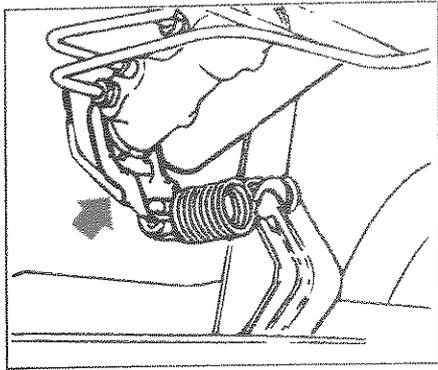
Controlar la hermeticidad del sistema de freno.

Pisando con fuerza repetidas veces el pedal del freno se forma la presión en el manómetro de la mordaza de freno.

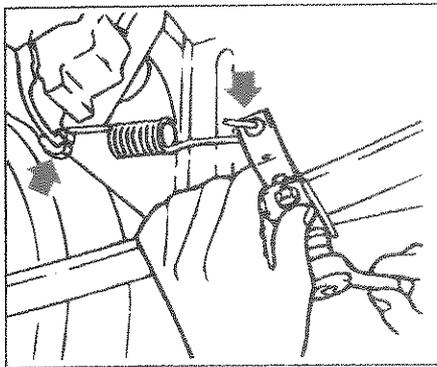
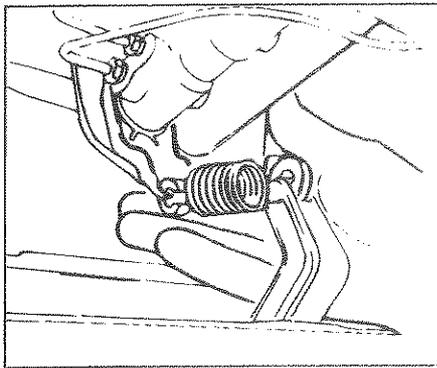
El valor indicado por el manómetro de la mordaza no está regulado y muestra la presión real en la tubería de freno.

Ajustar el manómetro de la mordaza de freno a los valores de control indicados y leer dicho valor en el manómetro del eje trasero. Los valores deben coincidir con los de la tabla siguiente. La presión de control de la mordaza de freno no debe pasar de 100 bar porque de lo contrario será falsa la indicación del manómetro del eje trasero.

El vehículo se encuentra sobre el suelo o sobre una plataforma de inspección —no en una plataforma de elevación con salientes.



Pisar a fondo, con fuerza, el pedal del freno y soltarlo rápidamente. Al hacerlo, ha de moverse la palanca en el regulador de la presión de frenado (para ello es necesario un segundo mecánico). Si la palanca no se mueve, ha de reemplazarse el regulador de la presión de frenado

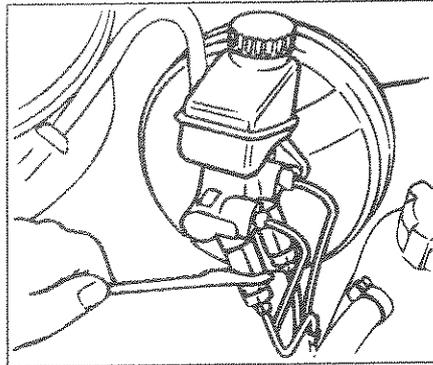


Ajustar el regulador de frenado. Si la presión de control leída en la rueda trasera es demasiado alta, ha de reducirse el tiro del muelle de tracción hasta que se obtenga la presión de control. Si, por el contrario, la presión de control en la rueda trasera es demasiado baja, ha de aumentarse el tiro del muelle de tracción hasta que se obtenga la presión de control. **NOTA.**-No efectuar el reglaje del regulador de la presión de frenado con el sistema de freno sometido a carga.

Extracción del regulador de frenado

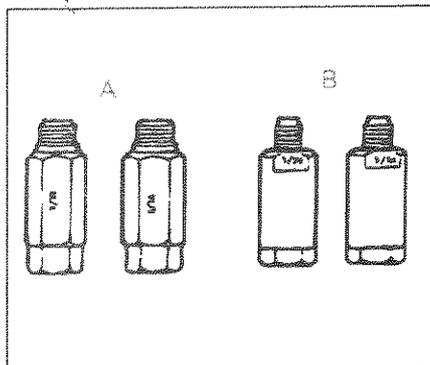
NOTA.-Puesto que estos reguladores están ajustados por pares en la zona de regulación correcta, deben cambiarse también por pares. Cambiar la tapa del depósito del líquido de frenos por un atornillado ciego.

Desatornillar la tubería de freno de cada regulador de frenado.



Desatornillar y retirar ambos reguladores de frenado del cilindro tandem de freno maestro.

Deposición



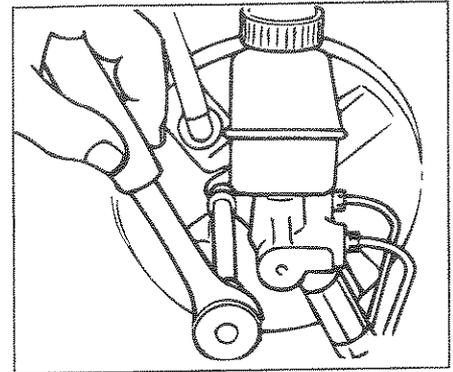
A = Versión GMF.
B = Versión Ate.

Antes del montaje de los reguladores, debe prestarse atención que *ambos* reguladores tengan grabadas la misma elevación —número delantero— y la misma presión de conmutación —número trasero, de dos cifras. Atornillar ambos reguladores a las tuberías de freno. Atornillar al cilindro tandem de freno maestro los dos reguladores de frenado y afianzarlos a 4,0 daN.m para la versión GMF y a 1,2 daN.m para la versión Ate. Apretar las dos tuercas de racor de las tuberías de freno al regulador de frenado a 1,1 daN.m. Retirar el atornillado ciego y purgar el sistema de freno. Controlar la hermeticidad del sistema de freno. Montar la tapa: montar el cable en vehículos con indicador de advertencia del nivel del líquido de frenos.

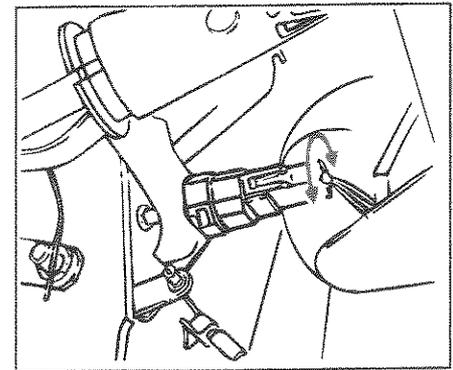
Control del funcionamiento del servofreno

Con el motor parado, eliminar la depresión en el servofreno a base de pisar reiteradas veces el pedal del freno. Seguidamente, mantener pisado el pedal del freno y poner en marcha el motor. Si el sistema funciona bien, el pedal se hundirá aún más como consecuencia de la fuerza auxiliar generada por el servofreno. Si el pedal no se hunde más, es probable que el sistema de depresión (tubos flexibles de depresión, válvula de retención, etc.) tenga algún defecto, lo que ha de verificarse. Si, al efectuar el control del sistema de depresión, no se constata ningún desperfecto, la avería se encuentra entonces en el propio servofreno.

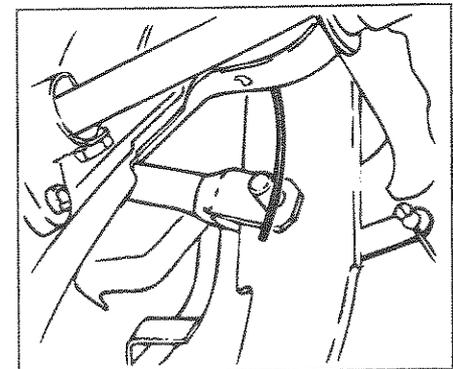
Extracción del servofreno



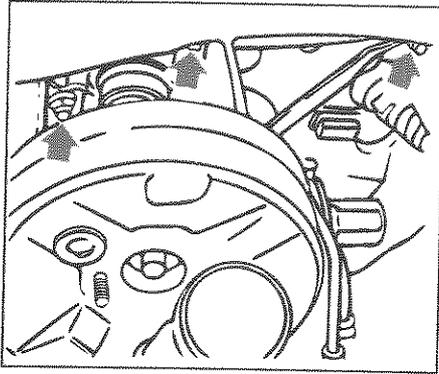
Desatornillar el cilindro tandem de freno maestro en el servofreno, sacarlo y presionarlo ligeramente hacia adelante. **NOTA.**-Las tuberías de freno no deben desatornillarse. Soltar la tuerca de racor para la sujeción de depresión en la conexión de la tubuladura de aspiración. Retirar del servofreno el tubo de depresión. Desenganchar el depósito de la instalación de lavaparabrisas.



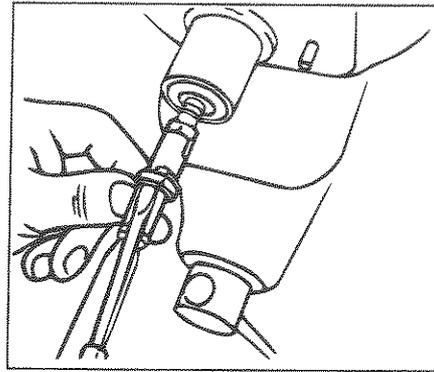
Desmontar el interruptor de las luces de freno. Girar el interruptor hacia la derecha o hacia la izquierda y retirarlo del caballete del pedal del freno.



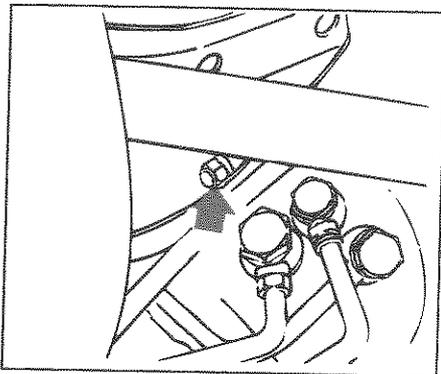
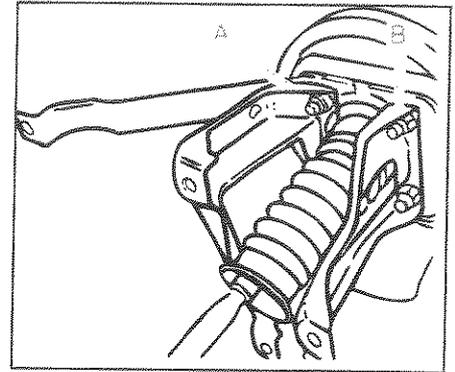
Desenganchar el muelle del pedal del freno. Retirar el seguro del tornillo de la biela del émbolo y desmontar el tornillo.



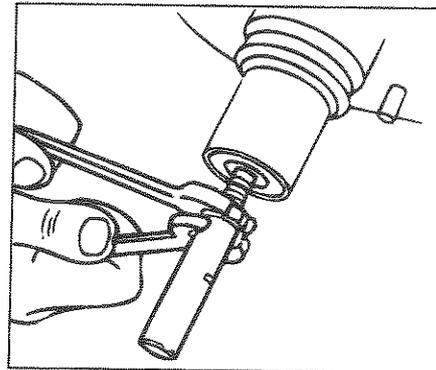
Desatornillar las tuercas hexagonales (flechas) para el caballete de soporte en el salpicadero. Excepto en vehículos con servodirección



Apalancar de la pieza de ajuste el seguro de la biela del émbolo. Desmontar la pieza ahorquillada con tornillo.



En vehículos con servodirección, el tornillo de sujeción inferior (flecha), por detrás de las tuberías de aceite, debe desenroscarse con una llave tubular de vaso articulada de modelo usual en el mercado



Desenroscar y desmontar el casquillo de ajuste de la biela del émbolo. Desatornillar la tuerca hexagonal. Tensar el servofreno nuevo en el tornillo de banco utilizando mordazas de protección. Montar la tuerca hexagonal y el casquillo de ajuste sobre la biela del émbolo. Introducir en el casquillo la pieza ahorquillada con tornillo y montar el seguro.

Atornillar al servofreno el caballete de soporte izquierdo (A) con apoyo y afianzar la tuerca hexagonal inferior a 2,2 daN.m.

Colocar el caballete de soporte derecho (B) sobre el espárrago y apretar las tuercas hexagonales a 2,2 daN.m.

Colocar sobre el espárrago el servofreno con caballete de soporte y afianzar las tuercas hexagonales a 2,2 daN.m.

Utilizar siempre nuevas tuercas autofrenantes.

Apretar la tuerca hexagonal superior del caballete de soporte izquierdo: 2,2 daN.m.

Colocar el depósito del líquido para la instalación de lavaparabrisas.

Montar el cilindro tándem de freno maestro en el servofreno y apretarlo a 1,8 daN.m.

Colocar el tubo de depresión en el servofreno y apretar la tuerca de racor en la conexión del múltiple de admisión a 1,5 daN.m.

Montar el tornillo de la biela del émbolo en la pieza ahorquillada y el pedal del freno.

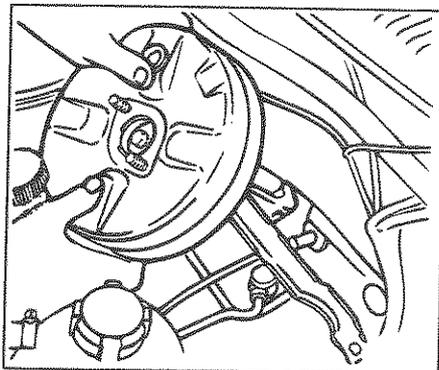
Montar el seguro y enganchar el muelle. El muelle actúa en la dirección del accionamiento.

Introducir y girar el interruptor de las luces de freno en el caballete de soporte.

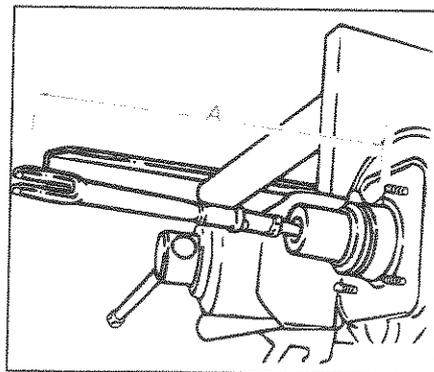
NOTA.-Puesto que no es necesario un reajuste en la pieza ahorquillada, el interruptor de las luces de freno dispone de puntos de enganche. Antes del montaje, tirar hacia afuera de la barra del interruptor hasta el tope.

Extracción de la bomba de vacío (15DTR)

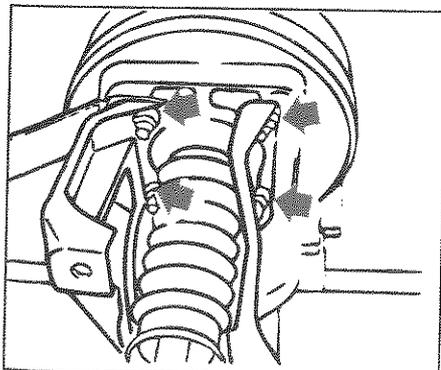
Retirar la correa trapezoidal.



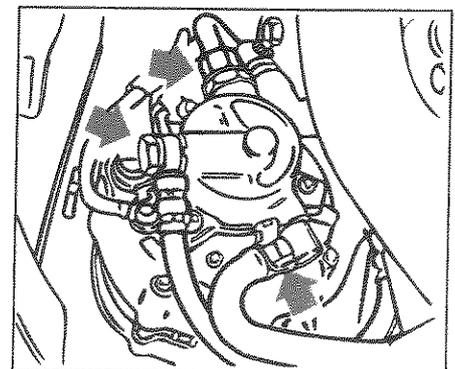
Retirar del salpicadero el servofreno con caballete de soporte. Ladear ligeramente el servofreno y extraerlo hacia arriba



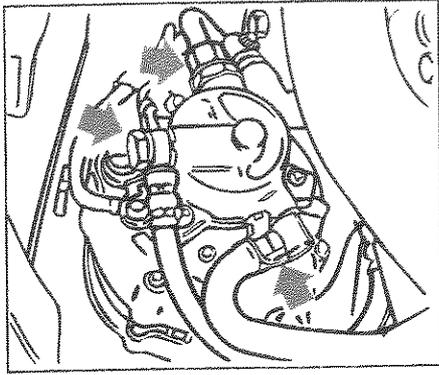
Ajustar el casquillo de ajuste a la medida A = 278,5 mm, desde el servofreno hasta el centro del orificio de la pieza ahorquillada. Montar la guarnición de goma sobre el servofreno.



Desatornillar y retirar el caballete de soporte dividido para el servofreno. Desmontar la guarnición de goma del servofreno.



Retirar de la bomba de vacío la tubería de depresión y las tuberías de aceite.

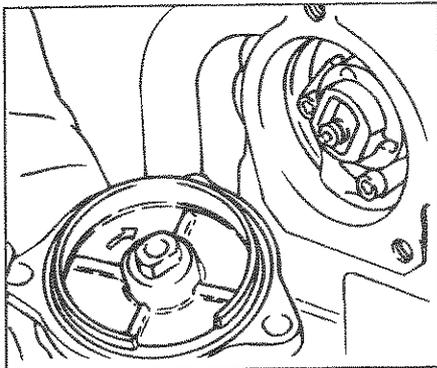


Desenroscar los tornillos de fijación y retirar la bomba de vacío junto con el anillo de junta toroidal.

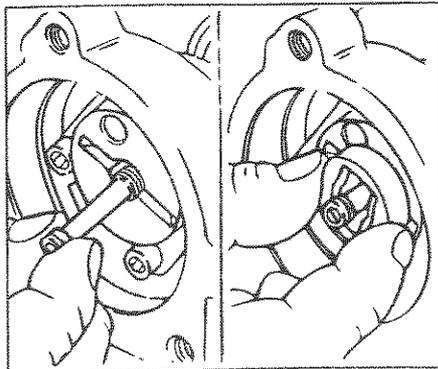
Reposición

Colocar la bomba en el árbol del generador y fijarla.
Téngase en cuenta la posición de montaje del anillo de junta toroidal.
Par de apriete: 0,7 daN.m.
Rellenar aceite de motor (5 cm³ aprox.) a través del orificio para el relleno de aceite.
Comprobar si es posible girar a mano con facilidad la polea del generador.
Colocar la correa trapezoidal y tensarla.

Extracción de la bomba de vacío (16DA/170)



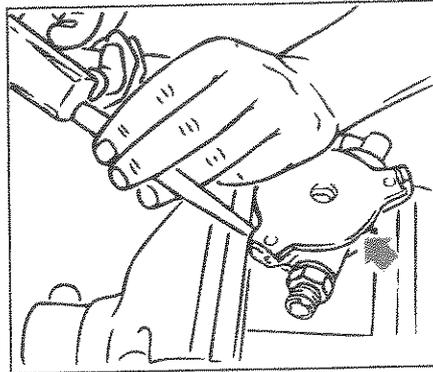
Desmontar la bomba de vacío del cárter del árbol de levas.
Retirar el arrastrador y los tubitos de alimentación de aceite.
La bomba de vacío es accionada por el árbol de levas mediante una arandela de arrastre



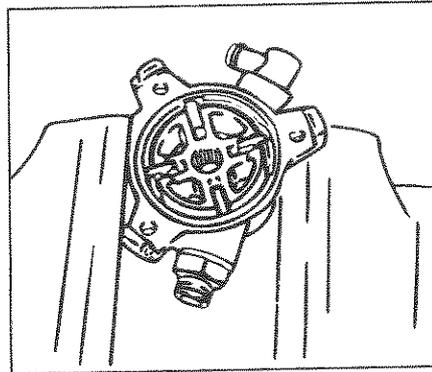
Introducir los tubitos de alimentación de aceite en el árbol de levas con anillos de estanqueidad nuevos.
Colocar la arandela de arrastre.
Montar la bomba de vacío con un nuevo anillo de estanqueidad.

Desarmado de la bomba de vacío

Desmontar y montar la bomba de vacío.

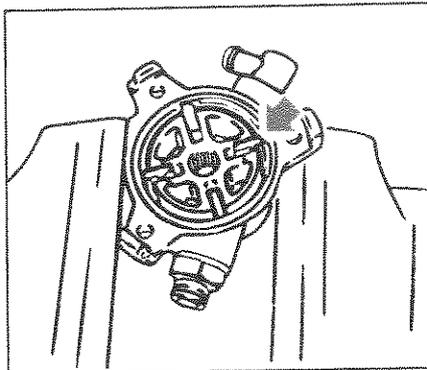


Antes de desmontar es preciso marcar las piezas de la caja de la bomba de vacío.
Fijar la bomba de vacío en un tornillo de banco.
Soltar la tapa de la caja y retirarla junto con el anillo de junta toroidal.



Retirar el molinete junto con las aletas.
Retirar de la caja el anillo de junta toroidal.
Desenroscar de la caja la válvula y retirarla junto con la arandela.

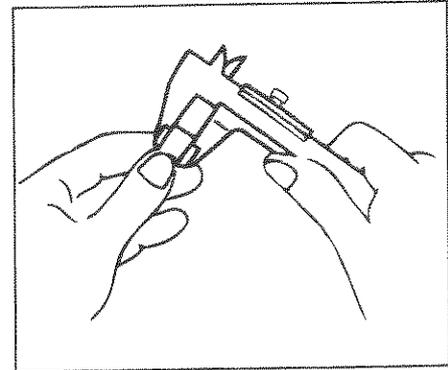
Armado



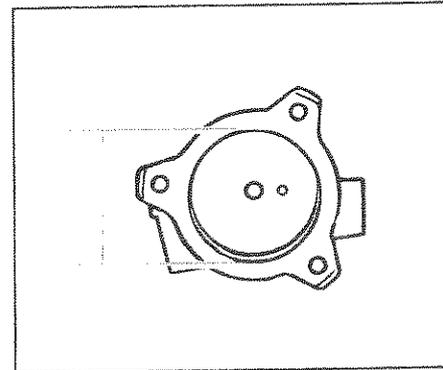
Colocar las aletas en el molinete.
Téngase en cuenta la posición de montaje: las partes redondeadas de las aletas (flecha) deben quedar hacia las paredes de la caja.
Colocar la bomba junto con las aletas de modo que, una vez montada, las ranuras del molinete quedan hacia el fondo de la caja.
Colocar el anillo de junta toroidal.
Fijar la tapa de la caja hasta el punto marcado y enroscar la válvula.

Control bomba de vacío (bomba de vacío desarmada)

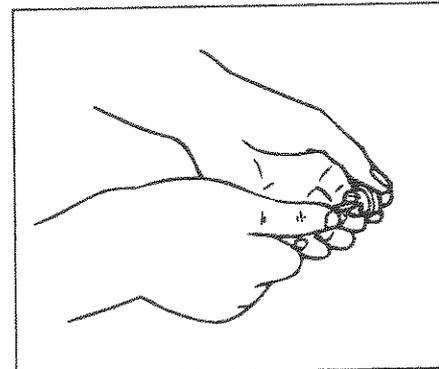
Si durante un examen óptico se constata un desgaste o cualquier otra clase de daños, habrá que tomar las medidas necesarias o reemplazar las piezas.
Para la limpieza puede utilizarse bencina de lavar.
Secar con aire comprimido las piezas que se hayan limpiado y montarlas debidamente aceitadas con aceite de motor.



Comprobar las aletas de la bomba.
Valor nominal: 13,0-13,5 mm.



Comprobar el diámetro interior de la caja de la bomba.
Valor nominal: 57,0-57,1 mm.



Con ayuda de un destornillador, comprobar el correcto funcionamiento de la válvula de la bomba.
Reemplazar los dos anillos de junta toroidal de la bomba de vacío por otros dos nuevos

FRENOS DELANTEROS

Extracción de los forros de los frenos

NOTA.-Fundamentalmente se sustituirán todos los forros de freno y resortes en cruz pertenecientes a un mismo eje.

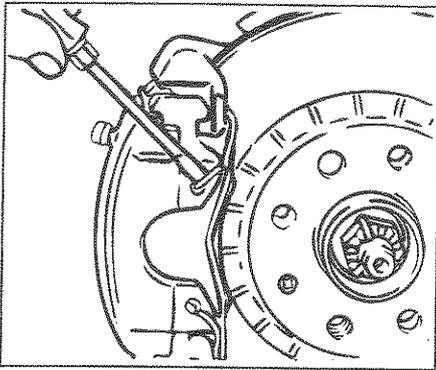
Levantar el vehículo, en vehículos con «Check Control» separar el empalme de cable en el compartimento del motor.

Marcar la posición de las ruedas delanteras con respecto a sus cubos y retirarlas.

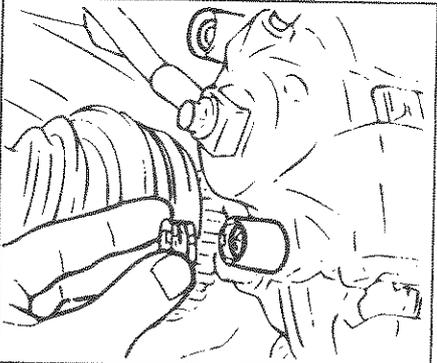
En vehículos con «Check Control» debe retirarse el sensor con cable del forro de freno.

NOTA.-El sensor debe cambiarse, con cable, cuando se reemplazan los forros de freno.

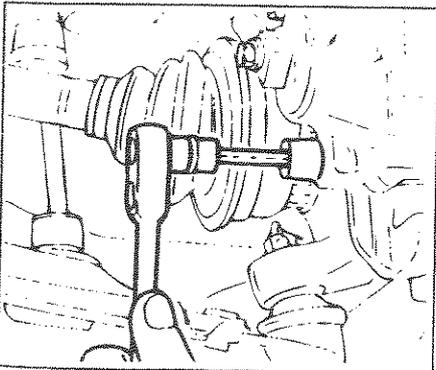
1. Apertura de la mordaza de freno



Con un destornillador, abrir y retirar la grapa de sujeción



Quitar las caperuzas protectoras de los tornillos de guía.

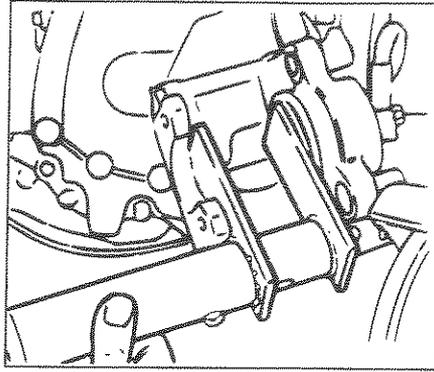


Soltar y desenroscar los tornillos de guía. Quitar la mordaza de freno y colgarla con un alambre.

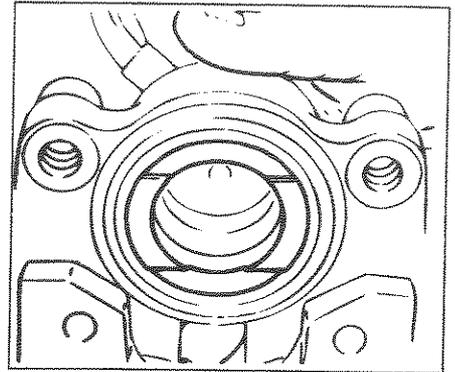
Sacar de la mordaza de freno y del marco de sujeción los forros.

Medir el espesor del disco de freno.

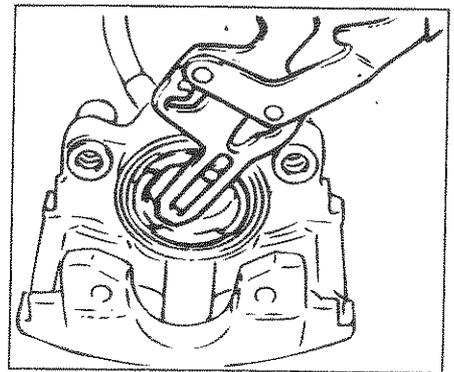
Siempre que se efectúe un reemplazamiento de los forros de los frenos, ha de medirse con el calibre KM-230 el espesor restante del disco y verificar el estado de la superficie del disco.



Reintroducir a presión el émbolo en el cilindro.



Antes de montar los forros de freno nuevos, prestar atención a la posición del émbolo.

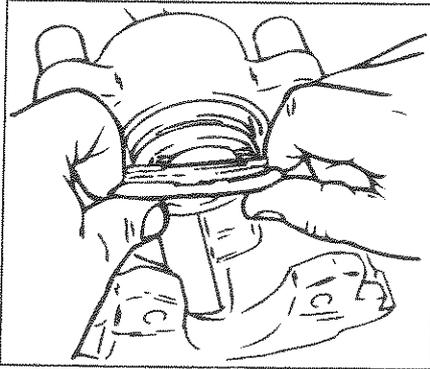


Con el dispositivo de freno usual en el mercado presionar el émbolo hacia adentro de la mordaza de freno.

NOTA.-Debido al gran volumen del orificio en la mordaza, al presionar hacia adentro el émbolo, sube el nivel del líquido de frenos en el depósito. Si es necesario, succionar algo de líquido de frenos.

Limpiar el pozo de la mordaza y los marcos de sujeción con un cepillo de alambre de metal dulce apropiado.

Si, durante los trabajos descritos, se ha constatado un daño en la caperuzas de protección del émbolo, debe cambiarse como se describe a continuación:

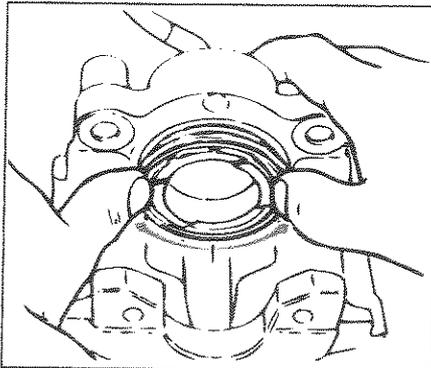


Extraer en algo los émbolos. Sacar la caperuzas protectora y el émbolo de la carcasa.

NOTA.-Si los émbolos estuviesen corroidos, hay que reponer la mordaza del freno completa.

Reemplazamiento

Colocar la caperuzas protectora en la muesca del émbolo.



Presionar la caperuzas protectora en la carcasa. Caso de necesidad, hay que presionar en la carcasa la caperuzas protectora con la ayuda de una cuña de plástico.

NOTA.-En ningún caso se deben utilizar herramientas afiladas ya que se podría dañar la caperuzas protectora.

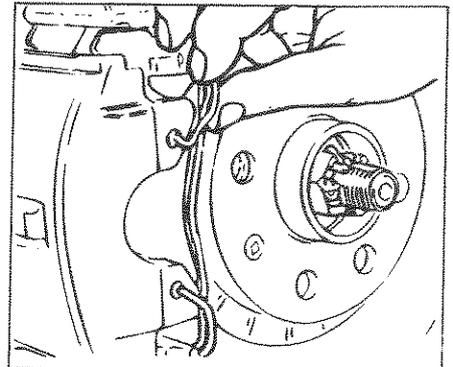
Caso de necesidad, corregir la posición de los émbolos con ayuda de las tenazas para émbolos de freno usual en el mercado.

Colocar los forros de freno en la mordaza y en el marco de sujeción.

NOTA.-Introducir en los émbolos con pivotes de sujeción el forro de frenos de la mordaza. Colocar la mordaza de frenos sobre el soporte y atornillar los tornillos de guía.

Afianzar los tornillos de guía a 3,0 daN.m.

Colocar las caperuzas protectoras.



Colocar el clip de sujeción.

En vehículos con «Check Control» montar un nuevo sensor con cable.

Prestar atención al asiento correcto del sensor.

Montar las ruedas delanteras y apretar a 9,0 daN.m.

Obsérvese la marca efectuada anteriormente. Descender el vehículo.

Ajustar la carrera de aflojamiento pisando a fondo completamente, varias veces, el pedal del freno.

Corregir el nivel del líquido de frenos en la cámara de expansión según la marca MAX.

Advertir al propietario del vehículo que no debe frenar fuerte e innecesariamente durante aproximadamente los primeros 200 km.

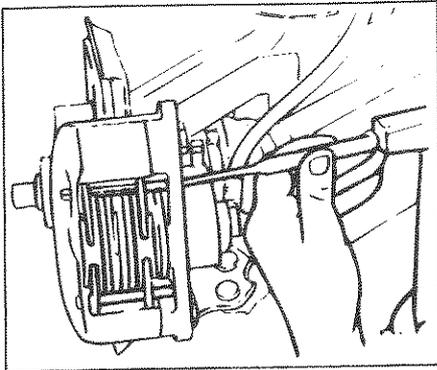
Extracción

Mordaza de freno GMF : A1e

NOTA.-Ambos forros de frenos con tornillos de soporte.

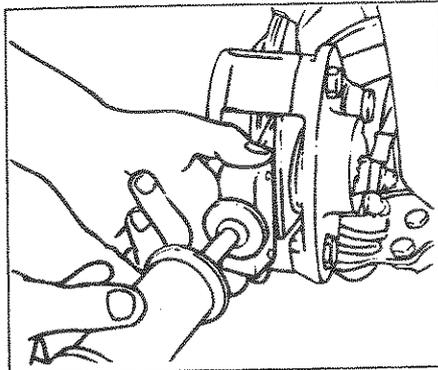
Extraer de la mordaza de freno los tornillos de sujeción de los forros de los frenos, de dentro hacia afuera, prestando atención a que queden libres los resortes.

NOTA.-Desmontar los fiadores que existiesen

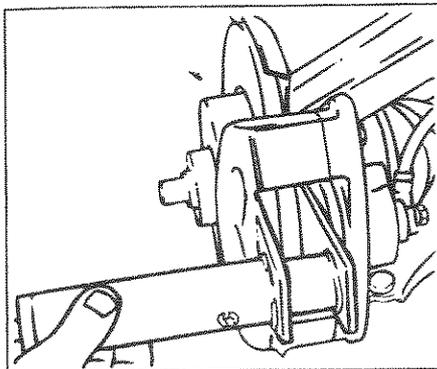


En vehículos con «Check Control» debe retirarse el sensor con cable del forro de freno, respectivamente del ramal de cables en el compartimento del motor.

NOTA.-El sensor debe cambiarse, con cable, cuando se reemplazan los forros de freno



Extraer los orros de los frenos del pozo de la mordaza de freno, utilizando, si es necesario, el extractor a golpes del forro de freno usual en el mercado



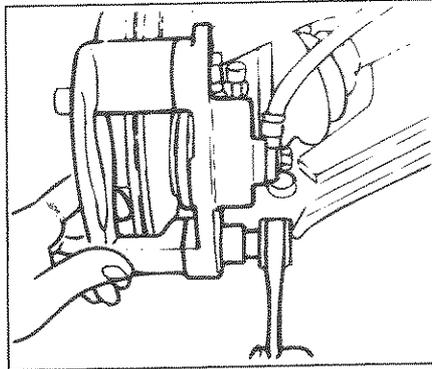
Con el dispositivo de freno usual en el mercado presionar el émbolo hacia adentro de la mordaza de freno.

NOTA.-Debido al gran volumen del orificio en la mordaza, al presionar hacia adentro el émbolo, sube el nivel del líquido de frenos en el depósito. Si es necesario, succionar algo de líquido de frenos.

Limpiar el pozo de la mordaza con un cepillo de alambre de metal dulce apropiado. Medir el espesor del disco de freno.

Siempre que se efectúe un reemplazamiento de los forros de los frenos, ha de medirse con el calibre KM-230 el espesor restante del disco y verificar el estado de la superficie del disco. Si, durante los trabajos descritos, se ha constatado un daño en la caperuzita de protección del émbolo, debe cambiarse como se describe a continuación.

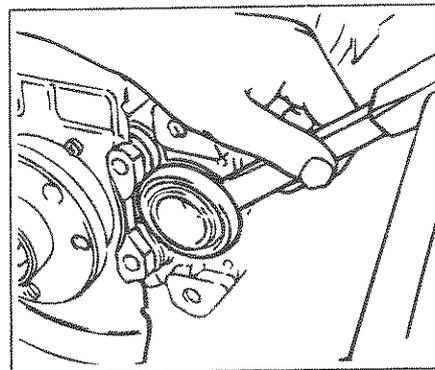
Con mordaza de freno GMF



Desatornillar y retirar el marco de sujeción de la mordaza.

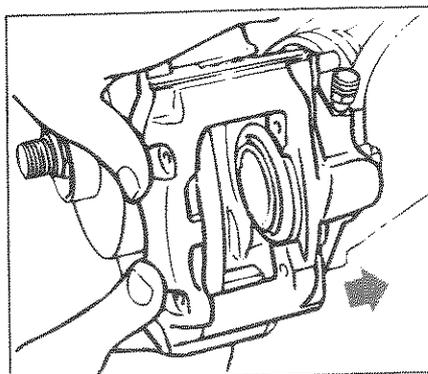
Para esta operación, puede separarse el marco de sujeción de la mordaza.

Desenroscar el tornillo de retención del disco de freno y retirar el disco del cubo de rueda

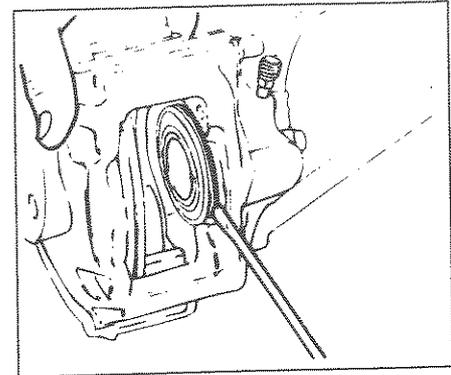


Soltar la caperuzita de protección de la mordaza con un cortafíos y apalancar con un destornillador.

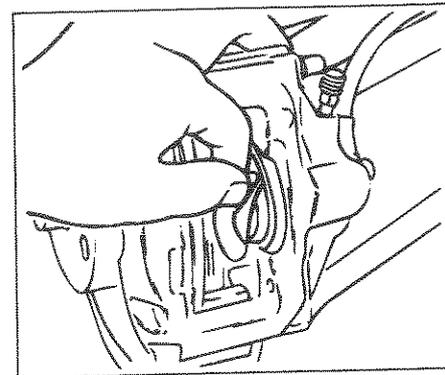
Con mordaza de freno A1e



Presionar la mordaza de freno sobre las guías, hacia adentro, para que los émbolos puedan moverse mejor.



Quitar el anillo de seguridad de la caperuzita de protección con un destornillador.

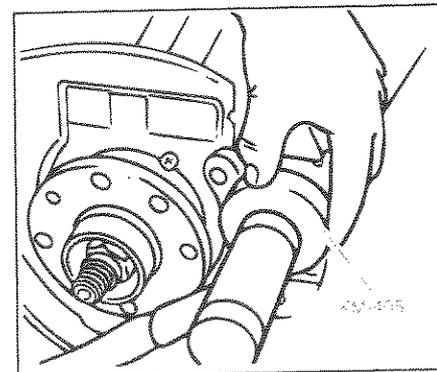


Retirar la caperuzita de la mordaza y del émbolo

Con mordaza de freno GMF

Introducir la caperuzita de protección para el émbolo en la ranura del émbolo y presionar sobre la mordaza.

Si es necesario, presionar ligeramente el émbolo hacia afuera para introducir correctamente la caperuzita en la ranura.

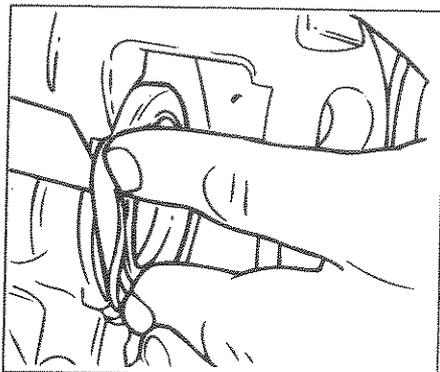


Introducir con KM-405 la caperuzita de protección en la mordaza, hasta el tope, tal como muestra la ilustración.

Colocar el disco de freno en el cubo y montar los tornillos de retención.

Atornillar el marco de sujeción en la mordaza apretar a un par de 9,5 daN.m.

Con mordaza de freno Ate



Presionar ligeramente el émbolo hacia afuera. Introducir la caperuza de protección en la ranura del émbolo.

Introducir la caperuza de protección en la ranura de la mordaza.

Presionar los émbolos en el orificio del cilindro y montar el anillo de seguridad. Para ello, puede utilizarse también la herramienta KM-396. Préstese atención al asiento correcto del anillo de seguridad.

Montar los forros de los frenos.

Utilizar únicamente forros de freno originales Opel.

Limpiar las guías deslizantes con un cepillo de metal blando y, seguidamente, aplicar una ligera capa del producto anti-chirridos antes de montar el forro de freno.

En el montaje, controlar que el forro se pueda mover libremente en la guía.

Montar los pasadores de afuera hacia adentro, de manera que las aberturas estén enfrentadas.

NOTA.-Montar los fiadores que existiesen.

En vehículos con «Check Control» montar un nuevo sensor con cable.

Prestar atención al asiento correcto del sensor. Montar las ruedas delanteras y apretar a 9,0 daN.m.

Obsérvese la marca efectuada anteriormente. Descender el vehículo.

Ajustar la carrera de aflojamiento pisando a fondo completamente, varias veces, el pedal del freno.

Corregir el nivel del líquido de frenos en la cámara de expansión según la marca MAX.

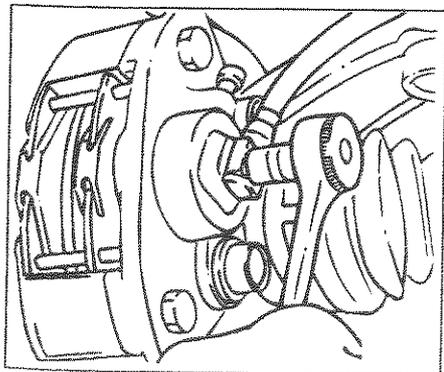
Advertir al propietario del vehículo que no debe frenar fuerte e innecesariamente durante aproximadamente los primeros 200 km.

Extracción de la mordaza de freno

Cerrar el depósito del líquido de frenos con el atornillado ciego de freno usual en el mercado. En vehículos con indicador de advertencia del nivel del líquido de frenos, desconectar el cable.

Levantar el vehículo y retirar la rueda correspondiente.

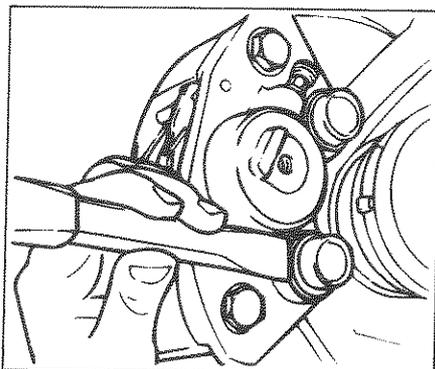
Marcar la posición de montaje con respecto al cubo de rueda.



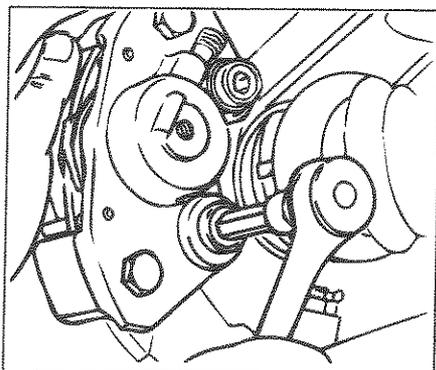
En vehículos con «Check Control» debe retirarse el sensor con cable del forro de freno, respectivamente del ramal de cables en el compartimento del motor.

NOTA.-El sensor debe cambiarse, con cable, cuando se reemplazan los forros de freno. Desatornillar el tubo flexible de presión de freno en la mordaza de freno, prestando atención a los anillos de estanqueidad en el tornillo hueco.

Desmontaje de la mordaza GMF



Con ayuda de un cortafíos, soltar de su asiento en la mordaza las caperuzas de protección y sacarlas con un destornillador.



Desenroscar de la mangueta los tornillos de sujeción de la mordaza de freno y sacar la propia mordaza.

NOTA.-Los tornillos de sujeción son microencapsulados.

Controlar visualmente el buen estado y desgaste de los forros de freno.

Desmontaje de la mordaza Ate (ambas versiones)

Desenroscar de la mangueta los tornillos de sujeción de la mordaza de freno.

Sacar la mordaza de freno.

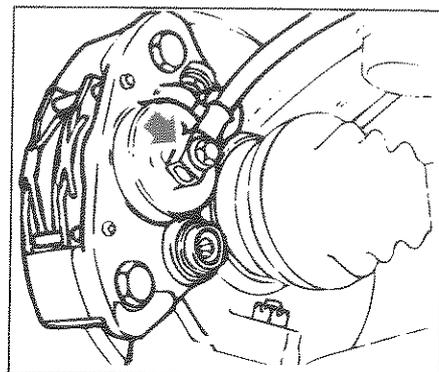
NOTA.-Los tornillos de sujeción son microencapsulados.

Controlar visualmente el buen estado y desgaste de los forros de freno.

Repasar la rosca en la mangueta con la broca de rosca M12 x 1,5. Aplicar una capa delgada de masa de seguridad sobre los nuevos tornillos —no microencapsulados.

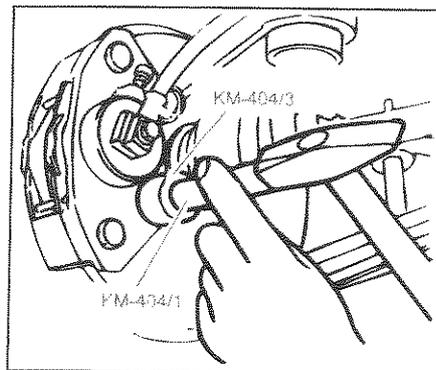
Montaje de la mordaza GMF

Atornillar una nueva mordaza de freno a la mangueta y apretar a 9,5 daN.m.



Atornillar y apretar a 4,0 daN.m el tubo flexible de presión de freno con un tornillo hueco y anillos de estanqueidad nuevos a la mordaza de freno.

Comprobar si la mordaza puede deslizarse bien



Con las herramientas KM-404-1 y -3 montar hasta el tope las caperuzas de protección exteriores en la mordaza de freno.

Emplear siempre caperuzas de protección nuevas.

Las caperuzas de protección deben apoyar uniformemente sobre la mordaza de freno.

Montaje de la mordaza Ate (ambas versiones)

Atornillar una nueva mordaza de freno a la mangueta y apretar a 9,5 daN.m.

Aplicar una capa delgada de masa de seguridad sobre los tornillos de sujeción nuevos —no microencapsulados.

Atornillar y apretar a 4,0 daN.m el tubo flexible de presión de freno con un tornillo hueco y anillos de estanqueidad nuevos a la mordaza de freno.

Montar los forros de freno, prestando atención al asiento correcto de los pivotes de sujeción y los resortes.

NOTA.-Montar los fiadores que existiesen. Introducir la sonda para el «Check Control» en el forro de freno interior respectivo.

Montar la rueda delantera y apretar a 9,0 daN.m.

Bajar el vehículo.

Retirar el atornillado ciego y purgar el sistema de freno.

Controlar la hermeticidad del sistema de freno.

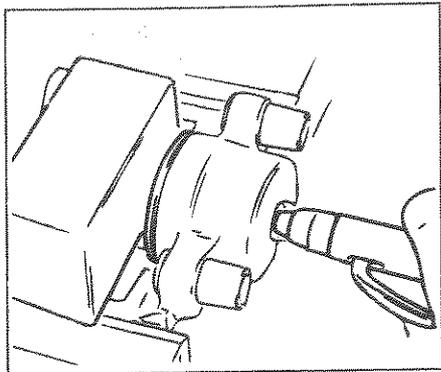
Desarmado de la mordaza de freno

NOTA.-No es admisible desarmar la mordaza de freno desenroscándola.

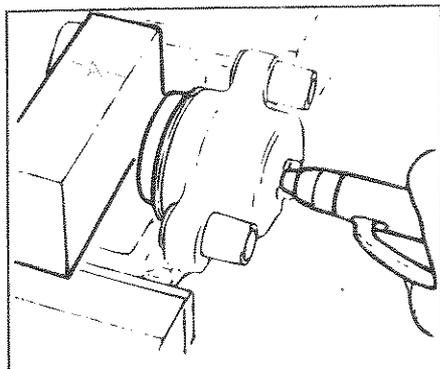
Todos los trabajos, tales como, expulsar el émbolo, sustituir los anillos de junta, etc., se realizan sin desarmar la mordaza.

Limpiar todas las piezas de la mordaza de freno únicamente con líquido de frenos o alcohol. No utilizar nunca otra clase de líquido.

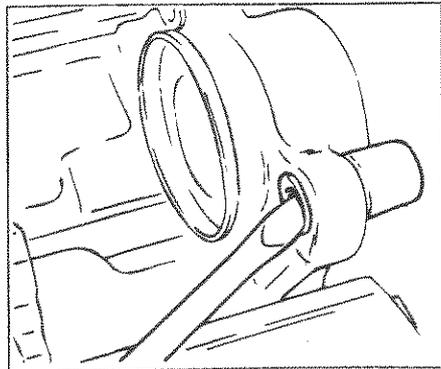
Colocar la mordaza en el tornillo de banco



Extraer en algo los émbolos.
Introducir en la cavidad de la mordaza de frenos de la carcasa un trozo de madera dura de aproximadamente 40 a 50 mm de espesor (A). Con aire a presión, sacar de la carcasa los émbolos hasta que topen con la cuña de madera dura.
Sacar la caperuza protectora y el émbolo de la carcasa.



Desmontar los émbolos.
Introducir en el pozo de la mordaza de frenos de la carcasa un trozo de madera dura de aproximadamente 15 a 20 mm de espesor (A). Con aire a presión, sacar de la carcasa los émbolos hasta que topen con la cuña de madera dura.
Extraer los émbolos del alesaje.
Apalancar el anillo de estanqueidad con cuña de plástico de los alesajes de la mordaza. Limpiar el émbolo y el alesaje con alcohol o líquido de freno, y controlarlos en cuanto a desgaste.
No se permiten rebajes de material en los émbolos ni en los cilindros



Con un destornillador, extraer de la carcasa los casquillos-guía.
Renovar las piezas averiadas, a excepción de los émbolos.
Las piezas de desgaste deben cambiarse en todo caso.
Si émbolos y orificio están oxidados, debe reemplazarse la mordaza de freno completa.

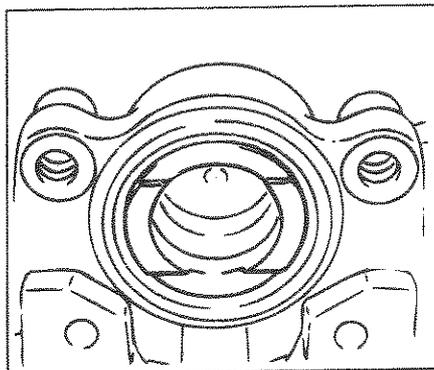
Humedecer con un detergente líquido los casquillos-guía e introducirlos en la carcasa. Aplicar una capa delgada de pasta para cilindros de freno sobre el alesaje, el émbolo y el anillo de estanqueidad.

Introducir cuidadosamente el émbolo en el orificio del cilindro.
Préstese atención que el émbolo no se atasque y que el anillo de estanqueidad asiente correctamente en la ranura.
No introducir el émbolo hasta el tope en el orificio del cilindro, ya que entonces la caperuza de protección se monta con dificultad.
Colocar la caperuza protectora en la ranura del émbolo.

Caso de necesidad, hay que presionar en la carcasa la caperuza protectora con la ayuda de una cuña de plástico.

NOTA.-En ningún caso se deben utilizar herramientas afiladas ya que se podría dañar la caperuza protectora.

Reintroducir a presión el émbolo en el cilindro.

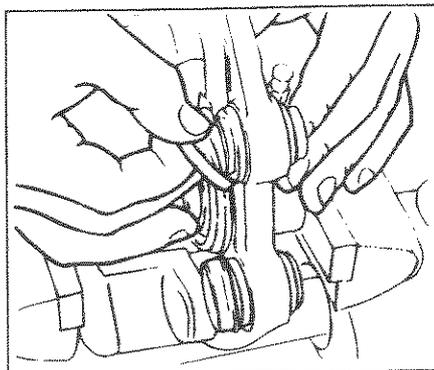


Antes de montar los forros de frenos nuevos, prestar atención a la posición de los émbolos. Caso de necesidad, corregir la posición de los émbolos con ayuda de las tenazas para émbolos de freno usual en el mercado.

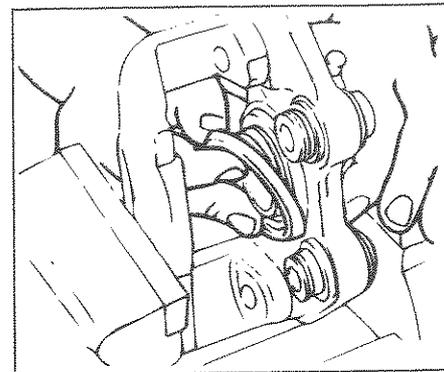
NOTA.-Limpiar todas las piezas de la mordaza de freno únicamente con líquido de frenos o alcohol. No utilizar en ningún caso otros líquidos.

Ver foto 257

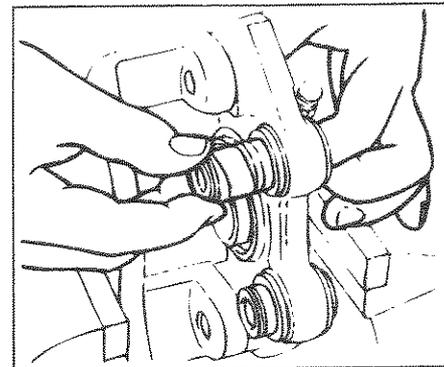
Desmontar los forros de freno.
Desapalancar de la mordaza con un cortafíos las dos caperuzas de protección interiores para los casquillos deslizantes.
Desapalancar la caperuza de protección para el émbolo con un cortafíos.



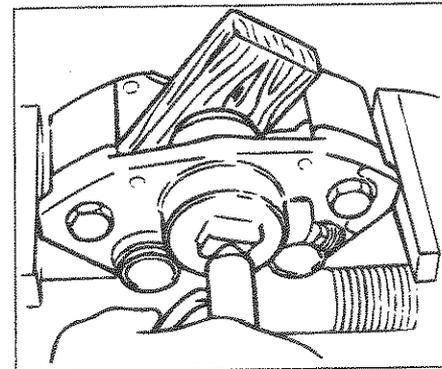
Presionar ligeramente hacia el interior el casquillo deslizante —en dirección a la caperuza de protección— y extraer la caperuza de la ranura del casquillo.



Retirar de la mordaza la caperuza de protección para el émbolo.



Extraer a presión los casquillos deslizantes de la mordaza.



Desmontar el émbolo.
Colocar una pieza de madera dura de aproximadamente 15 a 20 mm de espesor en el pozo de la mordaza de freno. Sacar a presión de la mordaza el émbolo con aire comprimido hasta que apoye en la pieza de madera dura.
Desmontar el émbolo de la mordaza.
Tensor la mordaza de freno en el tornillo de banco de madera que pueda desatornillarse el marco de sujeción.
Desatornillar y extraer el marco de sujeción de la mordaza.
Apalancar el anillo de estanqueidad con cuña de plástico de los alesajes de la mordaza. Limpiar el émbolo y el alesaje con alcohol o líquido de freno, y controlarlos en cuanto a desgaste.
No se permiten trabajos de quitado de material en los émbolos ni en los cilindros.
Renovar las piezas averiadas, con excepción de los émbolos.

Las piezas de desgaste deben cambiarse en todo caso.

Si las piezas están oxidadas, debe reemplazarse la mordaza de freno completa.

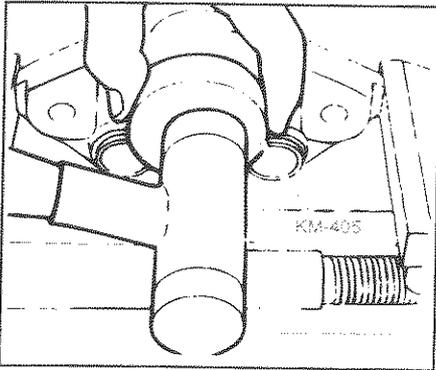
Aplicar una capa delgada de pasta para cilindros de freno sobre el alesaje, el émbolo y el anillo de estanqueidad.

Montar el anillo de estanqueidad y el émbolo. Introducir cuidadosamente el émbolo en el orificio del cilindro.

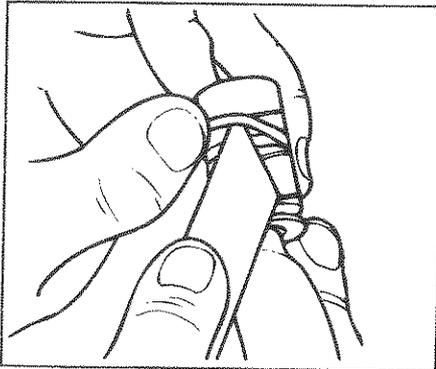
Préstese atención que el émbolo no se atasque y que el anillo de estanqueidad asiente correctamente en la ranura.

No introducir el émbolo hasta el tope en el orificio del cilindro, ya que entonces la caperuza de protección se monta con dificultad.

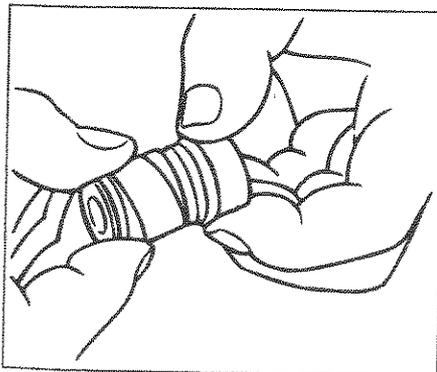
Introducir la caperuza de protección del émbolo en la ranura y presionarla sobre la mordaza



Montar la caperuza de protección hasta el tope en la mordaza con la herramienta KM-405. Tensar la mordaza en el tornillo de banco, montar y apretar el bastidor de sujeción a 9,5 daN.m.



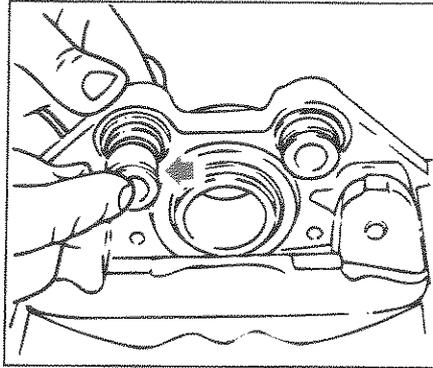
Extraer de la ranura de los casquillos deslizantes los anillos de estanqueidad para los casquillos, con una cuña de plástico.



Aplicar una capa delgada de la grasa especial que se encuentra en el juego de reparación, sobre el casquillo deslizante, antes del montaje del anillo de estanqueidad.

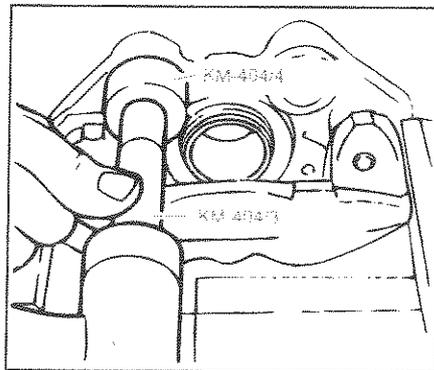
Colocar el anillo de estanqueidad sobre el casquillo deslizante e introducirlo en la ranura, en el centro del casquillo.

Préstese atención que el anillo de estanqueidad no se gire al ser introducido en la ranura.



Introducir el casquillo deslizante en la mordaza de tal manera que la ranura (flecha) para la caperuza de protección interior señale hacia el émbolo.

No introducir los casquillos al ras, sino dejar espacio suficiente para que puedan montarse las caperuzas de protección.



Colocar las caperuzas de protección interiores en la ranura de los casquillos deslizantes y apretarlas en el collar de la mordaza.

A continuación, montar las caperuzas de protección en la mordaza, hasta el tope, con las herramientas KM-404-3 y KM-404-4.

NOTA.-Utilizar siempre caperuzas de protección nuevas.

Seguir presionando los casquillos en el centro de la mordaza.

Montar los forros de freno.

Prestar atención a la posición de montaje correcta de los pivotes de sujeción y los muelles de expansión.

NOTA.-Montar los fiadores que existiesen.

NOTA.-Limpiar las piezas de la mordaza de freno únicamente con líquido de frenos o alcohol.

No utilizar en ningún caso otros líquidos.

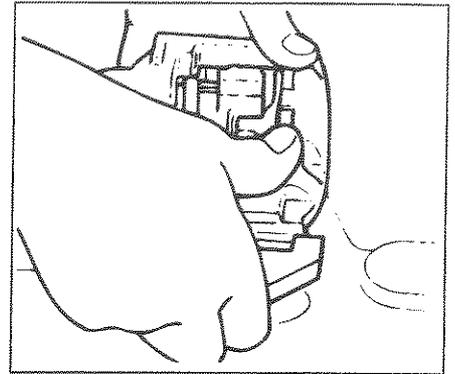
Preparación del tornillo de banco

Colocar la mordaza de freno completa con soporte en el tornillo de banco.

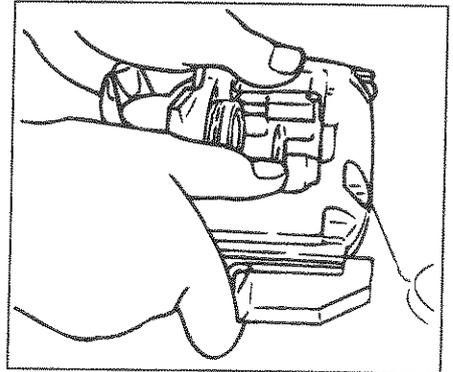
Desmontar los forros de freno.

Extraer a golpes los pasadores de los forros de freno, de dentro hacia afuera de la mordaza de freno. Prestar atención que no salten los resortes.

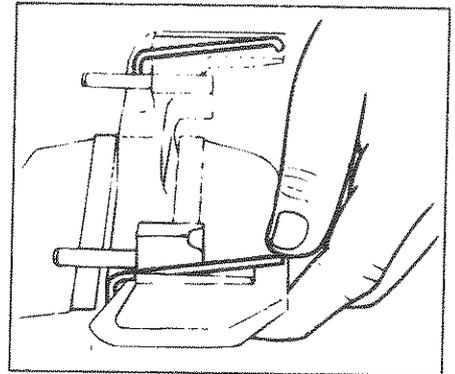
NOTA.-Desmontar los fiadores que existiesen.



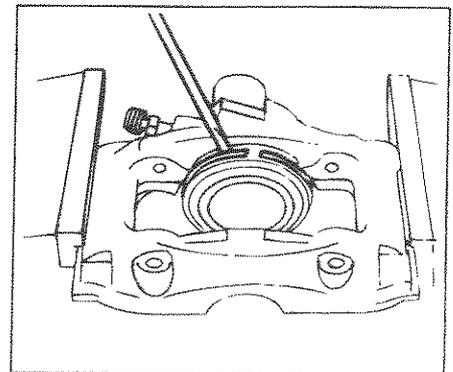
Extraer la mordaza del soporte. Presionar la mordaza hacia abajo en la zona delantera del soporte.



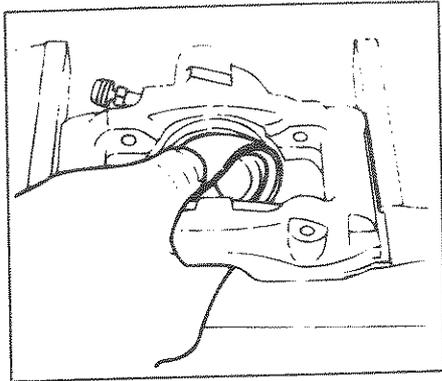
Presionar la mordaza hacia atrás en el soporte y retirar de los tornillos de guía.



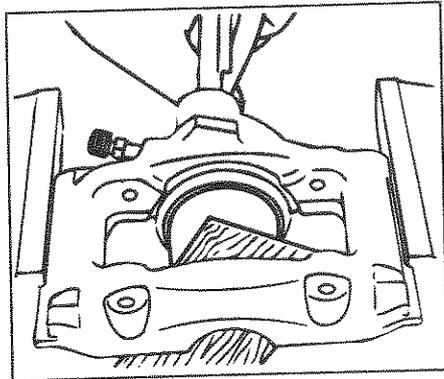
Extraer los resortes-guía del soporte. Quitar el soporte del tornillo de banco.



Poner la mordaza en el tornillo de banco. Retirar el anillo de seguridad de la caperuza de protección con un destornillador.



Quitar la caperuza de protección de la mordaza.

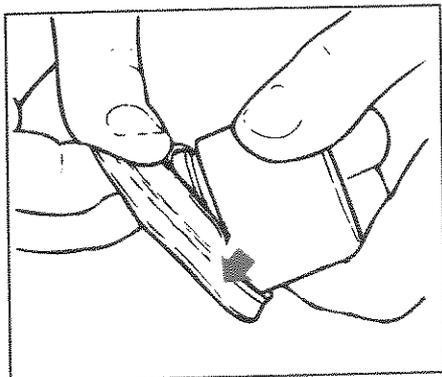


Desmontar los émbolos.

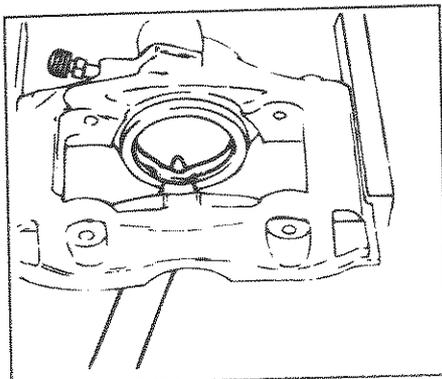
Colocar una pieza de madera dura de aproximadamente 15 a 20 mm de espesor en el pozo del forro de freno.

Extraer a presión, con aire comprimido, el émbolo hasta que apoye en la pieza de madera dura.

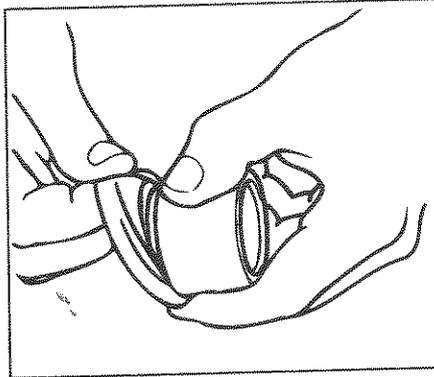
Extraer el émbolo del orificio del cilindro.



Retirar la caperuza de protección del émbolo



Apalancar el anillo de estanqueidad de los alesajes de la mordaza con una cuña de plástico. Limpiar los émbolos y los alesajes con alcohol o líquido de frenos. Controlar los émbolos y los alesajes en cuanto a desgaste. No se permiten rebajes de material en los émbolos ni en los cilindros.



Renovar las piezas averidas, con excepción de los émbolos. Las piezas de desgaste deben cambiarse en todo caso. Si émbolos y orificio están oxidados, debe reemplazarse la mordaza de freno completa.

Antes del montaje recubrir todas las piezas con una capa delgada de pasta para cilindros de freno.

Colocar la caperuza protectora en la ranura del émbolo.

Colocar el anillo de estanqueidad en la ranura del orificio del cilindro.

Antes del montaje, aplicar una capa delgada de pasta para cilindros de freno sobre los émbolos.

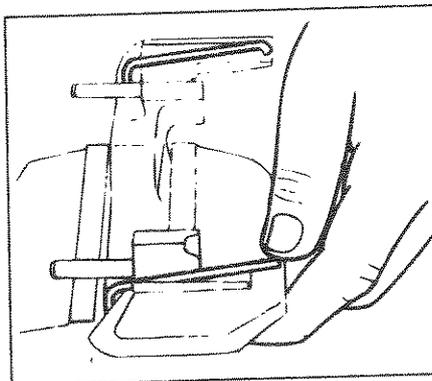
Introducir cuidadosamente los émbolos en el orificio del cilindro.

Préstese atención que el émbolo no se atasque y que el anillo de estanqueidad asiente correctamente en la ranura. No introducir el émbolo hasta el tope en el orificio del cilindro, ya que entonces la caperuza de protección se monta con dificultad.

Poner la caperuza de protección en la ranura de la mordaza.

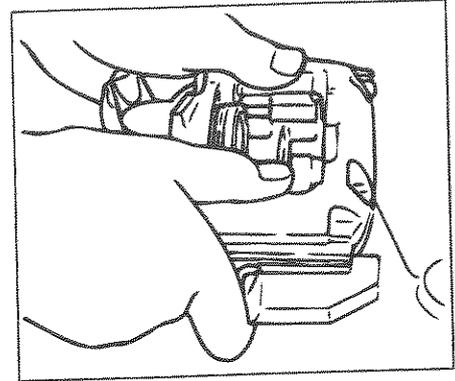
Prestar atención a la posición correcta.

Extraer la mordaza del tornillo de banco.



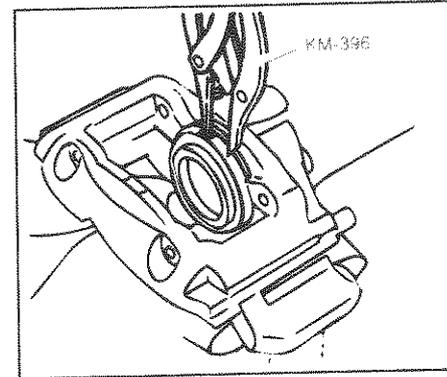
Colocar el soporte en el tornillo de banco e introducir los resortes-guía en el soporte. Colocar la mordaza en el soporte, tal como se muestra en el ilustración, presionando ligeramente la parte delantera.

Desplazar la mordaza en el soporte hasta que los casquillos de los tornillos-guía se apoyen en el soporte.



Controlar la posición de los émbolos con el calibre de ajuste de émbolos de freno usual en el mercado.

Si es necesario, corregir la posición de los émbolos con la tenaza de giro de émbolos de freno usual el mercado.



Seguir presionando los émbolos en el orificio del cilindro y colocar el anillo de seguridad sobre la caperuza de protección.

Para el montaje del anillo de seguridad puede usarse también la herramienta KM-396.

Montar los farros de freno.

Limpiar las guías deslizantes con un cepillo de metal blando y, seguidamente, aplicar una ligera capa del producto anti-chirridos antes de montar el forro de freno.

Prestar atención a la posición correcta de los pasadores y los resortes.

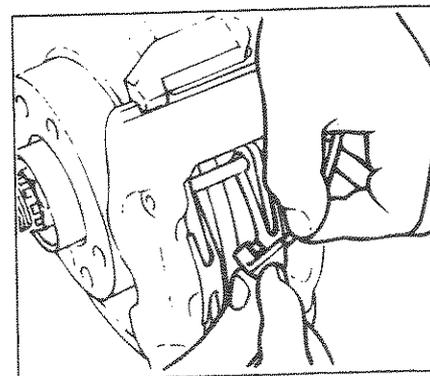
Extracción de un disco de freno

NOTA.-Para garantizar la regularidad del efecto de frenado en ambos lados del vehículo, los dos discos de freno deben tener su superficie en iguales condiciones en lo que respecta a su refrentado y la profundidad de asperezas. Por esta razón, deben reemplazarse, como norma los dos discos de freno.

Levantar el vehículo.

Desmontar las ruedas delanteras.

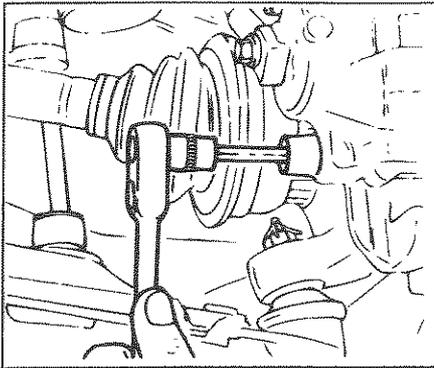
Marcar la posición de montaje respecto al cubo de rueda.



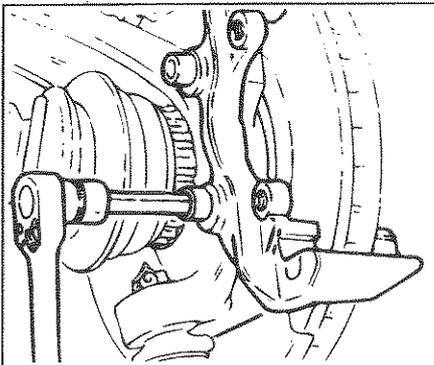
En vehículos con «Check Control» debe retirarse el sensor con cable del forro de freno, respectivamente del ramal de cables en el compartimento del motor.

NOTA.-El sensor debe cambiarse, con cable, cuando se reemplazan los forros de freno.

Mordaza de frenos Ate con guía de cables



Con un destornillador, apalancar y sacar la grapa de sujeción.
 Extraer las caperuzas de protección de los tornillos de guía.
 Soltar y desenroscar los tornillos de guía.
 Extraer la mordaza de frenos y colgarla con un gancho de alambre.
 Retirar los forros de freno de la mordaza y del marco de sujeción.
 Controlar visualmente el buen estado y desgaste de los forros de freno



Desatornillar y sacar el bastidor de la mangueta del eje.
 Desenroscar del cubo de rueda el tornillo de retención y sacar el disco de freno.
 Montar el disco de freno y afianzarlo al cubo de rueda con el tornillo de retención.
 NOTA.-La superficie de contacto entre el disco de freno y el cubo de rueda debe estar limpia, llana y libre de rebabas.
 Atornillar el marco de sujeción y aplicar un par de apriete de 9,5 daN.m.
 Aplicar una capa delgada de masa de seguridad sobre los nuevos tornillos de fijación —no microencapsulados.
 Repasar antes la rosca en la mangueta.
 Montar los forros del freno.
 Colocar la mordaza de freno sobre el marco de sujeción y atornillar los tornillos de guía.
 Afianzar los tornillos de guía a 3,0 daN.m.
 Instalar las caperuzas de protección.
 Instalar las grapas de sujeción.
 El disco de freno opuesto se reemplaza de manera idéntica.
 En los vehículos con «Check-Control» instalar el sensor en el interior de las zapatas de freno. La operación es idéntica en todas las versiones.
 Montar las ruedas delanteras y apretar a 9,0 daN.m.

Obsérvese la marca efectuada anteriormente.
 Descender el vehículo.

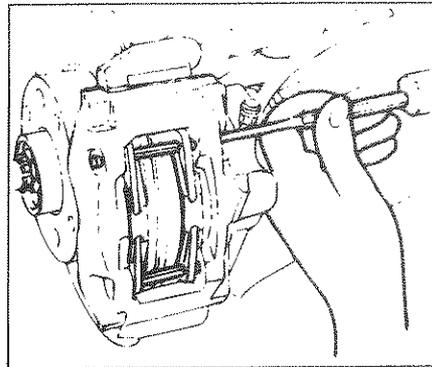
Ajustar la carrera de aflojamiento pisando a fondo completamente, varias veces, el pedal del freno.

Corregir el nivel del líquido de frenos en la cámara de expansión hasta la marca MAX.

Advertir al propietario del vehículo que no debe frenar fuerte e innecesariamente durante aproximadamente los primeros 200 km.

Mordaza de freno GMF y Ate

NOTA.-Ambos forros de frenos con tornillos de soporte.



Desmontar los forros de freno.
 Desmontar los pivotes de sujeción de la mordaza de freno, de dentro hacia afuera.

NOTA.-Retirar las grapas de seguridad que existiesen.

Para desmontar los pivotes de sujeción, emplear una herramienta de modelo usual en el mercado.

Controlar visualmente el buen estado y desgaste de los forros de freno.

En vehículos con llantas de aluminio, retirar la moldura del disco de freno.

Desenroscar del cubo de rueda el tornillo de retención del disco de freno, ladear ligeramente y extraer el disco de freno.

Si es necesario, tirar ligeramente hacia afuera de la mordaza de freno.

Montar el disco de freno y fijar al cubo de rueda con un tornillo de retención.

NOTA.-La superficie de contacto entre el disco de freno y el cubo de rueda debe estar limpia, llana y libre de rebabas.

En vehículos con llantas de aluminio, colocar la moldura.

Montar los forros de freno.
 Préstese atención al asiento correcto de los pivotes de sujeción y de los resortes.

NOTA.-Montar los fiadores que existiesen.

El disco de freno opuesto se reemplaza de manera idéntica.

En los vehículos con «Check-Control» instalar el sensor en el interior de las zapatas de freno.

Montar las ruedas delanteras y apretar a 9,0 daN.m.

Obsérvese la marca efectuada anteriormente.
 Descender el vehículo.

Ajustar la carrera de aflojamiento pisando a fondo completamente, varias veces, el pedal del freno.

Corregir el nivel del líquido de frenos en la cámara de expansión según la marca MAX.

Advertir al propietario del vehículo que no debe frenar fuerte e innecesariamente durante aproximadamente los primeros 200 km.

FRENOS TRASEROS

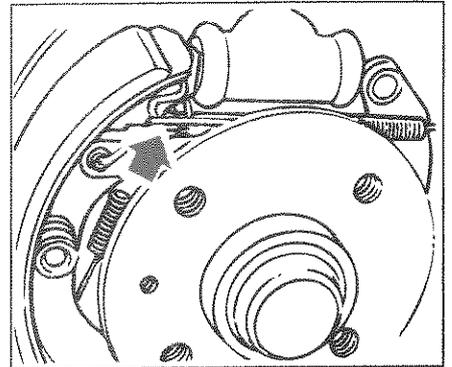
Reglaje de los frenos completos

En el disco de freno:

No es necesario reajustar los forros de los frenos de disco, ya que el émbolo en la mordaza se reajusta automáticamente.

En el freno de tambor:

Un reglaje del freno trasero sólo es necesario tras una reparación en el sistema de frenos u otros trabajos en los que se ha desarmado dicho sistema.



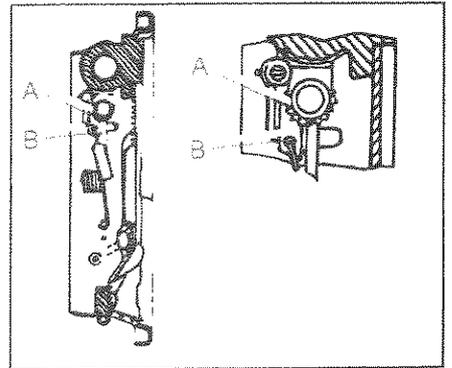
La unidad de reglaje debe estar totalmente atornillada.

El piñón no debe bloquear en firme al final de la unidad de reajuste.

Montar el tambor de freno.

Descender el vehículo.

Pisar el pedal del freno, por lo menos 15 veces, hasta que en ninguna de las ruedas traseras se perciba acústicamente un salto de la palanca de reajuste en el piñón



NOTA.-Al pisar el pedal del freno, el piñón de reajuste (A), que viene accionado por la palanca de reajuste (B), hace girar la unidad de reajuste hacia afuera y las zapatas de freno se ajustan a la carrera de aflojamiento mínimo respecto al tambor de freno.
 Montar ruedas traseras.

Control del desgaste de los forros de frenos

Controlar los forros de los frenos de disco

Levantar el vehículo.
 Desmontar la rueda delantera, respect. trasera.
 Marcar la posición de montaje con respecto al cubo.
 Controlar visualmente el estado y desgaste de los forros de freno.
 Medir el espesor de los forros de freno.
 Controlar visualmente el estado y desgaste de los discos, respecto del cubo de disco de frenos.
 Medir el espesor de los forros de discos, respecto del cubo de disco de frenos.
 Montar las ruedas.
 Descender el vehículo.

Controlar las zapatas del freno de mano sólo con frenos de disco traseros

NOTA.-Las zapatas del freno de mano sólo se pueden controlar desmontando el cubo de disco.

Levantar el vehículo.

Desmontar las ruedas traseras.

Marcar la posición de montaje con respecto al cubo.

Desmontar el cubo de disco.

Controlar visualmente el estado y desgaste de los forros del freno de mano.

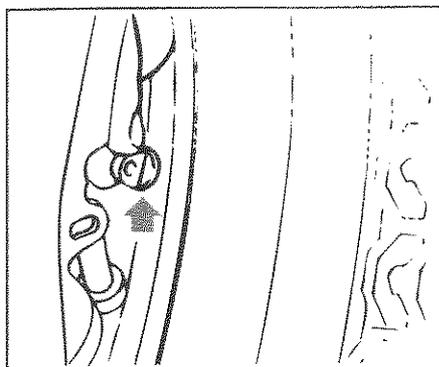
Montar el cubo de disco.

Montar las ruedas traseras.

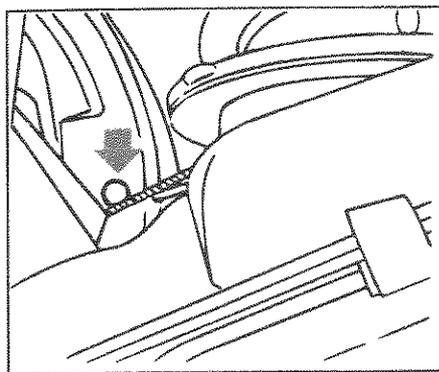
Descender el vehículo.

Controlar los forros del freno de tambor

Levantar el vehículo



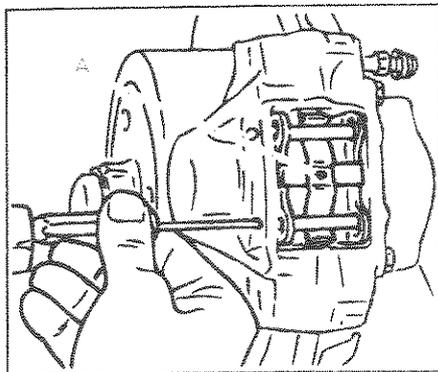
Retirar de la placa portafrenos el tapón del orificio de control del desgaste de los forros de freno



Controlar visualmente a través del orificio si acusan desgaste los forros de freno y cerrar el orificio con el tapón.
Bajar el vehículo.

Frenos traseros de disco

NOTA.-Fundamentalmente se sustituirán todos los forros de freno y resortes en cruz pertenecientes a un mismo eje.



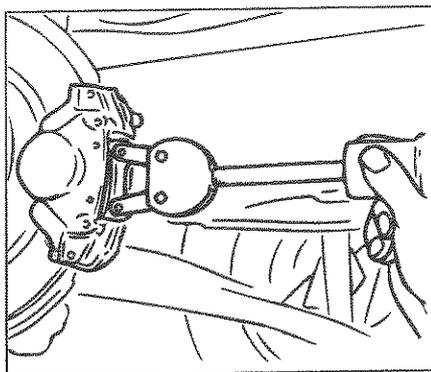
Levantar el vehículo.

Desmontar las ruedas traseras.

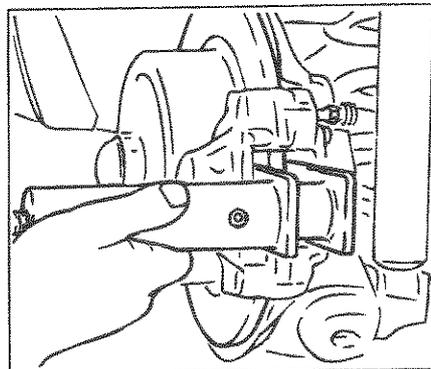
Marcar la posición de montaje de las ruedas traseras respecto al cubo.

Extraer de la mordaza de freno los pivotes de sujeción de los forros de los frenos, de fuera hacia adentro.

Ténganse en cuenta los resortes «A» que quedan sueltos.



Extraer los forros de los frenos del pozo de la mordaza de freno, utilizando, si es necesario, el botador del forro de freno usual en el mercado.



Con el dispositivo de freno usual en el mercado presionar el émbolo hacia adentro de la mordaza de freno.

NOTA.-Debido al gran volumen del orificio en la mordaza, al presionar hacia adentro el émbolo, sube el nivel del líquido de frenos en el depósito. Si es necesario, succionar algo de líquido de frenos.

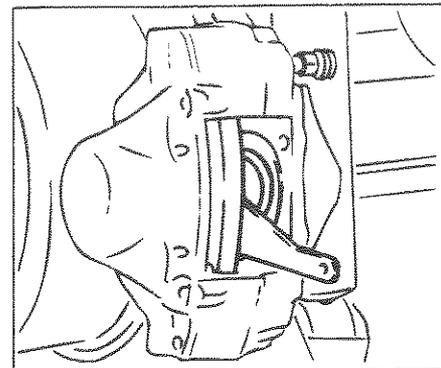
Limpiar el pozo de la mordaza con un cepillo de alambre de metal dulce apropiado.

Bajo ningún concepto se utilizarán herramientas de cantos agudos o productos de limpieza que contengan aceites minerales ya que tales destruirían la caperuzza protectora del émbolo. Medir el espesor del disco de freno.

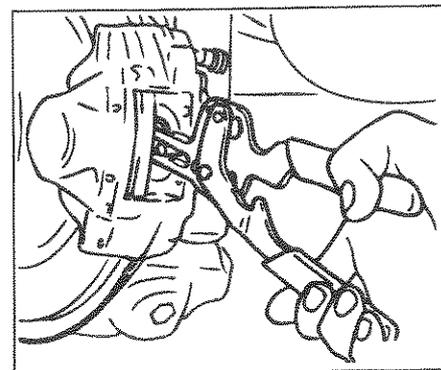
Siempre que se efectúe un reemplazamiento de los forros de los frenos, ha de medirse con el calibre KM-230 el espesor del disco y verificar el estado de la superficie del disco.

El grosor restante de los discos de freno no debe ser inferior a 8 mm.

Si, durante los trabajos descritos, se han constatado daños en las caperuzas de protección del émbolo, es necesario sustituirlas.



Controlar la posición de los émbolos con el calibre de ajuste de émbolos de freno usual en el mercado.

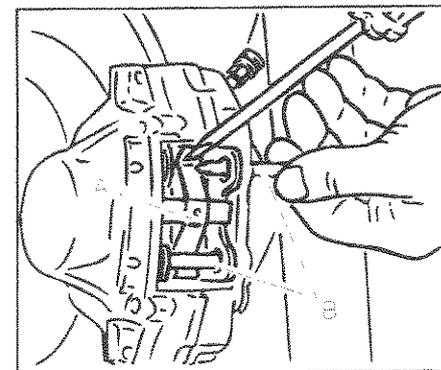


Si es necesario, corregir la posición de los émbolos con los alicates giraémbolos de freno usual en el mercado.

Utilizar únicamente forros de freno originales Opel.

En el montaje, controlar que el forro se puede mover libremente en la guía.

En caso necesario, untar los apoyos laterales de la placa dorsal del forro de freno con grasa. Colocar los forros de freno en la mordaza.



Montar los pasadores de sujeción «B» con el resorte en cruz «A», desde dentro hacia afuera, del modo que muestra la ilustración.

Sustituir del mismo modo los forros de freno y los resortes en cruz en el lado opuesto.

Montar las ruedas traseras según las marcaciones previamente practicadas y apretar los tornillos de rueda aplicando 9,0 daN.m.

Descender el vehículo y ajustar la carrera de aflojamiento pisando a fondo completamente, varias veces, el pedal del freno.

Corregir el nivel del líquido de frenos en la cámara de expansión según la marca MAX.

Advertir al propietario del vehículo que no debe dar frenazos innecesariamente durante aproximadamente 200 km.

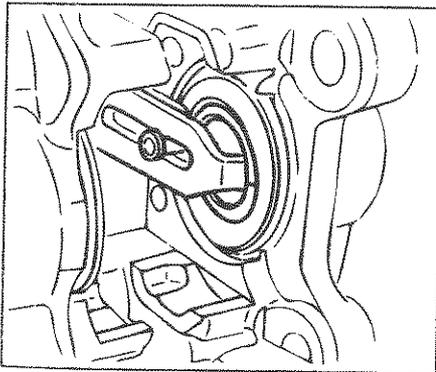
Desmontaje de la mordaza de freno

Soltar el freno de mano.
 Levantar el vehículo.
 Retirar la rueda trasera.
 Marcar la posición de la rueda trasera con respecto al cubo.
 Controlar el juego del rodamiento de rueda y en caso de necesidad, ajustarlo.
 Sujetar el dispositivo de medición MKM-572 a la mordaza de freno, tal como muestra la figura.
 Aplicar el pivote de medición del micrómetro presionándolo ligeramente, en ángulo recto, al disco, a unos 10 mm de su canto exterior. Descentraje máximo permisible 0,1 mm.
 Si la descentricidad fuera superior a la indicada, hay que controlar si es posible la rectificación del cubo de disco.
 Si no fuera posible la rectificación, reemplazar el cubo de disco.
 Desmontar el micrómetro.
 Montar la rueda trasera y afianzarla a 9,0 daN.m.
 Descender el vehículo.

Extracción de la mordaza de freno

Cerrar el depósito del líquido de frenos con el atornillado ciego de freno usual en el mercado. En vehículos con indicador de advertencia del nivel del líquido de frenos, desconectar el cable.
 Levantar el vehículo y retirar la rueda correspondiente.
 Marcar la posición de montaje con respecto al cubo de rueda.
 Desmontar los forros de freno.
 Desenroscar de la mordaza de freno la tubería de freno y cerrarla con un tapón.
 Desatornillar la mordaza de freno.

Reposición

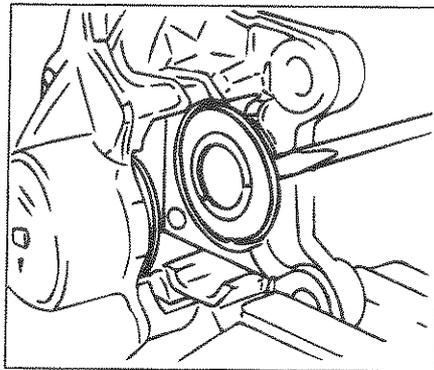


Antes de montar la mordaza de freno, es necesario comprobar el libre giro de los émbolos. Para ello, girar ligeramente los émbolos en ambas direcciones con los alicates giraémbolos de freno usual en el mercado.
 A continuación, comprobar la posición de los émbolos con el calibre de ajuste de émbolos de freno usual en el mercado, de ser preciso, corregirla con los alicates giraémbolos.
 Si, durante los trabajos descritos, se han constatado daños en las caperuzas de protección del émbolo, es necesario sustituirlas.
 Enroscar la mordaza de freno y apretar aplicando 6,5 daN.m.
 Enroscar la tubería de freno a la mordaza de freno y apretar a 1,1 daN.m.
 Montar los forros de freno.
 NOTA.-Cuando se trate de forros de freno nuevos, es necesario retroceder el émbolo en la mordaza de freno y sustituir también los forros de freno del lado opuesto.
 Siempre que se efectúe un reemplazamiento de los forros de los frenos, ha de medirse con el calibre KM-230 el espesor del disco y verificar el estado de la superficie del disco.

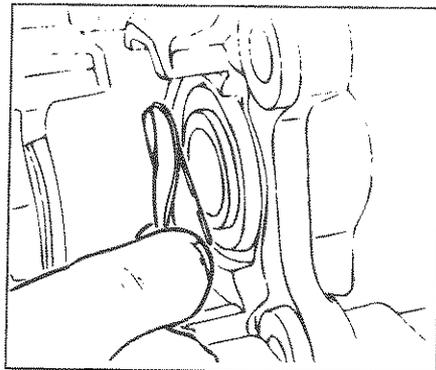
El espesor restante de los discos de freno no debe ser inferior a 8 mm.
 Montar la rueda trasera según la marcación anteriormente practicada y apretar los tornillos de rueda aplicando 9,0 daN.m.
 Bajar el vehículo, retirar el atornillado ciego, purgar el sistema de freno y controlar la hermeticidad del sistema de freno.

Desmontaje de la mordaza de freno

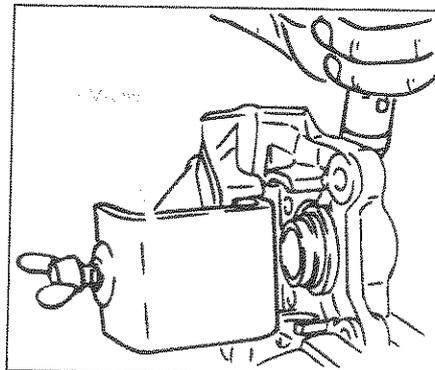
NOTA.-No es admisible desarmar la mordaza de freno desenroscándola.
 Todos los trabajos, tales como, expulsar el émbolo, sustituir los anillos de junta, etc., se realizan sin desarmar la mordaza.
 Limpiar todas las piezas de la mordaza de freno únicamente con líquido de frenos o alcohol. No utilizar nunca otra clase de líquido.



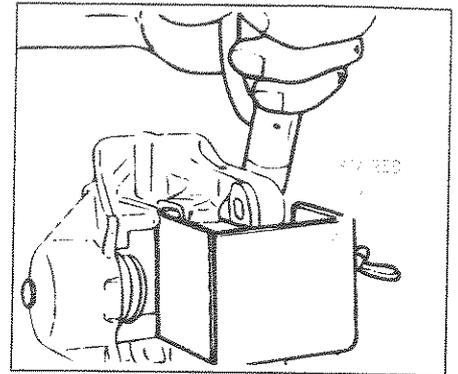
Con un destornillador, expulsar el anillo de retención de la caperuza protectora de ambos émbolos.



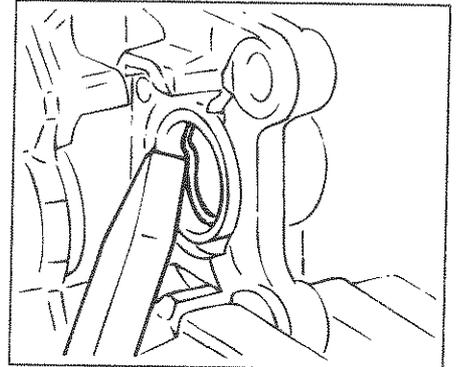
Retirar las caperuzas protectoras de los émbolos.



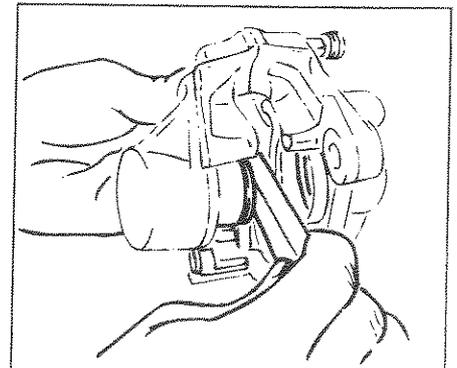
Bloquear con KM-286 un émbolo en el pozo de la mordaza de freno.
 Con aire comprimido, expulsar el émbolo no bloqueado a través del taladro de empalme de la tubería de freno.



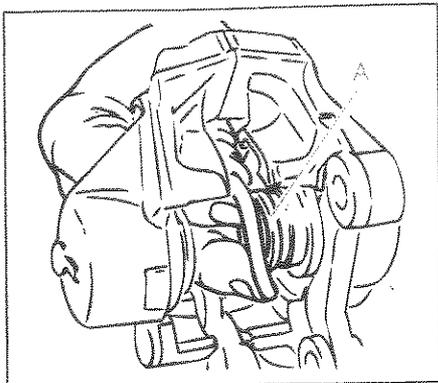
Cerrar con KM-286 el taladro de cilindro el émbolo expulsado y expulsar el émbolo que aún se encuentra en la mordaza de freno.



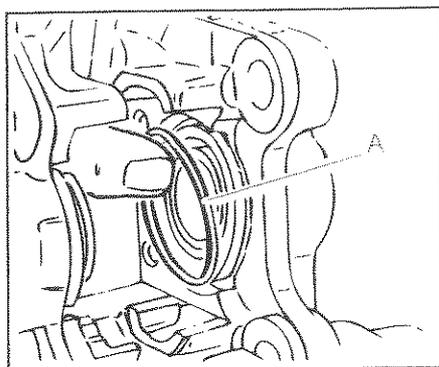
Desapalancar los anillos de estanqueidad con cuña de plástico de los taladros del cilindro. Limpiar el émbolo y el taladro del cilindro con alcohol o líquido de frenos y comprobar su desgaste.
 NOTA.-No se permiten rebajes de material en los émbolos ni en los cilindros.
 Renovar las piezas averiadas, con excepción de los émbolos.
 Las piezas de desgaste deben cambiarse en todo caso.
 Si las piezas están oxidadas, debe reemplazarse la mordaza de freno completa.
 Aplicar una capa delgada de pasta para cilindros de freno sobre el taladro del cilindro, el émbolo y el anillo de estanqueidad.
 Colocar los anillos de estanqueidad en los taladros de cilindros.



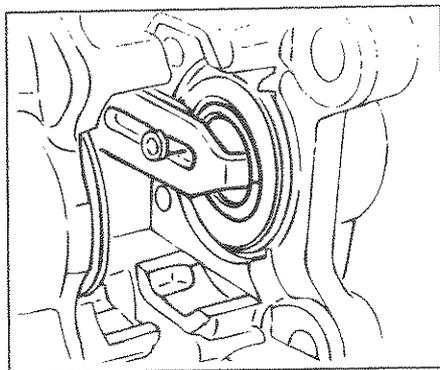
Introducir cuidadosamente el émbolo en el taladro de cilindro.
 Durante esta operación debe observarse que no se agarrote el émbolo y que el anillo de estanqueidad asiente correctamente en la ranura.
 Encajar el émbolo en el taladro de cilindro. No introducir el émbolo hasta el tope en el taladro de cilindro, ya que entonces la caperuza de protección se monta con dificultad.



Introducir la caperuza de protección del émbolo en la ranura «A» y presionarla sobre la mordaza.

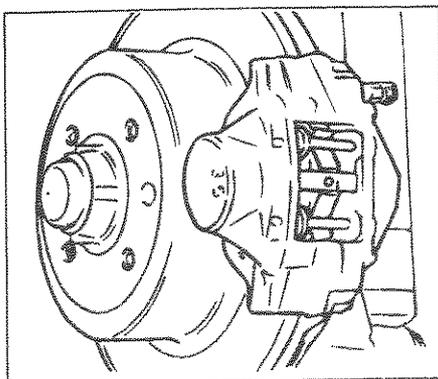


Montar el anillo de retención «A» en la caperuza protectora.
Controlar la posición de los émbolos con el calibre de ajuste de émbolos de freno usual en el mercado.



Si es necesario, corregir la posición de los émbolos con los alicates giraémbolos de freno usual en el mercado.
La mordaza de freno puede ser montada.

Extracción de un disco de freno trasero

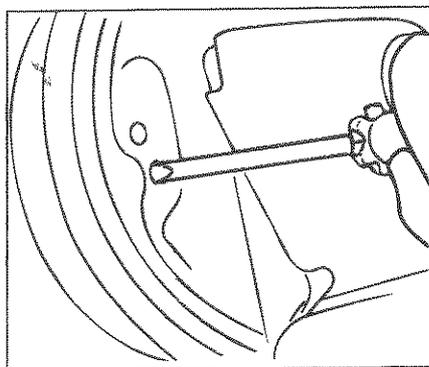


NOTA.-Para garantizar la regularidad del efecto de frenado en ambos lados del vehículo, los dos discos de freno deben tener su superficie en iguales condiciones en lo que respecta a su refrentado y la profundidad de asperezas. Por esta razón, deben reemplazarse, como norma, los dos discos de freno.

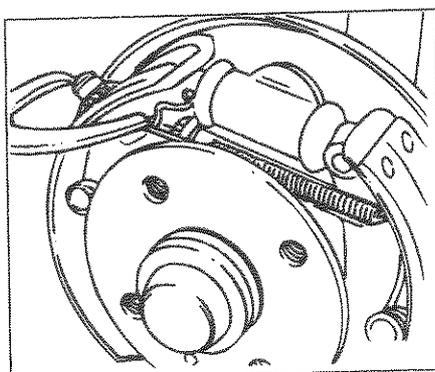
Frenos traseros de tambor

Extracción de los forros de los frenos de las ruedas traseras

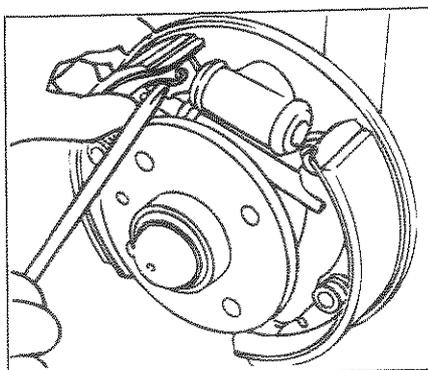
Levantar el vehículo.
Desmontar las ruedas traseras.
Marcar la posición de las ruedas con respecto a su cubo respectivo.
Desenroscar el tornillo de retención del tambor de freno.



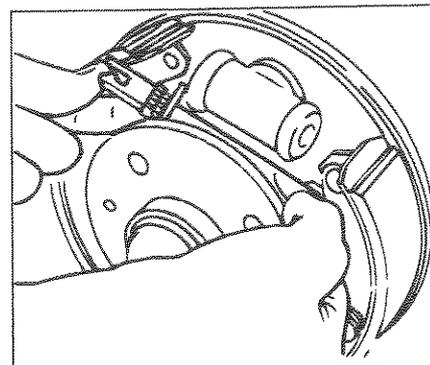
Desmontar el tambor de freno.
Cuando se trate de tambores de freno rodados, soltar el cable del freno de mano.
Presionar la palanca de las zapatas del freno de mano hacia adentro con un destornillador hasta que la leva asiente sobre las zapatas de freno.



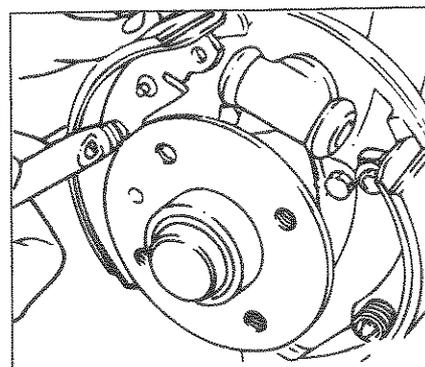
Descolgar de las zapatas de freno el muelle recuperador con un alicate para muelles de freno. Prestar atención a la unidad de reajuste y la palanca con muelles recuperador.



Apalancar y sacar del orificio de la zapata de freno el soporte del muelle recuperador con un destornillador.
Retirar la palanca de reajuste y el muelle recuperador.



Presionar ligeramente la zapata de freno hacia afuera.
Desmontar la unidad de reajuste.

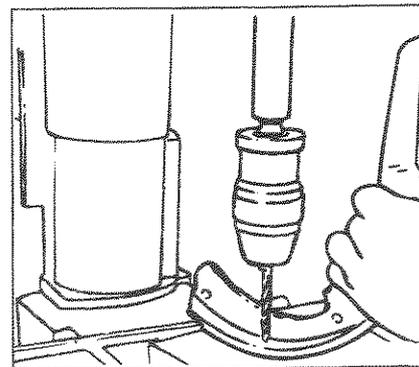


Girar el platillo de muelle de la zapata de freno con la herramienta KM-346 de tal manera que puedan sacarse los muelles y la espiga de sujeción.

Sacar la zapata de freno, descolgar el muelle de retención.

Descolgar la palanca de la zapata del freno de mano del cable del freno de mano y retirar la zapata del freno.

Al reemplazar los forros de freno son necesarias las operaciones siguientes.



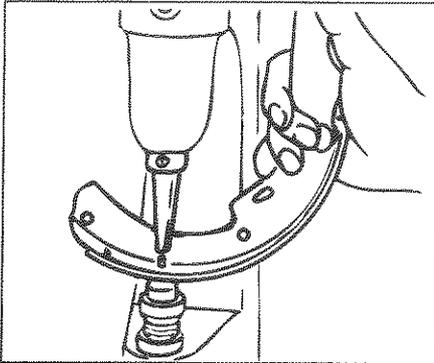
Con una broca adecuada, eliminar material los remaches de los forros de los frenos y eliminarlos con un punzón adecuado.
Los forros de freno se suministran en espesores

1. De 5 mm de espesor, para talleres sin máquina de rectificar. Estos forros pueden instalarse inmediatamente después de haber remachado.

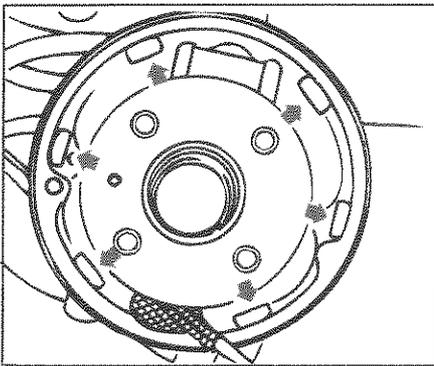
2. De 5,6 mm de espesor, para talleres con máquina de rectificar. Una vez remachados estos forros, han de ser rectificadas a la medida requerida por los tambores de freno que hayan sido rectificadas.

Como norma, han de cambiarse todos los forros de freno de un eje, incluso si sólo es un forro el que está engrasado, rasgado o desgastado. Utilizar únicamente forros del mismo fabricante.

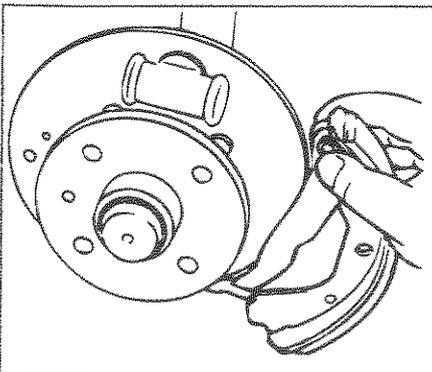
Preparación



Remachar los forros a la zapatas de freno. Al remachar los forros ha de comenzarse en el centro. Antes de remachar, limpiar bien las superficies de contacto en las zapatas, pero no aplicar ningún pegamento o producto similar entre las zapatas y los forros.

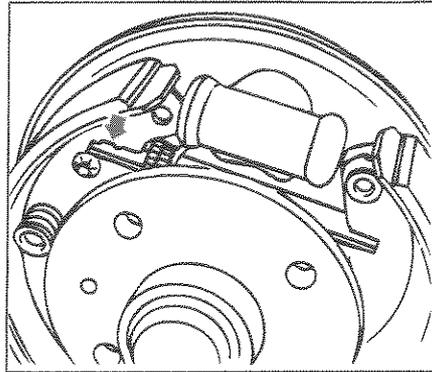


Montar las zapatas de freno. Antes del montaje de las zapatas de freno, aplicar una capa delgada de pasta en la placa portafrenos en la zona en la que se encuentran las zapatas



Introducir la palanca de la zapata del freno de mano en el cable del freno de mano y montar la zapata, el pivote de sujeción, el muelle y el patillo de muelle.

Colgar el muelle recuperador inferior y montar la segunda zapata. Prestar atención al tendido correcto del cable del freno



Alojar el piñón de reajuste sobre la pieza roscaada hasta el tope y aplicar grasa de silicona si es necesario.

NOTA.-Cuando se reemplaza el forro de freno, debe renovarse siempre el clip térmico.

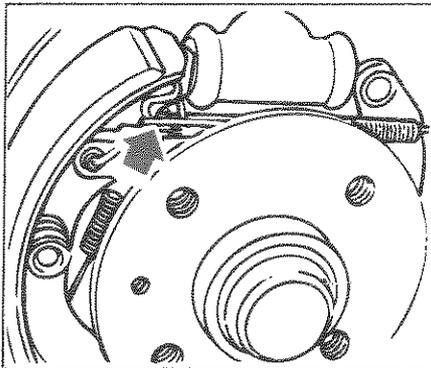
Montar la unidad de reajuste entre las zapatas de freno, prestando atención a la posición de montaje (flecha).

Si se utilizan nuevas zapatas de freno, prestar atención que esté montado el muelle de platillo para la palanca de reajuste.

Montar la palanca de reajuste con muelle sobre el pasador de sujeción.

Colgar el muelle recuperador de la palanca de reajuste en la zapata de freno.

Introducir el soporte del muelle recuperador en el pasador de sujeción y presionarlo en el orificio de la zapata de freno.



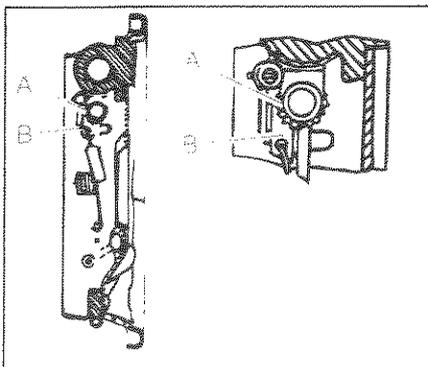
Colgar el muelle recuperador de la zapata de freno con un alicate de muelles de freno en el soporte.

Montar el tambor de freno y enroscar el tornillo de retención.

Atornillar previamente la unidad de reajuste. Montar la rueda trasera y apretar a un par de 9,0 daN.m.

Bajar el vehículo.

El piñón no debe bloquear en firme al final de la unidad de ajuste.



Efectuar el reglaje de los frenos traseros.

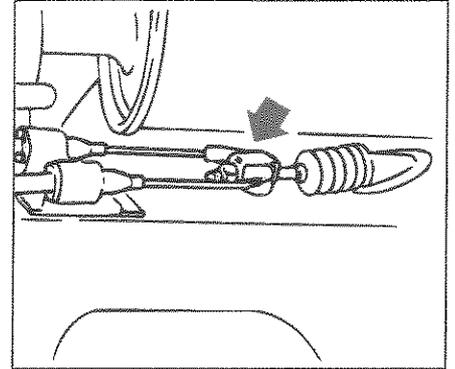
Pisar el pedal del freno —al menos 15 veces— hasta que en ninguno de los tambores traseros se perciba acústicamente un salto de la palanca de reajuste (B) en el piñón (A).

Si no se percibe salto alguno, se ha ajustado la carrera de aflojamiento entre las zapatas y el tambor de freno.

Ajustar el freno de mano.

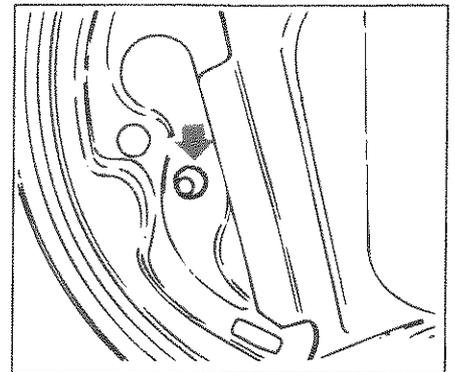
El freno de mano debe estar suelto.

Elevar el vehículo. Controlar si los cables de freno pueden moverse libremente.



Girar la tuerca autofrenante en el compensador del cable del freno hasta que las ruedas traseras puedan moverse con dificultad.

Alojar la tuerca autofrenante a continuación hasta que las ruedas traseras comiencen a girar libremente.



Puede efectuarse también un control del reglaje del freno de mano en la leva de la palanca de las zapatas de freno.

Retirar el tapón de la placa portafrenos.

La leva de la palanca de las zapatas de freno debe apoyar o queda 2 mm separada del nervio de las zapatas.

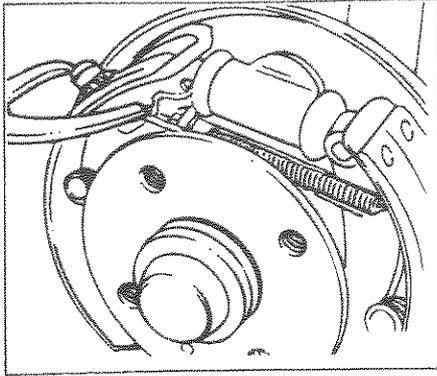
Cerrar la placa portafrenos con un tapón.

Bajar el vehículo.

Extracción de un cilindro de freno de una rueda (tambor de freno desmontado)

Si al efectuar el recambio del tambor de freno se constatase que los émbolos del cilindro de freno están agarrotados o que ha salido líquido de frenos por las guarniciones, ha de procederse al recambio del cilindro de freno, o a su revisión general.

A continuación se describe el recambio, respectivamente la revisión general del cilindro. Desatornillar la tapa del depósito del líquido de frenos y cerrarlo con el atornillado ciego.



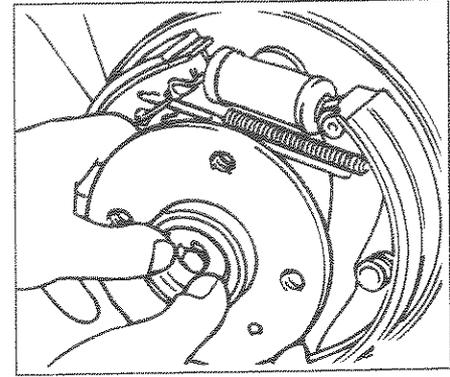
Con ayuda de un destornillador, retirar las caperuzas protectoras contra el polvo del cuerpo del cilindro de freno de rueda y sacar todas las piezas interiores.

Limpiar el cilindro de freno de rueda con alcohol o líquido de frenos, no empleando ningún otro líquido. Controlar todas las piezas en cuanto a desgaste.

Pulir el orificio del cilindro, si es necesario, con lino de bruñir.

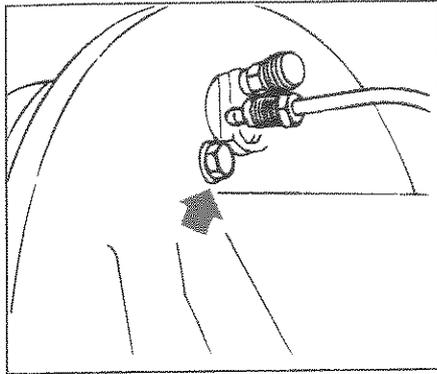
Si a continuación se constata la existencia de grietas, debe cambiarse el cilindro de freno de rueda.

Armado



Desenganchar los muelles recuperadores de las zapatas utilizando el alicate especial para ello.

Presionar ligeramente las zapatas hacia afuera, prestando atención a la unidad de reajuste con su palanca y muelle recuperador



Desenroscar del cilindro de freno la tubería de freno.

Desatornillar y retirar el cilindro de freno de rueda en la placa portafrenos.

Reposición

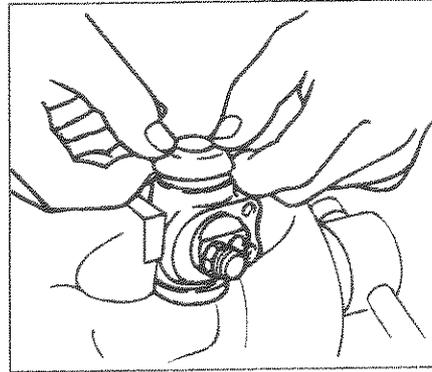
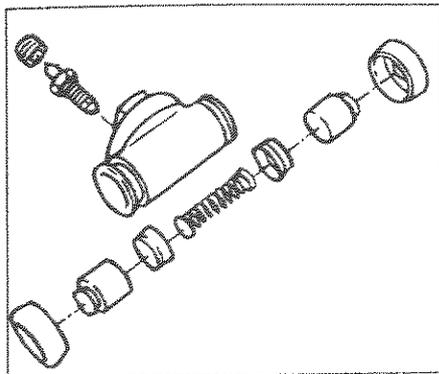
Colocar un nuevo cilindro de freno de rueda en la placa portafrenos y atornillarlo a un par de 0,9 daN.m.

Montar la tubería de freno en el cilindro de freno de rueda y apretar a un par de 1,1 daN.m. Montar las zapatas de freno en el cilindro de rueda y colgar los muelles recuperadores.

Si es necesario, atornillar la unidad de reajuste. Tras el montaje del tambor de freno y de la rueda trasera, debe purgarse por completo y controlarse la hermeticidad del sistema de freno. Efectuar el reglaje de los frenos de la rueda trasera.

Efectuar el reglaje del freno de mano.

Desarmado de un cilindro de freno de rueda (cilindro de freno de rueda desmontado)



Ensamblar el cilindro de freno de rueda.

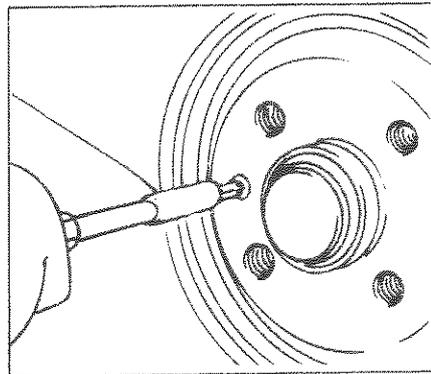
Aplicar sobre las piezas de goma nuevas, excepto las caperuzas protectoras contra el polvo, y la pared del cilindro una capa delgada de pasta para cilindros de freno y montarlas en el orden correcto.

Montar las caperuzas protectoras contra el polvo y controlar si se mueven perfectamente los émbolos.

Extracción de la placa portafrenos

Cerrar el depósito del líquido de frenos con el atornillado ciego.

Levantar el vehículo y desatornillar la rueda trasera.



Desenroscar el tornillo de retención para el tambor de freno.

Quitar el tambor de freno.

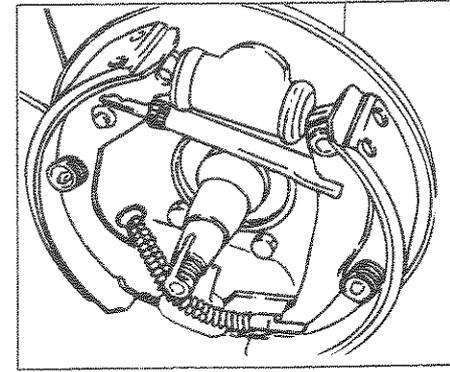
Si es necesario, soltar el cable del freno de mano en el compensador.

Retirar el tapón de la placa portafrenos y presionar hacia atrás la palanca de las zapatas del freno de mano hasta que la leva asiente sobre las zapatas.

Retirar la caperuza de protección contra el polvo del cubo de rueda.

Sacar el pasador de la tuerca almenada y desatornillar la tuerca del gorrón de rueda.

Retirar el cubo de rueda con la arandela de seguridad.

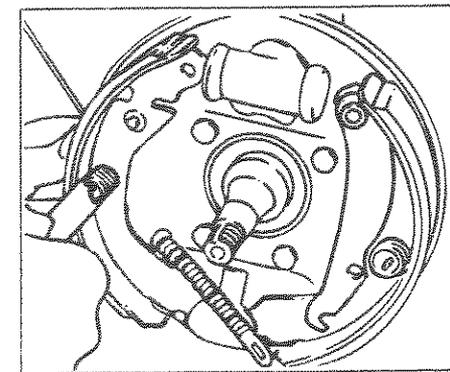


Desenganchar el muelle recuperador de la zapata de freno del soporte con un alicate de muelles de freno.

Desenganchar el soporte del muelle recuperador.

Retirar la palanca de reajuste de la zapata de freno y descolgar el muelle recuperador.

Presionar la zapata hacia afuera y desmontar la unidad de reajuste.



Retirar de la zapata de freno el platillo, el muelle y el tornillo.

Utilizar la herramienta KM-346 para comprimir los muelles.

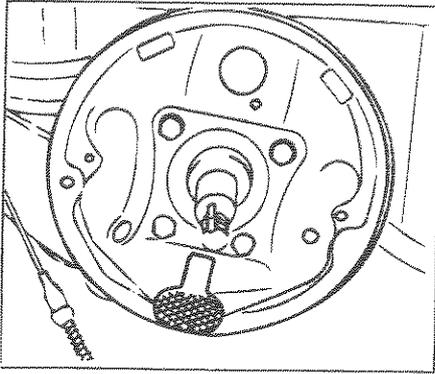
Descolgar la zapata del muelle inferior.

Desenganchar el cable del freno de mano de la palanca de las zapatas del freno de mano

Desenroscar del cilindro de freno la tubería de freno.

Desatornillar y retirar el cilindro de freno de rueda en la placa portafrenos.

Retirar el seguro del cable del freno de mano



Desenroscar y retirar la placa portafrenos.

Reajuste

Pegar una junta de papel sobre la nueva placa portafrenos.

Atornillar y apretar a un par de 2,8 daN.m la placa portafrenos al eje trasero.

Colocar y atornillar el cilindro de freno de rueda en la placa portafrenos a un par de 0,9 daN.m.

Atornillar y apretar la tubería de freno al cilindro de freno de rueda a un par de 1,1 daN.m.

Antes del montaje de las zapatas de freno, las superficies de contacto deben recubrirse con una capa delgada de un producto para que no chirrien.

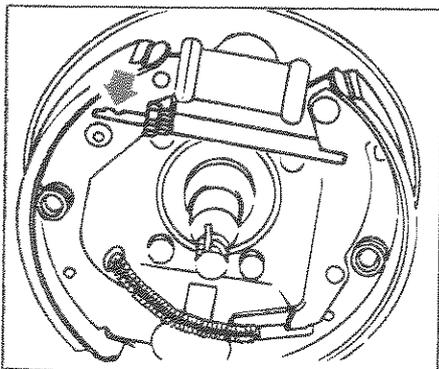
Colocar el cable del freno de mano en la placa portafrenos y poner el seguro.

Colgar el cable del freno de mano en la placa portafrenos y poner el seguro.

Colgar el cable del freno de mano en la palanca de las zapatas de freno. Colgar el muelle inferior. Montar las zapatas de freno con tornillo, muelles y platillo a la placa portafrenos.

Prestar atención al tendido correcto del cable del freno de mano.

Aplicar una capa delgada de grasa de silicona sobre la barra roscada de la unidad de reajuste.



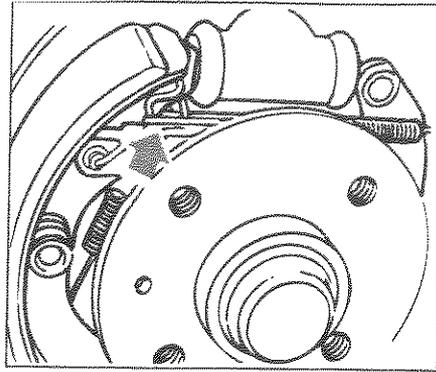
Aflojar el piñón de reajuste hasta el tope. Armar la unidad de reajuste y montarla entre las zapatas de freno prestando atención a la posición de montaje (flecha).

Colgar el muelle recuperador en la palanca de reajuste y la zapata de freno. Montar la palanca de reajuste sobre el pasador de sujeción en la zapata (la arandela elástica debe estar montada previamente).

Montar el soporte del muelle recuperador en el pasador de sujeción y la zapata de freno. Colgar el muelle recuperador en su soporte con un alicate para muelles de freno.

Al hacerlo, presionar hacia arriba la palanca de reajuste en el piñón de reajuste.

Prestar atención al asiento correcto de los clips térmicos.



Controlar si las zapatas de freno se apoyan de modo correcto en el cilindro de freno de rueda, respectivamente en la leva de apoyo.

La leva de la palanca de las zapatas del freno de mano debe apoyarse en el nervio de la zapata del freno de mano.

Montar el cubo de rueda y ajustar el ramal de los rodamientos de rueda.

Montar el tambor de freno.

Montar las ruedas traseras y apretar sus tornillos.

Bajar el vehículo y ajustar el freno de la rueda trasera.

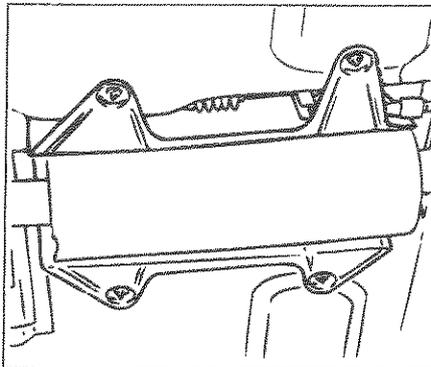
Levantar el vehículo y ajustar el freno de mano. Cerrar la placa portafrenos con un tapón.

Bajar el vehículo.

FRENO DE MANO

Reglaje del freno de mano

En el freno de disco

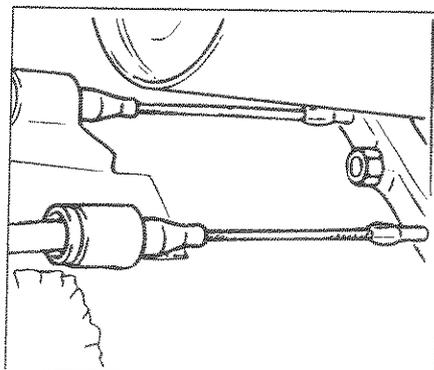


Soltar el freno de mano y, seguidamente, tirar de la palanca del freno de mano hasta el segundo encastre.

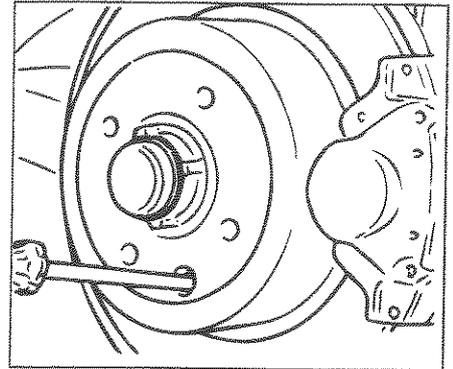
Elevar el vehículo.

Desmontar las ruedas traseras.

Marcar la posición de montaje de las ruedas traseras respecto al cubo.



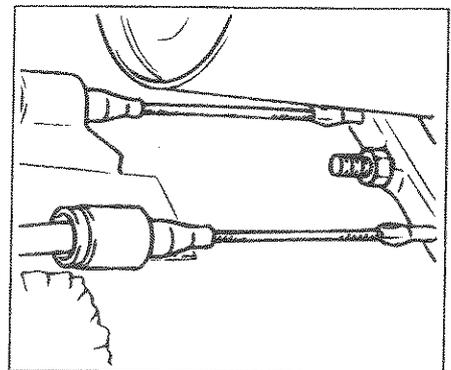
Aflojar la tuerca autofrenante de la barra de tracción en el compensador del cable de freno de mano hasta que queda al ras del extremo de la barra de tracción.



Introduciendo un destornillador en el orificio sin rosca del disco de freno, girar la tuerca de ajuste hacia arriba hasta que las zapatas de freno apoyen en el disco de freno.

Girar entonces la tuerca de ajuste hacia atrás sólo lo necesario para que el disco pueda desplazarse justamente sin dificultad.

Montar las ruedas traseras según las marcaciones anteriormente practicadas y apretar los tornillos de rueda aplicando 9,0 daN.m.



Apretar la tuerca autofrenante hasta que justamente comience a hacer efecto el freno sobre las ruedas traseras.

La eficacia del freno sobre las ruedas traseras deberá ser igual en ambas ruedas.

Descender el vehículo.

Presionando el botón, soltar la palanca del freno de mano y volver a tensar otra vez.

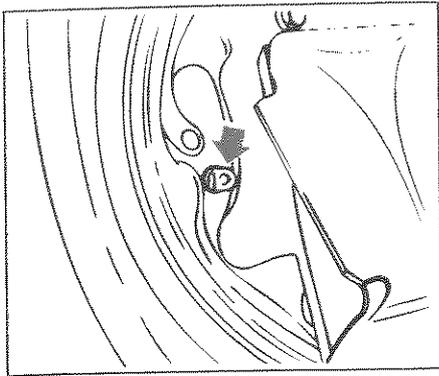
Con ello, el freno debe quedar apretado estando en el sexto diente.

Para conseguir una mejora en la fricción del forro del freno de mano, se necesita, dentro del margen de un servicio de mantenimiento tal, hacer un corto recorrido de unos 300 m a moderada velocidad y con el freno de mano ligeramente apretado.

Reglaje del freno de mano

El reglaje del freno de mano sólo es necesario tras trabajos en los que se ha desarmado el freno trasero.

Colocar la palanca del freno de mano a «cerca», es decir, el freno de mano debe estar suelto. Comprobar si pueden moverse libremente los cables del freno.



Retirar el tapón trasero (flecha) de la placa portafrenos.

Girar la tuerca autofrenante en el compensador del cable de freno hasta que las ruedas traseras puedan girarse manualmente con dificultad.

Aflojar la tuerca autofrenada a continuación hasta que las ruedas traseras comiencen a girar libremente.

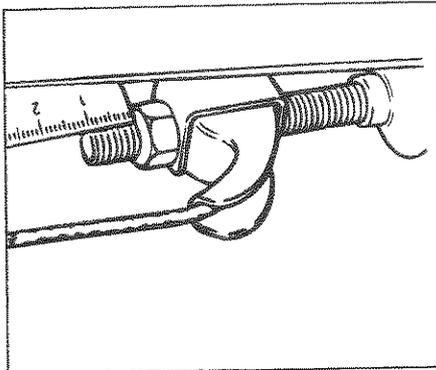
Tras este reglaje, puede efectuarse un control en la leva de la palanca de las zapatas de freno de mano.

Si el ajuste es correcto, la leva debe apoyar o quedar a 2 mm como máximo.

Puede controlarse una vez más si el reglaje del freno de mano es correcto durante un recorrido de prueba. El efecto del freno de mano debe comenzar en el 2.º encastre.

Extracción de la palanca del freno de mano

Levantar el vehículo



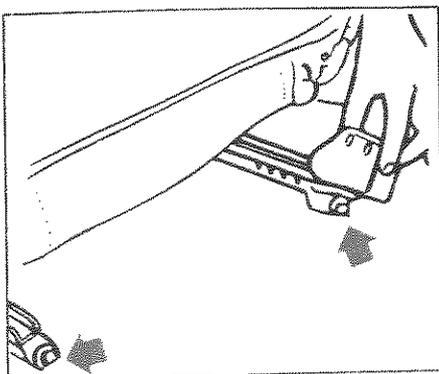
Medir la longitud de rosca desde el extremo del tirante hasta la tuerca hexagonal.

Desatornillar la tuerca hexagonal autofrenante del tirante.

Extraer la chapa de seguridad y el compensador del cable de freno.

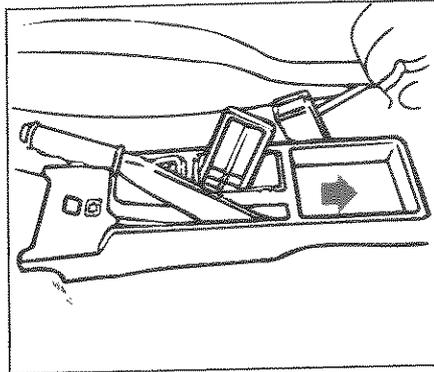
Sacar la boquilla de goma del marco de sujeción-piso del vehículo.

Bajar el vehículo.

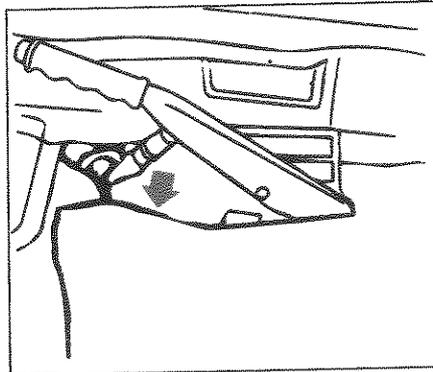


Retirar la cubierta trasera del carril del asiento. Desatornillar y desmontar el asiento del conductor del marco de sujeción-piso del vehículo. Retirar los tapones de la consola y desmontar el tornillo de fijación.

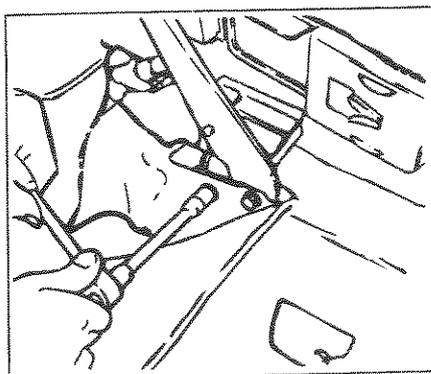
En vehículos con mecanismos alzacristales eléctricos o espejos retrovisores exteriores ajustables eléctricamente, desmontar los mandos respectivos.



Desplazar la consola hacia atrás y desmontar la del marco de sujeción-piso del vehículo.



Recortar la alfombrilla trasera, tal como muestra la ilustración.



Doblar hacia atrás la alfombrilla recortada.

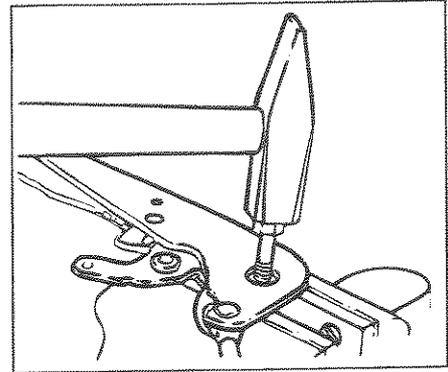
Desatornillar la fijación de la palanca del freno de mano.

Extraer del marco de sujeción-piso del vehículo la palanca del freno de mano con tirante.

Desatornillar y retirar el interruptor de control del freno de mano, de la palanca del freno de mano.

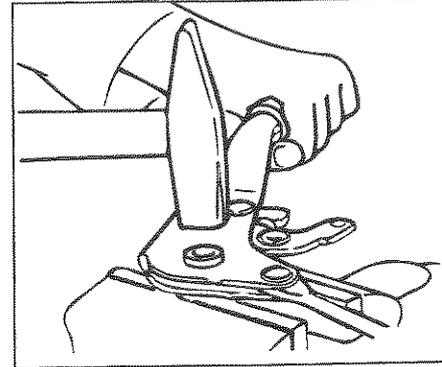
Todos los trabajos descritos a continuación pueden llevarse a cabo en la palanca del freno de mano desmontada.

Desarmar la palanca



Desmontar del segmento el casquillo. Enroscar en el casquillo un tornillo adecuado y sacar el casquillo a golpes de la palanca del freno de mano.

Presionar hacia atrás el trinquete y sacar el segmento de la palanca del freno de mano.



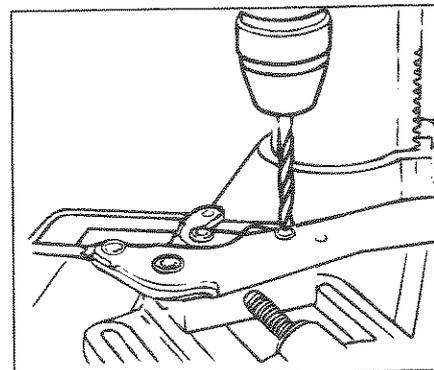
Montar el segmento.

Presionar hacia atrás el trinquete y colocar el segmento en la palanca de tal forma que pueda montarse el casquillo nuevo.

Instalar el casquillo en la palanca y el segmento, tal como se muestra en la ilustración.

Con un vástago, insertar a golpes de casquillo en la palanca hasta que el segmento pueda girarse, con poco ramal, ejercitando una ligera presión.

Sustitución del trinquete de la palanca de freno de mano



Marcar con granete el centro del perno y, con una broca, comer material del perno.

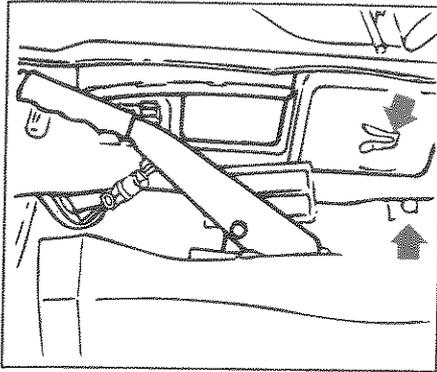
Con un vástago adecuado, sacar a golpes el perno de la palanca del freno de mano.

Sacar el trinquete del segmento y de la barra de accionamiento.

Colocar el trinquete nuevo en la barra de accionamiento y en el segmento de tal forma que pueda montarse el perno en la palanca y en el trinquete mismo.

Remachar el perno de tal forma que el trinquete pueda moverse con facilidad en la palanca del freno de mano.

Reposición



Atornillar y afianzar a 2,5 daN.m el interruptor del indicador del freno de mano en la palanca del freno de mano.

Introducir la palanca del freno de mano en el marco de sujeción-piso del vehículo.

Montar los tornillos y apretar a 2,0 daN.m. Montar la moqueta en el marco de sujeción-piso del vehículo.

Montar la consola con los mandos para el mecanismo alzacristales eléctrico, respectivamente espejo retrovisor exterior ajustable eléctricamente.

Montar el asiento del conductor y apretar a 2,0 daN.m todas las sujeciones.

Montar la caperuza de protección sobre el carril derecho del asiento.

Colocar la palanca del freno de mano a «cero», es decir, que el freno de mano debe estar suelto.

Levantar el vehículo.

Colocar la boquilla de goma en el tirante e instalar en el marco de sujeción-piso del vehículo. Observar la posición correcta.

Introducir el cable de freno de mano en el compensador del cable de freno.

Montar el compensador del cable de freno y la chapa de seguridad sobre el tirante y ajustar la tuerca autofrenante nueva a la medida efectuada anteriormente.

Controlar el ajuste del freno de mano y corregirlo, si es necesario.

Extracción del cable de freno de mano

Colocar la palanca del freno de mano a «cero», es decir, que el freno de mano debe estar suelto.

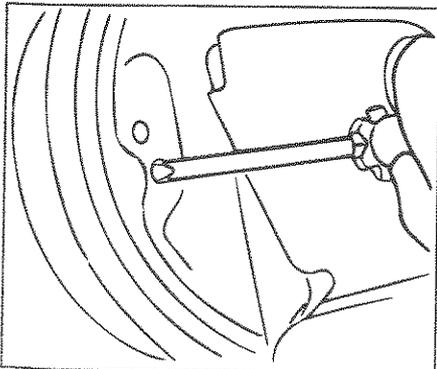
En los modelos con freno de tambor

Levantar un poco el vehículo.

Desmontar las ruedas traseras.

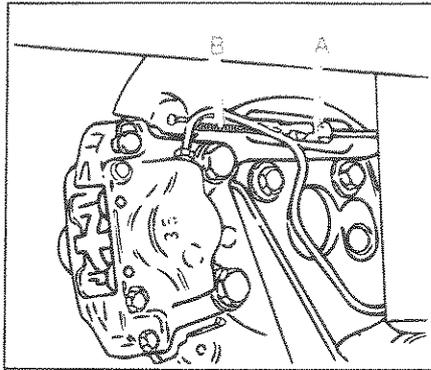
Marcar la posición de montaje con respecto al cubo.

Extraer el tambor de frenos

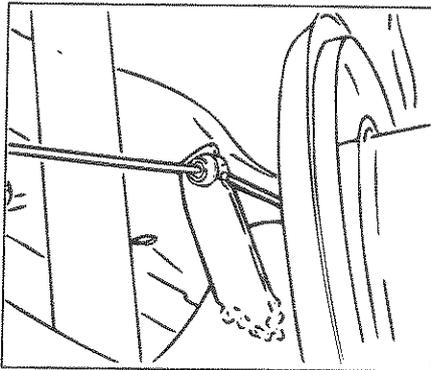


Si fuera necesario, presionar hacia el interior, a través del orificio en la placa portafrenos, la palanca de las zapatas del freno de mano, con lo que se puede extraer el tambor de frenos.

En los modelos con freno de disco



Colgar el muelle recuperador «B» y el cable del freno de mano «A» en la palanca del freno de mano

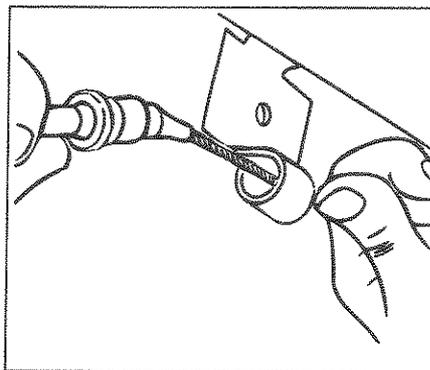


Con un destornillador, apalancar el fiador del cable del freno de mano y sacarlo del soporte de la guía del cable de freno.

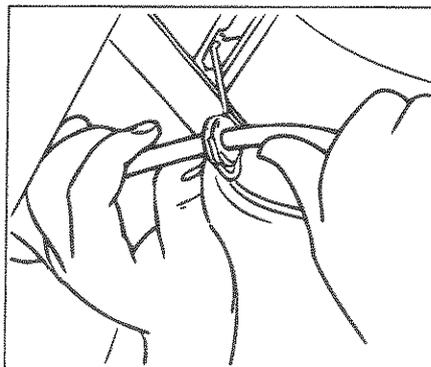
Todos los modelos

Retirar el cable de freno de mano del compensador del cable de freno.

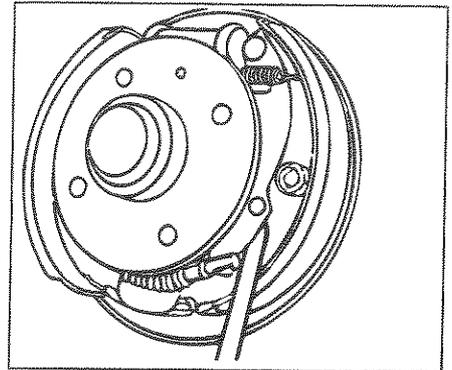
Antes de desatornillar el compensador del cable de freno, medir la longitud de rosca del tirante



Descolgar el cable del freno de mano de las guías en el túnel



Descolgar las guías de plástico del soporte en el depósito de combustible. Desenganchar el cable del freno de mano de las guías en el eje trasero.

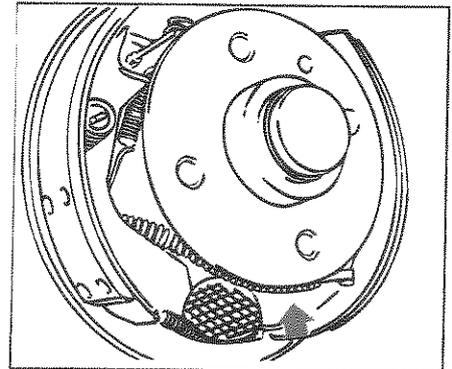


Con un punzón, sacar del casquillo de plástico el seguro del cable del freno de mano.

Descolgar el cable del freno de mano de la palanca de las zapatas del freno de mano y sacarlo de la placa porta frenos.

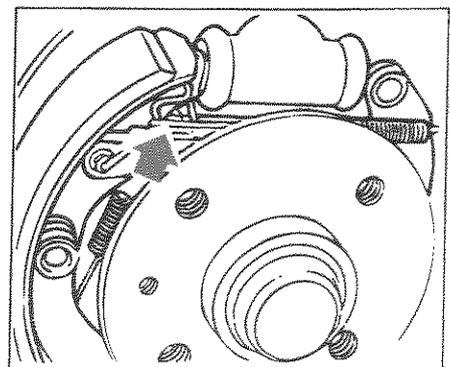
Reposición

En los modelos con tambor de freno



Introducir el nuevo cable del freno de mano en la placa porta frenos y engancharlo en la palanca de las zapatas del freno de mano.

Colocar el casquillo de plástico en la placa porta frenos y montar el seguro con la herramienta de montaje de modelo usual en el mercado, prestando atención al lendido correcto del cable del freno de mano.



NOTA.-Si antes de retirar el tambor de freno, se presiona hacia atrás la palanca de las zapatas del freno de mano, ésta debe empujarse a continuación hacia adelante y ha de llevarse a cabo un reglaje del freno de mano.

La unidad de reajuste debe atornillarse por completo previamente.

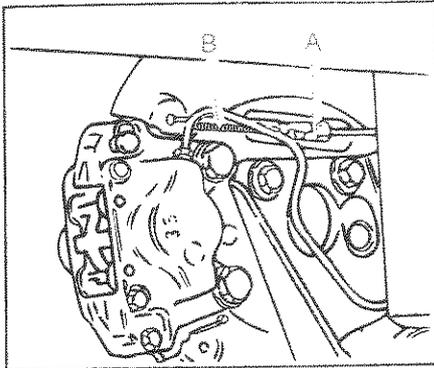
El piñón no debe bloquear al final de la unidad de ajuste.

Montar el tambor de frenos.

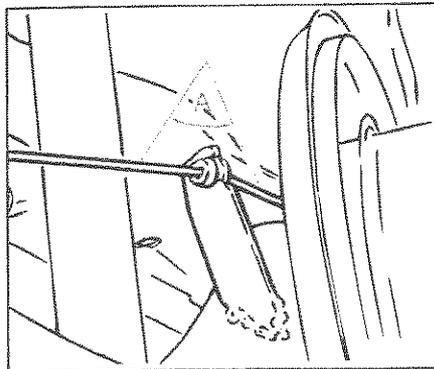
En modelos con cable de freno

Colocar el cable del freno de mano en la guía en el eje trasero.

Colocar el fiador en la guía.

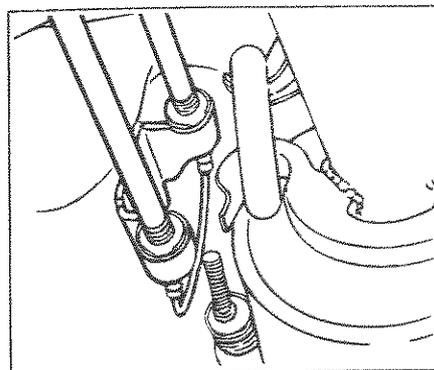


Colgar el cable del freno de mano «A» y el muelle recuperador «B» en la palanca del freno de mano.



Engrasar el cable del freno de mano en la zona «A» del fiador.

En los modelos con cable



Colocar el cable del freno de mano en la guía en el eje trasero y los casquillos de plástico en el soporte en el depósito de combustible. Instalar el cable del freno de mano en las guías en el túnel, prestando atención que se monte en la parte superior la guía del cable de freno negra.

introducir el compensador del cable de freno y la chapa de seguridad en el cable del freno de mano, montarlos sobre el tirante y ajustar la tuerca hexagonal a la medida tornada anteriormente.

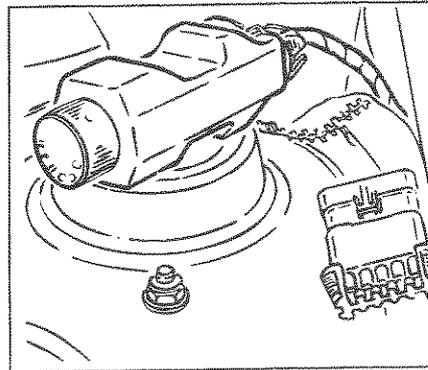
NOTA.-Si antes de retirar el tambor de freno, se presiona hacia atrás la palanca de las zapatas del freno de mano, ha de llevarse a cabo un reglaje del freno.

Bajar ligeramente el vehículo, montar las ruedas traseras y apretar a un par de 9,0 daN.m. Bajar el vehículo.

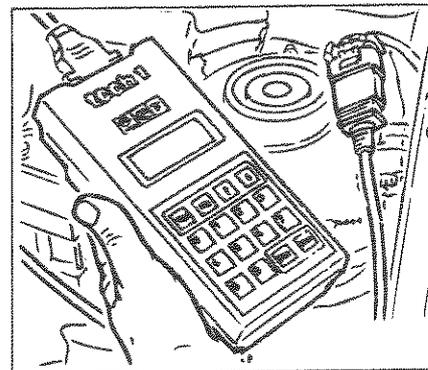
SISTEMA ANTIBLOQUEO (ABS)

Indicaciones generales para las reparaciones en el ABS

Después de haber llevado a cabo trabajos que hubiesen tenido algo que ver con los componentes del ABS (por ejemplo, reparaciones de vehículos accidentados) es necesario comprobar la totalidad del ABS. Gracias a la posibilidad de poder llevar a cabo una autodiagnos de distintos componentes del ABS, se facilita la localización de averías. La lectura del código de avería puede realizarse de dos modos diferentes:



- Lectura del código intermitente con el conmutador de diagnóstico KM-640 en posición «K».



- Con TECH 1 en combinación con el módulo de programa «OPEL 89-90 ECU».

Verificación del funcionamiento

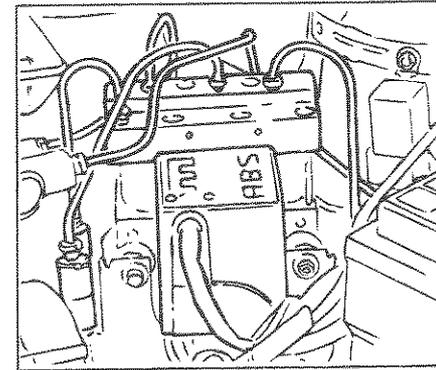
Después de haber llevado a cabo trabajos en la instalación de frenos que no hayan tenido nada que ver con el ABS, no es nada más que necesario realizar una verificación del funcionamiento.

Es decir, una vez puesto en marcha el motor debe apagarse en 4 segundos el testigo luminoso del ABS en el cuadro de instrumentos.

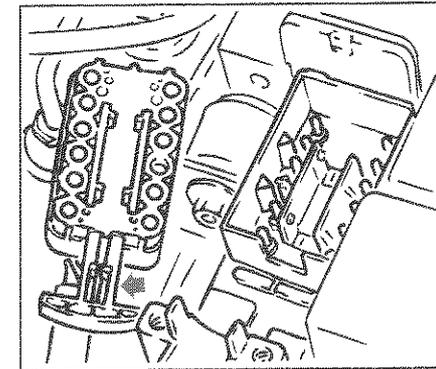
Después de la reparación hay que llevar a cabo una verificación rápida según la lista de datos F0.

NOTA.-En los vehículos equipados con el ABS Opel no es posible reparar el cilindro principal de freno, sino que es necesario reemplazarlo por completo.

Extracción del hidroggrupo



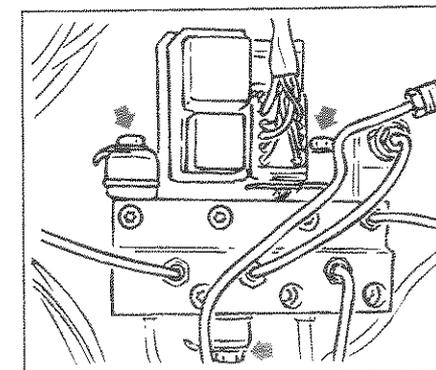
Desembocar el cable a masa de la batería. Rellenar el depósito del líquido de frenos hasta la marcación de «MAX» y cerrar con una tuerca de tapón.



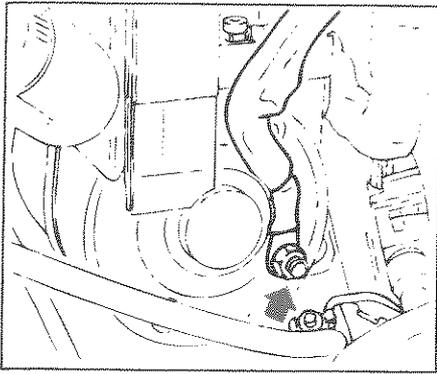
Desenroscar el recubrimiento del hidroggrupo. Desenroscar del hidroggrupo las tuberías de freno y cerrar los orificios.

Desconectar de la base de enchufe el enchufe de mazo de cables, apretando para ello el retentor (flecha).

Si se reemplaza el hidroggrupo, retirar los dos relés.



Desenroscar del soporte los tornillos de fijación.

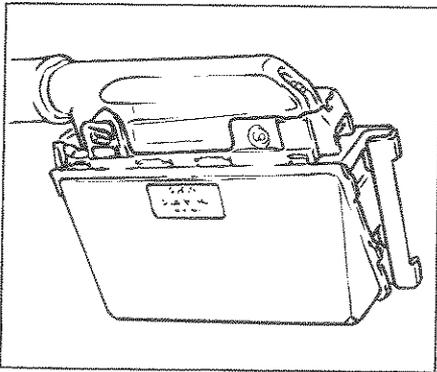


Desembornar del hidroggrupo el cable a masa y extraer el grupo hacia arriba.

Reposicion

El montaje se realiza por el orden inverso de operaciones.
Pares de apriete:
- Hidroggrupo al soporte: 0,8 daN.m.
- Tuercas de racor a las tuberías de freno: 1,1 daN.m.
Comprobar el funcionamiento.

Extracción del aparato de mando electrónico



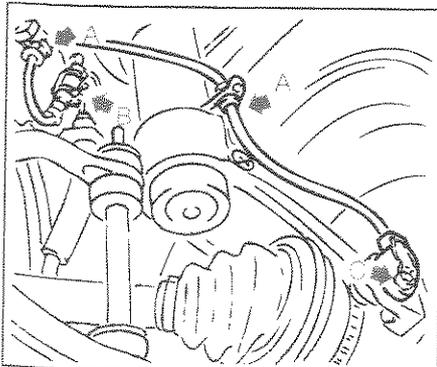
NOTA.-El aparato de mando electrónico sólo se deberá desmontar estando el encendido desconectado y la batería desembornada (cable a masa).
Extraer el aparato de mando de su soporte y desconectar del aparato de mando el enchufe de cable.

Reposicion

El montaje se realiza por el orden inverso de operaciones.
Comprobar el funcionamiento.

Extracción del detector de número de giros

Freno de rueda delantera

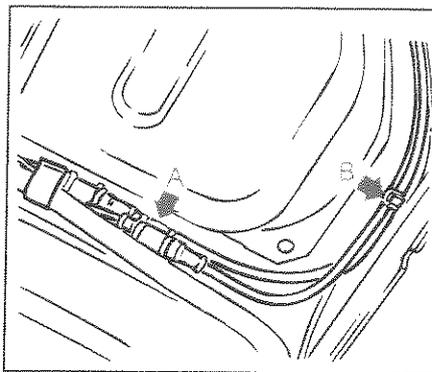


Desembornar el cable a masa de la batería.
Eleva el vehículo.
Soltar de los clips de sujeción (flecha A) el cable del detector de número de giros.
Extraer del soporte (flecha B) el enchufe de cable.
Desenroscar del caballete de soporte (flecha C) el detector de números de giros.

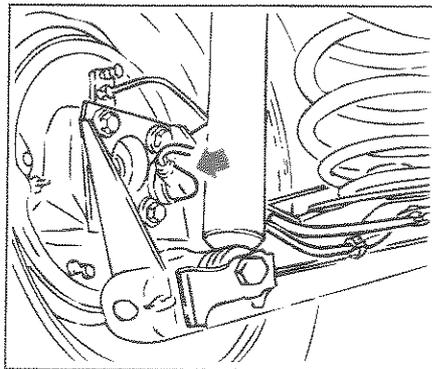
Reposicion

El montaje se realiza por el orden inverso de operaciones.
Comprobar el funcionamiento.

Freno de rueda trasera



Desembornar el cable a masa de la batería.
Eleva el vehículo.
Extraer del soporte (flecha A) el enchufe de cable.
Soltar de los clips de sujeción (flecha B) el cable del detector de número de giros.

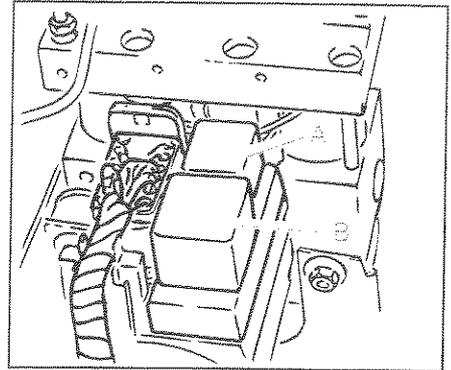


Desenroscar del cuerpo de eje trasero (flecha) el detector del número de giros.

Reposicion

El montaje se realiza por el orden inverso de operaciones.
(Untar grasa de rodamientos en la carcasa de metal del detector de número de giros.)
Flecha: Detector del número de giros al cuerpo de eje trasero: 1,5 daN.m.
Comprobar el funcionamiento.

Extracción del relé de válvula magnética o del motor de la bomba

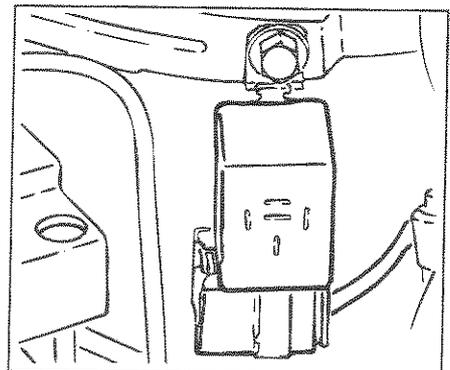


Desembornar el cable a masa de la batería.
Desenroscar el recubrimiento del hidroggrupo.
Relé «A» para la válvula magnética.
Relé «B» para el motor de la bomba.

Reposicion

El montaje se realiza por el orden inverso de operaciones.
Comprobar el funcionamiento.

Extracción del relé de protección contra sobretensión

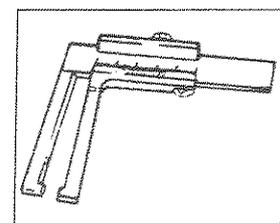


Desembornar el cable a masa de la batería.
Desenroscar del soporte el relé.
Desconectar del relé el enchufe de cable.

Reposicion

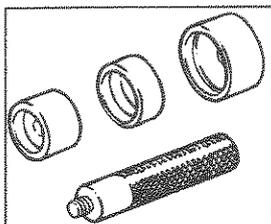
El montaje se realiza por el orden inverso de operaciones.
Comprobar el funcionamiento.

HERRAMIENTAS ESPECIALES

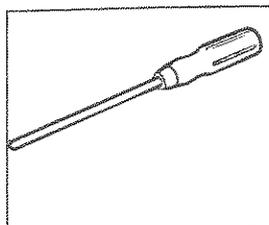


KM-230
Calibre

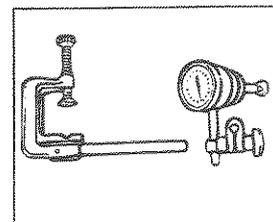
Para medir el espesor de los discos de freno



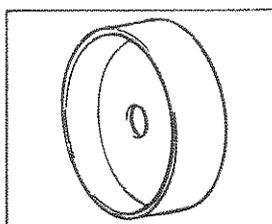
KM-404-A
Herramienta de embutición
Para montar las caperuzas de protección de los casquillos deslizantes.



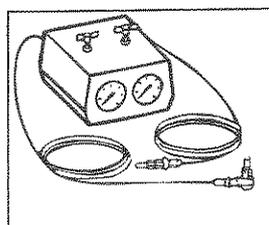
KM-436
Herramienta de montaje
Para utilizar el juego de reparación en el cilindro tándem de freno maestro



MKM-572
Dispositivo de medición
Para controlar el alabeo del disco de freno



KM-405
Herramienta de embutición
Para montar las caperuzas de protección de los émbolos en versión GMF.



MKM-558
Aparato
Para el control de los reguladores de la presión de frenado de tipo usual en el mercado.

Electricidad

SISTEMA DE ENCENDIDO

Características

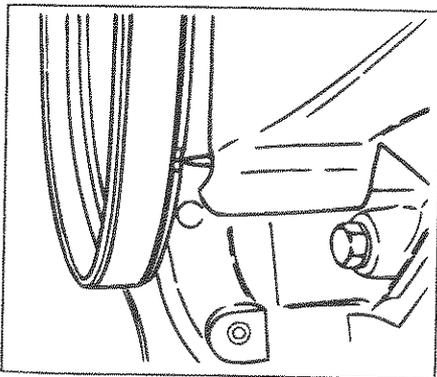
Tipo de bujías:

- Motor OHC: CR 42 CXLS.
- Motor DOHC: FR 7 DC.

Separación de electrodos: 0,7 a 0,8.

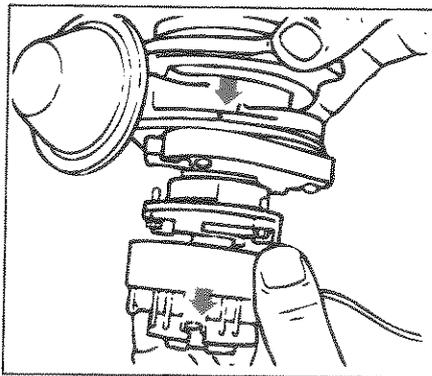
Extracción del distribuidor de encendido (Motor 13N)

Desatornillar la tapa del distribuidor.



Llevar el 1^{er} cilindro al punto de encendido. La muesca de la polea de la correa señala hacia el indicador. El rotor del distribuidor señala hacia la marca del 1^{er} cilindro (así se facilita el montaje).

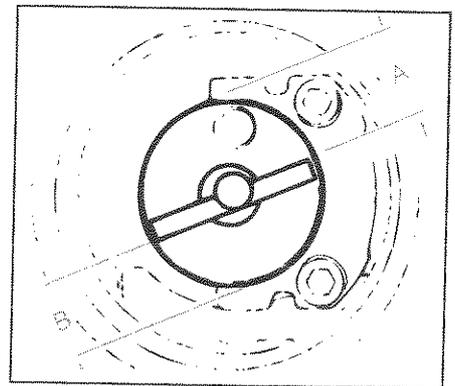
Desenroscar la cubrejunta de tensión.



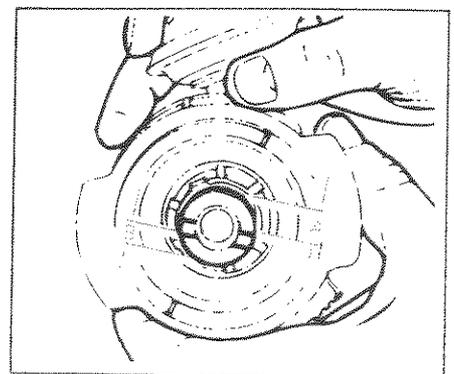
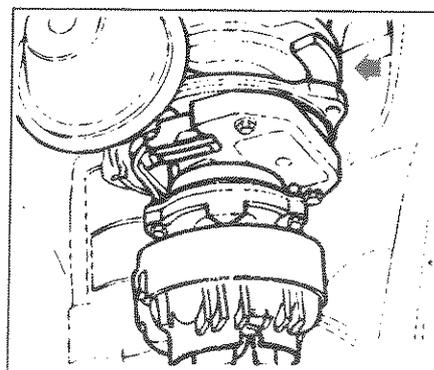
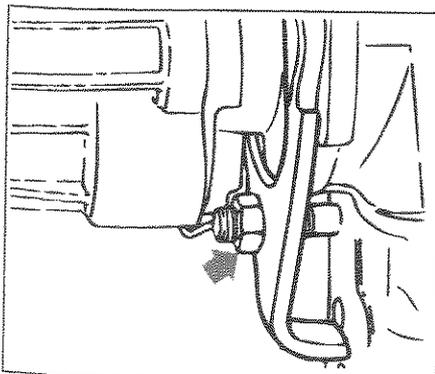
Extraer el distribuidor de encendido con cubrejunta de tensión, del cárter del árbol de levas.

Reposición

Antes del montaje del distribuidor de encendido debe prestarse atención que el émbolo del 1^{er} cilindro se encuentre en la marca del encendido y el pivote de contacto del rotor del distribuidor frente a la marca (flechas) en el cárter.



La ranura de impulsión en el árbol de levas está dispuesta excéntrica.

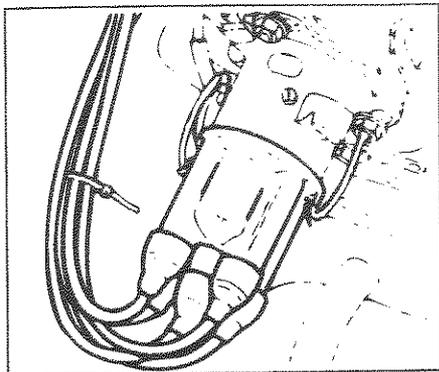


El pivote del arrastrador del árbol del distribuidor también está dispuesto excéntricamente. Instalar el distribuidor de encendido. Atornillar la cubrejunta de sujeción con la fuerza de la mano.

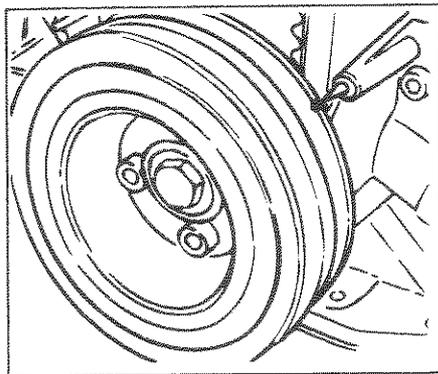
Montar la tapa del distribuidor y encajar el cable de alta tensión.

Ajustar el punto de encendido.
Apretar la cubrejunta de sujeción.

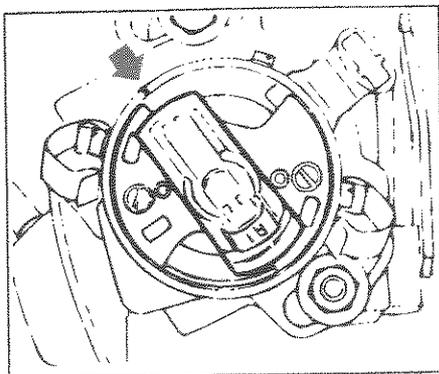
Extracción del distribuidor (Motor 16SH 13E)



Desmontar la tapa del distribuidor. Quitar el rotor del distribuidor y el bloqueo de condensación.



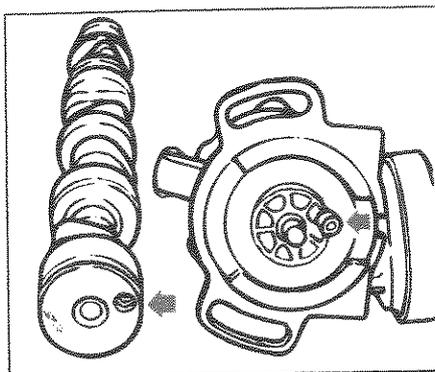
Llevar el 1er cilindro al punto de encendido. La muesca de la polea de la correa señala hacia el indicador.



La ranura en el árbol del distribuidor señala a la marca en el cuerpo del distribuidor. Desatornillar las tuercas hexagonales y retirar el distribuidor de encendido.

Diagrama

NOTA.-Antes de montar el distribuidor de encendido, prestar atención que el émbolo del 1er cilindro esté en la posición de p.m.s.



La ranura de impulsión en el árbol de levas también está dispuesta excéntricamente. Colocar el distribuidor de encendido. Apretar las tuercas hexagonales hasta que se note resistencia con la mano. Introducir el cable y el tubo flexible de vacío.

Introducir el bloqueo de condensación y el rotor del distribuidor.

Colocar la tapa del distribuidor. Ajustar el punto de encendido. Apretar las tuercas hexagonales.

NOTA.-Debe prestarse atención que los tubos de protección sobre los cables del encendido de los cilindros 1, 2 y 3 asienten perfectamente y que los cables no rocen en el extremo superior del tubo.

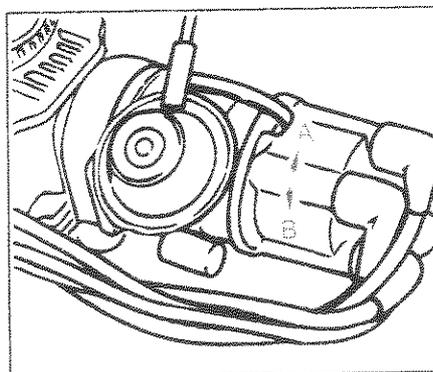
Control y ajuste del punto de encendido y margen de regulación

Con la tapa desmontada

El punto de encendido está bien ajustado cuando, al régimen de ralenti, las marcas —muesca sobre la polea de la correa e indicador en el cárter— coinciden.

Conectar la pistola estroboscópica del encendido al cable de alta tensión del 1er cilindro y fulgurar la marca del punto de encendido al régimen de ralenti.

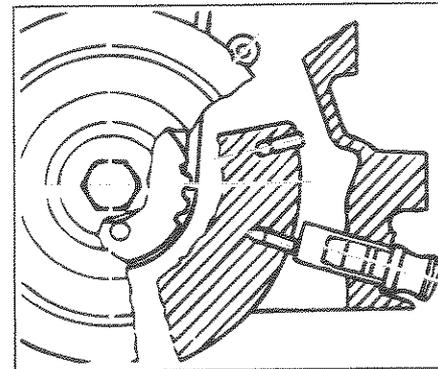
Aflojar la cubrejunta de sujeción (motores 13), respectivamente las tuercas hexagonales (motores de 1,6 y 1,8 l) y corregir el punto de encendido girando el distribuidor del mismo.



Dirección de giro hacia:
A = Avance del encendido.
B = Retardo del encendido.

Tras el ajuste, apretar la cubrejunta, respectivamente, las tuercas hexagonales. Controlar el ralenti y corregirlo si es necesario.

Diagrama

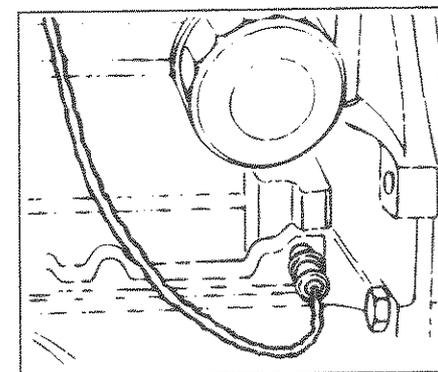


En el cigüeñal hay dos pivotes de contacto y en el bloque del motor, un casquillo de latón. En este casquillo se inserta la sonda de p.m.s. Con esta instalación, y en unión de un dispositivo de control del encendido, es posible medir el régimen del motor, el ángulo de cierre y el ángulo del encendido.

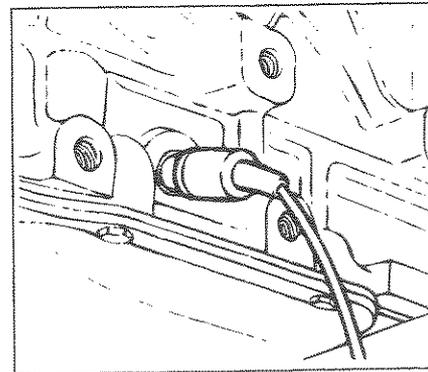
Estos tres valores de medición son indicados en forma digital simultáneamente.

Conectar el dispositivo de control del encendido.

Insertar hasta el tope la sonda en el casquillo situado en el bloque del motor.

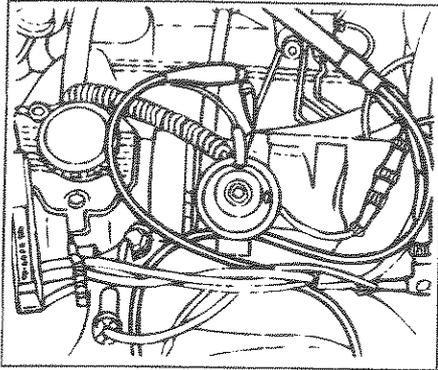


Motores OHC 13N



Motores 1,6 y 1,8 l.

Conectar el dispositivo al terminal positivo y negativo de la batería.

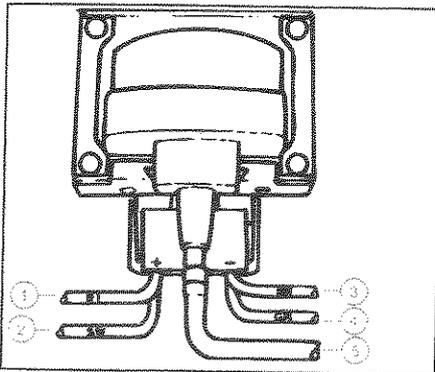


Conectar la pinza de impulsos (Trigger) al cable de alta tensión del 1er cilindro y efectuar la conexión al borne 1.
Medir el régimen del motor y el ángulo del encendido.

Instalación del encendido electrónico TZ-I

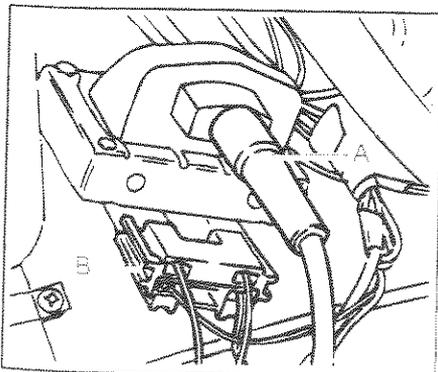
Control de la instalación de encendido en el vehículo

Caso de haber un cuentarrevoluciones conectado a la bobina de encendido, desconectarlo antes del control.

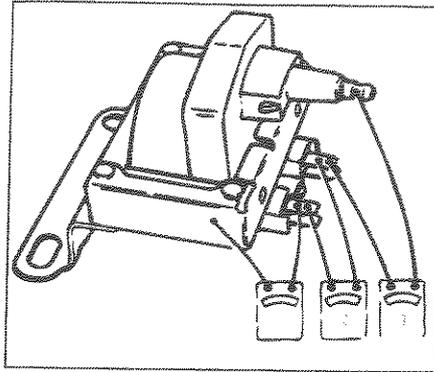


- 1.-Conexión + en el módulo borne +.
 - 2.-Conexión + en el conmutador del encendido borne 15.
 - 3.-Conexión - en el módulo borne C.
 - 4.-Conexión - en el cuentarrevoluciones.
 - 5.-Cable de alta tensión borne 4.
- 1 RT = Cable de color rosa.

Control del funcionamiento de la bobina de encendido

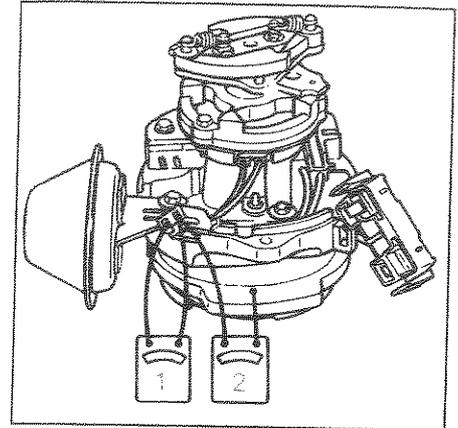


Retirar de la bobina de encendido el cable de encendido «A» y el enchufe múltiple «B».



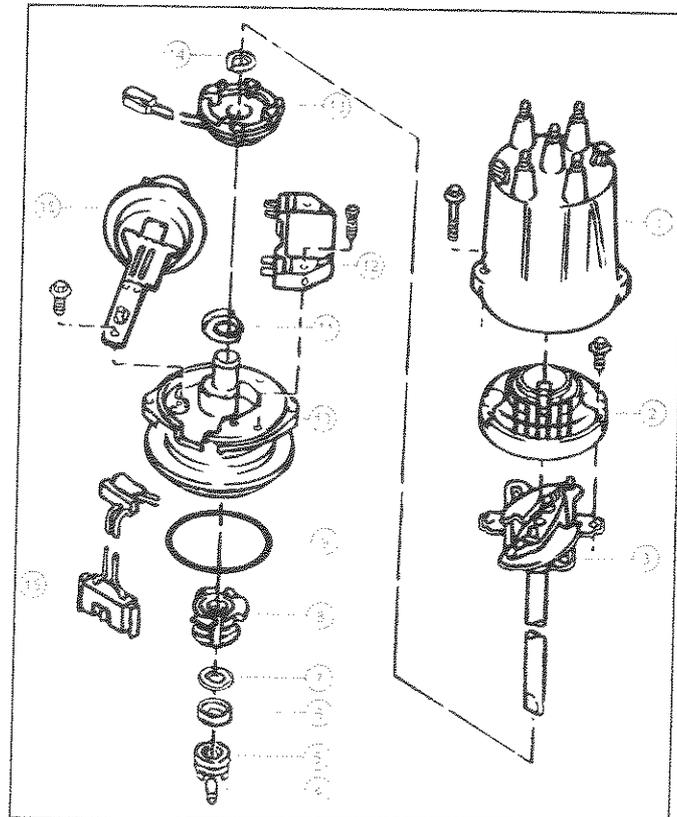
Controlar la bobina de encendido en el contacto a masa con un ohmiómetro (gama alta de medición) (1). El ohmiómetro debería señalar infinito.
Controlar el paso del arrollamiento primario de la bobina de encendido con un ohmiómetro (2). Valor nominal aprox. 0,4 Ω.
Controlar el paso del arrollamiento secundario de la bobina de encendido con un ohmiómetro (gama alta de medición) (3). Valor nominal aprox. 7 kΩ.
Si hay divergencias respecto a los valores nominales, recambiar la bobina de encendido.

Control de funcionamiento de la bobina de encendido

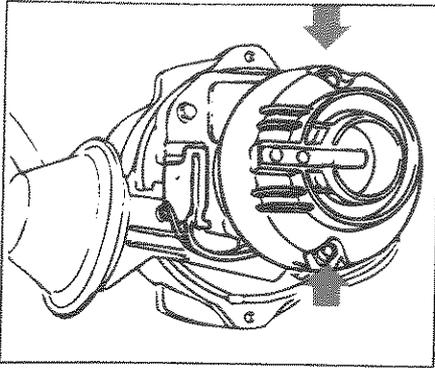


Para el control del contacto a masa de la bobina de inducción, conectar el ohmiómetro (2), al enchufe de dos polos y caja del distribuidor de encendido. Aplicar vacío a la caja de vacío. El ohmiómetro debería señalar infinito en toda la gama del avance a depresión. Si no es así, recambiar el distribuidor de encendido.
Para el control del paso y cortocircuito entre espiras de la bobina de inducción, conectar el ohmiómetro al enchufe de dos polos. Valor nominal = 500 - 1.500 Ω.
Si hay divergencias respecto a los valores nominales, recambiar el distribuidor de encendido.

Desarmado del distribuidor de encendido



- 1.-Tapa del distribuidor.
- 2.-Rotor del distribuidor.
- 3.-Arbol del distribuidor.
- 4.-Pivote, sujeción del acoplamiento.
- 5.-Acoplamiento.
- 6.-Muelle.
- 7.-Arandela.
- 8.-Muelle de presión.
- 9.-Anillo toroidal.
- 10.-Caja.
- 11.-Junta.
- 12.-Módulo.
- 13.-Transmisor de inducción.
- 14.-Anillo de seguridad.
- 15.-Regulador de avance a depresión.
- 16.-Enchufe de conexión para bobina de encendido.



Montar el distribuidor de encendido. Controlar el punto de encendido, el avance centrífugo y el avance por depresión. Observar las instrucciones del fabricante de los instrumentos de control.

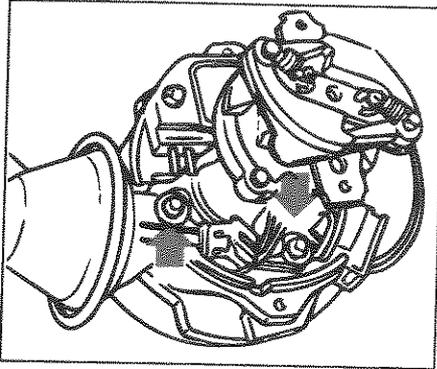
Instalación del encendido electrónico MULTEC

La instalación de encendido forma parte de la instalación de inyección de combustible MULTEC.

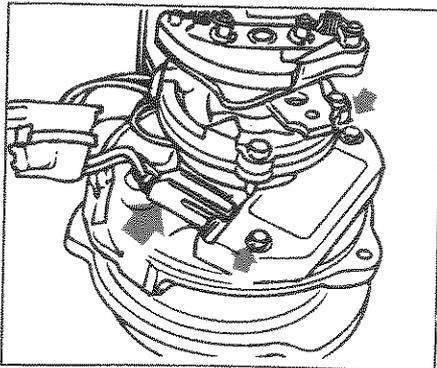
Ajuste básico del punto de encendido

Un ajuste básico del punto de encendido sólo es necesario tras el desmontaje y el montaje del distribuidor o tras un recambio de la correa dentada.

Desenroscar la tapa del distribuidor (llave tubular de 5,5 mm). Desatornillar del árbol del distribuidor el rotor del distribuidor.



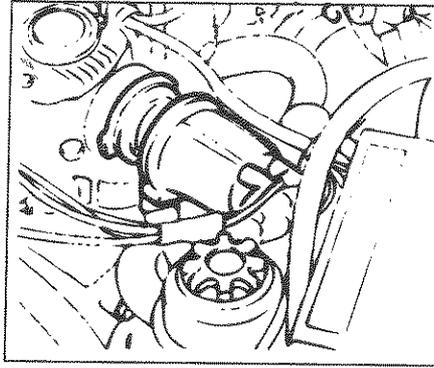
Retirar del módulo el enchufe de dos polos. Desatornillar el regulador de avance a depresión. Dos tornillos hexagonales.



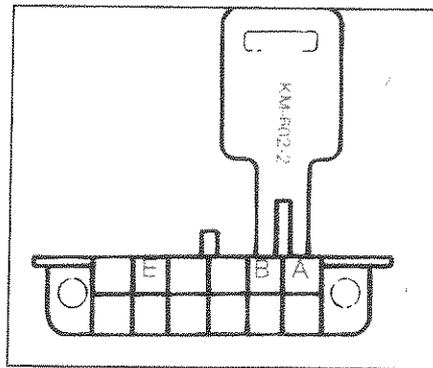
Desatornillar el módulo. Retirar el enchufe del módulo. Desenroscar dos tornillos hexagonales y retirar el módulo de la caja. Limpiar y controlar las piezas, recambiando las defectuosas.

Ajuste

Armar el distribuidor de encendido. Aplicar la grasa de silicona, adjunta, para una mejor derivación de calor entre el módulo y la caja.



Antes del desmontaje, marcar la posición del distribuidor respecto al cárter del árbol de levas. Al montarlo, colocar el distribuidor sobre la marca efectuada y apretarlo ligeramente.



Dejar funcionar el motor al ralentí. Cortocircuitar el cable de excitación de diagnosis y de masa con la llave de diagnosis KM-602-2 en el enchufe ALDL.

El indicador del motor centellea «estado de la mezcla».

El ángulo de encendido debe ser de 10° antes del p.m.s.

Sólo al llegar a regímenes > 2.000 r.p.m. aumenta el ángulo de encendido.

Si se mide con una lámpara estroboscópica, fulgurar la marca del encendido. Las marcas deben coincidir.

Si hay divergencias, girar de modo correspondiente el distribuidor.

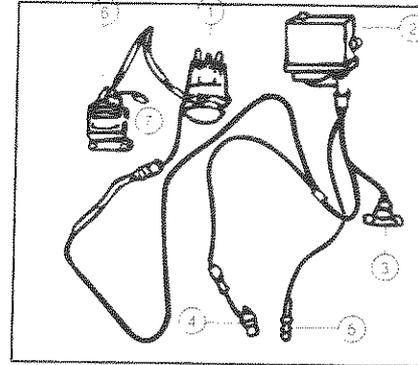
Tras el ajuste del punto de encendido, retirar la llave de diagnosis del enchufe ALDL.

El indicador del motor no debe encenderse al ralentí.

Encendido electrónico por campo de características con autodiagnosis (EZ Plus)

Motor (85V desde 1987 de modelos 88-89)

Componentes del encendido por campo de características con autodiagnosis:



- 1.- Distribuidor de encendido con impuls Hall, sin fase final.
- 2.- Aparato de mando del encendido (sin fase final).
- 3.- Detector de presión en el múltiple de admisión.
- 4.- Enchufe de codificación ajuste octanaj
- 5.- Impulsor de temperatura del aceite.
- 6.- Bobina de encendido con fase final del encendido incorporada.
- 7.- Enchufe de codificación ajuste básico.

Ajuste básico del encendido (EZ Plus)

NOTA.-Se dispone de la conexión del impuls del p.m.s. para el verificador Opel.

El ajuste básico se puede llevar también a cabo con TECH 1 y el módulo de programa «OPEL 88-89 ECU en el modo F5».

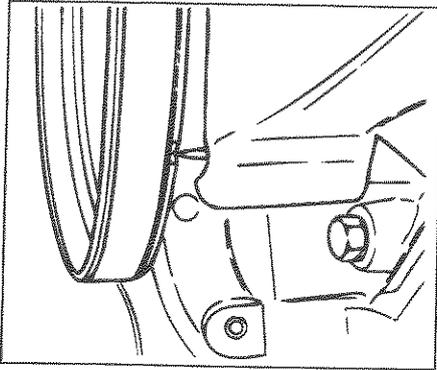
El motor deberá estar a temperatura de servicio (temperatura del aceite $\geq 80^\circ\text{C}$).

Motor parado.

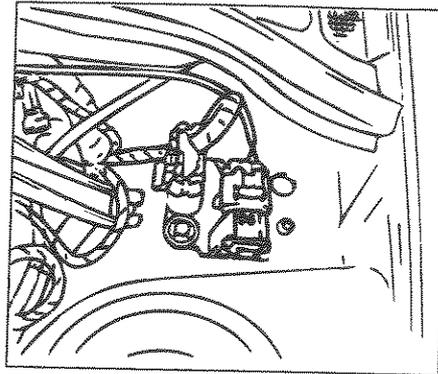
Desconectar el enchufe de codificación.

Poner el motor en marcha.

Régimen de revoluciones entre 700 y 1.000 r.p.m.



Comprobación de la configuración de la bobina



Comprobar con el ohmiómetro (alta gama de medición) (1), si hay cortocircuito a masa en la bobina de encendido. El ohmiómetro debe indicar resistencia infinita.

Con ayuda del ohmiómetro, comprobar si hay paso en el arrollamiento primario de la bobina de encendido (2).

Valor nominal: 0,4 Ω aproximadamente.

Con ayuda del ohmiómetro, comprobar si hay paso en el arrollamiento secundario de la bobina de encendido (3).

Valor nominal: 4,5 kΩ aproximadamente.

En caso de divergencias respecto a los valores nominales, reemplazar la bobina de encendido.

Comprobación de la bobina de encendido en el vehículo

El ángulo de encendido debe autoajustarse o bien deben coincidir la marcación de la polea con la espiga de la carcasa de la bomba de aceite o del recubrimiento de la correa dentada.

Ajuste básico del encendido (Motor 16SV desde AM 90)

A partir del AM 90 se suprime el enchufe de codificación para el ajuste básico del encendido. Existen dos posibilidades para llevar a cabo el ajuste básico del encendido:

- Tech 1 y módulo de programa «Opel/Vauxhall 89-90 ECU» en modo «F5».
- Conmutador de diagnóstico KM-640 en posición «B».

Conectar el conmutador de diagnóstico KM-640 en el enchufe de diagnóstico KM-640 en posición «B».

Motor funcionando al ralentí.

El sistema se pone en el modo de ajuste básico.

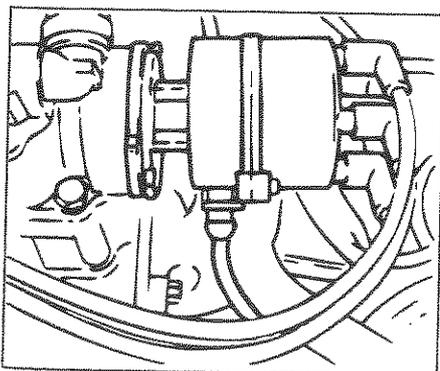
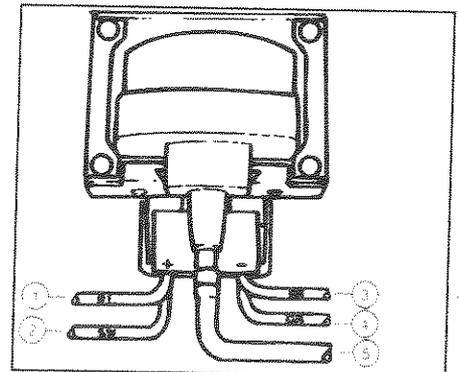
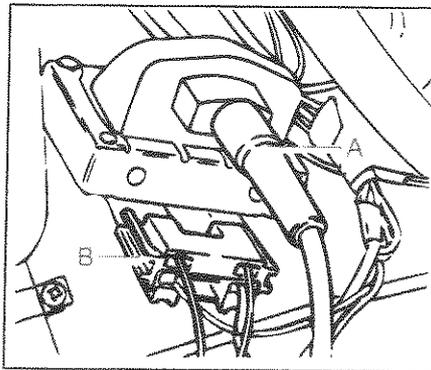
La marcación de la polea debe coincidir con la espiga en la carcasa de la bomba de aceite (lámpara estroboscópica) o bien el ángulo de encendido debe ser de 10° cigüeñal antes del p.m.s.

Si fuese necesario, corregir el ajuste básico girando el distribuidor de encendido.

Valores nominales:

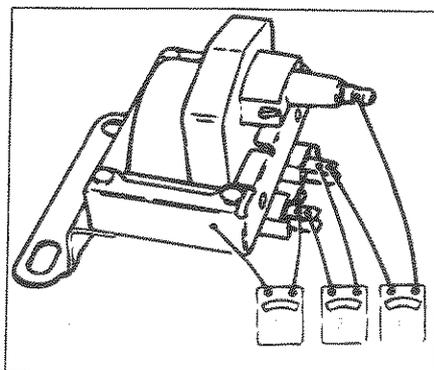
- Encendido CONECTADO: 98 octanos: 0,47 kΩ.
 - El motor gira al ralentí, temperatura de servicio: 98 octanos: 0,47 kΩ/0,46 V.
- Codificación enchufe octanaje:
- Enchufe octanaje: 90276 401.
 - Color: Marrón.

Comprobación del funcionamiento de la bobina de encendido



De ser preciso, corregir el ajuste básico girando el distribuidor de encendido.
Parar el motor y conectar de nuevo el enchufe de codificación.

Desconectar de la bobina de encendido el cable del encendido «A» y el enchufe múltiple «B».

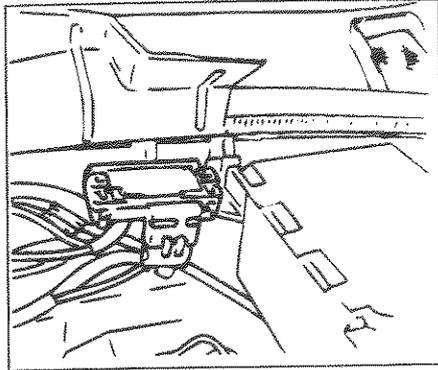


En el caso de que a la bobina de encendido vaya conectado un cuentarrevoluciones, hay que desconectarlo antes de llevar a cabo la verificación.

- 1.-Conexión + al borne + del módulo.
- 2.-Conexión + al borne 15 del conmutador de encendido.
- 3.-Conexión - al borne C del módulo.
- 4.-Conexión - al cuentarrevoluciones.
- 5.-Borne 4 del cable de alta tensión.

1 RT = Cable rosa.

Sensor presión absoluta



Aparato de medición: TECH 1.

Valor nominal:

- Encendido CONECTADO: 0,9-1,1 bar/4,7-5,1 V.
- Motor al ralentí: 0,20-0,35 bar/0,45-1,29 V.

NOTA.-Ambos valores dependen de la altura.

Comprobación del impulsor de la temperatura del aceite

Desmontar el detector de temperatura y medir la resistencia en un baño de agua según la tabla.

Tabla de referencia:

Temperatura (°C)	Resistencia (Ω)
0	3.150
10	2.200
20	1.210
30	832
40	585
50	419
60	307
70	228
80	169
90	127
100	98

En caso de divergencias, reemplazar el detector de temperatura.

Instalación de encendido electrónico por campos de características (EZ61)

(Motores: todos los de 1,8 l a partir del AM 87.)

Temperatura y ajuste del encendido

Un ajuste del encendido no es posible ni necesario, ya que está garantizada una asignación fija de las señales desde el cigüeñal (impulsor).

Verificación del encendido

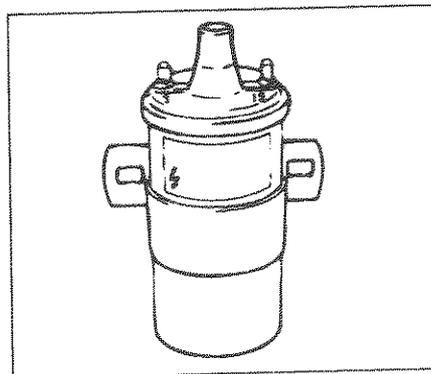
El motor debe estar a temperatura de servicio (temperatura del aceite > 70 °C).

Tabla de valores de ajuste del encendido:

Motor	Valores de verificación y ajuste del momento de encendido		
	Rég. revoluc. A (r.p.m.)	B (antes p.m.s.)	C
18NV	2.000	10°-18° (2)	34°-41° (2)
18SE	1.800	15°-19° (1) 10°-14° (2)	43°-48°

- (1) Valores para índice de octanos = 98.
- (2) Valores para índice de octanos = 95.

Bobina de encendido con fase final incorporada



Verificación visual:

Retirar la caperuza protectora de la bobina de encendido y comprobar la existencia de los tapones y si se ha salido la masa de relleno.

Verificación eléctrica:

Bobina de encendido primaria (bornes 15 y 1). Valor nominal: 0,68...0,76 Ω (téngase en cuenta la resistencia de los cables o puntas de verificación).

Bobina de encendido secundaria (bornes 1 y 4).

Valor nominal: 7,0...8,4 kΩ.

Si hay divergencias respecto a los valores nominales, recambiar la bobina de encendido

Desconectar del aparato de mando el tubo flexible de depresión (motor a carburador) o desconectar el enchufe del conmutador de la mariposa de gases y puentear PIN 18 y 3 (motor de inyección).

Poner en marcha el motor.

Al régimen de revoluciones A, el ángulo de encendido debe tener el valor B, según la tabla.

Conectar de nuevo el tubo flexible de depresión o el enchufe del conmutador de la mariposa de gases.

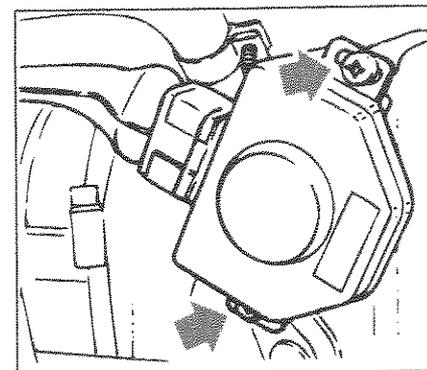
Al régimen de revoluciones A, el ángulo de encendido debe tener el valor C, según la tabla.

Resistencia de los cables de encendido.

Valor nominal (dependiente de la longitud 9...20 kΩ).

Al conectar los cables de encendido, téngase en cuenta el orden de encendido.

Ajuste y comprobación del conmutador de la mariposa de gases



Aflojar los tornillos de fijación. Girar el conmutador en la dirección contraria a la de las agujas del reloj hasta notar una resistencia. En esa posición, enroscar el conmutador de la mariposa de gases.

Si se abre la mariposa de gases una rendija debe percibirse un chasquido, el cual se repite al cerrar de nuevo.

Comprobación de la resistencia del impulsor inductivo

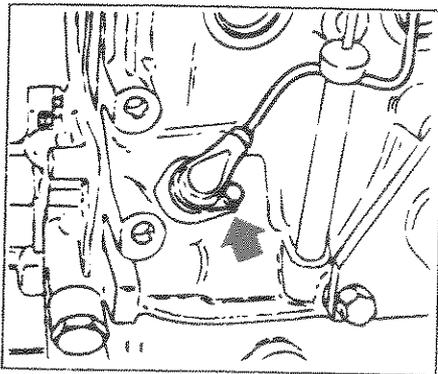
Desmontar el detector de temperatura y medir la resistencia en un baño de agua, según la tabla siguiente.
Valores de control.

Temperatura (°C)	Resistencia (kΩ)
0	4,4 ... 6,8
+15...30	1,45 ... 3,3
+40	0,9 ... 1,3
+60	480 ... 720
+80	280 ... 360

Comprobación del impulsor inductivo

Desconectar el enchufe de cable.
Comprobar la resistencia interior del impulsor.
Conectar el ohmímetro en el enchufe desconectado del aparato de mando, borne 23 y 25.
Valor nominal: 0,5...1,6 Ω.
En caso de divergencias respecto al valor nominal, tiene lugar una verificación de la potencia.

Sustitución del impulsor inductivo

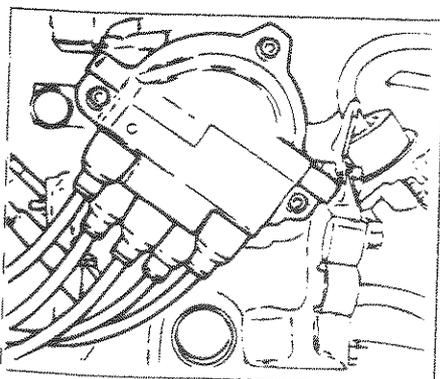


Desenroscar el tornillo de fijación y extraer el impulsor inductivo.

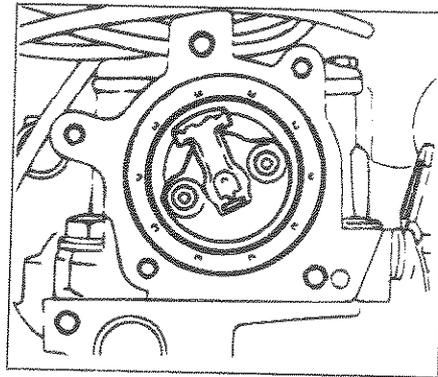
Desmontaje del aparato de mando

Soltar los dos tornillos del soporte.
Desconectar el enchufe del aparato de mando y el tubo flexible de depresión.

Desmontaje del distribuidor de alta tensión



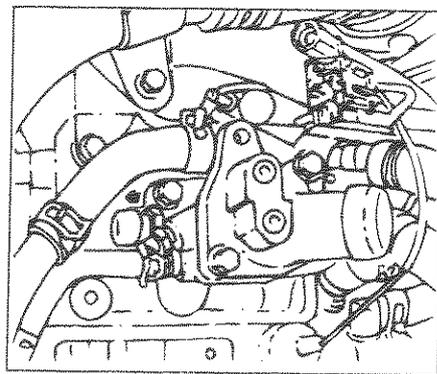
Soltar los tres tornillos de la tapa del distribuidor y retirar el distribuidor.
Extraer la junta interior.
Desconectar el cable de encendido.



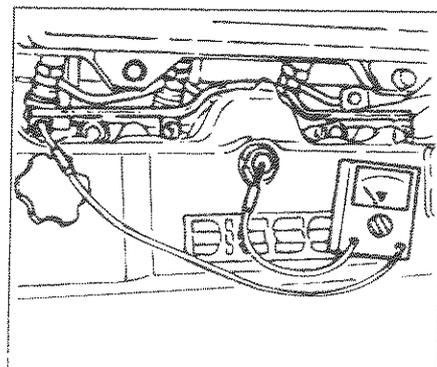
Soltar los dos tornillos del dedo del distribuidor y retirarlo.

Instalación de preincandescencia (Motor diesel)

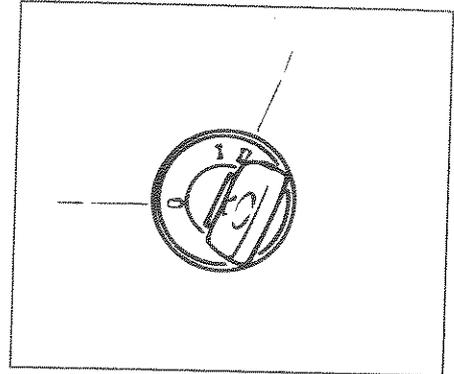
Comprobación de la instalación de preincandescencia



Desconectar el conmutador térmico en la tubuladura de salida de agua del termostato.



Conectar el voltímetro entre la bujías de incandescencia y la masa del motor.



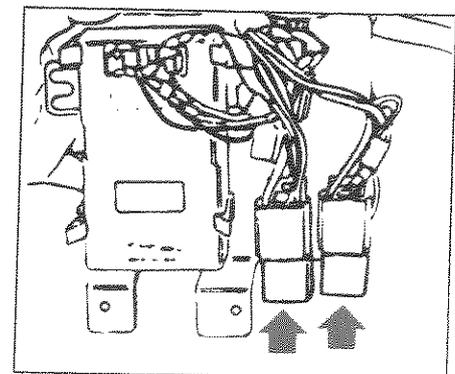
Desplazar el conmutador a la posición «ON» sin accionar el motor de arranque.

En esta posición el testigo luminoso verde deberá encenderse durante 3,5 segundos y el voltímetro deberá indicar una alimentación de tensión durante 7 segundos.

En caso de divergencias, comprobar el mazo de cables, relés y resistencias del conmutador térmico.

Una vez finalizada la verificación, conectar de nuevo el conmutador térmico.

Comprobación de los relés de preincandescencia 1 y 2



Medir las resistencias entre (30) y (87).

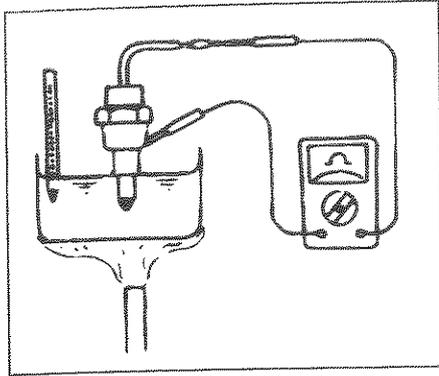
Valor nominal: resistencia infinita.

Bajo tensión de la batería, medir las resistencias en (85) y (86) entre (30) y (87).

Valor nominal: 0 Ω.

En caso de divergencias, reemplazar los relés.

Desconectar el conmutador térmico y desmontarlo.



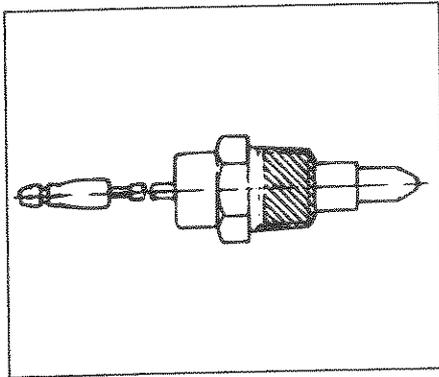
Calentar el termostato en baño de agua y comprobar la conexión con ayuda de un ohmímetro.

Puntos de conexión:

- Conexión: 57 hasta 63 °C.

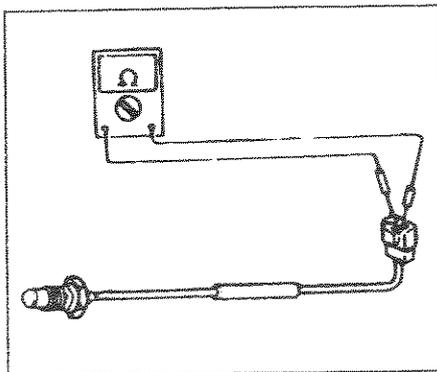
- Desconexión: 53 °C como mínimo.

En caso de divergencias, reemplazar el conmutador.



Al montar el conmutador térmico, aplicar el producto hermetizante de modo que el conmutador térmico quede hermetizado contra el agua (flecha).
Par de apriete: 0,8 daN.m.

Comprobación de la resistencia adicional



Conectar el ohmímetro a la resistencia adicional y medir la resistencia de paso.
Valor nominal: 150 mΩ.

Si al reaccionar el relé 2 se comprueba una excesiva tensión en las bujías de incandescencia, habrá que reemplazar también la resistencia adicional.

SISTEMA DE CARGA

Características

Correspondencia de alternadores:

Delco Remy

Motor	Alternador
13N, 13S	3 472 058 3 472 059 3 472 061 3 472 082
14NV	3 472 104
16SH, 18E	3 472 065 3 472 066 3 472 070
E18NV, 18SE	1 101 218
20NE, 20SEH	1 101 206
20XE, 20XEJ, 16DA	3 472 068 3 472 069

Bosch

Motor	Alternador
13N, 13S, 16SH, 18E	K1 → 14V 45A 20 K1 → 14V 55A 20
13N, 13S, 14NV, 16SH, 18E, 16SV, E18NV, 18SE, 20NE, 20SEH, 20XE, 20XEJ, 16DA	K1 → 14V 55A 20
16SV, 18NV, 18SE, 20NE, 20SEH	K1 → 14V 55A 20 K1 → 14V 65A 20
17D	K1 → 14V 70A 28

Hitachi

Motor	Alternador
15DTR	LR 150-411

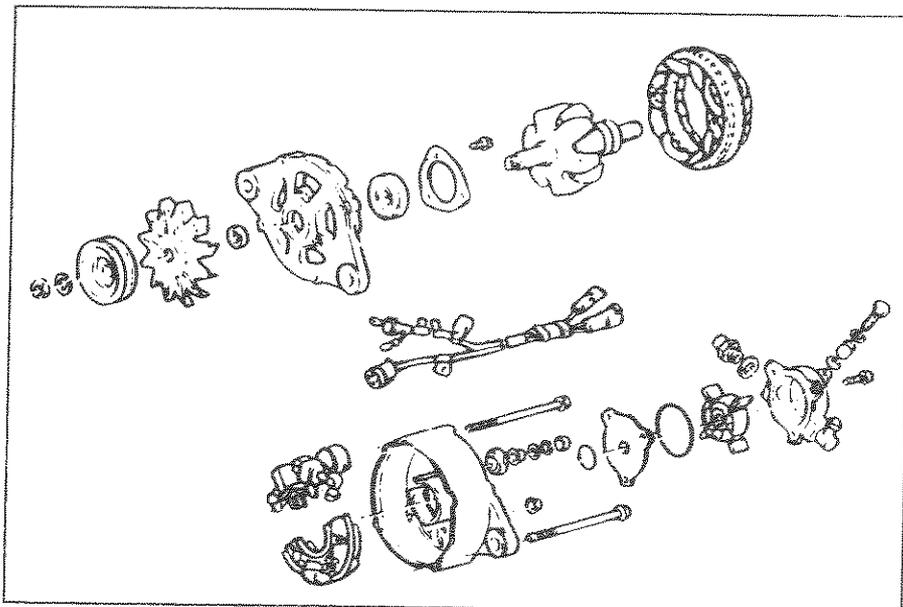
Datos técnicos

	3 472 058	3 472 104	3 472 082
Alternador Delco Remy	3 472 059	3 472 061	3 472 069
	3 472 065	3 472 066	3 472 070
		3 472 068	3 472 070
		1 101 218	1 101 206
Tensión nominal (V)	13,6	13,6	13,6
Corriente máx. (A)	45	55	65
Potencia/r.p.m.	23/1.500 34/2.200 49/7.000	26/1.500 42/2.200 59/7.000	23/1.500 44/2.200 68/7.000
Tensión regulación (V/4.000 r.p.m.)	14,5 ± 0,25	14,4 ± 0,25	14,5 ± 0,25
Ø mín. colector	21,8	21,8	21,8
Longitud mín. escobillas	11,0	11,0	11,0
Resistencia del rotor	2,6 ± 0,14	2,74 ± 0,14	2,74 ± 0,14
Resistencia del estátor	0,115	0,21	0,15
Conexión estátor	Estrella	Triángulo	Triángulo

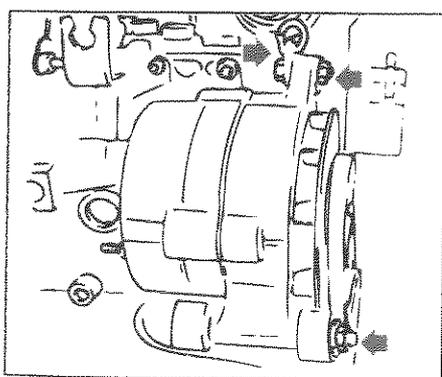
Alternador Bosch	K1 → 14V 45A 20	K1 → 14V 55A 20	K1 → 14V 65A 20
Tensión nominal (V)	14	14	14
Corriente máx. (A)	45	55	65
Potencia:			
- 1.200 r.p.m.	10	10	30
- 2.000 r.p.m.	30	36	44
- 6.000 r.p.m.	45	55	65
Tensión regulación (V/4.000 r.p.m.)	13,7-14,5	13,7-14,5	13,7-14,5
Ø mínimo de colector	31,5	31,5	31,5
Saliente de las escobillas	5	5	5
Resistencia rotor	3,4 + 10 %	3,4 + 10 %	3,4 + 10 %
Resistencia estátor	0,18 + 10 %	0,14 + 10 %	<0,1 + 10 %

Alternador Hitachi	LR 170-411
Tensión nominal (V)	13,5
Corriente máx. (A)	75
Potencia:	
- 2.100 r.p.m.	43
- 3.500 r.p.m.	65
10.000 r.p.m.	75
Tensión regulación (V/4.000 r.p.m.)	14,4-15,0
Ø mín. de colector	30
Longitud escobillas	14
Resistencia rotor	3,6
Resistencia estátor	0,1
Conexión estátor	Estrella

Despiece del generador trifasico con bomba de vacio



Extracción del alternador

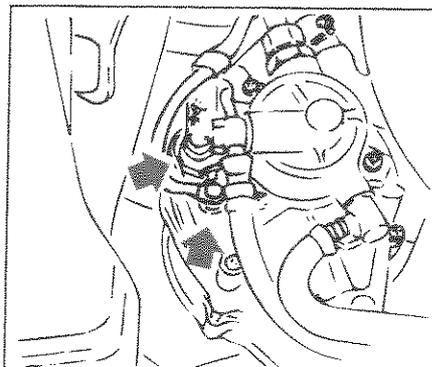


Desconectar la cinta a masa de la batería. Retirar todas las uniones de cables de la tapa del cojinete del anillo colector. Aflojar el alternador en la cubrejunta de tensión y en la sujeción inferior. Extraer el alternador.

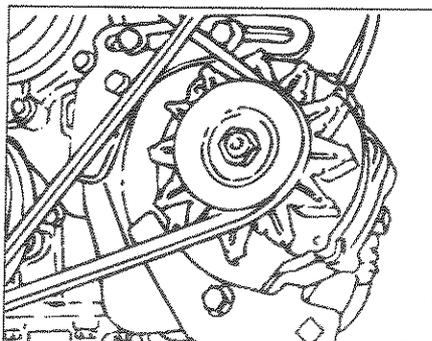
Reposición

Colocar el alternador, apretando la sujeción inferior y superior sólo con la mano. Sujetar todos los cables. Colocar la correa trapezoidal y tensarla. Apretar la sujeción inferior y superior. Prestar atención a la sujeción del cable de masa, flecha a la izquierda. Conectar a la batería la cinta a masa.

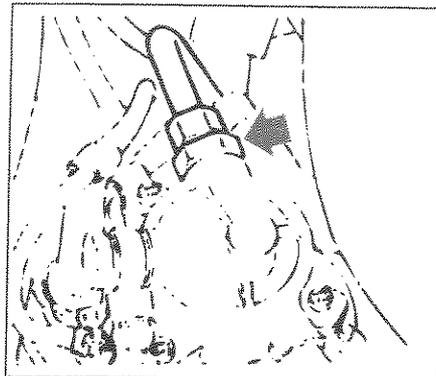
Extracción del alterador (con bomba de vacio) (15DTR)



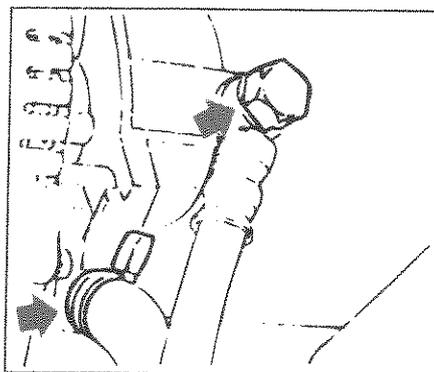
Desconectar el cable a masa de la batería. Separar la unión de enchufe del generador



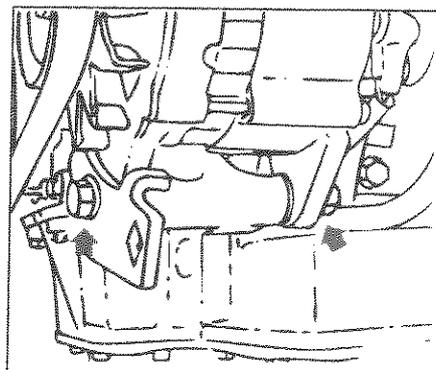
Desenroscar de la lengüeta tensora el tornillo de fijación.



Desenroscar de la bomba la tubería de depresión. Elevar el vehículo.



Desenroscar o desconectar de la bomba de vacío los tubos flexibles de aceite. Aflojar los tornillos de fijación del soporte inferior del generador y retirar la correa trapezoidal.



Desenroscar los tornillos de fijación y extraer el generador junto con la bomba de vacío, hacia abajo.

Reposición

Colocar desde abajo en el soporte el generador junto con la bomba de vacío y apretar los tornillos a mano. Conectar los tubos flexibles de aceite a la bomba de vacío. Utilizar anillos de junta nuevos. Par de apriete: 2,5 daN.m. Colocar la correa trapezoidal y tensarla. Conectar la tubería de depresión a la bomba de vacío. Conectar la unión de enchufe del generador. Conectar el cable a masa de la batería.

MOTOR DE ARRANQUE

Características

Correspondencia motores de arranque

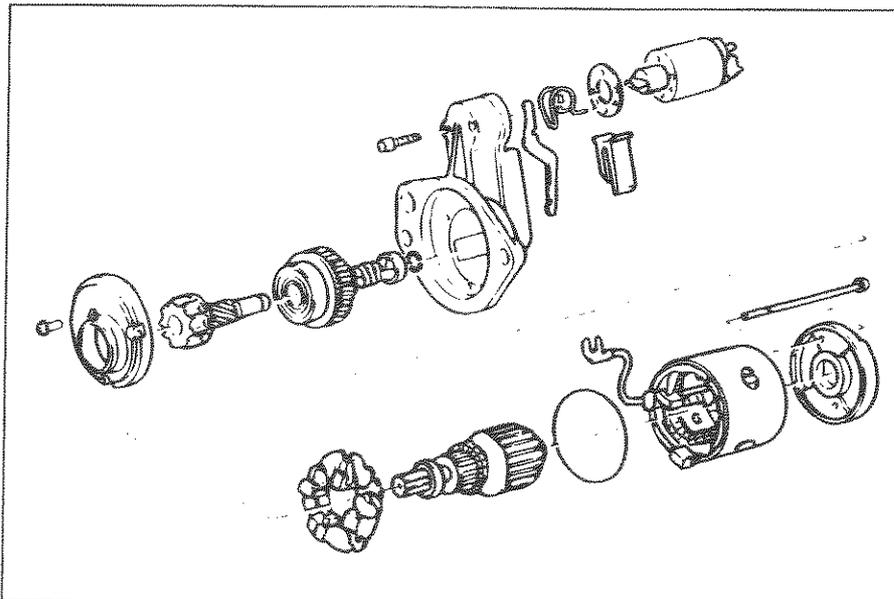
Motor	BOSCH	DELCO	HITACHI
13N, 13S	0 001 157 024 0 001 157 030	3 471 150	—
14NV	0 001 157 030	—	—
16SH, E16NZ	0 001 112 008 0 001 112 015	3 471 173	—
18E, 18SE	0 001 208 224	3 471 155	—
18SE, E18NV, 20NE, 20SEH, 20SER	0 001 108 047	—	—
20XE, 20XEJ	0 001 108 047 0 001 108 079	—	—
16DA	0 001 110 012	—	—
17D	0 001 317 025	—	—
15DTR	—	—	94 483 918

Motor de arranque DELCO REMY	3 471 150	3 471 155	94 483 918
Control al ralentí:			
- Corriente (A)	35-55	40-65	120
- Régimen (r.p.m.)	8.000-14.000	7.500-13.500	4.000
- Tensión (V)	10,6	10,6	11
Verificación cortocircuito:			
- Corriente (A)	360-440	400-500	300
- Tensión (V)	7,8-8,6	7-8,2	8
Tensión mín. acto. relé	7,8	7,8	4
Ø mín. colector	37	37	29
Longitud mín. escobillas	4	4	10

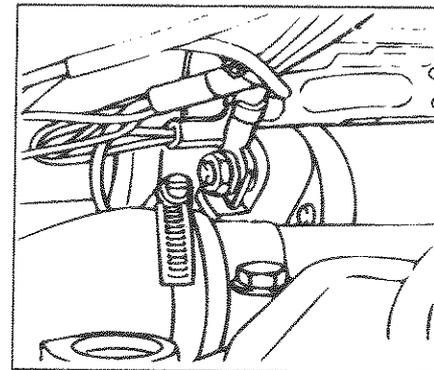
Datos técnicos

Motor de arranque BOSCH	0 001 157 024 0 001 157 030	0 001 208 224	0 001 112 008 0 001 112 015	0 001 108 047 0 001 108 079	0 001 110 012	0 001 317 025
Tipo	DF→12V 0,7kW	EF→12V 0,85kW	DM→12V 0,9kW	DW→12V 1,4kW	DW→12V 1,7kW	EF→12V 1,7kW
Control al ralentí:						
- Corriente (A)	<50	<55	<45	<75	<75	<80
- Régimen (r.p.m.)	>7.500	7.500	>5.500	>2.900	>2.900	>7.500
- Tensión (V)	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
Verificación cortocircuito:						
- Corriente (A)	8V = 380-460 7V = 325-400	7,7V = 400-500 6V = 300-390	5,7V = 350-450 6,7V = 400-500	3,5V = 475-600 4,5V = 625-800	3,5V = 600-790 2,7V = 460-610	5,5V = 700-820 5,0V = 650-750
Tensión mín. acto. relé	8,0	8,0	7,3	8	8	9,5
Ø mín. colector	31,2	33,5	33,5	31,2	31,2	33,5
Longitud mín. escobillas	11,5	13,0	3,0	4,5	8	10

Despiece del motor de arranque



Extracción del motor de arranque (Motor OHC)



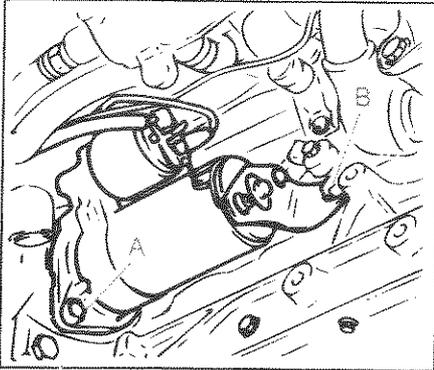
Desconectar el cable de masa de la batería.
Desatornillar el cable positivo de la batería en el interruptor magnético.
Tirar del cable de los bornes 16 y 50.
Retirar los tornillos de sujeción superior e inferior, y extraer hacia abajo el motor de arranque.

Montaje

Atornillar el motor de arranque al motor.
Conectar todos los cables eléctricos.
Sujetar el cable de masa a la batería.
Cable negro/rojo = borne 50.
Cable negro y cable con aislamiento transparente = borne 16.

Extracción del motor de arranque (Motor DOHC)

Desconectar la banda de masa de la batería. Desenroscar los tornillos de sujeción superiores (lado del cambio). Elevar el vehículo y desmontar el soporte del múltiple de aspiración al bloque motor. Desatornillar en el conmutador magnético el cable positivo de la batería. Desenchufar el enchufe de cables «Cl. 50» (parte motor).
 NOTA.-La «Cl. 15» en el conmutador magnético no está ocupada.



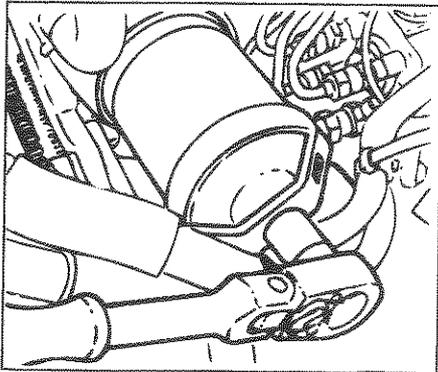
Desenroscar los tornillos de sujeción (A) inferiores. Desenroscar los tornillos de sujeción (B) del soporte del motor de arranque al bloque motor. Retirar el motor de arranque.

Reposición

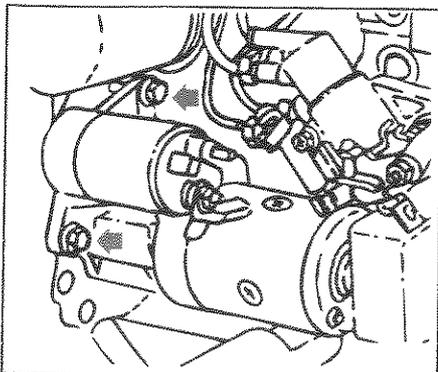
El montaje se realiza en orden inverso.

Extracción del motor de arranque (15DTR)

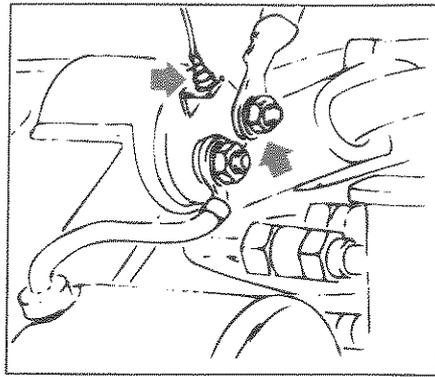
Desconectar la cinta de masa de la batería. Retirar el tubo flexible de aspiración de aire



Desmontar el filtro de aceite con la herramienta KM-668 o con una herramienta de tipo corriente



Desenroscar el tornillo de fijación superior del motor de arranque. Elevar el vehículo.

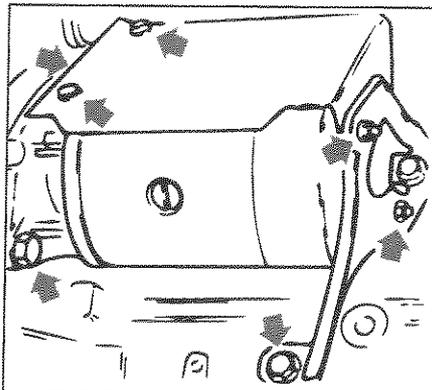


Desconectar el motor de arranque. Desenroscar el tornillo de fijación inferior del motor de arranque y extraer el motor de arranque hacia abajo.

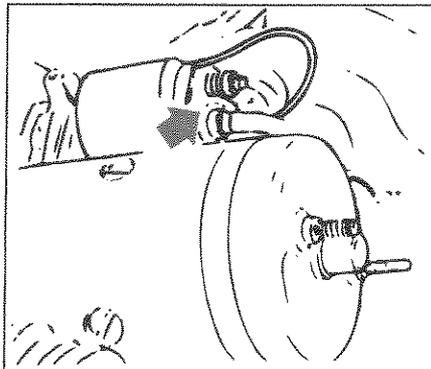
Reposición

El montaje se realiza por el orden inverso de operaciones. Par de apriete para el motor de arranque: 4,0 daN.m.

Extracción del motor de arranque (16DA/17D)



Desatornillar el soporte y la chapa protectora en el motor de arranque y el bloque del motor. Desenroscar el tornillo de sujeción superior e inferior y desmontar el motor de arranque.



Desmontar el cable positivo y de mando del motor de arranque.

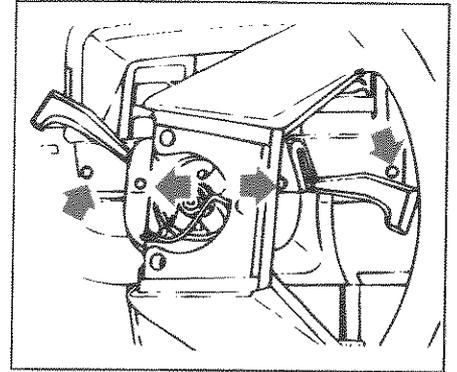
Reposición

Colocar el nuevo motor de arranque desde abajo, conectar el cable positivo y de mando. Atornillar el motor de arranque al bloque del motor. Apretar sólo ligeramente el tornillo inferior. Atornillar y afianzar el tornillo superior. Sujetar el tornillo inferior. Montar el soporte y la chapa protectora.

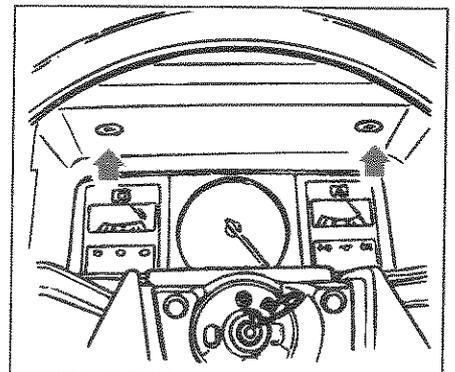
TABLERO DE INSTRUMENTOS

Extracción del cuadro de instrumentos

Retirar la cubierta con cabezal de señales del volante. Colocar la cerradura del encendido en la posición «0». Girar el volante unos 90° hacia la derecha y hacia la izquierda, de manera que pueda accederse a los tornillos.



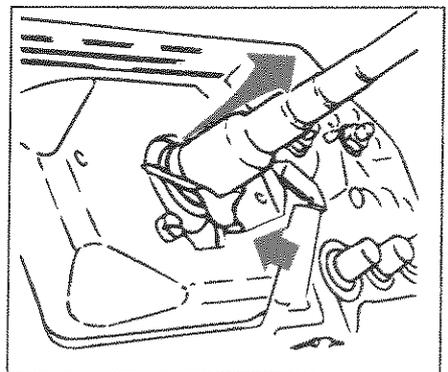
Desenroscar cuatro tornillos del revestimiento superior del interruptor de señales. Retirar el revestimiento superior del interruptor de señales.



Desenroscar dos tornillos y desmontar el revestimiento de los instrumentos.

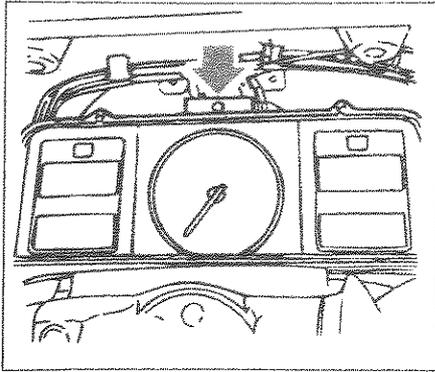
Desmontar el enchufe múltiple de los interruptores en la zona del revestimiento de los instrumentos.

Si están montados, desatornillar del revestimiento de los instrumentos el regulador de balance y el interruptor para la iluminación de los instrumentos.

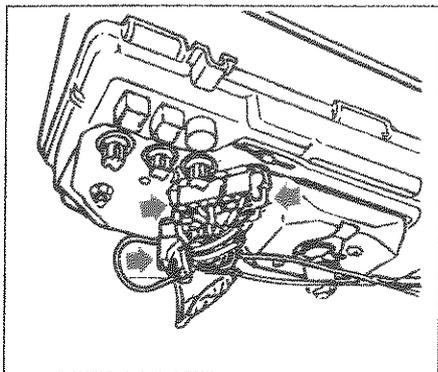


Quitar el árbol del velocímetro de la conexión del velocímetro en el instrumento (no es caso de instrumento LCD).

Para ello, presionar el muelle de soporte en la conexión del árbol y tirar simultáneamente del cable.



Desatornillar la caja de los instrumentos y extraerla del tablero.

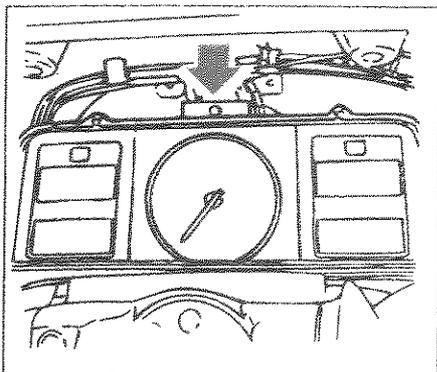


Presionar ligeramente los muelles de retención del enchufe múltiple y sacar el enchufe de la placa de circuito impreso flexible. Si es necesario, desconectar las conexiones de indicadores adicionales que sea preciso. En caso de instrumentos LCD, separar además el enchufe múltiple (de 26 polos) de la placa de circuito impreso electrónica. En caso de instrumento con económetro, tirar del tubo flexible de vacío. Sacar del tablero de instrumentos la caja de los instrumentos.

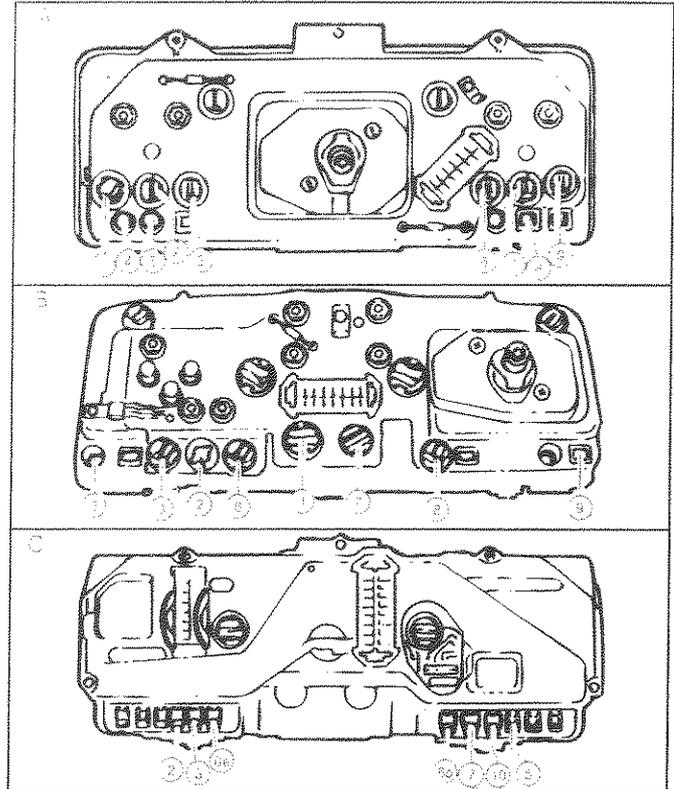
Reposición

En orden inverso, de modo análogo.

Extracción de una lámpara del cuadro



Desatornillar la caja de los instrumentos y separarla ligeramente del tablero, de manera que pueda accederse a la parte trasera del instrumento. Desmontar el portalámparas del indicador respectivo girando a la izquierda la placa de circuito impreso.



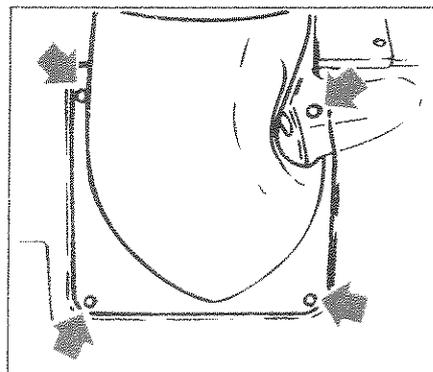
- A.-Instrumento, estándar (semejante al instrumento con económetro).
- B.-Instrumento con cuentarrevoluciones.
- C.-Conjunto instrumento LCD.

- 1.-Indicador carga batería.
- 2.-Luz alarma líquido de frenos.
- 3.-Indicador freno de mano.
- 4.-Comprador precalentamiento (Diesel).

Reposición

En orden inverso, de modo análogo.

Extracción del conmutador de señales

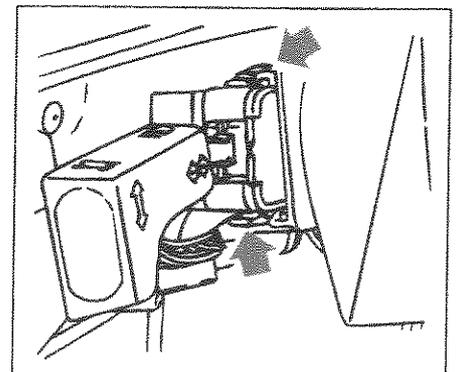


Desatornillar cuatro tornillos en el revestimiento inferior del interruptor de señales. Retirar la cubierta con cabezal de señales del volante. Llevar la cerradura del encendido a la posición «1». Girar el volante 90° hacia la derecha y hacia la izquierda, de manera que pueda accederse a los tornillos.

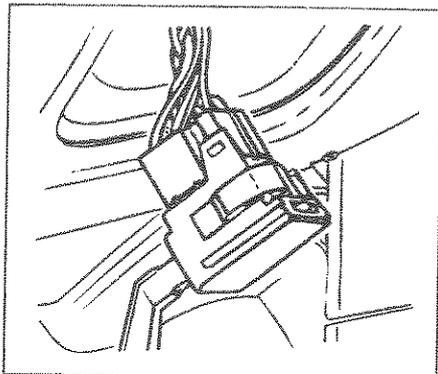
- 5.-Intermitente, remolque.
- 6.-Intermitente con LCD:
 - a = Derecho.
 - b = Izquierdo.
- 7.-Indicador presión aceite.
- 8.-Indicador luz largo alcance.
- 9.-Indicador estrangulador.
- 10.-Indicador luz largo alcance y de cruce.

Desenroscar cuatro tornillos del revestimiento superior del interruptor de señales.

Retirar el revestimiento superior e inferior del interruptor de señales.



Comprimir la palanca de enganche y retirar el interruptor de señales.



Separar el enchufe múltiple del interruptor de señales.

Reposicion

En orden inverso, de modo análogo.

Extracción del conmutador limpia-lavaparabrisas

Desenroscar cuatro tornillos en el revestimiento inferior del interruptor de señales.

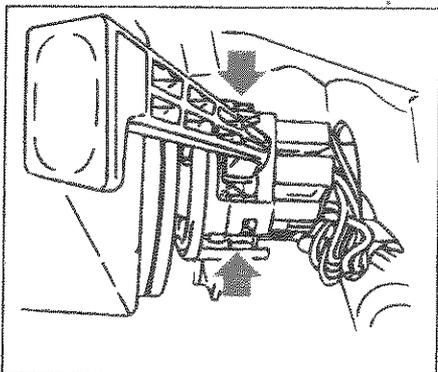
Retirar la cubierta con cabezal de señales del volante.

Situara la cerradura del encendido en posición «I».

Girar el volante 90° hacia la derecha y hacia la izquierda, de manera que pueda accederse a los tornillos.

Desenroscar cuatro tornillos del revestimiento superior del interruptor de señales.

Retirar el revestimiento superior e inferior del interruptor de señales



Comprimir la palanca de enganche y retirar el interruptor de la limpia y lavaparabrisas.

Separa el enchufe múltiple del interruptor del limpia y lavaparabrisas.

Reposicion

En orden inverso, de modo análogo.

Extracción del cilindro cierre cerradura de la dirección y encendido

Desenroscar cuatro tornillos en el revestimiento inferior del interruptor de señales.

Retirar la cubierta con cabezal de señales del volante.

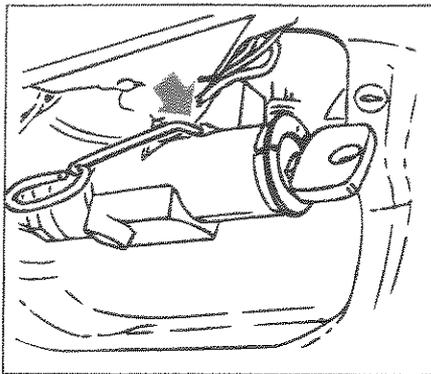
Llevar la cerradura del encendido a la posición «I».

Girar el volante 90° hacia la derecha y hacia la izquierda, de manera que pueda accederse a los tornillos.

Desenroscar dos tornillos del revestimiento superior del interruptor de señales.

Retirar el revestimiento inferior del interruptor de señales.

Llevar la cerradura del encendido a la posición «II».



Presionar hacia abajo el muelle de retención. Sacar el cilindro de cierre de la cerradura del volante.

NOTA.-Al objeto de evitar daños en la cerradura de la dirección y del encendido, no debe procederse en ningún caso, simultáneamente, al desmontaje de la pieza de contacto.

Reposicion

En orden inverso, de modo análogo.

Introducir el cilindro de cierre en la cerradura del volante y presionar hacia abajo hasta que encaje el muelle de retención.

Extracción de la pieza de contacto cerradura dirección y encendido

Desenroscar cuatro tornillos en el revestimiento inferior del interruptor de señales.

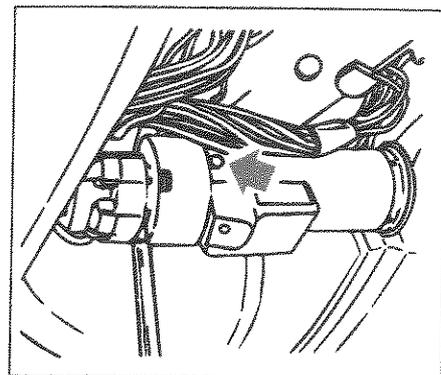
Desatornillar la cubierta con cabezal de señales del volante.

Colocar la cerradura del encendido en la posición «I».

Girar el volante 90° hacia la derecha y hacia la izquierda, de manera que pueda accederse a los tornillos.

Desenroscar dos tornillos del revestimiento superior del interruptor de señales.

Retirar el revestimiento inferior del interruptor de señales.



Sacar, apalancando, el enchufe múltiple de la pieza de contacto y soltar dos tornillos sin cabeza que se encuentran uno frente al otro.

Desmontar la pieza de contacto de la cerradura del volante.

NOTA.-Prestar atención a la posición de la pieza conmutadora.

Al objeto de evitar daños en la cerradura de dirección y encendido, no debe procederse en ningún caso, simultáneamente, al desmontaje del cilindro de cierre.

Reposicion

En orden inverso, de modo análogo.

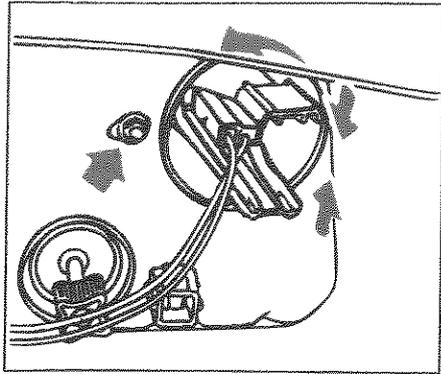
Situara la pieza conmutadora en la misma posición en que se encontraba cuando se desmontó la pieza de contacto.

ALUMBRADO DEL VEHICULO

Juego de bombillas

Bombilla	Denominación DIN	Potencia (W)
Faros, halógenos	H4	60/55
Luz de posición	W10/5	5
Faros antiniebla	YC	55
Intermitente, delante	P25-1	21
Iluminación del compartimento del motor	K	10
Iluminación del habitáculo	K	10
Iluminación del compartimento trasero	K	10
Iluminación de la guantera	K	10
Iluminación de la matrícula	G	10
Luz antiniebla trasera	P25-1	21
Luz marcha atrás	P25-1	21
Intermitente, detrás	P25-1	21
Luz trasera y de freno	SL	21/5
Iluminación de los instrumentos (*)	T 5	2
Indicador luces de largo alcance	W 5/1,2	1,2
Indicador presión del aceite	W 5/1,2	1,2
Indicador de intermitentes	W 5/1,2	1,2
Indicador intermitentes advertencia	W 5/1,2	1,2
Indicador advertencia sistema frenado	W 5/1,2	1,2
Indicador advertencia liquido frenos	W 5/1,2	1,2
Indicador estrangulador	W 5/1,2	1,2
Indicador Diesel	W 5/1,2	1,2
Indicador ABS	W 5/1,2	1,2
Indicador remolque	W 5/1,2	1,2
Iluminación del reloj	W 5/1,2	1,2
Indicador freno de mano	W 5/1,2	1,2
Iluminación interruptor luces	W 5/1,2	1,2
Iluminación del cenicero		0,5
Iluminación palanca selectora		0,5
Interruptor luz antiniebla trasera	En interruptor	
Indicador faros antiniebla	En interruptor	
Indicador luna calentable	W 5/1,2	1,2

Extracción del intermitente delantero



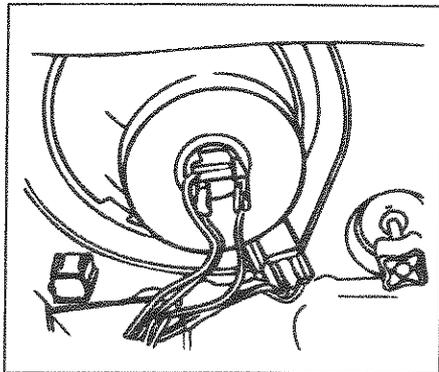
Comprimir la palanca del portalámparas, girar éste hacia la izquierda y retirarlo.
Desenroscar el tornillo.
Desmontar el intermitente.

Reposición

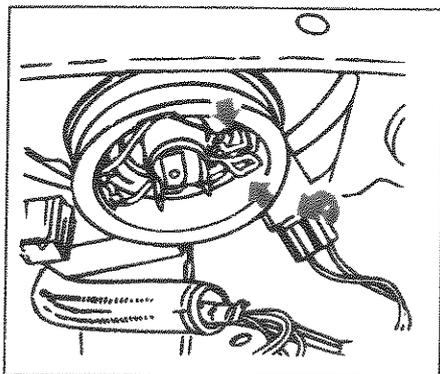
En orden inverso, de modo análogo.

Extracción de los faros

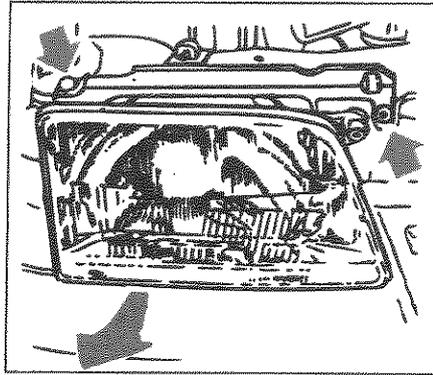
Desmontar el intermitente.
Comprimir la palanca del portalámparas, girar éste hacia la izquierda y retirarlo.
Desenroscar el tornillo y retirar el intermitente.



Separar el enchufe múltiple de la lámpara para luz de largo alcance y de cruce y el cable de conexión de la luz de posición.
Retirar la cubierta de goma.



Descolgar la pinza de sujeción y retirar la luz de largo alcance y de cruce.
Desmontar la luz de posición, girándola.
NOTA.-En los vehículos con regulación de alcance de luces desbloquear adicionalmente del motor de la regulación del alcance de luces el enchufe múltiple y extraerlo.



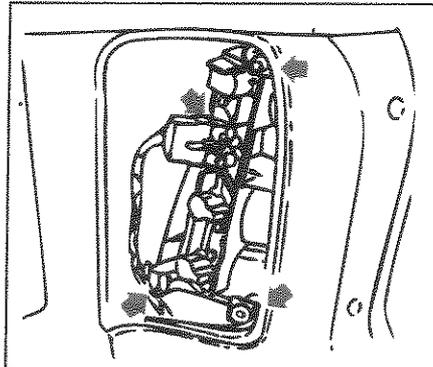
Desenroscar dos tornillos y retirar el faro.

Reposición

En orden inverso, de modo análogo.
En el montaje, prestar atención que la falda de hermetización del revestimiento delantero apoye de modo uniforme sobre el faro.
Colocar el faro, si es necesario, con cinta de hermetización.

Extracción de las luces traseras

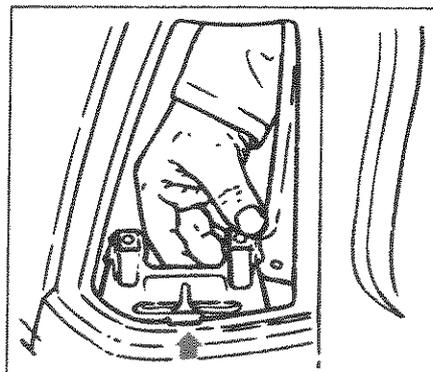
En el Sedán (2 cuerpos) desmontar del revestimiento interior la cubierta de la luz trasera.
En el Sedán (3 cuerpos) retirar el revestimiento interior del portaequipajes.



Desenchar el enchufe múltiple y separarlo de la luz trasera.
Desenroscar tres tornillos y desmontar la luz trasera.
La ilustración B 9652 muestra el Sedán (2 cuerpos).

Reposición

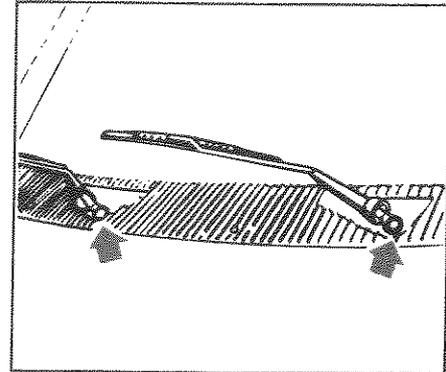
En orden inverso, de modo análogo.



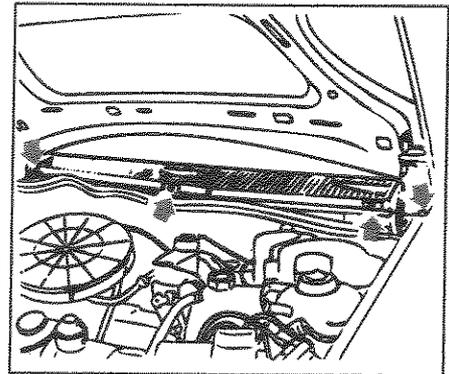
Prestar atención al asiento correcto de la chapas de sujeción.
La ilustración muestra la disposición de las chapas de sujeción en el Sedán dos cuerpos (luz trasera desmontada).

LIMPIAPARABRISAS

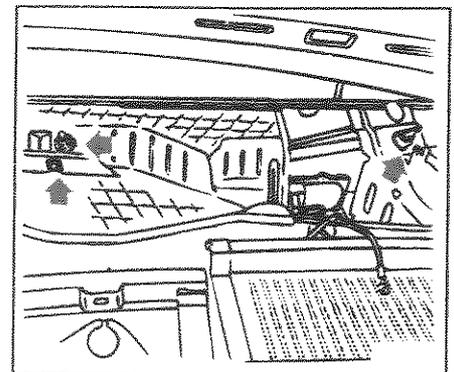
Extracción del motor del limpiaparabrisas



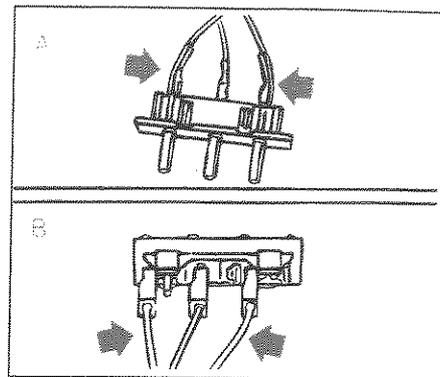
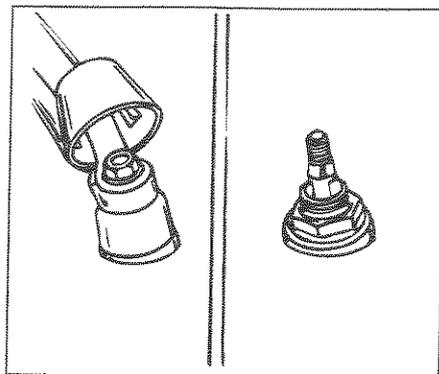
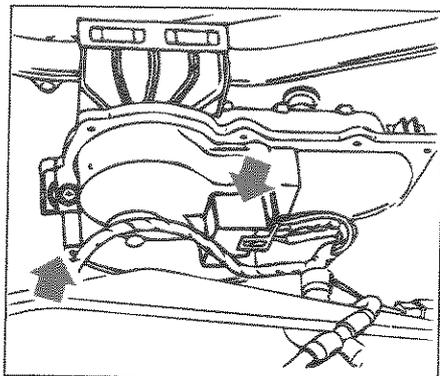
Desatornillar ambos brazos del limpiaparabrisas.
Separar el cable de masa de la batería.



Desmontar el paso de viento.
Desenroscar cuatro tornillos y retirar las dos mitades del paso de viento (hasta el AM 86).
A partir del AM 86, desatornillar tres tornillos y desmontar ambas mitades del derivabrisas.
Extraer los conductos del agua del limpiaparabrisas.
Desmontar la hermetización de la pestaña del parabrisas.
Desenroscar las tuercas de los dos soportes del limpiaparabrisas.

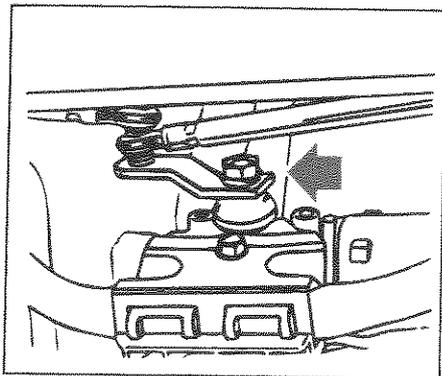


Retirar el clip y desmontar el derivaaguas.

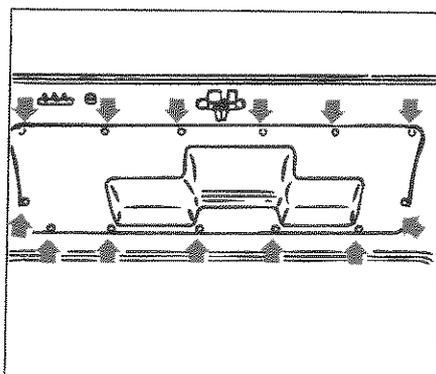


A.-Interruptor de contacto.
B.-Placa de contacto.

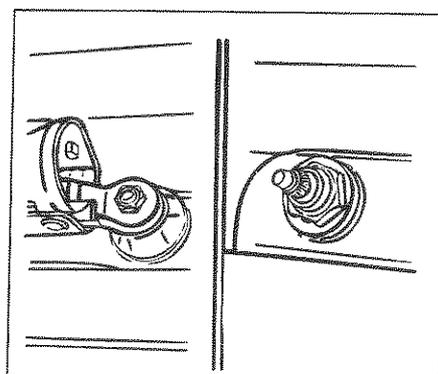
Desatornillar el motor del limpiaparabrisas del salpicadero.
Desencajar el enchufe múltiple del motor del limpiaparabrisas y desmontarlo.



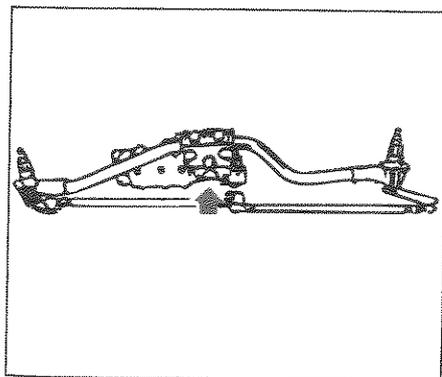
Sacar la boquilla de goma y desenroscar la tuerca hexagonal del soporte del limpiacristales.



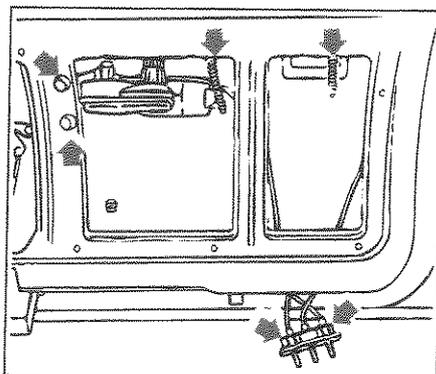
Extracción (GSI)



Desenroscar los brazos del motor.
Girar ligeramente el motor con varillaje y retirarlo del salpicadero.



Desmontar el revestimiento interior de la puerta trasera.

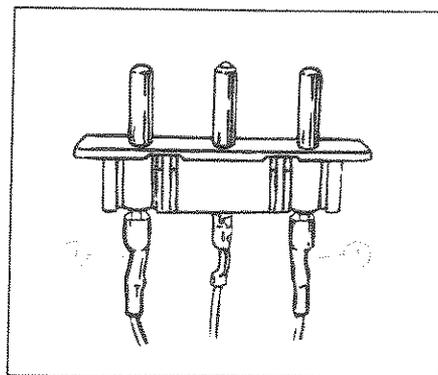


Desatornillar de la luna trasera el brazo del limpiacristales.

Sacar la boquilla de plástico y desenroscar la tuerca hexagonal del soporte del limpiacristales.

Desmontar la arandela y la junta de goma. Desmontar el revestimiento interior de la puerta-tapa trasera.

Desmontar el interruptor de contacto y retirar el cable del limpiacristales de la luna trasera del interruptor de contacto



1 - Negro/tila
2 - Azul

Desatornillar el soporte y desmontar el varillaje del motor.

Reposición

En orden inverso, de modo análogo.

Extracción del motor del limpiacristales

(Sedán, dos cuerpos, excepto el GSi.)

Desatornillar de la puerta trasera del brazo del limpiacristales.

Abrir las cintas en forma de lazo. Desmontar el interruptor de contacto de la puerta trasera y separar de dicho interruptor el cable para el motor del limpiacristales.

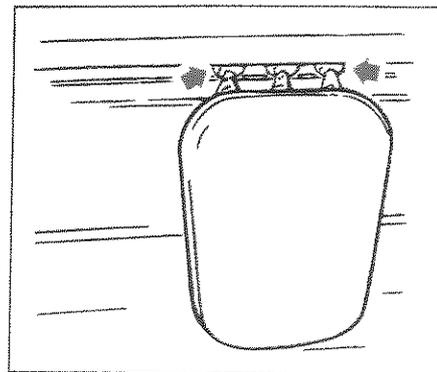
Desenroscar dos tornillos y desmontar de la puerta trasera el motor del limpiacristales con soporte.

No está previsto un grado de desarme superior (desenroscar el soporte del motor).

Reposición

(Sedán, dos cuerpos, excepto GSi.)

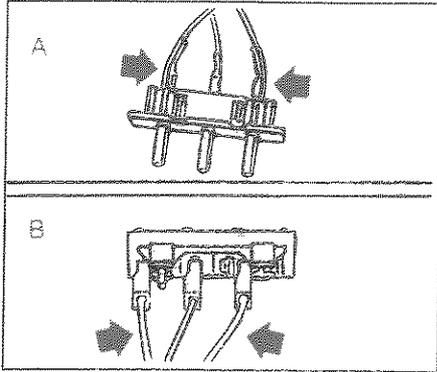
En orden inverso, de modo análogo. Empalmar el cable sobre el interruptor de la puerta-tapa trasera a las conexiones del mismo color de la placa de contacto.



Tirar del cable del armazón de la puerta-tapa trasera y extraer cuidadosamente el motor del limpiacristales de luna trasera del punto de montaje en el armazón de la puerta-tapa. Prestar atención que el soporte del limpiacristales no cause daño alguno en la luna trasera.

Reposicion

En orden inverso, de modo análogo. Empalmar el cable sobre el interruptor de contacto de la puerta-tapa trasera a las conexiones del mismo color de la placa de contacto

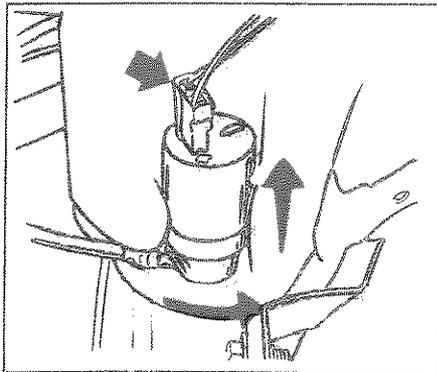


A.-interruptor de contacto.
B.-Placa de contacto.

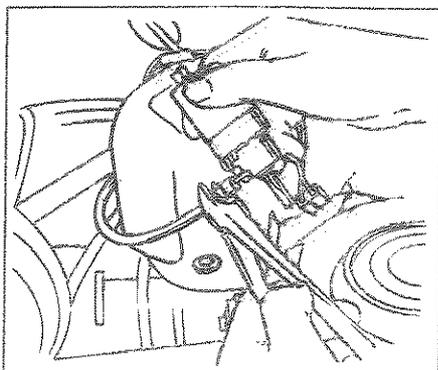
Extracción de la bomba limpia-lavaparabrisas

(Hasta AM 1988.)

Retirar de la bomba el enchufe múltiple.



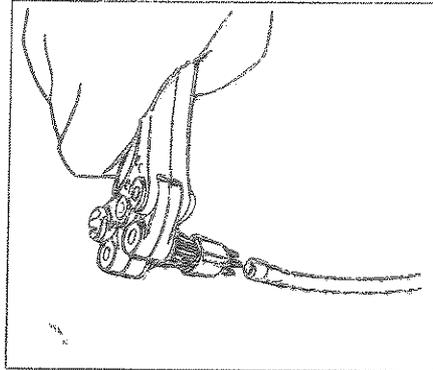
Girar ligeramente la bomba y sacarla del depósito, tirando de ella hacia arriba. Si es necesario, retirar el depósito de su soporte y vaciarlo.



Separar el tubo flexible de PVC (cloruro de polivinilo) en la tubuladura flexible, directamente detrás del manguito de goma para el tubo flexible.

Reposicion

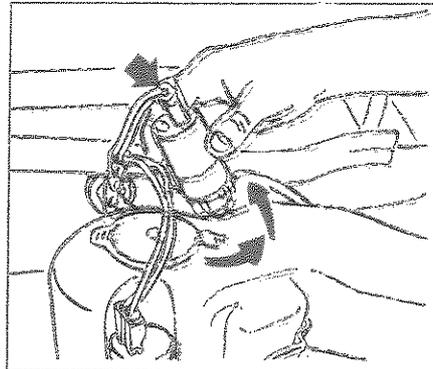
En orden inverso, de modo análogo.



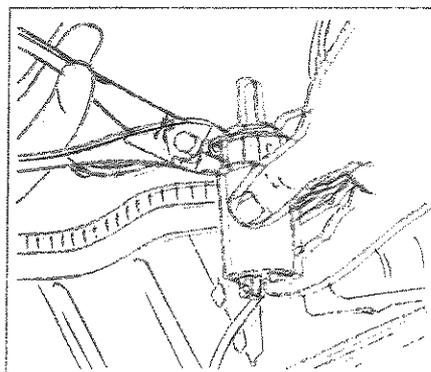
Con ayuda de un alicate expansor de boca triple, colocar un manguito de goma nuevo sobre el tubo de PVC. Aplicar un poco de lubricante sobre la tubuladura flexible de la lavaparabrisas e insertar el tubo de PVC, como mínimo, 8 mm en la tubuladura.

Extracción de la bomba (hasta AM 88)

Retirar de la bomba el enchufe del cable.



Girar ligeramente la bomba y sacarla del depósito, tirando de ella hacia arriba. Si es necesario, retirar el depósito de su soporte y vaciarlo.



Separar el tubo flexible de PVC en la tubuladura flexible, directamente detrás del manguito de goma para el tubo flexible.

Reposicion

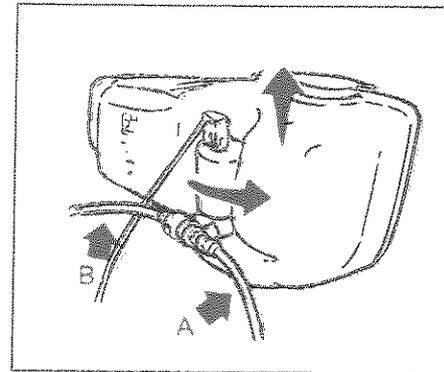
En orden inverso, de modo análogo. Con ayuda de un alicate expansor de boca triple, colocar un manguito de goma nuevo sobre el tubo de PVC. Aplicar un poco de lubricante sobre la tubuladura flexible de la bomba del limpiacristales e insertar el tubo de PVC, como mínimo, 8 mm en la tubuladura.

Extracción de la bomba limpiaparabrisas y limpialuneta

(Desde modelos 1988.)

Desconectar de la bomba el enchufe múltiple. Caso de necesidad, desmontar el recipiente de su soporte y vaciar.

Girar la bomba un poco y sacarla del recipiente.



A.-Conducto flexible para el limpiaparabrisas.
B.-Conducto flexible para el limpialuneta.
Separar el tubo flexible de PVC por ambos lados directamente detrás de la pieza de empalme.

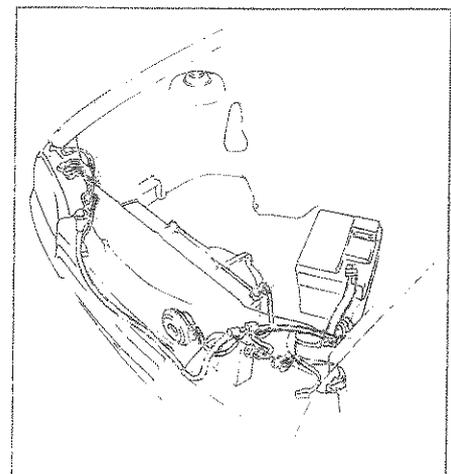
Reposicion

En sentido inverso, de forma análoga. Colocar nuevas piezas de tubo flexible sobre el tubo flexible de PVC con ayuda de unas tenazas de expansión de tres puntos. Colocar un poco de material deslizante sobre la tubuladura de la bomba e insertar el tubo flexible de PVC al menos 8 mm.

INSTALACION ELECTRICA

Mazos de cables

Extracción del mazo de cables delantero



Desconectar de la batería y del travesaño frontal el cable a masa.

Desconectar por la unión de enchufe el ramal de cables del tablero de instrumentos.

Desconectar por la unión de enchufe del ramal de cables el cable de las luces antiniebla.

Desmontar el parachoques delantero.

Desconectar el ramal de cables de:

- Luces intermitentes.
- Faros.
- Bocina.
- Motor ventilador.
- Conmutador temperatura radiador.

Desconectar por la unión de enchufe el ramal de cables de:

- Cable del impulsor de forro de freno.
- Cable bomba alta presión instalación lavafaros.

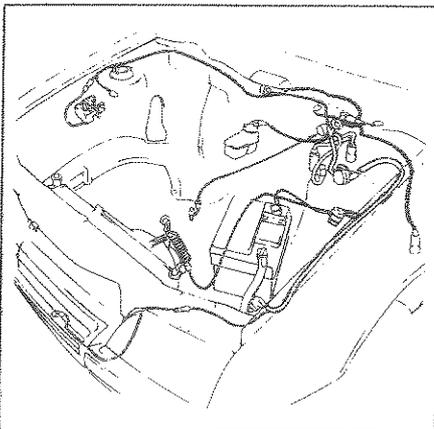
Abrir las abrazaderas.

Extraer de la parte delantera del vehículo el ramal de cables hacia el lado izquierdo del vehículo.

Reposición

Montar el nuevo ramal de cables análogamente por el orden inverso de operaciones

Extracción del mazo de cables tablero instrumentos



Separar la cinta a masa de la batería.

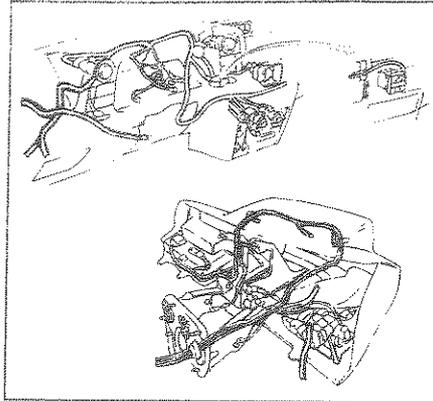
Separar el ramal de cables del polo positivo de la batería. Desmontar el limpiaparabrisas, el paso de viento y el hidrófugo.

Separar el ramal de cables por las uniones de enchufe de:

- Ramal de cables delantero.
- Cable del impulsor temperatura.
- Ramal de cables del motor.
- Cable para sensor de cantidad restante de aceite.
- Cable para bomba de alta presión: instalación de lavafaros.
- Cable para medidor consumo comb.
- Cable para sensor recor.
- Cable para lámpara compartimento motor.
- Cable para masa del motor del limpiacristales.

Separar el ramal de cables de:

- Relé del lavafaros.
- Amortiguador de cierre.
- Motor del ventilador.
- Motor del limpiacristales.
- Interruptor de control del líquido de frenos.
- Bomba instalación lavacristales de la luna trasera.
- Bomba instalación lavaparrillas.
- Sensor líquido de limpiacristales.
- Relé de retardo ELS.



Desmontar la cubierta de la unión de enchufe central en la parte inferior de la columna A. Desmontar la cubierta lateral del espacio para los pies del lado del acompañante en la parte inferior de la columna A.

Si está montada, desmontar la cubierta superior del espacio para los pies del lado del acompañante.

Desmontar el recubrimiento del volante con cabezal de señales.

Desmontar el revestimiento del interruptor de señales y —si lo hay— el revestimiento de la columna de dirección.

Desmontar el revestimiento de los instrumentos.

Separar el ramal de cables de todos los interruptores y lámparas en la zona del revestimiento de los instrumentos.

Desmontar el instrumento.

Separar el ramal de cables de todos los indicadores en el instrumento.

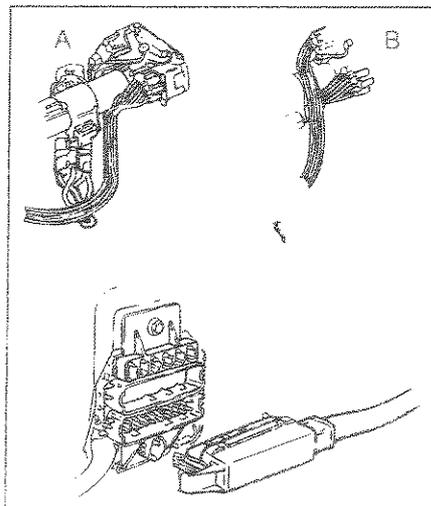
Desmontar la radio.

Desmontar los siguientes grupos, interruptor y lámpara en la zona central del tablero y separar el ramal de cables respectivo.

- Indicador de Check Control.
- Ordenador o reloj.
- Interruptor para ventilador y calefacción luna trasera.
- Encendido y lámpara del cenicero.

Separar el ramal de cables de:

- Lámpara caja de mandos (calefacción).
- Transformador de tensión.
- Lámpara de la guantera.
- Interruptor lámpara de la guantera.
- Aparato de mando stop-arranque.
- Sensor de control de bombillas.



A.-Sin regulación en altura del volante.
B.-Con regulación en altura del volante

Separar el ramal de cables de:

- Interruptor de señales.
- Enchufe plano para bocina.
- Pieza de contacto para cerradura dirección y encendido.
- Interruptor limpiacristales.
- Interruptor de la luz de freno.
- Interruptor para indicación de juego de embrague.
- Cable Bowden mariposa estrangulador.

Separar el enchufe central de la caja de enchufe del ramal de cables trasero. En vehículos con transmisión automática, separa además el ramal de cables por la unión de enchufe de los cables para el interruptor de los faros de arranque y de marcha atrás y de las luces.

Desmontar el cajetín del tablero.

Cuando se reemplaza el ramal de cables, se reemplaza asimismo el cajetín de fusibles.

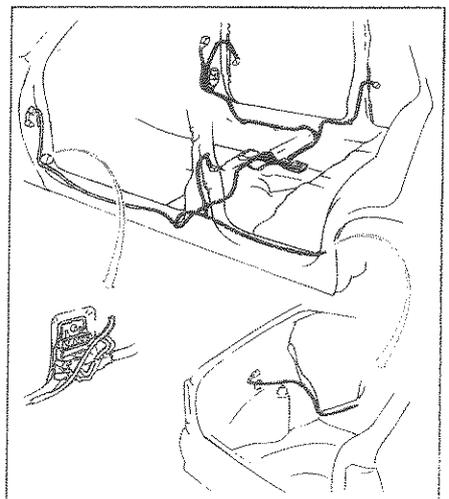
Desmontar todos los fusibles, relés y grupos del cajetín de fusibles, respectivamente del portarrelés del ramal de cables por su parte trasera. Colocarlos con la misma disposición en el cajetín de fusibles, respectivamente portarrelés del nuevo ramal de cables.

Tirar del ramal de cables hacia el interior del vehículo.

Reposición

En orden inverso, de modo análogo.

Extracción del ramal de cables bloqueo centralizado puertas, accionamiento eléctrico de ventanillas, regulación de retrovisor



Separar cable de masa de batería.

Desmontar los dos asientos delanteros.

Desmontar el revestimiento lateral del espacio para los pies en la parte inferior derecha e izquierda de la columna A.

Desmontar la consola central por la parte trasera y delantera.

Desatornillar el cable de masa de la chapa del piso.

Separar el ramal de cables por las uniones de enchufe de:

- Ramales de cables de las puertas.
- Cable para el interruptor del ajuste eléctrico del espejo.
- Cable para el interruptor del mecanismo alzacristales eléctrico.
- Ramal de cables trasero (por unión de enchufe central).

Separar el ramal de cables de:
 - Relé para el interruptor del espejo.
 - Aparato de mando para bloqueo central de las puertas.

Desmontar la cubierta del compartimento para equipajes y el revestimiento interior trasero de la pared lateral.

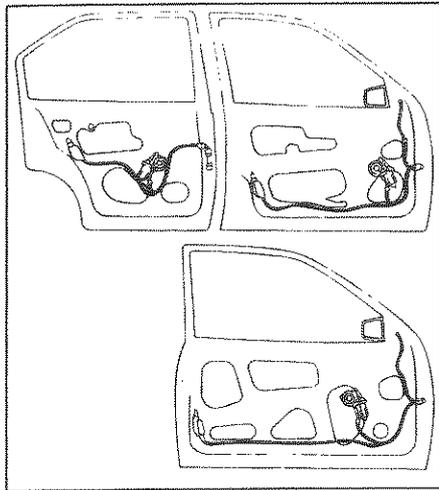
Separar el ramal de cables por la unión de enchufe del ramal de cables de la puerta-tapa trasera.

Tirar del ramal de cables con boquillas de goma (columna A hacia el interior del vehículo).

Reposicion

En orden inverso, de modo análogo.

Extracción del ramal de cables puerta



Separar el cable de masa de la batería.
 Desmontar el revestimiento interior de la puerta.

Soltar el folio hidrófugo del armazón de la puerta.

Separar el ramal de cables por la unión de enchufe de:

- Ramal de cables para bloqueo central de las puertas, mecanismo alzacristales eléctrico y ajuste eléctrico del espejo retrovisor.
- Cable para ajuste eléctrico del espejo (sólo puerta delantera).

Separar el ramal de cables de:

- Motor para bloqueo central de las puertas (no en la puerta del conductor).
- Interruptor (sólo puerta del conductor).
- Motor para mecanismo alzacristales eléctrico.

Extraer el ramal de cables del armazón de la puerta.

Reposicion

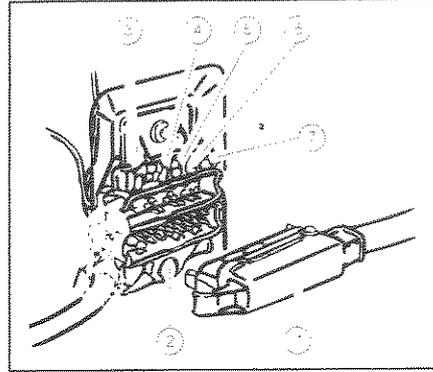
En orden inverso, de modo análogo.

Extracción del ramal de cable trasero

Desmontar la cubierta de la unión de enchufe central en la columna A.

Desmontar el revestimiento del umbral izquierdo.

Desmontar la cubierta del maletero y el revestimiento interior trasero de la pared lateral.
 Desmontar la cubierta de las luces traseras

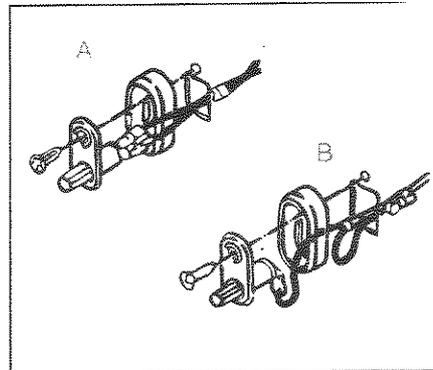


Separar el ramal de cables por la caja de enchufe de la unión de enchufe central de:

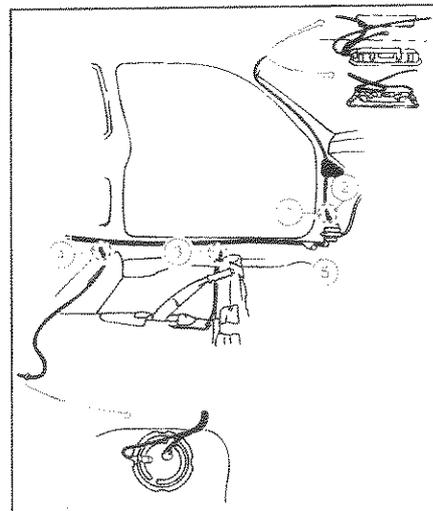
- 1.- Ramal de cables del tablero.
- 2.- Ramal de cables para bloqueo central de las puertas, mecanismo alzacristales eléctrico y ajuste eléctrico del espejo retrovisor.
- 3.- Iluminación palanca selectora (sólo con transmisión automática).
- 4.- Intermitente izquierdo.
- 5.- Calefacción, asiento izquierdo.
- 6.- Calefacción, asiento derecho.
- 7.- Intermitente derecho.

Desatornillar el ramal de cables por la caja de enchufe de la unión de enchufe central de la columna A.

Desmontar el interruptor de contacto de la puerta (sólo puerta del conductor) y separar el ramal de cables.



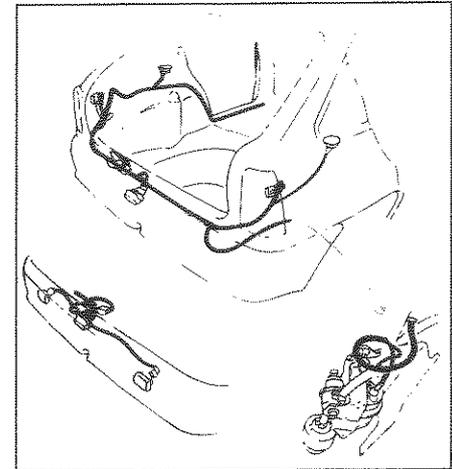
- A.- Interruptor de contacto de la puerta con indicador de control de encendido de los faros (equipo especial).
- B.- Interruptor de contacto de la puerta sin indicador de control de encendido de los faros (cable gris en el enchufe acodado)



Separar los siguientes cables del ramal de cables y conectarlos de nuevo a dicho ramal montándolos con conectores de empalme:

- 1.- Interruptor de contacto de la puerta del lado del acompañante (rojo).
- 2.- Lámpara del compartimento interior (gris).
- 3.- Interruptor de control del freno de mano (marrón/blanco).
- 4.- Aparato de medición del consumo de combustible (azul/negro; cable de masa marrón 0,75 mm).

En el Sedán (2 cuerpos):



Desmontar la placa de contacto, el interruptor de contacto de la puerta-tapa trasera, el interruptor de la lámpara del compartimento trasero y de la matrícula y separar el ramal de cables.

Separar el ramal de cables de:

- Luces traseras.
- Bomba de combustible eléctrica (sólo en el GSi).

Desatornillar el cable de masa de la pared trasera.

Separar el ramal de cables por las uniones de enchufe de:

- Cable para lámpara del compartimento trasero.
- Ramal de cables para gancho de tracción para remolque, si lo hay.

Tirar del ramal de cables con boquillas de goma hacia el fondo del vehículo.

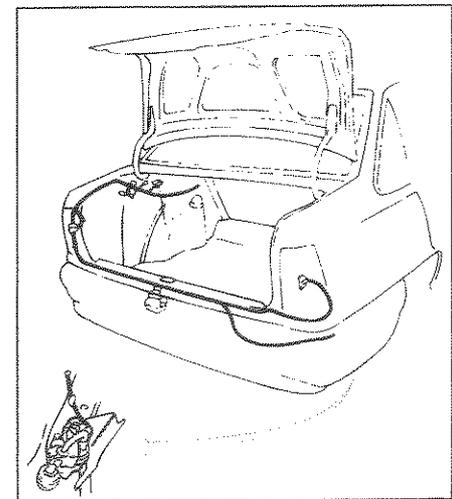
Reposicion

(En el Sedán, 2 cuerpos.)

En orden inverso, de modo análogo.

Reposicion

En el Sedán (3 cuerpos):



Desmontar la lámpara de la matrícula y separar el ramal de cables.

Desmontar el revestimiento interior del portaequipajes y separar el ramal de cables de:

- Luces traseras.
- Bomba de combustible eléctrica.

Desatornillar el cable de masa de la pared trasera.

Separar el ramal de cables de:

- Cable para lámpara del maletero.
- Interruptor contacto para lámpara maletero, si la hay.
- Ramal de cables para motor del bloqueo central de las puertas (tapa maletero), si lo hay.
- Cable para la luna trasera calentable.
- Ramal de cables para gancho de tracción para remolque, si lo hay.

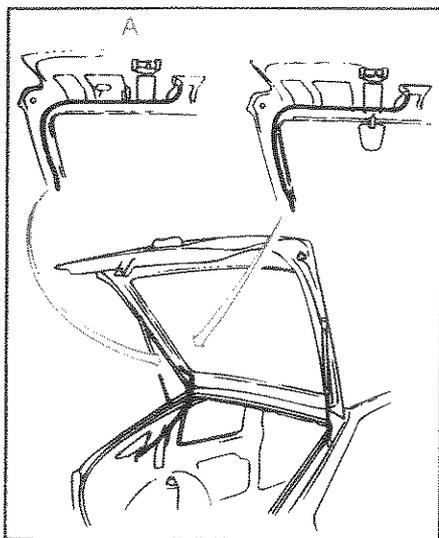
Tirar del ramal de cables con boquillas de goma hacia el interior del vehículo.

Reposición

(En el Sedán, 3 cuerpos.)

En orden inverso, de modo análogo.

Extracción del ramal de cables portaequipajes trasero



Desmontar el revestimiento interior de la puerta-tapa trasera (no en el Sedán, 3 cuerpos). Separar el ramal de cables por la unión de enchufe del ramal de cables.

Sedán, dos cuerpos:

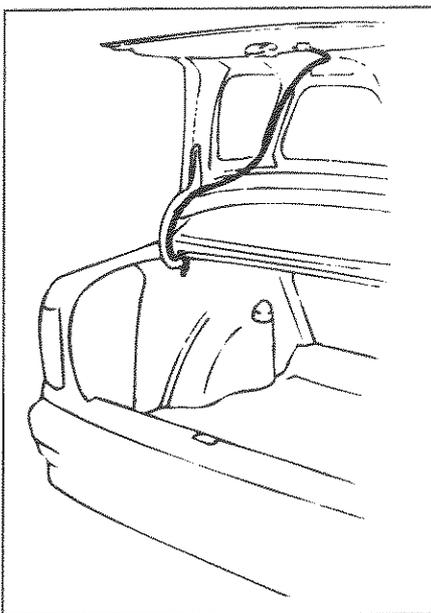
Separar el ramal de cables del motor del bloqueo central de las puertas, si lo hay. Extraer el ramal de cables del armazón de la puerta-tapa trasera y la columna D. Sacar la boquilla de goma y colocarla en el nuevo ramal de cables.

Sedán-GSi:

Separar el ramal de cables del motor del bloqueo central de las puertas, si lo hay. Extraer el ramal de cables del armazón de la puerta-tapa trasera y la columna D.

Sacar la boquilla de goma y colocarla en el nuevo ramal de cables.

Sedán, tres cuerpos:



Separar el ramal de cables del motor del bloqueo central de las puertas, si lo hay. Sacar los lazos de cables y extraer el ramal de cables del armazón de la puerta-tapa trasera.

Esquemas eléctricos

Designación de las piezas según la norma DIN 40719.

Designación de los cables según la norma DIN 47002.

GE WS 1,5

GE.-Color base.
WS.-Color distintivo
1,5.-Sección (mm²).

- BL = azul.
- HBL = azul claro.
- BR = marrón.
- GE = amarillo.
- GR = gris.
- GN = verde.
- RT = rojo.
- WS = blanco.
- SW = negro.
- LI = lila.
- VI = violeta.

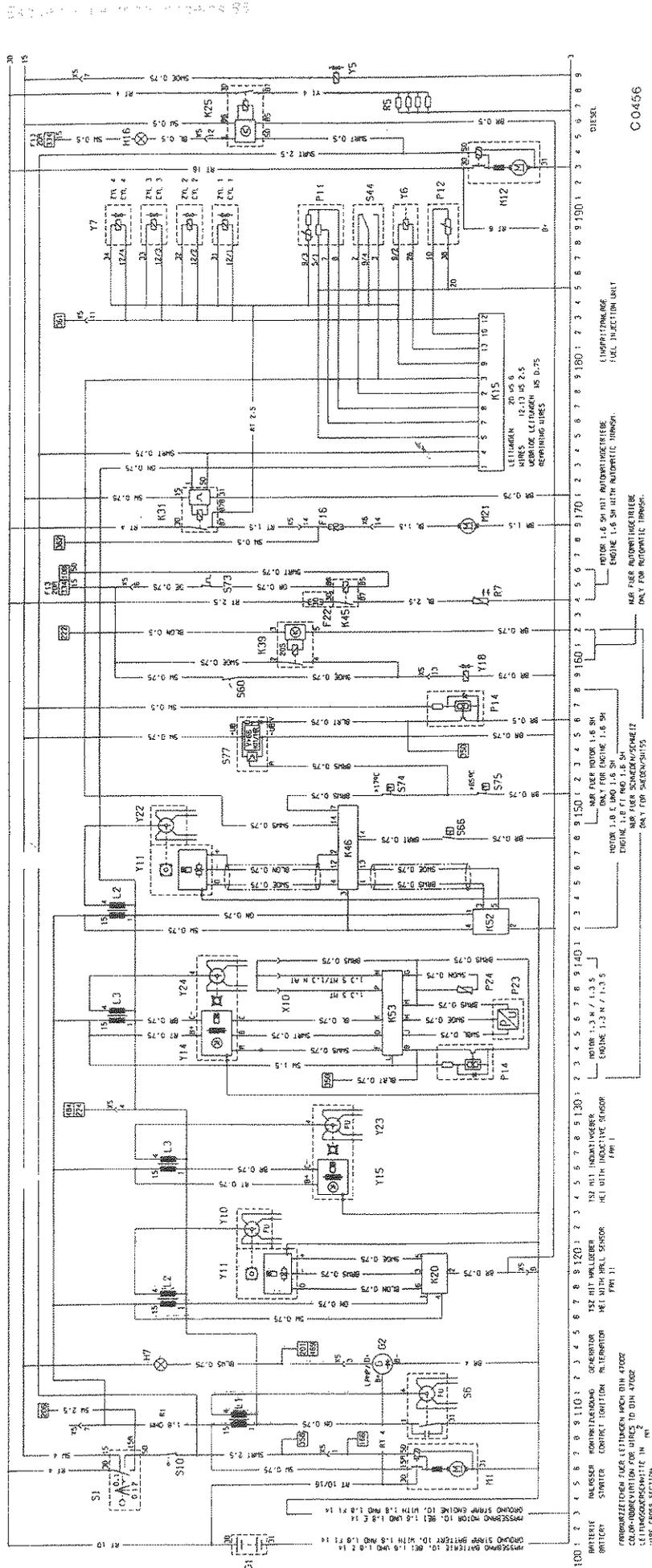
Uniones de cable

Número enmarcado, por ejemplo, 171, indica una vía de corriente por la que continúa el cable. En este punto se indica también un número enmarcado, por ejemplo, 110, que hace referencia de vuelta a la vía de corriente.

Abreviaturas:

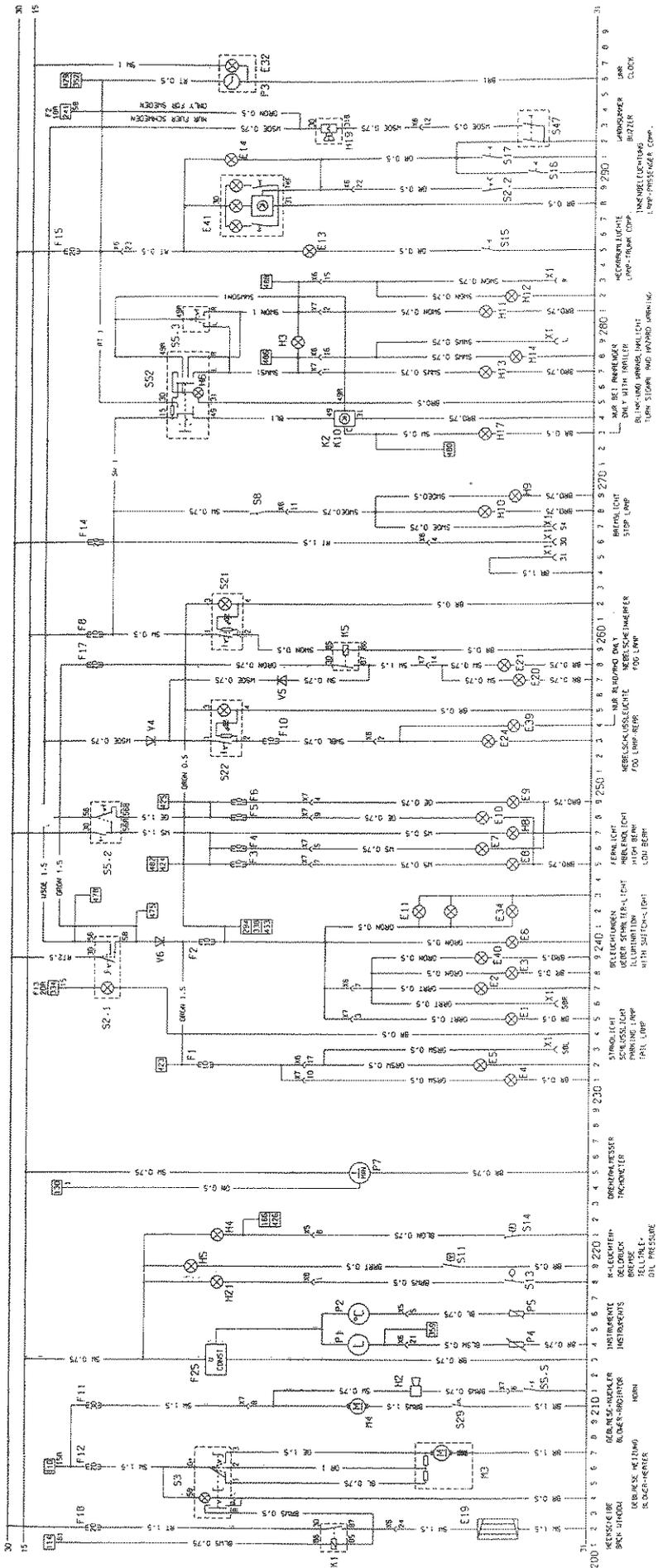
- ABS: Sistema antibloqueo.
- AC: Aire acondicionado.
- AZV: Dispositivo remolque.
- AT: Transmisión automática.
- ATC: Control automático temperatura.
- BR: Ordenador del vehículo.

- CC: Check Control.
- CRC: Regulación velocidad.
- D: Diesel.
- DS: Protección antirrobo.
- DWA: Instalación de alarma antirrobo.
- DZM: Cuentarrevoluciones.
- EKS: Protección antipillado.
- EMP: Radio (aparato receptor).
- EUR: Motor Euronorma.
- EZ+: EZ-Plus (encendido electrónico con autodiagnos).)
- EZV: Ecotronic.
- FH: Elevalunas eléctrico.
- GB: Gran Bretaña.
- F22: Fusible 22 en cajetín de fusibles.
- HS: Luneta trasera, calentable.
- HW: Limpialuneta.
- HZG: Calefacción.
- HRL: Luz recinto trasero.
- INS: Instrumento.
- IRL: Luz habitáculo.
- KAT: Catalizador.
- KBS: Mazo de cables.
- KV: Distribuidor contacto.
- L3.1: Jetronic L 3.1.
- LCD: Instrumento LCD.
- LHD: Volante a la izquierda.
- LWR: Regulación alcance de luz.
- M 1.5: Motronic M 1.5.
- M 2.5: Motronic M 2.5.
- MOT: Motronic, en general.
- MT: Cambio mecánico.
- N: Noruega.
- NS: Faros antiniebla.
- NSL: Luz trasera antiniebla.
- OEL: Control nivel aceite.
- OPT: Equipo extra.
- P/N: Aparcamiento/Neutral (cambio automático).
- POT: Potenciómetro.
- RC: Regulación eléctrica tren rodaje.
- RHD: Volante a la derecha.
- S: Suecia.
- SD: Techo corredizo.
- SH: Calefacción asiento.
- SRA: Limpiafaros.
- TANK: Indicación combustible.
- TD: Turbodiesel.
- TEMP: Termómetro a distancia.
- TFL: Luz marcha diurna.
- TKS: Conmutador contacto puerta.
- TSZI: Encendido transistorizado (inductivo).
- VGS: Carburador.
- WEG: Impulsor frecuencias recorridos.
- WHR: Regulación altura vehículo.
- WS: Zumbador advertencia.
- ZV: Bloqueo centralizado.
- ZYL: Cilindro.
- 4WD: Tracción cuatro ruedas.



C0456

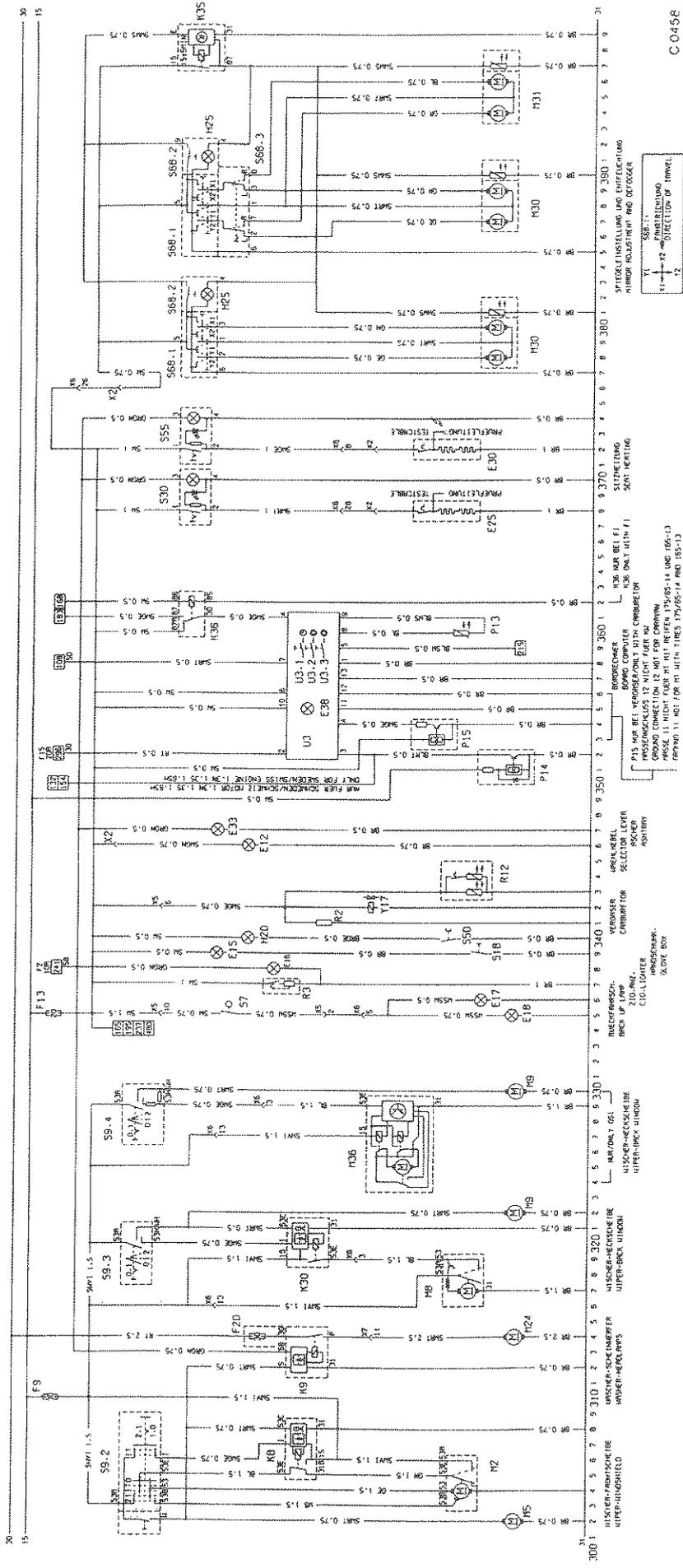
- G1 - Batería..... 101.
- G2 - Generador..... 113.
- H7 - Lámpara control carga..... 113.
- K20 - Módulo encendido bobina, encendido electrónico..... 118, 119.
- L1 - Bobina encendido..... 109.
- L2 - Bobina encendido electrónico, sistema transmisor Hall..... 117.
- L3 - Bobina encendido electrónico, sistema transmisor inductivo..... 126.
- M1 - Motor de arranque..... 105...107.
- R1 - Cable de resistencia..... 109.
- S1 - Interruptor encendido..... 106, 107.
- S6 - Distribuidor encendido..... 109, 111.
- S10 - Interruptor cambio automático..... 107.
- Y10 - Distribuidor encendido, sistema transmisor Hall..... 122.
- Y11 - Transmisor Hall..... 108, 109.
- Y15 - Transmisor inductivo con módulo de encendido..... 125, 126.
- Y23 - Distribuidor encendido electrónico, sistema transmisor inductivo..... 123.
- Y25 - Encchufe mazo de cables, motor..... 164.
- F22 - Fusible precalentamiento mezcla..... 160, 162.
- K39 - Relé de tiempo, amortiguador de cierre..... 164, 166.
- K45 - Relé precalentamiento mezcla..... 145...150.
- K46 - Aparato control avance electrónico..... 142, 143.
- K52 - Módulo encendido bobina, avance electrónico..... 134...139.
- K53 - Aparato control, avance electrónico control por depr. y rég..... 143.
- L2 - Bobina encendido electrónico sistema transmisor Hall..... 136.
- L3 - Bobina encendido electrónico sistema transmisor inductivo..... 133, 134.
- P14 - Transmisor recorrido..... 156, 157.
- P23 - Transmisión depresión, avance electrónico control por depr. y rég..... 135...137.
- P24 - Transmisor temperatura aceite, avance electrónico control por depr. y rég..... 164.
- R7 - Precalentamiento mezcla..... 164.
- S60 - Interruptor pedal embrague, amortiguación cierre..... 148.
- S66 - Interruptor depresión, estabilizador electrónico ralentí..... 165.
- S73 - Interruptor temperatura, precalentamiento mezcla..... 151.
- S74 - Interruptor temperatura, motor..... 151.
- S75 - Interruptor temperatura, aceite..... 153-156.
- S77 - Interruptor recorrido..... 145...147.
- Y11 - Transmisor Hall..... 135...137.
- Y14 - Transmisor inductivo, avance electrónico control por depr. y rég..... 147.
- Y18 - Válvula magnética amortiguación cierre..... 139.
- Y22 - Distribuidor encendido avance electrónico control por depr. y rég..... 139.
- X5 - Encchufe mazo de cables, motor..... 138, 140.
- X10 - Encchufe ajuste encendido..... 195.
- H16 - Lámpara control tiempo precalentamiento..... 173...183.
- K15 - Aparato control sistema inyección, combustible..... 195...198.
- K25 - Relé tiempo precalentamiento..... 169, 171.
- K31 - Relé bomba, combustible inyección..... 193, 194.
- M12 - Motor arranque diesel..... 188...190.
- M21 - Bomba combustible, inyección..... 188...190.
- P11 - Contador volumétrico aire..... 188...190.
- P12 - Transmisor temperatura..... 188...190.
- F5 - Bujía incandescencia tipo espiga..... 188...190.
- S44 - Interruptor válvula de mariposa..... 188...190.
- Y6 - Válvula magnética combustible..... 188...190.
- Y5 - Corredora aire adicional..... 197, 198.
- Y7 - Válvula magnética..... 197, 198.
- X5 - Encchufe mazo de cables, motor..... 139.
- X6 - Encchufe mazo de cables, trasero..... 139.



C-0457

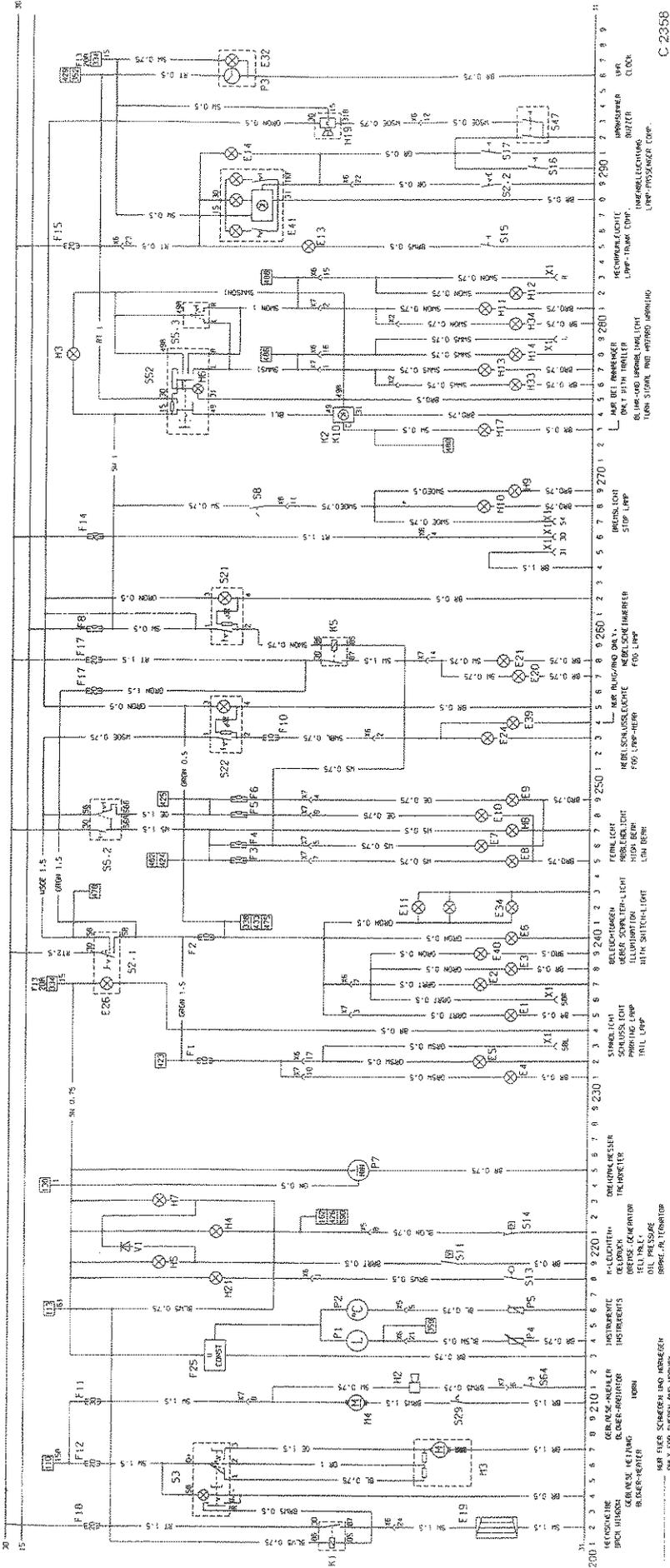
- E4 - Luz estacionamiento izquierda..... 231.
- E5 - Luz trasera izquierda..... 232
- E19 - Lupa trasera calentable..... 202.
- F1, 11, 12, 18 - Fusible (en cajetin de fusibles): 232, 210, 206, 202.
- F25 - Estabilizador tension:..... 213.
- H2 - Bocina..... 211.
- H4 - Lámpara control presión aceite..... 221.
- H5 - Lámpara control liquido frenos..... 219.
- H21 - Lámpara control freno estacionamiento:..... 201, 202.
- K1 - Relé luna trasera calentable..... 206, 207.
- M3 - Motor ventilador, calefaccion:..... 210.
- M4 - Motor ventilador, radiador..... 210.
- M2 - Indicador combustible..... 214.
- M1 - Indicador temperatura..... 206.
- P4 - Transmisor reserva combustible..... 214.
- P5 - Transmisor temperatura..... 216.
- P7 - Cuarterrevelaciones..... 225.
- S3 - Interruptor ventilador, calefaccion luna trasera calentable..... 203, 307.
- S5 - Interruptor bocina..... 211.
- S11 - Interruptor control liquido frenos:..... 219.
- S13 - Interruptor freno estacionamiento..... 218.
- S14 - Interruptor presión aceite..... 221.
- S28 - Interruptor temperatura..... 210.
- S2 - Interruptor luces..... 233.
- S2.1 - Interruptor luz..... 238, 240.
- S5 - Conjunto interruptor señales..... 247, 248.
- S21 - Interruptor faro cruce..... 260, 262.
- S22 - Interruptor faro antiniebla..... 253, 255.
- V4 - Diodo faro antiniebla trasero..... 257.
- V5 - Diodo faro antiniebla trasero, borne 58..... 253.
- V6 - Diodo luz estacionamiento (solo Suecia con LCD)..... 257.
- X1 - Caja enchufe remolque..... 240, 236, 265, 266, 267.
- X6 - Enchufe mazo de cables, trasero..... 285.
- X7 - Enchufe mazo de cables, delantero..... 291, 287.
- E13 - Luz maletero..... 285.
- E14 - Luz interior..... 287, 289.
- E32 - Luz reloj..... 285.
- E41 - Luz interior, retardo de desconexión:..... 279.
- F15 - Fusible (en cajetin de fusibles)..... 279.
- H3 - Lámpara control luz intermitente..... 279.
- H6 - Lámpara control luces intermitentes advertencia..... 276, 277, 268, 269.
- H9 - Luz de pare, izquierda..... 276, 268.
- H10 - Luz de pare, derecha..... 268, 269.
- H11 - Luz intermitente delantera, derecha..... 281.
- K5 - Lámpara control luz larga..... 258, 259.
- K10 - Relé de intermitencia remolque..... 273, 274, 296.
- K2 - Relé de intermitencia..... 289.
- S2.2 - Interruptor faros interior..... 280, 281.
- S6 - Conjunto interruptor señales..... 266.
- S5.3 - Interruptor luz intermitente..... 285.
- S8 - Interruptor luz de pare..... 290.
- S15 - Interruptor luz maletero..... 291.
- S16 - Interruptor contacto puerta, derecha..... 292, 293.
- S17 - Interruptor contacto puerta, izquierda..... 292, 293.
- S47 - Interruptor contacto puerta y control:..... 274, 278.
- P - Conexión faro..... 279, 283.
- PS52 - Interruptor luz de advertencia..... 274, 278.
- X1 - Caja de enchufe remolque..... 279, 283.
- X6 - Enchufe mazo de cables, trasero..... 279, 283.
- X7 - Enchufe mazo de cables, delantero..... 279, 283.

Esquema electrico control 85



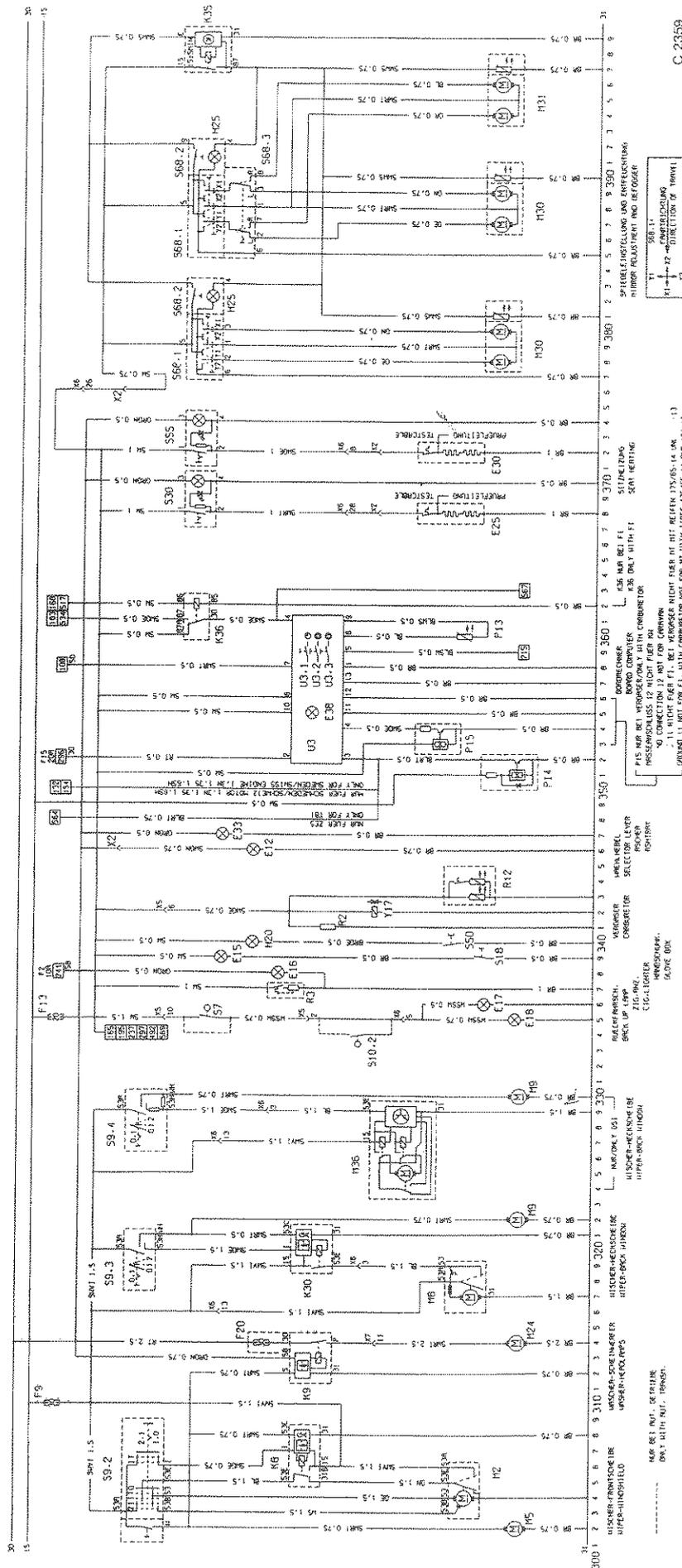
- 310. F9-Fusible (en cajetin de fusibles)..... 310
- 311. F20-Fusible inst. lavado, faros..... 314
- 305...308. K8-Relé relardo, limpiaparabrisas, luna delantera (sólo GS)..... 305...308
- 312...314. K9-Relé tiempo instal. lavado, faros..... 312...314
- 319...321. K30-Relé relardo, limpiaparabrisas, luna trasera..... 319...321
- 302...306. M2-Motor limpiaparabrisas, luna delantera..... 302...306
- 302. M5-Bomba limpiador, luna delantera..... 302
- 317...319. M8-Motor limpiaparabrisas, luna trasera..... 317...319
- 322...330. M9-Bomba limpiador, luna trasera..... 322...330
- 314. M24-Bomba limpiador, faros..... 314
- 327...330. Motor limpiaparabrisas, luna trasera (sólo para GS)..... 327...330
- S9-Interruptor conjunto limpiaparabrisas..... 302...306
- S9.2-Interruptor limpiaparabrisas, luna delantera, relardo..... 302...306
- S9.3-Interruptor limpiaparabrisas, luna trasera, relardo..... 320...321
- 329, 330. R2-Pre calentamiento carburador..... 329, 330
- 337. R3-Encendedor cigarrillos..... 337
- 343. R12-Motor arranque automático..... 343
- 335. S7-Interruptor faro marcha atrás..... 335
- 339. S18-Interruptor luz, guantera..... 339
- 340. S50-Interruptor cable Bowden, mariposa del aire..... 340
- 352, 361. U3-Conjuntio ordenador de a bordo..... 352, 361
- 359. U3.1-Interruptor prioridad reloj..... 359
- 359. U3.2-Interruptor selección función..... 359
- 359. U3.3-Interruptor anulación función a manejo cronometro a ajuste horas/minutos..... 359
- 342. Y17-Válvula magnética desconexión ralenti..... 342
- 346. X2-Conexión de enchufe consumidores adicio- nales..... 346
- 340. X5-Enchufe mazo de cables, motor..... 340
- 360...362. X6-Enchufe mazo de cables, trasero..... 360...362
- 360. E25-Esterilla calefacción asiento delantero izquierdo..... 360
- 351, 352. P14-Transmisor recorrido..... 351, 352
- 353, 354. P15-Medidor volumétrico combustible..... 353, 354
- 310. S9.4-Interruptor limpiaparabrisas, luna trasera, re- lardo (GS)..... 310
- 314. X6-Enchufe mazo de cables, trasero..... 314
- 305...308. X7-Enchufe mazo de cables, delantero..... 305...308
- 312...314. E12-Luz palanca selectora..... 312...314
- 319...321. E15-Luz guantera..... 319...321
- 302...306. E16-Luz encendedor cigarrillos..... 302...306
- 302. E17-Faro marcha atrás, derecha..... 302
- 317...319. E18-Faro marcha atrás, izquierda..... 317...319
- 322...330. E33-Luz cenicero..... 322...330
- 314. E38-Luz ordenador de a bordo..... 314
- 327...330. F13-Fusible (en cajetin de fusibles)..... 327...330
- H20-Lámpara control mariposa del aire..... 302...306
- K36-Relé ordenador de a bordo..... 302...306
- P13-Sensor temperatura aire exterior..... 302...306
- P14-Transmisor recorrido..... 302...306
- P15-Medidor volumétrico combustible..... 320...321
- 341. H25-Lámpara control calefacción espejo..... 341
- 337. K35-Relé tiempo espejo exterior, calefactable..... 337
- 343. M30-Espejo exterior regulable y calefactable, izquier- do..... 343
- 335. M31-Espejo exterior regulable y calefactable, de- recho..... 335
- 339. S30-Interruptor esterilla calefacción, asiento de- lantero izquierdo..... 339
- 340. S55-Interruptor esterilla calefacción, asiento de- lantero derecho..... 340
- 352, 361. S68-Conjuntio interruptores espejo exterior..... 352, 361
- 359. S68.1-Interruptor ajuste espejo exterior..... 359
- 342. S68.2-Interruptor calefacción espejo exterior..... 342
- 346. S68.3-Interruptor espejo exterior derecha/izquier- da..... 346
- 368. X2-Conexión de enchufe consumidores adicio- nales..... 368
- 372. X6-Franjeo mazo de cables, trasero..... 372
- 372...374. X2-Conexión de enchufe consumidores adicio- nales..... 372...374
- 377...380. X6-Franjeo mazo de cables, motor..... 377...380
- 385...389. X6-Franjeo mazo de cables, trasero..... 385...389
- 383, 392. X6-Franjeo mazo de cables, delantero..... 383, 392
- 397, 399. X6-Franjeo mazo de cables, delantero..... 397, 399
- 378...381. X6-Franjeo mazo de cables, delantero..... 378...381
- 387...390. X6-Franjeo mazo de cables, delantero..... 387...390
- 394...397. X6-Franjeo mazo de cables, delantero..... 394...397
- 368, 370. X6-Franjeo mazo de cables, delantero..... 368, 370
- 372...374. X6-Franjeo mazo de cables, delantero..... 372...374
- 377...380. X6-Franjeo mazo de cables, delantero..... 377...380
- 385...389. X6-Franjeo mazo de cables, delantero..... 385...389
- 383, 392. X6-Franjeo mazo de cables, delantero..... 383, 392
- 368...390. X6-Franjeo mazo de cables, delantero..... 368...390
- 368, 372, 376. X6-Franjeo mazo de cables, delantero..... 368, 372, 376

Esquema eléctrico modelos 96

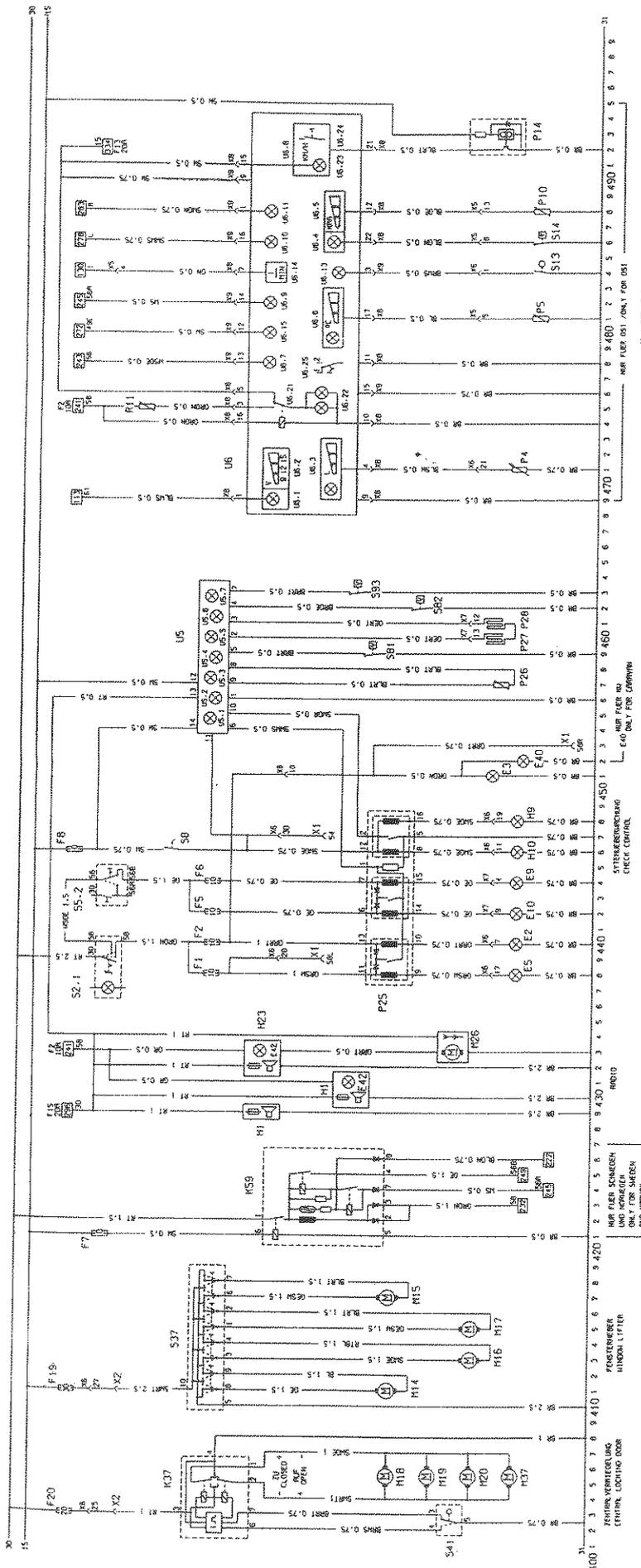


C.2356

- 201. 202. 205. 207. 210. 211. 219. 223. 228. 231. 232. 233. 236. 237. 238. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400.
- F4-Luz estacionamiento izquierda.
- F5-Luz trasera izquierda.
- F9-Luz trasera calefiable.
- F11, 11, 12, 16-Fusible (en cajetin de fusibles).
- F25-Estabilizador tension.
- F2-Escoria.
- H4-Lampara control presion aceite.
- H6-Lampara control liquido frenos.
- H7-Lampara control carga.
- H21-Lampara control freno estacionamiento.
- K1-Relé luna trasera calefiable.
- M3-Motor ventilador calefaccion.
- M4-Motor ventilador radiador.
- P1-Indicador combustible.
- P2-Indicador temperatura.
- P4-Transmisor reserva combustible.
- P5-Transmisor temperatura.
- P7-Cuentarrevoluciones.
- S3-Interruptor ventilador, calefaccion luna trasera, calefiable.
- S64-Interruptor bocina.
- S11-Interruptor control liquido frenos.
- S13-Interruptor freno estacionamiento.
- S14-Interruptor presion aceite.
- S29-Interruptor temperatura.
- V1-Diodo comprobacion lampara liquido de freno (en el inst.).
- X1-Caja enchufe remolque.
- X6-Enchufe mazo de cables, motor.
- X7-Enchufe mazo de cables, delantero.
- E1-Luz estacionamiento derecha.
- E2-Luz trasera derecha.
- E3-Luz matricula.
- E6-Luz compartimento motor.
- E7-Luz larga derecha.
- E8-Luz larga izquierda.
- E9-Luz cruce derecha.
- E10-Luz cruce izquierda.
- E11-Luz instrumentos.
- E20-Faro antiniebla izquierda.
- E21-Faro antiniebla derecha.
- E24-Faro antiniebla trasera.
- E26-Luz interruptor luz.
- E34-Luz mando calefaccion.
- E38-Faro antiniebla trasero.
- F2, 3, 4, 5, 6, 10, 14, 17-Fusible (en cajetin de fusibles).
- H8-Lampara control luz larga.
- K5-Relé faro antiniebla.
- S2-Interruptor luces.
- S5-Conjunto interruptor señales.
- S5.2-Interruptor luz cruce.
- S21-Interruptor faro antiniebla.
- S22-Interruptor faro antiniebla trasero.
- X1-Caja enchufe remolque.
- X6-Enchufe mazo de cables, trasero.
- X7-Enchufe mazo de cables, delantero.
- E13-Luz maletero.
- E14-Luz interior.
- E32-Luz reloj.
- E41-Luz interior, relarido de desconexión.
- F15-Fusible (en cajetin de fusibles).
- H3-Lampara control luz intermitente.
- H6-Lampara control luces intermitentes advertencia.
- H9-Luz de para, derecha.
- H10-Luz de para, izquierda.
- H11-Luz intermitente delantera, derecha.
- H12-Luz intermitente trasera, derecha.
- H13-Luz intermitente delantera, izquierda.
- H14-Luz intermitente trasera, izquierda.
- H17-Lampara control luz intermitente, remolque.
- H19-Zumbador advertencia control conexión faro.
- H33-Luz intermitente adicional izquierda.
- H34-Luz intermitente adicional derecha.
- K2-Relé de intermitencia.
- K10-Relé de intermitencia remolque.
- P3-Reloj.
- S2-Interruptor luces.
- S2.2-Interruptor faros, interior.
- S5-Conjunto interruptor señales.
- S5.3-Interruptor luz intermitente.
- S8-Interruptor luz de para.
- S15-Interruptor luz de maletero.
- S16-Interruptor contacto puerta, derecha.
- S17-Interruptor contacto puerta, izquierda.
- S47-Interruptor contacto puerta y control conexión faro.
- S52-Interruptor luz de advertencia.
- X1-Caja de enchufe remolque.
- X2-Conexión de enchufe consumidores adicionales.
- X6-Enchufe mazo de cables, trasero.
- X7-Enchufe mazo de cables, delantero.



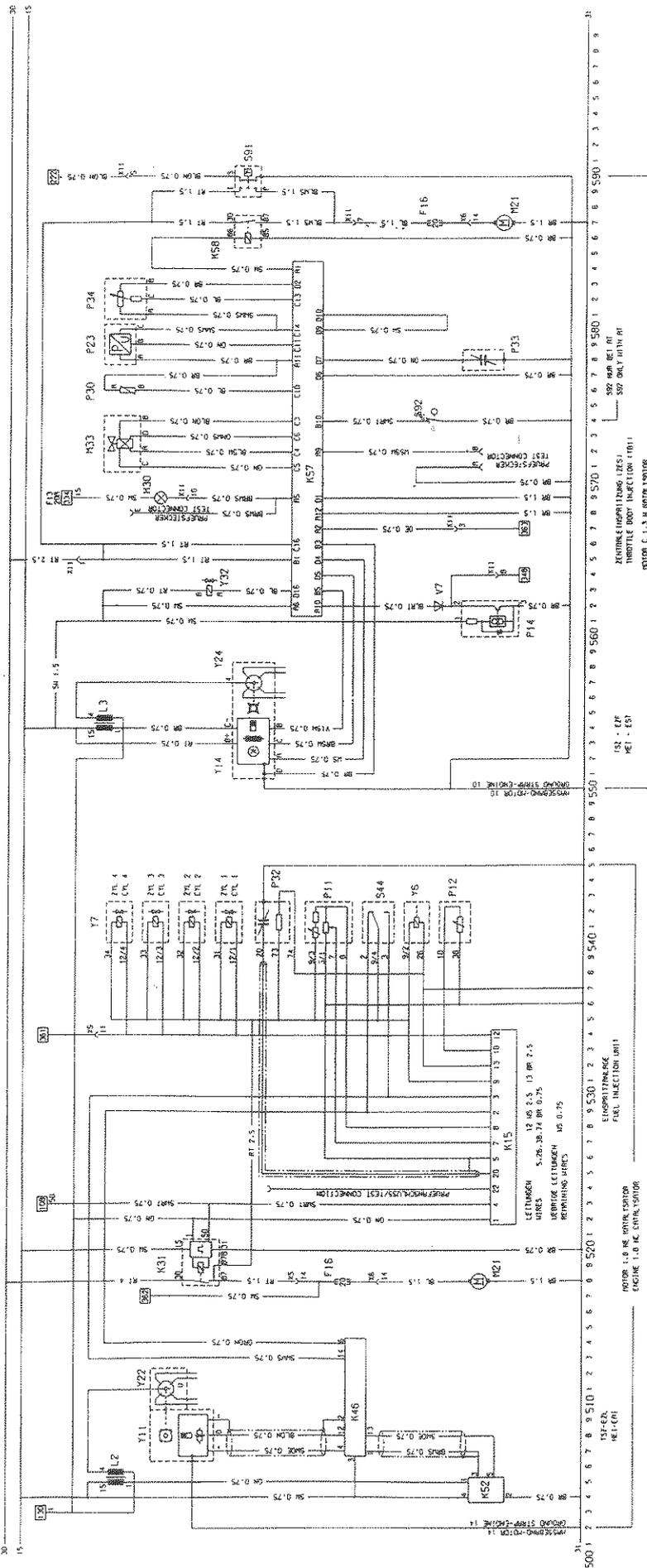
- F9 - Fusible (en cajetín de fusibles) 310
- F20 - Fusible inst. lavado, faros 314
- K8 - Relé relardo, limpiaparabrisas luna delantera (solo GS) 305, 308
- K9 - Relé tiempo instal. lavado, faros 312, 314
- K20 - Relé relardo, limpiaparabrisas luna trasera 319, 321
- M2 - Motor limpiaparabrisas, luna delantera 302, 306
- M5 - Bomba limpiador, luna delantera 302
- M8 - Motor limpiaparabrisas, luna trasera 317, 319
- M9 - Bomba limpiador, luna trasera 322, 330
- M24 - Bomba limpiador, faros 314
- M36 - Motor limpiaparabrisas, luna trasera (solo para GS) 327, 330
- S9 - Interruptor conjunto limpiaparabrisas 302, 306
- S9.2 - Interruptor limpiaparabrisas, luna delantera, relardo 302, 306
- S9.3 - Interruptor limpiaparabrisas, luna trasera, relardo 320, 321
- S9.4 - Interruptor limpiaparabrisas, luna trasera, relardo (GS) 310
- X6 - Enchufe mazo de cables, trasero 314
- X7 - Enchufe mazo de cables, delantero 314
- E15 - Luz guantera 305, 308
- E16 - Luz encendedor cigarrillos 312, 314
- E17 - Faro marca atrás, derecha 319, 321
- E18 - Faro marcha atrás, izquierda 302, 306
- E33 - Luz cenorro 317, 319
- E38 - Luz ordenador de a bordo 322, 330
- F13 - Fusible (en cajetín de fusibles) 310
- H20 - Lámpara control manoposa del aire 327, 330
- K36 - Relé ordenador de a bordo 302, 306
- P13 - Sensor temperatura aire exterior 302, 306
- P14 - Transmisor recorrido 302, 306
- P15 - Medidor volumétrico combustible 302, 306
- R2 - Precalentamiento carburador 320, 321
- R3 - Encendedor cigarrillos 337
- R12 - Motor arranque automático 329, 330
- S7 - Interruptor faro marcha atrás 334
- S10 - Interruptor conjunto cambio automático 335
- S10.2 - Interruptor faro marcha atrás 334
- S18 - Interruptor luz, guantera 339
- S50 - Interruptor cable Bowden, manoposa del aire 340
- U3 - Conjunto ordenador de a bordo 352, 361
- U3.1 - Interruptor prioridad reloj 359
- U3.2 - Interruptor selección función 359
- U3.3 - Interruptor anulación función a manejo cronómetro o ajuste horas/minuto 359
- Y17 - Válvula magnética desconexión relenti 342
- X2 - Conexión de enchufe consumidores adicionales 346
- X5 - Enchufe mazo de cables, motor 360
- X6 - Enchufe mazo de cables, trasero 351, 352
- E25 - Esterlina calefacción asiento delantero izquierdo 353, 354
- E30 - Esterlina calefacción asiento delantero derecho 341
- H25 - Lámpara control calefacción espejo 383, 392
- K35 - Relé tiempo espejo exterior, calentable 383, 392
- M30 - Espejo exterior regulable y calentable, izquierdo 378, 381
- do: 387, 390
- M31 - Espejo exterior regulable y calentable, derecho: 394, 397
- S30 - Interruptor esterlina calefacción, asiento delantero izquierdo 368, 370
- S55 - Interruptor esterlina calefacción, asiento delantero derecho 372, 374
- S68 - Conjunto interruptores espejo exterior 377, 380
- S68.1 - Interruptor ajuste espejo exterior 385, 389
- S68.2 - Interruptor calefacción espejo exterior 383, 392
- S68.3 - Interruptor espejo exterior derecha/izquierda 368, 390
- X2 - Conexión de enchufe consumidores adicionales 368, 372
- X6 - Enchufe mazo de cables, trasero 376



400 1 2 3 4 5 6 7 8 9 420 1 2 3 4 5 6 7 8 9 430 1 2 3 4 5 6 7 8 9 440 1 2 3 4 5 6 7 8 9 450 1 2 3 4 5 6 7 8 9 460 1 2 3 4 5 6 7 8 9 470 1 2 3 4 5 6 7 8 9 480 1 2 3 4 5 6 7 8 9 490 1 2 3 4 5 6 7 8 9 500 1 2 3 4 5 6 7 8 9 510 1 2 3 4 5 6 7 8 9 520 1 2 3 4 5 6 7 8 9 530 1 2 3 4 5 6 7 8 9 540 1 2 3 4 5 6 7 8 9 550 1 2 3 4 5 6 7 8 9 560 1 2 3 4 5 6 7 8 9 570 1 2 3 4 5 6 7 8 9 580 1 2 3 4 5 6 7 8 9 590 1 2 3 4 5 6 7 8 9 600 1 2 3 4 5 6 7 8 9 610 1 2 3 4 5 6 7 8 9 620 1 2 3 4 5 6 7 8 9 630 1 2 3 4 5 6 7 8 9 640 1 2 3 4 5 6 7 8 9 650 1 2 3 4 5 6 7 8 9 660 1 2 3 4 5 6 7 8 9 670 1 2 3 4 5 6 7 8 9 680 1 2 3 4 5 6 7 8 9 690 1 2 3 4 5 6 7 8 9 700 1 2 3 4 5 6 7 8 9 710 1 2 3 4 5 6 7 8 9 720 1 2 3 4 5 6 7 8 9 730 1 2 3 4 5 6 7 8 9 740 1 2 3 4 5 6 7 8 9 750 1 2 3 4 5 6 7 8 9 760 1 2 3 4 5 6 7 8 9 770 1 2 3 4 5 6 7 8 9 780 1 2 3 4 5 6 7 8 9 790 1 2 3 4 5 6 7 8 9 800 1 2 3 4 5 6 7 8 9 810 1 2 3 4 5 6 7 8 9 820 1 2 3 4 5 6 7 8 9 830 1 2 3 4 5 6 7 8 9 840 1 2 3 4 5 6 7 8 9 850 1 2 3 4 5 6 7 8 9 860 1 2 3 4 5 6 7 8 9 870 1 2 3 4 5 6 7 8 9 880 1 2 3 4 5 6 7 8 9 890 1 2 3 4 5 6 7 8 9 900 1 2 3 4 5 6 7 8 9 910 1 2 3 4 5 6 7 8 9 920 1 2 3 4 5 6 7 8 9 930 1 2 3 4 5 6 7 8 9 940 1 2 3 4 5 6 7 8 9 950 1 2 3 4 5 6 7 8 9 960 1 2 3 4 5 6 7 8 9 970 1 2 3 4 5 6 7 8 9 980 1 2 3 4 5 6 7 8 9 990 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1000 1 2 3 4 5 6 7 8 9

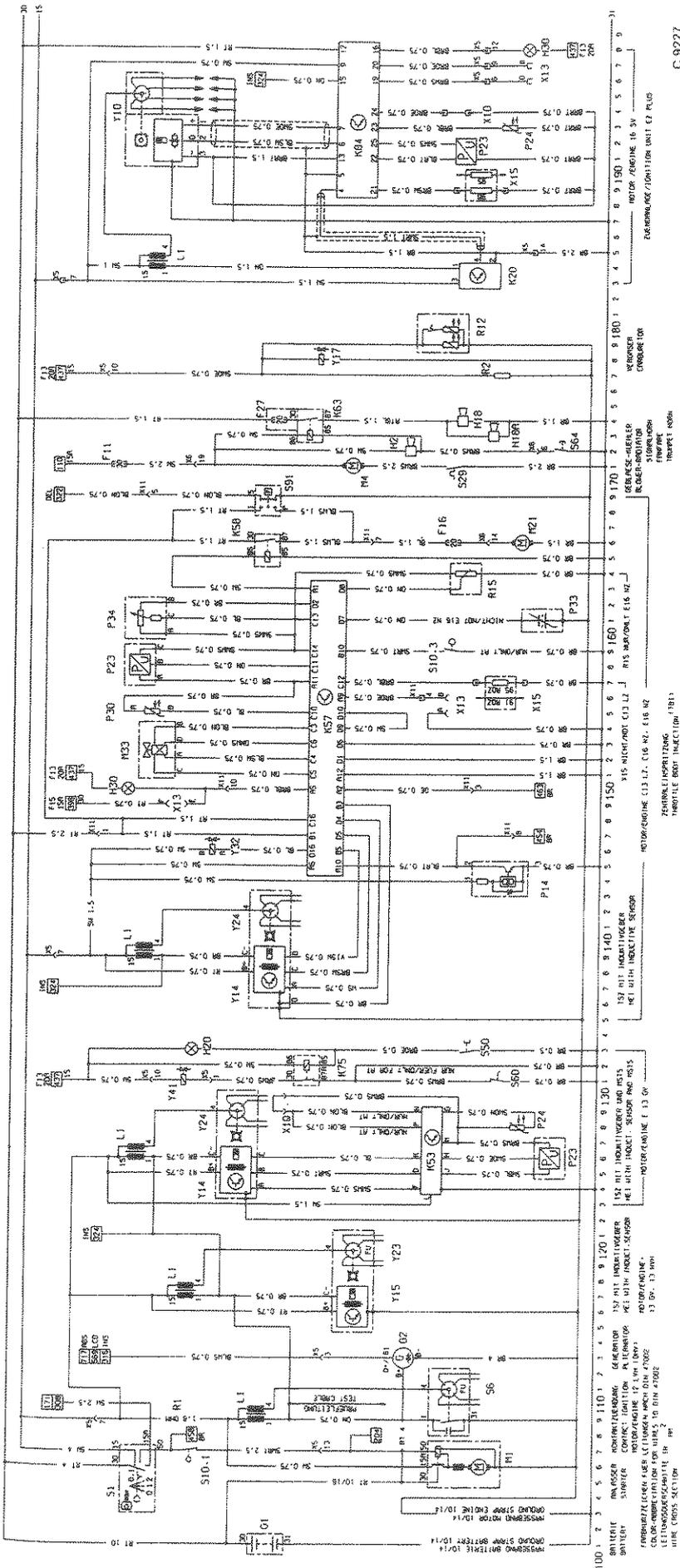
C 2360

- E42 -Luz radio: 404, 407
- F7 -Fusible (en cajetin de fusibles): 404, 407
- F19 -Fusible elevallunas: 404, 407
- F20 -Fusible bloqueo central: 404, 407
- H1 -Radio: 404, 407
- H23 -Antena radio, automático: 404, 407
- K37 -Relé bloqueo central, puerta: 404, 407
- K59 -Relé luz de marcha: 404, 407
- M14 -Motor elevallunas, delantera izquierda: 404, 407
- M15 -Motor elevallunas, delantera derecha: 404, 407
- M16 -Motor elevallunas, trasera izquierda: 404, 407
- M17 -Motor elevallunas, trasera derecha: 404, 407
- M18 -Motor bloqueo central, puerta delantera izquierda: 404, 407
- M19 -Motor bloqueo central, puerta trasera izquierda: 404, 407
- M20 -Motor bloqueo central, puerta trasera derecha: 404, 407
- M26 -Motor antena, automática: 404, 407
- M37 -Motor bloqueo central, portón trasero: 404, 407
- S37 -Interruptor elevallunas: 404, 407
- S41 -Interruptor bloqueo central, puerta: 404, 407
- X2 -Conexion de enchufe consumidores adicionales: 404, 407
- X6 -Enchufe mazo de cables, trasero: 404, 407
- E2 -Luz trasera derecha: 440
- E3 -Luz matricula: 451
- E5 -Luz trasera izquierda: 438
- E9 -Luz cruce derecha: 444
- E10 -Luz cruce izquierda: 442
- E40 -Luz matricula: 452
- F1, 2, 5, 6, 8 -Fusible (en cajetin de fusibles): 438, 440, 442, 444, 446
- H8 -Luz de pare derecha: 448
- H10 -Luz de pare izquierda: 446
- P25 -Sensor control lámpara incandescencia: 438, 448
- P26 -Sensor cantidad restantes, aceite: 457, 458
- P27 -Sensor torro frenos, delantera izquierda: 460
- P28 -Sensor torro frenos, delantera derecha: 461
- S2 -Conjunto interruptor luz: 439, 440
- S5 -Conjunto interruptor señales: 444
- S8 -Interruptor luz pare: 446
- S81 -Interruptor control liquido frenos: 459
- S82 -Interruptor control liquido limpieza: 462
- S83 -Interruptor control liquido refrigerante: 463
- E33 -Luz matricula: 451
- E5 -Luz trasera izquierda: 438
- E9 -Luz cruce derecha: 444
- E10 -Luz cruce izquierda: 442
- E40 -Luz matricula: 452
- F1, 2, 5, 6, 8 -Fusible (en cajetin de fusibles): 438, 440, 442, 444, 446
- H8 -Luz de pare derecha: 448
- H10 -Luz de pare izquierda: 446
- P25 -Sensor control lámpara incandescencia: 438, 448
- P26 -Sensor cantidad restantes, aceite: 457, 458
- P27 -Sensor torro frenos, delantera izquierda: 460
- P28 -Sensor torro frenos, delantera derecha: 461
- S2 -Conjunto interruptor luz: 439, 440
- S5 -Conjunto interruptor señales: 444
- S8 -Interruptor luz pare: 446
- S81 -Interruptor control liquido frenos: 459
- S82 -Interruptor control liquido limpieza: 462
- S83 -Interruptor control liquido refrigerante: 463
- E33 -Luz matricula: 451
- E5 -Luz trasera izquierda: 438
- E9 -Luz cruce derecha: 444
- E10 -Luz cruce izquierda: 442
- E40 -Luz matricula: 452
- F1, 2, 5, 6, 8 -Fusible (en cajetin de fusibles): 438, 440, 442, 444, 446
- H8 -Luz de pare derecha: 448
- H10 -Luz de pare izquierda: 446
- P25 -Sensor control lámpara incandescencia: 438, 448
- P26 -Sensor cantidad restantes, aceite: 457, 458
- P27 -Sensor torro frenos, delantera izquierda: 460
- P28 -Sensor torro frenos, delantera derecha: 461
- S2 -Conjunto interruptor luz: 439, 440
- S5 -Conjunto interruptor señales: 444
- S8 -Interruptor luz pare: 446
- S81 -Interruptor control liquido frenos: 459
- S82 -Interruptor control liquido limpieza: 462
- S83 -Interruptor control liquido refrigerante: 463
- U5 -Conjunto indicador control sistema: 454, 462
- U5.1 -Lámpara control luz trasera diluz cruce: 454
- U5.2 -Lámpara control luz pare: 456
- U5.3 -Lámpara control cantidad restante, aceite: 457
- U5.4 -Lámpara control liquido frenos: 458
- U5.5 -Lámpara control zapata de frenos, delantera: 460
- U5.6 -Lámpara control cantidad restante, liquido limpador: 461
- U5.7 -Lámpara control cantidad restante, liquido refrigerante: 463
- X1 -Caja de enchufe remolque: 439, 477, 453
- X6 -Enchufe mazo de cables, trasero: 461
- X7 -Enchufe mazo de cables, delantero: 463
- R11 -Interruptor regulador instrumentos: 439, 477, 453
- S13 -Interruptor freno estacionamiento: 475
- S14 -Interruptor presión aceite: 484
- P4 -Sensor reserva combustible: 486
- P5 -Sensor temperatura: 471
- P10 -Sensor presión aceite: 481
- P14 -Sensor recorrido: 492, 293, 468
- U6 -Conjunto instrumento LCD: 468, 492
- U6.1 -Luz control carga: 469
- U6.2 -Volímetro: 470, 472
- U6.3 -Indicador combustible: 471
- U6.4 -Luz control presión aceite: 486
- U6.5 -Medidor presión aceite: 478
- U6.6 -Indicador temperatura: 481
- U6.7 -Lámpara control luz: 478
- U6.8 -Velocímetro: 491, 492
- U6.9 -Lámpara control luz carga: 482
- U6.10 -Lámpara control luz intermitente izquierda: 486
- U6.11 -Lámpara control luz intermitente derecha: 488
- U6.13 -Lámpara control reno estacionamiento: 484
- U6.14 -Cuentarrevoluciones: 484
- U6.15 -Lámpara control remolque: 480
- U6.21 -Relé alumbrado, pantalla: 474, 476
- U6.22 -Luces pantalla: 475, 476
- U6.23 -Luz velocímetro: 491
- U6.24 -Commutador millas/km (sólo inst. millas): 493
- U6.25 -Commutador recorrido: 478
- X5 -Enchufe mazo de cables, motor: 481
- X6 -Enchufe mazo de cable, trasero: 488
- X8 -Enchufe LCD instrumentos, 26 polos: 492, 293, 468
- X9 -Enchufe LCD instrumentos, 16 polos: 468, 492



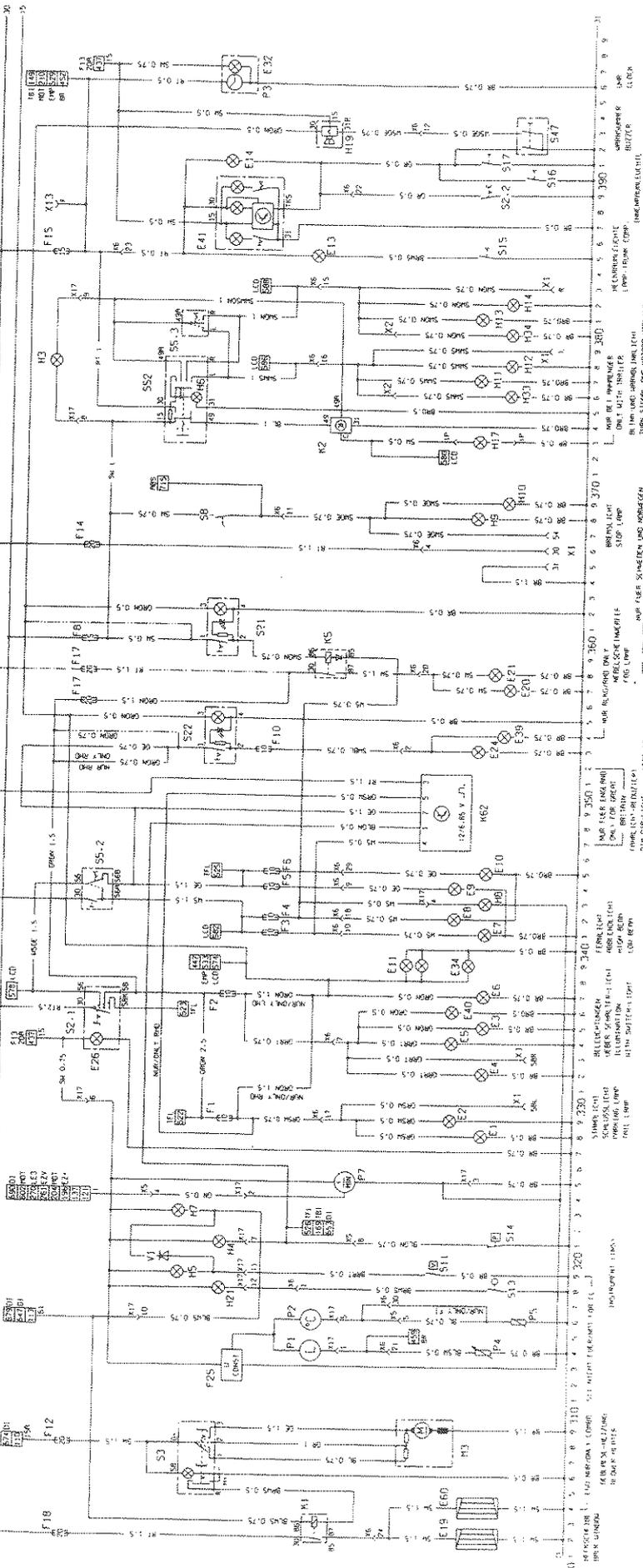
C. 2361

| | | | | | | | |
|---|------------|--|-----------|--|------|--|------------|
| E16.-Fusible (en cajetín de fusibles): | 518. | Y22-Distribuidor encendido EZL (enc. con curvas caract. de avance): | 511. | V7.-Diodo TBI (sistema de inyección central): | 562. | K57.-Unidad de control TBI: | 562. 284 |
| K15.-Unidad de mando sistema inyección: | 522...534. | X5.-Enchufe mazo de cables, motor. | 541. | Y6.-Corredera aire adicional: | 541. | K58.-Relé bomba combustible, TBI: | 586, 587 |
| K31.-Relé bomba combustible: | 518...520. | X6.-Enchufe mazo de cables, trasero. | 541. | Y7.-Válvula magnética: | 541. | M21.-Bomba combustible: | 587 |
| K46.-Unidad de mando EZL (enc. con curvas caract. de avance): | 507...514. | L3.-Bobina encendido electrónico transistorizado por inducción, sistema transmisión inductivo: | 554. | Y14.-Transmisor inductivo EZF (avance electrónico controlado por depresión y régimen): | 554. | M33.-Elemento de mando del ralentif. | 571...574. |
| K52.-Módulo encendido bobina EZL (enc. con curvas caract. de avance): | 504...505. | P11.-Medidor volumétrico de aire: | 541. | Y24.-Distribuidor encendido EZF: | 557. | P23.-Sensor de vacío tubo de aspiración | 578...580. |
| L2.-Bobina TSZ (encendido electrónico transistorizado por ind.), transmisor Hall: | 505. | P12.-Sensor de temperatura, inyección: | 541. | Y32.-Válvula de inyección TBI: | 563. | P30.-Sensor de temperatura líquido refrigerante: | 576, 577. |
| M21.-Bomba combustible: | 518. | P14.-Sensor de recorrido: | 561, 562. | X5.-Enchufe mazo de cables, motor. | 563. | P33.-Sonda lambda: | 578 |
| Y11.-Transmisor Hall: | 507...509. | P32.-Sonda lambda, calentada: | 541. | X11.-Enchufe mazo de cables, TBI: | 567. | P34.-Sensor posición válvula de mariposa: | 581...583. |
| | | S44.-Interruptr válvula de mariposa: | 541. | F16.-Fusible (en cajetín de fusibles): | 567. | S91.-Interruptor presión aceite, TBI: | 589, 590. |
| | | | | H20.-J. Amarras de control TBI: | 560. | S92.-Interruptor aparcamiento/neutral: | 574. |
| | | | | | | X6.-Enchufe mazo de cables, parte trasera: | 587 |
| | | | | | | Y11.-Enchufe mazo de cables, TBI: | 587 |



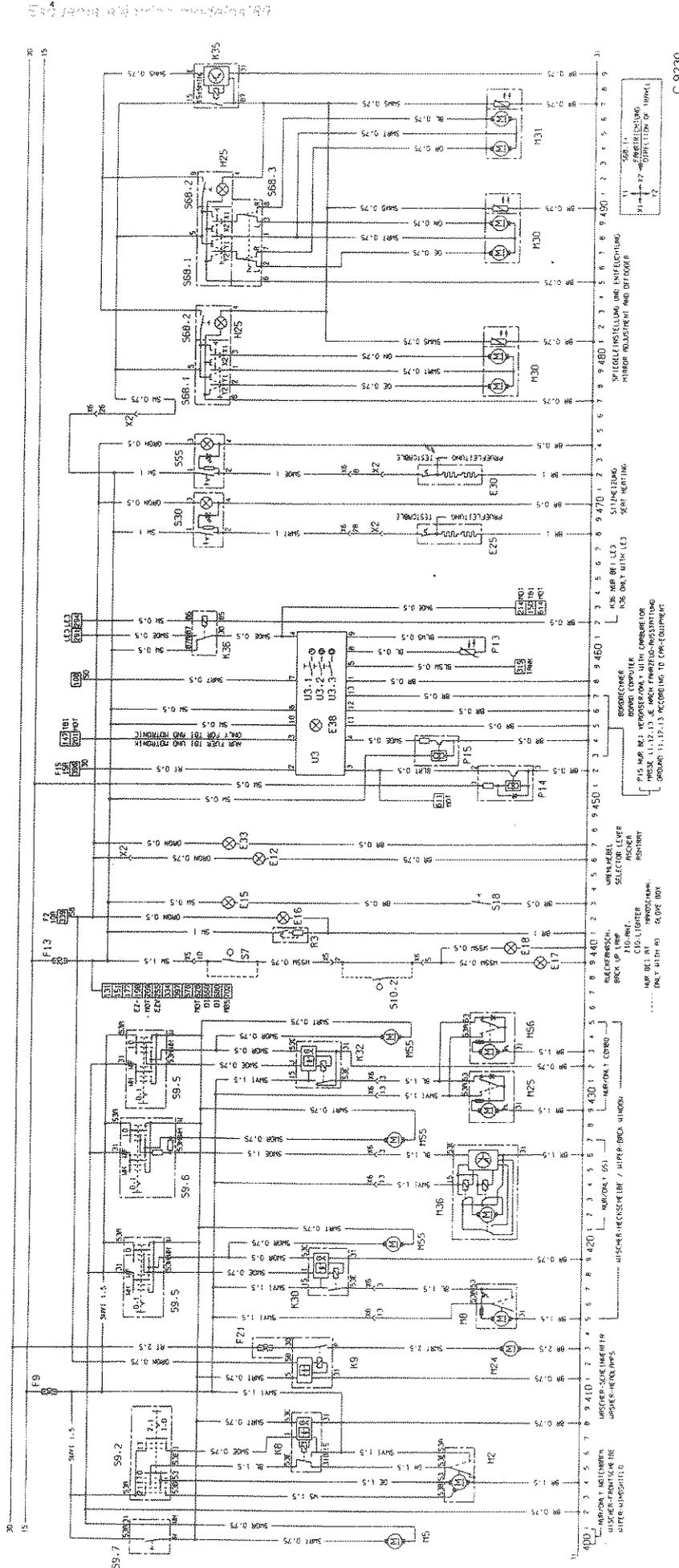
| | | | | | | | |
|---|----------------|--|-----------|---|-----------|--|----------------|
| G1.-Batería: | 101. | Y15.-Inductor con módulo de encendido: | 126, 127. | R15.-Potenciómetro-reglaje CO: | 163, 164. | H30.-Testigos luminosos-motor (en instrumento): | 198. |
| G2.-Generador: | 113. | Y23.-Distribuidor encendido-TSZ, sistema inductor: | 120. | S91.-Commutador-presión aceite, TBI: | 168, 169. | K20.-Módulo encendido-bobina de encendido: | 183, 184. |
| H20.-Testigos luminosos-mariposa estérter: | 133. | Y24.-Distribuidor encendido-EZF: | 129. | S10.3.-Conjunto conmutadores-cambio automático: | | K63.-Relé-claxon: | 173, 174. |
| K53.-Aparato de mando-MSTS: | 123, 129. | Y41.-Válvula magnética-regulación ralenti: | 131. | S10.3.-Commutador-aparc./neutral: | 159. | K84.-Aparato de mando-EZ positivo: | 189, 198. |
| K75.-Relé-regulación ralenti: | 131, 132. | X5.-Enchufe-juego de cables, motor 14P: | 107, 109. | Y14.-Inductor-EZF: | 135, 139. | L1.-Bobina de encendido: | 184. |
| L1.-Bobina de encendido: | 109, 117, 126. | X10.-Enchufe-reglaje encendido-2P: | 113, 131. | Y24.-Distribuidor encendido-EZF: | 142. | M4.-Motor-ventilador, radiador: | 171. |
| M1.-Motor de arranque: | 105, 107. | F16.-Fusible (en caja de fusibles): | 129, 130. | Y32.-Inyector-TBI: | 146. | P23.-Impulsor de vacío-tubo aspiración: | 191, 192. |
| P23.-Impulsor de vacío-tubo aspiración: | 125, 127. | H30.-Testigos luminosos-motor (en instrumento): | 166. | X5.-Enchufe-juego de cables, motor 14P: | 139. | P24.-Impulsor temperatura aceite, motor: | 193. |
| P24.-Impulsor de temperatura aceite: | 128, 129. | K57.-Aparato de mando-TBI: | 150. | X6.-Enchufe-juego de cables, carrocería 30P: | 166. | R2.-Precalentamiento carburador: | 177. |
| R1.-Línea de resistencia: | 109. | K69.-Relé-bomba, combustible, TBI: | 145, 164. | X11.-Enchufe-juego de cables, TBI 14P: | 147, 150. | R12.-Automático de arranque: | 179. |
| S1.-Commutador-motor de arranque: | 106, 107. | L1.-Bobina de encendido: | 165, 166. | X13.-Enchufe-diagnosis 10P: | 156, 166. | S29.-Commutador-temperatura, radiador: | 171. |
| S6.-Distribuidor encendido: | 111. | M21.-Bomba-combustible: | 139. | X13.-Enchufe-diagnosis 10P: | 169. | S64.-Commutador-bocina: | 172. |
| S10.-Conjunto conmutadores-cambio automático: | | M3.-Posicionador-ralenti: | 166. | X15.-Enchufe-juego de cables, motor 14P: | 149, 155. | Y10.-Distribuidor encendido-sistema impulsor Hall: | 191, 195. |
| S10.1.-Commutador-cambio automático, motor de arranque: | 107. | P14.-Impulsor-recorrido: | 151, 154. | X6.-Enchufe-juego de cables, carrocería 30P: | 156, 157. | Y17.-Válvula magnética-desección ralenti: | 178. |
| S50.-Commutador-cable Bowden, mariposa estérter: | 133. | P23.-Impulsor de vacío-tubo aspiración: | 144, 145. | F11.-Fusible (en caja de fusibles): | 171. | X5.-Enchufe-juego de cables, motor 14P: | 177, 183. |
| S60.-Commutador-pedal de embrague: | 131. | P30.-Impulsor temperatura-medio refrigerante: | 157, 159. | F27.-Fusible-claxon: | 174. | X6.-Enchufe-juego de cables, carrocería 30P: | 185, 196, 198. |
| Y14.-Inductor-EST: | 124, 126. | P33.-Sonda lambda: | 155, 156. | H2.-Bocina: | 172. | X10.-Enchufe-reglaje encendido 2P: | 171, 172. |
| | | P34.-Transmisión-posición mariposa: | 161. | H18, H18A.-Claxon: | 173, 174. | X13.-Enchufe-diagnosis 10P: | 184. |
| | | | 160, 162. | | | X15.-Enchufe-octanaje 3P: | 189, 190. |

Esquema eléctrico motorizado B9

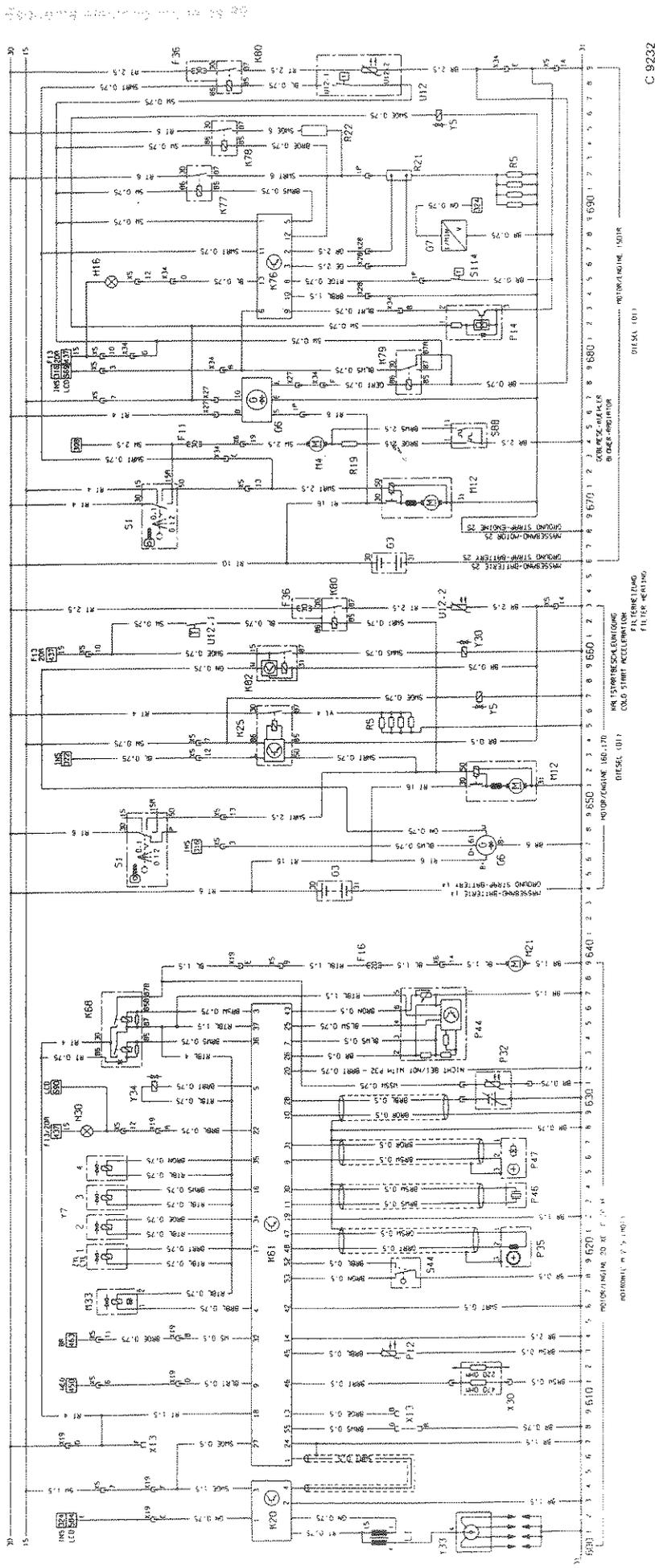


C. 9229

- E1 - Luz ciudad-izquierda..... 328
- E2 - Piloto trasero-izquierdo..... 329
- E4 - Luz ciudad derecha..... 332
- E5 - Piloto trasero-derecho..... 334
- E19 - Luneta trasera-derecha..... 302
- E00 - Luneta trasera-calentable..... 304
- F1, 12, 18 - Fusible (en caja de fusibles)..... 329, 308, 302
- F25 - Estabilizador de tensión..... 313
- H4 - Testigo luminoso-presión aceite..... 321
- H5 - Testigo luminoso-liquido de frenos..... 319
- H7 - Testigo luminoso de carga..... 323
- H21 - Testigo luminoso-freno aparcamiento..... 318
- K1 - Relé-luneta trasera, calentable..... 301, 302
- M3 - Motor-ventilador, calefacción..... 307, 309
- P2 - Indicación temperatura-medio refrigerante..... 314
- P4 - Transmisor-reserva combustible..... 316
- P5 - Transmisor-temperatura, medio refrigerante..... 314
- P7 - Cuenta-revoluciones..... 316
- S3 - Comutador-ventilador, calefacción y luneta trasera calentable..... 325
- S11 - Comutador control-liquido de frenos..... 305, 309
- S13 - Comutador-freno aparcamiento..... 319
- S14 - Comutador-presión aceite (no para TB)..... 318
- V1 - Diodo verificación, lámpara, liquido de frenos (en instrumento)..... 321
- 320..... 320
- X1 - Enchufe-remolque..... 330, 333
- X5 - Enchufe-juego de cables, motor 14P..... 316, 321
- X6 - Enchufe-juego de cables, carrocería..... 324
- X17 - Enchufe-instrumento 12P..... 317, 318
- E9 - Iluminación matricial..... 329, 334
- E6 - Iluminación recinto motor..... 314, 330
- E7 - Luz larga-izquierda..... 335
- E8 - Luz larga-derecha..... 337
- E10 - Luz de cruce-izquierda..... 341
- E11 - Luz de cruce-derecha..... 342
- E12 - Luces instrumento..... 344
- E20 - Faro antiniebla-izquierdo..... 345
- E21 - Faro antiniebla-derecho..... 339
- E24 - Pilots antiniebla traseros..... 357
- E26 - Luces-accionamiento calefacción..... 358
- E39 - Pilots antiniebla traseros..... 353
- E40 - Iluminación matricial (solo para kW)..... 334
- F2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 14, 17 - Fusible (en caja de fusibles)..... 339, 339
- H3 - Testigos luminosos-remolque..... 337, 341
- H8 - Testigos luminosos-remolque..... 342, 344
- H9 - Piloto freno-izquierdo..... 345, 360
- H10 - Piloto freno-derecho..... 353, 366
- H11 - Intermitente-delantero izquierdo..... 353, 366
- H12 - Intermitente-trasero izquierdo..... 356
- H13 - Intermitente-delantero derecho..... 356
- H8 - Testigos luminosos-luz larga..... 330, 333
- K5 - Relé-faro, niebla..... 316, 321
- S2 - Conjunto conmutadores luz..... 302, 314
- S21 - Comutador-luz..... 317, 318
- S5 - Conjunto conmutadores señal..... 329, 334
- S5.2 - Comutador-luz de cruce..... 314, 330
- S21 - Comutador-faro antiniebla..... 335
- S22 - Comutador-pilots antiniebla traseros..... 337
- X1 - Enchufe-remolque..... 341
- X6 - Enchufe-juego de cables, carrocería 30P..... 342
- X17 - Enchufe-instrumento 12P..... 344
- X13 - Luces-espacio trasero..... 345
- E14 - Iluminación interior..... 337
- E32 - Iluminación reloj..... 391
- F15 - Fusible (en caja de fusibles)..... 386, 389
- H8 - Testigos luminosos-remolque..... 385
- H9 - Piloto freno-izquierdo..... 378
- H10 - Piloto freno-derecho..... 376
- H11 - Intermitente-delantero izquierdo..... 369
- H12 - Intermitente-trasero izquierdo..... 377
- H13 - Intermitente-delantero derecho..... 378
- H14 - Intermitente-trasero derecho..... 381
- H17 - Testigos luminosos-remolque (en instrumento)..... 388, 389
- H19 - Zumbador-control conmutación faros..... 347, 351
- H33 - Intermitente adicional-izquierdo..... 334, 337
- H34 - Intermitente adicional-derecho..... 343, 344
- K2 - Impulsor intermitencia..... 380, 382
- S2 - Conjunto conmutadores luz..... 353, 355
- S2.2 - Comutador-luces interiores..... 365, 367
- S5 - Conjunto conmutadores señal..... 341, 342
- S5.3 - Comutador intermitencia..... 344, 345
- S8 - Comutador-luz de frenos..... 353, 358
- S15 - Comutador-luces, espacio trasero..... 386
- S16 - Comutador de contacto-puerta izquierda..... 393
- S17 - Comutador de contacto-puerta derecha..... 390
- S47 - Comutador de contacto-puerta y farocontrol de conexión..... 391
- S52 - Comutador-pilots de alarma..... 386, 389
- X1 - Enchufe-remolque..... 385
- X2 - Enchufe de conexión-consumidor adicional..... 378
- X6 - Enchufe juego de cables, carrocería 30P..... 376
- X13 - Enchufe-diagnosis 10P..... 369
- X17 - Enchufe-instrumento 12P..... 377, 381

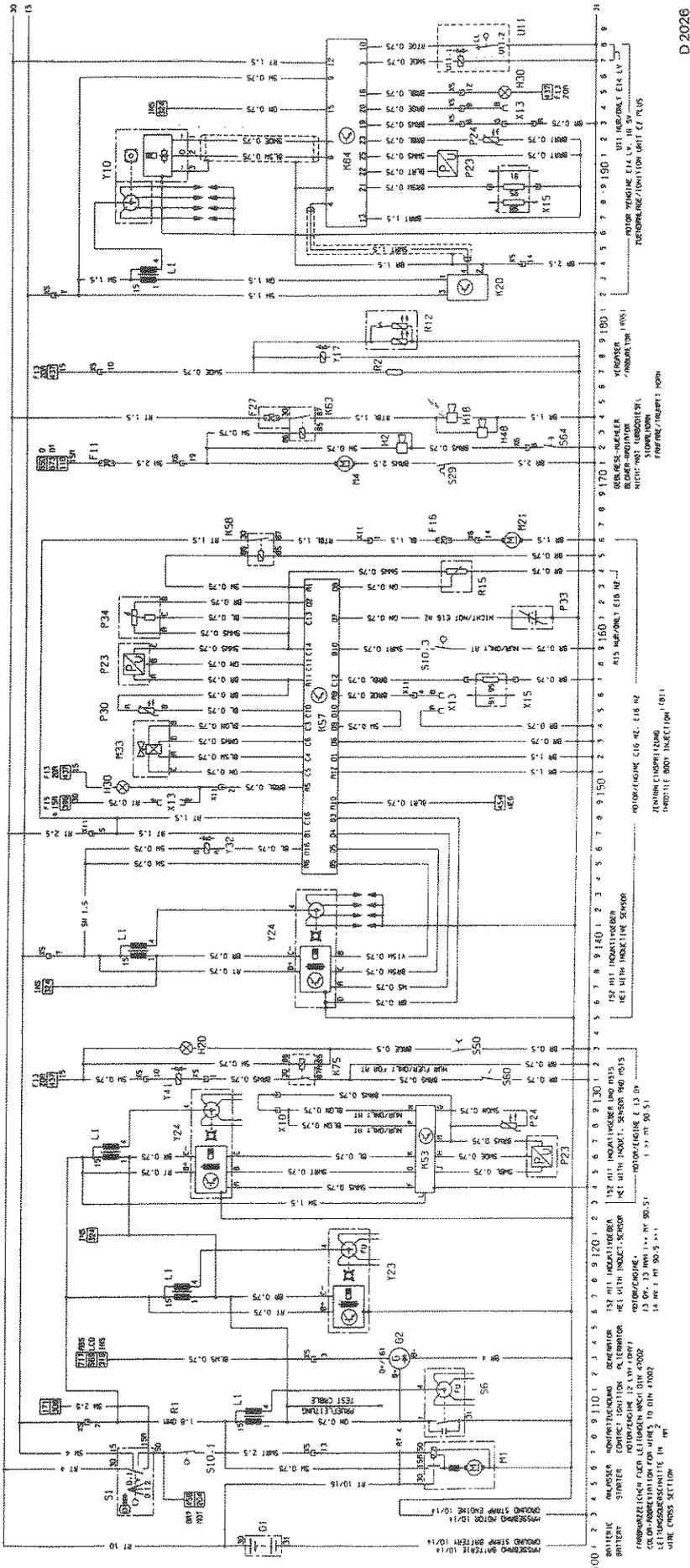


| | | | | | | | |
|--|--------------------|---|------------------------------|---|----------|---|--------------------|
| F9-Fusible (en caja de fusibles)..... | 410 | S9.6-Commutador limpia luneta trasera y instalación lavado | 416 | R3-Encendedor | 441 | K35-Relé crónico-retrovisor exterior, calentable | 497, 499 |
| F21-Fusible-instalación lavado, faros | 413 | S9.7-Commutador limpiaparabrisas | 405, 408 | S7-Commutador-faro marcha atrás (ro con el cambio automático) | 439 | M30-Retrovisor exterior-regulable y calentable, izquierdo | 478, 481, 487, 490 |
| K8-Relé intervalos, limpiaparabrisas | 405, 408 | X6-Enchufe-juego de cables, carrocería 30P | 415, 417, 424, 426, 430, 431 | S10-Conjunto conmutadores-cambio automático | 438 | M31-Retrovisor exterior-regulable y calentable, derecho | 494, 497 |
| K30-Relé intervalos, limpia luneta trasera | 411, 413 | E12-Luces-palanca selectora | 446 | S10.2-Commutador-faro marcha atrás | 443 | S30-Commutador-esterilla calentable, asiento delantero, izquierdo | 468, 470 |
| K32-Relé intervalos, limpia luneta trasera (Combo) | 417, 419, 431, 433 | E15-Luces-guanteras | 443 | S18-Commutador-luces, guanteras | 452, 461 | S55-Commutador-esterilla calentable, asiento delantero, derecho | 472, 474 |
| M2-Motor-limpiaparabrisas | 403, 406 | U3-Conjuntito ordenador de a bordo | 446 | U3-Conjuntito ordenador de a bordo | 459 | S68-Conjuntito conmutadores-retrovisor exterior | 477, 480 |
| M5-Bomba-limpiaparabrisas | 400 | U3.1-Commutador-prioridad reloj | 443 | U3.2-Commutador-elección funciones | 459 | S68.1-Commutador-regulación retrovisor exterior | 485, 489 |
| M8-Motor-limpia luneta trasera | 415, 417 | U3.3-Commutador-borrado de funciones y mando crónometro y reglaje horas/minutos | 442 | X2-Enchufe de conexión-consumidor adicional | 459 | S68.2-Commutador-calefacción retrovisor exterior | 483, 492 |
| M24-Bomba-limpia faros | 413 | X5-Enchufe-juego de cables, motor 14P | 447 | X6-Enchufe-juego de cables, carrocería 30P | 446 | S68.3-Commutador-retrovisor exterior, izquierdo/derecho | 486, 490 |
| M25-Motor-limpia luneta trasera | 429, 431 | F13-Fusible (en caja de fusibles) | 455 | E25-Esterilla calentable-asiento delantero, izquierdo | 468 | X2-Enchufe de conexión-consumidor adicional | 468, 472, 476 |
| M36-Motor-limpia luneta trasera (solo GS) | 421, 426 | K36-Relé-ordenador de a bordo | 439 | E30-Termostato | 472 | X6-Enchufe-juego de cables, carrocería 30P | 468, 472, 476 |
| M55-Bomba-limpiaparabrisas y luneta trasera | 420, 427, 434 | P13-Impulsor temperatura-aire exterior | 460, 461 | H25-Testigos luminosos-cambio-función, ascensor | 492, 493 | | |
| M56-Motor-limpia luneta trasera | 433, 435 | P14-Impulsor recorrido | 451, 452 | | | | |
| S9-Conjuntito conmutadores limpiadores | 403, 406 | P15-Medidor combustible | 453, 454 | | | | |
| S9.2-Commutador intervalos, limpiaparabrisas | 403, 406 | | | | | | |
| S9.5-Commutador-limpia luneta trasera e instalación lavado | 418, 420, 432, 434 | | | | | | |



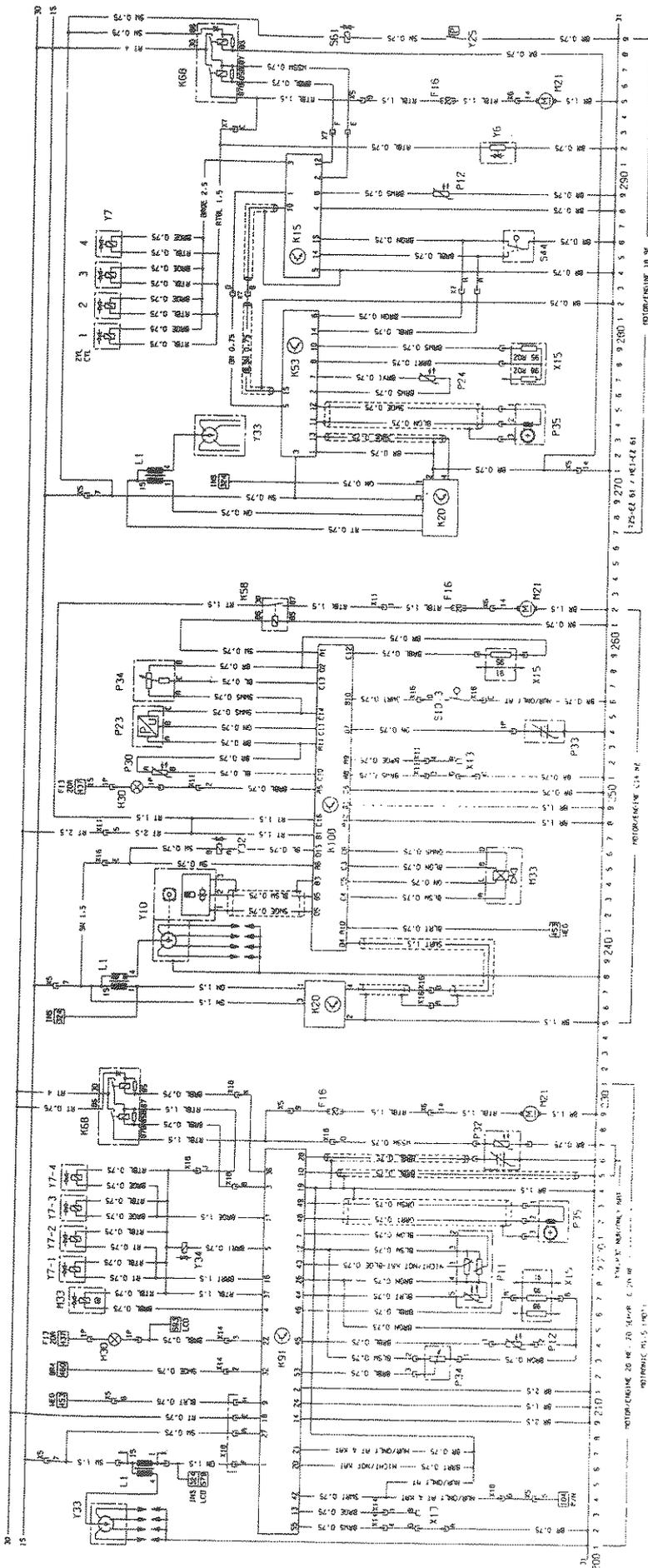
C. 9232

- F16 - Fusible (en caja de fusibles)..... 639.
- X6 - Enchufe juego de cables, carrocería 30P..... 601, 604.
- X20 - Módulo encendido-bobina de encendido..... 606, 636.
- X61 - Aparato de mando-Motronic..... 633, 637.
- K68 - Relé-instalación de inyección, combustible..... 628.
- H30 - Testigos luminosos-motor (en instrumento)..... 601.
- L1 - Bobina de encendido..... 639.
- M21 - Bomba-combustible..... 616, 617.
- M33 - Posicionador-ralentí..... 630, 631.
- P32 - Impulsor temperatura-medio refrigerante..... 619, 621.
- P35 - Sonda lambda-calentada..... 633, 637.
- P44 - Transmisor de impulsos-origenal..... 623, 624.
- P46 - Medidor volumen aire..... 625, 627.
- P47 - Impulsor Hall-reconocimiento cilindros..... 618, 619.
- S44 - Conmutador-mariposa..... 619, 626.
- Y7 - Válvulas magnéticas-inyección combustible..... 600, 602.
- Y34 - Distribuidor encendido-MH-SV..... 604, 611.
- X5 - Respiradero depósito..... 614, 628.
- X5 - Enchufe-juego de cables, motor 14P..... 639.
- X6 - Enchufe juego de cables, carrocería 30P..... 607, 609.
- X13 - Enchufe-diagnosis 10P..... 602, 604.
- X19 - Enchufe-juego de cables, Motronic al motor 7P..... 614, 628.
- X30 - Enchufe-codificación 3P..... 611, 612.
- F36 - Fusible-calentación filtro..... 663.
- G3 - Batería-diesel..... 644.
- G6 - Generador-diesel..... 646, 648.
- K25 - Relé-tiempo incandescencia..... 653, 656.
- K60 - Relé-calentación filtro..... 662, 663.
- K82 - Impulsor-regulación detonaciones..... 659, 660.
- M12 - Motor de arranque-diesel..... 651, 662.
- S1 - Conmutador-motor de arranque..... 648, 649.
- R5 - Bujías de incandescencia..... 666.
- U12.1 - Conmutador-temperatura, filtro..... 662.
- U12.2 - Resistencia calefacción, filtro..... 663.
- Y5 - Válvula magnética-combustible..... 614, 628.
- F16 - Fusible (en caja de fusibles)..... 639.
- X6 - Enchufe juego de cables, carrocería 30P..... 601, 604.
- X20 - Módulo encendido-bobina de encendido..... 606, 636.
- K68 - Relé-instalación de inyección, combustible..... 628.
- H30 - Testigos luminosos-motor (en instrumento)..... 601.
- L1 - Bobina de encendido..... 639.
- M21 - Bomba-combustible..... 616, 617.
- M33 - Posicionador-ralentí..... 630, 631.
- P32 - Impulsor temperatura-medio refrigerante..... 619, 621.
- P35 - Sonda lambda-calentada..... 633, 637.
- P44 - Transmisor de impulsos-origenal..... 623, 624.
- P46 - Medidor volumen aire..... 625, 627.
- P47 - Impulsor Hall-reconocimiento cilindros..... 618, 619.
- S44 - Conmutador-mariposa..... 619, 626.
- Y7 - Válvulas magnéticas-inyección combustible..... 600, 602.
- Y34 - Distribuidor encendido-MH-SV..... 604, 611.
- X5 - Respiradero depósito..... 614, 628.
- X5 - Enchufe juego de cables, motor 14P..... 639.
- X6 - Enchufe juego de cables, carrocería 30P..... 607, 609.
- X13 - Enchufe-diagnosis 10P..... 602, 604.
- X19 - Enchufe-juego de cables, Motronic al motor 7P..... 614, 628.
- X30 - Enchufe-codificación 3P..... 611, 612.
- F36 - Fusible-calentación filtro..... 663.
- G3 - Batería-diesel..... 644.
- G6 - Generador-diesel..... 646, 648.
- K25 - Relé-tiempo incandescencia..... 653, 656.
- K60 - Relé-calentación filtro..... 662, 663.
- K82 - Impulsor-regulación detonaciones..... 659, 660.
- M12 - Motor de arranque-diesel..... 651, 662.
- S1 - Conmutador-motor de arranque..... 648, 649.
- R5 - Bujías de incandescencia..... 666.
- U12.1 - Conmutador-temperatura, filtro..... 662.
- U12.2 - Resistencia calefacción, filtro..... 663.
- Y5 - Válvula magnética-combustible..... 614, 628.
- R21 - Resistencia de medida..... 647, 649.
- R22 - Resistencia adicional-bujías de incandescencia..... 653, 664.
- S1 - Conmutador-motor de arranque..... 660, 663.
- S88 - Conmutador-temperatura, medio refrigeración, radiador..... 674.
- S114 - Conmutador-temperatura, medio refrigeración, motor..... 699.
- U12 - Conjunto calefacción filtro..... 676, 678.
- U12.1 - Conmutador-temperatura..... 688.
- U12.2 - Resistencia calefacción..... 685.
- Y5 - Válvula magnética-combustible..... 683, 689.
- X5 - Enchufe-juego de cables, motor 14P..... 691, 692.
- X6 - Enchufe juego de cables, carrocería 30P..... 694, 695.
- X27 - Enchufe de empuñe-generator 3P..... 678, 680.
- X34 - Enchufe de empuñe-motor 7P..... 685, 693.
- X6 - Enchufe-juego de cables, carrocería 30P..... 674.
- X27 - Enchufe de empuñe-generator 3P..... 676, 678.
- X28 - Enchufe de empuñe 3P..... 684, 687.
- X34 - Enchufe de empuñe-motor 7P..... 685, 693.
- R21 - Resistencia de medida..... 692.
- R22 - Resistencia adicional-bujías de incandescencia..... 695.
- S1 - Conmutador-motor de arranque..... 670, 671.
- S88 - Conmutador-temperatura, medio refrigeración, radiador..... 674, 675.
- S114 - Conmutador-temperatura, medio refrigeración, motor..... 685.
- U12 - Conjunto calefacción filtro..... 697, 699.
- U12.1 - Conmutador-temperatura..... 698.
- U12.2 - Resistencia calefacción..... 699.
- Y5 - Válvula magnética-combustible..... 696.
- X5 - Enchufe-juego de cables, motor 14P..... 671, 677.
- X6 - Enchufe juego de cables, carrocería 30P..... 679, 680.
- X27 - Enchufe de empuñe-generator 3P..... 685, 693.
- X6 - Enchufe-juego de cables, carrocería 30P..... 674.
- X27 - Enchufe de empuñe-generator 3P..... 676, 678.
- X28 - Enchufe de empuñe 3P..... 684, 687.
- X34 - Enchufe de empuñe-motor 7P..... 685, 693.
- R21 - Resistencia de medida..... 692.
- R22 - Resistencia adicional-bujías de incandescencia..... 695.
- S1 - Conmutador-motor de arranque..... 670, 671.
- S88 - Conmutador-temperatura, medio refrigeración, radiador..... 674, 675.
- S114 - Conmutador-temperatura, medio refrigeración, motor..... 685.
- U12 - Conjunto calefacción filtro..... 697, 699.
- U12.1 - Conmutador-temperatura..... 698.
- U12.2 - Resistencia calefacción..... 699.
- Y5 - Válvula magnética-combustible..... 696.
- X5 - Enchufe-juego de cables, motor 14P..... 671, 677.
- X6 - Enchufe juego de cables, carrocería 30P..... 679, 680.
- X27 - Enchufe de empuñe-generator 3P..... 685, 693.
- X6 - Enchufe-juego de cables, carrocería 30P..... 674.
- X27 - Enchufe de empuñe-generator 3P..... 676, 678.
- X28 - Enchufe de empuñe 3P..... 684, 687.
- X34 - Enchufe de empuñe-motor 7P..... 685, 693.



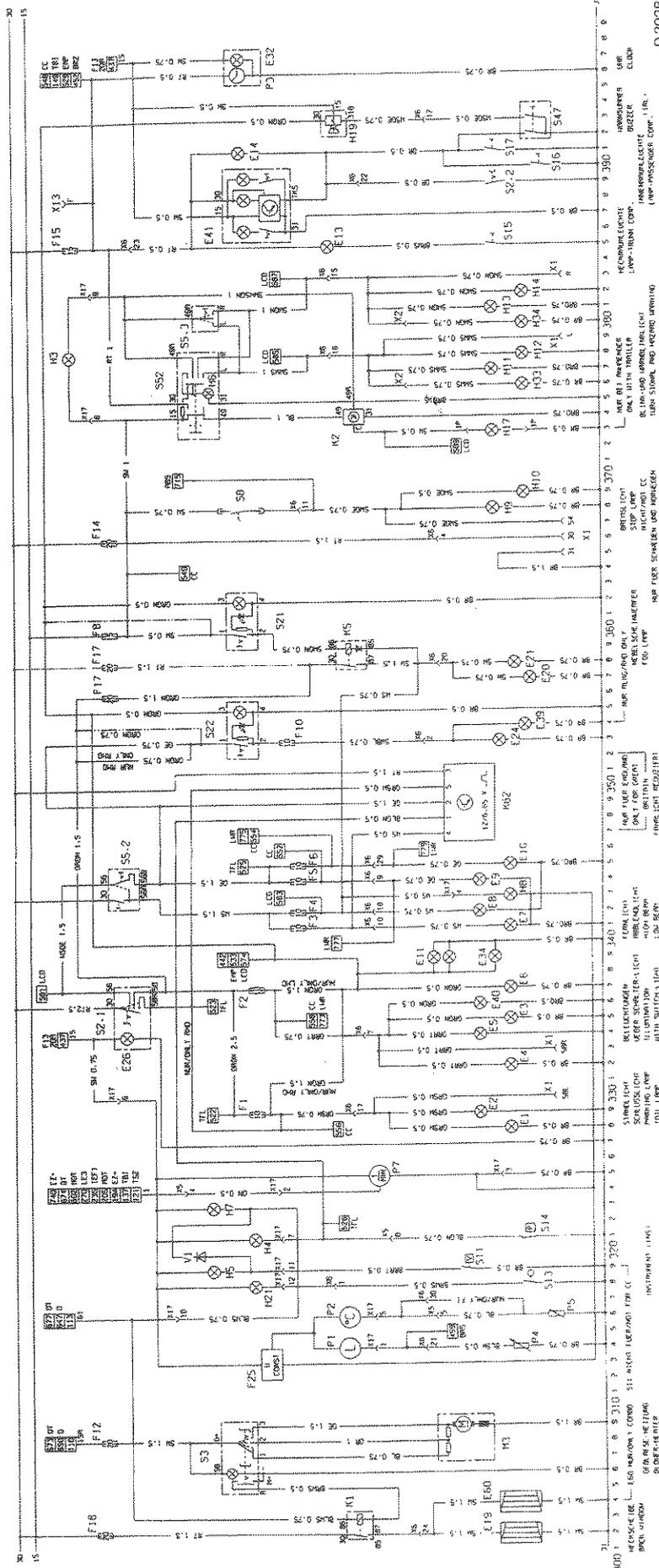
| | | | | | | | |
|---|------------|--|------------|--|------------|--|-----------------|
| G1.-Bateria..... | 101. | Y24.-Distribuidor encendido EZF..... | 124...129. | S10.3.-Conmutador aparcamiento/neutral..... | 159. | L1.-Bobina de encendido..... | 183, 184. |
| G2.-Generador..... | 113. | Y41.-Válvula magnética regulación ralentí..... | 131. | Y24.-Distribuidor de encendido EZF..... | 136, 142. | M4.-Motor ventilador radiador..... | 171. |
| H20.-Testigo luminoso estrangulador..... | 133. | X5.-Tablero instrumentos y motor 14P..... | 107, 109. | Y32.-Inyector TBI..... | 146. | P23.-Impulsor depresión tubul. aspiración..... | 190, 191. |
| K53.-Aparato mando MSTs..... | 123...129. | X10.-Regulación encendido 2P..... | 113, 131. | X5.-Tablero de instrumentos y motor 14P..... | 139. | P24.-Impulsor temperatura aceite motor..... | 192. |
| K75.-Relé regulación ralentí..... | 131, 132. | X.-Enchufes y uniones de enchufe mazos de ca-
bles..... | 129, 130. | X6.-Tablero de instrumentos y carrocería 30P..... | 166. | R2.-Pre calentamiento carburador..... | 177. |
| L1.-Bobina de encendido..... | 109, 117. | F16.-Fusible (en cajetín de fusibles)..... | | X11.-Tablero de instrumentos y TBI 6P..... | 147, 150. | R12.-Estárter automático..... | 179. |
| M1.-Motor de arranque..... | 126. | F16.-Fusible (en cajetín de fusibles)..... | 166. | X13.-Diagnosis 10P..... | 156, 160. | S29.-Conmutador temperatura radiador..... | 171. |
| P23.-Impulsor de depresión tubul. aspiración..... | 105...107. | H30.-Testigo luminoso motor (en el instrumento)..... | 145, 164. | X15.-Índice de octanos 3P..... | 149, 155. | S64.-Conmutador bocina..... | 172. |
| P24.-Impulsor temperatura aceite..... | 125...127. | H30.-Testigo luminoso motor (en el instrumento)..... | 165, 166. | F11.-Fusible en el cajetín de fusibles..... | 156, 157. | U11.-Conjunto carburador 2EL..... | |
| R1.-Cable de resistencia..... | 128, 129. | M21.-Bomba de combustible..... | 139. | F27.-Fusible claxon..... | 171. | U11.1.-Válvula magnética desconexión marcha iner-
cia..... | 197. |
| S1.-Conmutador motor arranque..... | 106, 107. | M33.-Elemento regulación ralentí..... | 151...154. | H2.-Bocina..... | 172. | U11.2.-Conmutador válvula estrangulador (reg. ra-
lentí)..... | 198. |
| S6.-Distribuidor de encendido..... | 111. | P23.-Impulsor de depresión tubul. aspiración..... | 157...159. | H18.-H48-Claxon..... | 173, 174. | Y10.-Sistema impulsor Hall distribuidor encendido..... | 187...192. |
| S10.-Conjunto conmutador cambio automático..... | 107. | P30.-Impulsor temperatura líquido refrigeración..... | 155...156. | H30.-Testigo luminoso motor (en el instrumento)..... | 195. | Y17.-Válvula magnética desconexión ralentí..... | 178. |
| S10.1.-Conmutador cambio automático, motor arran-
que..... | 107. | P33.-Sonda lambda..... | 161. | K20.-Módulo encendido bobina encendido..... | 182, 183. | X5.-Tablero instrumentos y motor 14P..... | 177, 182. |
| S60.-Cable mando conmutador válvula estrangu-
lador..... | 133. | R15.-Potenciómetro regulación CO..... | 160...162. | K63.-Relé claxon..... | 173, 174. | X6.-Tablero instrumentos y carrocería 30P..... | 184, 193...195. |
| S60.-Conmutador pedal embrague..... | 131. | S10.-Conjunto conmutador cambio automático..... | 163, 164. | K64.-Aparato de mando EZ-Plus..... | 187...198. | X13.-Diagnosis 10P..... | 171, 172. |
| Y23.-Distribuidor encendido TSZ, sistema impulsor
inductivo..... | 116...120. | | | | | X15.-Índice de octanos 3P..... | 188...190. |

D 2026



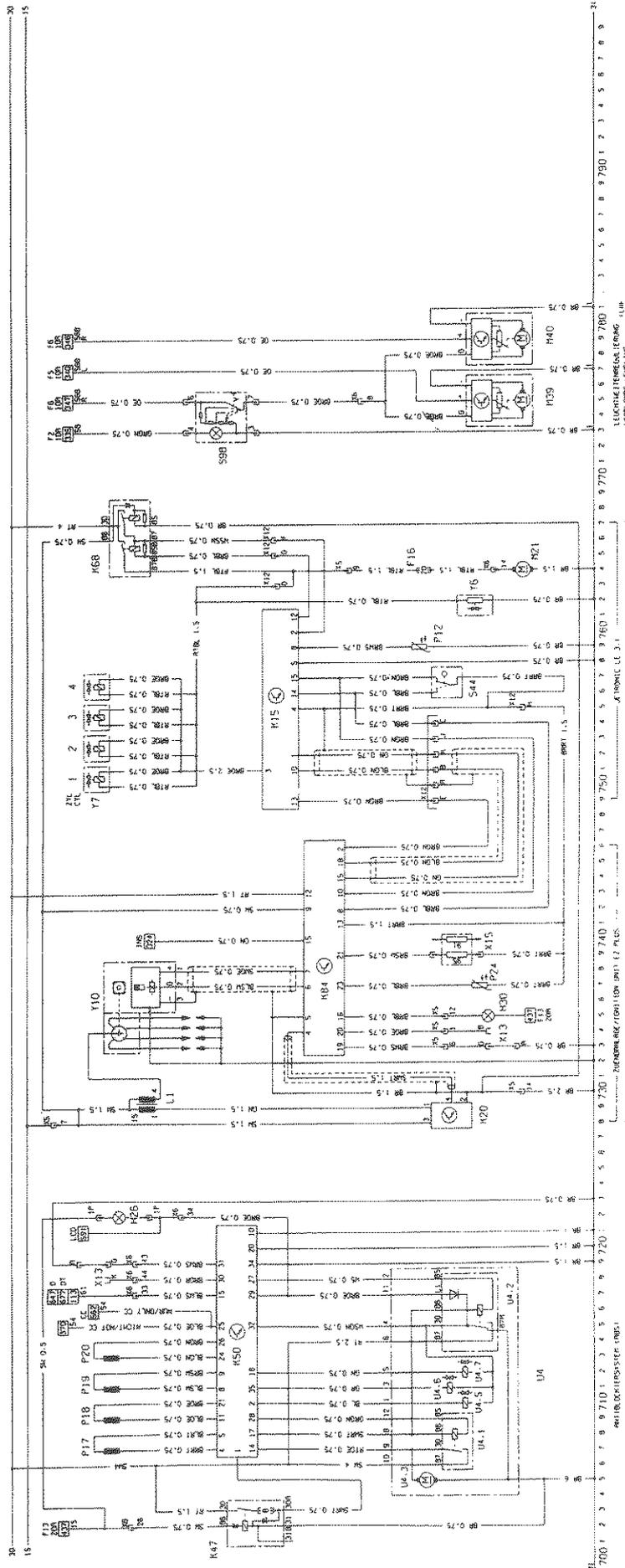
O 2027

| | | | | | | | |
|--|-----------|--|-----------|---|-----------|--|-----------|
| F16.-Fusible en el cajetin de fusibles..... | 229. | X13.-Diagnosis 10P..... | 202, 203. | S10.-Conjunto conmutador cambio automatico..... | 256. | K68.-Relé instalacion inyeccion combustible..... | 295, 299. |
| H30.-Testigo luminoso motor (en el instrumento)..... | 214. | X14.-Tablero de instrumentos y Motronic 4P..... | 202, 203. | S10.3.-Conmutador aparcamiento neutral..... | 238, 244. | L1.-Bobina de encendido..... | 270. |
| K68.-Relé instalacion inyeccion combustible..... | 227, 231. | X15.-Indice de octanos 3P..... | 212, 214. | Y10.-Impulsor Hall distribuidor encendido..... | 246. | M21.-Bomba de combustible..... | 295. |
| K91.-Aparato de mando Motronic (M1.5)..... | 202, 226. | X18.-Motor y Motronic 10P..... | 216, 218. | Y32.-Válvula inyección..... | 262. | P12.-Impulsor temperatura liquido refrigeracion..... | 289. |
| L1.-Bobina de encendido..... | 205, 206. | F16.-Fusible en el cajetin de fusibles..... | 206, 229. | X5.-Tablero de instrumentos y motor 14P..... | 282. | P24.-Impulsor temperatura aceite, EZF..... | 276, 277. |
| M21.-Bomba de combustible..... | 216, 217. | H30.-Testigo luminoso motor (en el instrumento)..... | 262. | X6.-Tablero de instrumentos y carroceria 30P..... | 247, 250. | P35.-Impulsor cigüeñal..... | 273, 275. |
| M33.-Elemento regulación ralentí..... | 217, 221. | K20.-Módulo encendido bobina encendido..... | 250. | X11.-Tablero de instrumentos y IEFI 5P..... | 252, 261. | S44.-Conmutador mariposa de gases..... | 285, 286. |
| P11.-Medidor cantidad aire..... | 214. | K58.-Relé bomba combustible..... | 235, 237. | X13.-Diagnosis 10P..... | 251, 252. | S61.-Conmutador presión direccion servoasistida..... | 299. |
| P12.-Impulsor temperatura liquido refrigeración..... | 226, 227. | K100.-Aparato de mando IEFI..... | 261, 262. | X15.-Indice de octanos 3P..... | 258, 259. | Y6.-Registro aire adicional..... | 292. |
| P32.-Sonda lambda calentable..... | 212, 213. | L1.-Bobina de encendido..... | 240, 259. | X16.-Motor y IEFI 5P (MT = 3P)..... | 236, 237. | Y25.-Válvula magnética inyección combustible..... | 279, 286. |
| P34.-Impulsor posición mariposa de gases..... | 221, 223. | M21.-Bomba de combustible..... | 237, 238. | F16.-Fusible en el cajetin de fusibles..... | 245, 256. | Y33.-Distribuidor de encendido-MHSV..... | 299. |
| P35.-Impulsor cigüeñal..... | 218, 225. | M33.-Elemento regulación ralentí..... | 262. | K15.-Aparato mando instalacion inyeccion combustible..... | 295. | X5.-Tablero de instrumentos y motor 14P..... | 269, 271, |
| Y7.-Válvula magnética inyección combustible..... | 202. | P23.-Impulsor temperatura tubul. aspiración..... | 243, 246. | K20.-Módulo encendido bobina encendido..... | 284, 291. | X6.-Tablero de instrumentos y carroceria 30P..... | 291, 295. |
| Y33.-Distribuidor encendido MHSB..... | 220. | P30.-Impulsor temperatura liquido refrigeración..... | 253, 255. | K53.-Aparato de mando EZF..... | 267, 270. | X7.-Motor y Jetronic BP..... | 283, 293. |
| Y34.-Válvula purga depósito..... | 204, 206. | P33.-Sonda lambda..... | 251. | | 272, 281. | X15.-Indice de octanos 3P..... | 278, 279. |
| X5.-Tablero de instrumentos y motor 14P..... | 210, 229. | P34.-Impulsor posición mariposa de gases..... | 254. | | | | |
| X6.-Tablero de instrumentos y carroceria 30P..... | 229. | | 256, 258. | | | | |



D 2028

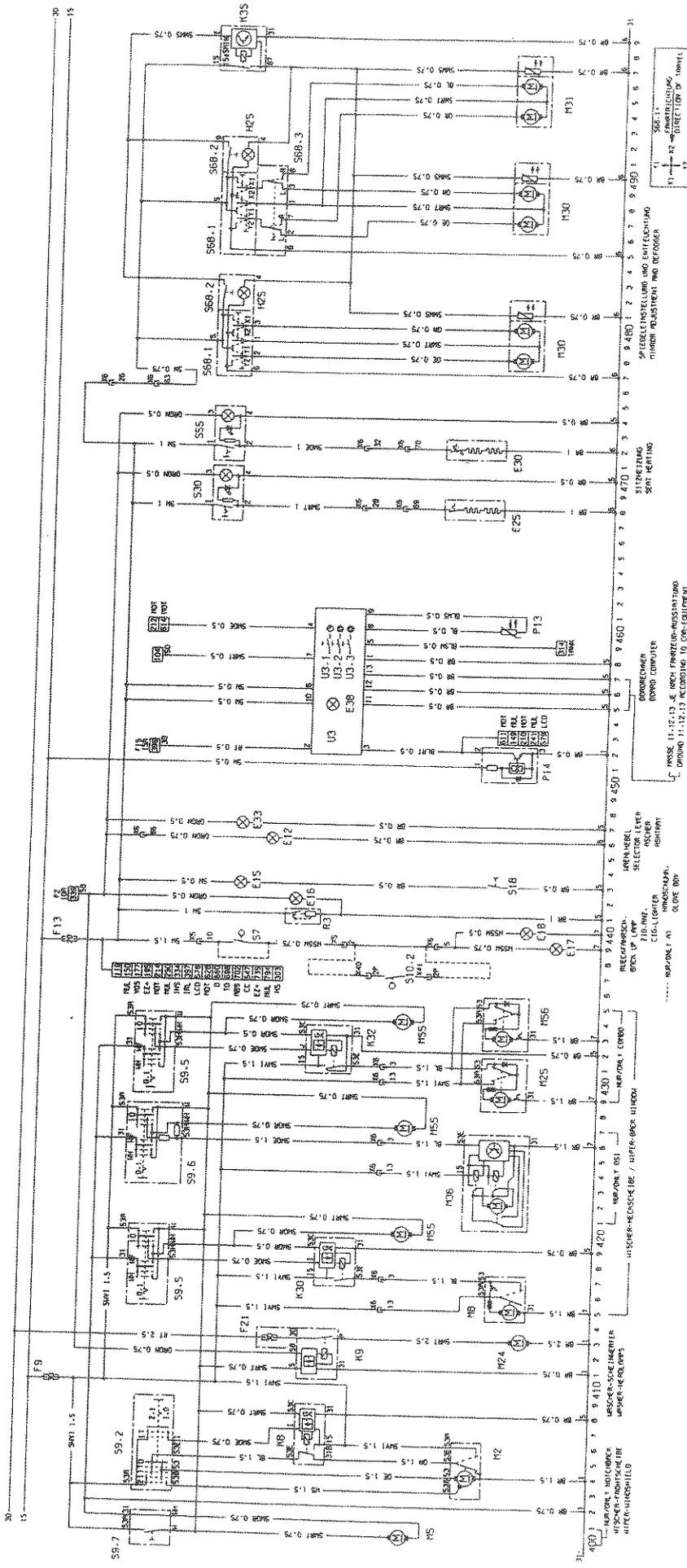
| | | | | | | | |
|---|---------------|--|--|---|----------|---|-------------------------------|
| E1.-Luz de población izquierda..... | 328 | V1.-Diodo verificación bombilla líquido freno (en el instrumento)..... | 320 | H8.-Testigo luminoso luz carretera..... | 343 | H19.-Zumbador advertencia control conexión faros..... | 393, 394. |
| E2.-Luz trasera izquierda..... | 329 | X1.-Caja enchufe remolque 7P..... | 330, 333 | K5.-Relé faros aniniebla..... | 358, 359 | H33.-Luz intermitente adicional izquierda..... | 376 |
| E4.-Luz de población derecha..... | 332 | X3.-Tablero de instrumentos y motor 14P..... | 316, 324 | K2.-Aparato mando luz principal reducida..... | 347, 351 | H34.-Luz intermitente adicional derecha..... | 380. |
| E5.-Luz trasera derecha..... | 334 | X6.-Tablero de instrumentos y carrocería 30P..... | 302, 314, 317, 318, 329, 334 | S2.-Conjunto conmutador luces..... | 334, 337 | K2.-Impulsor intermitente..... | 373, 374 |
| E9.-Luneta térmica..... | 302 | X7.-Tablero de instrumentos y carrocería 30P..... | 302, 314, 317, 318, 329, 334 | S5.-Conjunto conmutador señales..... | 343, 344 | P3.-Relé..... | 395. |
| E60.-Luneta térmica..... | 304 | X17.-Instrumento 12P..... | 341 | S2.2.-Conmutador faros aniniebla..... | 360, 362 | S2.-Conjunto conmutador luces..... | 369. |
| F1.-12, 18.-Fusibles en el cajetín de fusibles..... | 329, 308, 302 | E3.-Alumbrado placa matrícula..... | 341 | S2.-Conmutador luz de cruce..... | 353, 355 | S5.-Conjunto conmutador señales..... | 380, 381. |
| F25.-Estabilizador de tensión..... | 313 | E7.-Luz de carretera izquierda..... | 337 | S1.-Conmutador luces..... | 365, 367 | S8.-Conmutador luz freno..... | 368. |
| H4.-Testigo luminoso presión aceite..... | 323 | E8.-Luz de carretera derecha..... | 342 | S5.2.-Conmutador faros aniniebla..... | 341, 366 | S15.-Conmutador luz recinto trasero..... | 385. |
| H5.-Testigo luminoso líquido frenos..... | 323 | E9.-Luz de cruce izquierda..... | 344 | S2.-Conmutador luz trasera antiniebla..... | 341, 366 | S16.-Conmutador contacto puerta izquierda..... | 390. |
| H7.-Testigo luminoso carga batería..... | 318 | E10.-Luz de cruce derecha..... | 345 | X1.-Caja enchufe remolque 7P..... | 341, 366 | S17.-Conmutador contacto puerta derecha..... | 391. |
| H21.-Testigo luminoso freno retención..... | 318 | E11.-Luz de población derecha..... | 349 | X6.-Tablero de instrumentos y carrocería 30P..... | 341, 366 | S47.-Conmutador contacto puerta y control conexión faros..... | 392, 393. |
| K1.-Relé luneta térmica..... | 301, 302 | E12.-Alumbrado instrumentos..... | 357 | X17.-Instrumento 12P..... | 341, 366 | S52.-Conmutador luz emergencia..... | 374, 378 |
| M3.-Motor ventilador calefacción..... | 307, 309 | E20.-Faro aniniebla izquierdo..... | 358 | E13.-Alumbrado recinto trasero..... | 365 | X1.-Caja enchufe remolque 7P..... | 379, 383 |
| P1.-Indicación de combustible..... | 314 | E21.-Faro aniniebla derecho..... | 358 | E14.-Alumbrado habitáculo..... | 365, 367 | X2.-Conexión enchufe consumidores adicionales..... | 376, 380. |
| P2.-Indicación temperatura líquido refrigeración..... | 316 | E24.-Luz trasera aniniebla..... | 353 | F15.-Fusible en el cajetín de fusibles..... | 397 | X6.-Tablero de instrumentos y carrocería 30P..... | 368, 376, 383, 385, 389, 393. |
| P4.-Impulsor reserva combustible..... | 314 | E34.-Alumbrado mandos calefacción..... | 354 | H3.-Testigo luminoso luz intermitente..... | 386, 389 | X13.-Enchufe diagnosis 10P..... | 388. |
| P5.-Impulsor temperatura líquido refrigeración..... | 316 | E39.-Luz trasera aniniebla..... | 354 | H6.-Testigo luminoso intermitente emergencia..... | 378 | | |
| P7.-Cuentarrevoluciones..... | 325 | E40.-Alumbrado placa matrícula (sólo para kW) fusible..... | 337, 341, 342, 344, 345, 360, 353, 366 | H9.-Luz freno izquierda..... | 376 | | |
| S3.-Conmutador ventilador calefacción y luneta térmica..... | 305, 309 | F2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 14, 17.-Fusibles en el cajetín de fusible..... | | H10.-Luz freno derecha..... | 377 | | |
| S11.-Conmutador control líquido frenos..... | 319 | | | H11.-Luz intermitente delantera izquierda..... | 378 | | |
| S13.-Conmutador control freno retención..... | 318 | | | H12.-Luz intermitente trasera izquierda..... | 381 | | |
| S14.-Conmutador control presión aceite (no para | | | | H13.-Luz intermitente delantera derecha..... | 382 | | |
| | | | | H14.-Luz intermitente trasera derecha..... | 382 | | |



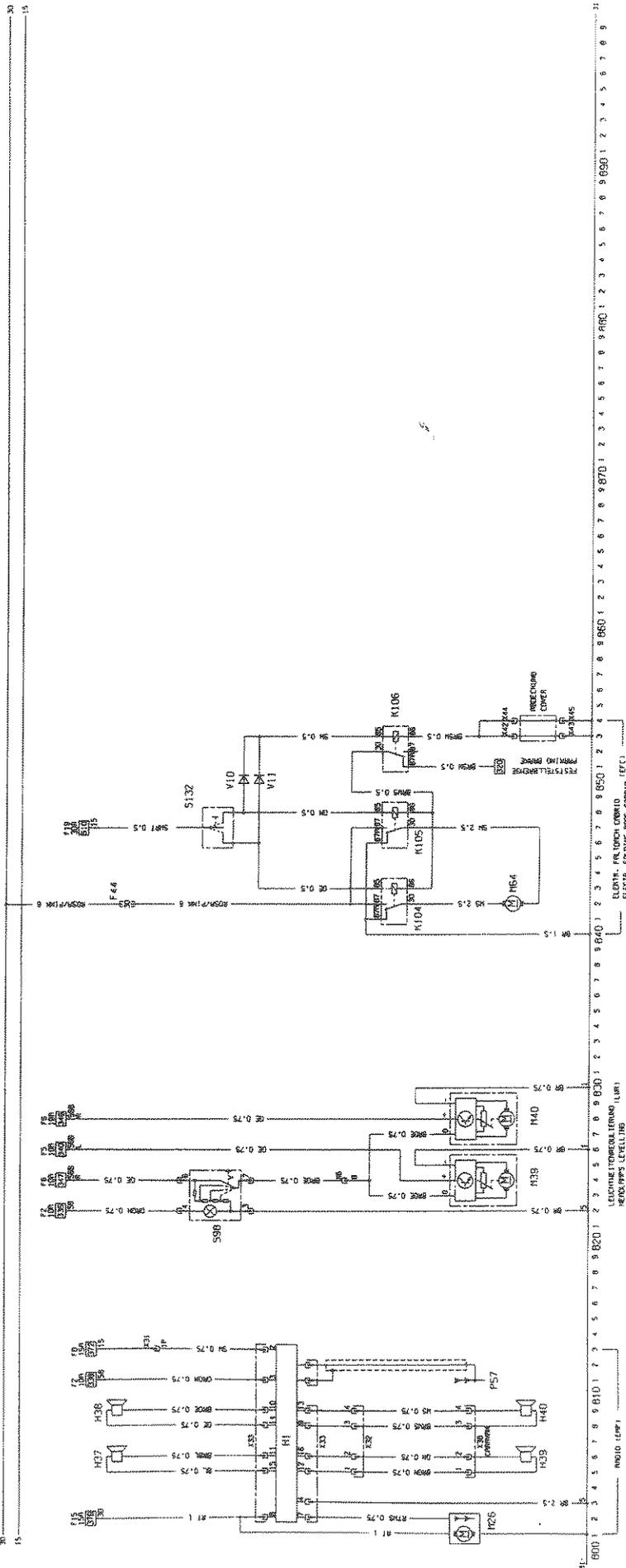
D 2032

| | | | | | | | |
|--|-----------|---|-----------|--|-----------|--|-----------|
| H26.-Testigo luminoso ABS (en el instrumento)..... | 722. | U4.6.-Válvula magnética ABS delantera derecha..... | 711. | L1.-Bobina de encendido..... | 729, 730. | X6.-Tablero de instrumentos y carrocería 30P..... | 764. |
| K47.-Relé protección sobretensión..... | 702, 703. | U4.7.-Válvula magnética ABS trasera..... | 712. | M21.-Bomba de combustible..... | 764. | X12.-Motor y Jetronic 10P..... | 749, 755. |
| K50.-Aparato mando ABS..... | 707, 721. | X6.-Tablero de instrumentos y carrocería 30P..... | 702. | P12.-Impulsor temperatura líquido refrigeración..... | 759. | | 763, 765. |
| P17.-Impulsor giros delantero izquierdo..... | 707. | X13.-Diagnosis 10P..... | 717, 722. | P24.-Impulsor temperatura aceite motor..... | 737. | | 766. |
| P18.-Impulsor giros delantero derecho..... | 709. | F16.-Fusible en el cajetín de fusibles..... | 718, 719. | S44.-Commutador mariposa de gases..... | 756, 757. | X13.-Diagnosis 10P..... | 733, 734. |
| P19.-Impulsor giros trasero izquierdo..... | 711. | H30.-Testigo luminoso motor (en el instrumento)..... | 764. | Y6.-Registro aire adicional..... | 762. | X15.-Indice de octanos 3P..... | 739, 740. |
| P20.-Impulsor giros trasero derecho..... | 713. | K15.-Aparato mando instalación inyección combustible..... | 735. | Y7.-Válvulas magnéticas inyección combustible..... | 750, 757. | M39.-Motor regulador alcance luces lado conductor..... | 774, 776. |
| U4.-Conjunto hidrogupo ABS..... | 705, 718. | U4.1.-Relé bomba ABS..... | 749, 761. | Y10.-Impulsor Hall distribuidor encendido..... | 733, 738. | M40.-Motor regulador alcance luces lado acompañante..... | 778, 780. |
| U4.1.-Relé bomba ABS..... | 706, 709. | K20.-Módulo encendido bobina encendido..... | 728, 730. | X5.-Tablero de instrumentos y motor 14P..... | 728, 730. | S88.-Commutador regulación alcance luces..... | 773, 775. |
| U4.2.-Relé válvulas magnéticas ABS..... | 714, 718. | K68.-Relé instalación inyección combustible..... | 764, 768. | | 733, 735. | X6.-Tablero de instrumentos y carrocería 30P..... | 775. |
| U4.3.-Bomba hidrogupo ABS..... | 705. | K84.-Aparato mando-EZ Plus..... | 733, 746. | | 764. | | |
| U4.5.-Válvula magnética ABS delantera izquierda..... | 710. | | | | | | |

Esquema eléctrico modelo 11-12-13



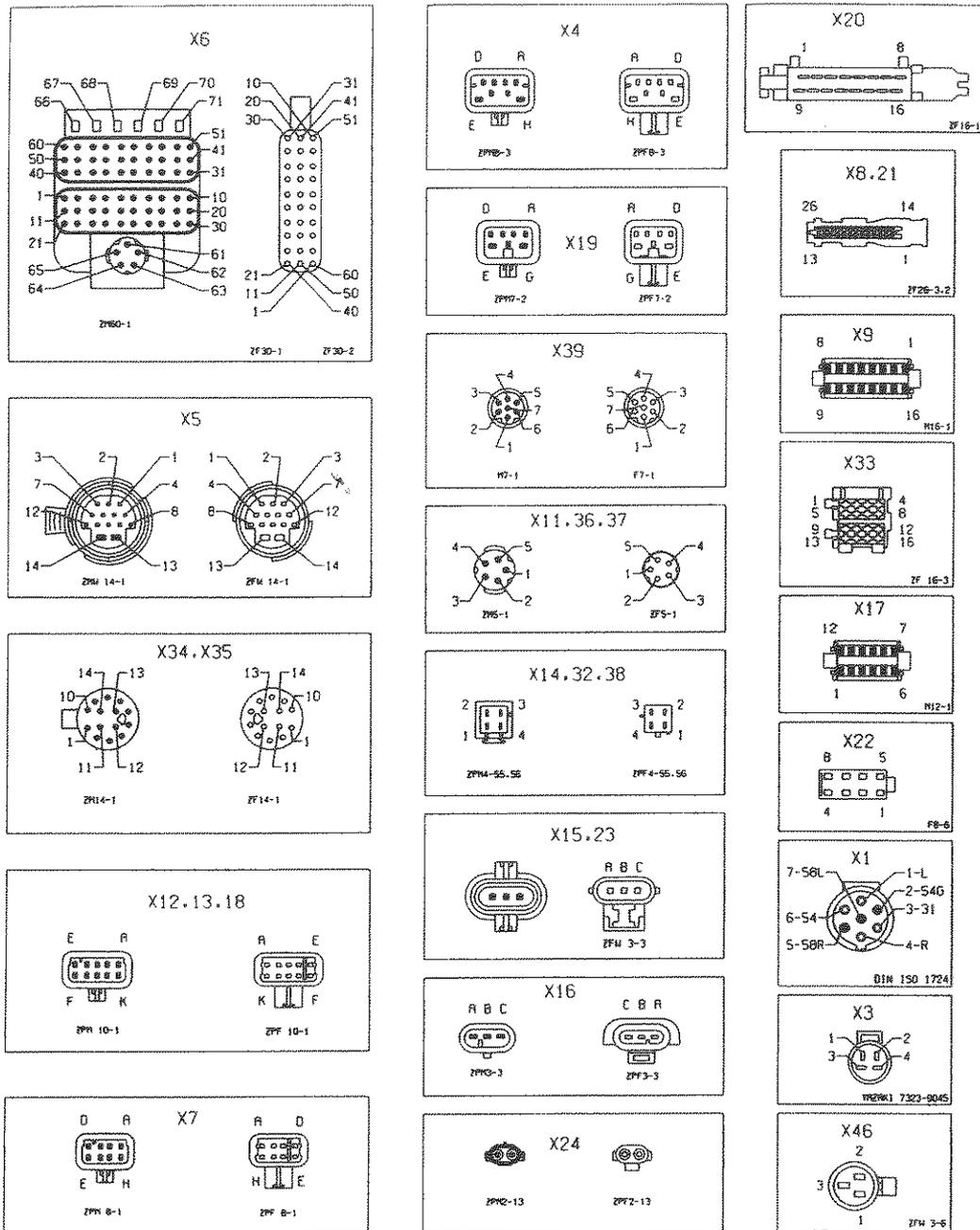
- F9-Fusible (en el cajetín de fusibles)..... 410.
- F21-Fusible instalación lavafaros..... 413.
- K8-Relé temporizador limpiaparabrisas..... 405..408.
- K9-Relé temporizador lavafaros..... 411..413.
- K30-Relé temporizador limpialuneta..... 417..419.
- K32-Relé temporizador limpialuneta (Combo)..... 431..433.
- M2-Motor limpiaparabrisas..... 403..406.
- M5-Bomba lavaparabrisas..... 400.
- M8-Motor limpialuneta..... 415..417.
- M24-Bomba lavafaros..... 413.
- M25-Motor limpialuneta..... 429..431.
- M36-Motor limpialuneta (solo para GS)..... 421..426.
- M55-Bomba lavaparabrisas lavaluneta..... 420..427.
- M56-Motor limpialuneta..... 434.
- S9-Conjunto conmutador limpiaparabrisas..... 403..435.
- S9.2-Conmutador limpiaparabrisas a intervalos..... 403..406.
- S9.5-Conmutador limpia lavaluneta..... 418..420.
- S9.6-Conmutador limpia-lavaluneta (GS)..... 432..434.
- S9.7-Conmutador lavaparabrisas..... 426..428.
- X6-Tablero de instrumentos y carrocería 71P..... 400..401.
- E12-Alumbrado palanca selectora..... 415..431.
- E15-Alumbrado guantera..... 446.
- E16-Alumbrado encendedor..... 443.
- E17-Luz marcha atrás izquierda..... 442.
- E18-Luz marcha atrás derecha..... 439.
- E33-Alumbrado cenicero..... 440.
- E38-Alumbrado ordenador vehículo..... 447.
- F13-Fusible (en el cajetín de fusibles)..... 455.
- P13-Impulsor temperatura aire exterior..... 439.
- P14-Impulsor recorrido..... 460..461.
- R3-Encendedor..... 451..452.
- S7-Conmutador luces marcha atrás (no en el cambio automático)..... 441.
- S10-Conjunto conmutador cambio automático..... 418..420.
- S10.2-Conmutador luces marcha atrás..... 432..434.
- S18-Conmutador luz guantera..... 426..428.
- U3-Conjunto ordenador vehículo..... 400..401.
- U3.1-Conmutador preferencia reloj..... 415..431.
- U3.2-Conmutador selección funciones..... 446.
- U3.3-Conmutador barrado funciones: parada mando-reloj y puesta en fora del reloj..... 443.
- X5-Tablero de instrumentos y motor 14P..... 442.
- X6-Tablero de instrumentos y carrocería 71P..... 439.
- X40-Tablero de instrumentos y AT 2P (no C14NZ/C, E16NZ)..... 440.
- X41-Tablero de instrumentos y AT 2P (no C14NZ/C, E16NZ)..... 447.
- E25-Plancha calefacción asiento delanero izquierdo..... 455.
- E25-Plancha calefacción asiento delanero izquierdo..... 439.
- E30-Plancha calefacción asiento delanero derecho..... 442.
- H25-Testigo luminoso calefacción retrovisor..... 460..461.
- K35-Relé temporizador retrovisor calefiable..... 451..452.
- M30-Retrovisor exterior izquierdo regulable y calefiable..... 418..420.
- M31-Retrovisor exterior derecho regulable y calefiable..... 432..434.
- S30-Conmutador plancha calefacción asiento delanero izquierdo..... 426..428.
- S55-Conmutador plancha calefacción asiento delanero derecho..... 400..401.
- S68.1-Conmutador retrovisores exteriores..... 415..431.
- S68.2-Conmutador retrovisores exteriores..... 446.
- S68.3-Conmutador retrovisores exteriores izquierdo/derecho..... 443.
- X6-Tablero de instrumentos y carrocería 71P..... 439.



D 4781

| | | | | | |
|---|----------|--|----------|--|----------|
| H1-Radio..... | 802..813 | X33-Radio 16P..... | 802..813 | S132-Commutador capota..... | 846..848 |
| H37-Altavoz delantero izquierdo (mono/estereo)..... | 806 | X38-Carroceria y alavoces traseros 4P (Caraván)..... | 805..809 | V10-Diodo bloqueo conexión..... | 850 |
| H38-Altavoz delantero derecho (mono/estereo)..... | 809 | F44-Fusible bomba hidráulica (en comp. motor)..... | 842 | V11-Diodo bloqueo conexión..... | 850 |
| H39-Altavoz trasero izquierdo (estereo)..... | 806 | K104-Relé bomba hidráulica (amarillo)..... | 841..843 | X42-Recubrimiento pulsador capota, T1..... | 853 |
| H40-Altavoz trasero derecho (estereo)..... | 809 | K105-Relé bomba hidráulica (azul)..... | 846..848 | X43-Recubrimiento pulsador capota, T1..... | 853 |
| M26-Motor antena automática..... | 801 | K106-Relé bloqueo conexión (verde)..... | 851..853 | X44-Recubrimiento pulsador capota, T2..... | 854 |
| M39-Motor regulación alcance luces lado conduc-
tor..... | 823..825 | M64-Bomba hidráulica..... | 842 | X45-Recubrimiento pulsador capota, T2..... | 854 |
| M40-Motor regulación alcance luces lado acom-
pañante..... | 827..829 | | | | |
| P57-Antena..... | 811 | | | | |
| S98-Commutador regulación alcance luces..... | 822..824 | | | | |
| X6-Tablero de instrumentos y carroceria 71P..... | 824 | | | | |
| X31-Radio y tablero de instrumentos 1P..... | 813 | | | | |
| X32-Radio y carroceria 4P..... | 805..809 | | | | |

Diagrama de conexión de los enchufes 2P

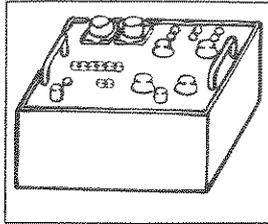


Enchufes y uniones de enchufe:

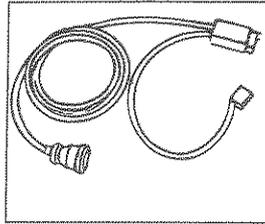
- X1.-Caja enchufe remolque 7P.
- X3.-Generador-turbodiesel 4P.
- X4.-Motor y tiempo incandescencia 8P.
- X5.-Tablero de instrumentos y motor 14P.
- X6.-Tablero de instrumentos y carrocería 71P.
- X7.-Motor y Jetronic 8P.
- X8.-Instrumento LCD 26P.
- X9.-Instrumento LCD 16P.
- X11.-Tablero de instrumentos y Multec 5P.
- X12.-Motor y Jetronic 10P.
- X13.-Diagnosis 10P.
- X14.-Tablero de instrumentos y Motronic 4P.
- X15.-Indice de octanos 3P.
- X16.-Motor y Multec 3P.
- X17.-Instrumento 12P.
- X18.-Motor y Motronic 10P.
- X19.-Motor y Motronic 7P.
- X20.-Aparato de mando control sistema 16P.
- X21.-Aparato de mando control sistema 26P.
- X22.-Indicación control sistema 8P.
- X23.-Codificación 3P.
- X24.-Motor y Multec 2P.

- *X25.-Impulsor número giros ABS 2P (delantero izquierdo).
- *X26.-Impulsor número giros ABS 2P (delantero derecho).
- *X27.-Impulsor número giros ABS 2P (trasero izquierdo).
- *X28.-Impulsor número giros ABS 2P (trasero derecho).
- *X29.-Radio y conmutador luz advertencia 1P.
- *X30.-Radio y luz mandos calefacción 1P.
- *X31.-Tablero de instrumentos y radio 1P.
- X32.-Radio y carrocería 4P.
- X33.-Radio 16P.
- X34.-Carrocería y puerta conductor 14P.
- X35.-Carrocería y puerta acompañante 14P.
- X36.-Carrocería y puerta trasera lado conductor 5P.
- X37.-Carrocería y puerta trasera lado acompañante 5P.
- X38.-Carrocería y altavoces traseros 4P (Caraván).
- X39.-Carrocería y caja de enchufe remolque 7P.
- *X40.-Tablero de instrumentos y cambio automático 2P.
- *X41.-Tablero de instrumentos y cambio automático 2P.
- *X42.-Recubrimiento pulsador capota TI.
- *X43.-Recubrimiento pulsador capota TI.
- *X44.-Recubrimiento pulsador capota TD.
- *X45.-Recubrimiento pulsador capota TD.
- X46.-Conmutador temperatura radiador 3P.
- *X47.-Motor bomba combustible 2P.
- * No figura en el dibujo.

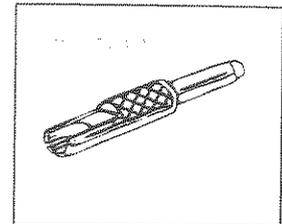
HERRAMIENTAS ESPECIALES



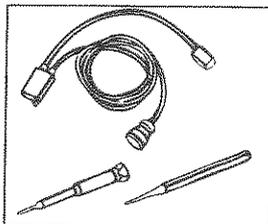
KM-566-1
Adaptador
Para controlar los componentes electrónicos.



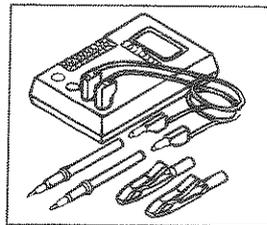
KM-566-7
Cable
Para controlar la instalación de instrumentos LCD.



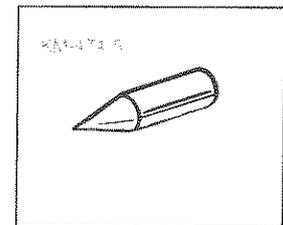
KM-474-4-A
Vástago-guía
Para ajustar los eyectores (faros).



KM-566-6
Cable
Para controlar la instalación del ordenador del vehículo.



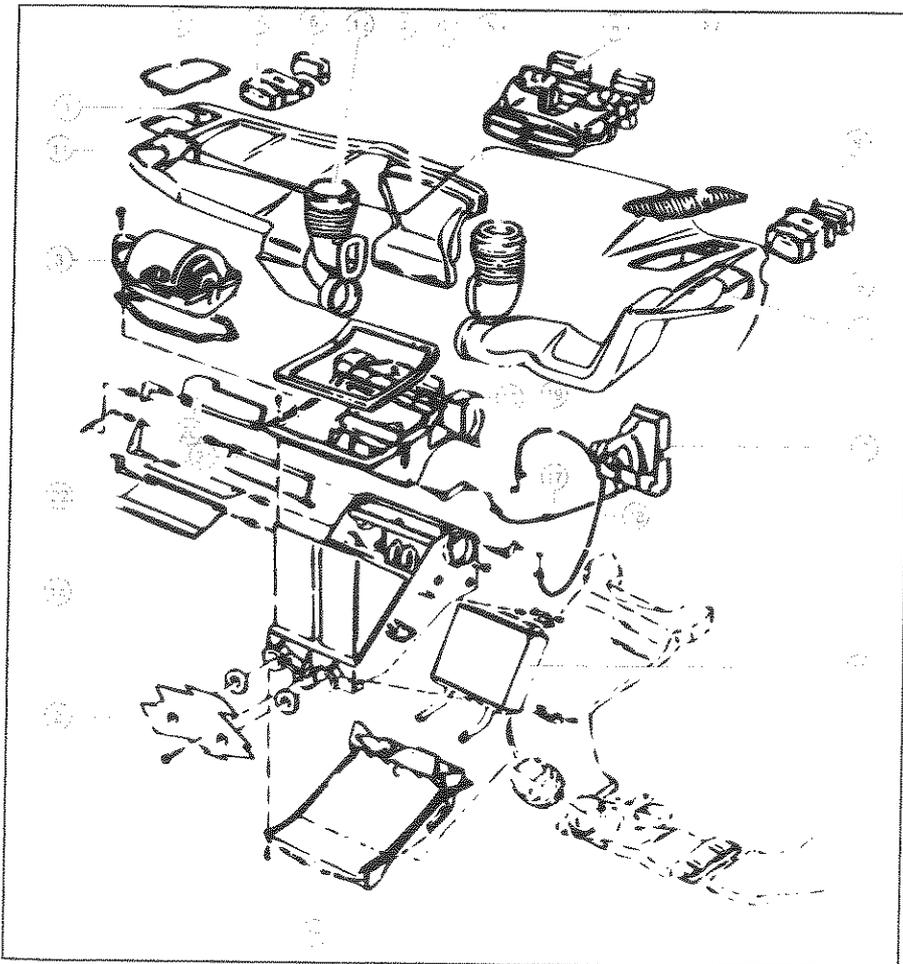
MKM-587-A
Multímetro
Para controlar las instalaciones eléctricas.



KM-474-5
Casquillo
Para ajustar los eyectores (faros).

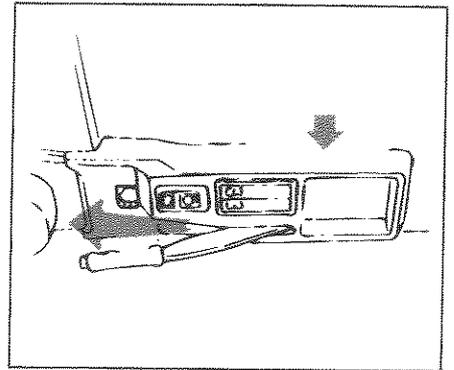
Calefacción

CALEFACCION

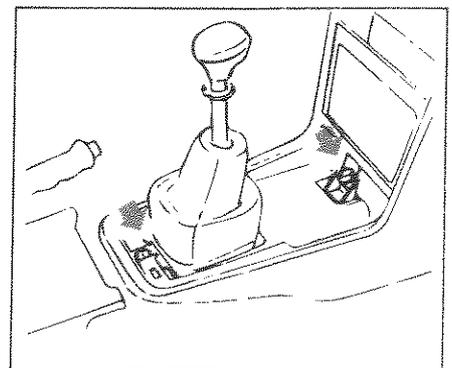


- | | |
|--|--|
| 1.- Revestimiento del tablero. | 13.- Caja distribuidora de aire, parte superior. |
| 2.- Salpicadero. | 14.- Caja distribuidora de aire, parte inferior. |
| 3.- Motor del ventilador. | 15.- Calefactor. |
| 4.- Canal distribución aire, centro. | 16.- Tapa de la caja distribuidora de aire. |
| 5.- Tobera de aire fresco, centro. | 17.- Cable de Bowden para compuerta de mezcla de aire. |
| 6.- Apliche para toberas térmicas y de aire fresco. | 18.- Cable de Bowden para compuerta distribución aire, arriba. |
| 7.- Caja de mandos. | 19.- Cable de Bowden para compuerta distribución aire, abajo. |
| 8.- Tobera desempeñadora de las ventanillas laterales. | 20.- Compuertas de mezcla de aire. |
| 9.- Tobera térmica, lado conductor. | 21.- Compuerta distribución aire, arriba. |
| 10.- Tobera térmica, lado acompañante. | 22.- Compuerta distribución aire, abajo. |
| 11.- Canal distribución aire, lateral. | |
| 12.- Tubo flexible distribución aire, parabrisas. | |

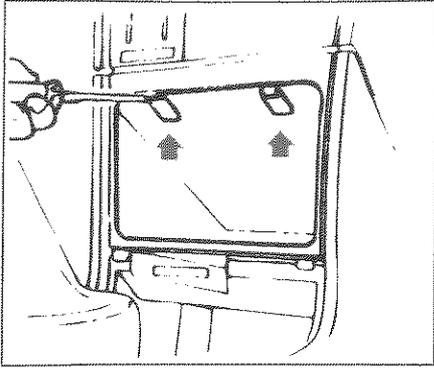
Sustitución del panel de mandos



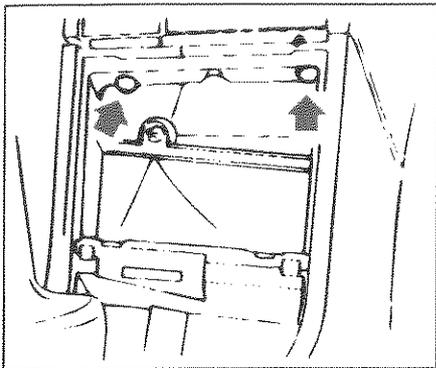
Soltar la parte trasera de la consola central.
Retirar la cubierta.
Desenroscar el tornillo.
Desplazar la consola central hacia atrás, fuera de su bloqueo.



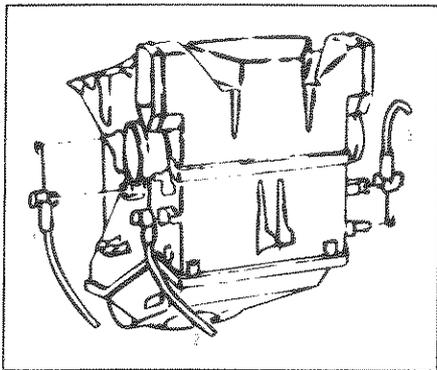
Desmontar la parte delantera de la consola central.
Retirar la cubierta de la consola central.
Desenroscar dos tornillos.
Desencajar hacia abajo los salientes de sujeción de la caja portaobjetos con un destornillador.



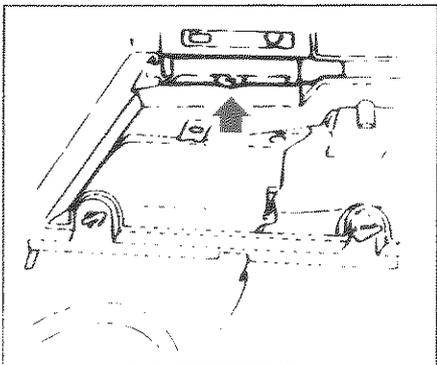
Extraer la caja portaobjetos de la consola central



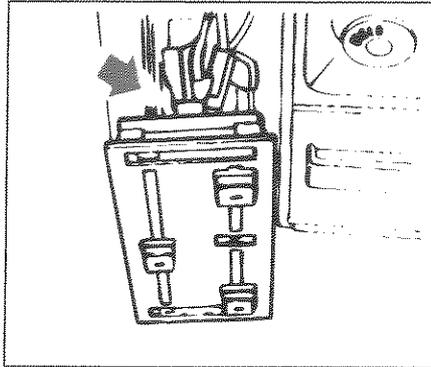
Desenroscar dos tornillos.
Tirar de la consola central hacia atrás, fuera de los pivotes-guía.
Sacar la parte delantera de la consola central



1.-Compuerta de mezcla de aire.
2.-Distribución de aire, arriba.
3.-Distribución de aire, abajo.
Desenganchar de la palanca de accionamiento en la caja distribuidora de aire tres cables de Bowden y retirarlos de la caja distribuidora de aire



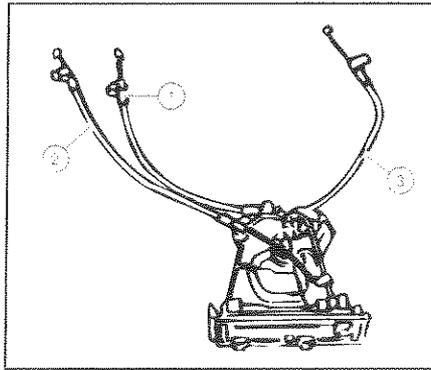
Desenroscar el tornillo en la parte inferior de la caja de mandos



Desenganchar la caja de mandos de la consola.
Separar la luz de la caja de mandos.
Extraer la caja de mandos de la consola.

Reposicion

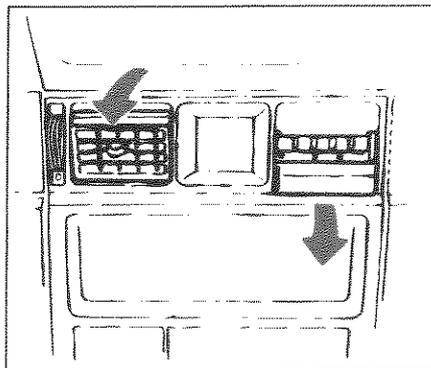
En orden inverso, de modo análogo.



Colgar los cables de Bowden para la compuerta de mezcla (calefacción) y distribución de aire en la palanca de accionamiento de la caja distribuidora de aire en el orden siguiente:

- 1.-Cable corto a la izquierda (distribución de aire, arriba).
- 2.-Cable largo a la izquierda (compuerta mezcla de aire).
- 3.-Cable corto a la derecha (distribución de aire, abajo).

Extracción del aireador central

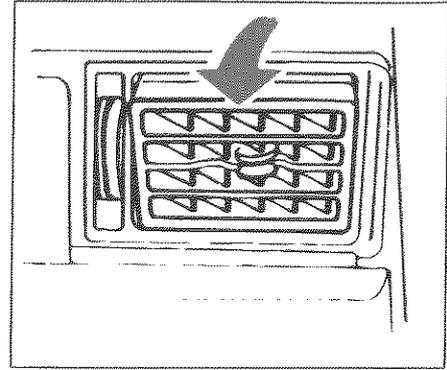


Tirar completamente hacia abajo del aplique, a la izquierda o a la derecha, y extraerlo de la caja.

Reposicion

En orden inverso, de modo análogo.

Extracción del termo-aireador central

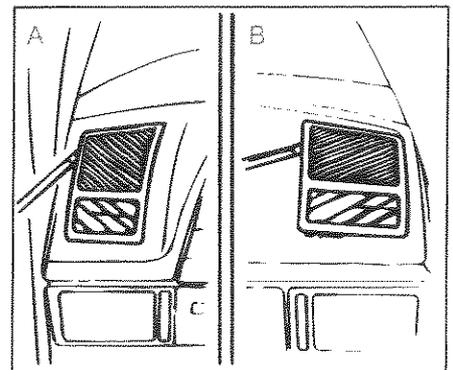


Tirar completamente hacia abajo del aplique y extraerlo de la caja.

Reposicion

En orden inverso, de modo análogo.

Extracción del termo-aireador lateral (lado conductor)



A.-Tobera desempañadora ventanillas lado conductor.

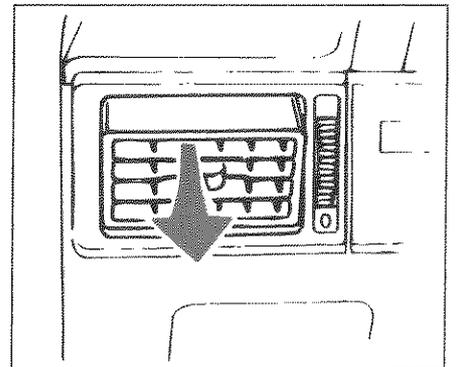
B.-Tobera desempañadora ventanillas lado acompañante.

Extraer a presión a un lado del acolchado del tablero de instrumentos, con un destornillador, la tobera desempañadora de las ventanillas laterales.

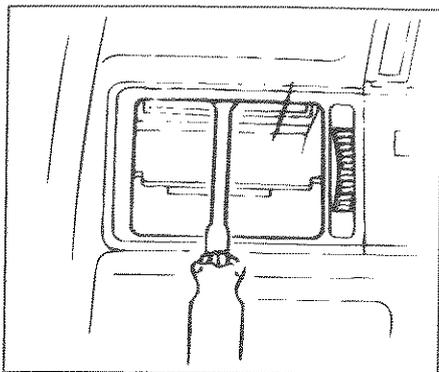
Reposicion

Introducir a presión en el acolchado del tablero de instrumentos la nueva tobera desempañadora de las ventanillas laterales.

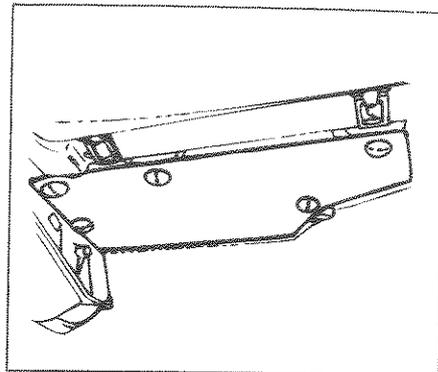
Extracción del termo-aireador lateral (lado conductor)



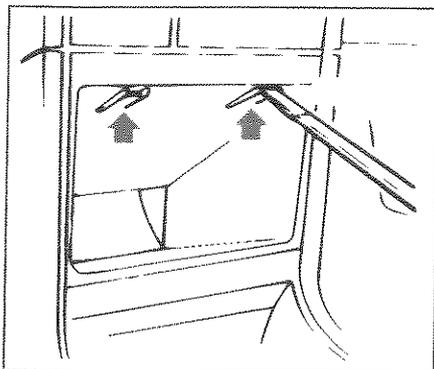
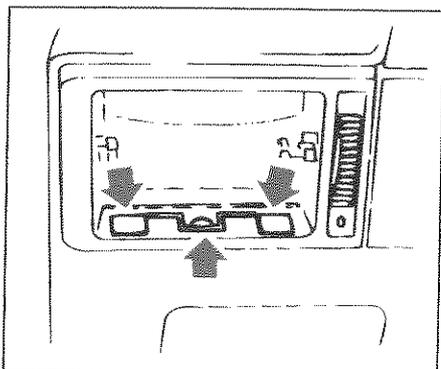
Tirar completamente hacia abajo del aplique del termo-aireador lateral y extraerlo de la caja.



Cerrar los tubos flexibles de refrigerante en el compartimento del motor con pinzas de presión.
 Soltar las abrazaderas de tubo flexible.
 Separar el tubo flexible de alimentación y de retorno del tubo del calefactor respectivo.
 NOTA.-Colocar por debajo una cubeta y recoger el refrigerante que sale.
 Los tubos del calefactor no pueden cerrarse con tapones.

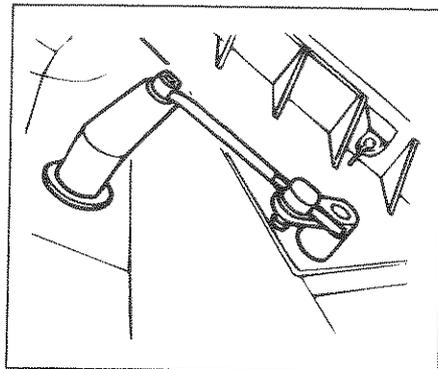


Desenroscar el tornillo.



Desmontar la caja portaobjetos en la parte delantera de la consola central.
 Desencajar los dos salientes con un destornillador y extraer la caja portaobjetos de la consola central.

Si la hay, desmontar la cubierta del espacio para los pies en el lado del acompañante.

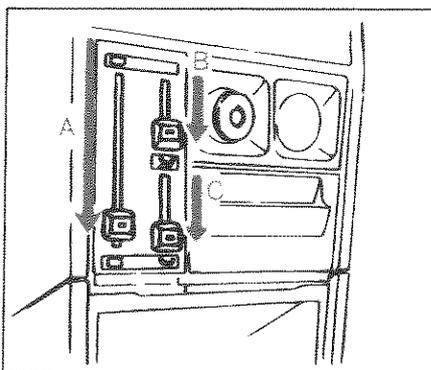


Doblar hacia adentro los salientes exteriores de la tobera térmica con un destornillador y romperlos.
 Desencajar los salientes centrales con un gancho.
 Extraer el termoexhalador del revestimiento del tablero y separar el canal de distribución de aire del termo-aireador.

Reposición

Colocar el termo-aireador en el revestimiento del tablero hasta que encajen los salientes.
 Atornillar el termo-aireador por la parte superior.
 Encajar el canal de distribución de aire en el termo-aireador se accede a dicho canal desde abajo por detrás del revestimiento del tablero.
 Colocar el aplique del termo-aireador lateral.

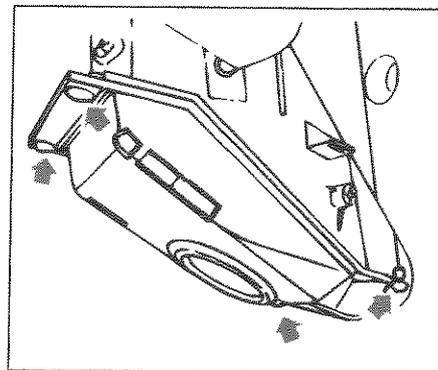
Extracción del calefactor



A.-Mezcla de aire.
 B.-Distribución de aire, arriba.
 C.-Distribución de aire, abajo.

Llevar a la posición inferior la palanca para la compuerta de mezcla y distribución de aire en la caja de mandos.

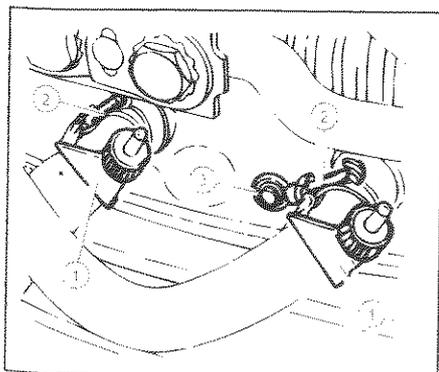
Desenganchar el varillaje para la compuerta la mezcla de aire a la derecha de la caja distribuidora de aire.



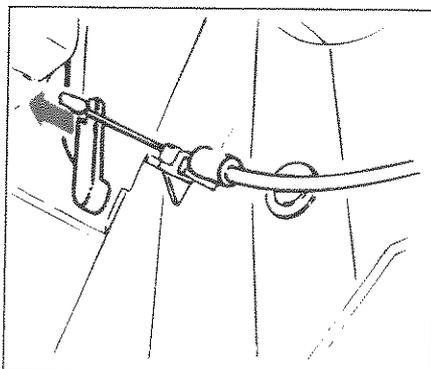
Doblar hacia atrás la alfombrilla en el espacio para los pies en el lado del acompañante hasta que pueda accederse sin dificultad al tornillo en la parte inferior derecha de la caja distribuidora de aire.

Desenroscar cuatro tornillos en la caja distribuidora de aire.

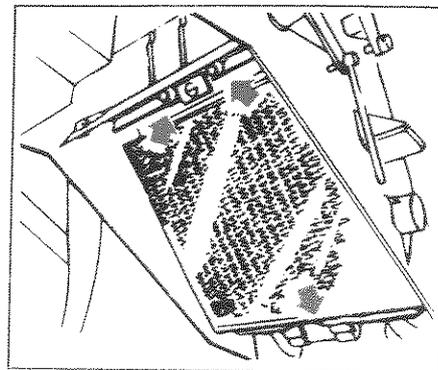
Retirar la tapa de la caja distribuidora de aire y desmontarla hacia la derecha, en dirección al espacio para los pies en el lado del acompañante.



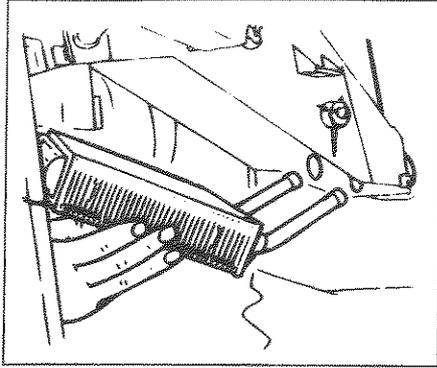
1.-Pinzas de presión.
 2.-Abrazaderas de tubo flexible.
 3.-Tornillo caja distribuidora de aire en salpicadero.



Descolgar el cable de Bowden para la compuerta de mezcla de aire de la palanca de accionamiento y de la caja distribuidora de aire



Colocar la compuerta de mezcla de aire de manera que pueda accederse sin dificultad a los dos tornillos en la parte superior del calefactor. Desenroscar dos tornillos en la parte superior y uno en la inferior del calefactor. Retirar el soporte del calefactor.

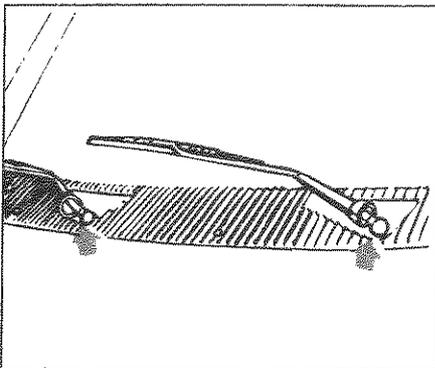


Extraer el calefactor de la caja.
NOTA.-Sacar el calefactor de la caja manteniéndolo lo más plano posible para que no derrame el refrigerante que se encuentra todavía en el calefactor.

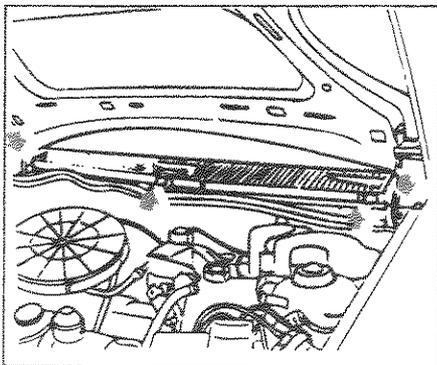
Ranurador

En orden inverdo, de modo análogo.
NOTA.-Al pasar los tubos del calefactor a través del salpicadero, prestar atención para no extraer las juntas entre la caja distribuidora de aire y el salpicadero.
Aplicar una capa de producto deslizando sobre los tubos del calefactor.
Rellenar el refrigerante.
Purgar el sistema de refrigeración.

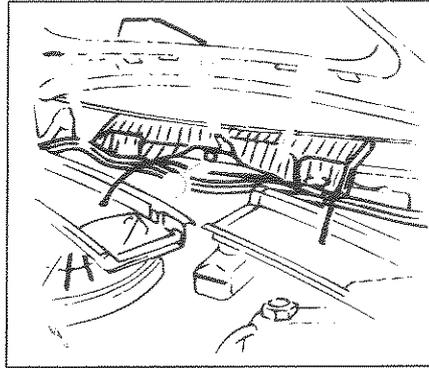
Extracción de la carcasa de distribución de aire.



Desatornillar los dos brazos del limpiaparabrisas.

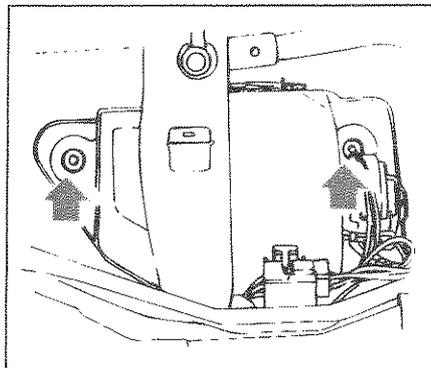


Desconectar el cable de masa de la batería. Desmontar el cortavientos. Desenroscar cuatro tornillos y retirar las dos mitades del cortavientos. A partir del año de modelos 86: desenroscar tres tornillos y retirar las dos mitades del cortavientos. Desconectar los tubos flexibles de los eyectores

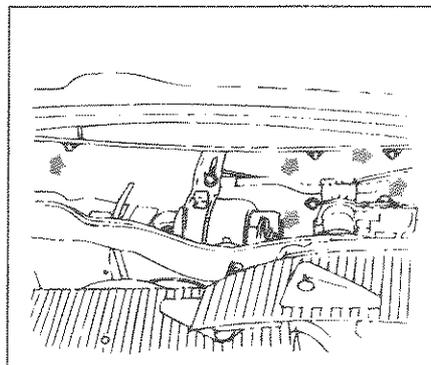


- 1.-Deflector de aguas.
- 2.-Junta.
- 3.-Clip.
- 4.-Cojinete del limpiaparabrisas derecho.

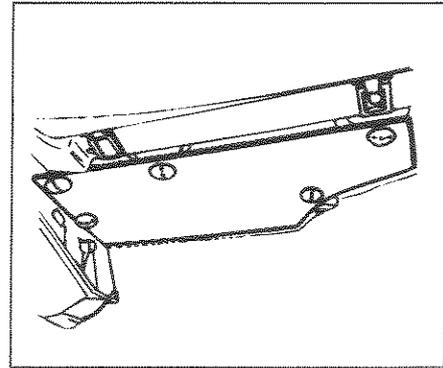
Desmontar el deflector de aguas del salpicadero. Separar el tubo flexible para el surtidor del lavaparabrisas derecho de la ranura-guía en el deflector de aguas. Retirar la junta del borde reforzado del salpicadero. Retirar el clip. Desatornillar la tuerca hexagonal del apoyo del limpiaparabrisas derecho. Retirar el deflector de aguas.



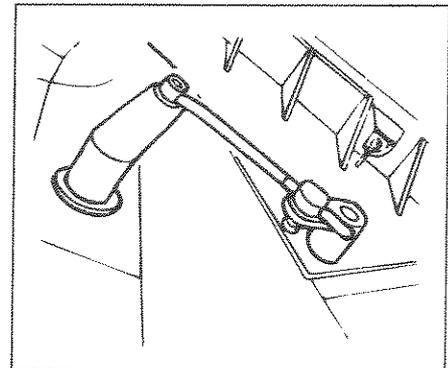
Desenroscar dos tornillos del cárter del motor del ventilador en la caja distribuidora de aire. Cerrar los tubos flexibles de refrigerante con pinzas de presión. Soltar las abrazaderas de tubo flexible. Separar los tubos flexibles de refrigerante de los tubos del calefactor.



NOTA.-Colocar por debajo una cubeta y recoger el refrigerante que sale. Los tubos del calefactor no pueden cerrarse con tapones. Desenroscar el tornillo de la caja distribuidora de aire en el salpicadero. Destornillar cinco tuercas hexagonales, el módulo del tablero y el caballete del pedal en el salpicadero. Soltar la parte trasera de la consola central. Retirar la cubierta. Desenroscar el tornillo. Desplazar la consola central hacia atrás fuera de su bloqueo. Desmontar la parte delantera de la consola central. Retirar la cubierta de la consola central. Desenroscar dos tornillos. Desencajar hacia abajo los salientes de sujeción de la caja portaobjetos con un destornillador. Extraer la caja portaobjetos de la consola central. Desenroscar dos tornillos. Tirar de la consola central hacia atrás, fuera de los pivotes-guía. Sacar la consola central.

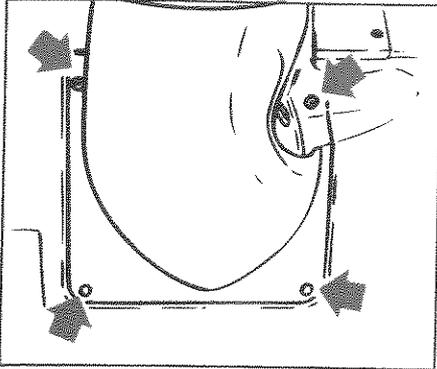


Si la hay, desmontar la cubierta del espacio para los pies en el lado del acompañante. Desenganchar de las palancas de accionamiento en la caja distribuidora de aire tres cables de Bowden y retirarlos de la caja distribuidora de aire.

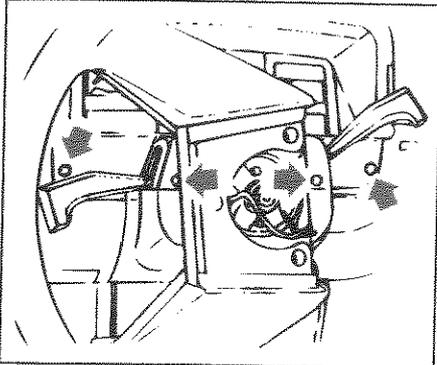


Desenganchar el varillaje para la compuerta de mezcla de aire en la caja distribuidora de aire. Doblar hacia atrás la alfombrilla en el espacio para los pies en el lado del acompañante hasta que pueda accederse sin dificultad al tornillo en la parte inferior derecha de la caja distribuidora de aire. Desenroscar cuatro tornillos en la caja distribuidora de aire. Retirar la tapa de la caja distribuidora de aire. Colocar la compuerta de mezcla de aire de manera que pueda accederse sin dificultad a los dos tornillos en la parte superior del calefactor.

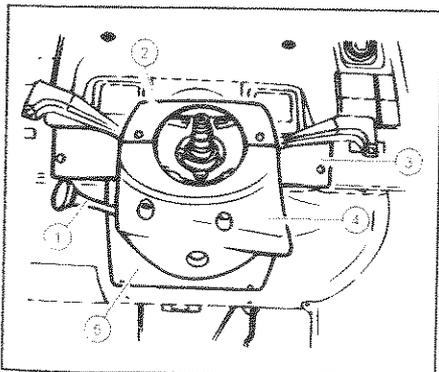
Desenroscar dos tornillos en la parte superior y uno en la inferior del calefactor.
Retirar el soporte del calefactor.
Extraer el calefactor de la caja.
NOTA.-Sacar el calefactor de la caja manteniéndolo lo más plano posible para que no se derrame el refrigerante que se encuentra todavía en el calefactor.



Desenroscar cuatro tornillos en el revestimiento inferior del interruptor de señales

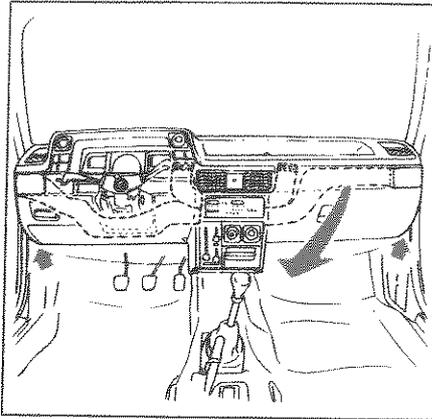


Retirar del volante la cubierta con cabezal de señales.
Llevar la cerradura del encendido a la posición I.
Girar el volante 90° hacia la derecha y hacia la izquierda, de manera que pueda accederse a los tornillos de sujeción.
Desenroscar cuatro tornillos del revestimiento superior del interruptor de señales.
Retirar el revestimiento superior e inferior del interruptor de señales



- 1.-Palanca de ajuste.
- 2.-Revestimiento del tubo de apoyo de dirección, arriba.
- 3.-Revestimiento del interruptor de señales, arriba.
- 4.-Revestimiento del tubo de apoyo de dirección, abajo.
- 5.-Revestimiento del interruptor de señales, abajo.

NOTA.-En vehículos con regulación en altura del volante (equipo especial) desmontar las dos mitades de los revestimientos del interruptor de señales y del tubo de apoyo de dirección a la palanca de ajuste.



Retirar de la caja distribuidora de aire los tubos flexibles y canales de distribución de aire detrás del tablero.

Desenroscar dos tornillos a la derecha y a la izquierda del tablero.

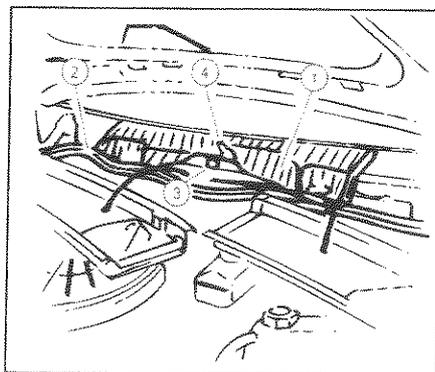
Separar el tablero ligeramente del salpicadero, a la derecha, de manera que la caja distribuidora de aire pueda extraerse hacia la derecha en dirección al espacio para los pies del lado del acompañante, por debajo del tablero.
NOTA.-Es necesaria la ayuda de un segundo mecánico.

Reposición

En orden inverso, de modo análogo.
NOTA.-Antes del montaje aplicar una capa de producto deslizante sobre los tubos del calefactor y prestar atención para no extraer las juntas entre la caja distribuidora de aire y el salpicadero.
Utilizar nuevas tuercas autofrenadas al sujetar el módulo del tablero al salpicadero.
Rellenar el refrigerante que ha salido.
Purgar el sistema de refrigeración.

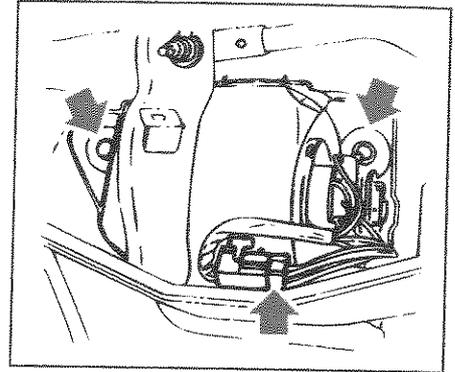
Extracción del motoventilador

Desatornillar los dos brazos del limpiaparabrisas.
Desconectar el cable de masa de la batería.
Desmontar el cortavientos.
Desenroscar cuatro tornillos y retirar las dos mitades del cortavientos.
A partir del año de modelos 86: desenroscar tres tornillos y retirar las dos mitades del cortavientos.
Desconectar los tubos flexibles de los eyectores.

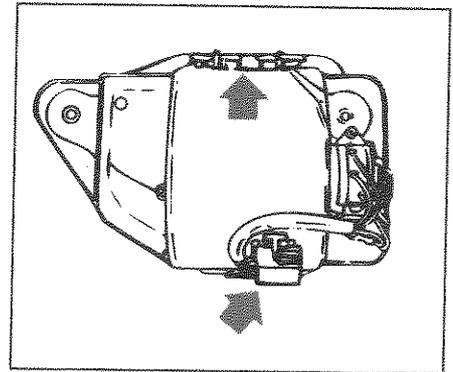


- 1.-Deflector de aguas.
- 2.-Junta.
- 3.-Clip.
- 4.-Cojinete del limpiaparabrisas derecho.

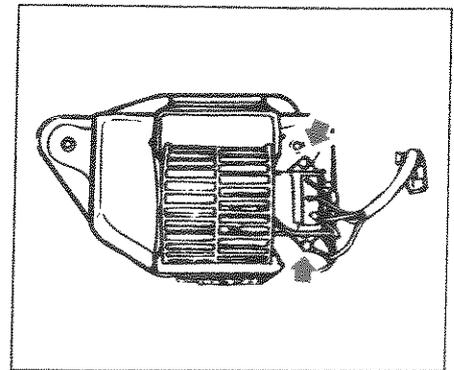
Desmontar el deflector de aguas.
Separar del deflector de aguas el tubo flexible para el eyector del lavaparabrisas derecho.
Retirar la junta del salpicadero.
Sacar el clip.
Desatornillar las tuercas hexagonales del cojinete del limpiaparabrisas derecho.
Retirar el deflector de aguas.



Tirar del enchufe múltiple y desenroscar dos tornillos del cárter del motor del ventilador en la caja distribuidora de aire.
Extraer el motor del ventilador con el cárter.



Retirar el enchufe múltiple de la tapa de la caja.
Sacar la tapa de la caja.



Desenroscar dos tornillos y extraer del cárter el motor con la rueda del ventilador.

Reposición

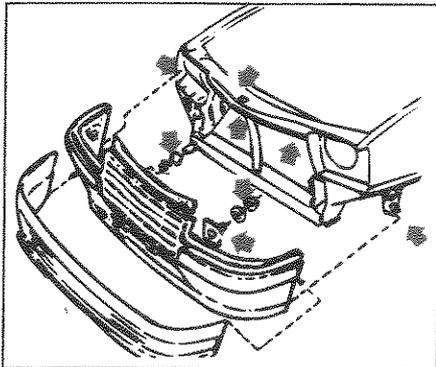
En orden inverso, de modo análogo.



Carrocería

PARAGOLPES Y CAPO

Extracción del paragolpes delantero (hasta modelo '89)



Desatornillar el revestimiento delantero en la parte frontal del vehículo.

Arriba: tres tornillos.

Abajo: dos tuercas.

Extraer completamente el revestimiento delantero de las guías laterales (remachadas).

Si están montados faros antiniebla, tirar del cable eléctrico.

Reposición

En orden inverso.

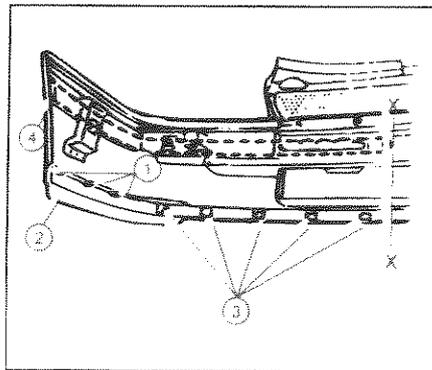
Las piezas del revestimiento delantero mostradas (refuerzo y guías laterales) forman parte del conjunto.

NOTA.-Se ha previsto como pieza de repuesto, o para su instalación posterior, para los vehículos GT, alerón 1 en versiones lacadas o con capa de imprimación.

Informe e instrucciones de montaje se adjuntan con el juego.

Extracción de la prolongación y/o listón de parachoques (GSi modelos 1990)

Desmontar el revestimiento frontal.



Prolongación:

Desmontar remaches extensibles (1), tres en cada una.

Sacar de los clips (3) la prolongación (2).

Listón de parachoques:

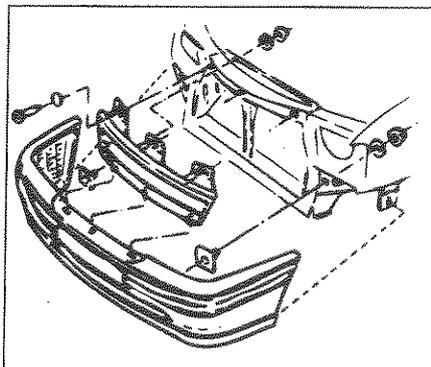
Sacar el listón de parachoques (4) de los clips en el revestimiento frontal.

X - X = mitad vehículo.

Reposición

Análogamente por el orden inverso de operaciones.

Extracción de la rejilla del radiador



Desenroscar tres tornillos en el frontal del vehículo y extraer del revestimiento frontal la sujeción inferior.

Reposición

Por el orden inverso de operaciones.

Extracción del paragolpes delantero (desde modelo '89)

Desenroscar tres tornillos de la rejilla del radiador y extraer del revestimiento frontal la sujeción inferior.

Desenroscar del frontal del vehículo dos tuercas del revestimiento frontal.

Extraer completamente el revestimiento delantero de las guías laterales (remachadas).

Si están montados faros antiniebla, tirar del cable eléctrico.

Reposición

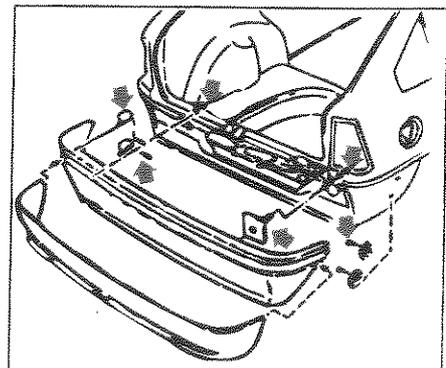
En orden inverso.

Las piezas del revestimiento delantero mostradas (refuerzo y guías laterales) forman parte del conjunto.

NOTA.-Se ha previsto como pieza de repuesto, o para su instalación posterior, para los vehículos GT, alerón 1 en versiones lacadas o con capa de imprimación.

Informe e instrucciones de montaje se adjuntan con el juego.

Extracción del paragolpes trasero (todos los modelos excepto GSi)



Desmontar la iluminación de la matrícula.

Desmontar el revestimiento interior en la chapa de la pared trasera y el recubrimiento si fuese equipado con él.

Desmontar revestimiento trasero.

En pared trasera dos tornillos.

En cavidad rueda cuatro tornillos.

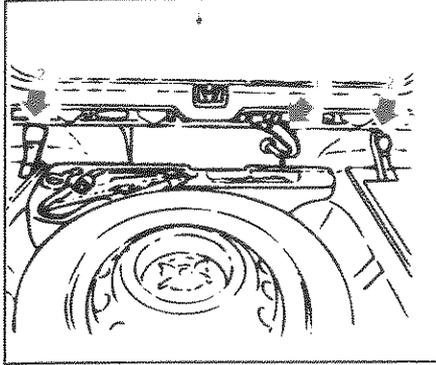
Extraer el revestimiento de las guías laterales (remachadas).

Reposición

En orden inverso.

NOTA.-Se ha previsto como pieza de repuesto, o para su instalación posterior, para los vehículos GT, alerón 1 trasero en versiones lacadas o con capa de imprimación.

Las piezas del revestimiento mostradas (refuerzo, soporte lateral remachado) forman parte del conjunto.

Extracción del paragolpes trasero (GSI)

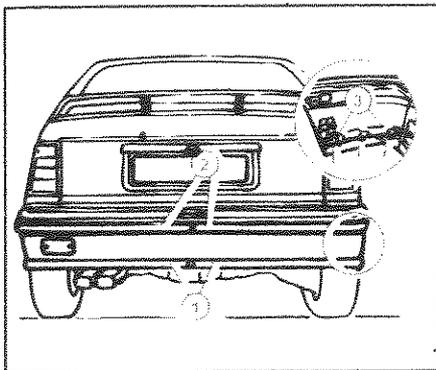
Desmontar la luz de placa matrícula y desconectar el enchufe.

Soltar de los clips de pared posterior el recubrimiento del piso del maletero.

Separar el enchufe múltiple de luz trasera antiniebla (1) en el lado interior de pared trasera. Desenroscar el revestimiento trasero y sacarlo hacia atrás (2 tuercas en la pared trasera (2) y 2 tornillos en cada uno de los pasarruedas).

Reposición

Análogamente por el orden de operaciones inverso.

Extracción de las molduras de cierre en el revestimiento trasero (GSI)

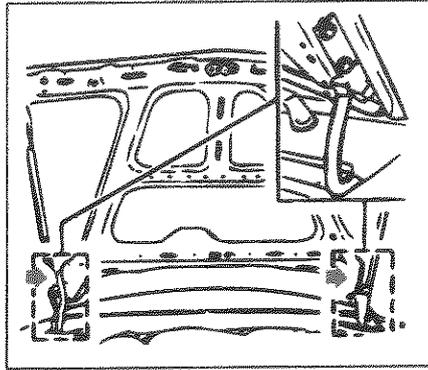
Desmontar el revestimiento trasero.

Expulsar de los lados exteriores los remaches expansibles (3) (3 en cada lado).

Soltar de los clips las molduras de cierre (1) desde el exterior hacia el interior.

Reposición

Análogamente por el orden inverso de operaciones.

Extracción del capó

Desatornillar el capó de las dos bridas de las bisagras. Para este trabajo es necesaria la ayuda de un segundo mecánico.

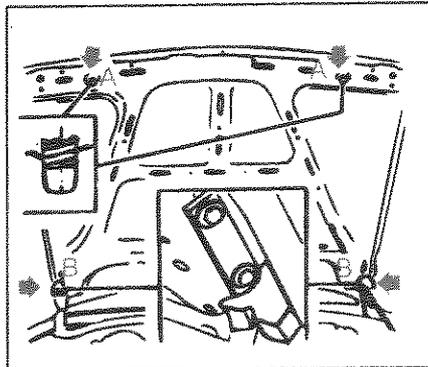
Si fuese equipado con ello, desmontar el aislamiento del capó del motor.

Desmontar las piezas incorporadas al capó.

Reposición

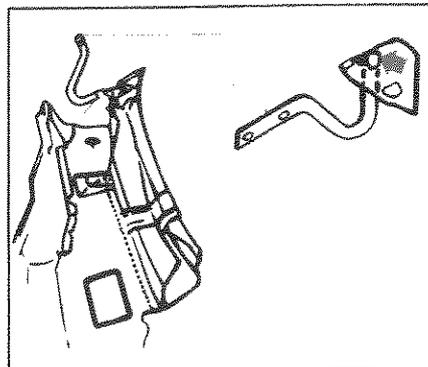
En orden inverso.

Montar las piezas incorporadas al capó.



A.-Atornillar el tope de goma.

B.-Pegar la goma de amortiguación con cola para cuero artificial.

Extracción de una bisagra del capó

Desmontar el brazo del limpiaparabrisas.

Desatornillar una mitad del deflector de viento. Perforar la cabeza de remache en el tornillo de bisagra.

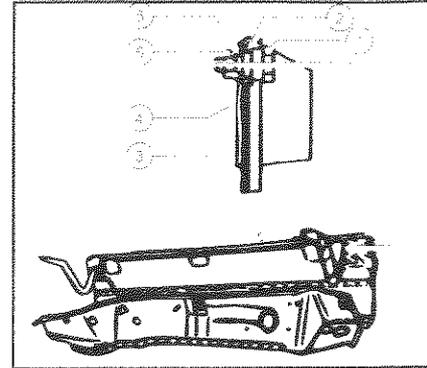
Cubrir el parabrisas.

Desmontar el tornillo.

Un segundo mecánico debe sujetar el capó.

Reposición

Montar un tornillo con collar en lugar del tornillo remachado.



1.-Tornillo con collar (parte exterior del vehículo).

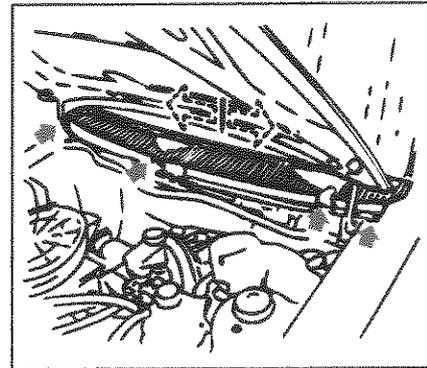
2.-Arandela elástica.

3.-Estribo de bisagra.

4.-Apoyo (soporte en carrocería).

5.-Arandela.

6.-Tuerca hexagonal (M).

Extracción del deflector de viento

Desmontar los dos brazos del limpiaparabrisas (tuerca, arandela).

Observar la posición de los brazos del limpiaparabrisas.

Retirar los brazos del árbol acanalado múltiple.

Desatornillar el deflector de viento (4 puntos) y desmontarlo.

Desde modelo 1986: Desenroscar tres tornillos y retirar las dos piezas del cortavientos.

Desconectar el tubo flexible del agua para los eyectores.

Reposición

En orden inverso.

Encajar las dos mitades del deflector de viento. Montar los tubos flexibles en los surtidores.

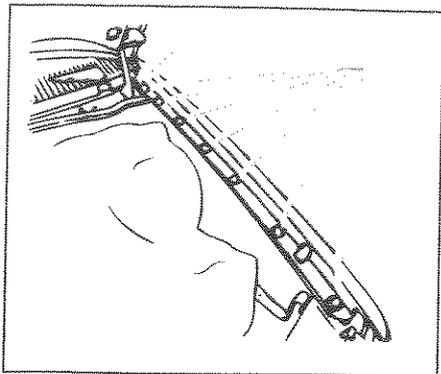
Colocar el marco del deflector de viento sobre el parabrisas, sujetarlo con clips y atornillarlo fondo.

Observar la distancia entre los brazos del limpiaparabrisas y la montura del cristal.

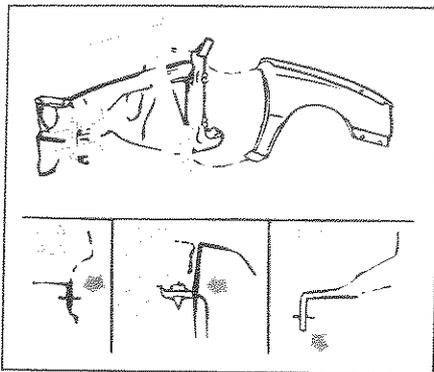
Extracción de la aleta delantera

Desmontar el parachoques.

Desatornillar la aleta. Desmontar el intermitente.



Siete tornillos en la línea del listón.
Un tornillo en deflector de viento.



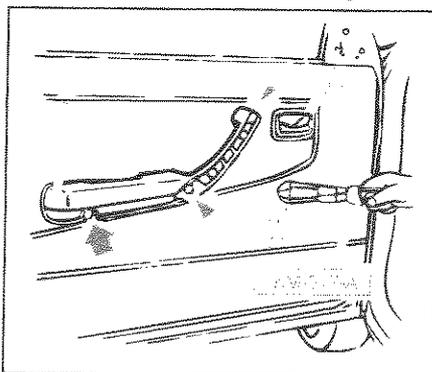
- 1.-Tornillo.
- 2.-Tuerca de agujero estampado.

Aplicar cera protectora a la parte interior del guardabarros.
Montar el revestimiento de protección.

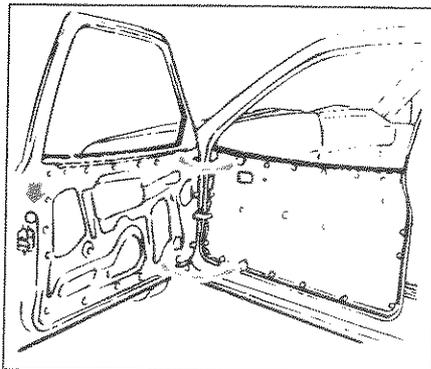
PUERTAS LATERALES

Extracción del revestimiento interior de la puerta

NOTA.-La presente operación describe el reemplazamiento en la puerta delantera. Para los revestimientos de las otras puertas valen los mismos trabajos, de modo análogo.

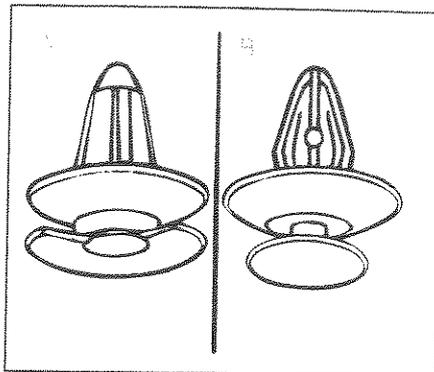


Desmontar el asidero (1) o reposabrazos. (Tornillo Torx delante y tornillo de chapa detrás.)
Sacar la roseta (2).
Con la herramienta KM-317-A desbloquear la manivela y extraerla. (No cuando se trate del equipo extra elevacristales eléctrico.)
Desenroscar el revestimiento inferior de puerta. (Dos tornillos de chapa.)
Desenroscar el botón de bloqueo de puerta.
Con la herramienta KM-475-A quitar el revestimiento de puerta.



Cuando se trate del equipo extra «reposabrazos», desenroscar el revestimiento en las cercanías de la cerradura de puerta.

En orden inverso.
Prestar atención para que los clips de sujeción se monten en los puntos correspondientes.



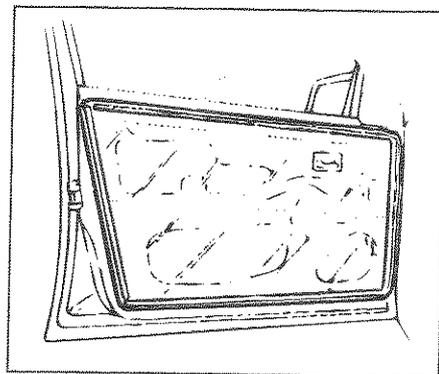
- A.-Forma de clips con equipo normal (plástico negro con borde plegable hacia adentro «X»).
- B.-Forma de clips con equipo especial «apoyabrazos» (plástico blanco).

Extracción de la lámina hermetizante de plástico entre el nervado de puerta y el revestimiento interior de puerta

Desmontar el revestimiento interior de puerta. Retirar la lámina de plástico del nervado de la puerta.

Limpiar la superficie de pegado en el nervado de puerta (bencina de lavado). La superficie de pegado debe estar seca, limpia, sin grasa y sin polvo. La temperatura objeto debe ser de 20 °C como mínimo.

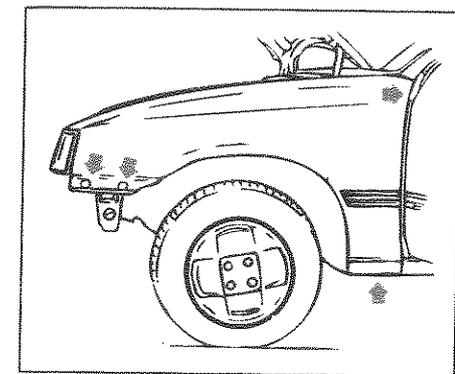
Fig. 10-14



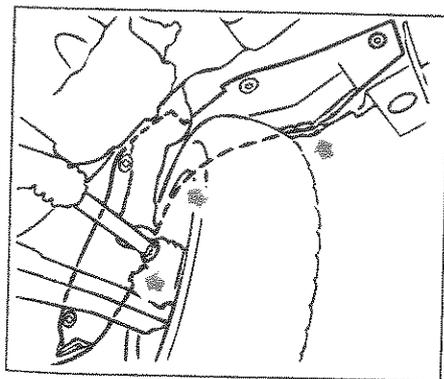
Marcar con el nervado de puerta el contorno de la lámina hermetizante de plástico (1).
Pegar la cinta adhesiva (2) paralelamente a la marcación.
Retirar el papel de cubierta de la cinta adhesiva, adaptar la lámina hermetizante de plástico prestando atención en que asiente correctamente sin formar pliegues.
NOTA.-En caso de haberse realizado el montaje más de una vez, no alejar los restos de cinta adhesiva sino que pegar la nueva cinta adhesiva exactamente encima de la antigua.

Extracción de la ventanilla descendente de puerta delantera (acccionamiento manual)

Desmontar el revestimiento interior de puerta. Retirar de la puerta la lámina de plástico. Desmontar la moldura de retrovisor exterior. Desplazar el accionamiento de ventanilla hasta el orificio de montaje en el nervado de la puerta. Desmontar el hermetizado interior del cristal. Desenroscar del accionamiento la ventanilla descendente (2 tornillos) y extraer hacia arriba.



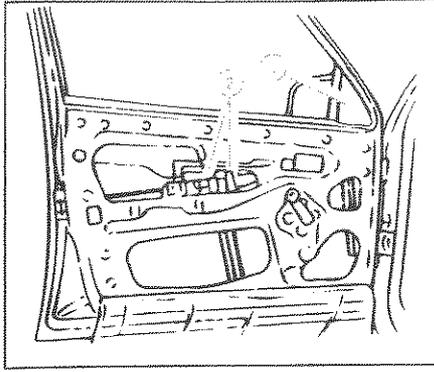
Dos tornillos en columna A.
Dos tornillos en soporte de caja de rueda.



Desmontar el revestimiento de protección en la caja de rueda.
Cuatro tornillos remachados (sacar a presión los tornillos).
Sacar los clips del revestimiento en la chapa del corte para la rueda.

Fig. 10-15

En orden inverso.
Hermetizar las bridas de tornillo con masa para hermetizar.
Alinear el guardabarros según las piezas vecinas y atornillarlas.



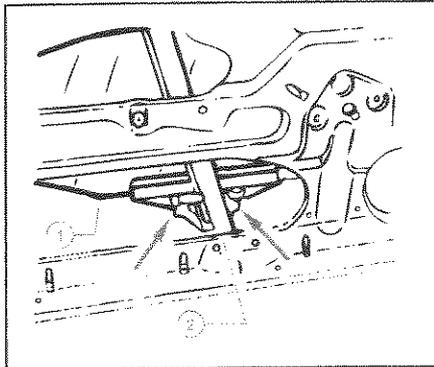
- 1.-Moldura retrovisor exterior.
- 2.-Tornillos de fijación.

Reposición

Análogamente por el orden inverso de operaciones.

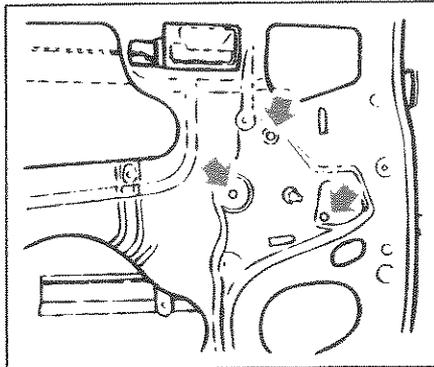
NOTA.-Antes de enroscar la ventanilla descendente el accionamiento debe tenerse en cuenta el correcto asiento.

Montar la lámina de hermetizado de puerta.

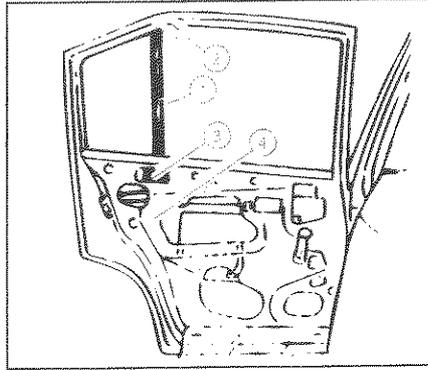


- 1.-Ventanilla descendente.
- 2.-Accionamiento.

Extracción de la ventanilla descendente de puerta delantera (accionamiento manual)



Desmontar el revestimiento interior de puerta. Retirar de la puerta la lámina de plástico. Desmontar hermetizados interior y exterior del cristal. Bajar la ventanilla descendente hasta su posición final. Taladrar los remaches de fijación del elevacristales (5 mm). Retirar de la guía de ventanilla la pieza de deslizamiento y extraer el elevacristales. Soltar el hermetizado de ventanilla en el área «guía trasera de ventanilla». Desmontar la guía trasera de ventanilla. Desenroscar por completo el tornillo de ajuste de la guía trasera de ventanilla.

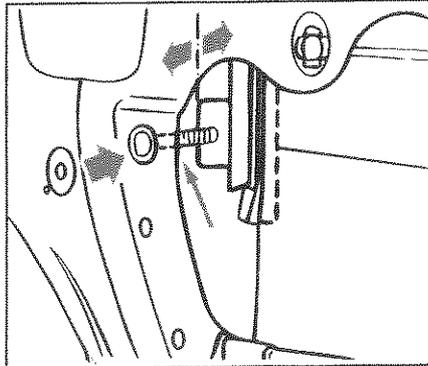


- 1.-Guía.
- 2.-Tornillos de fijación superiores.
- 3.-Tornillos de fijación inferiores.
- 4.-Tornillo de ajuste de la guía.

Reposición

Por el orden de operaciones inverso.

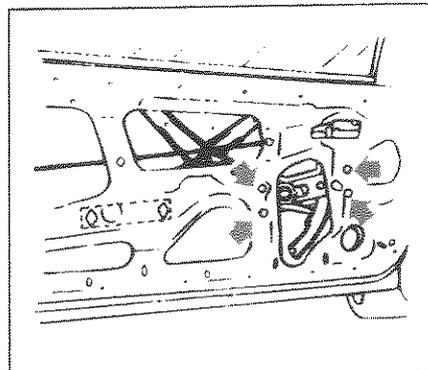
Remachar el elevacristales (remache de un solo lado de acero 4,8 x 11 mm).



Ajustar la inclinación de ventanilla con el tornillo de ajuste de la guía de ventanilla. Contraapretar con dos tuercas el tornillo de la chapa de puerta. NOTA.-Téngase en cuenta el correcto asiento de la guía.

Extracción del mecanismo alzacrystales de la puerta delantera (accionamiento manual)

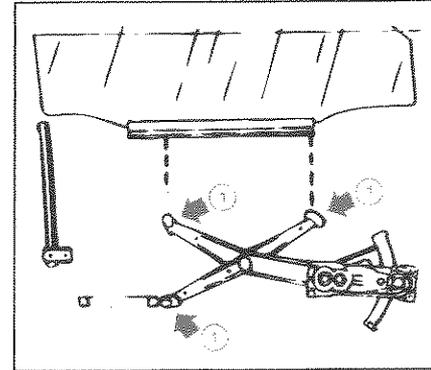
Desmontar el revestimiento interior de la puerta y la lámina de plástico. Desmontar el carril-guía trasero de la ventanilla. Abrir la ventanilla descendente hasta la mitad y fijarla en la parte superior del interior de la puerta (cuña de madera). Desmontar anteriormente el listón del pozo de la puerta.



Empezar a taladrar los remaches de fijación del elevador (5,0 mm) y extraerlos a golpes. Desmontar el carril de reglaje. Desmontar el elevador.

Reposición

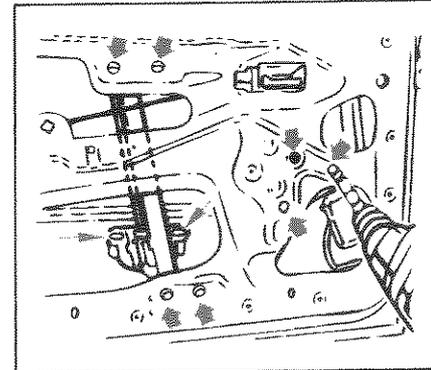
Controlar el funcionamiento del elevador. Montar el elevador. Colocar las piezas deslizantes del elevador e el carril de la ventanilla y de reglaje. Remachar el elevador (remaches ciegos de acero 4,8 x 11 mm). Engrasar ligeramente las piezas deslizante con pasta.



- 1.-Piezas deslizantes del elevador.

Extracción del mecanismo alzacrystales de la puerta delantera (accionamiento eléctrico)

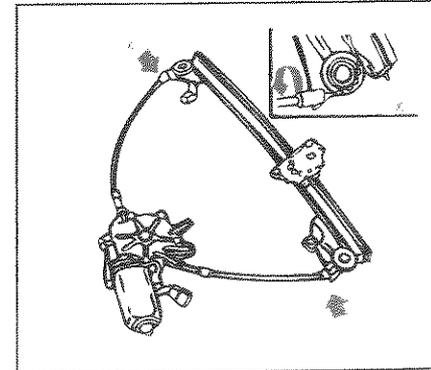
Desmontar el revestimiento interior de la puerta y la lámina de plástico. Separar el cable del motor eléctrico.



Empezar a taladrar los remaches de fijación del elevador (5,0 mm) y extraerlos a golpes. No dañar la chapa de la puerta. Desatornillar el mecanismo del carril de la ventanilla descendente.

Reposición

Atornillar el mecanismo a la ventanilla descendente. Remachar el mecanismo (remaches ciegos de acero 4,8 x 11 mm).



NOTA.-Cuando se suministra, el cable de mando del mecanismo está ajustado y engrasado.

Retensar el cable con el elemento de ajuste de plástico.

Soltar/tensar el elemento de ajuste con un giro de 90°.

Tensar el cable: traspasar el elemento de ajuste con ranura de sujeción sobre el soporte de chapa.

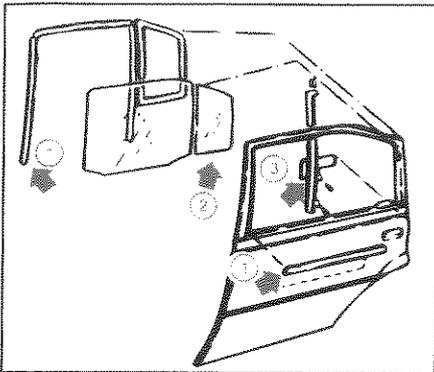
Extracción de la ventanilla fija de la puerta trasera

Desmontar el revestimiento interior de la puerta y la lámina de plástico.

Desmontar las juntas de la ventanilla descendente.

Desmontar la ventanilla descendente y el carril trasero de la ventanilla.

Desmontar la ventanilla fija con junta, tirando hacia adelante en el sentido de marcha.



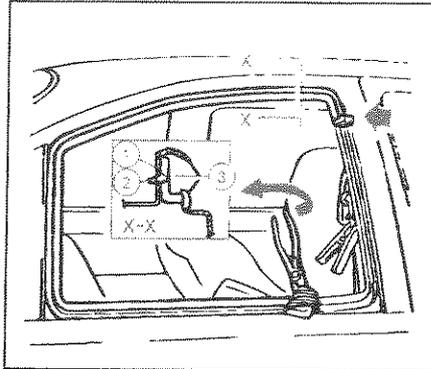
Extracción de la junta de la ventanilla lateral giratoria

Desmontar el revestimiento interior de la pared lateral.

Desmontar la ventanilla lateral.

Recotrar el marco de hermetizado pegado con la moldura de goma.

Sacar la junta de la carrocería el marco de hermetizado enrollando con unos alicates.



- 1.-Carrocería.
- 2.-Cordoncillo de cola.
- 3.-Marco de hermetizado.

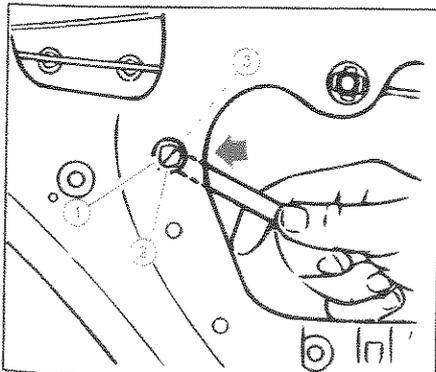
Reposición

- 1.-Juntas de la ventanilla.
- 2.-Ventanilla fija.
- 3.-Carril trasero de la ventanilla.

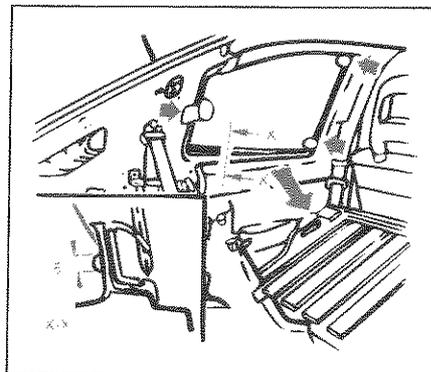
Reposición

En orden inverso.

Ajustar la inclinación lateral de la ventanilla en el tornillo de reglaje del carril trasero.



- 1.-Tornillo de reglaje.
- 2.-Tuerca exterior.
- 3.-Contratuercia interior (indicada por la llave).



Aplicar cola para cristales sobre el resto del cordoncillo de cola (carrocería).

El cordoncillo de cola debe tener aproximadamente 6 mm de diámetro.

Limpiar la superficie de pegado del nuevo marco de hermetizado (gasolina blanca).

Introducir el nuevo marco de hermetizado en la carrocería.

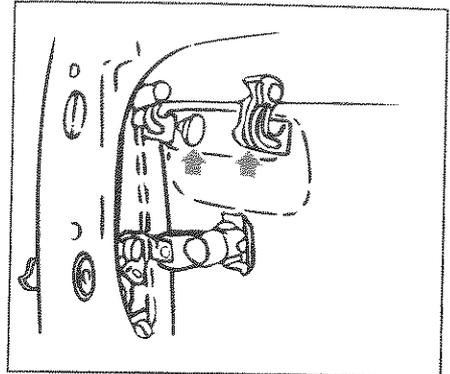
Montar la ventanilla lateral.

Mantener presionado el nuevo marco del hermetizado aproximadamente 4 horas con la ventanilla cerrada.

Temperatura para realizar los trabajos: > 20 °C.

El pegamento endurece con la humedad del aire.

Extracción de la manilla exterior de la puerta

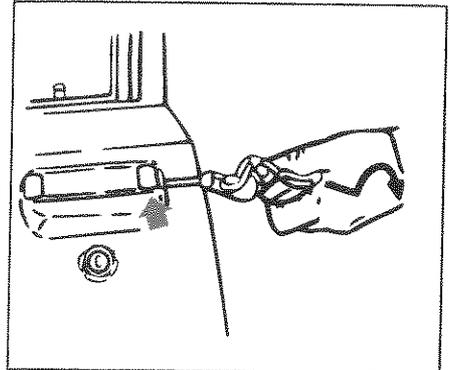


Desmontar el revestimiento interior de la puerta.

Subir la ventanilla descendente con la manivela.

Descolgar la varilla de accionamiento.

Desatornillar la manilla en el interior de la puerta



Extraer la manilla del interior de la puerta.

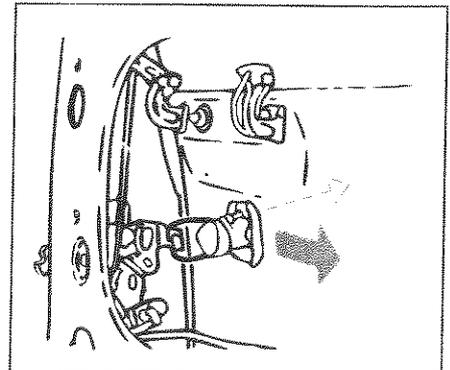
Reposición

En orden inverso.

Extracción del cilindro de cierre de la puerta delantera

Desmontar el revestimiento interior de la puerta.

Desmontar el plástico deflector de agua



Descolgar el arriaje de accionamiento.

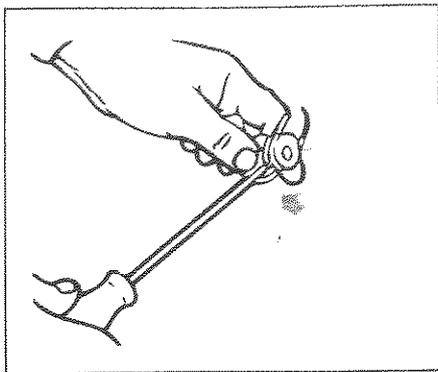
Sacar la pinza, hacia adelante, de la caja. Extraer el cilindro de cierre hacia afuera a través del orificio en la puerta.

Desmontar el cilindro de cierre de la caja. Introducir la llave de encendido en el cilindro de cierre.

Fijar un destornillador entre la caja y el arrastrador.

Extraer a presión de la caja la pieza de fundición y el arrastrador.

Extraer el cilindro de cierre de la caja. Desmontar el anillo de retención

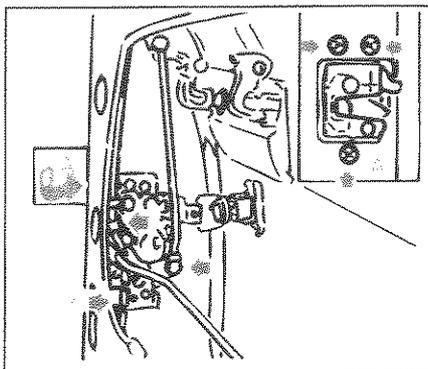


- 1.-Pieza de fundición.
- 2.-Arrastrador.
- 3.-Anillo de retención.

Desmontaje

En orden inverso.

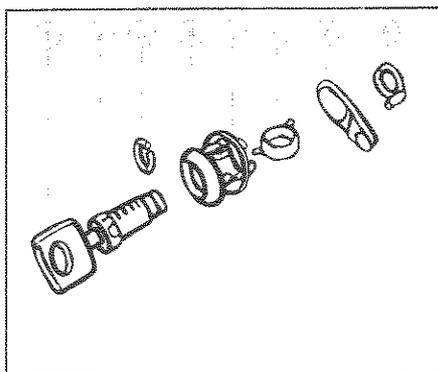
Desmontaje de la cerradura de la puerta trasera



Desmontar el revestimiento interior de la puerta.
Desatornillar la cerradura de la puerta.
Desenganchar los dos varillajes de accionamiento en la cerradura.
La varilla para el revestimiento interior permanece colgada.
Extraer la cerradura del interior de la puerta.
X.-Desenganchar la varilla de unión para el interruptor en caso de bloqueo central de las puertas.

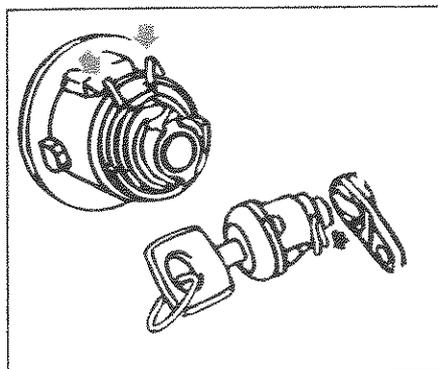
Reparación

En orden inverso.

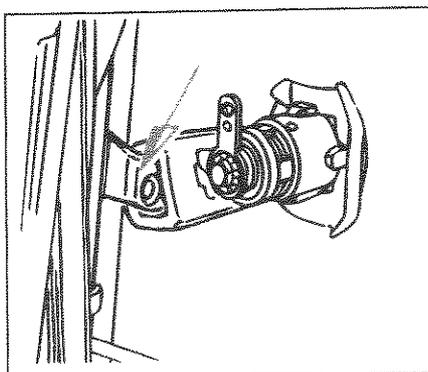


Orden de montaje:

- 1.- Llave de encendido.
- 2.- Cilindro de cierre.
- 3.- Anillo de retención (pieza nueva).
- 4.- Caja.
- 5.- Anillo de estanqueidad.
- 6.- Muelle espiral.
- 7.- Arrastrador.
- 8.- Pieza de fundición (arrastrador).

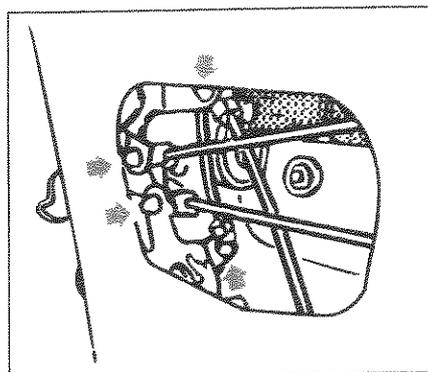


Prestar atención que los extremos de los muelles espirales se monten cruzados en la caja. Presionar el arrastrador (7) junto con la pieza de fundición (8) sobre la caja.

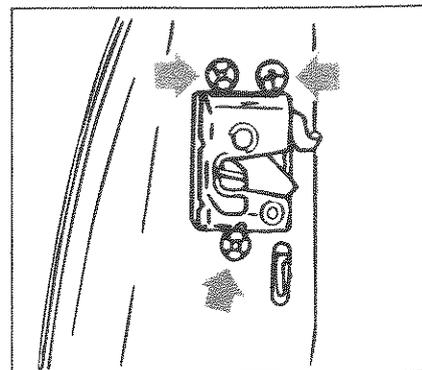


Introducir la cerradura en el arrastrador del cilindro de cierre.
Atornillar la cerradura.
Sujetar el varillaje con clips.

Extracción de la cerradura de la puerta trasera



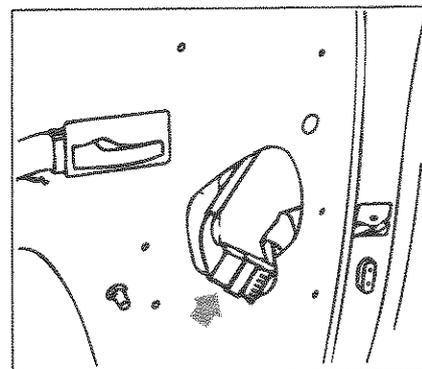
Sacar la caja del cenicero de los clips de sujeción.
Desmontar el revestimiento interior de la puerta.
Desenganchar el varillaje de accionamiento en la cerradura.
Desatornillar la cerradura.
Cuando se trate de bloqueo centralizado/seguro antirrobo, desenganchar la varilla de unión al servomotor.



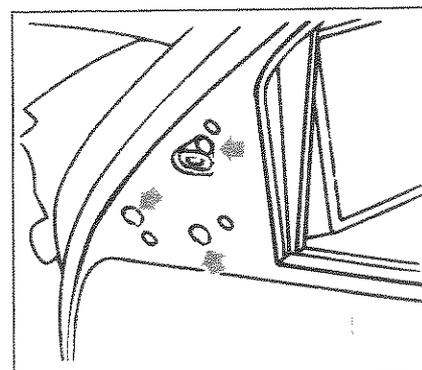
En orden inverso.

Extracción del espejo retrovisor exterior orientable y accionado eléctricamente

Desmontar el revestimiento interior de la puerta.
Soltar parcialmente el plástico hidrófugo.



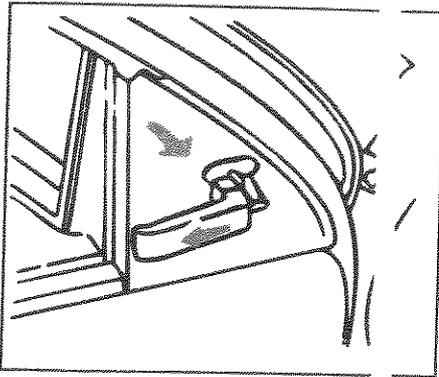
Separar el ramal de cables del espejo del ramal de cables de la puerta.



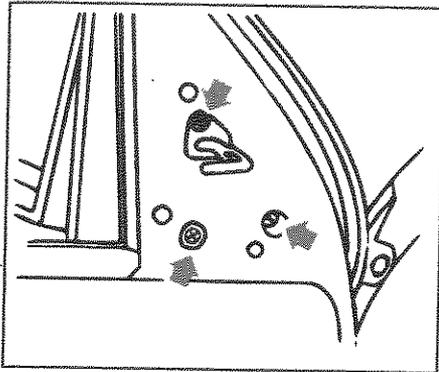
Soltar los clips de la esquina de la puerta.
Desatornillar el espejo y extraerlo de la esquina de la puerta.

En orden inverso.

Extracción del espejo retrovisor exterior ajustable desde el interior (manualmente)



Separar la palanca de accionamiento del espejo.
Soltar los clips de la esquina de la puerta.



Desatornillar el espejo y extraerlo de la esquina de la puerta.
Tres tornillos.

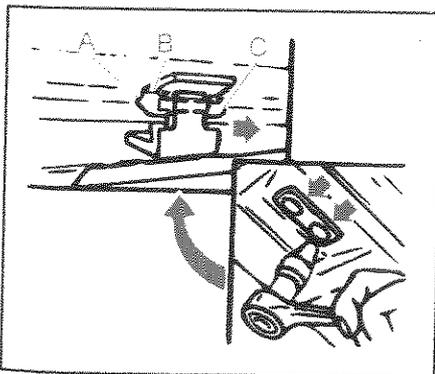
Reposición

En orden inverso.
Comprobar el buen funcionamiento.

CAPO Y PORTON TRASERO

Extracción de la bisagra del capó trasero

Desmontar los muelles de compresión de gas.
Desmontar el tornillo de bisagra.
Soltar parcialmente el revestimiento interior del techo (sacar los clips del revestimiento del techo).

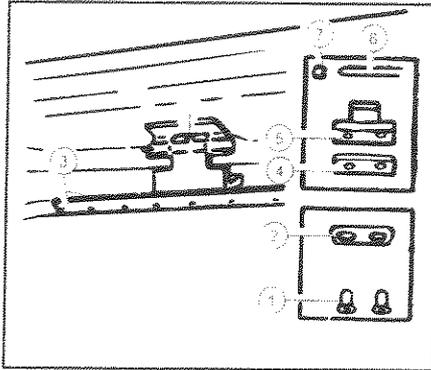


A.- Tornillo de bisagra.
B.- Anillo de seguridad.
C.- El collar del tornillo de bisagra señala hacia el centro del vehículo.

Asegurar la puerta-tapa para que no se cierre de golpe.
Desatornillar la bisagra con un destornillador accodado.

Reposición

En orden inverso.
Engrasar el tornillo con pasta.

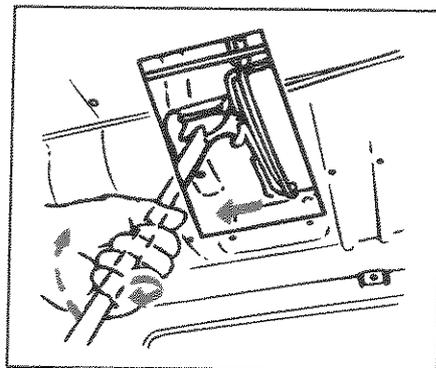


Orden de montaje:

- 1.- Tornillo de cabeza avellanada.
- 2.- Placa.
- 3.- Chapa del marco del techo.
- 4.- Junta.
- 5.- Bisagra.
- 6.- Perno de bisagra (el collar señala hacia el centro del vehículo).
- 7.- Anillo de seguridad.

Extracción del muelle de bisagra del capó del maítero

Desmontar el muelle de bisagra derecho (muelle corto).



Colgar KM-125 con un gancho pequeño y presionar hacia adelante en la dirección de la marcha. Tirar hacia arriba del extremo del mango de KM-125.

Elevar el extremo del muelle del punto de apoyo.

Eliminar la tensión del muelle.

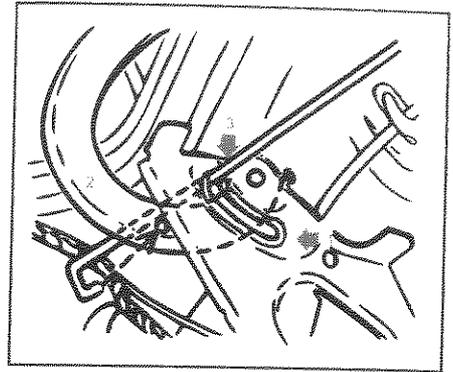
Desmontar el muelle de bisagra izquierdo (muelle largo).

Colgar KM-125 con un gancho grande. Tirar hacia atrás del extremo del mango de KM-125 en la dirección de la marcha.

Elevar el extremo del muelle del punto de apoyo.

Eliminar la tensión del muelle.

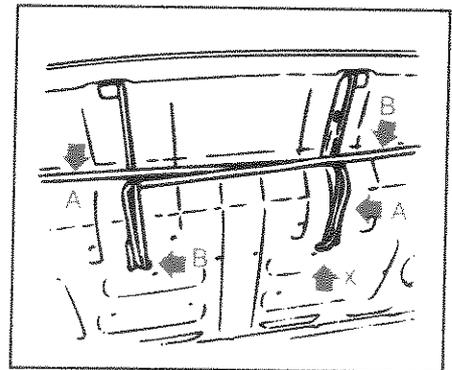
Descolgar los muebles de bisagra por los estribos.



- 1.- Abertura de montaje.
- 2.- Estribo de bisagra.
- 3.- Muelle de bisagra.

Reposición

Montar los muelles de bisagra con KM-125.
Colgar los muelles en los estribos por la abertura de montaje.



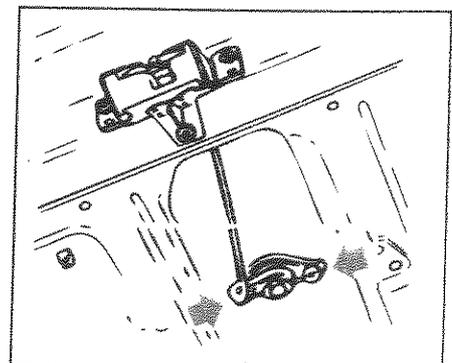
Orden de montaje:

- A.- Muelle de bisagra izquierdo.
- B.- Muelle de bisagra derecho.

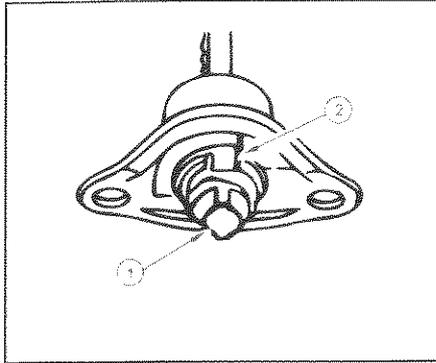
NOTA.- Durante el montaje, colocar adicionalmente el muelle de bisagra izquierdo (cojinete central derecho) en el punto de apoyo con una cuña de madera (X).

Si se monta ulteriormente un alerón trasero deben montarse resortes de bisagra reforzados.

Extracción del cilindro de cierre del capó trasero



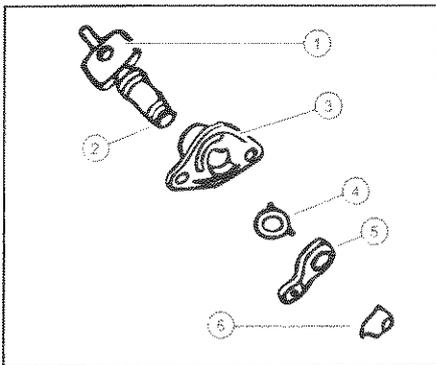
Desmontar el revestimiento.
 Desatornillar el cilindro de cierre (2 tornillos).
 Desenganchar la varilla.
 Desmontar la manilla.
 Desmontar el cilindro de cierre de la caja.
 Introducir la llave del vehículo en el cilindro.
 Desmontar el cilindro de cierre.
 Retirar el anillo de seguridad que se encuentra en el cilindro de cierre.



- 1.- Anillo de retención.
- 2.- Muelle espiral.

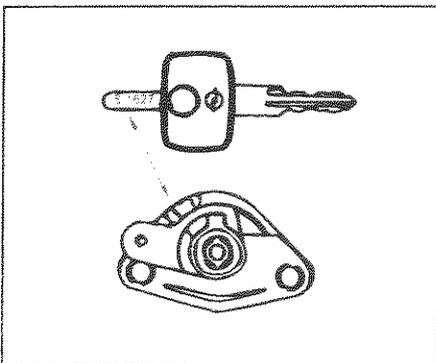
Reposición

En orden inverso.



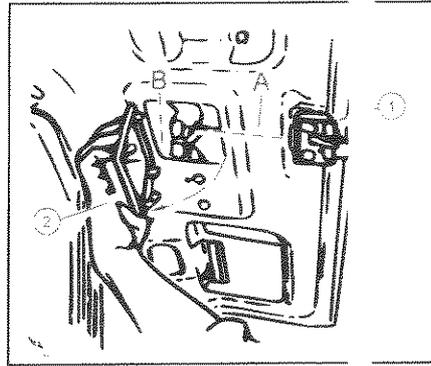
Orden de montaje:

- 1.- Cilindro de cierre (con llave).
- 2.- Anillo de retención (en la ranura-guía).
- 3.- Caja.
- 4.- Muelle espiral (pretensado en la caja).
- 5.- Arrastrador (material plástico).
- 6.- Arrastrador (pieza de fundición sujeta con clips sobre el anillo de retención).

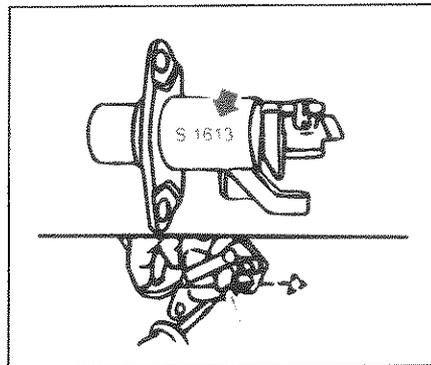


NOTA.-El número de la llave del vehículo está estampado sobre la caja del cilindro de cierre.

Extracción del cilindro de cierre del capó del maletero



Desmontar la cerradura (1).
 Sacar los clips de la cubierta (2).
 Desenroscar el cilindro de cierre.
 Descolgar el varillaje (A en la versión normal, A + B en caso de bloqueo centralizado de las puertas).
 Desmontar el asidero del capó del maletero.



Desmontar el cilindro de cierre.
 - Desmontar el pasador de sujeción (con un vástago delgado).
 - Desmontar el gancho de cierre.
 - Desmontar el anillo de retención de la caja (con unos alicates para anillos de seguridad).
 - Desatornillar el cilindro de cierre con la llave del vehículo introducida en él.

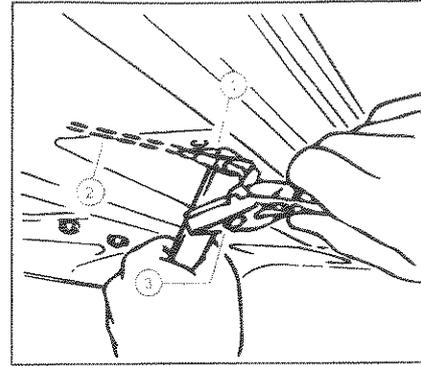
Reposición

En orden inverso.

NOTA.-El número de la llave está estampado en la caja (X).

Extracción de la cerradura del capó del maletero.

Desatornillar la cerradura del capó.
 Desenganchar el varillaje.



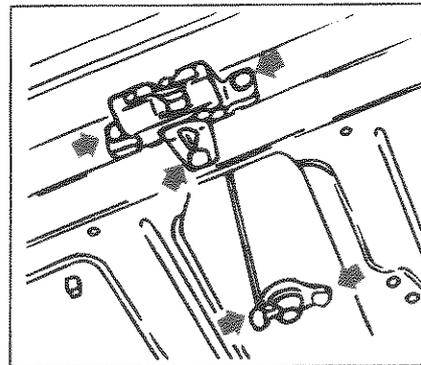
- 1.- Muelle para que la cerradura no produzca ruidos.
- 2.- Varillaje.
- 3.- Cerradura.

Reposición

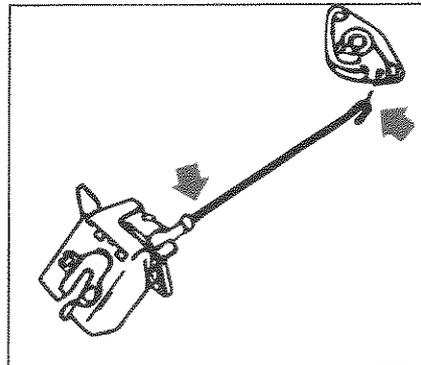
En orden inverso.

Extracción de la cerradura del portón trasero

Desmontar el revestimiento.



Desatornillar la cerradura (3 tornillos).
 Desatornillar la caja del cilindro de cierre.
 Desenganchar la varilla en el cilindro de cierre.
 Desmontar la cerradura.



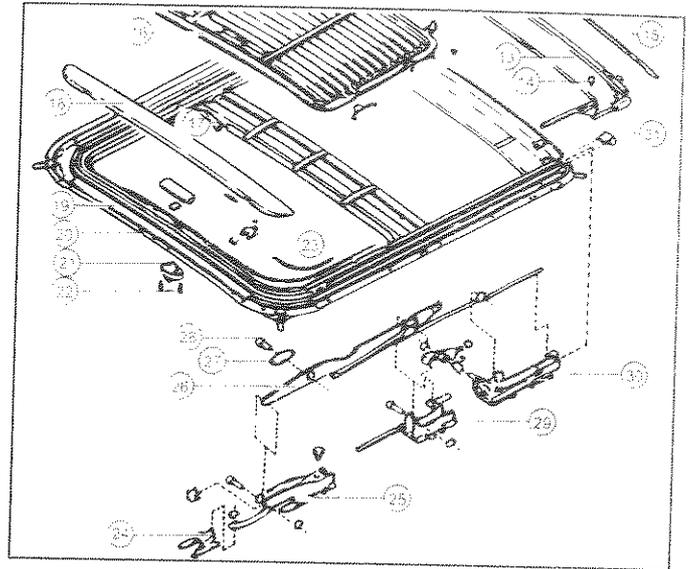
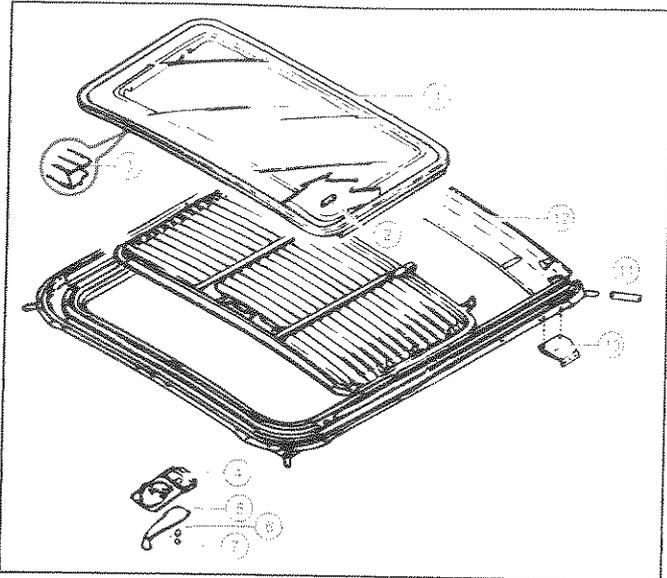
Descolgar el muelle en la varilla.
 Desenganchar la varilla.

Reposición

En orden inverso.

TECHO MOVIL

Despieces



- 1.- Tapa cristal de seguridad.
- 2.- Clip.
- 3.- Hermetizado del reborde.
- 4.- Concha del asidero.
- 5.- Manivela.
- 6.- Tornillo alomado.
- 7.- Tapa de recubrimiento.
- 9.- Cercha de techo.
- 10.- Apoyo trasero.
- 11.- Tubo flexible de desagüe.
- 12.- Unidad de accionamiento del esquema del conjunto.

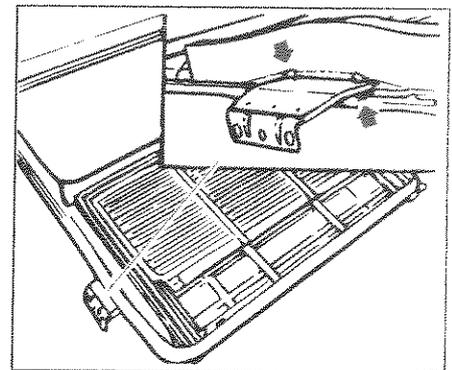
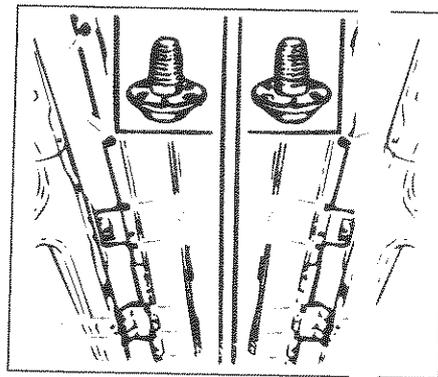
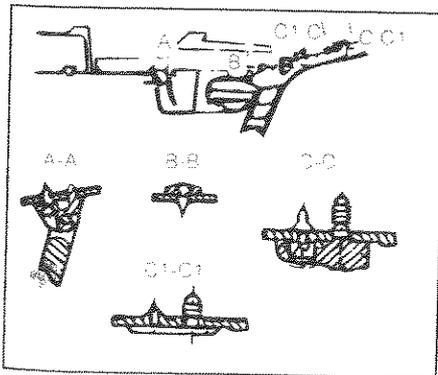
- 13.- Chapa deflectora de agua.
- 14.- Tornillo de hexágono interior.
- 15.- Hermetizado chapa deflectora agua.
- 16.- Protección solar.
- 17.- Hermetizado (tapa).
- 18.- Derivabrisas.
- 19.- Hermetizado (marco de techo corredizo).
- 20.- Marco base.
- 21.- Accionamiento manivela.
- 22.- Tornillos.
- 23.- Elevatecho.
- 24.- Patin.
- 25.- Guía delantera.
- 26.- Guía de colisa.
- 27.- Arandela de seguridad.
- 28.- Tornillo autofrenante.
- 29.- Cable de mando con guía.
- 30.- Guía chapa deflectora agua.
- 31.- Tapón.

Extracción de la unidad de accionamiento

NOTA.-El departamento de piezas y repuestos suministra esta unidad como un conjunto, pero sin tapa de cristal ni manivela. Los cables de mando llevan ya un ajuste básico. Desembornar el cable a masa de la batería. Desmontar la tapa de cristal.

NOTA.-Todos los tubos de desagüe van encajados en las tubuladuras sin ninguna clase de pegamento.

Reposición



Desmontar el revestimiento del techo, asideros, tapones, revestimientos de columnas, hermetizados de puertas y recubrimientos de techo. Según el modelo de que se trate, desmontar el revestimiento de techo a través del portón trasero a través de la puerta, abiertos. Según sea el equipo, desmontar la rejilla o pared divisoria. Extraer los tubos flexibles de desagüe de la cuatro tubuladuras de la unidad de accionamiento.

Desenroscar del marco del techo los apoyos de la unidad de accionamiento 1.

Desenroscar del marco del techo la unidad de accionamiento: 14 tornillos (2 operarios).

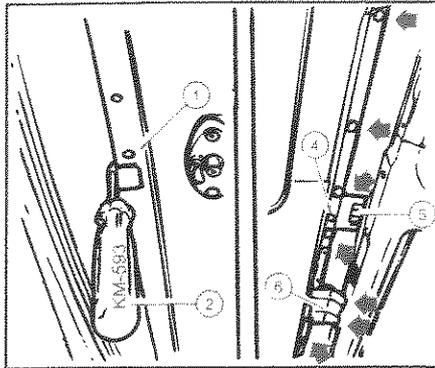
Extraer del habitáculo la unidad de accionamiento a través del portón trasero o puerta, abiertos.

Desenroscar los apoyos 2 de la unidad de accionamiento (4 tornillos).

Desenroscar los apoyos traseros de la unidad de accionamiento (4 tornillos M5 x 10 de rosca especial).

Elevar en el habitáculo la unidad de accionamiento y colocar los tornillos de contrate delantero y central en las recepciones del marco de techo (2 operarios)

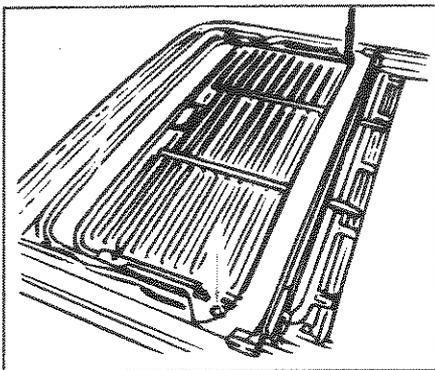
Sujetar la unidad de accionamiento en el tornillo de centraje delantero con la herramienta especial KM-593 (2 operarios). Enroscar firmemente al marco la unidad de accionamiento: 14 tornillos (M 5 x 10 de rosca especial).
 NOTA.-Apretar los tornillos aplicando un par de apriete de 0,5 daN.m.



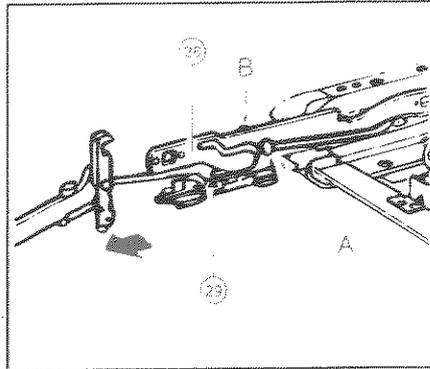
- 1.- Tornillo de centraje delantero.
- 2.- Herramienta de desmontaje y montaje KM-593.
- 4.- Perno de centraje. La herramienta de desmontaje y montaje KM-593 no puede utilizarse para este trabajo.
- 5.- Apoyo central.
- 6.- Apoyo trasero.

Encajar los 4 tubos flexibles de desagüe y los tubuladuras de la unidad de accionamiento. No pegar.
 Montar la tapa de cristal.
 Controlar el funcionamiento.
 Montar el revestimiento del techo.
 Montar las piezas accesorias.
 Embornar el cable a masa de la batería.

Extracción de los dos cables de mando

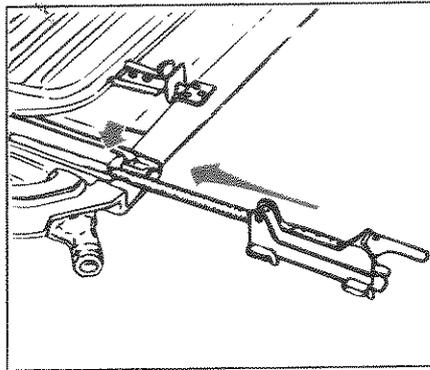


Sustituir los cables de mando siempre por pares.
 Desmontar la unidad de accionamiento.
 Desmontar la chapa deflectora de agua (canalillo de desagüe).
 Desenroscar de la unidad de accionamiento el mando de manivela.
 Extraer de los extremos de las guías los tapones.
 Extraer de la guía los cables de mando junto con el conjunto de piezas-guía.
 Desasegurar el tornillo y retirar de las guías de colisa los cables de mando (con guías).

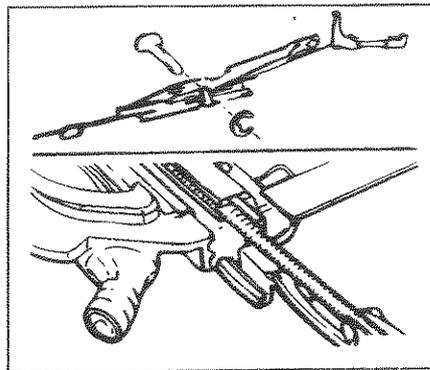


- 26.- Guía de colisa. A.- Perno.
 29.- Cable (con guía). B.- Seguro.

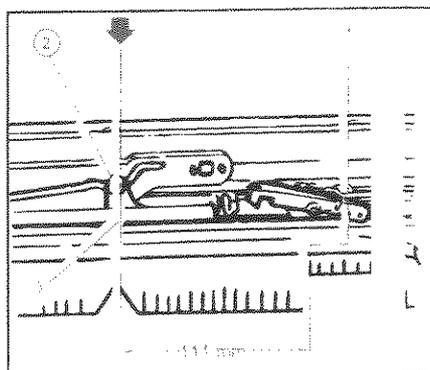
Reposición



Colocar los cables de mando con guías en las ranuras de guía.



Montar las guías de colisa a las guías de cables de mando.

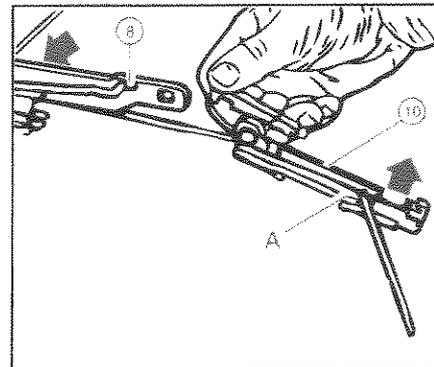


- 1.- Palanca de encastre encajada.
- 2.- Tornillo de guía.
- 3.- Muesca de ajuste.

Colocar las guías de colisa en las guías de cables de mando e introducir el tornillo de guía desde el interior hacia el exterior. Asegurar el tornillo de guía por el exterior.
 Colocar el patin en la ranura inferior de la guía del contorno.
 Introducir el conjunto de piezas de guía en la guía hasta que la palanquita de encastre encaje en el rebaje de la guía.
 Introducir la guía de cable de mando hasta que la mitad del tornillo de guía coincida con la muesca de ajuste.
 Encajar los tapones en los extremos de las guías.
 Ajustar el mando de manivela.
 Montar la chapa deflectora de agua (canalillo de desagüe).
 Montar la unidad de accionamiento.

Extracción de guía de chapa deflectora de agua (canalillo de desagüe)

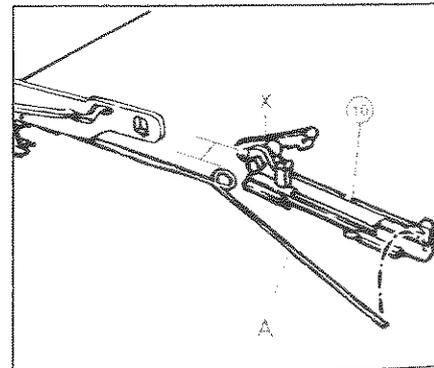
Desmontar la unidad de accionamiento.
 Desmontar la chapa deflectora de agua (canalillo de desagüe).
 Desenroscar de la unidad de accionamiento el mando de manivela.
 Extraer los tapones de los extremos de las guías.
 Extraer de la guía, hasta la mitad, la guía de colisa junto con el cable de mando.
 Desenganchar de la guía de chapa deflectora de agua (canalillo de desagüe) la varilla de unión de la guía de colisa y retirar la chapa deflectora de agua (canalillo de desagüe).



- 8.- Guía de colisa.
 10.- Guía chapa deflectora agua (canalillo de agua).
 A.- Varilla de unión.

Reposición

Montar la guía de chapa deflectora de agua (canalillo de agua) en la varilla de unión de la guía de colisa.
 La guía se suministra en conjunto con la palanquita de encastre.



- 10.- Guía chapa deflectora de agua (canalillo de agua).
 A.- Varilla de unión.
 X.- Palanquita de encastre.

Introducir el conjunto de las piezas de guía en el carril hasta que la palanquita de encastre encaje en el rebaje del carril.

Introducir la guía de cable de mando hasta que la mitad del tornillo de guía coincida con la muesca de ajuste.

Encajar los tapones en los extremos de las guías.

Ajustar el mando de manivela.

Montar la chapa deflectora de agua (canalillo de agua).

Montar la unidad de accionamiento.

Extracción de guía delantera

Desmontar la unidad de accionamiento.

Desmontar la chapa deflectora de agua (canalillo de agua).

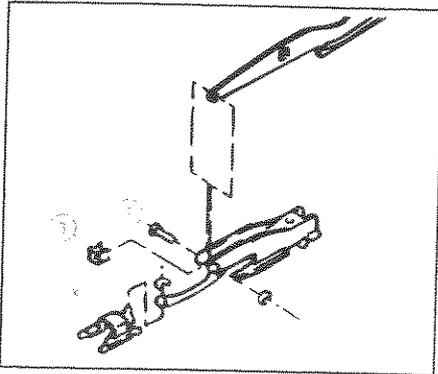
Desenroscar de la unidad de accionamiento el mando de manivela.

Extraer los tapones de los extremos de las guías.

Extraer de la guía del contorno, el conjunto de piezas de guía.

Desmontar la guía de la guía de colisa.

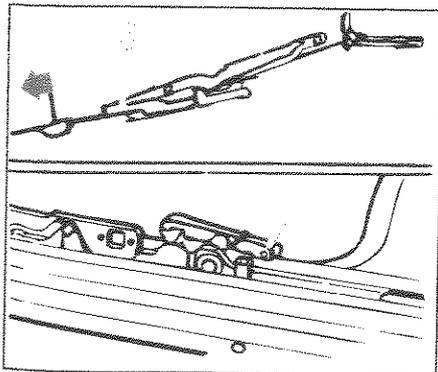
Retirar el perno y asegurar de delante la guía de colisa



- 1.- Seguro (por el lado exterior).
- 2.- Tornillo (por el lado interior).
- 3.- Resorte de encastre.
- X.- Patín con varilla de unión (es parte componente de la guía delantera).

Preparación

Engrasar ligeramente las superficies de deslizamiento del patín.



Montar la guía delantera (25) de guía de colisa. Encajar el tornillo desde el interior hacia el exterior y asegurarlo por el lado exterior.

Colocar el patín en la ranura inferior de la guía. Introducir el conjunto de piezas de guía hasta que la palanquita de encastre encaje en el rebaje de la guía.

Introducir la guía de cable de mando hasta que la mitad del tornillo de guía coincida con la muesca de ajuste.

Encajar los tapones en los extremos de las guías.

Ajustar el mando de manivela.

Montar la chapa deflectora de agua (canalillo de agua).

Montar la unidad de accionamiento.

Extracción del patín

Desmontar la unidad de accionamiento.

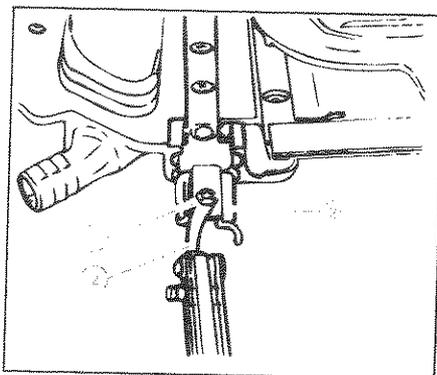
Desmontar la chapa deflectora de aire (canalillo de aire).

Desenroscar de la unidad de accionamiento el mando de manivela.

Extraer los tapones de los extremos de las guías.

Extraer de la guía del contorno el conjunto de piezas de guía.

Desasegurar el patín y retirarlo de la varilla de unión de la guía delantera.



- 1.- Seguro.
- 2.- Varilla de unión.
- 24.- Patín.

Extracción de la guía de colisa

Engrasar las superficies de deslizamiento del patín.

Colocar el patín en la varilla de unión de guía delantera y asegurarlo.

Colocar el patín en la ranura inferior de la guía. Introducir el conjunto de piezas de guía en la guía hasta que la palanquita de encastre encaje en el rodaje de la guía.

Introducir la guía de cable de mando hasta que la mitad del tornillo de guía coincida con el rebaje de la guía.

Encajar los tapones en los extremos de las guías.

Ajustar el mando de manivela.

Montar la chapa deflectora de agua (canalillo de agua).

Montar la unidad de accionamiento.

Extracción de la guía de colisa

Desmontar la unidad de accionamiento.

Desmontar la chapa deflectora de agua (canalillo de agua).

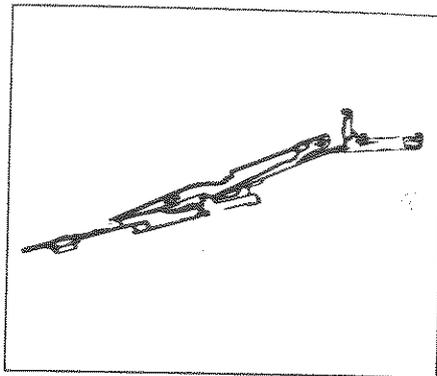
Desenroscar de la unidad de accionamiento el mando de manivela.

Extraer los tapones de los extremos de las guías.

Extraer de la guía de contorno el conjunto de piezas de guía y desmontar la guía de colisa.

Desenganchar la varilla de unión de la guía de chapa deflectora de agua (canalillo de agua).

Desasegurar el tornillo y retirar la guía de colisa de la guía del cable de mando y de la guía delantera.



- Puntos de montaje:
- 25.- Guía delantera.
 - 29.- Guía de cable de mando.
 - 30.- Guía chapa deflectora agua.
 - b.- Seguro.
 - c.- Arandela.
 - d.- Perno.
 - e.- Seguro.
 - f.- Tornillo.
 - g.- Varilla de unión.

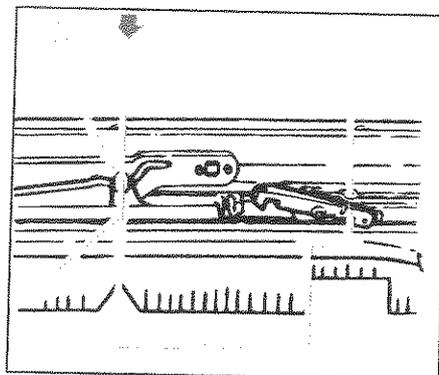
Preparación

Montar la guía de colisa en el conjunto de piezas de guía.

Introducir el patín en la ranura inferior de la guía.

Introducir el conjunto de piezas de guía hasta que la palanquita de encastre encaje en el rebaje de la guía.

Introducir la guía de cable de mando hasta que la mitad del tornillo de guía coincida con la muesca de ajuste.



- 1.- Palanquita de encastre.
- 2.- Tornillo de guía.
- 3.- Muesca de ajuste.

Encajar los tapones en los extremos de las guías.

Ajustar el mando de manivela.

Montar la chapa deflectora de agua (canalillo de desagüe).

Montar la unidad de accionamiento.

Ajuste del mando de manivela

Un ajuste del mando de manivelas es necesario si se ha desmontado de la unidad de accionamiento el mando de manivela.

Ajuste básico:

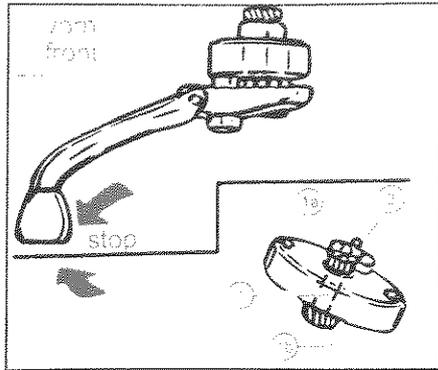
Encajar la manivela en el accionamiento.

La espiga debe señalar hacia adelante visto en sentido de marcha.

Girar la manivela hasta el tope en la dirección de las agujas del reloj.

Retrogirar la manivela tres vueltas completas hasta su posición de encastre.

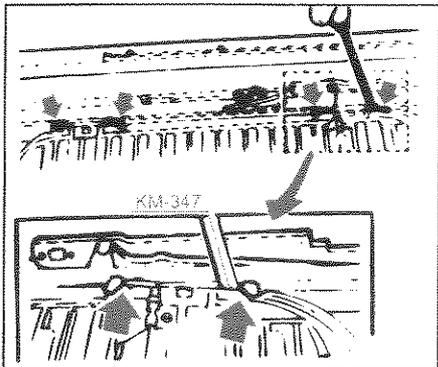
Si no se consigue el giro completo, habrá que sustituir el mando de manivela.



- 1.- Piñón.
 - 1a.- Dentado recto (para la manivela).
 - 1b.- Dentado oblicuo (para los cables de mando).
 - 2.- Espiga (señala hacia adelante).
- NOTA.-Si el accionamiento es manual, la manivela se queda detenida en «abierto» después de 10 vueltas. Apretando el botón y girando dos vueltas más se desplaza la tapa a su posición final.

Extracción de la protección solar

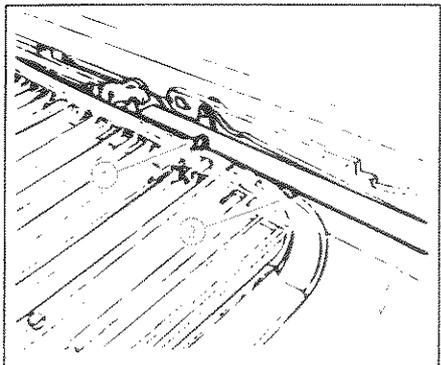
Desmontar la tapa de cristal.
Desmontar la chapa deflectora de agua (canalillo de desagüe).



Extraer la protección solar de las guías laterales.
Para ello, despalancar de la guía los cuatro resortes con la herramienta KM-347.
Extraer primeramente los extremos de los resortes del nervio inferior de la guía y, seguidamente, del nervio superior.

Reposición

Colocar la protección solar con cuatro resortes en las guías izquierda y derecha.
Enganchar los extremos de los resortes en el nervio inferior de la guía



- 1.- Premontaje de los extremos de los resortes.
- 2.- Posición de montaje de los extremos de los resortes.
- X.- Nervio inferior de la guía.

Desplazar hacia atrás la protección solar.
Montar la chapa deflectora de agua (canalillo de desagüe).
Montar la tapa de cristal.

OPERACIONES DE REPARACION

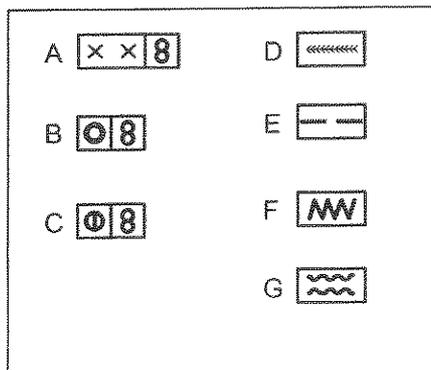
Generalidades

Aclaración de los signos de soldadura

Método:

- RP = Soldadura de resistencia por puntos.
- SG = Soldadura por gas protegido (MAG).
- MAG = Soldadura metal gas activo.
- = Soldadura autógena.
- = Soldadura amarilla.

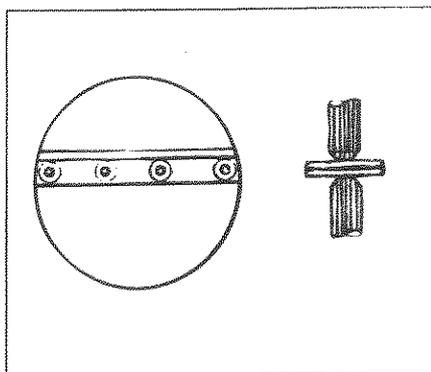
Simbolos:



- A.- Soldadura de resistencia por puntos.
- B.- Soldadura de tapón por puntos.
- C.- Soldadura de costura respunteada por puntos.
- D.- Costura plena.
- E.- Costura plena interrumpida.
- G.- Soldadura amarilla.
- 8.- Cantidad de puntos de soldadura.

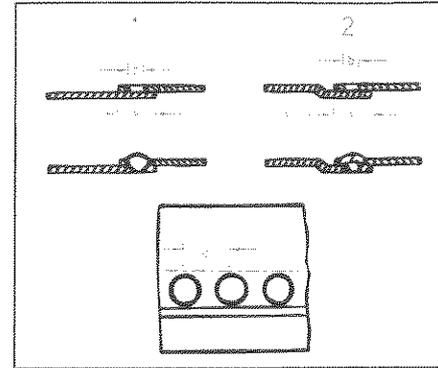
Formación costuras soldadura

Soldadura de resistencia por puntos:

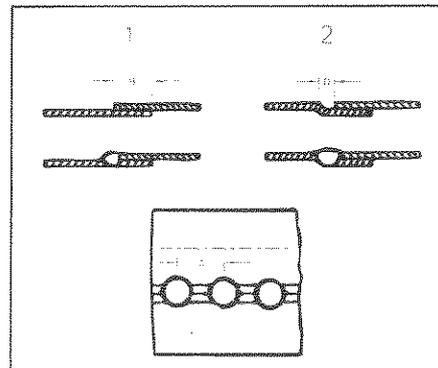


NOTA.-La presión necesaria de los electrodos en la soldadura por puntos no es suficiente si los portaelectrodos son de más de 40 cm de largo.

Soldadura de tapón por puntos y gas protegido:



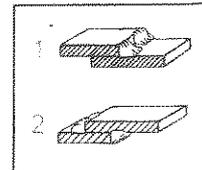
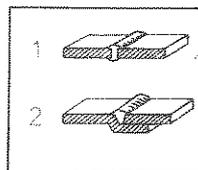
- 1.- Solapado.
 - 2.- Decantado.
 - a.- 10 - 14 mm.
 - b.- 6 mm Ø orificio en chapas de 0,75 mm.
 - 7 mm Ø orificio en chapas de 1,50 mm.
 - x.- 20 - 240 mm.
- Soldadura de costura respunteada por puntos:



- 1.- Solapado.
- 2.- Decantado.
- a.- 10 - 14 mm.
- b.- 3 - 5 mm.
- c.- 20 - 40 mm.

Costura plena:

Costura plena interrumpida:

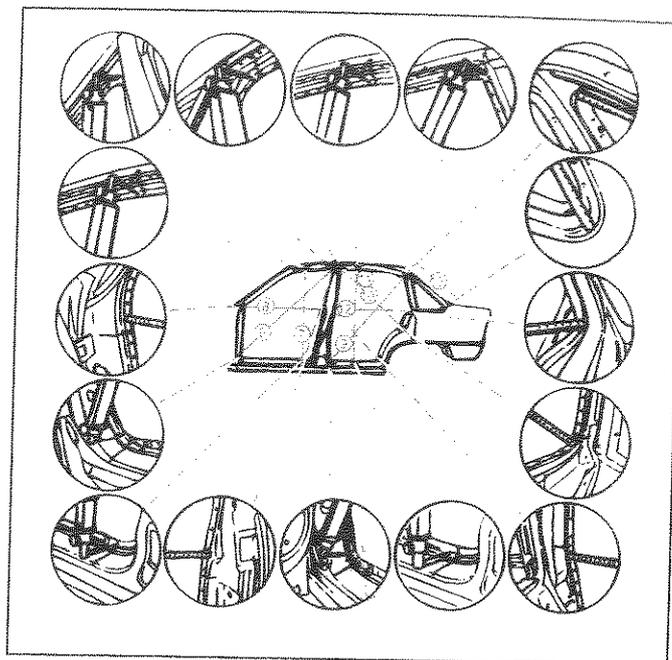
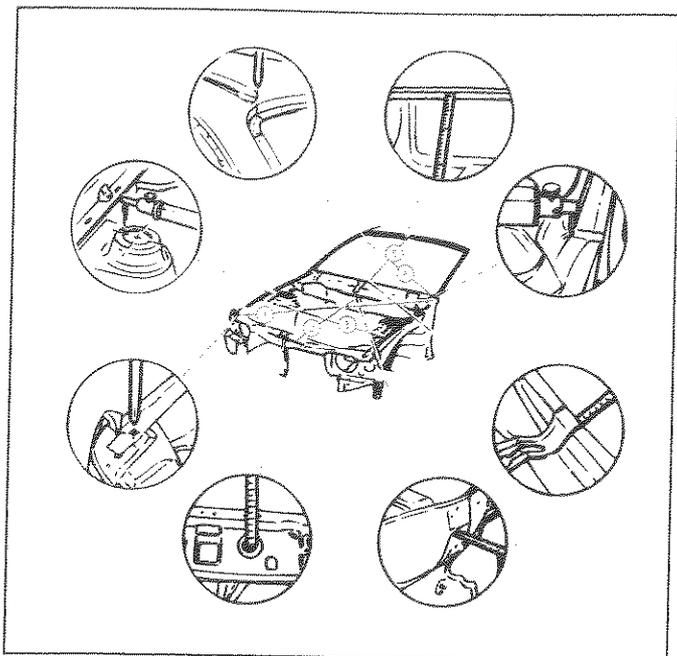


- 1.- A tope.
- 2.- Solapado.

- 1.- Solapado, un lado
- 2.- Solapado, ambos lados.

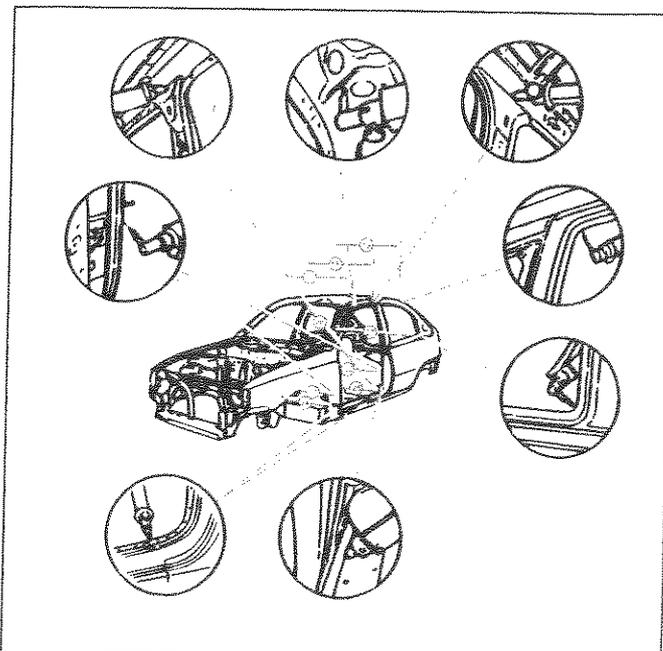
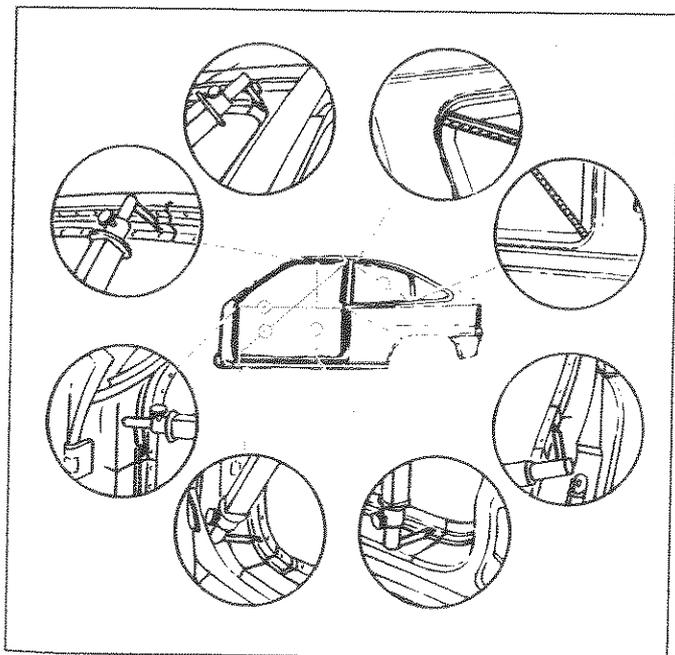
Planos de medidas de la carrocería

Todas las medidas en mm sin indicación de tolerancia:
Tolerancia = ±2 mm.
Todos los modelos.



- 1.- Diagonal abertura compartimento motor: 1.650.
- 2.- Profundidad compartimento motor (centro perno de cierre del capó): 805.
- 3.- Anchura entre domos pata telescópica (borde exterior orificio): 1.130.
- 4.- Diagonal marco parabrisas: 1.380.
- 5.- Altura marco parabrisas: 655.

| | 5 Puertas | 4 Puertas |
|--|-----------|-----------|
| 6.- Diagonal marco puerta delantera: | 1.330 | 1.330 |
| 7.- Altura marco puerta delantera: | 975 | 975 |
| 8.- Abertura marco puerta delantera (columna A hasta B): | 890 | 890 |
| 9.- Diagonal marco portón trasero (largo): | 1.185 | 1.160 |
| 10.- Diagonal marco portón trasero (corto): | 900 | 885 |
| 11.- Altura marco portón trasero (centro entrada): | 975 | 975 |
| 12.- Abertura marco portón trasero: | 840 | 840 |
| 13.- Diagonal marco ventanilla lateral trasera: | — | 580 |

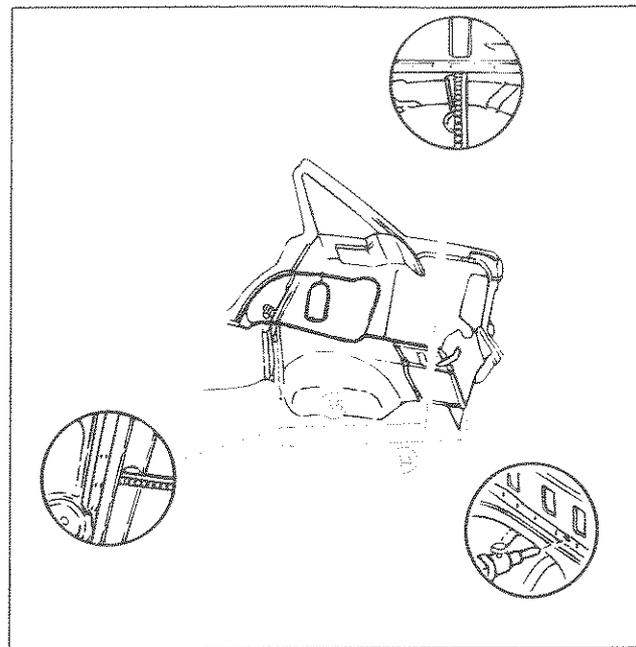
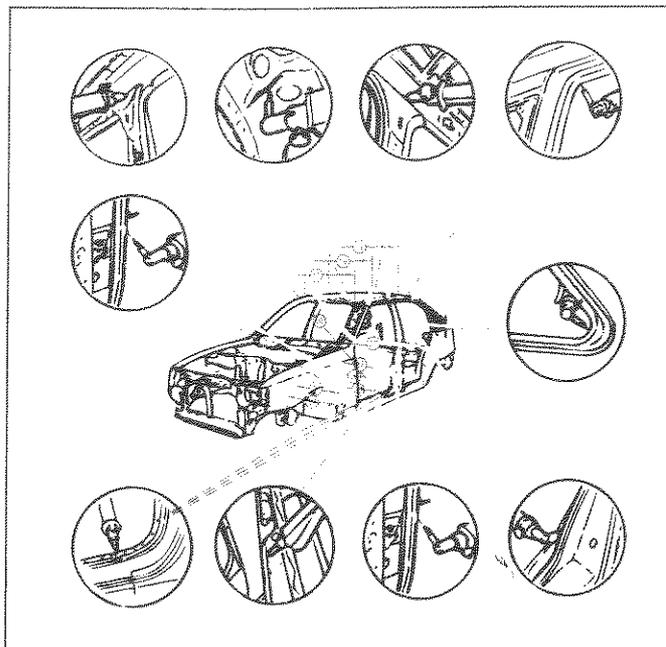


Modelos con 3 puertas

- 6.- Diagonal marco puerta delantera: 1.420.
- 7.- Altura marco puerta delantera: 975.
- 8.- Abertura marco puerta delantera (columna A hasta B): 1.090.
- 13.- Diagonal marco ventanilla lateral trasera: 690.

Modelos con 3 puertas:

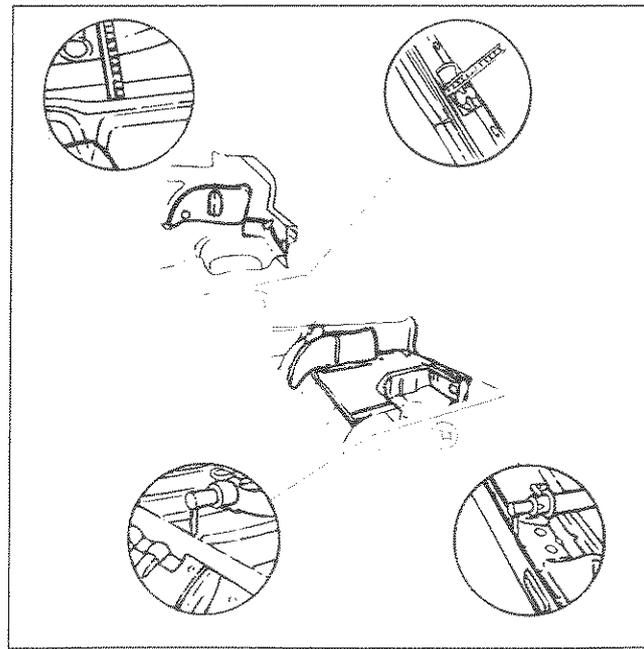
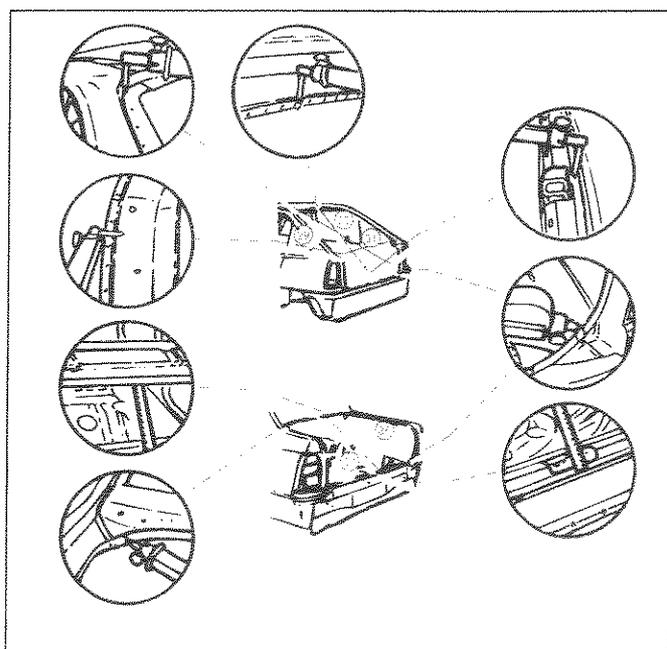
- 17.- Distancia entre ambas columnas A (arriba): 985.
- 18.- Distancia entre ambas columnas B (arriba): 1.005.
- 19.- Distancia entre ambas columnas C (arriba): 1.190.
- 21.- Distancia entre ambas columnas A (soporte retenedor puerta): 1.350.
- 22.- Distancia entre ambas columnas B (perno cierre puerta): 1.345.
- 24.- Distancia entre ambas columnas A (abajo): 1.415.
- 25.- Distancia entre ambas columnas B (abajo): 1.415.
- 27.- Distancia marco ventanilla lateral (esquina trasera): 1.390.
- 28.- Diagonal columna B arriba hasta columna B abajo: 1.550.



| | 5 Puertas | 4 Puertas |
|---|-----------|-----------|
| 17.- Distancia entre columnas A (arriba):..... | 985 | 985 |
| 18.- Distancia entre columnas B (arriba):..... | 1.005 | 1.005 |
| 19.- Distancia entre columnas C (arriba):..... | 1.130 | 1.050 |
| 21.- Distancia entre columnas A (soporte retentor puerta):..... | 1.350 | 1.350 |
| 22.- Distancia entre columnas B (perno cierre puerta):..... | 1.345 | 1.345 |
| 23.- Distancia entre columnas C (perno cierre puerta):..... | 1.335 | 1.335 |
| 24.- Distancia entre columnas A (abajo):..... | 1.415 | 1.415 |
| 25.- Distancia entre columnas B (abajo):..... | 1.415 | 1.415 |
| 26.- Distancia entre columnas C (abajo):..... | 1.415 | 1.415 |
| 27.- Distancia marco ventanilla lateral (esquina trasera):..... | — | 1.355 |
| 28.- Diagonal columna B arriba hasta columna B abajo):..... | 1.550 | 1.550 |

Modelos con 4 puertas:

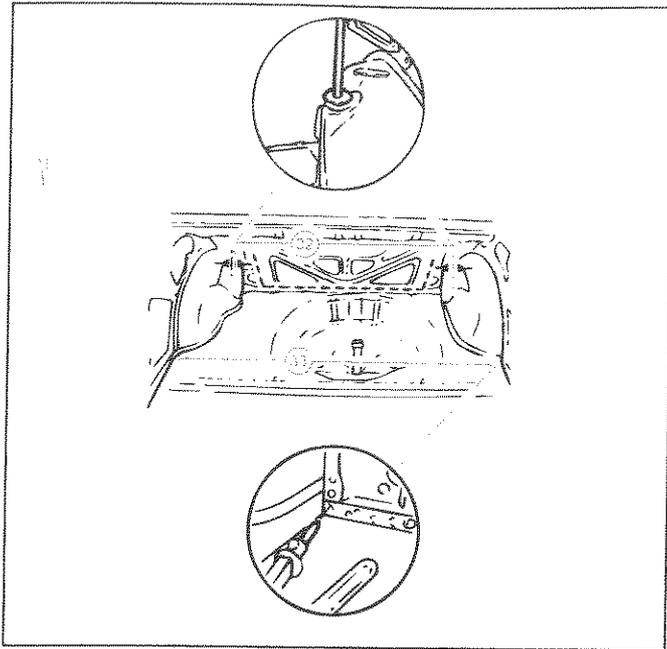
| | |
|--|-----|
| 34.- Profundidad piso del portaequipajes:..... | 821 |
| 35.- Profundidad piso del portaequipajes (centro trav. hasta punto solapado):..... | 821 |



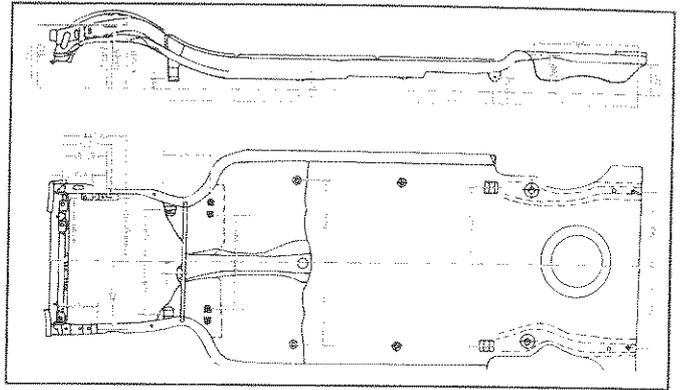
| | 3 y 5 Puertas | 4 Puertas |
|---|---------------|-----------|
| 29.- Diagonal abertura portón trasero:..... | 1.365 | — |
| 30.- Altura abertura portón trasero:..... | 985 | — |
| 31.- Anchura extremos pared lateral (altura luces traseras):..... | 1.090 | — |
| 36.- Diagonal abertura tapa portaequipajes:..... | — | 1.200 |
| 37.- Profundidad abertura tapa portaequipajes:..... | — | 535 |

Modelos con 3 y 5 puertas:

| | |
|--|-----|
| 34.- Profundidad piso del portaequipajes:..... | 821 |
|--|-----|



Plano de montaje del salpicadero



Todos los modelos:

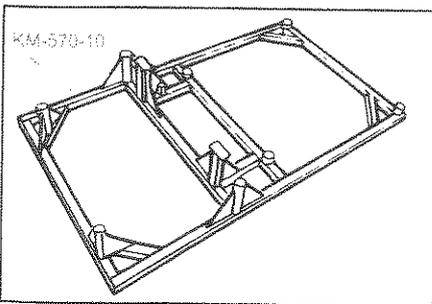
- 32.- Distancia entre ambos asientos amortiguadores (centro orificio):1.065.
- 33.- Anchura entre paredes laterales interiores (extremo caja rueda):1.320.

- A.- Motor de gasolina
- B.- Motor diesel 150DA (170)
- C.- Motor diesel turbo 150TPA

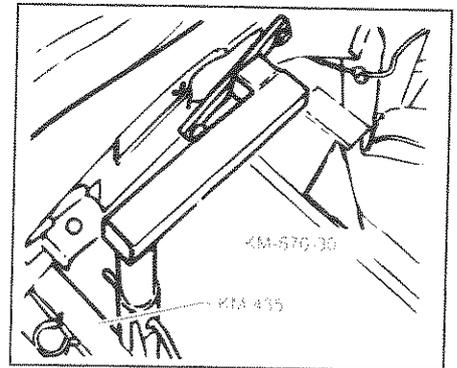
Columna A.- Columna bisagra de puerta del.
 Columna B.- Columna cerradura de puerta del.
 Columna C.- Columna de cerradura de puerta.
 Columna D.- Prolongación lateral techo y marco portón trasero.

Reparación de los bajos

Para la reparación del bastidor-piso del vehículo han de utilizarse dispositivos de soldadura.

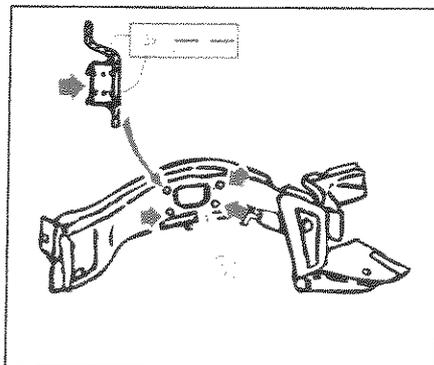
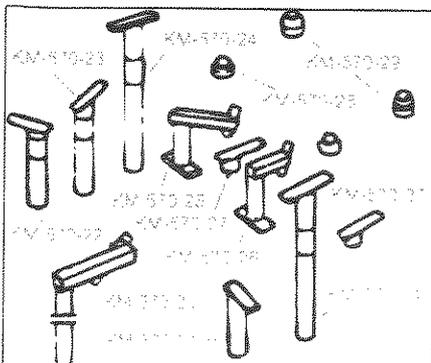


- Juego de adaptador KM-570-20:
- KM-570-21.-Suspensión motor izda. (gasolina).
- KM-570-22.-Suspensión motor dcha. (gasolina).
- KM-570-23.-Suspensión motor dcha. (16, 17, diesel).
- KM-570-24.-Recepción pata telescópica («izquierda, derecha»).
- KM-570-25.-Recepción salpicadero dcha.
- KM-570-26.-Recepción salpicadero izda.
- KM-570-27.-Fijación brazo apoyo de suspensión ruedas delanteras («izquierda, derecha»).
- KM-570-28.-Recepciones piso vehículo.
- KM-570-29.-Recepciones para bastidor trasero («izquierda, derecha»).
- KM-570-30.-Suspensión derecha del motor (15DTR, diesel turbo).
- Plantilla de soldadura, KM-435, parte trasera.
- Otros dispositivos adicionales son los bancos de enderezar.

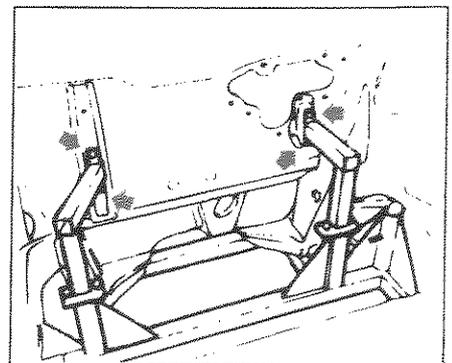


Posición de montaje en el larguero derecho KM-435.-Plantilla de soldadura. KM-570-30.-Adaptador.

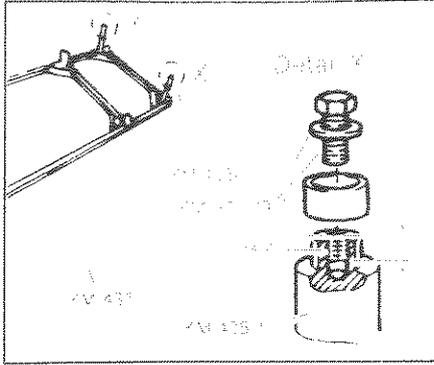
Se emplean:
 Plantilla de soldadura, KM-570-10, parte delantera (bastidor base) con juego de adaptador KM-570-20.



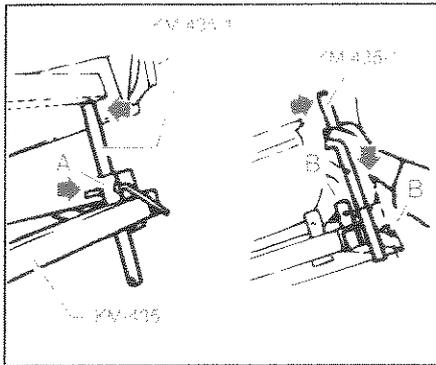
Larguero derecho del motor: 15DTR.



Posición de montaje en el salpicadero.



Plantilla de soldadura M-435, parte trasera. KM-435-1.-Pivote de inserción. KM-570-29.-Recepción para larguero trasero. NOTA.-Montar KM-570-29, según el esquema, sobre KM-435-1. Taladrar rosca M 6 en la superficie frontal con KM-435-1.

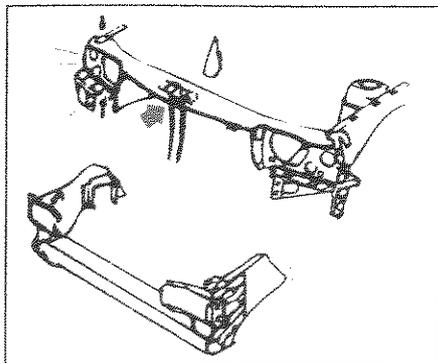


Posición de montaje del pivote de inserción (KM-435-1) sobre la plantilla de soldadura (KM-435).

Parte delantera

Extracción del conjunto de la chapa deflectora de aire completa

Desmontar las piezas incorporadas. Separar la chapa deflectora de aire.

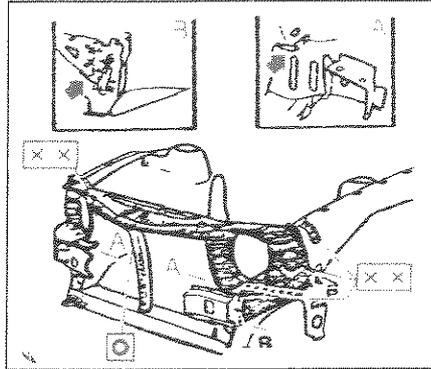


Puntos de separación:

Caja de rueda, parte delantera lateral, bastidor delantero (ángulo de sujeción, chapa de cierre), apoyo (parte delantera, centro).

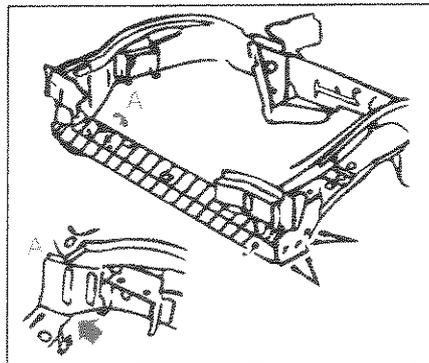
Reposición

Adaptar la pieza nueva. Observar las medidas del plano de medidas de la carrocería. Limpiar las bridas de soldadura. Aplicar pintura de soldadura por puntos.



Soldar la chapa deflectora de aire. Si es necesario, colocar y soldar por puntos la chapa deflectora de aire delante de la brida de la chapa de cierre del bastidor.

Extracción del travesaño delantero (travesaño del radiador)

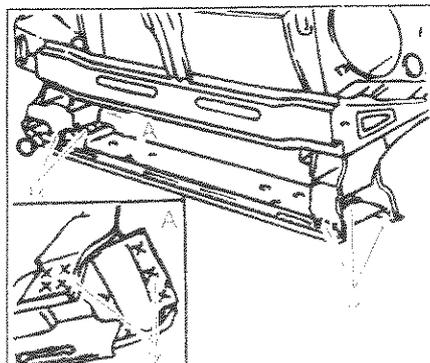


Desmontar las piezas incorporadas.

Taladrar los puntos de soldadura en la chapa de cierre (7 puntos por lado, orificios de 7 mm ø).

Cincelar los puntos de soldadura entre el larguero y el travesaño delantero.

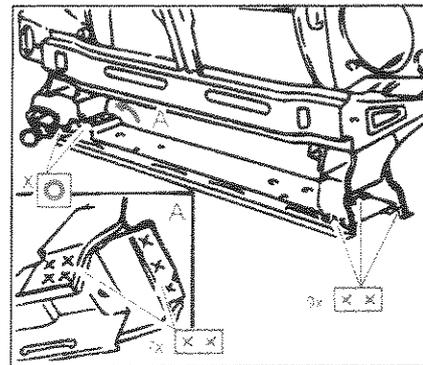
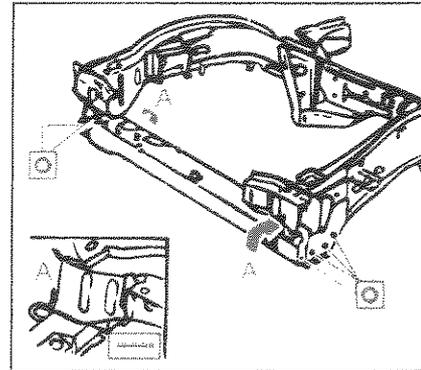
No dañar el travesaño, taladrar los puntos de soldadura (4x) en el travesaño a 7 mm ø.



Taladrar los puntos de soldadura entre los soportes y el travesaño (a la derecha 7 puntos, a la izquierda 9 puntos).

Cincelar los puntos de soldadura entre el porte derecho y la placa de la argolla de ren que (4 puntos). Respetar las medidas de la pieza nueva. No dañar el soporte. NOTA.-En estos vehículos no se ha previsto repuesto parcial del travesaño.

Reposición



Preparar la brida (limpiar). Adaptar la pieza nueva. Respetar las medidas del plan de medidas de la carrocería. Soldar el travesaño. Conservar las cavidades con cera.

Extracción del travesaño delantero (centro)

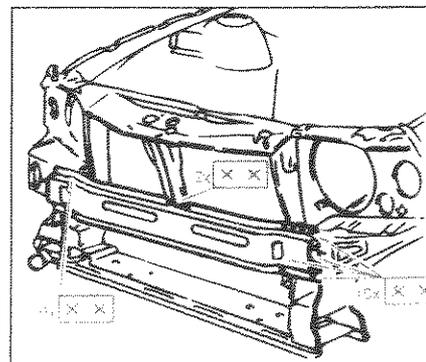
Desmontar las piezas incorporadas.

Taladrar los puntos de soldadura en el soporte central (2 puntos).

Taladrar los puntos de soldadura entre el larguero y el travesaño (10 puntos por lado). No dañar el larguero.

Reposición

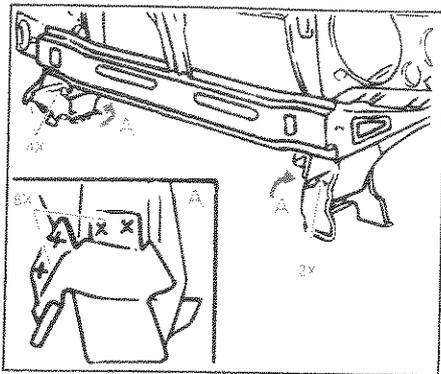
Preparar la brida (limpiar). Adaptar la pieza nueva.



Soldar el travesaño. Conservar las cavidades con cera.

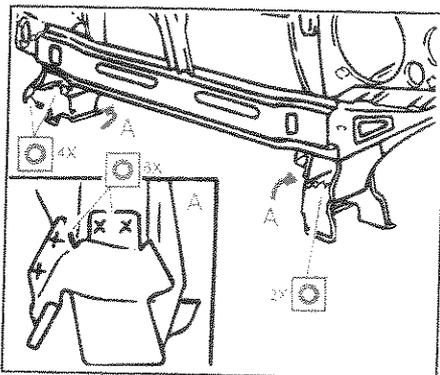
Extracción del apoyo del brazo de suspensión

(Trabajo adicional al reemplazar el travesaño del radiador.)



Taladrar los puntos de soldadura entre larguero y soportes (a la derecha 10 puntos, a la izquierda 8 puntos).
No dañar el larguero.
Taladrar los puntos de soldadura en el larguero de 7 mm ø.

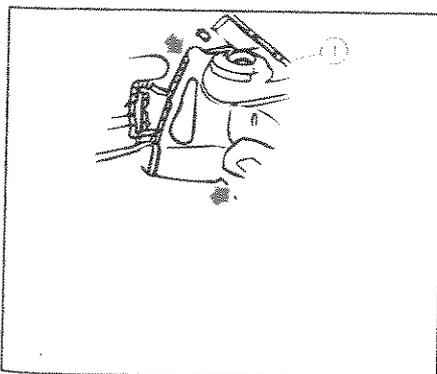
Reposición



Preparar la brida (limpiar).
Adaptar la pieza nueva.
Respetar las medidas del plan de medidas de la carrocería.
Soldar el apoyo a izquierda y derecha.

Extracción de la caja de rueda completa

Desmontar las piezas incorporadas.
Separar la caja de rueda.
(Perforar los puntos de soldadura en la caja de rueda, larguero, puntal de la caja de rueda.)

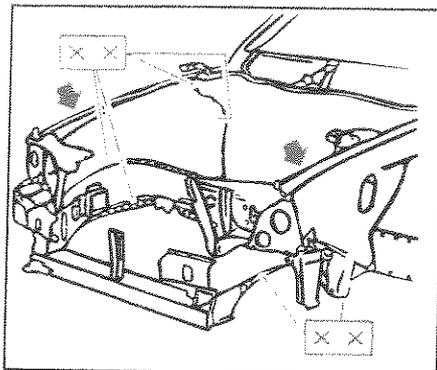


1.- Caja de rueda izquierda.

Reposición

Preparar las bridas (limpiarlas).
Fijar la pieza nueva con el calibre de soldadura KM-570 o con un banco de enderezar.

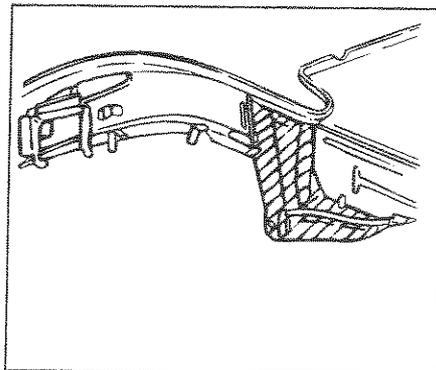
Observar las medidas del plano de medidas de la carrocería.
Aplicar pintura de soldadura por puntos



Soldar la caja de rueda.
Hermetizar las juntas de la carrocería con masa de relleno.

Extracción del apoyo del brazo en el eje delantero

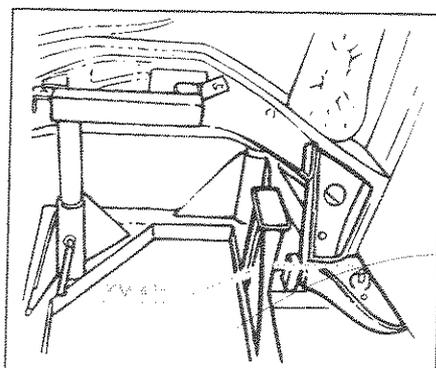
Desmontar las piezas adosadas.



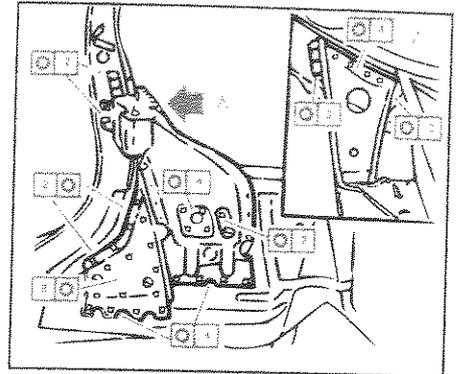
Separar el apoyo de brazo.
Refrentar los puntos de soldadura (31 puntos aprox.).

Reposición

Preparar la brida de soldadura.
Ampliar a 14,2 mm ø el taladro del apoyo de brazo.
Aplicar pintura para soldadura por puntos.



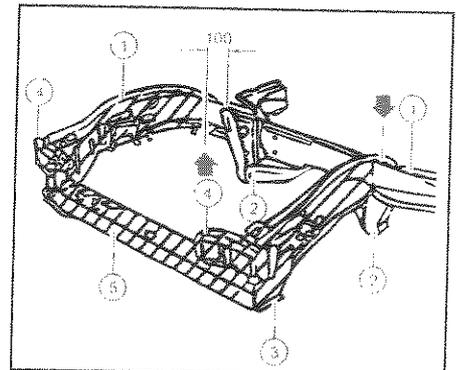
Montar la plantilla de soldadura KM-435 y fijar la nueva pieza con la plantilla de soldadura.



Soldar la nueva pieza.
Aplicar protección de bajos.
Conservar los huecos con cera.

Extracción del larguero del bastidor delantero (delante del brazo de suspensión)

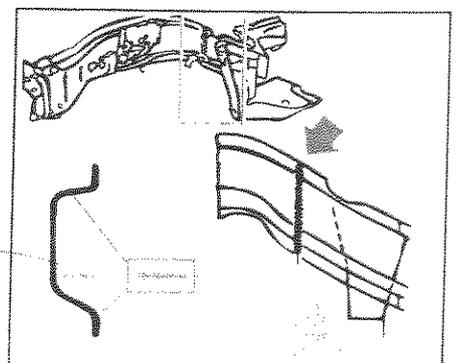
Desmontar las piezas incorporadas.
Separar el larguero aproximadamente a 100 mm delante del apoyo del brazo de suspensión.
Separar la chapa de la caja de rueda en la brida de soldadura original a la parte trasera de la caja de rueda.



- 1.- Larguero.
 - 2.- Apoyo del brazo de suspensión.
 - 3.- Chapa de cierre.
 - 4.- Travesaño delantero corto.
 - 5.- Travesaño delantero.
- (No se muestran las chapas de la caja de rueda.)

Reposición

Colocar el vehículo sobre apoyos.
Montar la plantilla de soldadura KM-570-10.
Fijar el larguero y la caja de rueda con el calibre de soldadura.



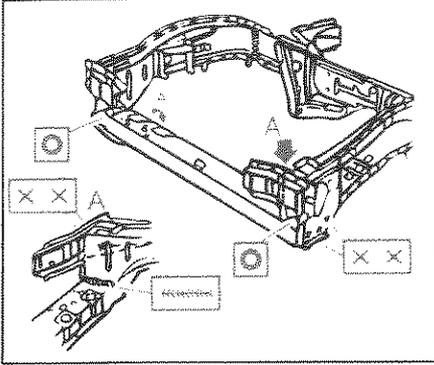
Soldar a tope el larguero con la chapa de cierre lateral.

Soldar las piezas incorporadas (travesaño delantero, caja de rueda).

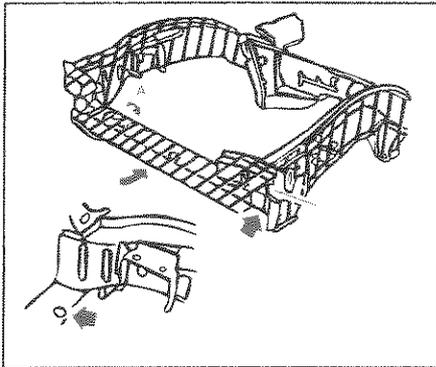
NOTA.-Para los vehículos con motor diesel turbo 15DTR y 17DT.

El larguero derecho tiene una perforación oval (lado recinto motor).

Para el calibre de soldadura KM-570-10 se ha previsto un adaptador especial KM-570-30.



Soldar las piezas incorporadas: no se muestra el guardabarros, el capó del motor, la caja de rueda, ni la chapa deflectora de aire.



Aplicar cera conservante en las cavidades del travesaño delantero y el larguero.

Parte lateral

Extracción de la pared lateral

A continuación se describe el reemplazamiento de los modelos de 3 puertas.

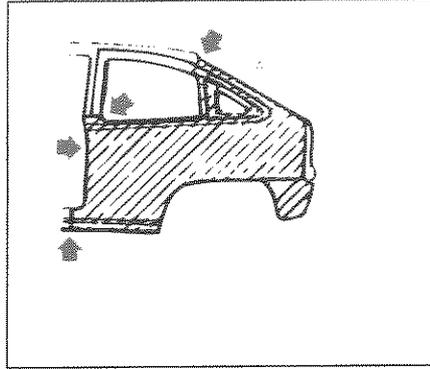
Para los otros modelos se muestran únicamente los puntos de corte.

Desmontar las piezas incorporadas, separar la pared lateral.

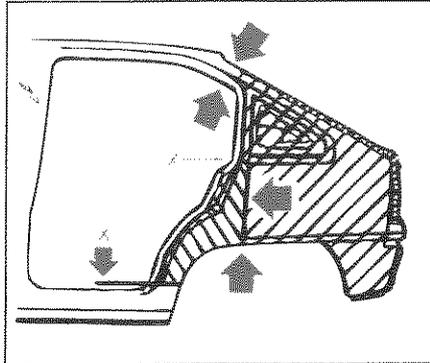
Observar la medida de la pieza nueva.

Trabajo adicional al reemplazar la pared lateral exterior: Separar exterior pasarruedas.

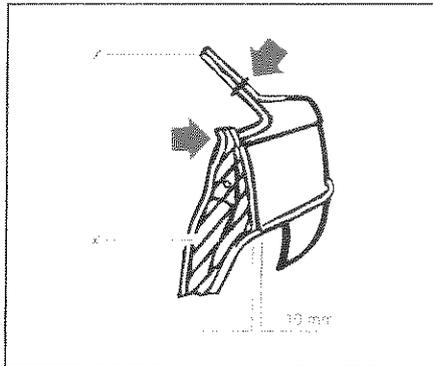
No dañar el refuerzo de la columna B.



Líneas de corte en los modelos de 4 y 5 puertas

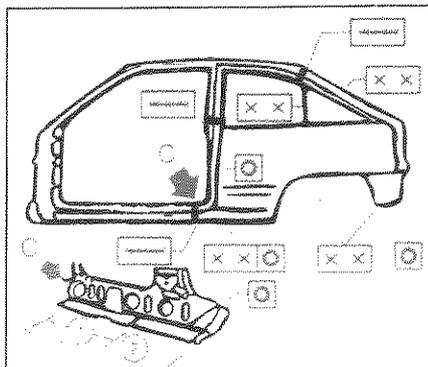


X.-Punto de separación en caso de trabajo adicional «Recambio del umbral». La pieza nueva de la pared lateral se suministra hasta aproximadamente el punto de separación «X». Preparar las bridas de unión. Adaptar las piezas nuevas.



Acorotar la pieza nueva de la pared lateral en las columnas de la puerta y del techo en los modelos de 4 y 5 puertas. Hacer sobresalir aproximadamente 10 mm la brida de solapado por encima del corte para la rueda hasta el marco de la ventanilla de la pared lateral, resp. columna de la ventanilla.

Preparación

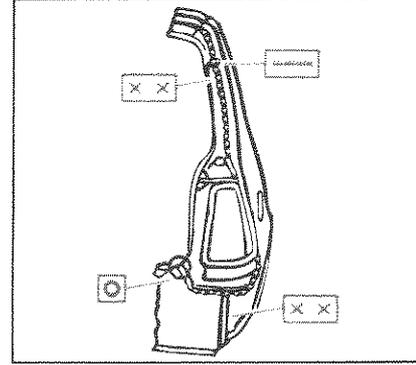


Limpiar las bridas de soldadura. Aplicar pintura o cinta de soldadura por punto. Soldar la pieza nueva. Observar las medidas del plano de medidas de la carrocería.

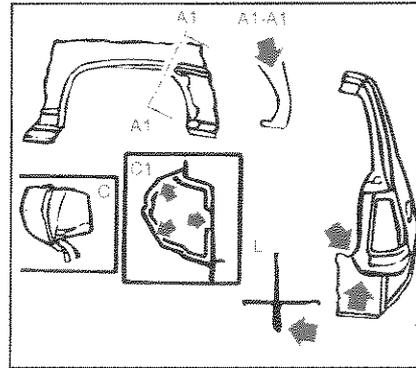
Trabajo adicional al reemplazar la pared lateral exterior: Adaptar el exterior del pasarruedas con el exterior de pared lateral y soldar.

Soldadura de tapón:

- 1.- En los modelos de 3 puertas.
- 2.- En los modelos de 4 y 5 puertas.



La figura muestra las operaciones en la parte trasera



Hermetizar las juntas de la carrocería con masa de relleno.

Aplicar cera conservante en la cavidad del umbral.

Procurar que no vaya cera al dispositivo automático de los cinturones.

Rociar el borde del corte para la rueda con protector de bajos.

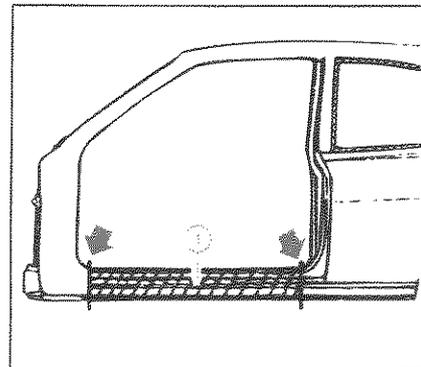
Rociar con cera el espacio entre la caja de rueda y la pared lateral.

Extracción del revestimiento del estribo

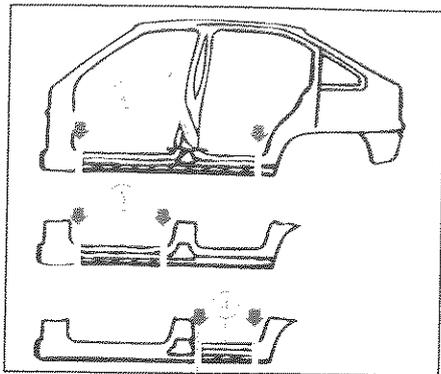
Desmontar las piezas incorporadas.

Recortar el revestimiento del estribo.

Tener en cuenta las medidas de la pieza nueva.



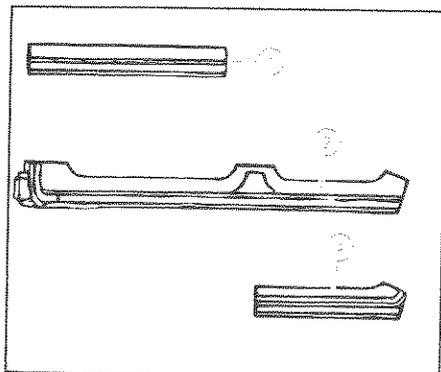
1.- Superficie de corte en los modelos de 3 puertas.



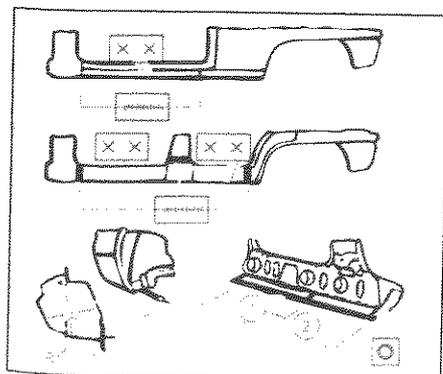
- 2.- Superficie de corte en los modelos de 4 y 5 puertas (con reemplazamiento completo).
- 3.- Superficie de corte en reemplazamiento parcial delante.
- 4.- Superficie de corte en reemplazamiento parcial atrás.
- X.- Refuerzo de la columna B, no dañarlo.

Reposicion

Adaptar la pieza nueva.



- 1.- Pieza nueva para modelos de 3 puertas (aprox. 950 mm largo).
 - 2.- Pieza nueva para modelos de 4 y 5 puertas (aprox. 1.800 mm largo).
 - 4.- Parte de pieza nueva trasera para modelos de 5 puertas (aprox. 600 mm largo).
- Limpiar las bridas de soldadura.
Aplicar pasta de soldadura por puntos.



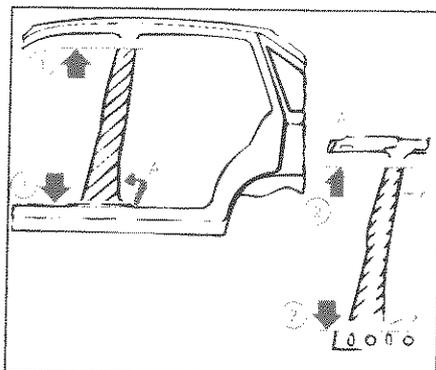
Soldar el revestimiento del estribo.
Observar las medidas del plano de medidas de la carrocería.

Soldadura de tapón:

- 1.- En los modelos de 3 puertas.
 - 2.- En los modelos de 5 puertas.
- Aplicar cera conservante en la cavidad del umbral (A).
Aplicar protector de bajos en la parte inferior del umbral (B).

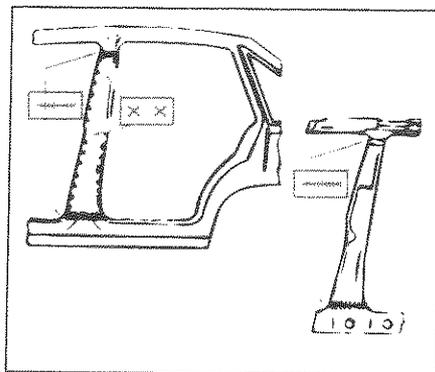
Extracción de la columna B

Modelos de 4 y 5 puertas.
Desmontar las piezas del conjunto (puertas delanteras y traseras, asiento).
Separar la columna B (chapa interna y externa) según el grosor de la nueva pieza.
Preparar las bridas.



- 1.- Separación externa.
- 2.- Separación en chapa interior.
- X.- Separar fuera de los soportes de los cinturones de seguridad.

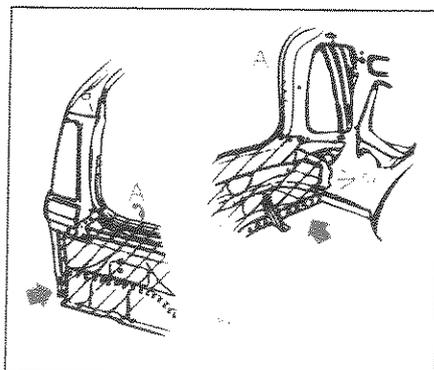
Reposicion



Ajustar y soldar la pieza nueva.
Respetar las medidas del plan de carrocería.
Rociar con cera protectora el hueco del rebate de entrada.

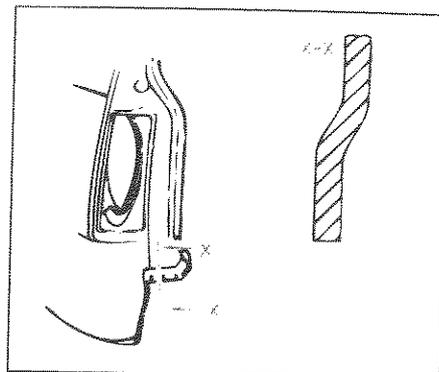
Parte trasera

Extracción de la pared trasera inferior completa



Separar la pared trasera.

- Brida debajo de la luz trasera.
- Abertura marco puerta-tapa trasera.
- Brida chapa del piso (cavidad rueda de recambio).
- Apoyo parachoques.
- Brida larguero trasero.

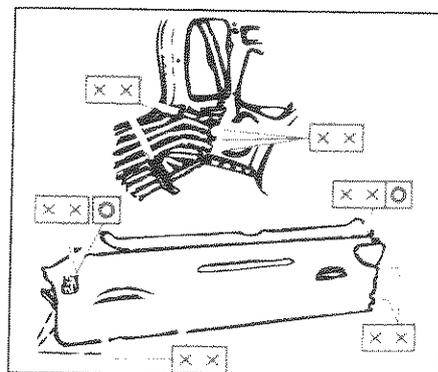


Filetear hacia abajo la brida de la pared lateral debajo de la luz trasera para el solapado (alicate de filetear usual en el mercado, mordazas 10 mm).

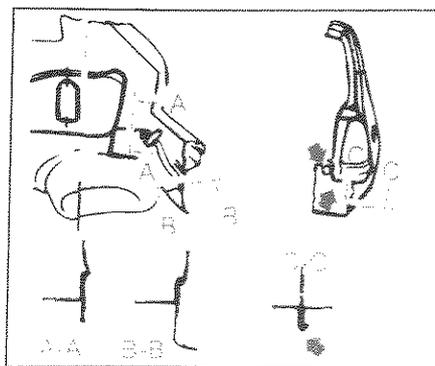
Preparar las bridas.

Reposicion

Adaptar la pieza nueva.
Alinear la brida de conexión lateral para el solapado (recortar los bordes).
Abrir doblando ligeramente el refuerzo de la pared trasera, lateralmente, para el montaje.
Aplicar pintura de soldadura por puntos.



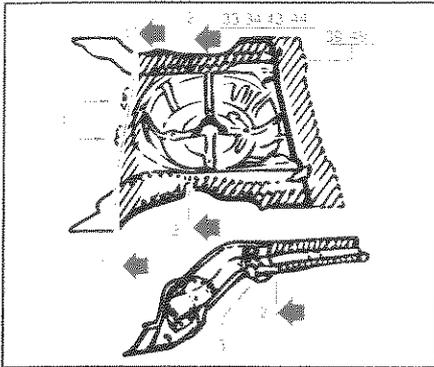
Soldar la pared trasera.
Observar las medidas del plano de medidas de la carrocería.



Hermetizar con masa de relleno las juntas de la carrocería exteriores e interiores (en especial debajo de la luz trasera).

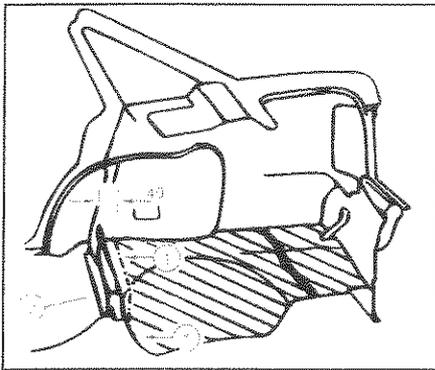
Extracción de las dos piezas traseras de los apoyos traseros

Desmontar las piezas incorporadas.
Separar los largueros delante de los platillos de asiento de muelle.
Atención al corte desplazado hacia el piso del portaequipajes.



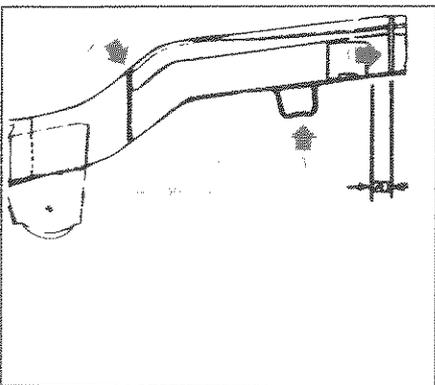
- 1.- Separación para el piso del portaequipajes.
- 2.- Separación para el larguero (detrás del platillo de asiento de muelle).
- 3.- Platillo de asiento de muelle.
- 4.- Placa de soporte del cinturón de seguridad (no dañar).

La figura muestra la separación en el piso del maletero en los modelos de 4 puertas.



- 1.- Aproximadamente 40 mm delante del canto delantero de la brida de soldadura del travesaño (se corta ligeramente la cavidad de la rueda de recambio).
- 2.- Travesaño.

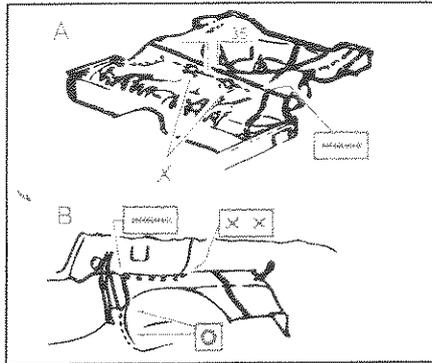
Para una mejor representación, se muestra la carrocería por partes.



X.- Pieza terminal del piso (si es necesario, reemplazo individual).
Montar la plantilla de soldadura KM-435.
Colocar el vehículo sobre apoyos.
Adaptar el larguero (plantilla de soldadura).

Terminación

Soldar el larguero a tope por gas protegido.
1.- Punto de soldadura, larguero izquierdo.
X.- Punto de soldadura sólo en caso de daños graves.
3.- Platillos de asiento de muelle.
Adaptar las piezas nuevas.

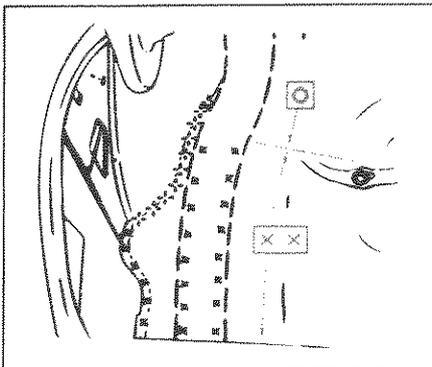


Soldar el piso del maletero.
A.- Modelos de 3 y 5 puertas.
X.- Placas de sujeción para cinturón de seguridad.
B.- Modelos de 4 puertas en la zona de la cavidad de la rueda de recambio, la adaptación de la chapa del piso puede presentar dificultades. Se recomienda un solapado de las dos piezas de chapa (aprox. 20 mm).

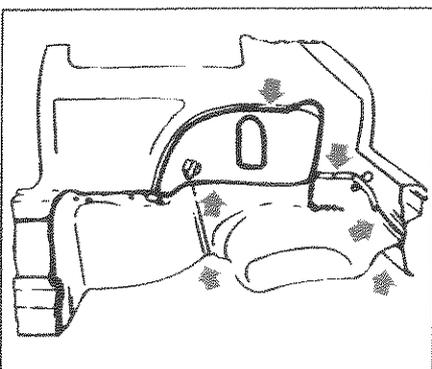
Soldar las paredes laterales interiores con la caja de rueda.

Soldar la pared trasera inferior.

Soldar las paredes laterales exteriores.



La figura muestra la unión del larguero trasero con el piso (lado izquierdo del vehículo).



Hermetizar todas las juntas de la carrocería internas y externas con masa de relleno.

Aplicar cera conservante en las cavidades los largueros traseros.

Rociar las cajas de rueda con protector bajos.

ASIENTOS

Asientos delanteros

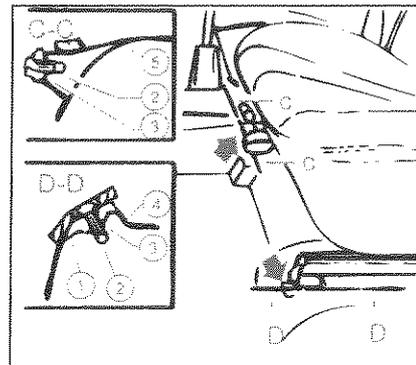
Extracción del asiento delantero

La presente operación muestra el asiento delantero izquierdo.

Para el asiento derecho valen las mismas indicaciones.

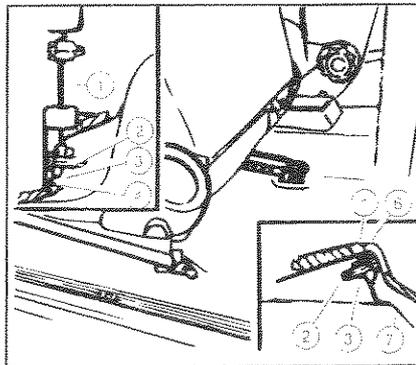
Desmontar por los tornillos las cubiertas sillas con clips.

Desatornillar el asiento del piso del vehículo.



Sujeción delantera:

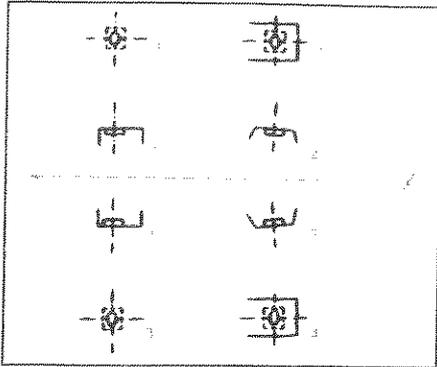
- 1.- Carril-guía.
- 2.- Tornillo hexagonal.
- 3.- Tuerca de embutición.
- 4.- Apoyo.
- 5.- Travesaño.



Sujeción trasera:

- 1.- Carril-guía.
- 2.- Tornillo hexagonal.
- 3.- Tuerca de soldadura.
- 4.- Refuerzo sujeción del asiento.
- 6.- Apoyo.
- 7.- Piso del vehículo (bastidor-piso).

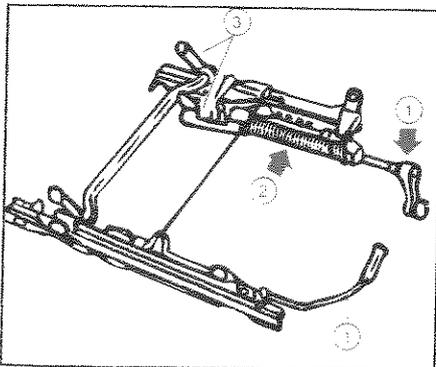
Reposicion



Enroscar firmemente el asiento a los bajos del vehículo (utilizar nuevos tornillos de asiento). Enroscar según las instrucciones (encastre uniforme del ajuste longitudinal del asiento).

- 1.- Enroscar las guías de asiento en los puntos traseros de fijación 2 y 4, sin holgura, pero de modo que aún puedan regularse.
- 2.- Apretar las guías en la posición 1 y, seguidamente, en la posición 3 aplicando 2,0 daN.m.
- 3.- Apretar entonces las guías en la posición 2 y, a continuación, en la posición 4 aplicando 2,0 daN.m.

La figura muestra el armazón del asiento regulable en altura.

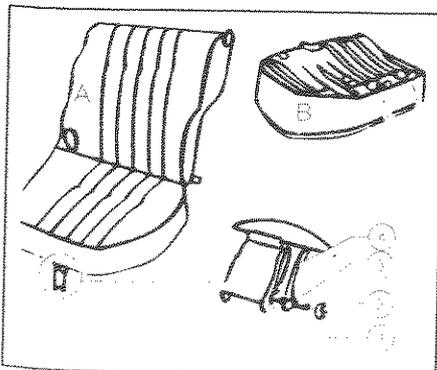


- 1.- Manivela.
- 2.- Muelle.
- 3.- Elemento de ajuste en altura.
- 4.- Palanca para desplazar el asiento.

Asiento trasero

Extracción del asiento trasero con respaldo

Soltar el asiento por los puntos de fijación.

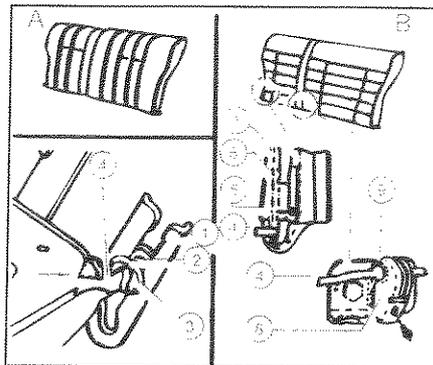


- A.- Forma de una pieza (se muestra parcialmente).
- B.- Forma de dos piezas.
- 1.- Tornillo (4 x M 8 x 15 mm).
- 2.- Bisagra.
- 3.- Pasador de bisagra (lateral exterior).
- 4.- Tubo flexible para pasador de bisagra.

Disposición del asiento trasero:

- A.- Versión de una pieza (2 bisagras).
- B.- Versión de dos piezas.
- 1.- Bisagra de la moldura.
- 2.- Arandela de seguridad.
- 3.- Pasador de bisagra.
- 4.- Bisagra.

Disposición del respaldo del asiento trasero

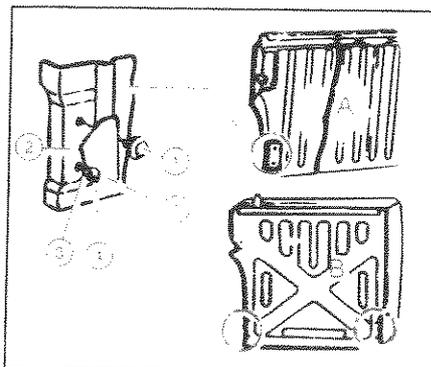


Quitar los clips de la parte trasera de la moqueta.

- A.- Versión de una pieza.
- B.- Versión de dos piezas.
- 1.- Apoyo caja de rueda.
- 2.- Resorte de brazos (compensación de holgura en taladros pieza 3).
- 3.- Semicojinete (exterior).
- 4.- Estribo asiento con casquillo.
- 5.- Tornillo.
- 6.- Placa de cierre.
- 7.- Tornillo.
- 8.- Caperuza del apoyo.
- 9.- Semicojinete (de 2 piezas).

Disposición del respaldo del asiento trasero.

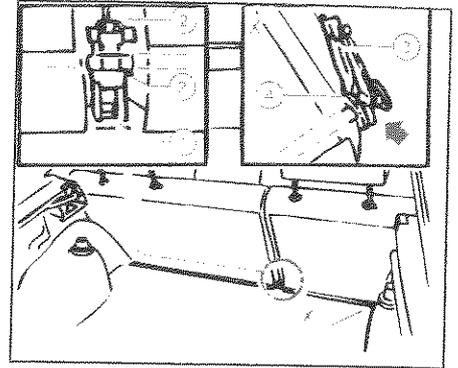
Quitar los clips de la parte trasera de la moqueta.



Reposicion

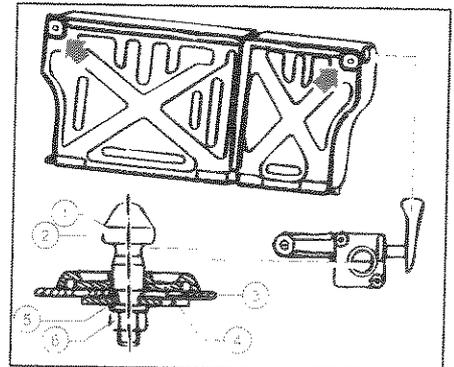
En orden inverso.

NOTA.-Sujetar primero el respaldo del asiento trasero separado en el punto de apoyo central. A continuación atornillar las placas de cierre exteriores.



- 1.- Apoyo central.
- 2.- Semicojinetes.
- 3.- Placa de cierre.
- 4.- Casquillo.

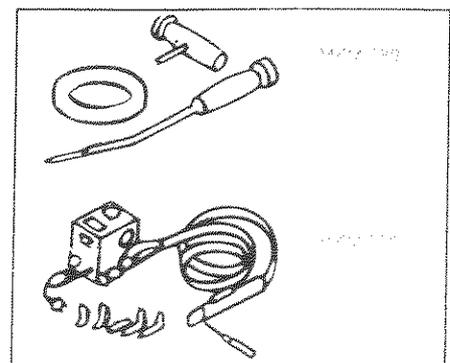
Controlar el ajuste del bloqueo del respaldo.



- 1.- Pernos.
 - 2.- Tope.
 - 3.- Consola.
 - 4.- Placa de refuerzo.
 - 5.- Anillo elástico.
 - 6.- Tuerca (M 8).
- Atornillar ligeramente los pernos con tuerca. Encajar el respaldo en los pernos. Atornillar éstos.

LUNAS

Extracción del parabrisas (pegado)



Para separar el parabrisas se recomiendan los siguientes aparatos:

Cuchillo calentable, MKM-590-A.

Aparato cortaalambre, MKM-589.

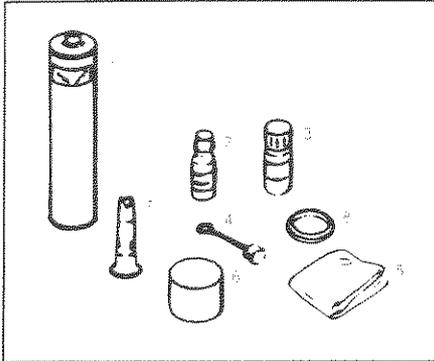
Esta operación muestra el reemplazamiento del parabrisas con el aparato cortaalambre MKM-589.

Al recortar el cristal es necesario el uso de guantes de protección.

Durante las operaciones, se recomienda usar gafas de protección.

Para la separación y el montaje del parabrisas se necesitan dos mecánicos.

Para pegar el parabrisas utilizar el juego pare pegado siguiente:



El juego se compone de:

- 1.- Cola de poliuretano.
- 2.- Detergente.
- 3.- Primer.
- 4.- Aplicador.
- 5.- Paño de limpieza.
- 6.- Esponja.
- 7.- Boquilla para aplicar la cola.
- 8.- Alambre cortante.

NOTA.-La cola se endurece debido a la humedad del aire.

Procurar que haya una buena ventilación y aireación en el lugar donde se efectúan los trabajos.

En caso necesario, humedecer con agua durante 10 minutos el contorno de la ventanilla pegada.

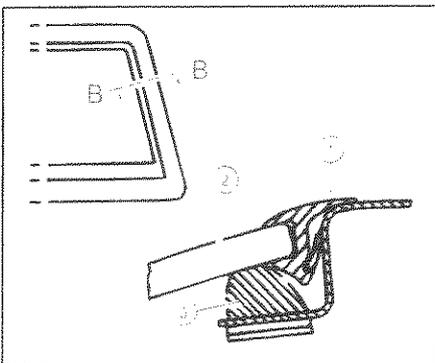
Desmontar el revestimiento del paraviento (exterior).

Desmontar los revestimiento de las columnas A (interior).

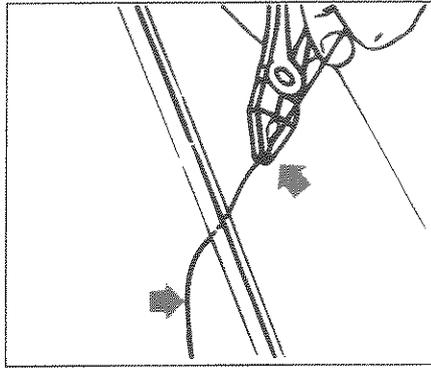
Desmontar la moldura de adorno del parabrisas.

Normalmente no se encuentra cola alguna en la moldura de adorno.

En caso de grandes cantidades de cola, recortar la moldura de adorno con un cuchillo afilado.



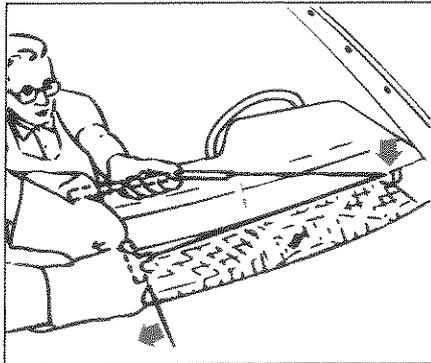
- 1.- Moldura de adorno.
- 2.- Parabrisas.
- 3.- Cola (esbozada).



Recortar del marco de la carrocería el parabrisas con el alambre cortante (longitud del alambre aprox. 60 cm).

Hacer pasar el alambre, de fuera hacia adentro, por el interior del engomado.

Efectuar las operaciones en la zona de la columna de la puerta (columna A).



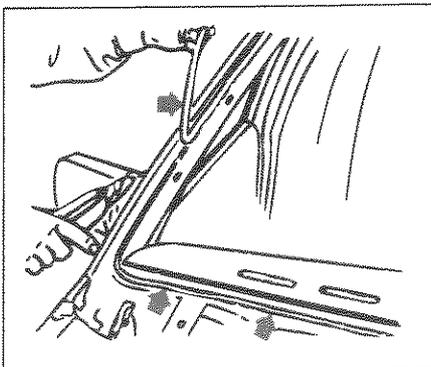
Introducir los extremos del alambre en la manilla y su mango.

Fuera.-Manilla.

Dentro.-Mango de la manilla.

NOTA.-Para evitar daños en el tablero de instrumentos y en el revestimiento interior del techo, debe colocarse la punta del mango de la manilla lo más cerca posible del punto de engomado.

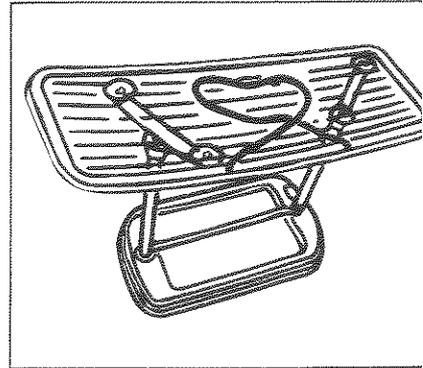
Tirar del alambre cortante por la parte exterior, colocándolo plano respecto al borde del cristal.



Recortar los restos del cordoncillo de cola del marco de la carrocería hasta aproximadamente 1 mm de espesor (cuchillo afilado). Dichos restos sirven como base para una nueva aplicación de cola.

Mantener limpio el cordoncillo.

Recepción



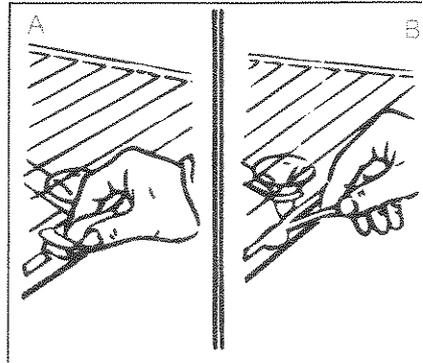
Colocar el cristal en el dispositivo de montaje (de modelo usual en el mercado).

Limpier el canto del cristal con bencina lavar.

Colocar la recepción de goma en el canto del cristal.

Colocar una cuerda en el labio de hermetización de la recepción de goma por el lado interior del cristal.

Los extremos de la cuerda deben cruzarse en el centro del cristal.



Desengrasar a fondo el borde del parabrisas (zona de engomado) con detergente (A).

Aplicar el primer sobre la superficie de engomado aproximadamente 15-20 mm de anchura con el aplicador correspondiente (B).

Antes de su aplicación, agitar el primer durante aproximadamente 1 minuto.

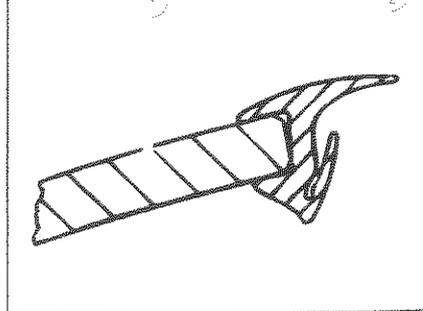
Dejar airear el primer durante aproximadamente 5 minutos después de su aplicación.

No ensuciar la superficie del primer.

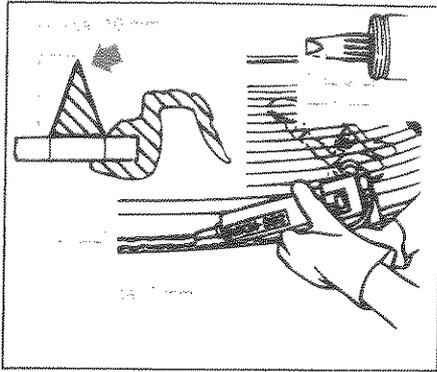
Las huellas digitales, por ejemplo, llevan a pérdida de adherencia.

Encajar la moldura de adorno (cinta anular) en el borde del parabrisas.

No tocar con los dedos la superficie del primer.



- 1.- Cristal.
- 2.- Moldura de adorno.



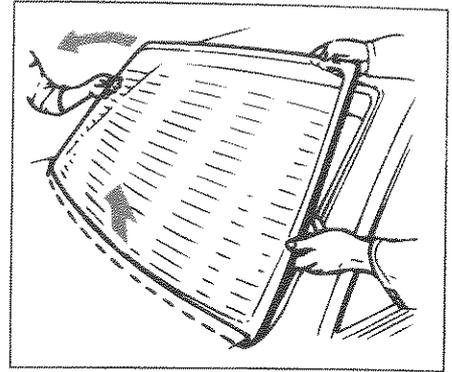
NOTA.-Antes de finalizar el proceso de endurecimiento, cerrar cuidadosamente las puertas, los capós y la puerta-tapa.

Cerrar al máximo las ventanillas descendentes y la chapa del techo corredizo durante la marcha.

Extracción de la luna trasera (pegada)

(Modelos con 4 puertas.)

Se describe a continuación el recambio con el chuchillo calentable MKM-590-A. Puede llevarse a cabo igualmente con el aparato cortaalambre MKM-589. Observar las instrucciones relativas a la seguridad.



Sacar la luna trasera del marco de la carrocería (se necesitan dos mecánicos).

Aplicar pegamento en el cristal. Al juego de pegamento se adjunta una boquilla triangular.

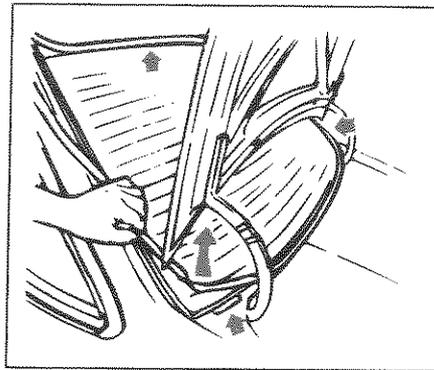
Antes de aplicar el pegamento hacer con él un cordoncillo de prueba para controlar la sección del cordoncillo.

Para ello, corta oblicuamente la boquilla para aplicar la cola, según las medidas indicadas. Utilizar la pistola por aire comprimido MKM-592 o la pistola manual de modelo usual en el mercado para cartuchos.

La adherencia y la hermeticidad de la luna dependen del cordoncillo de cola.

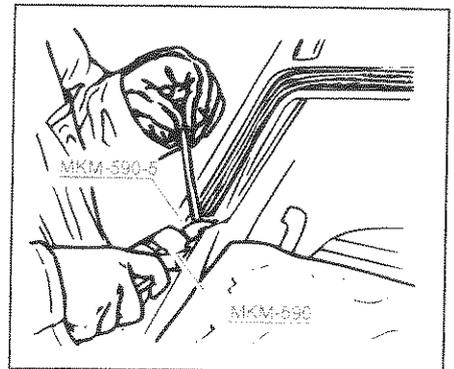
Temperatura para realizar los trabajos aproximadamente 20 °C.

El lugar de trabajo deberá estar bien ventilado.



Desmontar la moldura de adorno de la luna. Desmontar las piezas de fijación. La moldura no tiene contacto alguno con la cola.

Desmontar el revestimiento interior de las columnas de las ventanillas.



Aplicar un cordoncillo de cola de aproximadamente 1 mm de espesor.

El resto del cordoncillo de cola sirve como base para aplicar el nuevo pegamento.

Alejar la suciedad que existiese en el cordoncillo.

Colocar el cuchillo MKM-590-A con rascador MKM-590-5.

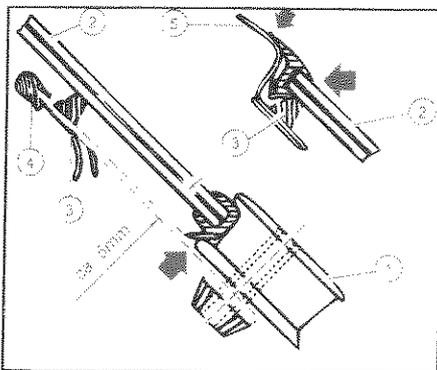
No sobrecalentar el cordoncillo de cola.

NOTA.-La cola nueva se une a la que se ha recortado sin pérdida alguna de calidad.

No aplicar el nuevo pegamento sobre restos de pegamento quemado (pérdida de adherencia).

Reposición

Para pegar la luna utilizar el juego para pegar siguiente:



Montar el parabrisas con la moldura de adorno. Colocar el parabrisas sobre las dos excéntricas de ajuste.

Presionar el parabrisas sobre el cordoncillo de cola. Si es necesario, ajustar la altura del parabrisas girando la excéntrica.

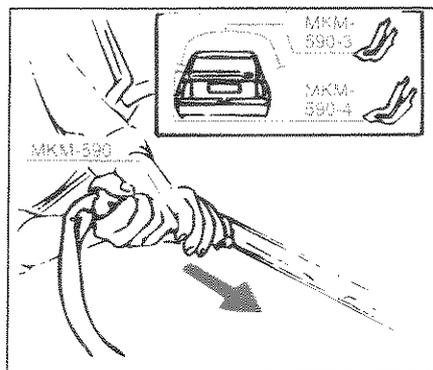
Observar el correcto asiento de la junta del cristal en la parte superior.

- 1.- Excéntrica (2 cortavientos).
- 2.- Parabrisas.
- 3.- Cola.
- 4.- Chapa del techo.
- 5.- Chapa de techo.

El proceso de endurecimiento finaliza tras aproximadamente 36 horas.

El vehículo puede entrar en servicio después de 2 horas de terminado el engomado.

No calentar el pegamento (no utilizar estufas ni hornos de secado).



Antes de cortar con el cuchillo calentable, recubrir (con papel) el revestimiento interior de la pared trasera para protegerlo de restos de cola que puedan desprenderse.

Retirar los contactos eléctricos de la luna calentable.

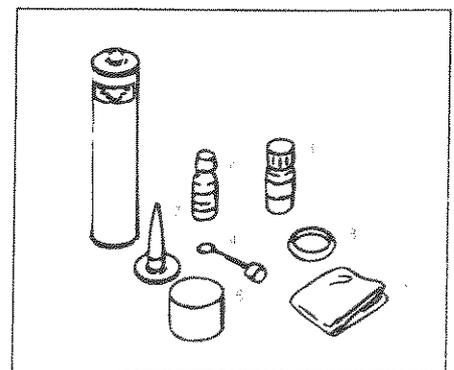
Desmontar la luna trasera (KM-590-A).

Cuchillo calentable:

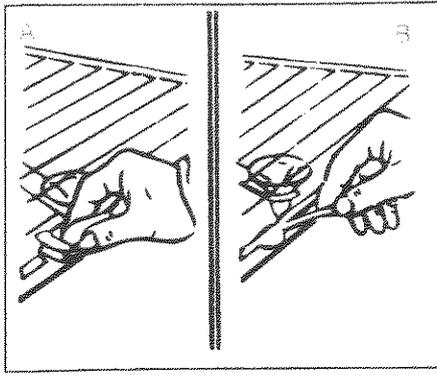
- MKM-590-4 (borde inferior de la luna).
- MKM-590-3 (borde lateral y superior).

Aspirar hacia el exterior los vapores que se originen en el área de trabajo.

Téngase en cuenta las instrucciones del fabricante.



- 1.- Cola de poliuretano
- 2.- Detergente.
- 3.- Primer.
- 4.- Aplicador.
- 5.- Paño de limpieza.
- 6.- Esponja.
- 7.- Boquilla para aplicar la cola.
- 8.- Alambre cortante.



Aplicar la cola sobre la luna.
Al juego de pegamento se adjunta una boquilla triangular.

Antes de aplicar el pegamento hacer con él un cordoncillo de prueba para controlar la sección del cordoncillo.

Para ello, cortar oblicuamente la boquilla para aplicar la cola, según las medidas indicadas. Utilizar la pistola por aire comprimido MM-592 o la pistola manual de modelo usual en el mercado. Colocar el cartucho.

La adherencia y la hermeticidad de la luna dependen del cordoncillo de cola.
Temperatura para realizar los trabajos aproximadamente 20 °C.

El lugar de trabajo deberá estar bien ventilado. Montar las piezas de fijación para el ajuste en altura de la luna.

Prestar atención a la marca L = izquierda y R = derecha.

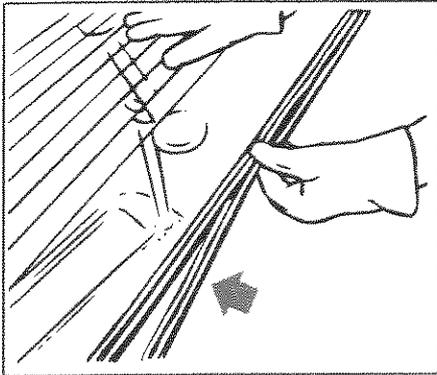
Colocar la ventanilla sobre el dispositivo de sujeción (de modelo usual en el mercado).
Desengrasar el borde de la luna con detergente «A».

Aplicar el primer «B». Anchura 15 a 20 mm. Antes de su aplicación, agitar bien el primer durante aproximadamente 1 minuto.

Dejar airear bien el primer (unos 5 minutos).

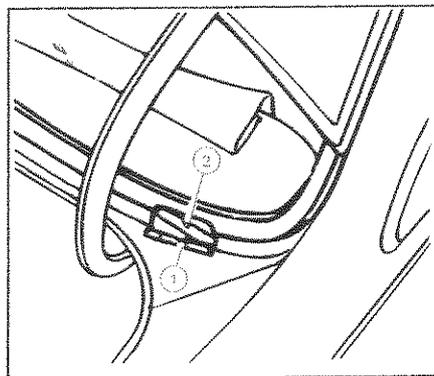
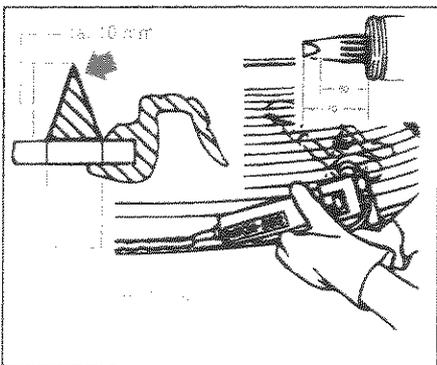
No ensuciar la superficie del primer.

Las huellas digitales, por ejemplo, llevan a pérdida de adherencia.

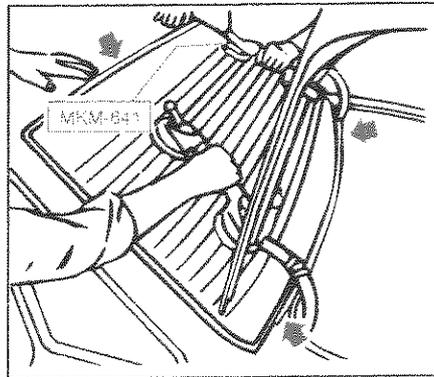


Encajar la moldura de adorno (cinta anular) en el borde de la luna.

La falda de hermetización de la moldura de adorno se apoya sobre la parte superior de la luna.



- 1.- Pieza de fijación.
- 2.- Pernos remachados (guía de la pieza de fijación a la carrocería).



Colocar la luna trasera en el marco de la carrocería (se necesitan 2 mecánicos) y presionar ligeramente.

Utilizar las ventosas MKM-641.

El proceso de endurecimiento de la cola finaliza tras aproximadamente 36 horas.

El vehículo puede entrar en servicio después de 2 horas de terminado el engomado.

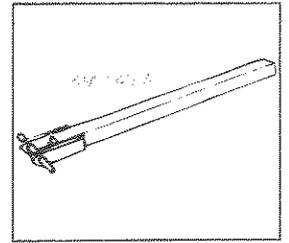
No calentar la cola (no utilizar estufas ni hornos de secado).

La cola se endurece con la humedad del aire. En caso necesario, humedecer con agua durante 10 minutos el contorno de la ventanilla pegada.

NOTA.-Antes de finalizar el proceso de endurecimiento: cerrar cuidadosamente las puertas, la tapa del portaequipajes y la puerta-tapa trasera.

Cerrar al máximo las ventanillas descendentes y la chapa del techo corredizo durante la marcha.

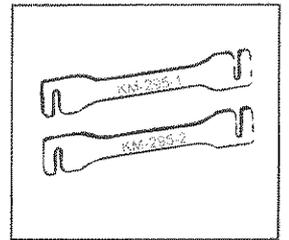
HERRAMIENTAS ESPECIALES



KM-149-A

Herramienta

Para enderezar los ojos de las bisagras de las puertas.



KM-295-1

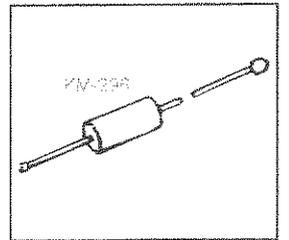
Herramienta

Para enderezar las bisagras de la puerta delantera.

KM-295-2

Herramienta

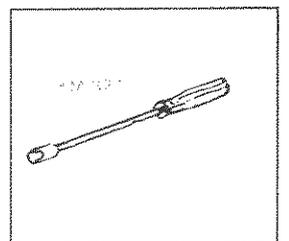
Para enderezar las bisagras de la puerta trasera.



KM-298

Herramienta

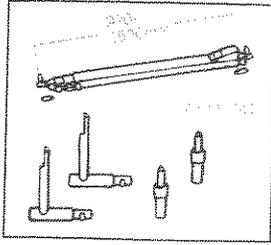
Para extraer a golpes los casquillos tensores de las bisagras de las puertas.



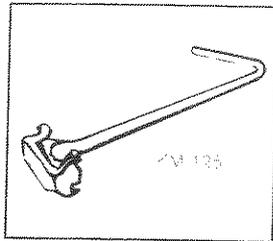
KM-327

Elevador de tapones

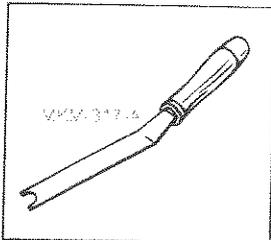
Para montar y desmontar los tapones de las bisagras de las puertas.



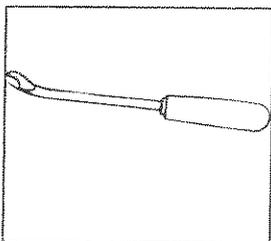
MKM-642-A
Varilla telescópica
Gama de mediciones 920 a 2.600 mm.
Para medir la carrocería.



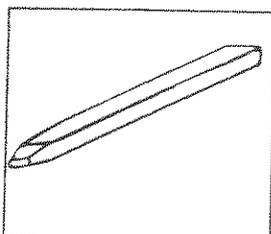
KM-125
Elevamulles
Para desmontar y montar los muelles derechos de bisagra (tapa del maletero).



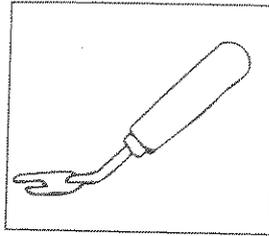
KM-317-A
Herramienta
Para desmontar la manilla de puerta y la manivela de la ventanilla.



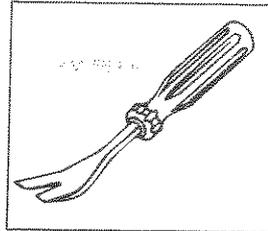
KM-347
Herramienta para la instalación de faldas hermetizantes
Para calar las faldas hermetizantes de las monturas de goma al montar los cristales.



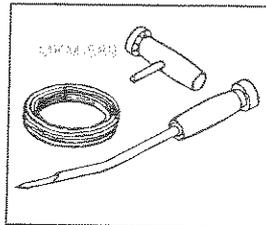
KM-400-A
Herramienta
Para introducir el listón de plástico en el parabrisas o luna trasera en trabajo de pintura.



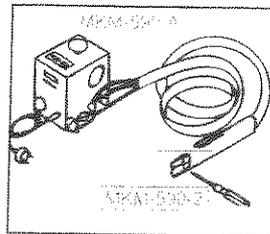
KM-475-A
Horquilla
Para desmontar los revestimientos de puerta.



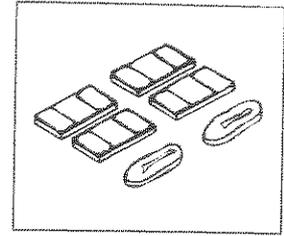
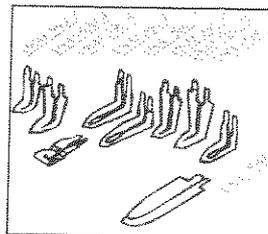
KM-569-A
Elevador de tapones
Para sacar el clip de los revestimientos interiores y el casquillo de los apoyacabezas.



MKM-589
Aparato cortaalambres
Para separar cristales pegados

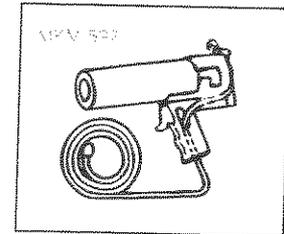


MKM-590-A
Termocuchilla
Para separar cristales pegados (desde febrero 1987), compuesta de:
MKM-590-1.-Aparato calentable (220 V).
MKM-590-2.-Mango de cuchilla (con destornillador).
MKM-590-3.-Cuchillo (ángulo 18 mm).
MKM-590-4.-Cuchillo (ángulo 33 mm).
MKM-590-5.-Rascador (18 mm anchura).
MKM-590-6.-Cuchillo (ángulo 55 mm).
MKM-590-7.-Cuchillo (ángulo 60 mm).
MKM-590-8.-Cuchillo (ángulo 80 mm).
MKM-590-9.-Cuchillo (ángulo 18 mm, patilla de sujeción de 46 mm).
MKM-590-10.-Cuchillo (ángulo 33 mm; patilla de sujeción de 46 mm).
MKM-590-11.-Cuchillo (ángulo 40 mm)

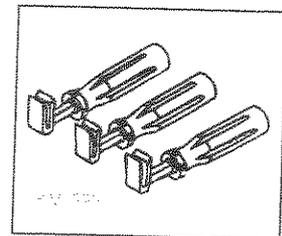


MKM-641
Ventosas para cristales de ventanillas
Para sujetar los cristales durante el desmontaje y montaje.

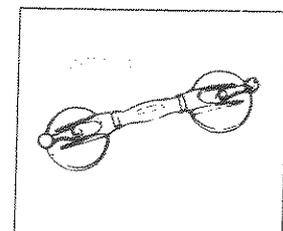
MKM-591
Par de cintas tensoras con apoyos elásticos para fijar las arandelas durante el montaje.

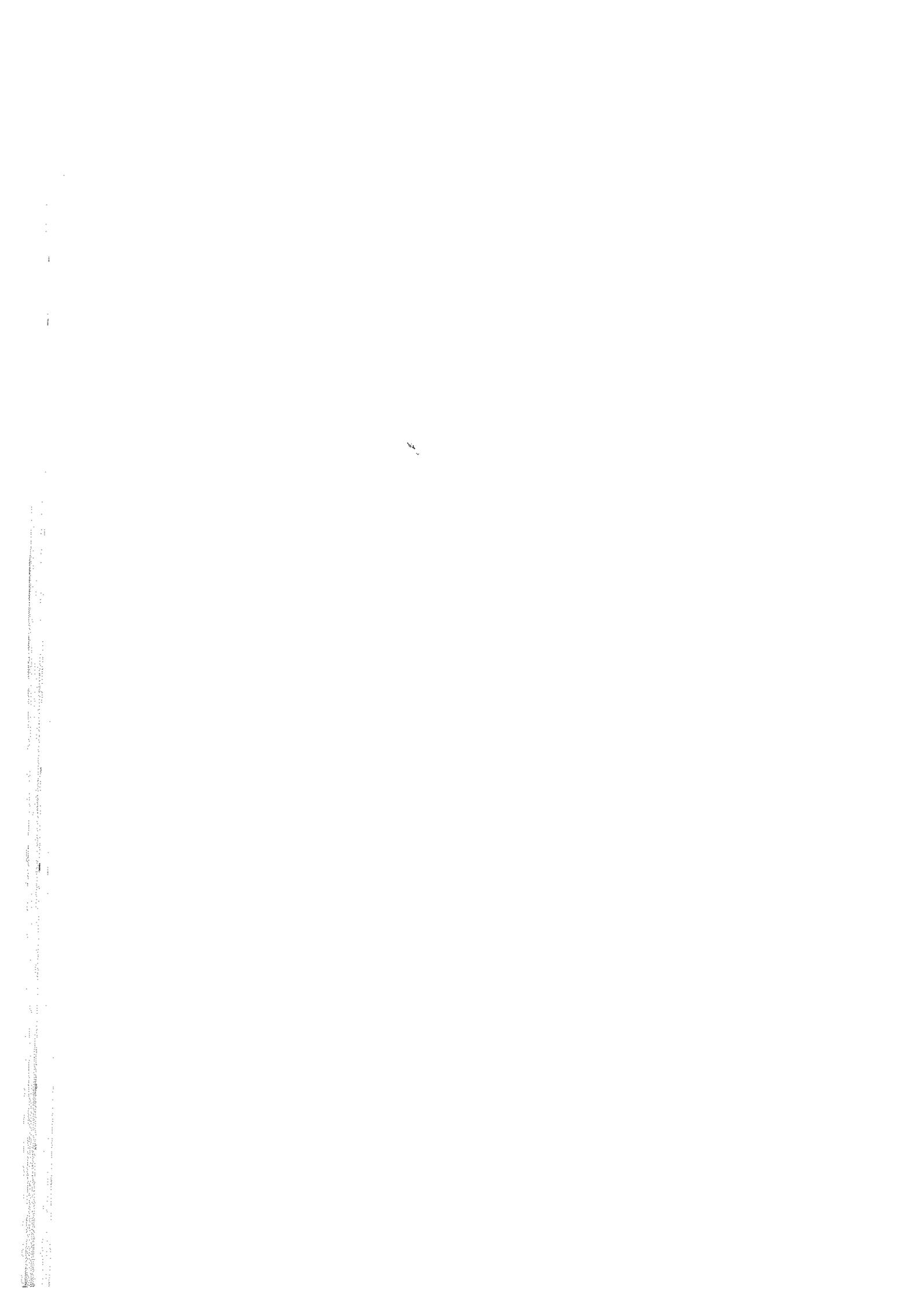


MKM-592
Pistola de aire comprimido
Para aplicar masas de hermetización y cola de cartuchos normales aproximadamente 300 ml.



KM-593
Herramienta de montaje y desmontaje de la unidad de accionamiento del techo corredizo en el armazón del techo.





Tiempos de reparación

INTRODUCCION

Los tiempos vienen expresados en **horas decimales**.

| Tabla de conversión de horas a minutos | | | | | |
|--|---|---------|-------|---|---------|
| horas | — | minutos | horas | — | minutos |
| 0,1 | — | 6 | 0,6 | — | 36 |
| 0,2 | — | 12 | 0,7 | — | 42 |
| 0,3 | — | 18 | 0,8 | — | 48 |
| 0,4 | — | 24 | 0,9 | — | 54 |
| 0,5 | — | 30 | 1,0 | — | 60 |

En las operaciones de carrocería en las que se indica el tiempo de pintura **no se incluyen** los materiales (pintura, disolvente, lija, etc.). No está incluido el tiempo de **prueba** que necesite una determinada operación.

Los tiempos que aquí se contienen corresponden a reparaciones efectuadas con **recambios originales Opel-General Motors**. **En cada operación se refleja el tiempo total** necesario a aplicar para su total reparación.

Sistema de números de grupos de trabajo

Los números de trabajo están compuestos de 6 cifras y una letra.

La letra que figura en primer lugar indica el grupo principal.

Las 6 cifras siguientes indican la operación de trabajo.

Clases de trabajo

Trabajos principales

Como trabajo principal se entiende un trabajo completo en sí, que comienza con la toma del encargo de trabajo por el mecánico y termina con el parte de terminación de este encargo de trabajo, por parte del mismo.

Un trabajo principal puede convertirse en trabajo de unión si debe ejecutarse con otro trabajo principal. La tarifa es entonces siempre **0,2 horas más baja** que la tarifa para el trabajo principal correspondiente.

Un trabajo principal se convierte en trabajo de unión si es realizado en el mismo:

- lugar de trabajo,
- vehículo,
- componente,
- por el mismo operario o
- por el mismo grupo de operarios.

Otra condición previa es que la ejecución de este trabajo haya sido fijada al darse el encargo.

Trabajos adicionales

Los trabajos adicionales no constituyen trabajos completos en sí. Un trabajo adicional puede, por tanto, presentarse solamente en conjunto con un trabajo principal.

Bajo un trabajo principal se han indicado trabajos adicionales, que son posibles en unión con este trabajo principal. Estos trabajos adicionales van, a su vez, nuevamente acompañados de otras dos cifras más, de tal manera que todos los trabajos principales pueden ser realizados individualmente.

Descripciones de los operarios

El texto correspondiente a cada número de trabajo indica la pieza o la unidad y asimismo lo que debe hacerse con la pieza o la unidad (desmontaje y montaje, reemplazamiento, etc.).

Las indicaciones especiales en cuanto a la amplitud se indican a continuación de la descripción del trabajo.

Trabajos principales

Los tarifarios para trabajos de pintura principales no incluyen las operaciones necesarias para el desmontaje y montaje de piezas adosadas a la carrocería que impidan los trabajos de pintura.

Las tarifas para trabajos de pintura incluyen todos los trabajos preliminares, por ejemplo, inyección de muestras de color, adaptación de tonos, que son necesarios para obtener una pintura impecable.

Capas de pintura

Fase I: **Pintura de pieza nueva**

Pintura de cubierta de superficies completas, aplicar capa de relleno en superficies completas, emplastecido parcial de piezas soldadas.

Fase II: **Pintura de superficies**

Aplicar capa de pintura final en superficies completas, incluidos pequeños trabajos de repasado (sin trabajos de emplastecido).

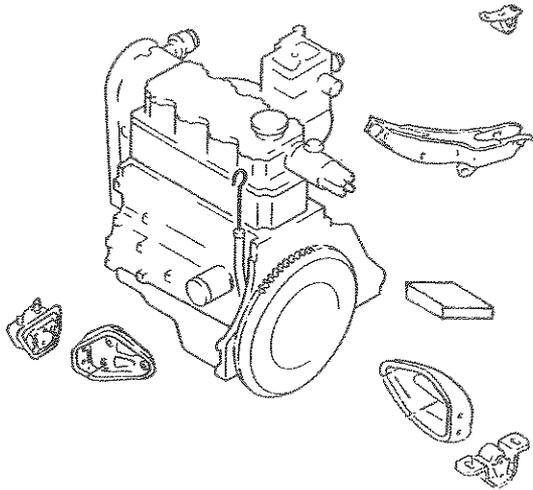
Fase III: **Pintura de reparación**

Aplicar capa de pintura final en superficies completas, aplicar capa de relleno en las superficies trabajadas, emplastecer parcialmente hasta un 50 % de la superficie a pintar.

Números de trabajos

Detrás de algunos números de trabajo, se ha introducido la letra «r» o «l». La letra «r» significa derecha y la «l» izquierda.

MOTORES



Generalidades

| | | |
|-----------|---|-----|
| J 4515 00 | Controlar la pérdida de presión del motor | 0,8 |
| J 7926 00 | Control especial de los gases de escape (ASU)
— Incluye: Controlar y ajustar el régimen de ralentí y el contenido de CO en los gases de escape, controlar el punto de encendido, en vehículos con encendido de contacto, controlar el ángulo de cierre.
— No incluye: Tiempo de calentamiento | 0,4 |
| | Adicionalmente: | |
| 01 | Reglar el punto de encendido | 0,1 |
| J 7923 00 | Diagnóstico del motor con aparato de control OPEL (Control de recepción)
— No incluye: Tiempo de calentamiento | 0,4 |
| | Controlar la compresión | |
| J 9796 00 | Motor de gasolina:
— Motor OHC | 0,3 |
| | — Motor DOHC | 0,4 |
| J 4518 00 | Motor diesel | 0,7 |
| P 0010 00 | Lavar el motor | 0,2 |

Extracción del motor

Desmontar y montar el motor

En motores de gasolina OHC, el montaje y desmontaje del motor se realiza sin cambio (hacia arriba) y en motores de gasolina y diesel DOHC con cambio (hacia abajo).

— Incluye: Desmontar y montar el capó del motor.

— No incluye: Ajustar el juego de taqués, el punto de encendido y el régimen de ralentí.

| | | |
|-----------|--|-----|
| J 3401 00 | Motor de gasolina:
— 13N, 13S | 2,7 |
| | — 16SH, 16SV, E16NZ | 3,5 |
| | — 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER, 20XE, 20XEJ | 3,6 |
| J 4501 00 | Motor diesel | 3,7 |
| | Adicionalmente: | |
| 03 | Trabajo suplementario en vehículos con transmisión automática | 0,4 |
| 05 | Trabajo suplementario en vehículos con servodirección | 0,3 |
| 40 | Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (DOHC) | 0,2 |

| | | |
|----|--|-----|
| 09 | Reglar el punto de encendido:
— Incluye: Ajustar el régimen de ralentí | 0,2 |
| 11 | Controlar los diagramas de reglaje del distribuidor de encendido | 0,2 |
| 12 | Desmontar y ensamblar el motor:
— Incluye: Controlar la planeidad de la culata, medir el cigüeñal, los diámetros interiores de los cilindros y los pistones, pintar de color el motor.
— No incluye: Desarmar y ensamblar o revisión general de la culata, del cárter del árbol de levas o de los accesorios del motor.
— Motor OHC | 5,9 |
| | — Motor DOHC | 6,6 |
| | — Motor diesel | 6,7 |
| 17 | Revisión general de la culata (culata desmontada):
— Incluye: Desmontar y montar las piezas instaladas, controlar las guías de válvula en cuanto a desgaste, controlar el descentraje de las válvulas y rectificar, fresar los asientos de las válvulas, esmerilar las válvulas y controlar la zona de contacto en el asiento de la válvula.
— Motor OHC | 3,0 |
| | — Motor DOHC | 5,8 |
| | — Motor diesel | 3,2 |
| 21 | Reemplazamiento de la culata (culata desmontada):
— Incluye: Desmontar y montar las piezas instaladas, controlar el descentraje de las válvulas, rectificar y esmerilar.
— Motor OHC | 2,4 |
| | — Motor DOHC | 4,2 |
| | — Motor diesel | 2,7 |
| 07 | Desatornillar y atornillar el cambio mecánico del motor | 0,5 |
| 08 | Desatornillar y atornillar la transmisión automática del motor con convertidor de par | 0,7 |
| 25 | Reemplazamiento de un pistón y/o biela (pistón con biela desmontado):
— Incluye: Calentar la biela, desmontar y añadir el pistón de la biela | 0,4 |
| 26 | Reemplazamiento de otro pistón y/o biela (pistón con biela desmontado):
— Incluye: Desmontar y añadir el pistón de la biela (el tiempo de calentamiento está contenido en el primer pistón) | 0,2 |
| 27 | Reemplazamiento de los segmentos de pistón (pistón desmontado):
— Incluye: Limpiar las ranuras de los segmentos | 0,8 |
| 28 | Reemplazamiento de la corona dentada para el motor de arranque (volante desmontado):
— Incluye: Controlar el descentraje lateral de la corona dentada del motor de arranque | 0,3 |
| 30 | Revisión general de la bomba hidráulica (bomba hidráulica desmontada) | 0,4 |
| 31 | Reemplazamiento del cojinete de agujas en el cigüeñal (conjunto del embrague y volante desmontados del motor) | 0,2 |
| 32 | Reemplazamiento del árbol de levas (cárter del árbol de levas desmontado) | 0,7 |
| 35 | Reemplazamiento del cárter del árbol de levas (cárter del árbol de levas desmontado) | 0,6 |
| 36 | Reapretar los tornillos de la culata con el motor en caliente:
— Motor OHC | 0,2 |
| | — Motor DOHC | 0,4 |

Reemplazamiento del motor por un motor de canje

— Incluye: Desmontar y montar el motor; con motor de gasolina OHC, hacia arriba sin cambio; con motor de gasolina DOHC y motores diesel hacia abajo con cambio. Desarmar y ensamblar volante motor, amortiguador de vibraciones, múltiples de admisión y escape, cuerpo del regulador de temperatura, alternador, motor de arranque, distribuidor/bomba de inyección, convertidor o caja de embrague. En motor diesel desmontar y montar los inyectores, ajustar la bomba de inyección.
— No incluye: Desmontar y montar culata (no es necesario), trabajos de ajuste.

| | | |
|-----------|--|-----|
| J 3400 20 | Motor de gasolina: | |
| | — 13N, 13S | 5,5 |
| | — 16S | 6,2 |
| J 4500 75 | Motor diesel | 6,7 |
| | Adicionalmente: | |
| | 01 Trabajo suplementario en vehículos con transmisión automática | 0,4 |
| | 02 Trabajo suplementario en vehículo con servodirección | 0,3 |
| | 06 Reapretar los tornillos de la cabeza de culata con el motor en caliente | 0,2 |
| | 05 Reglar el punto de encendido: | |
| | — Incluye: Ajustar régimen ralenti | 0,2 |

Reparar el motor mediante el uso de un motor parcial

— Incluye: Desmontar y montar el motor con motor de gasolina OHC, hacia arriba sin cambio; con motor de gasolina DOHC y motores diesel hacia abajo con cambio. Desarmar el motor en el alcance del motor parcial y montar las piezas desmontadas en el motor parcial, comprobar la planeidad de la cabeza de culata, pintar el motor, ajustar el encendido, corregir el régimen ralenti. En los motores OHC y DOHC, reapretar los tornillos de cabeza de culata con el motor caliente.

— No incluye: Desmontar y ensamblar y revisión general cabeza de culata, cuerpo del árbol de levas o componentes motor; desarmar y ensamblar bloque motor repasado con elementos de impulsión.

| | | |
|-----------|--|-----|
| J 3400 00 | Motor de gasolina | 8,2 |
| | — 13N, 13S | 8,0 |
| | — 16SH, 16SV | 8,5 |
| | — 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER, 20XE, 20XEJ | 8,6 |
| J 4500 80 | Motor diesel | 8,5 |
| | Adicionalmente: | |
| | 03 Trabajo suplementario en vehículo con transmisión automática | 0,4 |
| | 05 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección | 0,3 |
| | 26 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (DOHC) | 0,2 |
| | 11 Controlar los diagramas de reglaje del distribuidor de encendido | 0,2 |
| | 13 Revisión general de la culata (culata desmontada): | |
| | — Incluye: Desmontar y montar las piezas instaladas, controlar el desgaste de las guías de la válvula, controlar el descentraje de las válvulas y rectificar, fresar los asientos de las válvulas, esmerilar las válvulas y controlar la zona de contacto en el asiento de la válvula. | |
| | — Motor OHC | 3,0 |
| | — Motor DOHC | 5,8 |
| | — Motor diesel | 3,2 |
| | 24 Reemplazamiento de la culata: | |
| | — Incluye: Desmontar y montar las piezas instaladas, controlar el descentraje de las válvulas, rectificar y esmerilar. | |
| | — Motor OHC | 2,4 |
| | — Motor DOHC | 4,2 |
| | — Motor diesel | 2,7 |
| | 17 Revisión general de la bomba de aceite (bomba de aceite desmontada) (OHC, DOHC) | 0,4 |
| | 18 Reemplazamiento del árbol de levas (OHC) | 0,7 |
| | 22 Reemplazamiento del cárter del árbol de levas (DOHC) | 0,6 |
| | 21 Desmontaje del cigüeñal y del pistón con la biela: | |
| | — Incluye: Medir el cigüeñal, los diámetros interiores de los cilindros y los pistones | 1,0 |
| | 07 Desatornillar y atornillar el cambio mecánico al motor | 0,5 |
| | 08 Desatornillar y atornillar la transmisión automática al motor con convertidor de par | 0,7 |

Reemplazamiento de la suspensión del motor (bloque de amortiguación)

Lado derecho:

| | | |
|-----------|---|-----|
| J 3371 00 | Motor de gasolina | 0,7 |
| J 4721 00 | Motor diesel: | |
| | — Incluye: En vehículos con motor diesel, desmontar y montar el motor | 3,8 |

Adicionalmente:

| | | |
|----|---|-----|
| 02 | Trabajo suplementario en vehículos con servodirección | 0,3 |
| 03 | Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor | 0,2 |

Lado izquierdo:

| | | |
|-----------|-------------------------|-----|
| J 3372 00 | Motor de gasolina | 0,6 |
| J 4722 00 | Motor diesel | 0,6 |

Adicionalmente:

| | | |
|----|--|-----|
| 03 | Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (DOHC) | 0,2 |
|----|--|-----|

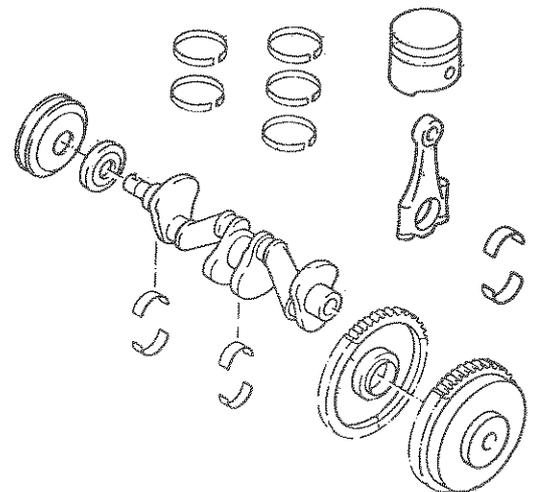
Atrás:

| | | |
|-----------|-------------------------|-----|
| J 3380 00 | Motor de gasolina | 0,7 |
| J 4735 00 | Motor diesel | 0,7 |

Adicionalmente:

| | | |
|----|---|-----|
| 03 | Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor | 0,2 |
|----|---|-----|

Árbol de motor, cigüeñal, bielas y pistones



Reemplazamiento de la tapa de la cámara de agua en el lado del bloque motor

— Incluye: Evacuar y rellenar el refrigerante.

Lado derecho:

| | | |
|-----------|-------------------------|-----|
| J 3321 00 | Motor de gasolina | 0,7 |
| J 4854 10 | Motor diesel | 0,7 |

Adicionalmente:

| | | |
|----|--|-----|
| 08 | Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (DOHC) | 0,2 |
|----|--|-----|

03 Trabajo suplementario para reemplazar la 1.ª tapa de delante:

— Incluye: En el motor OHC y DOHC, desmontar y montar el múltiple de admisión y el tubo del refrigerante, controlar el régimen de ralenti. En vehículos con motor diesel, desmontar y montar el múltiple de escape.

| | |
|---------------------------------------|-----|
| — 13N, 13S, 16SH, 16SV, E16NZ | 1,4 |
| — 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER | 1,7 |
| — 20XE, 20XEJ | 2,7 |
| — 16D, 16DA, 17D | 2,9 |

04 Trabajo suplementario para reemplazar la 2.ª tapa de delante:

— Incluye: En el motor OHC y DOHC, desmontar y montar el múltiple de admisión y el tubo del refrigerante. En los motores 13N y 13S, desmontar y montar el separador de aceite. En vehículos con motor diesel, desmontar y montar el múltiple de escape y el motor de arranque.

| | |
|---------------------------------------|-----|
| — 13N, 13S | 1,6 |
| — 16SH, 16SV, E16NZ | 1,4 |
| — 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER | 1,7 |
| — 20XE, 20XEJ | 2,7 |
| — 16D, 16DA, 17D | 3,2 |

| | | |
|--|-----|-----|
| 05 Trabajo suplementario para reemplazar la 3. ^a tapa de delante: | | |
| — Incluye: En los motores 16SH, 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER, 20XE y 20XEJ, desmontar y montar el múltiple de admisión y el tubo del refrigerante, controlar el régimen de ralentí. En vehículos con motor diesel, desmontar y montar el múltiple de escape y el motor de arranque. | | |
| — 16SH | 1,4 | |
| — 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER | 1,7 | |
| — 20XE, 20XEJ | 2,7 | |
| — 16D, 16DA, 17D | 3,2 | |
| <i>Lado izquierdo:</i> | | |
| J 3322 00 Motor de gasolina | 0,7 | |
| J 4854 20 Motor diesel | 0,7 | |
| Adicionalmente: | | |
| 12 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (DOHC) | 0,2 | |
| 06 Trabajo suplementario para reemplazar la 1. ^a tapa de delante: | | |
| — Incluye: Desmontar y montar el soporte derecho del motor, en vehículos con motor de gasolina. En vehículos con motor de gasolina DOHC y motor diesel, desmontar y montar el radiador, la bomba de inyección de combustible y el soporte. | | |
| — Gasolina OHC | 0,3 | |
| — Gasolina DOHC | 0,9 | |
| — Diesel | 4,0 | |
| 07 Trabajo suplementario para reemplazar la 2. ^a tapa de delante: | | |
| — Incluye: Desmontar y montar el radiador. En los motores 13N y 13S, desmontar y montar el tubo; en los motores 16SH, 16SV, E16NZ, 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER, 20XE y 20XEJ, desmontar y montar el múltiple de escape (tubo). En vehículos con motor diesel, desmontar y montar el radiador, la bomba de inyección de combustible y el soporte. | | |
| — 13N, 13S | 0,7 | |
| — 16SH, 16SV, E16NZ, 18E, 18SE, 20NE, 20SER, 20SEH | 1,3 | |
| — 20XE, 20XEJ | 1,5 | |
| — 16D, 16DA, 17D | 4,0 | |
| 08 Trabajo suplementario para reemplazar la 3. ^a tapa de delante: | | |
| — Incluye: Desmontar y montar el radiador. En el motor 16SH, 16SV, E16NZ, 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER, 20XE y 20XEJ, desmontar y montar el colector de escape (tubo). | | |
| — 13N, 13S | 0,4 | |
| — 16SH, 16SV, E16NZ, 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER | 1,3 | |
| — 20XE, 20XEJ | 1,5 | |
| — 16D, 16DA, 17D | 0,5 | |
| 09 Trabajo suplementario para reemplazar la 4. ^a tapa de delante: | | |
| — Incluye: Desmontar y montar el radiador. En los motores 13N, 13S, 16SV y E16NZ, desmontar y montar el filtro de aceite. En los motores 16SH, 16D, 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER, 20XE y 20XEJ, desmontar y montar la brida del respiradero del bloque motor. | | |
| — Motor OHC | 0,5 | |
| — Motor DOHC | 0,7 | |
| <i>Desmontaje y montaje de la tapa o del tapón de la cámara de agua o del canal de aceite en la parte trasera del bloque motor</i> | | |
| — Incluye: Desmontar y montar el cambio, desmontar y montar el conjunto del embrague y el volante o el disco impulsor. | | |
| J 3325 00 Motor de gasolina (motor OHC) | 3,3 | |
| J 4855 00 Motor diesel | 3,3 | |
| Adicionalmente: | | |
| 03 Trabajo suplementario en vehículos con transmisión automática | 0,2 | |
| 04 Desmontar y montar otra tapa o tapón en la parte trasera del bloque motor | 0,2 | |
| <i>Desmontar y montar el cigüeñal</i> | | |
| — Incluye: Desmontar y montar el motor sin cambio. En motor de gasolina DOHC y en motor diesel, desmontar y montar el motor con cambio y desmontar y añadir el cambio del motor. | | |
| — No incluye: Ajustar el punto de encendido, el juego de taqués, el régimen de ralentí, desmontar y montar la culata. | | |
| J 3200 00 Motor de gasolina: | | |
| — 13N, 13S | | 6,4 |
| — 16SH | | 7,2 |
| — 16SV, E16NZ, 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER | | 7,3 |
| — 20XE, 20XEJ | | 7,5 |
| J 4550 00 Motor diesel | | 7,6 |
| Adicionalmente: | | |
| 03 Trabajo suplementario en vehículos con transmisión automática | 0,4 | |
| 16 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 | |
| 05 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección | 0,3 | |
| 09 Reglar el punto de encendido: | | |
| — Incluye: Controlar el régimen de ralentí | 0,2 | |
| 12 Revisión general de la bomba hidráulica | 0,4 | |
| <i>Reemplazamiento del cojinete de agujas en el cigüeñal</i> | | |
| — Incluye: Desmontar y montar el volante. | | |
| J 3202 00 Motor de gasolina | | 2,1 |
| J 4550 10 Motor diesel | | 2,1 |
| <i>Reemplazamiento del anillo de estanqueidad del cigüeñal en la carcasa de la bomba hidráulica</i> | | |
| — No incluye: Ajustar punto de encendido, en vehículos con motor diesel, controlar y corregir los tiempos de distribución de las válvulas y comienzo de inyección de la bomba de combustible. | | |
| J 3215 00 Motor gasolina: | | |
| — 13N, 13S, 16SH | | 1,1 |
| — 16SV, E16NZ, 18E, 20XE, 20XEJ | | 1,2 |
| — 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER | | 1,4 |
| J 4561 10 Motor diesel | | 2,1 |
| Adicionalmente: | | |
| 02 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección | 0,2 | |
| 06 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 | |
| <i>Reemplazamiento del anillo de estanqueidad del cojinete trasero del cigüeñal</i> | | |
| — Incluye: Desmontar y montar el volante o el disco impulsor. | | |
| J 3207 20 Motor de gasolina: | | |
| — 20XE, 20XEJ | | 2,4 |
| — Resto modelos | | 2,1 |
| J 4561 00 Motor diesel | | 2,1 |
| Adicionalmente: | | |
| 03 Trabajo suplementario en vehículos con transmisión automática | 1,4 | |
| 20 Trabajo suplementario en vehículos con cambio F13: | | |
| — Incluye: Desmontar y montar el cambio | 1,2 | |
| 22 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 | |
| 23 Desmontar y montar la tapa del cambio (tapa sin tornillo de cierre, válido solamente para el cambio F20) | 0,2 | |
| 04 Reemplazamiento del cojinete de agujas en el cigüeñal | 0,2 | |
| 05 Aplanar el volante | 0,6 | |
| 06 Recambio de los forros del embrague | 0,5 | |

Desmontaje y montaje del volante o disco impulsor

| | | |
|-----------|---|-----|
| J 3355 00 | Motor de gasolina: | |
| | — 20XE, 20XEJ | 2,2 |
| | — Resto modelos | 1,9 |
| J 4607 00 | Motor diesel | 1,9 |
| | Adicionalmente: | |
| | 03 Trabajo suplementario en vehículos con transmisión automática: | |
| | — Incluye: Desmontar y montar la transmisión automática | 1,4 |
| | 19 Trabajo suplementario en vehículos con cambio F13: | |
| | — Incluye: Desmontar y montar el cambio | 1,2 |
| | 32 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 |
| | 33 Desmontar y montar la tapa del cambio (tapá sin tornillo de cierre, válido solamente para el cambio F20) | 0,2 |
| | 04 Reemplazamiento del cojinete de agujas en el cigüeñal | 0,2 |
| | 05 Aplanar el volante | 0,6 |
| | 06 Recambio de los forros del embrague | 0,5 |
| | 07 Reemplazamiento de la corona dentada para el motor de arranque: | |
| | — Incluye: Controlar el descentraje lateral de la corona | 0,3 |
| | 11 Reemplazamiento del anillo de estanquidad del cojinete trasero del cigüeñal: | |
| | — Con cambio F13 | 0,2 |
| | — Resto modelos | 0,3 |

Reemplazamiento de la polea de la correa trapezoidal del cigüeñal o del amortiguador de vibraciones

| | | |
|-----------|---|-----|
| J 6077 00 | Motor de gasolina: | |
| | — 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER | 0,5 |
| | — 20XE, 20XEJ | 0,7 |
| | — Resto modelos | 0,4 |
| J 4695 00 | Motor diesel | 0,7 |
| | Adicionalmente: | |
| | 02 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección | 0,2 |
| | 04 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 |

Reemplazamiento de la polea de la correa dentada del cigüeñal

— Incluye: En vehículos con motor diesel, controlar y corregir los tiempos de distribución de las válvulas y el comienzo de la inyección de la bomba de combustible.
— No incluye: Ajustar el punto de encendido.

| | | |
|-----------|---|-----|
| J 3141 00 | Motor de gasolina: | |
| | — 13N, 13S, 16SH, 16SV, E16NZ | 1,0 |
| | — 18E, 20HE, 20XEJ | 1,2 |
| | — 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER | 1,3 |
| J 4696 00 | Motor diesel | 2,1 |
| | Adicionalmente: | |
| | 05 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección | 0,2 |
| | 07 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 |
| | 04 Reglar el punto de encendido: | |
| | — Incluye: Controlar el régimen de ralentí | 0,2 |

J 7131 00 Desmontaje y montaje de la polea de la correa trapezoidal para el alternador

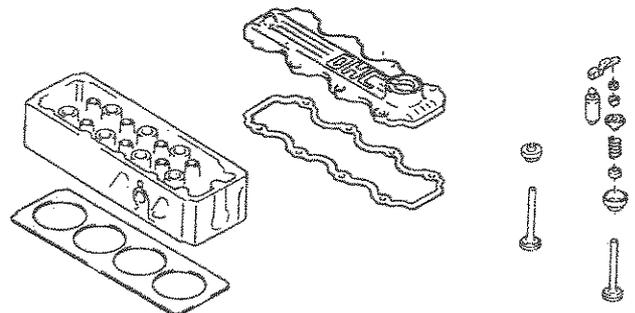
| | | |
|--|--|-----|
| | — Incluye: Desmontar y montar alternador. | |
| | — 13N, 13S, 16SH, 16SV, E16NZ | 0,7 |
| | — 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER, 20XE, 20XEJ | 0,7 |
| | — 16D, 16DA, 17D | 1,0 |

Desmontar y montar los pistones con biela (todas)

— Incluye: Desmontar y montar la culata y el cárter del aceite, medir los diámetros interiores de los cilindros y los pistones, controlar el régimen de ralentí. En vehículos con motor OHC y DOHC, reapretar los tornillos de la culata con el motor en caliente. En vehículos con motor 13N, 13S, 16SV y E16NZ, ajustar el punto de encendido.
— No incluye: Desmontar y montar el motor. En vehículos con motor 16SH y 18E, ajustar el punto de encendido.

| | | |
|-----------|--|-----|
| J 3301 00 | Motor de gasolina: | |
| | — 13N, 13S | 4,8 |
| | — 16SV, E16NZ | 5,1 |
| | — 16SH, 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER | 4,9 |
| | — 20XE, 20XEJ | 6,2 |
| J 4527 00 | Motor diesel | 5,9 |
| | Adicionalmente: | |
| | 32 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 |
| | 10 Reemplazamiento de un pistón y/o de una biela: | |
| | — Incluye: Calentar la biela, desmontar y montar el pistón de la biela | 0,4 |
| | 11 Reemplazamiento de otro pistón y/o biela: | |
| | — Incluye: Desmontar y añadir el pistón de la biela (tiempo de calentamiento en el primer pistón) | 0,2 |
| | 12 Reemplazamiento de los segmentos de pistón: | |
| | — Incluye: Limpiar las ranuras de los segmentos | 0,8 |
| | 13 Reemplazamiento o desmontaje y montaje de la bomba hidráulica: | |
| | — Motor OHC | 0,7 |
| | — Motor DOHC | 1,0 |
| | 28 Desmontaje y montaje de la bomba hidráulica en vehículos con servodirección: | |
| | — Motor OHC | 1,0 |
| | — Motor DOHC | 1,3 |
| | 14 Revisión general de la bomba hidráulica (bomba hidráulica desmontada) | 0,4 |
| | 16 Revisión general de la culata: | |
| | — Incluye: Desmontar y montar las piezas instaladas, controlar guías de válvulas en cuanto a desgaste, controlar descentraje de las válvulas y rectificar, fresar los asientos de válvulas, esmerilar válvulas y controlar zona de contacto en el asiento de la válvula. | |
| | — Motor OHC | 3,0 |
| | — Motor DOHC | 5,8 |
| | — Motores 16D, 16DA, 17D | 3,2 |
| | 20 Reemplazamiento de la culata: | |
| | — Incluye: Desmontar y montar las piezas instaladas, controlar el descentraje de las válvulas, rectificar y esmerilar. | |
| | — Motor OHC | 2,4 |
| | — Motor DOHC | 4,2 |
| | — Motores 16D, 16DA, 17D | 2,7 |
| | 27 Reglar el punto de encendido (motores 16SH, 18E) | 0,2 |

Culata



Desmontar y montar la culata

— Incluye: Controlar la planeidad de la culata y controlar el régimen de ralentí. En vehículos con motor OHC y DOHC, reapretar los tornillos de la culata con el motor en caliente. En vehículos con motor 13N, 13S, 16SV y E16NZ, ajustar el punto de encendido. En vehículos con motor diesel, ajustar la bomba de inyección de combustible.

| | | |
|-----------|--|-----|
| J 3120 00 | Motor de gasolina: | |
| | — 13N, 13S, 16SV, E16NZ..... | 2,9 |
| | — 16SH, 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER..... | 2,7 |
| | — 20HE, 20XEJ..... | 3,8 |
| J 4573 00 | Motor diesel..... | 4,2 |
| | Adicionalmente: | |
| | 01 Trabajo suplementario en vehículos con ser-
vodirección (motores 16SV, E16NZ, DOHC)..... | 0,2 |
| | 21 Trabajo suplementario en vehículos con recu-
brimiento inferior del compartimento motor (mo-
tor DOHC)..... | 0,2 |
| | 03 Reglar el punto de encendido (motor 16SH,
18E)..... | 0,2 |
| | 19 Reemplazar o reparar una válvula: | |
| | — Motor gasolina OHC..... | 0,9 |
| | — Motor gasolina DOHC..... | 1,5 |
| | — Motor diesel..... | 1,0 |
| | 20 Reemplazar o reparar otra válvula: | |
| | — Motor gasolina..... | 0,3 |
| | — Motor diesel..... | 0,4 |
| | 07 Revisión general de la culata: | |
| | — Incluye: Desmontar y montar las piezas insta-
ladas, controlar el desgaste de las guías de vál-
vula, controlar el descentraje de las válvulas y
rectificar, fresar los asientos de las válvulas, es-
merilar las válvulas y controlar la zona de contac-
to en el asiento de la válvula. | |
| | — Motor gasolina OHC..... | 3,0 |
| | — Motor gasolina DOHC..... | 5,8 |
| | — Motor diesel..... | 3,2 |
| | 11 Reemplazamiento de la culata: | |
| | — Incluye: Desmontar y montar las piezas insta-
ladas, controlar el descentraje de las válvulas,
rectificar y esmerilar. | |
| | — Motor OHC..... | 2,4 |
| | — Motor DOHC..... | 4,2 |
| | — Motores 16D, 16DA, 17D..... | 2,7 |

Reemplazamiento de la junta de la culata

— Incluye: Controlar la planeidad de la culata, controlar el régimen de ralentí. En vehículos con motor OHC y DOHC, reapretar los tornillos de la culata con el motor en caliente. En vehículos con motor 13N, 13S, 16SV y E16NZ, ajustar el punto de encendido. En vehículos con motor diesel, ajustar la bomba de inyección de combustible.

| | | |
|-----------|--|-----|
| J 3100 00 | Motor de gasolina: | |
| | — 13N, 13S, 16SV, E16NZ..... | 2,9 |
| | — 16SH, 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER..... | 2,7 |
| | — 20XE, 20XEJ..... | 3,8 |
| J 4575 00 | Motor diesel..... | 4,2 |

Adicionalmente:

| | | |
|--|--|-----|
| | 01 Trabajo suplementario en vehículos con ser-
vodirección (motores 16SV, E16NZ, DOHC)..... | 0,2 |
| | 05 Trabajo suplementario en vehículos con recu-
brimiento inferior del compartimento motor (mo-
tor DOHC)..... | 0,2 |
| | 03 Reglar el punto de encendido (motores 16SH,
18E)..... | 0,2 |

Reemplazamiento del cárter del árbol de levas

— Incluye: Desmontar y montar la culata, ajustar el punto de encendido, controlar el régimen de ralentí, reapretar los tornillos de la culata con el motor en caliente.

| | | |
|-----------|------------------------|-----|
| J 3142 00 | Motor de gasolina..... | 3,4 |
| J 4619 00 | Motor diesel..... | 4,7 |

Hermetización del cárter del árbol de levas y la culata

— Incluye: Desmontar y montar el cárter del árbol de levas y la culata, controlar el régimen de ralentí, reapretar los tornillos de la culata con el motor en caliente. En vehículos con motor 13N, 13S, E16NZ y 16SV, ajustar el punto de encendido.

| | | |
|-----------|--|-----|
| J 3045 00 | Motor de gasolina: | |
| | — 13N, 13S, 16SV, E16NZ..... | 2,9 |
| | — 16SH, 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER..... | 2,7 |
| J 4619 30 | Motor diesel..... | 4,2 |

Adicionalmente:

| | | |
|--|---|-----|
| | 01 Reglar el punto de encendido (motores 16SH,
18E)..... | 0,2 |
|--|---|-----|

J 3070 00 Desmontaje y montaje de la cubierta de la culata (motores 20XE, 20XEJ)

Adicionalmente:

| | | |
|--|--|-----|
| | 02 Ajustar el juego de taqués..... | 0,1 |
| | 05 Reemplazamiento de un balancín..... | 0,1 |
| | 06 Reemplazamiento de un tornillo de balancín.. | 0,2 |
| | 07 Reemplazamiento de una varilla de taqué..... | 0,1 |
| | 08 Reemplazamiento de una contratuercas para el
balancín..... | 0,1 |
| | 09 Reemplazamiento de un resorte de válvula: | |
| | — Incluye: Desmontar y montar la bujía de en-
cendido..... | 0,2 |

Desmontaje y montaje del tapón del canal de aceite en la parte delantera de la culata

— Incluye: Evacuar y rellenar el refrigerante. En los motores 13N, 13S, 16SV y E16NZ, desmontar y montar el regulador de temperatura. En los motores 16SH, 16D, 16DA, 17D, 18E, 18SE, 18NE, 20NE, 20SEH y 20SER, desmontar y montar el cuerpo del regulador de temperatura. En vehículos con motor diesel, controlar y corregir los tiempos de distribución de las válvulas y el comienzo de la inyección de la bomba de combustible.

| | | |
|-----------|--|-----|
| J 3051 00 | Motor de gasolina: | |
| | — 13N, 13S..... | 0,7 |
| | — 16SH..... | 1,6 |
| | — 18E, 16SV, E16NZ, 18SE, 20NE, 20SEH,
20SER..... | 1,7 |
| J 4856 10 | Motor diesel..... | 2,7 |

Desmontaje y montaje de la tapa o del tapón de la cámara de agua o del canal de aceite en la parte trasera de la culata

— Incluye: En el motor OHC, desmontar y montar el distribuidor de encendido, ajustar el punto de encendido.

— No incluye: Evacuar y rellenar el refrigerante.

| | | |
|-----------|--|-----|
| J 3061 00 | Motor de gasolina..... | 0,8 |
| J 4856 20 | Motor diesel..... | 0,5 |
| | Adicionalmente: | |
| | 01 Evacuar y rellenar el refrigerante..... | 0,2 |

J 4856 00 Reemplazamiento de la tapa de la cámara de agua en el lado de la culata (motor diesel)

— Incluye: Desmontar y montar el radiador.....

Adicionalmente:

| | | |
|--|--------------------------------------|-----|
| | 01 Reemplazamiento de otra tapa..... | 0,1 |
|--|--------------------------------------|-----|

Reemplazamiento de todas las hermetizaciones del vástago de válvula

| | | |
|-----------|--------------------|-----|
| J 3123 15 | Motor de gasolina: | |
| | — Motor OHC..... | 3,7 |
| | — Motor DOHC..... | 6,5 |
| J 4590 15 | Motor diesel..... | 4,7 |

Adicionalmente:

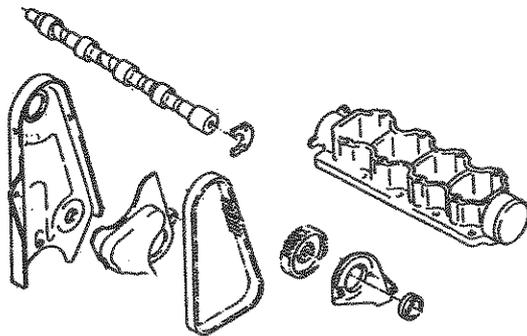
| | | |
|--|--|-----|
| | 05 Trabajo suplementario en vehículos con ser-
vodirección (motor DOHC)..... | 0,2 |
| | 06 Trabajo suplementario en vehículos con recu-
brimiento inferior del compartimento motor (mo-
tor DOHC)..... | 0,2 |

Desmontaje y montaje de un resorte de válvula

— Incluye: En vehículos con motor OHC, desmontar y montar la culata y el cárter del árbol de levas. En vehículos con motor DOHC, desmontar y montar la culata, controlar el régimen de ralentí, reapretar los tornillos de la culata con el motor en caliente, ajustar el punto de encendido. En vehículos con motor diesel, ajustar a la bomba de inyección de combustible.

| | | |
|-----------|--|-----|
| J 3123 00 | Motor de gasolina: | |
| | — 13N, 13S, 16SV, E16NZ, 16SH, 18E..... | 3,2 |
| | — 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER..... | 3,1 |
| | — 20XE, 20XEJ..... | 4,9 |
| J 4590 00 | Motor diesel..... | 4,2 |
| | Adicionalmente: | |
| | 01 Desmontaje y montaje de un resorte de otra válvula: | |
| | — Motor OHC..... | 0,1 |
| | — Motor DOHC..... | 0,2 |
| | 02 Trabajo suplementario para desmontar y montar todos los resortes de válvula: | |
| | — Motor OHC..... | 0,4 |
| | — Motor DOHC..... | 1,4 |
| | 05 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección (motor DOHC)..... | 0,2 |
| | 06 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC)..... | 0,2 |
| | <i>Desmontaje y montaje de dos compensadores hidráulicos del juego de taqués (con KM-565)</i> | |
| | — No incluye: Desmontar y montar el árbol de levas. | |
| J 3073 00 | Motor de gasolina (motor OHC)..... | 0,7 |
| J 4620 06 | Motor diesel..... | 0,7 |
| | Adicionalmente: | |
| | 03 Desmontar y montar otro compensador del juego de taqués..... | 0,2 |
| | <i>Reapretar los tornillos de la culata</i> | |
| J 4574 00 | Motor diesel..... | 0,2 |

Distribución



| | | |
|-----------|--|-----|
| P 5012 00 | Controlar y corregir la tensión de la correa dentada | |
| | — Incluye: En vehículos con motor diesel, controlar y corregir los tiempos de distribución de las válvulas y el comienzo de la inyección de la bomba de combustible. | |
| | — 13N, 13S, 16SH, 16SV, E16NZ..... | 0,7 |
| | — 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER..... | 0,7 |
| | — 16D, 16DA, 17D..... | 1,9 |
| | Adicionalmente: | |
| | 01 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección (motores 16SV, E16NZ)..... | 0,2 |
| | <i>Reemplazamiento de la tapa en el cárter del árbol de levas, arriba</i> | |
| J 3047 00 | Motor de gasolina..... | 0,4 |
| J 4619 10 | Motor diesel..... | 0,5 |
| | <i>Desmontaje y montaje del recubrimiento de la correa dentada</i> | |
| J 3137 00 | Motor de gasolina (delante): | |
| | — 13N, 13S, 16SH..... | 0,3 |
| | — 16SV, E16NZ..... | 0,4 |
| | — 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER, 20XE, 20XEJ..... | 0,6 |
| J 4630 51 | Motor diesel (delante a la derecha)..... | 0,4 |

| | | |
|-----------|---|-----|
| J 4630 52 | Motor diesel (delante a la izquierda)..... | 0,5 |
| | Adicionalmente: | |
| | 03 Trabajo suplementario en el recambio del recubrimiento superior trasero: | |
| | — Incluye: Desmontar y montar la polea de la correa dentada del árbol de levas, en vehículos con recubrimiento de la correa dentada blindado, desmontar y montar la polea de la correa dentada del cigüeñal. | |
| | — 13N, 13S, 16SV, E16NZ..... | 0,8 |
| | — 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER..... | 0,9 |
| | 04 Trabajo suplementario en el recambio del recubrimiento inferior trasero: | |
| | — Incluye: Soltar y sujetar la bomba de agua, en vehículos con recubrimiento de la correa dentada blindado, desmontar y montar la bomba de agua, desmontar y montar la polea de inversión en vehículos con motor diesel, controlar y corregir los tiempos de distribución de las válvulas y el comienzo de la inyección de la bomba de combustible. | |
| | — 13N, 13S, 16SH, 18E..... | 0,7 |
| | — 16SV, E16NZ..... | 0,8 |
| | — 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER..... | 0,9 |
| | — 16D, 16DA, 17D..... | 2,2 |
| | 05 Trabajo suplementario en el recambio del recubrimiento inferior trasero en vehículos con servodirección: | |
| | — 16SH, 18E..... | 0,8 |
| | — 16D, 16DA, 17D..... | 2,4 |
| | 06 Trabajo suplementario en el recambio del recubrimiento superior trasero en vehículos con servodirección: | |
| | — 16SV, E16NZ..... | 1,0 |
| | — 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER..... | 1,1 |
| | 07 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección (motores 16SV, E16NZ)..... | 0,1 |

Reemplazamiento del árbol de levas

— Incluye: En vehículos con motor de gasolina, ajustar el punto de encendido, controlar el régimen de ralenti. En vehículos con motor diesel, controlar el ajuste de la bomba de inyección de combustible.

— No incluye: Desmontar y montar el cárter del árbol de levas y la culata.

| | | |
|-----------|---|-----|
| J 3145 00 | Motor de gasolina..... | 2,2 |
| J 4620 00 | Motor diesel..... | 2,6 |
| | Adicionalmente: | |
| | 03 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección..... | 0,2 |
| | 10 Desmontaje y montaje de dos compensadores del juego de taqués..... | 0,1 |
| | 11 Proceso de rodaje del árbol de levas..... | 0,1 |
| J 3145 50 | <i>Recambiar el árbol de levas (admisión) (motores 20XE, 20XEJ)</i> | |
| | Adicionalmente: | |
| | 01 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección..... | 0,2 |
| | 02 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor..... | 0,2 |
| | 03 Proceso de rodaje del árbol de levas..... | 0,1 |
| | 04 Recambiar un taqué (hidráulico)..... | 0,1 |
| | 05 Recambiar un otro o todos los taqués (hidráulico)..... | 0,2 |
| J 3145 60 | <i>Recambiar el árbol de levas (escape) (motores 20XE, 20XEJ)</i> | 1,7 |
| | Adicionalmente: | |
| | 01 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección..... | 0,2 |
| | 02 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor..... | 0,2 |
| | 03 Proceso de rodaje del árbol de levas..... | 0,1 |
| | 04 Recambiar un taqué (hidráulico)..... | 0,1 |
| | 05 Recambiar un otro o todos los taqués (hidráulico)..... | 0,2 |
| J 3145 70 | <i>Recambiar los árboles de levas (ambos) (motores 20XE, 20XEJ)</i> | 1,9 |
| | Adicionalmente: | |
| | 01 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección..... | 0,2 |

| | |
|--|-----|
| 02 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor | 0,2 |
| 03 Proceso de rodaje del árbol de levas | 0,1 |
| 04 Recambiar un taqué (hidráulico) | 0,1 |
| 05 Recambiar un otro o todos los taqués (hidráulico) | 0,4 |

Reemplazamiento del anillo de estanqueidad del árbol de levas (delante)

| | |
|------------------------------|-----|
| J 3146 00 Motor de gasolina: | |
| — Motor OHC | 1,2 |
| — Motor DOHC | 1,5 |

| | |
|---|-----|
| J 4620 60 Motor diesel (motores 16D, 16DA): | |
| — Incluye: En vehículos con motor diesel, controlar y corregir los tiempos de distribución de las válvulas y el comienzo de la inyección de la bomba de combustible | 2,1 |

Adicionalmente:

| | |
|---|-----|
| 02 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección: | |
| — Motor DOHC | 0,2 |
| — Motores 16SV, E16NZ | 0,1 |

| | |
|---|-----|
| 03 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 |
|---|-----|

| | |
|---|-----|
| J 3150 00 <i>Reemplazamiento del anillo/arandela de estanqueidad del árbol de levas (atrás)</i> | 0,5 |
|---|-----|

Reemplazamiento de la correa dentada

— Incluye: En vehículos con motor diesel, controlar y corregir los tiempos de distribución de las válvulas y el comienzo de la inyección de la bomba de combustible.

— No incluye: Ajustar el punto de encendido.

| | |
|-------------------------------------|-----|
| J 3139 00 Motor de gasolina: | |
| — 13N, 13S, 16SH, E16NZ, 16SV | 0,9 |
| — 18E | 1,1 |
| — 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER | 1,2 |
| — 20XE, 20XEJ | 1,0 |

| | |
|------------------------------|-----|
| J 4624 00 Motor diesel | 2,7 |
|------------------------------|-----|

Adicionalmente:

| | |
|--|-----|
| 05 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección | 0,3 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| 07 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 |
|---|-----|

| | |
|--|-----|
| 04 Reglar el punto de encendido: | |
| — Incluye: Controlar el régimen de ralentí | 0,2 |

| | |
|--|--|
| 08 Recambiar la bomba de agua: | |
| — Incluye: Con motor DOHC, desmontar y montar cubierta de cabeza culata y cubierta posterior correa dentada. | |

| | |
|--------------------------------|-----|
| — Motor OHC | 0,2 |
| — Motor DOHC | 1,2 |
| — Motores 16D, 16DA, 17D | 0,5 |

Reemplazamiento de la polea de la correa dentada del árbol de levas

— Incluye: En vehículos con motor diesel, controlar y corregir los tiempos de distribución de las válvulas y el comienzo de la inyección de la bomba de combustible.

— No incluye: Ajustar el punto de encendido.

| | |
|---------------------------------------|-----|
| J 3143 00 Motor de gasolina: | |
| — 13N, 13S, 16SH, 16SV, E16NZ | 1,0 |
| — 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER | 1,2 |

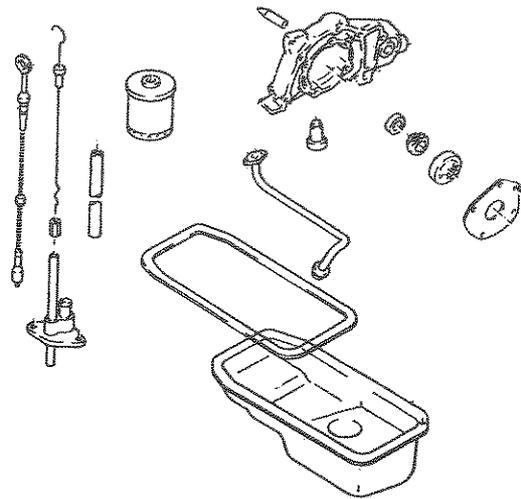
| | |
|------------------------------|-----|
| J 4629 00 Motor diesel | 1,9 |
|------------------------------|-----|

Adicionalmente:

| | |
|--|-----|
| 03 Reglar el punto de encendido: | |
| — Incluye: Controlar el régimen de ralentí | 0,2 |

| | |
|--|-----|
| J 4352 00 <i>Reemplazamiento de la polea de inversión de la correa dentada (motor diesel)</i> | |
| — Incluye: Controlar y corregir los tiempos de distribución de las válvulas y el comienzo de la inyección de la bomba de combustible | 2,1 |

LISTA DE PARTES



| | |
|---|-----|
| <i>Cambiar el aceite del motor</i> | |
| J 9797 00 Motor de gasolina | 0,2 |
| J 4519 00 Motor diesel | 0,2 |
| Adicionalmente: | |
| 02 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,1 |

| | |
|---|-----|
| J 4517 00 <i>Controlar la presión de aceite del motor</i> | 0,5 |
|---|-----|

Medición del consumo de aceite del motor

— No incluye: Viaje de ensayo.

| | |
|---|-----|
| J 9795 00 Motor de gasolina | 0,6 |
| J 4516 00 Motor diesel | 0,6 |
| Adicionalmente: | |
| 01 Cambiar el elemento del filtro de aceite | 0,2 |

Reemplazamiento de la tapa de la tubuladura de relleno de aceite del motor

| | |
|-----------------------------------|-----|
| J 3185 00 Motor de gasolina | 0,2 |
| J 4618 00 Motor diesel | 0,2 |

Desmontaje y montaje del tapón del canal de aceite en la carcasa de la bomba hidráulica

| | |
|-----------------------------------|-----|
| J 3165 15 Motor de gasolina | 0,3 |
| J 4566 15 Motor diesel | 0,3 |

Desmontaje y montaje del cárter del aceite

| | |
|---|-----|
| J 3155 00 Motor de gasolina: | |
| — 16SV, E16NZ, 18E, 18SE, E18NV, 20NE, 20SEH, 20SER | 1,5 |
| — 20XE, 20XEJ | 1,8 |
| — Resto modelos | 1,2 |
| J 4565 00 Motor diesel | 1,2 |

Adicionalmente:

| | |
|---|-----|
| 24 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 |
|---|-----|

05 Desmontaje y montaje de la bomba hidráulica: — Incluye: En vehículos con motor diesel, controlar y corregir los tiempos de distribución de las válvulas y el comienzo de la inyección de la bomba de combustible.

| | |
|---------------------------------------|-----|
| — 13N, 13S, 16SH, 16SV, E16NZ | 1,2 |
| — 16D, 16DA, 17D | 2,7 |
| — 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER | 1,4 |
| — 20XE, 20XEJ | 2,1 |

18 Desmontaje y montaje de la bomba hidráulica en vehículos con servodirección:

— Incluye: En vehículos con motor diesel, controlar y corregir los tiempos de distribución de las válvulas y el comienzo de la inyección de la bomba de combustible.

| | |
|---------------------------------------|-----|
| — 16SH, 16SV, E16NZ | 3,0 |
| — 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER | 1,7 |
| — 20XE, 20XEJ | 2,4 |

06 Revisión general de la bomba de aceite (bomba de aceite desmontada)

09 Reemplazamiento de la tubuladura de aspiración de la bomba hidráulica

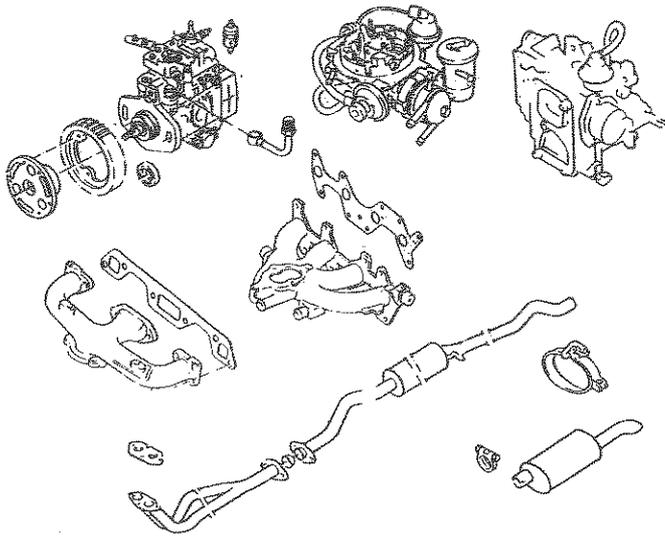
10 Recambio del elemento del filtro de aceite

| | |
|-----|-----|
| 0,2 | 0,1 |
|-----|-----|

| | | | | | |
|---|-----|--|--|-----|--|
| 11 Reemplazamiento de la válvula de cortocircuito del filtro de aceite (elemento del filtro de aceite desmontado): | | | 01 Reemplazamiento de la válvula de cortocircuito del filtro de aceite: | | |
| — Motor OHC | 0,1 | | — Motor OHC | 0,1 | |
| — Motor DOHC | 0,2 | | — Motor DOHC | 0,2 | |
| 12 Desmontar y montar la válvula de regulación de presión de la bomba hidráulica | 0,2 | | 02 Desmontaje y montaje de la válvula de regulación de la presión de la bomba hidráulica | 0,2 | |
| 19 Desmontar y montar la válvula de regulación de la presión de la bomba hidráulica en vehículos con servodirección | 0,5 | | 04 Desmontaje y montaje de la válvula de regulación de la presión de la bomba hidráulica en vehículos con servodirección | 0,5 | |
| 14 Reemplazamiento de un cojinete de biela | 0,2 | | <i>Reemplazamiento de la varilla de medición del aceite</i> | | |
| 15 Reemplazamiento de todos los cojinetes de biela | 0,8 | | J 3175 00 Motor de gasolina | 0,2 | |
| | | | J 4615 00 Motor diesel | 0,2 | |
| <i>Desmontaje y montaje de la bomba hidráulica</i> | | | J 3177 00 <i>Reemplazamiento del tubo-guía para la varilla de medición del aceite</i> | 0,3 | |
| — Incluye: Desmontar y montar el cárter del aceite; en vehículos con motor diesel, controlar y corregir los tiempos de distribución de válvulas y comienzo de inyección de la bomba de combustible. | | | | | |
| — No incluye: Ajustar el punto de encendido. | | | <i>Desmontaje y montaje de la válvula de regulación de la presión de aceite (en la culata)</i> | | |
| J 3163 00 Motor de gasolina: | | | — Incluye: Desmontar y montar el distribuidor de encendido en vehículos con motor de gasolina. | 0,7 | |
| — 13N, 13S, 16SH | 2,4 | | J 2167 00 Motor de gasolina | 0,5 | |
| — 16SV, E16NZ | 2,7 | | J 4609 00 Motor diesel | | |
| — 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER | 2,8 | | | | |
| — 20XE, 20XEJ | 3,7 | | J 3174 30 <i>Reemplazamiento del termostato de la refrigeración del aceite del motor</i> | | |
| J 4566 00 Motor diesel | 3,7 | | — Incluye: Desmontar y montar la caja del termostato | 0,6 | |
| Adicionalmente: | | | Adicionalmente: | | |
| 03 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección | 0,3 | | 01 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 | |
| 05 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 | | J 3174 00 <i>Desmontaje y montaje de la caja del termostato de la refrigeración del aceite del motor</i> | 0,5 | |
| 02 Revisión general de la bomba hidráulica | 0,4 | | Adicionalmente: | | |
| | | | 01 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 | |
| <i>Revisión general de la bomba hidráulica</i> | | | | | |
| — Incluye: Desmontar y montar la bomba hidráulica; en vehículos con motor diesel, controlar y corregir los tiempos de distribución de válvulas y comienzo de inyección de la bomba de combustible. | | | J 3156 00 <i>Reemplazamiento del radiador del aceite del motor</i> | | |
| J 3165 00 Motor de gasolina: | | | — Incluye: Desmontar y montar el revestimiento delantero | 0,7 | |
| — 13N, 13S, 16SH | 2,7 | | Adicionalmente: | | |
| — 16SV, E16NZ | 3,0 | | 01 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor | 0,2 | |
| — 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER | 3,2 | | | | |
| — 20XE, 20XEJ | 4,1 | | J 3172 10 <i>Reemplazamiento de la tubería de alimentación de la refrigeración del aceite del motor</i> | | |
| J 4566 05 Motor diesel | 4,1 | | — Incluye: Desmontar y montar el revestimiento delantero | 0,7 | |
| Adicionalmente: | | | Adicionalmente: | | |
| 02 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección | 0,3 | | 01 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor | 0,2 | |
| 05 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 | | | | |
| <i>Desmontaje y montaje de la válvula de regulación de presión de la bomba hidráulica</i> | | | J 3172 20 <i>Reemplazamiento de la tubería de retorno de la refrigeración del aceite del motor</i> | | |
| J 3167 00 Motor de gasolina | 0,3 | | — Incluye: Desmontar y montar el revestimiento delantero | 0,7 | |
| J 4566 20 Motor diesel | 0,3 | | Adicionalmente: | | |
| Adicionalmente: | | | 01 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor | 0,2 | |
| 01 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección | 0,3 | | | | |
| 03 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 | | J 9512 00 <i>Reemplazamiento del separador de aceite del respiradero del bloque motor</i> | | |
| | | | — Incluye: Desmontar y montar el motor de arranque | 0,8 | |
| <i>Recambio del elemento del filtro de aceite</i> | | | Adicionalmente: | | |
| J 3162 00 Motor de gasolina | 0,2 | | 01 Trabajo suplementario en vehículos con transmisión automática | 0,1 | |
| J 4608 00 Motor diesel | 0,2 | | | | |
| Adicionalmente: | | | <i>Reemplazamiento de la brida del respiradero del bloque motor</i> | | |
| 06 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor (al recambiar el elemento del filtro de aceite) (motor DOHC) | 0,1 | | J 9513 00 Motor de gasolina: | | |
| 07 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor (en los trabajos adicionales 01, 02, 04) (motor DOHC) | 0,2 | | — 16SH, 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER | 0,3 | |
| | | | — 16SV, E16NZ | 0,6 | |
| | | | J 4672 10 Motor diesel | 0,3 | |
| | | | | | |
| | | | <i>Reemplazamiento del tubo flexible del respiradero del bloque motor (uno)</i> | | |
| | | | J 3450 00 Motor de gasolina | 0,3 | |
| | | | J 4675 00 Motor diesel | 0,3 | |
| | | | Adicionalmente: | | |
| | | | 01 Reemplazamiento de otro tubo flexible del respiradero del bloque motor | 0,1 | |

- J 4941 60 Reemplazamiento del tubo flexible de aceite de fuga (uno) (motor diesel)..... 0,4
Adicionalmente:
- 01 Reemplazamiento de otro tubo flexible de aceite de fuga..... 0,2
- 02 Trabajo suplementario para reemplazar todos los tubos flexibles de aceite de fuga 0,4

Alimentación



- J 8505 00 Controlar la instalación de inyección de gasolina (motor 18E)
— Incluye: Controlar la presión del combustible y la cantidad suministrada 1,1
- J 8574 00 Comprobar la presión del combustible (en sentido directo) (motor DOHC) 0,2
Adicionalmente:
- 01 Controlar la presión del combustible en la línea de retorno 0,2
- 02 Controlar la presión del combustible en la línea de retorno (en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor) 0,4
- J 4917 20 Controlar el reglaje de la bomba de inyección diesel 0,4
Adicionalmente:
- 01 Corregir el ajuste de la bomba de inyección de combustible diesel 0,7
- Reglaje del régimen de ralenti
— Incluye: Ajustar el valor nominal de CO.
— No incluye: Ajustar el dispositivo de arranque automático.
- J 8951 00 Motor de gasolina 0,3
- J 4925 00 Motor diesel 0,2
Adicionalmente:
- 01 Ajustar el dispositivo de arranque automático:
— Incluye: Ajustar el ralenti acelerado 0,2
- 02 Ajustar el amortiguador de cierre 0,1
- 03 Montar el amortiguador o la válvula de retardo para la caja de vacío (Varajet II) (filtro del aire desmontado)..... 0,2
- 04 Reemplazamiento de la caja de vacío (filtro del aire desmontado) (Varajet II) 0,2
- 05 Reemplazamiento de la tapa del estrangulador (filtro del aire desmontado) (Varajet II) 0,2
- 06 Ajustar el tornillo de regulación de carga parcial (carburador desmontado) (Varajet II) 0,1
- 07 Controlar y corregir el ajuste del amortiguador de la mariposa de retención (Varajet II) (filtro del aire desmontado) 0,1
- 08 Controlar y corregir el ajuste del sistema de arranque (filtro del aire desmontado) (Varajet II) 0,2
- J 4927 00 Reglar el régimen de regulación limitadora (motor diesel)..... 0,2

- L 0062 00 Reemplazamiento de la compuerta para la tubuladura de relleno de combustible 0,3
- L 0064 00 Reemplazamiento del cierre del depósito de combustible 0,2
- L 0027 00 Reemplazamiento del tubo flexible para la alimentación del depósito de combustible 0,4
- L 0063 00 Reemplazamiento de la unidad de medición del contenido del depósito de combustible y/o del anillo de estanqueidad
— Incluye: Poner el combustible y llenar 0,7
Adicionalmente:
- 01 Trabajo suplementario para unidad de medición del contenido del depósito de combustible atornillada 0,2
- L 0011 00 Reemplazamiento del depósito de combustible 1,4
Adicionalmente:
- 04 Trabajo suplementario en vehículos con unidad de medición del contenido del depósito de combustible atornillada 0,2
- 05 Trabajo suplementario en vehículos con inyección central Multec:
— Incluye: Desmontar y montar la bomba de alimentación de combustible 0,2
- 06 Trabajo suplementario en vehículos con múltiple de admisión en el depósito de combustible 0,2
- L 0098 00 Limpiar el depósito de combustible
— Incluye: Desmontar y montar el depósito de combustible y la unidad de medición del contenido del depósito de combustible 1,5
Adicionalmente:
- 05 Trabajo suplementario en vehículos con unidad de medición del contenido del depósito de combustible atornillada 0,2
- 04 Trabajo suplementario en vehículos con inyección central Multec:
— Incluye: Desmontar y montar la bomba de alimentación de combustible 0,2
- 06 Trabajo suplementario en vehículos con múltiple de admisión en depósito de combustible... 0,2
- L 0023 00 Reemplazamiento del tubo flexible de la tubuladura de relleno para el depósito de combustible
— Incluye: Poner parcialmente el combustible y rellenar 0,9
- L 0024 00 Reemplazamiento de la válvula de desaireación del depósito 0,3
- L 0101 00 Reemplazamiento de la tubería de combustible del depósito de combustible a la bomba de combustible (tubería de alimentación o retorno de combustible)
— No incluye: Poner el combustible (no es necesario)..... 0,6
- L 0111 00 Reemplazamiento de la tubería de combustible de la bomba de combustible al carburador (tubería de alimentación o retorno de combustible) 0,4
- Reemplazamiento de la bomba de alimentación de combustible
- J 8205 00 Motor de carburador 0,5
- J 8525 00 Motor de inyección de gasolina:
— 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER, 20XE, 20XEJ 0,5
— E16NZ 0,7

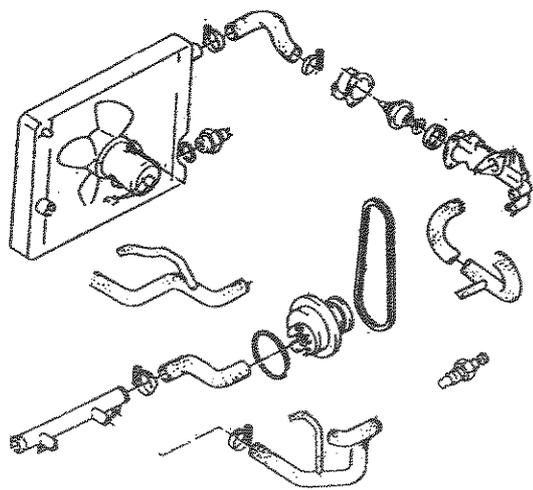
| | | | | | |
|-----------|---|-----|--|-----------|---|
| | <i>Reemplazamiento del filtro del combustible</i> | | | | |
| J 8215 00 | Motor de carburador | 0,3 | | J 8169 00 | <i>Reemplazamiento del cable Bowden para la regulación del acelerador</i> |
| J 8535 00 | Motor de inyección de gasolina | 0,4 | | | — Incluye: Ajustar el cable Bowden |
| J 4945 00 | Motor diesel | 0,2 | | | Adicionalmente: |
| | | | | | 01 Ajustar el régimen de ralentí |
| J 4943 00 | <i>Reemplazamiento del filtro de caja simple (motor diesel)</i> | 0,4 | | J 4928 00 | <i>Reemplazamiento del cable Bowden para el accionamiento de la bomba de inyección del combustible diesel</i> |
| J 8575 00 | <i>Reemplazamiento del regulador de la presión de combustible</i> | | | | 0,5 |
| | — E16NZ | 0,5 | | J 8091 00 | <i>Reemplazamiento del cable Bowden del estrangulador (motor gasolina)</i> |
| | — 18E | 0,3 | | | 0,6 |
| | — 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER | 0,4 | | J 4922 00 | <i>Reemplazamiento del cable Bowden del arranque en frío (motor diesel)</i> |
| | — 20XE, 20XEJ | 0,6 | | | 0,7 |
| J 9800 00 | <i>Reemplazamiento del evaporizador de combustible (motor 13S, 16SV)</i> | 0,5 | | J 4902 00 | <i>Reemplazamiento del amortiguador para regulación de cantidad (motor diesel)</i> |
| J 8586 00 | <i>Reemplazamiento del amortiguador de membrana</i> | 0,4 | | | 0,3 |
| J 8546 00 | <i>Reemplazamiento del tubo de distribución de combustible</i> | | | J 4942 00 | <i>Reemplazamiento del tubo flexible del filtro de combustible a la bomba de inyección</i> |
| | — 18E | 0,7 | | | 0,4 |
| | — 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER | 0,8 | | J 8175 00 | <i>Reemplazamiento del filtro de aire</i> |
| | — 20XE, 20XEJ | 0,9 | | | — 13N, 13S, E16NZ, 16SV, 16SH |
| J 8542 00 | <i>Reemplazamiento de la tubería de presión de combustible (de una pieza) (motor E16NZ)</i> | 1,2 | | | — 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER, 20XE, 20XEJ |
| | Adicionalmente: | | | | 0,5 |
| | 01 Reemplazamiento de la tubería de retorno de combustible | 0,7 | | J 4716 00 | <i>Reemplazamiento de la caja del filtro del aire (motor diesel)</i> |
| | | | | | 0,3 |
| J 8543 00 | <i>Reemplazamiento de la tubería de presión de combustible delantera</i> | 1,2 | | J 8179 00 | <i>Reemplazamiento del elemento del filtro del aire</i> |
| | Adicionalmente: | | | | 0,3 |
| | 02 Reemplazamiento de la tubería de presión de combustible trasera | 1,6 | | J 9651 00 | <i>Reemplazamiento del termoelemento del filtro de aire</i> |
| | 03 Reemplazamiento de la tubería de retorno de combustible | 0,7 | | | 0,3 |
| | 04 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 | | J 4733 15 | <i>Reemplazamiento de la tubuladura de admisión de aire (motor diesel)</i> |
| J 8545 00 | <i>Reemplazamiento de la tubería de presión de combustible trasera</i> | | | | 0,3 |
| | — Incluye: Desmontar y montar el depósito de combustible | 1,7 | | | <i>Reemplazamiento del tubo flexible de admisión de aire</i> |
| J 8536 00 | <i>Reemplazamiento de la tubería de retorno de combustible</i> | 1,2 | | J 9691 00 | Motor de gasolina |
| | Adicionalmente: | | | J 4733 20 | Motor diesel |
| | 03 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 | | | 0,3 |
| J 4940 00 | <i>Reemplazamiento de la tubería de alimentación o de retorno (motor diesel)</i> | 0,8 | | J 9681 00 | <i>Reemplazamiento del tubo flexible de aire de precalentamiento entre el filtro de aire y la caperuza en el colector</i> |
| J 4942 30 | <i>Reemplazamiento del tubo flexible de la tubería de alimentación de combustible al filtro de combustible (motor diesel)</i> | 0,4 | | | 0,3 |
| J 4942 40 | <i>Reemplazamiento del tubo flexible del filtro de combustible a la bomba de inyección</i> | 0,4 | | J 9671 00 | <i>Reemplazamiento de la caperuza de precalentamiento en el colector de escape</i> |
| J 8576 00 | <i>Recambiar la válvula de conexión de comprobación (presión del combustible) (motor DOHC)</i> | 0,3 | | | 0,4 |
| J 4946 00 | <i>Eliminar el agua del filtro de combustible diesel</i> | 0,2 | | J 8526 00 | <i>Recambiar la cámara prevolumétrica (motores 20XE, 20XEJ)</i> |
| J 8155 00 | <i>Reemplazamiento del pedal del acelerador</i> | 0,5 | | | 0,4 |
| | Adicionalmente: | | | J 8075 10 | <i>Reemplazamiento de la junta de la brida para el carburador</i> |
| | 02 Ajustar el régimen de ralentí | 0,2 | | | — Incluye: Controlar el régimen de ralentí. |
| J 8165 00 | <i>Reemplazamiento del cojinete para la palanca de regulación del acelerador</i> | 0,5 | | | — 13N, 16SH, E18NV |
| | Adicionalmente: | | | | 0,7 |
| | 02 Ajustar el régimen de ralentí | 0,2 | | | — 13S, 16SV |
| | | | | | 0,8 |
| | | | | J 8076 00 | <i>Reemplazamiento de la brida intermedia entre el carburador y el colector de admisión</i> |
| | | | | | — Incluye: Controlar el régimen de ralentí. |
| | | | | | — 13N |
| | | | | | 0,7 |
| | | | | | — 13S |
| | | | | | 0,8 |
| | | | | | — 16SH |
| | | | | | 1,0 |
| | | | | J 8075 00 | <i>Reemplazamiento del carburador</i> |
| | | | | | — Incluye: Ajustar el régimen de ralentí. |
| | | | | | — 13N |
| | | | | | 0,7 |
| | | | | | — 13S, 16SV, 16SH |
| | | | | | 0,9 |
| | | | | | — E18NV |
| | | | | | 0,7 |

| | | | | | |
|-----------|--|---|-----------|---|-------------------|
| J 8075 20 | Revisión general del carburador
— Incluye: Todos los trabajos de control y reglaje.
— 13N.....
— 13S, 16SV.....
— 16SH.....
— E18NV..... | 1,7
2,7
2,2
1,2 | J 7941 00 | Reemplazamiento del potenciómetro de la mariposa de gases (motor E18NV)..... | 0,4 |
| J 8051 00 | Reemplazamiento de la junta de la tapa del cuerpo del flotador
— Incluye: Controlar el régimen de ralenti.
— 13N.....
— 13S, 16SV.....
— 16SH.....
— E18NV.....
Adicionalmente:
01 Reemplazamiento de la tapa del cuerpo del flotador:
— Incluye: Ajustar el dispositivo de arranque automático y el ralenti acelerado.
— 13N.....
— 16SH.....
— 13S, 16SV..... | 0,5
0,6
0,7
0,8
0,2
0,3
0,7 | J 8060 00 | Reemplazamiento del regulador de la mariposa de gases (motor E18NV)..... | 0,8 |
| J 8051 20 | Reemplazamiento de la válvula de la aguja del flotador
— Incluye: Controlar el régimen de ralenti.
— 13N.....
— 13S, 16SV, 16SH.....
— E18NV..... | 0,5
0,8
0,9 | J 8061 00 | Reemplazamiento válvula de retroceso en regulador de mariposa de gases (motor E18NV) | 0,7 |
| J 8051 50 | Reemplazamiento del cuerpo del flotador
— Incluye: Ajustar el régimen de ralenti.
— 13N.....
— 16SH..... | 1,0
1,6 | J 7950 00 | Reemplazamiento del elemento de precalentamiento del tubo de aspiración (motor E18NV). | 0,5 |
| J 8135 00 | Reemplazamiento del cuerpo de la válvula de mariposa del carburador
— Incluye: Desmontar y montar el carburador, ajustar el régimen de ralenti.
— 13N, 16SH.....
— 13S, 16SV..... | 1,0
1,7 | J 8180 00 | Reemplazamiento del filtro en el regulador de la mariposa de gases (motor E18NV)..... | 0,4 |
| J 8125 00 | Reemplazamiento del amortiguador de cierre. | 0,3 | J 8215 20 | Reemplazamiento del filtro de combustible en el carburador (motor E18NV)..... | 0,4 |
| J 8111 00 | Reemplazamiento de la válvula de desconexión de ralenti..... | 0,3 | J 8090 00 | Reemplazamiento de la calefacción del Bypass (motor E18NV)..... | 0,4 |
| J 8075 99 | Dar movilidad a la válvula de mariposa del carburador
— Incluye: Ajustar el régimen de ralenti.
— 13N.....
— 13S, 16SV, 16SH..... | 0,8
1,0 | J 8092 00 | Reemplazamiento del regulador de preestrangulación (motor E18NV)..... | 0,4 |
| J 8082 00 | Reemplazamiento de la tapa del estrangulador automático
— 13S, 16SV.....
— 16SH.....
Adicionalmente:
01 Ajustar el estrangulador automático:
— Incluye: Ajustar la rendija de la mariposa del estrangulador y el régimen de ralenti acelerado. En el carburador 1 B 1, reemplazamiento del muelle bimetalico..... | 0,5
0,4
0,2 | J 8525 10 | Recambiar tubuladura/cuerpo de la mariposa
— Incluye: Ajustar el régimen de ralenti.
— 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER.....
— 20XE, 20XEJ..... | 1,0
0,7 |
| J 8086 00 | Reemplazamiento de la caja de vacío del estrangulador automático (Pull down)
— Incluye: Ajustar la rendija de la mariposa del estrangulador.
— 13N, 16SH.....
— 13S, 16SV..... | 0,5
0,7 | J 7455 00 | Recambiar la unidad electrónica de mando de la inyección
— Incluye: En vehículos con motor 18SE, 20NE, 20SEH y 20SER, controlar y corregir el valor nominal de CO.
— E16NZ, 20NE, 20SEH, 20SER.....
— 18E, 20XE, 20XEJ.....
— 18SE..... | 0,6
0,4
0,5 |
| J 8142 00 | Reemplazamiento de la caja de vacío de la 2.ª escala
— 13S, 16SV.....
— E18NV..... | 0,3
0,4 | J 7456 10 | Reemplazamiento de la memoria de programa MULTEC (motor E16NZ)..... | 0,6 |
| J 7453 00 | Reemplazamiento del aparato de mando para el carburador (Ecotronic) (motor E18NV)..... | 0,4 | J 7410 00 | Reemplazamiento del medidor del volumen y de masas de aire
— Incluye: Ajustar el régimen de ralenti, controlar el valor nominal de CO.
— 18E, 20NE, 20SEH, 20SER.....
— 18SE.....
— 20XE, 20XEJ..... | 0,5
0,6
0,3 |
| | | | J 7425 00 | Reemplazamiento del interruptor de la válvula de mariposa
— 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER.....
— 20XE, 20XEJ..... | 0,3
0,5 |
| | | | J 7426 00 | Reemplazamiento de la corredera de aire adicional (motores 18E, 18SE)..... | 0,4 |
| | | | J 7943 00 | Reemplazamiento del regulador del ralenti
— 20NE, 20SEH, 20SER.....
— 20XE, 20XEJ.....
Adicionalmente:
01 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC)..... | 0,3
0,5
0,2 |
| | | | J 7405 00 | Reemplazamiento de la sonda térmica..... | 0,4 |
| | | | J 7452 00 | Reemplazamiento del relé de mando (bomba de combustible)..... | 0,3 |
| | | | J 8555 10 | Desmontaje y montaje de los inyectores (1 válvula o todas)..... | 0,7 |

| | | | | | |
|-----------|--|-----|-----------|--|-----|
| J 8555 00 | Reemplazamiento de un inyector | 0,4 | J 4929 00 | Reemplazamiento de una tubería de inyección de combustible diesel | 0,6 |
| | Adicionalmente: | | | Adicionalmente: | |
| | 01 Trabajo suplementario para reemplazar el inyector para el 2.º cilindro: | | | 01 Reemplazamiento de otra tubería de inyección | 0,1 |
| | — Incluye: Desmontar y montar la corredera de aire adicional | 0,1 | | | |
| | 02 Reemplazamiento de otro inyector | 0,2 | J 4960 00 | Desmontaje y montaje de todos los inyectores diesel | 1,2 |
| | 03 Trabajo suplementario para reemplazar todos los inyectores: | | | Adicionalmente: | |
| | — No incluye: Desmontar y montar la corredera de aire adicional | 0,5 | | 01 Controlar todos los inyectores | 0,2 |
| | | | | 02 Limpiar, reparar y ajustar un inyector | 0,2 |
| J 8052 00 | Desmontaje y montaje de la unidad de inyección de combustible MULTEC (motor E16NZ) | | J 4914 00 | Reemplazamiento de la polea de la correa dentada de la bomba de inyección diesel | |
| | — No incluye: Desarmar y armar la unidad de inyección de combustible | 0,6 | | — Incluye: Ajustar los tiempos de distribución de las válvulas y el comienzo de la inyección de la bomba de combustible | 2,9 |
| J 8556 00 | Reemplazamiento del inyector MULTEC (motor E16NZ) | 0,4 | | Reemplazamiento del múltiple de admisión | |
| J 7941 00 | Reemplazamiento del potenciómetro de la válvula de mariposa MULTEC (motor E16NZ) | 0,4 | | — Incluye: Controlar el régimen de ralenti. En vehículos con motor de carburador OHC, evacuar el refrigerante y rellenarlo. En vehículos con motor de inyección de gasolina, controlar el nivel de refrigerante. | |
| J 7940 00 | Reemplazamiento del motor de la regulación de la mezcla del ralenti (MULTEC) (motor E16NZ) | 0,4 | J 3005 00 | Motor gasolina: | |
| J 7939 00 | Reemplazamiento de la sonda térmica de vacío MULTEC (motor E16NZ) | 0,2 | | — 13N | 1,6 |
| J 7407 00 | Reemplazamiento de la sonda térmica de refrigerante MULTEC (motor E16NZ) | 0,3 | | — 13S, 16SH, 16SV | 1,8 |
| J 7942 00 | Reemplazamiento del interruptor de posición estacionamiento/punto muerto MULTEC (motor E16NZ) | 0,3 | | — E16NZ, 20XE, 20XEJ | 2,0 |
| J 9804 00 | Reemplazamiento de la sonda lambda (motor E16NZ) | | | — 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER | 2,1 |
| | — Incluye: En vehículos con motor de 1,8l, ajustar la tensión del integrador | 0,3 | J 4715 00 | Motor diesel | 0,8 |
| | Adicionalmente: | | | Adicionalmente: | |
| | 01 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 | | 03 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 |
| J 4917 00 | Reemplazamiento de la bomba de inyección diesel (Bosch) | | | Reemplazamiento de la junta del múltiple de admisión | |
| | — Incluye: Todos los trabajos de reglaje | 4,0 | | — Incluye: Controlar el régimen de ralenti. En vehículos con motor de carburador OHC, evacuar el refrigerante y rellenarlo. En vehículos con motor de inyección de gasolina, controlar el nivel de refrigerante. | |
| J 4917 05 | Reemplazamiento de la bomba de inyección diesel (Lucas CAV) (motor 17D) | 4,0 | J 3015 00 | Motor gasolina: | |
| | — Incluye: Todos los trabajos de reglaje | 4,0 | | — 13N | 1,5 |
| J 4918 00 | Reemplazamiento del contacto magnético de la bomba de inyección de combustible | 0,4 | | — 13S, 16SH, 16SV, E16NZ, 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER | 1,6 |
| J 4921 00 | Recambiar el magneto de conmutación del acelerador en frío de la bomba inyectora diesel (motor 17D) | 0,4 | | — 20XE, 20XEJ | 1,7 |
| J 4906 00 | Reemplazamiento del anillo de estanqueidad de una válvula de presión de la presión de la bomba de inyección de combustible diesel | 0,7 | J 4713 00 | Motor diesel | 0,8 |
| | Adicionalmente: | | | Adicionalmente: | |
| | 01 Trabajo suplementario para reemplazar los anillos de estanqueidad de todas las válvulas de presión | 0,2 | | 02 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 |
| J 4919 00 | Reemplazamiento del soporte de la bomba de inyección de combustible diesel | | | Reemplazamiento del múltiple de escape | |
| | — Incluye: Controlar y corregir los tiempos de distribución de las válvulas y el comienzo de la inyección de la bomba de combustible | 3,9 | J 3025 00 | Motor de gasolina | 1,3 |
| | | | J 4705 00 | Motor diesel | 1,7 |
| | | | | Recambiar la junta del múltiple de escape | |
| | | | J 3030 00 | Motor de gasolina: | |
| | | | | — Motor OHC | 1,2 |
| | | | | — Motor DOHC | 1,1 |
| | | | J 4703 00 | Motor diesel | 1,6 |
| | | | | Adicionalmente: | |
| | | | | 01 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 |

| | | |
|--|---|-----|
| L 5011 00 | Reemplazamiento de la junta para el tubo de escape delantero | |
| — 20XE, 20XEJ | 1,1 | |
| — Resto modelos | 0,5 | |
| Adicionalmente: | | |
| 01 Trabajo adicional en vehículos con revestimiento inferior del compartimento del motor | 0,2 | |
| L 5000 00 | Reemplazamiento de toda la tubería de escape | |
| — Incluye: Reemplazamiento de la junta para el tubo de escape delantero. | | |
| — 20XE, 20XEJ | 1,6 | |
| — Resto modelos | 0,9 | |
| Adicionalmente: | | |
| 05 Trabajo adicional en vehículos con revestimiento inferior del compartimento del motor | 0,2 | |
| L 5041 00 | Reemplazamiento del tubo de escape delantero | |
| — Incluye: Reemplazamiento de la junta para el tubo de escape delantero. | | |
| — 20XE, 20XEJ | 1,1 | |
| — Resto modelos | 0,7 | |
| Adicionalmente: | | |
| 04 Trabajo adicional en vehículos con revestimiento inferior del compartimento del motor | 0,2 | |
| L 5031 00 | Reemplazamiento del silenciador delantero con el tubo de escape central | 0,9 |
| L 5030 00 | Reemplazamiento del silenciador delantero con el tubo de escape central y el silenciador trasero con tubo final | 0,7 |
| J 9824 00 | Montaje posterior del sistema de retorno de los gases de escape | |
| — 13S | 2,7 | |
| — 16SH | 2,0 | |
| — 18E | 2,2 | |
| Adicionalmente: | | |
| 01 Trabajos de control y de reglaje del motor (sólo si es necesario) | 0,5 | |
| J 9825 00 | Reemplazamiento de la válvula de mando (retorno de los gases de escape) (motor E16NZ) | 0,5 |

Refrigeración

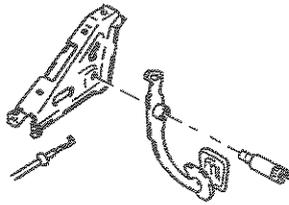


| | | |
|---|---|-----|
| J 6366 00 | Tensar la correa trapezoidal | 0,2 |
| J 6385 00 | Controlar la hermeticidad del motor (porcentaje de CO en el refrigerante) | 0,2 |
| J 6005 00 | Reemplazamiento del radiador | 0,7 |
| Adicionalmente: | | |
| 02 Trabajo suplementario en vehículos con transmisión automática | 0,2 | |
| 10 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 | |
| 03 Reemplazamiento del codo superior del tubo flexible del radiador | 0,1 | |
| 04 Reemplazamiento del codo inferior del tubo flexible del radiador (en vehículos con motor OHC, entre el radiador y el tubo de refrigerante) | 0,1 | |
| 05 Reemplazamiento del codo inferior del tubo flexible del radiador (entre el tubo de refrigerante y la bomba de agua): | | |
| — Cambio manual | 0,4 | |
| — Motor DOHC | 0,5 | |
| 06 Reemplazamiento del codo inferior del tubo flexible del radiador (entre el tubo de refrigerante y la bomba de agua) (cambio manual) | 0,7 | |
| J 6018 00 | Reemplazamiento del depósito de compensación del refrigerante | 0,4 |
| J 6001 00 | Reemplazamiento de la tapa del depósito de compensación del refrigerante | 0,3 |
| — Incluye: Controlar la hermeticidad del radiador | | |
| J 6011 00 | Reemplazamiento del codo superior del tubo flexible del radiador | 0,4 |
| Adicionalmente: | | |
| 01 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 | |
| J 6012 00 | Reemplazamiento del codo inferior del tubo flexible del radiador (en vehículos con motor OHC y DOHC, entre el radiador y el tubo de refrigerante) | 0,4 |
| Adicionalmente: | | |
| 08 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 | |
| 05 Trabajo suplementario para el reemplazamiento del codo del tubo flexible del radiador entre el tubo de refrigerante y la bomba de agua: | | |
| — Cambio manual | 0,4 | |
| — Motor DOHC | 0,5 | |
| 06 Trabajo suplementario para el reemplazamiento del codo del tubo flexible del radiador entre el tubo de refrigerante y la bomba de agua (cambio manual) | 0,8 | |
| 01 Reemplazamiento de otro codo del tubo flexible del radiador | 0,1 | |
| J 6016 00 | Reemplazamiento del tubo flexible de unión (radiador-depósito de compensación del refrigerante) | 0,3 |
| Adicionalmente: | | |
| 01 Reemplazamiento de otro tubo flexible de unión | 0,1 | |
| J 6015 00 | Reemplazamiento del tubo flexible de unión (cuerpo del regulador de temperatura-depósito de compensación del refrigerante) | 0,3 |
| J 6015 10 | Reemplazamiento del tubo de refrigerante | |
| — Motor OHC | 0,8 | |
| — Motor DOHC | 1,2 | |
| — Motor diesel | 1,5 | |
| Adicionalmente: | | |
| 01 Trabajo suplementario en vehículos con transmisión automática | 0,4 | |
| 02 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 | |

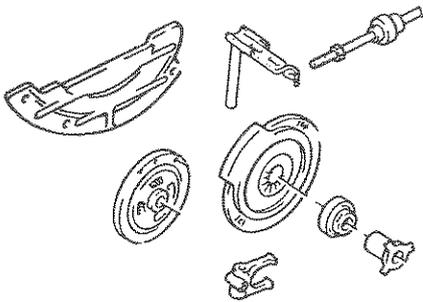
| | | | | | |
|-----------|--|-----|--|--|--|
| J 6014 00 | <i>Reemplazamiento de una abrazadera del tubo flexible</i> | 0,3 | | | |
| | Adicionalmente: | | | | |
| | 01 Reemplazamiento de otra abrazadera del tubo flexible..... | 0,1 | | | |
| J 8093 00 | <i>Reemplazar un tubo flexible para precalentamiento mezcla aire/combustible</i> | 0,6 | | | |
| | Adicionalmente: | | | | |
| | 01 Reemplazar otro tubo flexible para precalentamiento mezcla aire/combustible..... | 0,2 | | | |
| J 6091 00 | <i>Desmontaje y montaje de la bomba de agua</i>
— Incluye: En vehículos con motor diesel, controlar y corregir los tiempos de distribución de las válvulas y el comienzo de la inyección de la bomba de combustible. | | | | |
| | — 13N, 13S, 16SH, 16SV, E16NZ..... | 1,2 | | | |
| | — 16D, 16DA, 17D..... | 2,2 | | | |
| | — 18E..... | 1,3 | | | |
| | — 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER..... | 1,5 | | | |
| | — 20XE, 20XEJ..... | 2,2 | | | |
| | Adicionalmente: | | | | |
| | 01 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección (excepto el motor de 1,6 l)..... | 0,2 | | | |
| | 13 Trabajo suplementario en vehículos con motor de 1,6 l y servodirección (motores 16SV, E16NZ)..... | 0,3 | | | |
| | 14 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC)..... | 0,2 | | | |
| | 05 Reemplazamiento del codo superior del tubo flexible del radiador..... | 0,1 | | | |
| | 06 Reemplazamiento del codo inferior del tubo flexible del radiador (en vehículos con motor OHC, entre el radiador y el tubo de refrigerante) | 0,1 | | | |
| | 08 Reemplazamiento del codo inferior del tubo flexible del radiador (entre el tubo de refrigerante y la bomba de agua): | | | | |
| | — Cambio manual..... | 0,4 | | | |
| | — Motor DOHC..... | 0,5 | | | |
| | 09 Reemplazamiento del codo inferior del tubo flexible del radiador (entre el tubo de refrigerante y la bomba de agua) (cambio manual)..... | 0,7 | | | |
| | 07 Revisión general de la bomba de agua..... | 0,2 | | | |
| J 6082 00 | <i>Desmontaje y montaje de la tubuladura de salida del refrigerante</i>
— 13N, 13S..... | 0,7 | | | |
| | — 16SH, 16D, 16DA, 17D, 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER..... | 0,5 | | | |
| J 6085 00 | <i>Desmontaje y montaje del cuerpo del regulador de temperatura</i>
— Incluye: En vehículos con motor diesel, controlar y corregir los tiempos de distribución de las válvulas y el comienzo de la inyección de la bomba de combustible. | | | | |
| | — 16SH..... | 1,5 | | | |
| | — 16D, 16DA, 17D..... | 2,6 | | | |
| | — 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER..... | 1,7 | | | |
| | — 16SV, E16NZ..... | 1,0 | | | |
| | — 20XE, 20XEJ..... | 0,7 | | | |
| | Adicionalmente: | | | | |
| | 01 Trabajo suplementario para reemplazar el regulador de temperatura (motor DOHC)..... | 0,2 | | | |
| | 03 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC)..... | 0,2 | | | |
| | 02 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección (motores 16SV, E16NZ)..... | 0,2 | | | |
| J 6081 00 | <i>Desmontaje y montaje del regulador de temperatura</i>
— Incluye: En los motores 16SV y E16NZ, soltar y sujetar el recubrimiento de la correa dentada. | | | | |
| | — No incluye: Desmontar y montar la correa dentada (no es necesario). | | | | |
| | — 13N, 13S..... | 0,7 | | | |
| | — 16SH, 16D, 16DA, 17D, 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER..... | 0,5 | | | |
| | — 16SV, E16NZ..... | 1,0 | | | |
| | Adicionalmente: | | | | |
| | 02 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección (motores 16SV, E16NZ)..... | 0,2 | | | |
| | 01 Controlar el regulador de temperatura..... | 0,2 | | | |
| J 6081 10 | <i>Desmontar y montar el regulador térmico con la tubuladura de salida del medio refrigerante</i>
Adicionalmente: | 0,5 | | | |
| | 01 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC)..... | 0,2 | | | |
| | 02 Controlar el regulador de temperatura..... | 0,2 | | | |
| J 6035 00 | <i>Reemplazamiento del embudo de toma de aire</i>
— Motor gasolina..... | 0,4 | | | |
| | — Motor diesel..... | 0,5 | | | |
| J 6065 00 | <i>Reemplazamiento del ventilador</i>
— Incluye: Desmontar y montar el embudo de toma de aire con el motor del ventilador. | | | | |
| | — Motor gasolina..... | 0,4 | | | |
| | — Motor diesel..... | 0,5 | | | |
| J 6068 00 | <i>Reemplazamiento del motor del ventilador</i>
— Incluye: Desmontar y montar el embudo de toma de aire. | | | | |
| | — Motor gasolina..... | 0,4 | | | |
| | — Motor diesel..... | 0,5 | | | |
| J 6069 00 | <i>Reemplazamiento del interruptor térmico para el motor del ventilador (en el radiador).....</i> | 0,3 | | | |
| J 6038 00 | <i>Reemplazamiento de la caja-guía de aire (delante del radiador)</i>
— Incluye: Desmontar y montar el radiador..... | 0,8 | | | |
| J 6071 00 | <i>Reemplazamiento de la correa trapezoidal</i>
— Incluye: Tensar de nuevo la correa trapezoidal. | | | | |
| | — 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER, 20XE, 20XEJ..... | 0,5 | | | |
| | — Resto modelos..... | 0,4 | | | |
| | Adicionalmente: | | | | |
| | 01 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección..... | 0,2 | | | |
| | <i>Reemplazamiento de la polea de la correa dentada de la bomba de agua</i>
— Incluye: Desmontar y montar la bomba de agua; en vehículos con motor diesel, controlar y corregir los tiempos de distribución de las válvulas y el comienzo de la inyección de la bomba de combustible. | | | | |
| | — No incluye: Ajustar el punto de encendido. | | | | |
| J 3130 00 | Motor de gasolina: | | | | |
| | — 13N, 13S, 16SH, 16SV, E16NZ..... | 1,3 | | | |
| | — 18E..... | 1,5 | | | |
| | — 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER..... | 1,7 | | | |
| J 4359 00 | Motor diesel..... | 2,2 | | | |
| | Adicionalmente: | | | | |
| | 01 Reglar el punto de encendido:
— Incluye: Controlar el régimen de ralentí..... | 0,2 | | | |

TRANSMISION

Diagrama



- K 0021 00 *Reemplazamiento del cable del embrague*
— Incluye: Reglaje del embrague 0,4
- K 0011 00 *Reemplazamiento del pedal del embrague*
— Incluye: Reglaje del embrague 0,5
- K 0141 00 *Reglaje del embrague* 0,2



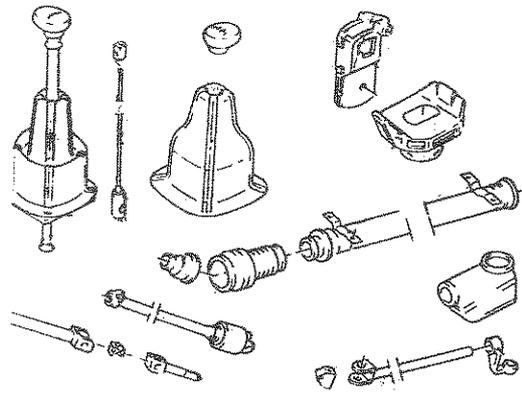
- K 0131 00 *Desmontaje y montaje del disco del embrague*
— Incluye: Reglaje del embrague, controlar y corregir aceite del cambio en el cambio F20, desmontar y montar rueda delantera, desmontar y montar tapa del cambio.
— Cambio F10, F13, F16 1,1
— Cambio F20 1,6
Adicionalmente:
23 Trabajo adicional en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor 0,2
24 Desmontar y montar tapa del cambio (tapa sin tornillo de cierre, no es aplicable al cambio F20):
— Incluye: Controlar y corregir aceite del cambio 0,2
01 Reemplazamiento de los forros del embrague 0,5
02 Reemplazamiento del tope:
— No incluye: Desmontar y montar el casquillo-guía del tope y palanca de desembrague (no es necesario) 0,2
03 Desmontaje y montaje del volante:
— Incluye: En el cambio F13, desmontar y montar el cambio.
— No incluye: Desmontar y montar casquillo-guía del tope.
— Cambio F13 2,2
— Resto modelos 0,6
04 Reemplazamiento del anillo de estanqueidad del cojinete trasero del cigüeñal (volante desmontado):
— Cambio F13 0,2
— Resto modelos 0,3
07 Aplanar el volante (volante desmontado) 0,6
08 Reemplazamiento del cojinete de agujas en el cigüeñal (volante desmontado) 0,2
17 Reemplazamiento de los anillos de estanqueidad del casquillo-guía del tope:
— Incluye: Controlar y corregir el nivel de aceite del cambio, desmontar y montar placa de presión y palanca de desembrague 0,4

- K 0121 00 *Reemplazamiento del tope*
— Incluye: Reglaje del embrague, desmontar y montar disco de embrague, controlar y corregir aceite del cambio en el cambio F20, desmontar y montar rueda delantera, desmontar y montar tapa del cambio.
— No incluye: Desmontar y montar casquillo-guía del tope (no es necesario).
— Cambio F10, F13, F16 1,2
— Cambio F20 1,7

Adicionalmente:

- 11 Trabajo adicional en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor 0,2
- 12 Desmontar y montar tapa del cambio (tapa sin tornillos de cierre, no es aplicable al cambio F20):
— Incluye: Controlar y corregir aceite del cambio 0,2
- 05 Reemplazar ambos casquillos-guía del tope:
— No incluye: Desmontar y montar casquillo-guía del tope (no es necesario) 0,2

Diagrama de cambio manual



- K 1131 00 *Ajustar el mando del cambio*
— No incluye: Desmontar y montar la consola central (no es necesario) 0,2
- K 2051 15 *Verificar el valor de bloqueo (diferencial de bloqueo montado)*
— Incluye: Desmontar y montar una rueda delantera 0,4
Adicionalmente:
01 En vehículos con llantas de metal ligero, desmontar y montar otra rueda delantera 0,1
- K 1036 00 *Reemplazar casquillo de amortiguación y pieza intermedia de la palanca del cambio*
— Incluye: Desmontar y montar tapa del cambio, ajustar el mando, desmontar y montar palanca de inversión del cambio 0,6
Adicionalmente:
04 Trabajo suplementario en vehículos sin palanca de inversión del cambio 0,1
02 Reemplazar la junta de hermetización de la palanca del cambio en la tapa 0,2
- K 1040 00 *Reemplazar los casquillos de inversión del cambio*
— Incluye: Desmontar y montar palanca de inversión del cambio, ajustar el mando 0,6
- K 1141 00 *Reemplazar el fuelle de goma de la palanca de cambio (tubo protector del mando de la conmutación)*
— Incluye: Ajustar el mando, desmontar y montar conjunto del tubo protector del mando de la conmutación, excepto en vehículos con palanca de cambio.
— No incluye: Desmontar y montar la consola central (no es necesario) 0,4
Adicionalmente:
04 Trabajo suplementario en vehículos sin palanca de inversión del cambio 0,2
02 Reemplazamiento de la caperuza de goma del tubo protector del mando a distancia, detrás 0,1
- K 1142 00 *Reemplazamiento de la caperuza de goma del tubo protector del mando a distancia, detrás*
— No incluye: Desmontar y montar el conjunto del tubo protector, ajustar el mando a distancia del cambio (no es necesario) 0,4

K 1038 00 *Reemplazamiento del amortiguador de vibraciones del mando a distancia del cambio* 0,3

K 1038 10 *Montaje ulterior del amortiguador de vibraciones del mando a distancia del cambio*
 — Incluye: Desmontar y montar el conjunto del tubo protector, ajustar el mando a distancia del cambio.
 — No incluye: Reequipar el conjunto de la tapa del cambio, desmontar y montar la consola central (no es necesario) 0,8

K 1110 00 *Reemplazamiento del conjunto de la palanca de inversión del cambio*
 — Incluye: Ajustar el mando a distancia del cambio 0,5

K 1111 00 *Reemplazamiento del tubo protector o del casquillo*
 — Incluye: Desmontar y montar la palanca de cambio y el conjunto del mando a distancia del cambio, ajustar el mando a distancia del cambio 0,8

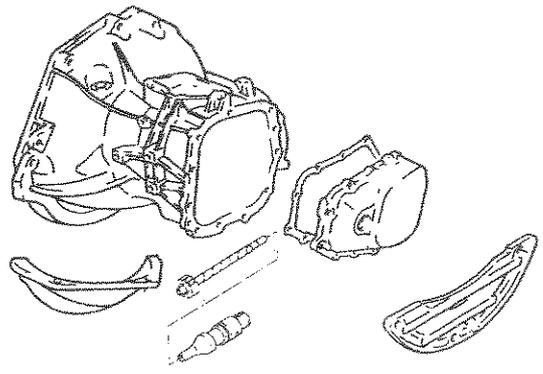
K 1075 00 *Reemplazamiento de la barra selectora en la palanca de inversión del cambio*
 — No incluye: Ajustar el mando a distancia de cambio (no es necesario) 0,3

K 1041 00 *Desmontaje y montaje de la palanca del cambio*
 — No incluye: Ajustar el mando, desmontar y montar la consola central (no es necesario) 0,4

K 1051 00 *Reemplazamiento de la caperuza de goma de la palanca del cambio*
 — Incluye: Desmontar y montar la palanca del cambio.
 — No incluye: Desmontar y montar la consola central (no es necesario) 0,4

K 1081 00 *Desmontaje y montaje del varillaje del cambio*
 — Incluye: Ajustar el mando, desmontar y montar la palanca del cambio, la consola central 1,0

K 1082 00 *Reemplazar la articulación de unión (cardán) para el varillaje del cambio*
 — Incluye: Ajustar el mando, desmontar y montar conjunto tubo protector.
 — No incluye: Desmontar y montar la consola central, desmontar y añadir conjunto tubo protector (no es necesario) 0,7
 Adicionalmente:
 02 Revisión general del conjunto del tubo protector 0,2



K 2051 00 *Desmontaje y montaje del cambio mecánico*
 — Incluye: Desmontar y montar ruedas delanteras, controlar y corregir aceite del cambio ajustar mando del cambio y embrague, en el cambio F20, desmontar y montar tapa del cambio.
 — No incluye: Vaciar y rellenar aceite del cambio, desmontar y montar consola central (no es necesario).
 — Cambio F10, F13, F16 2,6
 — Cambio F20 2,9

Adicionalmente:
 40 Trabajo adicional en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor 0,2
 41 Desmontar y montar tapa del cambio (tapa sin tornillo de cierre, no es aplicable al cambio F20):
 — Incluye: Controlar y corregir aceite del cambio 0,2
 01 Reemplazamiento del cambio completo:
 — Incluye: Montar las piezas accesorias del cambio viejo en el nuevo, poner y rellenar con aceite de cambio 0,2
 04 Desmontaje y montaje del disco de embrague:
 — Incluye: Revisión general del embrague 0,3
 05 Reemplazamiento de los forros de embrague (disco de embrague desmontado) 0,5
 06 Desmontaje y montaje del tope 0,2
 07 Desmontaje y montaje del volante (disco de embrague desmontado):
 — No incluye: Desmontar y montar casquillo-guía del tope 0,2
 08 Aplanar el volante (volante desmontado) 0,6

K 2051 10 *Revisión general del cambio*
 — Incluye: Vaciar y rellenar aceite del cambio, desmontar y montar placa de presión, ajustar el mando de la conmutación; en el cambio F20, desmontar y montar rueda delantera, desmontar y montar tapa del cambio, reparar el roscado de la tapa del diferencial de compensación.
 — No incluye: Desmontar y montar cambio, consola central (no es necesario). En vehículos con cambio F16 o F20, reemplazar el casquillo del cojinete de rodillos del árbol primario en la caja de transmisión.
 — Cambio F10, F13, F16 3,2
 — Cambio F20 4,1
 Adicionalmente:
 28 Trabajo adicional en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor 0,2
 29 Desmontar y montar tapa del cambio (tapa sin tornillo de cierre, no es de aplicación para el cambio F20):
 — Incluye: Controlar y corregir aceite del cambio 0,2
 13 Trabajo adicional en vehículos con cambio de 5 marchas (no es de aplicación para el cambio F20) 0,5
 16 Desmontar y montar el diferencial:
 — Incluye: Desmontar y montar las ruedas delanteras, reemplazamiento de ambos anillos de estanqueidad.
 — No incluye: Desmontar y montar las patas telescópicas de suspensión y los semiejes, desmontar y montar la mordaza de freno (no es necesario).
 — Cambio F10, F13 1,1
 — Cambio F16, F20 1,2
 17 Revisar el diferencial (diferencial desmontado) 0,9
 18 Reemplazar ambas juntas de los árboles del cambio:
 — Incluye: Desmontar y montar y ajustar el embrague 1,0
 19 Revisión de la tapa de la caja de cambio (tapa desmontada) 0,3

K 2045 00 *Reemplazamiento de los sincronizadores*
 — Incluye: Vaciar y rellenar aceite del cambio, desmontar y montar placa de presión, ajustar el mando de la conmutación, en el cambio F20, desmontar y montar rueda delantera, desmontar y montar tapa del cambio, reparar el roscado de la tapa del diferencial de compensación.
 — No incluye: Desmontar y montar cambio, consola central (no es necesario). En vehículos con cambio F16 o F20, reemplazar el casquillo del cojinete de rodillos del árbol primario en la caja de transmisión.
 — Cambio F10, F13, F16 2,7
 — Cambio F20 3,7
 Adicionalmente:
 11 Trabajo adicional en vehículos con cambio de 5 marchas 0,6
 17 Trabajo adicional en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor 0,2
 18 Desmontar y montar tapa del cambio (tapa sin tornillo de cierre, no es aplicable al cambio F20):
 — Incluye: Controlar y corregir aceite del cambio 0,2

| | | | |
|--|-----|--|--|
| 09 Desmontar y montar el diferencial:
— Incluye: Desmontar y montar las ruedas delanteras, reemplazamiento de ambos anillos de estanqueidad.
— No incluye: Desmontar y montar las patas telescópicas de suspensión y los semiejes, desmontar y montar la mordaza de freno (no es necesario).
— Cambio F10, F13..... | 1,1 | | |
| — Cambio F16, F20..... | 1,2 | | |
| 10 Reemplazo de un cojinete (en el árbol impulsor o en la caja de cambios)..... | 0,1 | | |
| K 2051 60 Reemplazar la caja del cambio
— Incluye: Desmontar y montar el cambio, rellenar el aceite, desarmar la caja de cambios, renovar todos los anillos y juntas de hermetización, desmontar y montar rueda delantera, ajustar el mando, en el cambio desmontar y montar tapa del cambio, repasar el roscado de la tapa del diferencial de compensación.
— No incluye: Revisar los grupos individualmente, desmontar y montar consola central (no es necesario).
— Cambio F10, F13..... | 4,2 | | |
| — Cambio F16..... | 4,4 | | |
| — Cambio F20..... | 4,8 | | |
| Adicionalmente:
16 Trabajo adicional en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor..... | 0,2 | | |
| 17 Desmontar y montar tapa del cambio (tapa sin tornillo de cierre, no es aplicable al cambio F20):
— Incluye: Controlar y corregir aceite del cambio | 0,2 | | |
| K 2051 20 Hermetizar el cambio completo
— Incluye: Desmontar y montar placa de presión, reemplazar todos los anillos de hermetización y juntas, rellenar aceite del cambio, ajustar mando de la conmutación, en el cambio F20, desmontar y montar rueda delantera, desmontar y montar tapa del cambio, repasar el roscado de la tapa del diferencial de compensación.
— No incluye: Reemplazar los anillos de hermetización de las manguetas y casquillos-guía.
— Cambio F10, F13..... | 1,7 | | |
| — Cambio F16..... | 1,8 | | |
| — Cambio F20..... | 2,3 | | |
| Adicionalmente:
11 Trabajo adicional en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor..... | 0,2 | | |
| 06 Reemplazar los anillos de hermetización de las manguetas:
— No incluye: Desmontar y montar las manguetas completas, desmontar y montar la mordaza del freno (no es necesario)..... | 0,8 | | |
| 09 Reemplazar hermetización de la tapa del cambio, en vehículos con cambio de 5 marchas (no es aplicable al cambio F20)..... | 0,2 | | |
| K 2040 00 Reemplazar la hermetización de la placa de presión
— Incluye: Controlar y corregir aceite del cambio, ajustar mando de la conmutación, en el cambio F20, desmontar y montar rueda delantera, desmontar y montar tapa del cambio.
— No incluye: Desmontar y montar consola central (no es necesario).
— Cambio F10, F13, F16..... | 1,2 | | |
| — Cambio F20..... | 1,6 | | |
| Adicionalmente:
06 Trabajo adicional en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor..... | 0,2 | | |
| 07 Desmontar y montar tapa del cambio (tapa sin tornillo de cierre, no es aplicable al cambio F20):
— Incluye: Controlar y corregir aceite del cambio | 0,2 | | |
| 03 Reemplazar hermetización de la tapa del cambio, en vehículos con cambio de 5 marchas (no es aplicable al cambio F20)..... | 0,2 | | |
| 02 Reemplazar la placa de presión (cambios de 4 marchas):
— Incluye: Trabajos de reequipo.
— No incluye: Revisar el árbol impulsor y primario.
— Cambio F10, F13..... | 0,6 | | |
| — Cambio F16..... | 0,7 | | |
| 04 Reemplazar la placa de presión (cambios de 5 marchas):
— Incluye: Trabajos de reequipo, desmontar y montar la tapa del cambio.
— No incluye: Revisar el árbol impulsor y primario.
— Cambio F10, F13..... | 1,1 | | |
| — Cambio F16, F20..... | 1,2 | | |
| K 2023 00 Reemplazar la hermetización de la tapa del cambio (cambio de 5 marchas)
— Incluye: Controlar y corregir el nivel del aceite, en el cambio F20, desmontar y montar rueda delantera.
— Cambio F10, F13, F16..... | 0,6 | | |
| — Cambio F20..... | 0,7 | | |
| Adicionalmente:
01 Trabajo adicional en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor..... | 0,2 | | |
| K 2002 00 Reemplazar la hermetización de la tapa de conmutadores
— Incluye: Ajustar el mando del cambio.
— No incluye: Desmontar y montar consola central (no es necesario)..... | 0,6 | | |
| Adicionalmente:
02 Reemplazar el anillo de hermetización de la tapa en la palanca del cambio..... | 0,2 | | |
| K 7031 55 Revisión general del diferencial autoblocante o diferencial (CM)
— Incluye: Vaciar el aceite del cambio y rellenar, desmontar y montar la placa intermedia y las ruedas delanteras, ajustar el mando a distancia del cambio, en el cambio F20, desmonta y montar tapa del cambio, repasar el roscado de la tapa del diferencial de compensación.
— No incluye: Desmontar y montar el cambio, las patas telescópicas de suspensión y los semiejes, desmontar y montar la mordaza de freno y desmontar y montar la consola central (no es necesario).
— Cambio F10, F13..... | 3,2 | | |
| — Cambio F16..... | 3,3 | | |
| — Cambio F20..... | 3,9 | | |
| Adicionalmente:
05 Trabajo adicional en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor..... | 0,2 | | |
| 06 Desmontar y montar tapa del cambio (tapa sin tornillo de cierre, no es aplicable al cambio F20):
— Incluye: Controlar y corregir aceite del cambio | 0,2 | | |
| 02 Reemplazar el piñón de ataque en el árbol primario (cambios de 4 marchas):
— Incluye: Desarmar y armar el árbol primario.
— No incluye: Revisar el árbol impulsor y primario.
— Cambio F10, F13..... | 0,8 | | |
| — Cambio F16..... | 1,2 | | |
| 03 Reemplazar el piñón de ataque en el árbol primario (cambios de 5 marchas):
— Incluye: Desarmar y armar el árbol primario.
— No incluye: Revisar el árbol impulsor y primario.
— Cambio F10, F13..... | 1,3 | | |
| — Cambio F16, F20..... | 1,7 | | |
| K 2051 05 Montaje ulterior del tope (cambio F10)
— Incluye: Desmontar el diferencial, equipos, rellenar el aceite del cambio, verificar la posición de marcha recta, montaje posterior del amortiguador de la dirección.
— No incluye: Desmontar y montar placa de presión, ajustar mando del cambio, reemplazar ambos cojinete de bola..... | 2,3 | | |
| Adicionalmente:
01 Trabajo adicional al reemplazar ambos cojinetes de bola:
— Incluye: Desmontar y montar placa de presión, ajustar mando del cambio.
— No incluye: Desmontar y montar la consola central (no es necesario)..... | 0,8 | | |
| K 2043 00 Reemplazar la hermetización de la tapa del diferencial
— Incluye: Rellenar el aceite del cambio, en el cambio F20, repasar el roscado de la tapa del diferencial de compensación.
— Cambio F10, F13, F16..... | 0,6 | | |
| — Cambio F20..... | 0,8 | | |

| | | | | | |
|----------------------------|---|--------------------------|-----------|--|---|
| K 2025 00 | <i>Reemplazamiento del engranaje (impulsor) de mando del velocímetro (cambio montado)</i>
— Incluye: Desmontar y montar el diferencial, reemplazar ambos anillos de estanqueidad, rellenar el aceite del cambio, en el cambio F20, reparar el roscado de la tapa del diferencial de compensación.
— No incluye: Desmontar y montar riostras y manguetas, desmontar y montar mordaza del freno (no es necesario).
— Cambio F10, F13.....
— Cambio F16.....
— Cambio F20.....
Adicionalmente:
08 Reemplazo del engranaje (impulsado) o anillo de estanqueidad del velocímetro..... | 1,6
1,7
1,9
0,2 | K 6152 00 | <i>Reemplazar la hermetización del cuerpo de las válvulas</i>
— Incluye: Rellenar el aceite del cambio..... | 1,0 |
| K 2031 00 | <i>Reemplazamiento del engranaje (impulsor) de mando del velocímetro (cambio montado)</i>
— Incluye: Controlar y corregir el nivel de aceite del cambio..... | 0,4 | K 7031 61 | <i>Reemplazamiento de la junta de la tapa de la caja del cambio</i>
— Incluye: Desmontar y montar el cambio y desarmar y ensamblar parcialmente, medir el juego axial del árbol de entrada y ajustar la cinta de freno, rellenar con aceite del cambio, trabajos de limpieza.
— No incluye: Revisión general de los conjuntos individuales.....
Adicionalmente:
02 Reemplazamiento del anillo de estanqueidad en la caja del convertidor.....
03 Reemplazamiento del anillo de estanqueidad para el semieje (otro lado)..... | 6,0
0,1
0,1 |
| Caja de cambios automática | | | | | |
| K 6375 00 | <i>Reglar el cable de accionamiento de kickdown</i>
— Incluye: Ajustar el cable de mando de la regulación de acelerador..... | 0,3 | K 6072 00 | <i>Reemplazamiento del engranaje de mando del velocímetro (impulsor) (cambio montado)</i>
— Incluye: Controlar y corregir el nivel del aceite del cambio.....
Adicionalmente:
08 Reemplazamiento del piñón del velocímetro (impulsado)..... | 0,5
0,2 |
| K 6385 00 | <i>Corregir el nivel de aceite del cambio.....</i> | 0,2 | K 6071 00 | <i>Reemplazamiento del engranaje de mando del velocímetro (impulsado) (cambio montado)</i>
— Incluye: Controlar y corregir el nivel del aceite del cambio..... | 0,4 |
| K 6006 00 | <i>Cambio del aceite del cambio</i>
— Incluye: Desmontar y montar el tamiz de aceite (no es necesario)..... | 0,7 | K 6061 00 | <i>Reemplazamiento del regulador (cambio montado)</i>
— Incluye: Controlar y corregir el nivel del aceite del cambio..... | 0,5 |
| K 5001 00 | <i>Reemplazamiento de la palanca selectora central.....</i>
Adicionalmente:
01 Desmontar y montar la consola central..... | 0,4
0,2 | K 7031 85 | Revisión general de la impulsión del eje (CA)
— Incluye: Desmontar y montar el cambio, rellenar con aceite del cambio, limpieza y control visual de todas las piezas y conjuntos individuales, efectuar medidas del juego axial y ajustar la cinta del freno, reemplazamiento de todas las juntas y anillos de estanqueidad.
— No incluye: Revisión general de los conjuntos individuales..... | 0,4
9,5 |
| K 5021 00 | <i>Reemplazamiento de la cubierta de la palanca selectora central en la consola.....</i> | 0,3 | K 7031 81 | <i>Revisión general del embrague de marcha adelante y directo</i>
— Incluye: Desmontar y montar el cambio, rellenar con aceite del cambio, limpieza y control visual de todas las piezas y conjuntos individuales, efectuar medidas del juego axial y ajustar la cinta del freno, reemplazamiento de todas las juntas y anillos de estanqueidad.
— No incluye: Revisión general de los conjuntos individuales.....
Adicionalmente:
01 Controlar la hermeticidad del convertidor.....
02 Revisión general del conjunto del cuerpo de las válvulas.....
03 Revisión general de la tapa de la caja.....
04 Revisión general del árbol impulsor con engranaje de cadena (impulsor).....
05 Revisión general del soporte del engranaje impulsor de cadena.....
06 Revisión general del soporte del engranaje impulsado de cadena.....
08 Reemplazamiento del anillo de estanqueidad en la caja del convertidor.....
09 Reemplazamiento del anillo de estanqueidad para el semieje (uno o ambos)..... | 0,6
0,5
0,2
0,2
0,2
0,2
0,2
0,1
0,1 |
| K 5031 00 | <i>Reemplazar el cable de accionamiento de la selección</i>
— No incluye: Desmontar y montar la consola central (no es necesario)..... | 0,6 | K 7031 82 | <i>Revisión general del embrague de marcha lenta y de marcha atrás</i>
— Incluye: Desmontar y montar el cambio y desarmar y ensamblar parcialmente, rellenar con aceite del cambio, medir el juego axial parcialmente y ajustar la cinta del freno, trabajos de limpieza.
— No incluye: Revisión general de los conjuntos individuales..... | 7,7 |
| K 5082 00 | <i>Reemplazamiento del cable de accionamiento del kickdown</i>
— No incluye: Controlar y corregir el ajustamiento del cable del carburador..... | 0,5 | | | |
| K 6003 00 | <i>Reemplazamiento del conmutador del kick-down.....</i> | 0,2 | | | |
| K 6042 00 | <i>Reemplazamiento del tubo de relleno del aceite</i>
— Incluye: Controlar y corregir el nivel de aceite del cambio..... | 0,6 | | | |
| K 6111 00 | <i>Desmontaje y montaje del cárter del aceite del cambio (cambio montado)</i>
— Incluye: Rellenar con aceite del cambio, limpiar el cárter del aceite del cambio.
— No incluye: Reemplazamiento del tamiz del aceite..... | 0,7 | | | |
| K 6041 00 | <i>Reemplazamiento de un tubo flexible de refrigeración del aceite</i>
— Incluye: Controlar y corregir el nivel del aceite del cambio, desmontar y montar una tubería de refrigeración del aceite en el radiador.....
Adicionalmente:
02 Reemplazamiento de otro tubo flexible de refrigeración del aceite.....
03 Reemplazamiento de una tubería de refrigeración del aceite (en el cambio)..... | 0,5
0,2
0,1 | | | |
| K 6151 00 | <i>Desmontaje y montaje del conjunto del cuerpo de las válvulas (cambio montado)</i>
— Incluye: Ajustar el cable de mando del kick-down, rellenar con aceite del cambio.....
Adicionalmente:
01 Revisión general del conjunto del cuerpo de las válvulas.....
02 Controlar o reemplazar el árbol impulsor de la bomba hidráulica..... | 1,6
1,5
0,1 | | | |

| | | | |
|--|-----|--|-----|
| Adicionalmente: | | Adicionalmente: | |
| 11 Reemplazamiento del anillo de estanqueidad en la caja del convertidor..... | 0,1 | 06 Controlar la hermeticidad del convertidor..... | 0,2 |
| 12 Reemplazamiento del anillo de estanqueidad para el semieje (uno o ambos)..... | 0,1 | 07 Revisión general del conjunto del cuerpo de las válvulas..... | 1,5 |
| 01 Controlar la hermeticidad del convertidor..... | 0,2 | 08 Revisión general de la tapa de la caja..... | 0,2 |
| 02 Revisión general del conjunto del cuerpo de las válvulas..... | 1,5 | 09 Revisión general del árbol impulsor con engranaje de cadena (impulsor)..... | 0,2 |
| 03 Revisión general de la tapa de la caja..... | 0,2 | 10 Revisión general del soporte del engranaje impulsor de cadena..... | 0,2 |
| 04 Revisión general del árbol impulsor con engranaje de cadena (impulsor)..... | 0,2 | 11 Revisión general del soporte del engranaje impulsado de cadena..... | 0,2 |
| 05 Revisión general del soporte del engranaje impulsor de cadena..... | 0,2 | 12 Reemplazamiento del anillo de estanqueidad en la caja del convertidor..... | 0,1 |
| 06 Revisión general del soporte del engranaje impulsado de cadena..... | 0,2 | 13 Reemplazamiento del anillo de estanqueidad para el semieje (uno o ambos)..... | 0,1 |
| 07 Revisión general del embrague de marcha adelante y directo..... | 0,8 | | |
| 08 Control o reemplazamiento del portaplanetarios de entrada..... | 0,2 | K 7011 00 <i>Desmontaje y montaje del convertidor</i> | |
| 09 Revisión general del juego de planetarios de reacción..... | 0,3 | — Incluye: Desmontar y montar el cambio, controlar y corregir el nivel de aceite del cambio..... | 3,1 |
| K 7031 83 <i>Reemplazamiento del portaplanetarios de entrada</i> | | Adicionalmente: | |
| — Incluye: Desmontar y montar el cambio y desarmar y ensamblar parcialmente, rellenar con aceite del cambio, medir el juego axial del árbol de entrada y ajustar la cinta del freno, trabajos de limpieza. | | 01 Controlar la hermeticidad del convertidor..... | 0,2 |
| — No incluye: Revisión general de los conjuntos individuales..... | 6,7 | | |
| Adicionalmente: | | K 7021 00 <i>Reemplazamiento del anillo de estanqueidad en la caja del convertidor</i> | |
| 01 Controlar la hermeticidad del convertidor..... | 0,2 | — Incluye: Desmontar y montar el cambio..... | 3,1 |
| 02 Revisión general del conjunto del cuerpo de las válvulas..... | 1,5 | Adicionalmente: | |
| 03 Revisión general de la tapa de la caja..... | 0,2 | 02 Controlar la hermeticidad del convertidor..... | 0,2 |
| 04 Revisión general del árbol impulsor con engranaje de cadena (impulsor)..... | 0,2 | | |
| 05 Revisión general del soporte del engranaje impulsor de cadena..... | 0,2 | K 7031 80 <i>Reemplazamiento de la cadena de tracción y los engranajes</i> | |
| 06 Revisión general del soporte del engranaje impulsado de cadena..... | 0,2 | — Incluye: Desmontar y montar el cambio y desarmar y ensamblar parcialmente, rellenar con aceite del cambio, medir el juego axial del árbol de entrada y ajustar la cinta de freno, trabajos de reequipamiento y limpieza. | |
| 07 Revisión general del embrague de marcha adelante y directo..... | 0,8 | — No incluye: Revisión general de los conjuntos individuales..... | 6,2 |
| 08 Reemplazamiento del anillo de estanqueidad para el semieje (uno o ambos)..... | 0,1 | Adicionalmente: | |
| 09 Reemplazamiento del anillo de estanqueidad para el semieje (uno o ambos)..... | 0,1 | 01 Controlar la hermeticidad del convertidor..... | 0,2 |
| K 7031 84 <i>Revisión general del juego de planetarios de reacción</i> | | 02 Revisión general del conjunto del cuerpo de las válvulas..... | 1,5 |
| — Incluye: Desmontar y montar el cambio y desarmar y ensamblar parcialmente, rellenar con aceite del cambio, medir los juegos axiales parcialmente y ajustar la cinta del freno, trabajos de limpieza. | | 05 Reemplazamiento del anillo de estanqueidad en la caja del convertidor..... | 0,1 |
| — No incluye: Revisión general de los conjuntos individuales..... | 7,7 | 06 Reemplazamiento del anillo de estanqueidad para el semieje (uno o ambos)..... | 0,1 |
| Adicionalmente: | | K 7031 79 <i>Revisión general del soporte del engranaje de cadena impulsado</i> | |
| 01 Controlar la hermeticidad del convertidor..... | 0,2 | — Incluye: Desmontar y montar el cambio y desarmar y ensamblar parcialmente, rellenar con aceite del cambio, medir el juego axial del árbol de entrada y ajustar la cinta del freno, trabajos de limpieza. | |
| 02 Revisión general del conjunto del cuerpo de las válvulas..... | 1,5 | — No incluye: Revisión general de los conjuntos individuales..... | 6,6 |
| 03 Revisión general de la tapa de la caja..... | 0,2 | Adicionalmente: | |
| 04 Revisión general del árbol impulsor con engranaje de cadena (impulsor)..... | 0,2 | 02 Controlar la hermeticidad del convertidor..... | 0,2 |
| 05 Revisión general del soporte del engranaje impulsor de cadena..... | 0,2 | 03 Revisión general del conjunto del cuerpo de las válvulas..... | 1,5 |
| 06 Revisión general del soporte del engranaje impulsado de cadena..... | 0,2 | 04 Revisión general de la tapa de la caja..... | 0,2 |
| 07 Revisión general del embrague de marcha adelante y directo..... | 0,8 | 05 Reemplazamiento del anillo de estanqueidad en la caja del convertidor..... | 0,1 |
| 08 Revisión general del embrague de marcha lenta y de marcha atrás..... | 0,3 | 06 Reemplazamiento del anillo de estanqueidad para el semieje (uno o ambos)..... | 0,1 |
| 09 Control o reemplazamiento del portaplanetarios de entrada..... | 0,2 | K 7001 00 <i>Desmontaje y montaje del cambio</i> | |
| 10 Reemplazamiento del anillo de estanqueidad en la caja del convertidor..... | 0,1 | — Incluye: Controlar y corregir el nivel de aceite del cambio, ajustar los cables de accionamiento | 3,0 |
| 11 Reemplazamiento del anillo de estanqueidad para el semieje (uno o ambos)..... | 0,1 | Adicionalmente: | |
| K 7031 29 <i>Reemplazamiento de la cinta del freno</i> | | 01 Reemplazamiento del cambio completo: | |
| — Incluye: Desmontar y montar el cambio y desarmar y ensamblar parcialmente, rellenar con aceite del cambio, medir el juego axial del árbol de entrada y ajustar la cinta del freno, trabajos de limpieza. | | — Incluye: Montar las piezas accesorias del cambio viejo en el nuevo, poner y rellenar con aceite del cambio..... | 0,4 |
| — No incluye: Revisión general de los conjuntos individuales..... | 6,6 | 20 Reemplazamiento del disco impulsor..... | 0,4 |
| | | 21 Reemplazar anillo de estanqueidad en cárter del convertidor de par..... | 0,1 |
| | | 37 Reemplazamiento del anillo de estanqueidad del cojinete trasero del cigüeñal (disco impulsor desmontado)..... | 0,2 |

K 7002 00 *Desmontar el cambio*
 — No incluye: Vaciar el aceite del cambio (no es necesario)..... 1,3

K 7003 00 *Montar el cambio*
 — Incluye: Controlar y corregir aceite del cambio 1,7

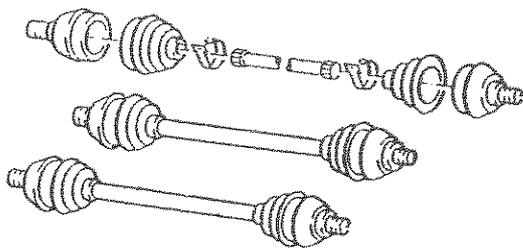
K 7008 00 *Desarmar y armar la transmisión (automática)*
 — Incluye: Desmontar y montar la transmisión, rellenar con aceite de transmisión, limpiar y controlar visualmente todas las piezas y conjuntos individuales, medir el juego axial y ajustar la cinta del freno, reemplazamiento de todas las juntas y anillos de estanqueidad.
 — No incluye: Revisión general de los conjuntos individuales 8,2

Adicionalmente:

01 Reemplazamiento de la caja de transmisión... 0,2
 08 Controlar la hermeticidad del convertidor..... 0,2
 03 Revisión general del conjunto del cuerpo de las válvulas..... 1,5
 09 Revisión general de la tapa de la caja..... 0,2
 10 Revisión general del árbol impulsor con engranaje (impulsor) de cadena..... 0,2
 11 Revisión general del soporte del engranaje impulsor de cadena 0,2
 12 Revisión general del soporte del engranaje impulsado de cadena 0,2
 13 Revisión general del embrague de marcha adelante y directo 0,8
 14 Revisión general del embrague de marcha lenta y de marcha atrás..... 0,3
 15 Controlar o reemplazar el portaplanetarios de entrada 0,2
 16 Revisión general del juego de planetarios de reacción..... 0,3
 17 Revisión general de la impulsión del eje..... 1,7

K 7031 60 *Reemplazamiento de la caja del cambio*
 — Incluye: Rellenar de aceite del cambio, desmontar y montar el cambio, reequipar la caja del cambio, renovar todos los anillos de estanqueidad y las juntas, limpieza y control visual de todas las piezas y conjuntos individuales, efectuar medidas del juego axial y ajustar la cinta del freno.
 — No incluye: Revisión general de los conjuntos individuales, desmontar y montar la consola central (no es necesario) 7,9

Semiejes de transmisión



Reemplazamiento completo del semieje

— Incluye: Controlar y corregir el nivel del aceite del cambio.

— No incluye: Desmontar y montar la pata telescópica de suspensión y desmontar y añadir la mordaza de freno (no es necesario).

E 3030 00 Ambos lados..... 1,2
 E 3031 00 Lado derecho..... 0,7
 E 3032 00 Lado izquierdo..... 0,7

Adicionalmente:

01 Trabajo adicional en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor 0,2

Reemplazamiento de una articulación homocinética de un semieje

— Incluye: Controlar y corregir el nivel del aceite del cambio.

— No incluye: Desmontar y montar pata telescópica de suspensión y desmontar y añadir la mordaza de freno (no es necesario).

E 3030 10 Ambos lados..... 1,7
 E 3031 10 Lado derecho..... 1,0
 E 3032 10 Lado izquierdo..... 1,0

Adicionalmente:

01 Reemplazamiento de otra articulación homocinética de un semieje 0,2
 02 Trabajo adicional en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor 0,2

Reemplazamiento de un fuelle de un semieje

— Incluye: Desmontar y montar el semieje, desmontar y añadir la articulación, controlar y corregir el nivel del aceite del cambio.

— No incluye: Desmontar y montar la pata telescópica de suspensión y desmontar y añadir la mordaza de freno (no es necesario).

E 3030 20 Ambos lados..... 1,7
 E 3031 20 Lado derecho..... 1,0
 E 3032 20 Lado izquierdo..... 1,0

Adicionalmente:

01 Reemplazamiento de otro fuelle de un semieje:
 — No incluye: Desmontar y montar la segunda articulación homocinética (no es necesario)..... 0,2
 02 Trabajo adicional en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor..... 0,2

Reemplazamiento del anillo de estanqueidad del semieje

— Incluye: Controlar y corregir el nivel del aceite del cambio.

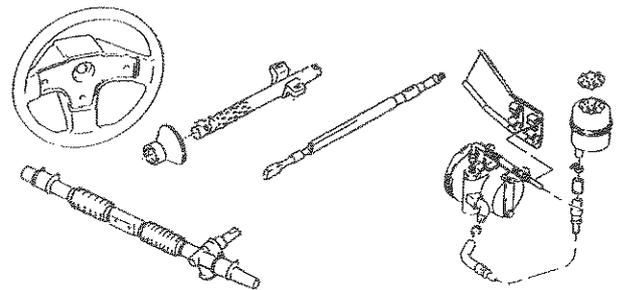
— No incluye: Desmontar y montar el semieje completo, desmontar y añadir la mordaza de freno (no es necesario).

E 3020 10 Ambos lados..... 1,2
 E 3021 10 Lado derecho..... 0,7
 E 3022 10 Lado izquierdo..... 0,7

Adicionalmente:

01 Trabajo adicional en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor 0,2

DIRECCION



E 3015 30 *Control de la caída, del avance y de la convergencia*
 — Incluye: Controlar la posición de marcha recta en el mecanismo de dirección..... 0,6
 Adicionalmente:
 03 Ajustar la convergencia 0,3

E 3065 00 *Medición completa de la alineación del vehículo*
 — Incluye: Controlar la posición de marcha recta en el mecanismo de dirección..... 0,7
 Adicionalmente:
 03 Ajustar la convergencia 0,3

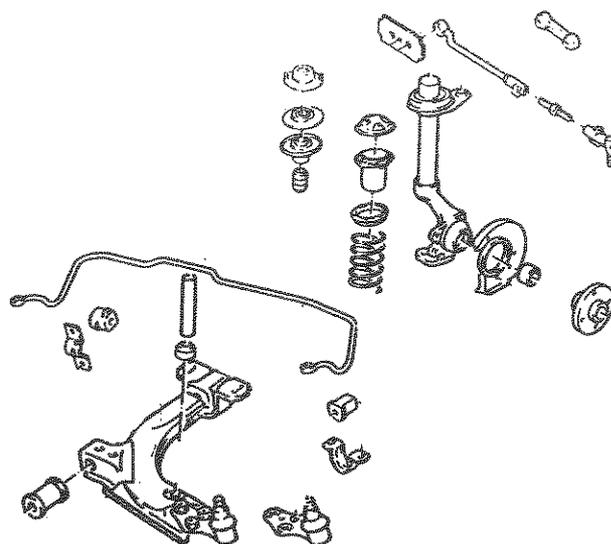
E 3015 10 *Ajustar la convergencia*
 — Incluye: Controlar la posición de marcha recta en el mecanismo de dirección..... 0,5

| | | | |
|---|-----|---|-----|
| M 0195 00 <i>Ajustar la dirección (dirección mecánica)</i>
— Incluye: Desmontar y montar mecanismo de dirección, controlar la posición de marcha recta en el mecanismo de dirección..... | 1,0 | M 0200 00 Dirección mecánica..... | 0,9 |
| — Motor DOHC..... | 1,5 | — Motor DOHC..... | 1,4 |
| Adicionalmente: | | M 0410 00 Servodirección..... | 1,2 |
| 01 Trabajo suplementario en vehículos con amortiguador de la dirección: | | — Motor DOHC..... | 1,7 |
| — No incluye: Desmontar y añadir soporte del amortiguador de la dirección en el mecanismo de dirección (no es necesario)..... | 0,1 | Adicionalmente: | |
| 03 Trabajo suplementario en vehículos con ABS: | | 10 Trabajo suplementario en vehículos con amortiguador de la dirección: | |
| — Incluye: Desmontar y montar depósito compensación del líquido de refrigeración..... | 0,1 | — Incluye: Desmontar y añadir el soporte del amortiguador de la dirección en el mecanismo de dirección..... | 0,1 |
| M 0475 10 <i>Controlar la presión del aceite (servodirección)</i>
— Incluye: Purgar el sistema hidráulico..... | 0,6 | 08 Reemplazamiento de los anillos de apoyo de goma para el mecanismo de dirección..... | 0,1 |
| Adicionalmente: | | 11 Trabajo suplementario en vehículos con ABS: | |
| 02 Trabajo suplementario en vehículos con revestimiento inferior del compartimento del motor..... | 0,2 | — Incluye: Desmontar y montar depósito compensación del líquido de refrigeración..... | 0,1 |
| M 0015 00 <i>Reemplazamiento del volante</i>
— Incluye: Controlar la posición de marcha recta en el mecanismo de dirección..... | 0,4 | M 0200 10 <i>Revisión general del mecanismo de dirección (dirección mecánica)</i>
— Incluye: Desmontar y montar mecanismo de dirección, controlar la posición de marcha recta en el mecanismo de dirección. | |
| Adicionalmente: | | — No incluye: Ajustar la convergencia..... | 1,5 |
| 01 Reemplazamiento del revestimiento de la columna de dirección..... | 0,2 | — Motor DOHC..... | 2,0 |
| M 0041 00 <i>Reemplazamiento de la palanca de ajuste para columna de dirección ajustable</i> | 0,2 | Adicionalmente: | |
| M 0125 00 <i>Reemplazamiento del árbol de dirección superior</i>
— Incluye: Controlar la posición de marcha recta en el mecanismo de dirección. | | 07 Trabajo suplementario en vehículos con amortiguador de la dirección: | |
| — No incluye: Desmontar y montar la columna de dirección y la cerradura de la dirección y el encendido, excepto en vehículos con columna de dirección ajustable..... | 0,7 | — Incluye: Desmontar y añadir el soporte del amortiguador de la dirección del mecanismo de dirección..... | 0,1 |
| Adicionalmente: | | 09 Trabajo suplementario en vehículos con ABS: | |
| 02 Trabajo suplementario en vehículos con columna de dirección ajustable: | | — Incluye: Desmontar y montar depósito compensación del líquido de refrigeración..... | 0,1 |
| — Incluye: Desmontar y montar y desarmar y ensamblar el conjunto de la columna de dirección. | 0,5 | M 0410 10 <i>Hermetizar el mecanismo de dirección (servodirección)</i>
— Incluye: Desmontar y añadir el servofreno del salpicadero (el sistema de freno permanece cerrado), purgar el sistema hidráulico. | |
| M 0125 10 <i>Reemplazamiento del cojinete de bolas superior del árbol de dirección</i>
— Incluye: Desmontar y añadir el volante, controlar la posición de marcha recta en el mecanismo de dirección. | | — No incluye: Desmontar y montar el mecanismo de dirección (no es necesario)..... | 1,1 |
| — No incluye: Desmontar y montar el conjunto de la columna de dirección, excepto en vehículos con columna de dirección ajustable..... | 0,6 | — Motor DOHC..... | 1,2 |
| Adicionalmente: | | Adicionalmente: | |
| 01 Trabajo suplementario en vehículos con columna de dirección ajustable: | | 03 Trabajo suplementario en vehículos con ABS: | |
| — Incluye: Desmontar y montar y desarmar y ensamblar el conjunto de la columna de dirección. | 0,7 | — Incluye: Desmontar y montar el hidroggrupo ... | 0,8 |
| M 0191 00 <i>Desmontaje y montaje del conjunto de la columna de dirección</i>
— Incluye: Controlar la posición de marcha recta en el mecanismo de dirección. | | M 0185 00 <i>Reemplazamiento del acoplamiento de la dirección</i>
— Incluye: Soltar y sujetar el conjunto del árbol de dirección, excepto en vehículos con columna de dirección ajustable, controlar la posición de marcha recta en el mecanismo de dirección. | |
| — No incluye: Desmontar y añadir el volante..... | 0,7 | — No incluye: Desmontar y montar volante, mecanismo de dirección y conjunto de columna de dirección (no es necesario)..... | 0,6 |
| M 0191 10 <i>Reemplazamiento de la columna de dirección</i>
— Incluye: Desarmar y ensamblar conjunto de columna de dirección, controlar posición de marcha recta en mecanismo de dirección. | | Adicionalmente: | |
| — No incluye: Desmontar y montar conjunto de columna de dirección, excepto en vehículos con columna ajustable..... | 1,0 | 03 Trabajo suplementario en vehículos con columna de dirección ajustable: | |
| Adicionalmente: | | — Incluye: Desmontar y añadir el mecanismo de dirección del salpicadero..... | 0,1 |
| 05 Trabajo suplementario en vehículos con columna de dirección ajustable: | | <i>Reemplazamiento del fuelle en el mecanismo de dirección</i>
— Incluye: Desmontar y montar mecanismo de dirección, controlar posición de marcha recta en mecanismo de dirección. | |
| — Incluye: Desmontar y montar y desarmar y ensamblar el conjunto de la columna de dirección. | 0,2 | — No incluye: Ajustar la convergencia. | |
| <i>Desmontaje y montaje del mecanismo de dirección</i>
— Incluye: Controlar la posición de marcha recta en el mecanismo de dirección, purgar el sistema hidráulico. | | M 0370 00 Ambos lados..... | 1,1 |
| — No incluye: Desmontar y montar el conjunto de la columna de dirección (no es necesario), ajustar la convergencia | | — Motor DOHC..... | 1,6 |
| | | M 0371 00 Lado derecho..... | 1,0 |
| | | — Motor DOHC..... | 1,5 |
| | | M 0372 00 Lado izquierdo..... | 1,1 |
| | | — Motor DOHC..... | 1,6 |
| | | Adicionalmente: | |
| | | 02 Trabajo suplementario en vehículos con amortiguador de la dirección (uno o ambos lados): | |
| | | — No incluye: Desmontar y añadir soporte del amortiguador de dirección en mecanismo de dirección (no es necesario)..... | 0,1 |
| | | 03 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección (uno o ambos lados): | |
| | | — Incluye: Purgar el sistema hidráulico..... | 0,4 |
| | | 04 Trabajo suplementario en vehículos con ABS: | |
| | | — Incluye: Desmontar y montar depósito compensación del líquido de refrigeración..... | 0,1 |

| | | |
|-----------|---|-----|
| M 0331 00 | Reemplazamiento del amortiguador de la dirección
— Incluye: Desmontar y montar filtro de aire, en vehículos con motor DOHC, desmontar y montar cámara del prevolumen | 0,5 |
| | — Motor DOHC | 0,8 |
| M 0475 00 | Desmontaje y montaje de la bomba hidráulica
— Incluye: Purgar el sistema hidráulico | 0,8 |
| | Adicionalmente:
03 Trabajo suplementario en vehículos con revestimiento inferior del compartimento del motor | 0,2 |
| M 0481 00 | Reemplazamiento del caballete de soporte de la bomba hidráulica
— Incluye: Desmontar y añadir la bomba hidráulica (el sistema hidráulico permanece cerrado) ... | 0,7 |
| | Adicionalmente:
02 Trabajo suplementario en vehículos con revestimiento inferior del compartimento del motor | 0,2 |
| M 0425 00 | Reemplazamiento de la correa trapezoidal de la bomba hidráulica | 0,3 |
| | Adicionalmente:
02 Trabajo suplementario en vehículos con revestimiento inferior del compartimento del motor | 0,2 |
| M 0505 00 | Reemplazamiento del depósito de aceite hidráulico para la servodirección
— Incluye: Purgar el sistema hidráulico | 0,5 |
| | Reemplazamiento de los tubos flexibles de la servodirección
— Incluye: Purgar el sistema hidráulico. | |
| M 0441 00 | Tubo flexible de presión:
— Incluye: En los vehículos con motor DOHC, desmontar y montar el radiador.
— Motor OHC | 0,7 |
| | — Motor DOHC | 1,2 |
| | Adicionalmente:
03 Trabajo suplementario en vehículos con revestimiento inferior del compartimento del motor | 0,2 |
| M 0442 00 | Tubo flexible de retorno | 0,6 |
| M 0515 00 | Tubería de aspiración | 0,7 |
| | Adicionalmente:
01 Trabajo suplementario en vehículos con revestimiento inferior del compartimento del motor | 0,2 |
| | Reemplazamiento de la biela de acoplamiento
— Incluye: Ajustar la convergencia, controlar la posición de marcha recta en el mecanismo de dirección. | |
| M 0350 00 | Ambos lados:
— Motor OHC | 1,0 |
| | — Motor DOHC | 1,2 |
| M 0351 00 | Lado derecho:
— Motor OHC | 0,8 |
| | — Motor DOHC | 1,0 |
| M 0352 00 | Lado izquierdo:
— Motor OHC | 0,8 |
| | — Motor DOHC | 1,0 |
| | Reemplazamiento de un cabezal de la biela de acoplamiento
— Incluye: Ajustar la convergencia, controlar la posición de marcha recta en el mecanismo de dirección.
— No incluye: Desmontar y montar la biela de acoplamiento (no es necesario). | |
| M 0350 10 | Ambos lados | 1,0 |
| M 0351 10 | Lado derecho | 0,8 |
| M 0352 10 | Lado izquierdo | 0,8 |

SUSPENSION

Suspensión delantera



| | | |
|-----------|--|-----|
| E 1050 00 | Reemplazamiento de ambos resortes delanteros
— Incluye: Desmontar y montar la pata telescópica de suspensión, desmontar y añadir la mordaza de freno (el sistema de freno permanece cerrado), recortar rosca para la fijación de la mordaza de freno.
— No incluye: Medición de la alineación de las ruedas | 2,0 |
| | Reemplazamiento del aro de amortiguación del resorte delantero
— Incluye: Desmontar y montar la pata telescópica de suspensión, desmontar y añadir la mordaza de freno (el sistema de freno permanece cerrado), recortar rosca para la fijación de la mordaza de freno.
— No incluye: Medición de la alineación de las ruedas. | |
| E 1050 20 | Ambos lados | 1,9 |
| E 1051 20 | Lado derecho | 1,1 |
| E 1052 20 | Lado izquierdo | 1,1 |
| | Reemplazamiento del elemento de la pata telescópica de suspensión
— Incluye: Desmontar y montar la pata telescópica de suspensión, desmontar y añadir la mordaza de freno (el sistema de freno permanece cerrado), recortar rosca para la fijación de la mordaza de freno.
— No incluye: Medición de la alineación de las ruedas. | |
| E 1301 00 | Ambos lados | 2,1 |
| E 1301 10 | Lado derecho | 1,2 |
| E 1301 20 | Lado izquierdo | 1,2 |
| | Reemplazamiento del asiento de apoyo
— Incluye: Desmontar y montar la pata telescópica de suspensión, desmontar y añadir la mordaza de freno (el sistema de freno permanece cerrado), recortar rosca para la fijación de la mordaza de freno.
— No incluye: Medición de la alineación de las ruedas. | |
| E 1300 00 | Ambos lados | 1,9 |
| E 1300 10 | Lado derecho | 1,1 |
| E 1300 20 | Lado izquierdo | 1,1 |
| | Reemplazamiento del fuelle protector para el elemento de la pata telescópica de suspensión
— Incluye: Desmontar y montar la pata telescópica de suspensión, desmontar y añadir la mordaza de freno (el sistema de freno permanece cerrado), recortar rosca para la fijación de la mordaza de freno. | |

— No incluye: Medición de la alineación de las ruedas.

| | | |
|-----------|---------------------|-----|
| E 1302 00 | Ambos lados..... | 1,9 |
| E 1302 10 | Lado derecho..... | 1,1 |
| E 1302 20 | Lado izquierdo..... | 1,1 |

Reemplazamiento del brazo de suspensión inferior

— No incluye: Desmontar y montar la pata telescópica de suspensión (no es necesario), medición de la alineación de las ruedas.

| | | |
|-----------------|--|-----|
| E 1000 00 | Ambos lados..... | 1,2 |
| E 1001 00 | Lado derecho..... | 0,7 |
| E 1002 00 | Lado izquierdo..... | 0,7 |
| Adicionalmente: | | |
| 06 | Trabajo adicional en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor..... | 0,2 |

Reemplazamiento de los casquillos de amortiguación del brazo de suspensión inferior

— Incluye: Desmontar y montar el brazo de suspensión inferior.

— No incluye: Desmontar y montar pata telescópica de suspensión (no es necesario), medición de la alineación de las ruedas.

| | | |
|-----------------|--|-----|
| E 1000 10 | Ambos lados..... | 1,4 |
| E 1001 10 | Lado derecho..... | 0,8 |
| E 1002 10 | Lado izquierdo..... | 0,8 |
| Adicionalmente: | | |
| 08 | Trabajo adicional en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor..... | 0,2 |
| 10 | Reemplazamiento de una articulación-guía (versión atornillada o remachada)..... | 0,2 |

Reemplazamiento de la articulación-guía en el brazo de suspensión inferior (versión atornillada)

— No incluye: Desmontar y montar el brazo de suspensión inferior (no es necesario).

| | | |
|---|---|-----|
| E 1030 00 | Ambos lados..... | 0,9 |
| E 1033 00 | Lado derecho..... | 0,6 |
| E 1034 00 | Lado izquierdo..... | 0,6 |
| Adicionalmente: | | |
| 04 | Trabajo suplementario para el reemplazamiento de una articulación-guía remachada: | |
| — Incluye: Desmontar y montar el brazo de suspensión inferior (sin revestimiento inferior del compartimento del motor)..... | | 0,3 |
| 06 | Trabajo adicional en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor (sólo tiene validez para articulación de guía remachada)..... | 0,2 |

| | | |
|---|--|-----|
| E 1091 00 | Reemplazamiento del estabilizador | |
| — Incluye: En vehículos con motor diesel, desmontar y montar el escape por el colector. | | |
| — No incluye: Desmontar y montar las ruedas delanteras (no es necesario). | | |
| — Motor gasolina..... | | 0,7 |
| — Motor diesel..... | | 0,8 |
| Adicionalmente: | | |
| 01 | Trabajo adicional en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor..... | 0,2 |

| | | |
|--|--|-----|
| E 1092 00 | Reemplazamiento de los dos asientos de goma centrales del estabilizador | |
| — No incluye: Desmontar y montar el estabilizador (no es necesario)..... | | 0,4 |
| Adicionalmente: | | |
| 01 | Reemplazamiento de la goma exterior del estabilizador..... | 0,2 |
| 02 | Trabajo adicional en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor..... | 0,2 |

Reemplazamiento del cubo de rueda delantera

— Incluye: Desmontar y montar la pata telescópica de suspensión, desmontar y añadir la mordaza de freno (el sistema de freno permanece cerrado), recortar rosca para la fijación de la mordaza de freno.

— No incluye: Desarmar y ensamblar la pata telescópica de suspensión completa (no es necesario).

| | | |
|-----------|---------------------|-----|
| E 1160 00 | Ambos lados..... | 1,9 |
| E 1161 00 | Lado derecho..... | 1,1 |
| E 1162 00 | Lado izquierdo..... | 1,1 |

Reemplazamiento del rodamiento de rueda de un cubo de rueda delantera

— Incluye: Desmontar y montar la pata telescópica de suspensión, desmontar y añadir la mordaza de freno (el sistema de freno permanece cerrado), recortar rosca para la fijación de la mordaza de freno.

— No incluye: Desmontar y añadir la pata telescópica de suspensión completa (no es necesario).

| | | |
|-----------|---------------------|-----|
| E 1150 00 | Ambos lados..... | 2,1 |
| E 1151 00 | Lado derecho..... | 1,2 |
| E 1152 00 | Lado izquierdo..... | 1,2 |

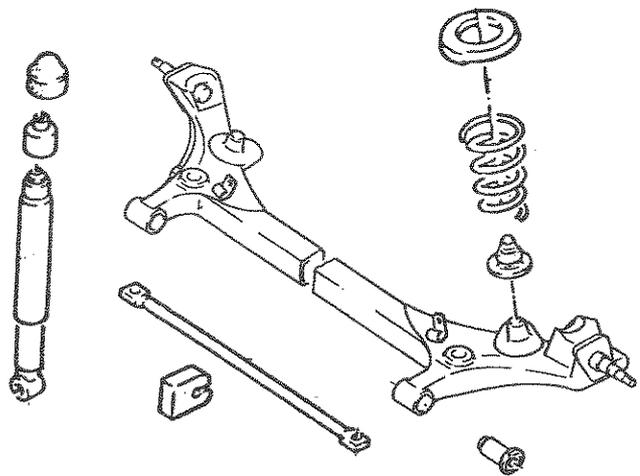
Reemplazamiento de la mangueta

— Incluye: Desmontar y montar la pata telescópica de suspensión, desmontar y añadir la mordaza de freno (el sistema de freno permanece cerrado), recortar rosca para la fijación de la mordaza de freno.

— No incluye: Medición de la alineación de las ruedas.

| | | |
|-----------------|--|-----|
| E 1110 00 | Ambos lados..... | 3,1 |
| E 1111 00 | Lado derecho..... | 1,7 |
| E 1112 00 | Lado izquierdo..... | 1,7 |
| Adicionalmente: | | |
| 11 | Reemplazamiento de un brazo de suspensión inferior..... | 0,3 |
| 12 | Reemplazamiento de ambos brazos de suspensión inferiores..... | 0,6 |
| 14 | Trabajo adicional en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor..... | 0,2 |

Trasero (vista trasera)



| | | |
|-----------|--|-----|
| F 2099 00 | Controlar la posición del eje trasero..... | 0,4 |
|-----------|--|-----|

Controlar el descentraje del gorrón de rueda

— Incluye: Desmontar y montar el muñón de rueda y la mordaza de freno, recortar la rosca para la fijación del muñón de rueda y de la mordaza de freno, desmontar y montar el disco de freno o el tambor de freno, ajustar el juego de rodamiento de rueda trasera y del freno de pie.

— No incluye: Purgar el freno (no es necesario), ajustar el freno de mano.

| | | |
|-----------------|--|-----|
| F 7011 10 | Lado derecho..... | 0,9 |
| F 7012 10 | Lado izquierdo..... | 0,9 |
| Adicionalmente: | | |
| 02 | Reemplazamiento de un gorrón de rueda..... | 0,1 |
| 03 | Reemplazamiento de un rodamiento de rueda..... | 0,2 |

Ajustar el juego del rodamiento de la rueda trasera

| | | |
|-----------|---------------------|-----|
| F 8600 00 | Ambos lados..... | 0,3 |
| F 8601 00 | Lado derecho..... | 0,2 |
| F 8602 00 | Lado izquierdo..... | 0,2 |

Adicionalmente:

01 Trabajo suplementario en vehículos con llantas de metal ligero (un lado):

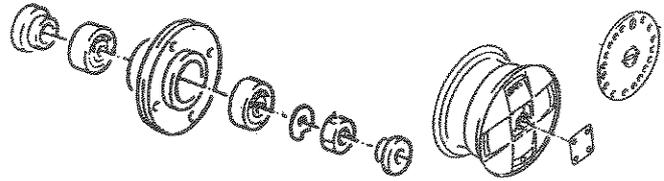
— Incluye: Desmontar y montar la rueda.....

0,1

| | | | | | |
|-----------|---|-------------------|-----------|--|--|
| F 1000 00 | <i>Reemplazamiento de ambos resortes traseros (resortes helicoidales)</i>
— No incluye: Desmontar y añadir las ruedas traseras (no es necesario)..... | 0,4 | F 2051 00 | <i>Reemplazamiento de la tubería de la válvula de llenado al amortiguador (una tubería de presión)</i>
— Incluye: Controlar la hermeticidad del sistema Adicionalmente:
01 Reemplazar otra tubería de presión de la válvula de llenado al amortiguador.....
02 Trabajo suplementario para conexiones roscadas de tuberías de presión (una tubería)..... | 0,4
0,1
0,1 |
| | <i>Reemplazamiento de los anillos amortiguadores de los resortes traseros</i> | | F 6501 00 | <i>Desmontaje y montaje del eje trasero</i>
— Incluye: Desenganchar y enganchar la instalación de escape, atrás, excepto en vehículos con ballestas, desmontar y montar la chapa deflectora, purgar el sistema de freno y controlar en cuanto a hermeticidad, ajustar el freno de mano y de pedal.....
Adicionalmente:
07 Trabajo suplementario para el reemplazamiento del cuerpo del eje trasero con estabilizador: — Incluye: Reequipar el eje trasero, ajustar el juego del rodamiento de rueda trasera.....
08 Trabajo suplementario para el reemplazamiento del cuerpo del eje trasero sin estabilizador: — Incluye: Reequipar el eje trasero, ajustar el juego del rodamiento de rueda trasera..... | 0,4
0,3
0,3
1,7
0,7
0,6 |
| F 1000 10 | Ambos lados..... | 0,4 | F 6500 10 | <i>Reemplazamiento de los casquillos amortiguadores del eje trasero (ambos)</i>
— Incluye: Desmontar y montar el eje trasero, ajustar el freno de mano y de pedal y abrir el sistema de freno (no es necesario)..... | 1,7 |
| F 1001 10 | Lado derecho..... | 0,3 | | <i>Reemplazamiento del cubo de rueda trasera</i>
— Incluye: Ajustar el juego del rodamiento de rueda trasera y el freno de pedal.
— No incluye: Ajustar el freno de mano. | 0,8 |
| F 1002 10 | Lado izquierdo..... | 0,3 | F 7010 00 | Ambos lados..... | 0,5 |
| F 1010 00 | <i>Reemplazamiento de ambos resortes traseros (ballestas)</i>
— Incluye: Desmontar y montar los casquillos de goma en los ojos de ballesta, ajustar el regulador de la presión de frenado.
— No incluye: Desmontar y montar las ruedas trasera (no es necesario).....
Adicionalmente:
01 Reemplazamiento de la gemela y/o de los casquillos de goma (un lado).....
04 Reemplazamiento de los resortes adicionales (uno o ambos)..... | 1,4
0,2
0,1 | F 7011 00 | Lado derecho..... | 0,5 |
| | <i>Reemplazamiento de los casquillos de goma en los ojos de ballesta</i>
— Incluye: Ajustar el regulador de la presión de frenado (lado derecho).
— No incluye: Desmontar y montar las ruedas (no es necesario). | | F 7012 00 | Lado izquierdo..... | 0,5 |
| F 1050 10 | Ambos lados..... | 1,4 | | <i>Reemplazamiento del anillo de estanqueidad de un cubo de rueda trasera</i>
— Incluye: Ajustar el juego del rodamiento de rueda trasera y el freno de pedal.
— No incluye: Ajustar el freno de mano. | 0,7 |
| F 1051 10 | Lado derecho..... | 0,9 | F 7410 10 | Ambos lados..... | 0,5 |
| F 1052 10 | Lado izquierdo..... | 0,7 | F 7411 10 | Lado derecho..... | 0,5 |
| | Adicionalmente:
01 Reemplazamiento de la gemela y/o de los casquillos de goma (un lado)..... | 0,2 | F 7412 10 | Lado izquierdo..... | 0,5 |
| | <i>Reemplazamiento del amortiguador</i> | | | <i>Reemplazamiento de ambos rodamientos de rueda de un cubo de rueda trasera</i>
— Incluye: Ajustar el juego del rodamiento de rueda trasera y el freno de pedal.
— No incluye: Ajustar el freno de mano. | 0,9 |
| F 1200 00 | Ambos lados..... | 0,6 | F 7410 00 | Ambos lados..... | 0,6 |
| F 1210 00 | Ambos lados, para vehículos con regulación del nivel de su parte trasera..... | 0,6 | F 7411 00 | Lado derecho..... | 0,6 |
| F 1201 00 | Lado derecho..... | 0,4 | F 7412 00 | Lado izquierdo..... | 0,6 |
| F 1211 00 | Lado derecho, para vehículos con regulación del nivel de su parte trasera..... | 0,4 | | <i>Reemplazamiento del rodamiento de rueda exterior de un cubo de rueda trasera</i>
— Incluye: Ajustar el juego del rodamiento de rueda trasera y el freno de pedal.
— No incluye: Ajustar el freno de mano. | 0,8 |
| F 1202 00 | Lado izquierdo..... | 0,4 | F 7410 20 | Ambos lados..... | 0,5 |
| F 1212 00 | Lado izquierdo, para vehículos con regulación del nivel de su parte trasera..... | 0,4 | F 7411 20 | Lado derecho..... | 0,5 |
| | <i>Reemplazamiento del tope de goma del amortiguador</i> | | F 7412 20 | Lado izquierdo..... | 0,1 |
| F 1200 10 | Ambos lados..... | 0,6 | | Adicionalmente:
01 Reemplazamiento del anillo de estanqueidad del cubo de rueda..... | 0,1 |
| F 1210 10 | Ambos lados, para vehículos con regulación del nivel de su parte trasera..... | 0,6 | | <i>Reemplazamiento del rodamiento de rueda interior de un cubo de rueda trasera</i>
— Incluye: Ajustar el juego del rodamiento de rueda trasera y el freno del pedal.
— No incluye: Ajustar el freno de mano. | 0,8 |
| F 1201 10 | Lado derecho..... | 0,4 | F 7410 30 | Ambos lados..... | 0,6 |
| F 1211 10 | Lado derecho, para vehículos con regulación del nivel de su parte trasera..... | 0,4 | F 7411 30 | Lado derecho..... | 0,6 |
| F 1202 10 | Lado izquierdo..... | 0,4 | F 7412 30 | Lado izquierdo..... | 0,6 |
| F 1212 10 | Lado izquierdo, para vehículos con regulación del nivel de su parte trasera..... | 0,4 | | <i>Reemplazamiento del gorrón de rueda</i>
— Incluye: Desmontar y montar la mordaza de freno, recortar la rosca, desmontar y montar el disco de freno o el tambor de freno, ajustar el juego de rodamiento de rueda trasera y del freno de pie.
— No incluye: Purgar el freno (no es necesario), ajustar el freno de mano. | 0,4 |
| F 1221 00 | <i>Reemplazamiento del estabilizador</i>
— Incluye: Desmontar y montar una rueda trasera..... | 0,4 | | | |
| F 2095 00 | <i>Instalación ulterior de la regulación del nivel de la parte trasera del vehículo</i>
— Incluye: Controlar la hermeticidad del sistema Adicionalmente:
01 Reequipar los resortes traseros según la versión estándar.....
05 Trabajo suplementario para conexiones roscadas de tuberías de presión..... | 0,9
0,1
0,1 | | | |
| F 2025 00 | <i>Reemplazamiento de la válvula de llenado</i>
— Incluye: Controlar la hermeticidad del sistema | 0,4 | | | |

| | | |
|-----------|---|-----|
| F 5070 00 | Ambos lados..... | 1,4 |
| F 5071 00 | Lado derecho..... | 0,8 |
| F 5072 00 | Lado izquierdo..... | 0,8 |
| | Adicionalmente: | |
| | 01 Reemplazamiento de un rodamiento de rueda..... | 0,2 |
| | 02 Reemplazamiento de un gorrón de rueda..... | 0,2 |

Ruedas / neumáticos



| | | |
|---|--------------------|-----|
| <i>Desmontaje y montaje de las ruedas</i> | | |
| E 0025 00 | Una rueda..... | 0,2 |
| E 0025 10 | Dos ruedas..... | 0,3 |
| E 0025 20 | Tres ruedas..... | 0,4 |
| E 0025 30 | Cuatro ruedas..... | 0,5 |

Reemplazamiento de los neumáticos

— Incluye: Desmontar y montar la rueda o las ruedas y equilibrar estacionariamente.

| | | |
|-----------|--------------------|-----|
| E 0001 00 | Una rueda..... | 0,5 |
| E 0001 10 | Dos ruedas..... | 0,7 |
| E 0001 20 | Tres ruedas..... | 1,0 |
| E 0001 30 | Cuatro ruedas..... | 1,2 |

Adicionalmente:

03 Trabajo suplementario para la eliminación electrónica del desequilibrio restante de la(s) rueda(s) montada(s) (una rueda).....

01 Reemplazamiento de otro neumático (rueda de recambio):

— Incluye: Equilibrar la rueda estacionariamente.....

| | | |
|-----------|--|-----|
| E 0009 00 | <i>Reemplazamiento de la válvula</i>
— Incluye: Desmontar y montar la rueda y equilibrar estacionariamente..... | 0,5 |
|-----------|--|-----|

| | | |
|-----------|--|-----|
| E 0005 00 | <i>Reemplazamiento del embellecedor de la rueda (uno o más).....</i> | 0,2 |
|-----------|--|-----|

Equilibrar estacionariamente las ruedas

— Incluye: Desmontar y montar la rueda o las ruedas.

| | | |
|-----------|--------------------|-----|
| E 0071 10 | Una rueda..... | 0,3 |
| E 0072 10 | Dos ruedas..... | 0,4 |
| E 0073 10 | Tres ruedas..... | 0,6 |
| E 0070 10 | Cuatro ruedas..... | 0,7 |

Adicionalmente:

03 Trabajo suplementario para la eliminación electrónica del desequilibrio restante de la(s) rueda(s) montada(s) en el vehículo (una rueda).....

01 Equilibrar estacionariamente otra rueda (rueda de recambio).....

Equilibrar las ruedas electrónicamente (en el vehículo)

| | | |
|-----------|----------------------------|-----|
| E 0071 00 | Una rueda..... | 0,5 |
| E 0072 00 | Dos ruedas traseras..... | 0,7 |
| E 0074 00 | Dos ruedas delanteras..... | 0,7 |
| E 0070 00 | Cuatro ruedas..... | 1,2 |

Eliminar el salto del neumático (cambiar posición del neumático en la llanta)

— Incluye: Desmontar y montar la rueda o las ruedas y equilibrar estacionariamente.

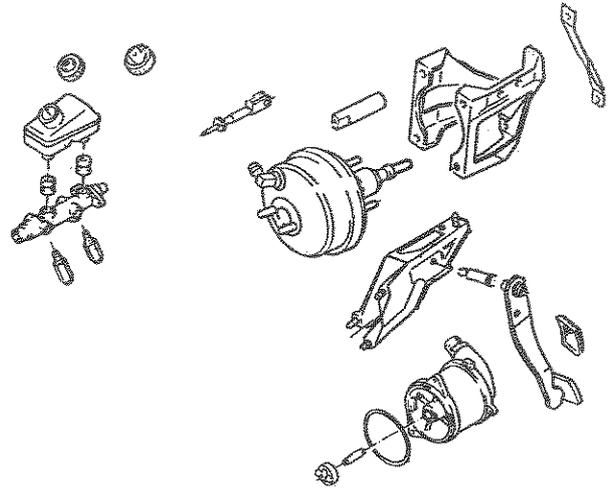
| | | |
|-----------|--------------------|-----|
| E 0001 40 | Una rueda..... | 0,5 |
| E 0001 50 | Dos ruedas..... | 0,7 |
| E 0001 70 | Cuatro ruedas..... | 1,2 |

Adicionalmente:

03 Trabajo suplementario para la eliminación electrónica del desequilibrio restante de la(s) rueda(s) montada(s) en el vehículo (una rueda).....

FRENOS

Módulo de frenos



| | | |
|-----------|--|-----|
| H 3010 00 | <i>Reemplazamiento del pedal de freno</i>
— No incluye: Desmontar y montar el caballete del pedal de freno (no es necesario)..... | 0,5 |
| H 3011 00 | <i>Recambio del revestimiento de goma para el pedal de freno.....</i> | 0,2 |

Limpiar y ajustar el freno de pie

— Incluye: Desmontar y montar o reemplazar los forros de freno y zapatas de freno, comprobar visualmente la instalación de freno, comprobar la hermeticidad, suavizar funcionamiento de la palanca y de la lengüeta, comprobar funcionamiento del servofreno.

— No incluye: Soltar y remachar los forros de freno, purgar la instalación de freno (no es necesario), limpiar y ajustar el freno de mano.

| | | |
|-----------|--|-----|
| H 1060 20 | Freno de la rueda delantera..... | 0,7 |
| H 0260 10 | Freno de la rueda trasera (tambor de freno)..... | 1,0 |
| H 1250 10 | Freno de la rueda trasera (discos de freno)..... | 0,7 |
| H 0030 10 | Frenos completos (disco/tambor)..... | 1,4 |
| H 0030 20 | Frenos completos (disco/disco)..... | 1,2 |

Adicionalmente:

68 Reemplazar el órgano sensorial para el espesor del forro de freno (un lado).....

01 Purgar el sistema de freno.....

69 Controlar la hermeticidad del sistema de freno (tensor del pedal de freno KM-325).....

03 Controlar el regulador de la presión de frenado:

— No incluye: Purgar el sistema de freno y controlar en cuanto a hermeticidad.....

34 Reemplazar el regulador de la presión de frenado:

— No incluye: Controlar el regulador de la presión de frenado, purgar el sistema de freno.....

05 Controlar el descentraje de ambos discos de freno (delantero o trasero).....

14 Desmontar y montar ambos discos de freno delanteros.....

65 Reemplazar ambos discos de freno delanteros.....

71 Desmontar y montar o reemplazar ambos discos de freno traseros:

— Incluye: Desmontar y añadir las mordazas de freno, desmontar y montar o reemplazar las zapatas del freno de mano, recortar la rosca.

— No incluye: Ajustar el freno de mano, purgar el sistema de freno (no es necesario).....

62 Reemplazar una mordaza de freno delantera (freno de mordaza flotante):

— Incluye: Recortar la rosca.

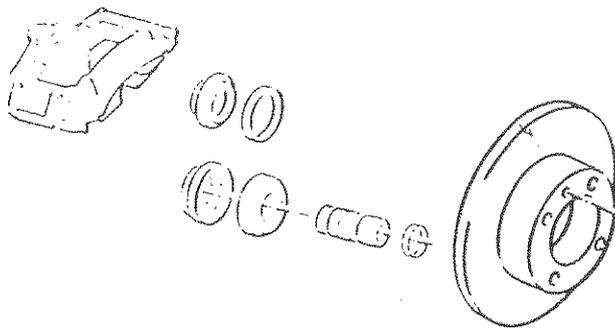
— No incluye: Purgar el sistema de freno.....

| | | | |
|--|-----|--|-----|
| 63 Reemplazar ambas mordazas de freno delanteras:
— Incluye: Recortar la rosca.
— No incluye: Purgar el sistema de freno..... | 0,4 | 37 Reemplazar el cable del freno de mano:
— Incluye: Desmontar y montar la chapa cubierta..... | 0,4 |
| 64 Revisión general de ambas mordazas de freno delanteras:
— Incluye: Desmontar y montar las mordazas de freno, recortar la rosca.
— No incluye: Purgar el sistema de freno..... | 0,8 | 38 Dar movilidad al cable trasero del freno de mano:
— Incluye: Desmontar y montar el cable del freno de mano, desmontar y montar la chapa cubierta..... | 0,4 |
| 28 Reemplazamiento de la caperuza de protección de una mordaza de freno delantera:
— Incluye: Desmontar y añadir el disco de freno.
— No incluye: Desmontar y añadir la mordaza de freno (no es necesario)..... | 0,2 | 72 Ajustar el freno de mano..... | 0,2 |
| 29 Reemplazamiento de las caperuzas de protección de ambas mordazas de freno delanteras:
— Incluye: Desmontar y añadir los discos de frenos.
— No incluye: Desmontar y añadir las mordazas de freno (no es necesario)..... | 0,3 | H 4001 00 <i>Reemplazamiento del cilindro tándem de freno maestro</i>
— Incluye: Purgar el sistema de freno y controlar en cuanto a hermeticidad..... | 0,8 |
| 70 Reemplazar el casquillo de corredera de una mordaza de freno delantera:
— Incluye: Desmontar y añadir la mordaza de freno, recortar la rosca.
— No incluye: Purgar el sistema de freno..... | 0,3 | H 4001 10 <i>Revisión general del cilindro tándem de freno maestro</i>
— Incluye: Desmontar y montar el cilindro tándem de freno maestro, purgar el sistema de freno y controlar la hermeticidad..... | 1,2 |
| 24 Reemplazamiento de una mordaza de freno trasera:
— Incluye: Recortar la rosca.
— No incluye: Purgar el sistema de freno..... | 0,2 | H 4002 00 <i>Reemplazamiento de la cámara doble de compensación para el cilindro tándem de freno</i>
— Incluye: Purgar el sistema de freno y controlar la hermeticidad.
— No incluye: Desmontar y montar el cilindro tándem de freno maestro (no es necesario)..... | 0,7 |
| 25 Reemplazamiento de ambas mordazas de freno traseras:
— Incluye: Recortar la rosca.
— No incluye: Purgar el sistema de freno..... | 0,3 | H 5025 00 <i>Reemplazamiento del servofreno</i>
— Incluye: Ajustar el juego del pedal de freno.
— No incluye: Purgar el sistema de freno y controlar la hermeticidad, desmontar y montar el cilindro tándem de freno maestro (no es necesario) Adicionalmente: | 0,6 |
| 26 Revisión general de ambas mordazas de freno traseras:
— Incluye: Desmontar y montar las mordazas de freno, recortar la rosca.
— No incluye: Purgar el sistema de freno..... | 1,0 | 05 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección..... | 0,2 |
| 30 Reemplazamiento de las caperuzas de protección de una mordaza de freno trasera:
— Incluye: Desmontar y montar la mordaza de freno, recortar rosca, trabajos de limpieza.
— No incluye: Desmontar y montar el disco de freno y purgar la instalación de freno..... | 0,2 | H 5028 00 <i>Reemplazamiento del caballete del servofreno</i>
— Incluye: Desmontar y montar el servofreno, ajustar el juego del pedal de freno.
— No incluye: Purgar el sistema de freno y controlar la hermeticidad, desmontar y montar el cilindro tándem de freno maestro (no es necesario) Adicionalmente: | 0,6 |
| 31 Reemplazamiento de las caperuzas de protección de ambas mordazas de freno traseras:
— Incluye: Desmontar y montar las mordazas de frenos, recortar rosca, trabajos de limpieza.
— No incluye: Desmontar y montar los discos de frenos y purgar la instalación de freno..... | 0,5 | 03 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección..... | 0,2 |
| 06 Desremachar y remachar los cuatro forros de los frenos (zapatas de freno desmontadas)..... | 0,4 | H 5041 00 <i>Reemplazamiento de la válvula de retención</i>
— Incluye: Controlar el funcionamiento del servofreno..... | 0,5 |
| 08 Rectificar los cuatro forros de los frenos (zapatas de freno desmontadas)..... | 0,3 | H 5031 00 <i>Reemplazamiento de un tubo flexible de vacío</i>
— Incluye: Controlar el funcionamiento del servofreno..... | 0,5 |
| 18 Reemplazar un cilindro de freno de rueda:
— No incluye: Purgar el sistema de freno..... | 0,3 | H 7005 00 <i>Reemplazamiento del hidroggrupo</i>
— Incluye: Purgar sistema de freno y controlar en cuanto a hermeticidad (tensor pedal de freno KM-325).
— No incluye: Controlar la instalación ABS..... | 1,2 |
| 19 Reemplazar dos cilindros de freno de rueda:
— No incluye: Purgar el sistema de freno..... | 0,6 | H 4091 00 <i>Reemplazamiento del regulador de la presión de frenado</i>
— Incluye: Purgar el sistema de freno y controlar en cuanto a hermeticidad (tensor del pedal de freno KM-325). — No incluye: Controlar el regulador de la presión de frenado..... | 0,7 |
| 21 Revisión general de dos cilindros de freno de rueda:
— Incluye: Desmontar y montar el cilindro de freno de rueda.
— No incluye: Purgar el sistema de freno..... | 0,7 | | |
| 32 Reemplazamiento del cilindro tándem de freno maestro:
— No incluye: Purgar el sistema de freno y controlar la hermeticidad..... | 0,4 | | |
| 33 Revisión general del cilindro tándem de freno maestro:
— Incluye: Desmontar y montar el cilindro tándem de freno maestro.
— No incluye: Purgar el sistema de freno y controlar la hermeticidad..... | 0,8 | H 9055 00 <i>Cambiar el líquido de frenos</i> | 0,5 |
| | | H 9025 00 <i>Purgar el sistema de freno</i> | 0,4 |
| | | Adicionalmente:
01 Controlar la hermeticidad del sistema de freno (tensor del pedal de freno KM-325)..... | 0,2 |

| | | | | | |
|-----------|--|-----|-----------|--|-----|
| H 4091 10 | Controlar el regulador de la presión de frenado
— Incluye: Ajustar el regulador de la presión de frenado..... | 1,0 | | | |
| | Adicionalmente: | | | | |
| | 01 Reemplazamiento del regulador de la presión de frenado:..... | 0,2 | H 4060 10 | Ambos lados..... | 1,0 |
| J 4845 00 | Reemplazamiento de la bomba de vacío (motor diesel)..... | 0,3 | H 4061 10 | Lado derecho..... | 0,7 |
| J 4845 30 | Revisión general de la bomba de vacío (motor diesel)..... | 0,5 | H 4062 10 | Lado izquierdo..... | 0,7 |
| | | | | Adicionalmente: | |
| | | | | 01 Cortar a medida y rebordar una tubería de freno..... | 0,2 |
| | | | | 02 Reemplazamiento de un tubo flexible de presión del freno..... | 0,2 |
| | <i>Reemplazamiento de la tubería de freno desde el cilindro de freno maestro al tubo flexible de presión del freno en el eje delantero (tubería de freno prefabricada)</i> | | | | |
| | — Incluye: Purgar el sistema y controlar la hermeticidad (tensor del pedal de freno KM-325). | | | | |
| H 4040 00 | Ambos lados..... | 1,2 | H 4060 00 | Ambos lados..... | 1,1 |
| H 4041 00 | Lado derecho..... | 1,0 | H 4061 00 | Lado derecho..... | 0,8 |
| H 4042 00 | Lado izquierdo..... | 0,8 | H 4062 00 | Lado izquierdo..... | 0,8 |
| | Adicionalmente: | | | Adicionalmente: | |
| | 01 Cortar a medida y rebordar una tubería de freno..... | 0,2 | | 01 Cortar a medida y rebordar una tubería de freno..... | 0,2 |
| | 03 Reemplazamiento de un tubo flexible de presión del freno..... | 0,2 | | 02 Reemplazamiento de un tubo flexible de presión del freno..... | 0,2 |
| | <i>Reemplazamiento de la tubería de freno desde el cilindro de freno maestro al tubo flexible de presión del freno trasero (tubería de freno prefabricada)</i> | | | | |
| | — Incluye: Purgar el sistema y controlar la hermeticidad (tensor del pedal de freno KM-325). | | | | |
| H 4030 20 | Ambos lados..... | 2,2 | H 4030 30 | Ambos circuitos de freno (ABS)..... | 0,8 |
| H 4031 20 | Lado derecho..... | 1,6 | H 4031 30 | Circuito de freno delantero (ABS)..... | 0,7 |
| H 4032 20 | Lado izquierdo..... | 1,2 | H 4032 30 | Circuito de freno trasero (ABS)..... | 0,7 |
| | Adicionalmente: | | | Adicionalmente: | |
| | 01 Cortar a medida y rebordar una tubería de freno..... | 0,2 | | 01 Cortar a medida y rebordar una tubería de freno..... | 0,2 |
| | 02 Reemplazamiento de un tubo flexible de presión del freno..... | 0,2 | | | |
| | 03 Trabajo adicional en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor..... | 0,2 | | | |
| | <i>Reemplazamiento de la tubería de freno desde el cilindro de freno maestro al regulador de la presión de frenado trasero (tubería de freno prefabricada)</i> | | | | |
| | — Incluye: Purgar el sistema y controlar la hermeticidad (tensor del pedal de freno KM-325). | | | | |
| H 4030 10 | Ambos lados..... | 2,5 | | | |
| H 4031 10 | Lado derecho..... | 1,7 | | | |
| H 4032 10 | Lado izquierdo..... | 1,2 | | | |
| | Adicionalmente: | | | | |
| | 01 Cortar a medida y rebordar una tubería de freno..... | 0,2 | | | |
| | <i>Reemplazamiento de la tubería de freno desde el regulador de la presión de frenado al tubo flexible de presión del freno trasero (tubería de freno prefabricada)</i> | | | | |
| | — Incluye: Purgar el sistema y controlar la hermeticidad (tensor del pedal de freno KM-325). | | | | |
| H 4053 10 | Ambos lados..... | 1,0 | | | |
| H 4053 20 | Lado derecho..... | 0,7 | | | |
| H 4053 30 | Lado izquierdo..... | 0,7 | | | |
| | Adicionalmente: | | | | |
| | 01 Cortar a medida y rebordar una tubería de freno..... | 0,2 | | | |
| | 02 Reemplazamiento de un tubo flexible de presión del freno..... | 0,2 | | | |
| | <i>Reemplazamiento de la tubería de freno desde el cilindro de freno maestro al tubo flexible de presión del freno en el eje delantero (tubería de freno prefabricada)</i> | | | | |
| | — Incluye: Purgar el sistema y controlar la hermeticidad (tensor del pedal de freno KM-325). | | | | |
| H 4060 00 | Ambos lados..... | 1,1 | | | |
| H 4061 00 | Lado derecho..... | 0,8 | | | |
| H 4062 00 | Lado izquierdo..... | 0,8 | | | |
| | Adicionalmente: | | | | |
| | 01 Cortar a medida y rebordar una tubería de freno..... | 0,2 | | | |
| | 02 Reemplazamiento de un tubo flexible de presión del freno..... | 0,2 | | | |
| | <i>Reemplazamiento de la tubería de freno del cilindro de freno maestro al hidroggrupo (tubería de freno prefabricada)</i> | | | | |
| | — Incluye: Purgar el sistema y controlar la hermeticidad (tensor del pedal de freno KM-325). | | | | |
| H 4040 10 | Ambos lados (ABS)..... | 1,5 | | | |
| H 4041 10 | Lado derecho (ABS)..... | 1,2 | | | |
| H 4042 10 | Lado izquierdo (ABS)..... | 0,9 | | | |
| | Adicionalmente: | | | | |
| | 01 Cortar a medida y rebordar una tubería de freno..... | 0,2 | | | |
| | 02 Reemplazamiento de un tubo flexible de presión del freno..... | 0,2 | | | |
| | <i>Reemplazamiento de la tubería de freno de hidroggrupo al tubo flexible de presión del freno en el eje delantero (tubería de freno prefabricada)</i> | | | | |
| | — Incluye: Purgar el sistema y controlar la hermeticidad (tensor del pedal de freno KM-325). | | | | |
| H 4160 00 | Ambos lados (ABS)..... | 0,8 | | | |
| H 4161 00 | Lado derecho (ABS)..... | 0,7 | | | |
| H 4162 00 | Lado izquierdo (ABS)..... | 0,7 | | | |
| | Adicionalmente: | | | | |
| | 01 Cortar a medida y rebordar una tubería de freno..... | 0,2 | | | |
| | 02 Reemplazar un regulador de frenado (ABS)..... | 0,2 | | | |
| | <i>Reemplazamiento de la tubería de freno entre el regulador de frenado delantero hacia el tubo flexible de freno trasero (tubería de freno prefabricada)</i> | | | | |
| | — Incluye: Purgar el sistema y controlar la hermeticidad (tensor del pedal de freno KM-325). | | | | |
| H 4170 00 | Ambos lados (ABS)..... | 2,7 | | | |
| H 4171 00 | Lado derecho (ABS)..... | 1,9 | | | |
| H 4172 00 | Lado izquierdo (ABS)..... | 1,3 | | | |
| | Adicionalmente: | | | | |
| | 01 Cortar a medida y rebordar una tubería de freno..... | 0,2 | | | |
| | 02 Reemplazar un regulador de frenado (ABS)..... | 0,2 | | | |
| | 03 Reemplazamiento de un tubo flexible de presión del freno..... | 0,2 | | | |
| | 04 Trabajo adicional en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor..... | 0,2 | | | |

H 4025 00 *Reemplazar todas las tuberías de freno (tuberías de freno prefabricadas)*
 — Incluye: Purgar el sistema y controlar la hermeticidad.
 — Sin ABS 3,5
 — Con ABS 4,4
 Adicionalmente:
 03 Cortar a medida y rebordar una tubería de freno:
 — Sin ABS 1,0
 — Con ABS 1,7
 07 Reemplazamiento de todos los tubos flexibles de presión del freno 0,6
 08 Trabajo adicional en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento del motor 0,2

Frenos delanteros



Recambio de los forros de los frenos

— Incluye: Trabajos de limpieza, controlar y corregir el nivel del líquido de frenos, ajustar el freno de mano y de pedal, medición del desgaste de los discos de freno.

H 1050 00 Freno de la rueda 0,7
 H 0047 00 Freno de la rueda delantera y trasera (disco/disco) 1,1
 H 0046 00 Freno de la rueda delantera y trasera (disco/tambor) 1,3
 Adicionalmente:
 71 Reemplazar el órgano sensorial para el espesor del forro de freno (un lado) 0,1
 01 Purgar el sistema de freno 0,2
 02 Controlar la hermeticidad del sistema de freno (tensor del pedal de freno KM-325) 0,2
 04 Controlar el regulador de la presión de frenado:
 — No incluye: Purgar el sistema de freno y controlar la hermeticidad 0,7
 23 Reemplazamiento del regulador de la presión de frenado:
 — No incluye: Controlar el regulador de la presión de frenado, purgar el sistema de freno y controlar la hermeticidad 0,2
 06 Controlar el descentraje de ambos discos de freno (delantero o trasero) 0,3
 17 Desmontar y montar ambos discos de freno delanteros 0,2
 59 Recambio de ambos discos de freno delanteros (freno de mordaza flotante) 0,2
 09 Desremachar y remachar los cuatro forros de los frenos (zapatas de freno desmontadas) 0,4
 11 Rectificar los cuatro forros de los frenos (zapatas de freno desmontadas) 0,3
 64 Reemplazamiento de una mordaza de freno delantera:
 — No incluye: Purgar el sistema de freno y controlar la hermeticidad 0,2
 65 Reemplazamiento de ambas mordazas de freno delanteras (freno de mordaza flotante):
 — No incluye: Purgar el sistema de freno y controlar la hermeticidad 0,3
 69 Revisión general de ambas mordazas de freno delanteras:
 — Incluye: Desmontar y montar las mordazas de freno.
 — No incluye: Purgar el sistema de freno y controlar la hermeticidad 0,8

36 Reemplazamiento de la caperuza de protección de una mordaza de freno delantero:
 — Incluye: Desmontar y añadir el disco de freno.
 — No incluye: Desmontar y añadir la mordaza de freno (no es necesario) 0,2
 37 Reemplazamiento de las caperuzas de protección de ambas mordazas de freno:
 — Incluye: Desmontar y añadir los discos de freno.
 — No incluye: Desmontar y añadir las mordazas de freno (no es necesario) 0,2
 24 Reemplazamiento de un cilindro de freno de rueda:
 — No incluye: Purgar el sistema de freno y controlar la hermeticidad 0,3
 25 Reemplazamiento de dos cilindros de freno de rueda:
 — No incluye: Purgar el sistema de freno y controlar la hermeticidad 0,6
 28 Revisión general de dos cilindros de freno de rueda:
 — Incluye: Desmontar y montar el cilindro de freno de rueda 0,7
 — No incluye: Purgar el sistema de freno y controlar la hermeticidad 0,7
 43 Recambio del cable trasero del freno de mano:
 — Incluye: Desmontar y montar de la chapa-cubierta 0,4
 44 Dar movilidad al cable trasero del freno de mano:
 — Incluye: Desmontar y montar el cable del freno de mano y la chapa-cubierta 0,4
 72 Reemplazamiento de los casquillos corredizos de una mordaza de freno delantero:
 — Incluye: Desmontar y montar la mordaza de freno, recortar la rosca.
 — No incluye: Purgar el sistema de freno 0,3

H 1060 10 *Controlar la excentricidad de ambos discos del freno (delante):*
 — Incluye: Desmontar y montar las ruedas 0,6
 Adicionalmente:
 06 Reemplazamiento de ambos discos de freno:
 — Incluye: Desmontar y montar los forros de los frenos, trabajos de limpieza, controlar y corregir el nivel del líquido de frenos 0,6
 02 Desmontar y montar ambos discos de freno:
 — Incluye: Desmontar y montar los forros de los frenos, trabajos de limpieza, controlar y corregir el nivel del líquido de frenos 0,4

H 1060 00 *Desmontaje y montaje de los discos de freno (delantero)*
 — Incluye: Desmontar y montar las ruedas y los forros de los frenos, trabajos de limpieza, controlar y corregir el nivel del líquido de frenos.
 — No incluye: Controlar el descentraje de los discos de freno, desmontar y añadir las mordazas de freno (no es necesario) 0,8
 Adicionalmente:
 02 Controlar la excentricidad de ambos discos de freno 0,3

Reemplazamiento de la mordaza de freno

— Incluye: Reemplazar los forros de freno, purgar el sistema de freno y controlar en cuanto a hermeticidad (tensor del pedal de freno KM-325), recortar la rosca.

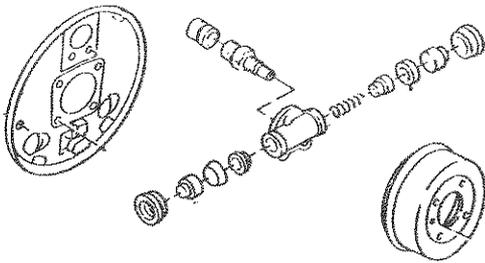
H 1070 00 Ambos lados 1,0
 H 1071 00 Lado derecho 0,7
 H 1072 00 Lado izquierdo 0,7
 Adicionalmente:
 01 Reemplazamiento de los forros de los frenos para la segunda mordaza de freno (cuando se reemplaza una mordaza):
 — Incluye: Desmontar y montar la rueda, trabajo de limpieza 0,2
 03 Reemplazamiento del sensor del espesor del forro de freno (un lado) 0,1

Revisión general de la mordaza de freno

— Incluye: Desmontar y montar mordaza de freno, reemplazamiento de los forros de los frenos, repasar el émbolo y el casquillo corredizo, purgar sistema de freno y controlar en cuanto a hermeticidad (tensor del pedal de freno KM-325), recortar la rosca.

| | |
|--|-----|
| H 1070 10 Ambos lados..... | 1,5 |
| H 1071 10 Lado derecho..... | 1,0 |
| H 1072 10 Lado izquierdo..... | 1,0 |
| Adicionalmente: | |
| 01 Reemplazamiento de los forros de los frenos para la segunda mordaza de freno (cuando se revisa una mordaza):
— Incluye: Desmontar y montar la rueda, trabajo de limpieza..... | 0,2 |
| 03 Reemplazamiento del sensor del espesor del forro de freno (un lado)..... | 0,1 |
| <i>Reemplazamiento de la chapa de recubrimiento del disco de freno</i> | |
| — Incluye: Desmontar y montar la mordaza de freno y el disco de freno (el sistema de freno permanece cerrado, desmontar y montar o reemplazar los forros de freno y las zapatas de freno de mano, desmontar y montar el muñón de rueda, ajustar el freno de mano, recortar roscas para muñón de rueda y fijación de la mordaza de freno.
— No incluye: Desmontar y montar pata telescópica y cubo de rueda delantera. | |
| H 1081 00 Lado derecho..... | 0,6 |
| H 1082 00 Lado izquierdo..... | 0,6 |
| <i>Reemplazamiento del tubo flexible de presión del freno delantero</i> | |
| — Incluye: Purgar el sistema de freno y controlar la hermeticidad (tensor del pedal de freno KM-325). | |
| H 4020 00 Ambos lados..... | 0,8 |
| H 4021 00 Lado derecho..... | 0,7 |
| H 4022 00 Lado izquierdo..... | 0,7 |
| Adicionalmente: | |
| 01 Reemplazar otro tubo flexible de presión del freno (trasero)..... | 0,2 |

Frenos traseros

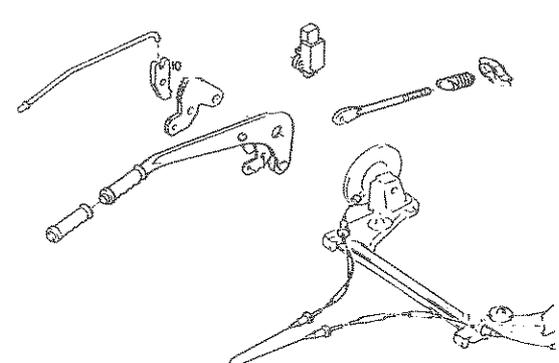


Recambio de los forros de los frenos

— Incluye: Trabajos de limpieza, controlar y corregir el nivel del líquido de frenos, ajustar el freno de mano y de pedal, medición del desgaste de los discos de freno.

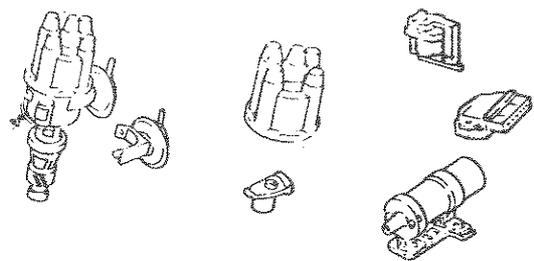
| | |
|--|-----|
| H 1250 00 Freno de disco..... | 0,7 |
| H 0250 00 Freno de tambor..... | 0,9 |
| H 0047 00 Freno de la rueda delantera y trasera (disco/disco)..... | 1,1 |
| H 0046 00 Freno de la rueda delantera y trasera (disco/tambor)..... | 1,3 |
| Adicionalmente: | |
| 71 Reemplazar el órgano sensorial para el espesor del forro de freno (un lado)..... | 0,1 |
| 01 Purgar el sistema de freno..... | 0,2 |
| 02 Controlar la hermeticidad del sistema de freno (tensor del pedal de freno KM-325)..... | 0,2 |
| 04 Controlar el regulador de la presión de frenado:
— No incluye: Purgar el sistema de freno y controlar la hermeticidad..... | 0,7 |
| 23 Reemplazamiento del regulador de la presión de frenado:
— No incluye: Controlar el regulador de la presión de frenado, purgar el sistema de freno y controlar la hermeticidad..... | 0,2 |

| | |
|--|-----|
| 06 Controlar el descentraje de ambos discos de freno (delantero o trasero)..... | 0,3 |
| 09 Desremachar y remachar los cuatro forros de los frenos (zapatas de freno desmontadas)..... | 0,4 |
| 11 Rectificar los cuatro forros de los frenos (zapatas de freno desmontadas)..... | 0,3 |
| 32 Reemplazamiento de una mordaza de freno trasera:
— Incluye: Recortar la rosca.
— No incluye: Purgar el sistema de freno..... | 0,2 |
| 33 Reemplazamiento de ambas mordazas de freno trasera:
— Incluye: Recortar la rosca.
— No incluye: Purgar el sistema de freno..... | 0,3 |
| 35 Revisión general de ambas mordazas de freno traseras:
— Incluye: Desmontar y montar las mordazas de freno, recortar la rosca.
— No incluye: Desmontar y montar el disco de freno y purgar el sistema de freno..... | 1,0 |
| 38 Reemplazar caperuzas protectoras de una mordaza de freno trasero:
— Incluye: Desmontar y montar la mordaza de freno, recortar rosca, trabajos de limpieza.
— No incluye: Desmontar y montar el disco de freno y purgar el sistema de freno..... | 0,2 |
| 39 Reemplazar caperuzas protectoras de ambas mordazas de freno trasero:
— Incluye: Desmontar y montar las mordazas de freno, recortar rosca, trabajos de limpieza.
— No incluye: Desmontar y montar el disco de freno y purgar el sistema de freno..... | 0,5 |
| 24 Reemplazamiento de un cilindro de freno de rueda:
— No incluye: Purgar el sistema de freno y controlar la hermeticidad..... | 0,3 |
| 25 Reemplazamiento de dos cilindros de freno de rueda:
— No incluye: Purgar el sistema de freno y controlar la hermeticidad..... | 0,6 |
| 28 Revisión general de dos cilindros de freno de rueda:
— Incluye: Desmontar y montar el cilindro de freno de rueda.
— No incluye: Purgar el sistema de freno y controlar la hermeticidad..... | 0,7 |
| 43 Recambio del cable trasero del freno de mano:
— Incluye: Desmontar y montar la chapa-cubierta..... | 0,4 |
| 44 Dar movilidad al cable trasero del freno de mano:
— Incluye: Desmontar y montar el cable del freno de mano y la chapa-cubierta..... | 0,4 |
| 45 Reemplazamiento de la placa porta-frenos:
— Incluye: Desmontar y montar el cubo de rueda trasera y el cilindro de freno de rueda, ajustar el juego del rodamiento de rueda.
— No incluye: Purgar el sistema de freno y controlar la hermeticidad..... | 0,4 |
| <i>Reemplazamiento de los muelles de recuperación para zapatas de freno</i> | |
| — Incluye: Ajustar el freno de rueda trasera. | |
| H 0254 00 Ambos lados..... | 0,8 |
| H 0255 00 Lado derecho..... | 0,5 |
| H 0256 00 Lado izquierdo..... | 0,5 |
| H 1260 10 <i>Controlar la excentricidad de ambos discos de freno (detrás)</i>
— Incluye: Desmontar y montar las ruedas..... | 0,6 |
| Adicionalmente: | |
| 02 Desmontar y montar o reemplazamiento de ambos discos de freno:
— Incluye: Desmontar y añadir las mordazas de freno (el sistema de freno permanece cerrado), desmontar y montar o reemplazamiento de los forros del freno y las zapatas de freno de mano, ajustar el freno de mano, controlar y corregir el nivel del líquido de frenos, trabajos de limpieza, recortar la rosca..... | 1,2 |

| | | | | | |
|-----------|--|-----|--|--|--|
| H 1260 00 | <i>Desmontaje y montaje de los dos discos de freno (detrás)</i>
— Incluye: Reemplazar forros de freno, desmontar y montar mordaza de freno (el sistema de freno permanece cerrado), desmontar y montar o reemplazamiento de las zapatas del freno de mano, ajustar el freno de mano, recortar la rosca.
— No incluye: Controlar excentricidad de ambos discos de freno, purgar sistema freno (no es necesario)..... | 1,5 | | | |
| | Adicionalmente:
02 Controlar la excentricidad de ambos discos de freno..... | 0,3 | | | |
| | <i>Reemplazamiento de la mordaza de freno</i>
— Incluye: Reemplazar los forros de freno, purgar el sistema de freno y controlar en cuanto a hermeticidad (tensor del pedal de freno KM-325), recortar la rosca. | | | | |
| H 1270 00 | Ambos lados..... | 1,1 | | | |
| H 1271 00 | Lado derecho..... | 0,8 | | | |
| H 1272 00 | Lado izquierdo..... | 0,8 | | | |
| | Adicionalmente:
01 Reemplazamiento de los forros de los frenos para la segunda mordaza de freno (cuando se reemplaza una mordaza):
— Incluye: Desmontar y montar la rueda, trabajo de limpieza..... | 0,2 | | | |
| | 03 Reemplazamiento del sensor del espesor del forro de freno (un lado)..... | 0,1 | | | |
| | <i>Revisión general de la mordaza de freno</i>
— Incluye: Desmontar y montar mordaza de freno, reemplazamiento de los forros de los frenos, repasar el émbolo y el casquillo corredizo, purgar sistema de freno y controlar en cuanto a hermeticidad (tensor del pedal de freno KM-325), recortar la rosca. | | | | |
| H 1270 10 | Ambos lados..... | 1,7 | | | |
| H 1271 10 | Lado derecho..... | 1,2 | | | |
| H 1272 10 | Lado izquierdo..... | 1,2 | | | |
| | Adicionalmente:
01 Reemplazamiento de los forros de los frenos para la segunda mordaza de freno (cuando se revisa una mordaza):
— Incluye: Desmontar y montar la rueda, trabajo de limpieza..... | 0,2 | | | |
| | 03 Reemplazamiento del sensor del espesor del forro de freno (un lado)..... | 0,1 | | | |
| | <i>Reemplazamiento de la chapa de recubrimiento del disco de freno</i>
— Incluye: Desmontar y montar la mordaza de freno y el disco de freno (el sistema de freno permanece cerrado), desmontar y montar o reemplazamiento de los forros de frenos y las zapatas de freno de mano, desmontar y montar el muñón de rueda, ajustar el freno de mano, recortar roscas para muñón de rueda y fijación de la mordaza de freno.
— No incluye: Desmontar y montar pata telescópica y cubo de rueda delantera. | | | | |
| H 1281 00 | Lado derecho..... | 1,2 | | | |
| H 1282 00 | Lado izquierdo..... | 1,2 | | | |
| | Adicionalmente:
02 Reemplazamiento de un rodamiento de rueda | 0,2 | | | |
| | <i>Desmontaje y montaje del tambor de freno</i>
— Incluye: Ajustar el freno de la rueda trasera. | | | | |
| H 0260 00 | Ambos lados..... | 0,4 | | | |
| H 0261 00 | Lado derecho..... | 0,2 | | | |
| H 0262 00 | Lado izquierdo..... | 0,3 | | | |
| | Adicionalmente:
02 Desmontaje y montaje de las cuatro zapatas de freno (ambos tambores de freno desmontados)..... | 0,3 | | | |
| | 03 Desremachar y remachar los cuatro forros de los frenos (zapatas de freno desmontadas)..... | 0,4 | | | |
| | 04 Rectificar los cuatro forros de los frenos (zapatas de freno desmontadas)..... | 0,3 | | | |
| | <i>Reemplazamiento de la placa porta-frenos</i>
— Incluye: Desmontar y montar el cubo de rueda, purgar el sistema de freno y controlar la hermeticidad, ajustar el freno de la rueda trasera y el juego del rodamiento de rueda, recortar rosca en el muñón de rueda. | | | | |
| H 0280 00 | Ambos lados..... | 1,7 | | | |
| H 0281 00 | Lado derecho..... | 1,2 | | | |
| H 0282 00 | Lado izquierdo..... | 1,2 | | | |
| | <i>Reemplazamiento del tubo flexible de presión del freno trasero</i>
— Incluye: Purgar el sistema de freno y controlar en cuanto a hermeticidad (tensor del pedal de freno KM-325). | | | | |
| H 4120 00 | Ambos lados..... | 0,7 | | | |
| H 4121 00 | Lado derecho..... | 0,7 | | | |
| H 4122 00 | Lado izquierdo..... | 0,7 | | | |
| | <i>Freno de mano</i> | | | | |
| |  | | | | |
| H 9075 00 | <i>Reglaje del freno de mano</i> | 0,3 | | | |
| | Adicionalmente:
01 En los vehículos con frenos de disco, desmontar y montar las ruedas..... | 0,2 | | | |
| H 3217 00 | <i>Limpiar y reglar el freno de mano (discos de frenos)</i>
— Incluye: Desmontar y montar la mordaza de freno (el sistema de freno permanece cerrado), desmontar y montar o reemplazar las pastillas de freno o las zapatas del freno de mano, suavizar funcionamiento de la palanca y lengüeta, recortar la rosca.
— No incluye: Purgar el sistema de freno (no es necesario). | | | | |
| H 3251 00 | <i>Desmontaje y montaje de la palanca del freno de mano</i>
— Incluye: Desmontar y montar el asiento delantero izquierdo y la chapa cubierta, ajustar el freno de mano..... | 0,8 | | | |
| | Adicionalmente:
01 Revisión general de la palanca del freno de mano..... | 0,2 | | | |
| H 3270 00 | <i>Reemplazamiento de las zapatas del freno de mano (ambos lados)</i>
— Incluye: Desmontar y montar las mordazas de freno (el sistema de freno permanece cerrado), desmontar y montar o reemplazar los forros de freno, suavizar el funcionamiento de la palanca y lengüeta, trabajos de limpieza, ajustar el freno de mano, recortar rosca.
— No incluye: Purgar la instalación de freno (no es necesario)..... | 1,5 | | | |
| H 3215 00 | <i>Reemplazamiento del cable del freno de mano</i>
— Incluye: Desmontar y montar la chapa cubierta, ajustar el freno de mano..... | 0,8 | | | |

ELECTRICIDAD

Diagrama del motor



| | | |
|-----------|--|---|
| J 7162 00 | Reemplazamiento de la tapa del distribuidor de alta tensión (18SE, 20NE, 20SEH, 20SER, 20XE, 20XEJ)..... | 0,4 |
| J 7201 00 | Reemplazamiento del rotor del distribuidor de encendido..... | 0,3 |
| J 7202 00 | Reemplazamiento del rotor del distribuidor de alta tensión (18SE, 20NE, 20SEH, 20SER, 20XE, 20XEJ)..... | 0,4 |
| J 7251 00 | Reemplazamiento del regulador de avance a depresión del distribuidor de encendido
— Incluye: Desmontar y montar el distribuidor de encendido..... | 0,7 |
| J 7151 00 | Reemplazamiento de la bobina de encendido.
Adicionalmente:
02 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección (motor DOHC)..... | 0,3
0,1 |
| J 7301 00 | Reemplazamiento de todos los cables de encendido..... | 0,4 |
| J 7351 00 | Desmontaje y montaje de las bujías de encendido
— Motor OHC.....
— Motor DOHC.....
Adicionalmente:
01 Controlar las bujías de encendido y ajustar la distancia entre los electrodos..... | 0,2
0,3
0,1 |
| J 7231 30 | Reemplazamiento del aparato de mando del sistema de encendido electrónico..... | 0,4 |
| J 7244 00 | Reemplazamiento del aparato de regulación del encendido (mando de encendido por líneas características)..... | 0,3 |
| J 7945 00 | Reemplazamiento del aparato de regulación del encendido (mando de encendido por campo característico)..... | 0,4 |
| J 7927 00 | Lectura código de averías - instalación electrónica de encendido (con TECH-1 o KM-640)(16SV)
Adicionalmente:
Localización de avería en fase de:
01 Tensión batería.....
02 Temperatura aceite motor.....
03 Sensor temperatura múltiple de admisión.....
04 Régimen motor.....
05 Codificación octanaje, inicial y actual.....
06 Angulo de cierre.....
07 Angulo de encendido ante P.M.S.....
08 Indicación de aviso.....
09 Enchufe codificador - Reglaje encendido.....
10 Sin indicación de código de avería, comparación de los valores nominal/real de las fases de verificación 1-10 según lista de verificación rápida 5.1.3..... | 0,2
0,1
0,2
0,2
0,2
0,1
0,2
0,1
0,1
0,1
0,1 |
| J 8005 00 | Lectura códigos averías - Ecotronic (con KM-640)(E18NV).....
Adicionalmente:
Localización de avería (con código centelleante):
01 Detector temperatura líquido refrigeración.....
02 Potenciómetro mariposa gases.....
03 Detector temperatura tubo aspiración.....
04 Tensión batería.....
05 Memoria programa.....
06 Potenciómetro regulador mariposa gases.....
07 Regular preestrangulación.....
08 Regulación CO.....
09 Regulador mariposa gases.....
Localización de avería (sin código centelleante):
10 Comprobar elementos carburador, filtro de aire..... | 0,2
0,1
0,2
0,1
0,1
0,1
0,2
0,2
0,2
0,7
0,2 |
| J 7925 00 | Reglar el punto de encendido
— Incluye: Controlar el régimen de ralenti..... | 0,3 |
| J 7924 00 | Controlar el sistema de encendido.....
Adicionalmente:
12 Trabajo suplementario en vehículos con sistema de encendido electrónico.....
03 Reglar el punto de encendido:
— Incluye: Controlar el régimen de ralenti.....
04 Reemplazamiento del regulador de avance a depresión:
— Incluye: Desmontar y montar el distribuidor de encendido, ajustar el punto de encendido.....
05 Reemplazamiento de la bobina de encendido.....
06 Reemplazamiento del distribuidor de encendido:
— Incluye: Ajustar el punto de encendido, controlar el régimen de ralenti.....
08 Cargar la batería:
— Incluye: Desmontar y montar la batería.....
09 Recambio de la batería.....
10 Reemplazamiento del aparato de mando.....
15 Reemplazamiento del transmisor de impulsos inductivo..... | 1,2
0,2
0,2
0,2
0,3
0,2
0,2
0,2
0,3 |
| J 7924 10 | Controlar la bobina de encendido.....
Adicionalmente:
01 Recambio de la bobina de encendido..... | 0,3
0,2 |
| J 7924 20 | Controlar el distribuidor de encendido (distribuidor de encendido montado).....
Adicionalmente:
07 Trabajo suplementario en vehículos con sistema de encendido electrónico TSZ-i:
— Incluye: Controlar la conexión a masa, controlar el paso y el cortocircuito de espiras de la bobina de inducción, desmontar y montar y controlar el aparato de mando (13N, 13S, 16SV, E16NZ)
01 Reemplazamiento del distribuidor de encendido:
— Incluye: Reglar el punto de encendido, controlar el régimen de ralenti.....
04 Reemplazamiento del regulador de avance a depresión:
— Incluye: Desmontar y montar el distribuidor de encendido, ajustar el punto de encendido.....
06 Reglar el punto de encendido:
— Incluye: Controlar el régimen de ralenti..... | 0,7
0,2
0,3
0,2
0,2 |
| J 7231 00 | Reemplazamiento del distribuidor de encendido
— Incluye: Reglar el punto de encendido, controlar el régimen de ralenti..... | 0,5 |
| J 7165 00 | Reemplazamiento de la caperuza protectora del distribuidor de encendido..... | 0,3 |
| J 7166 00 | Reemplazamiento de la tapa protectora del distribuidor de alta tensión (18SE, 20NE, 20SER, 20SEH)..... | 0,4 |
| J 7161 00 | Reemplazamiento de la tapa del distribuidor de encendido..... | 0,3 |

J 8506 00 *Lectura de códigos de avería - Multec (E16NZ) (con TECH-1, KM-640/KM-602-2)* 0,2

Adicionalmente:

01 Recinto pies delantero lateral:
— Incluye: Desmontar y montar revestimiento interior (hasta '87) 0,1

02 Desmontar y montar aparato de mando Multec 0,2

Localización de avería:

03 Tensión batería 0,1

04 Sensor térmico del medio refrigerante 0,1

05 Presión del tubo de admisión:
— No incluye: Desmontar y montar aparato de mando Multec 0,2

06 Sensor mariposa y empobrecimiento arranque:
— Incluye: Desmontar y montar aparato de mando Multec 0,2

07 Régimen motor y regulador relleno ralenti 0,3

09 Regulación CO ralenti y corrección CO combustible:
— Incluye: Comprobar la presión de la bomba combustible (E16NZ) 0,4

11 Relación mezcla (E16NZ) 0,2

13 Velocidad vehículo (impulsor frecuencia recorrido en vehículo sin ordenador de a bordo) ... 0,4

14 Velocidad vehículo (impulsor frecuencia recorrido en vehículo con ordenador de a bordo) .. 0,6

15 Aparcamiento/neutral 0,4

16 Codificación RON (E16NZ) 0,1

17 Campo característico 02 (E16NZ) 0,1

18 Desconmutación carga (E16NZ) 0,1

J 8510 00 *Lectura código de averías - Motronic ML 4.1 (con TECH-1, KM-640) (20NE, 20SEH, 20SER)* 0,2

Adicionalmente:

Localización de avería en fase de:

01 Tensión batería 0,1

02 Temperatura líquido refrigeración 0,1

03 Medidor cantidad de aire 0,1

04 Temperatura aire de admisión 0,1

05 Potenciómetro CO ralenti 0,1

06 Posición palanca selectora P/N:
— Cambio manual 0,2
— Cambio automático 0,5

07 Contacto al ralenti - Conmutador válvula mariposa 0,1

08 Contacto plena carga - Conmutador válvula mariposa 0,1

09 Regulador relleno ralenti - Integrador 0,1

10 Velocidad del motor 0,2

11 Regulador relleno ralenti - Relación de impulsos 0,1

12 Regulador relleno ralenti - Corrector campo identificación 0,1

13 Válvula de inyección 0,1

14 Señal carga motor 0,1

15 Circuito regulador abierto/cerrado 0,2

17 Integrador mixto sin presión en la bomba 0,1
— Integrador mixto con presión en la bomba 0,2

20 Válvula respiradero depósito 0,1

21 Conmutador acondicionador del aire 0,2

22 Conmutador compresor - acondicionador del aire 0,2

23 Conmutador temperatura aceite del motor 0,1

24 Conmutador temperatura aceite del cambio 0,2

25 Número octanos 0,1

26 Encendido adelantado 0,2

27 Código gas de escape 0,2

28 Código de cambio 0,2

29 Señal del cambio mandado electrónicamente 0,2

30 Ninguna indicación de código de avería, comparación de valor nominal/real de las fases de verificación 1-29 con TECH-1 según lista de verificación rápida 5.1.3 0,2

31 Diagnósis del elemento de ajuste 0,1

J 8512 00 *Lectura código de averías - Motronic M 2.5 (con TECH-1 o KM-640) (20XE, 20XEJ)* 0,2

Adicionalmente:

Localización de avería en fase de:

01 Tensión batería 0,1

02 Codificación encendido 0,1

03 Codificación gases de escape 0,2

04 Codificación cambio 0,2

05 Medidor de masas de aire 0,1

06 Potenciómetro CO ralenti 0,1

07 Conmutador ralenti/toda carga 0,1

08 Temperatura líquido refrigeración 0,1

09 Señal carga motor 0,1

10 Impulso de inyección 0,1

11 Velocidad del motor 0,2

12 Angulo de encendido ante P.M.S. 0,1

13 Ajuste detonaciones, cilindros 1-4 0,1

14 Relación impulsos regulador llenado ralenti ... 0,1

15 Integrador regulador llenado ralenti 0,1

16 Corrección campo características regulador llenado ralenti 0,1

17 Circuito regulación abierto/cerrado, sonda Lambda 0,2

18 Integrador, corrección campo características 1y 2 0,2

19 Sensor de fases 0,2

20 Conmutador temperaturas aceite motor y cambio 0,2

21 Sin indicación de código de avería, comparación de los valores nominal/real de las fases de verificación 1-32 con TECH-1 según lista de verificación rápida 0,2

22 Diagnósis del elemento de ajuste 0,1

J 4860 00 *Reemplazamiento de una bujía de incandescencia (diesel)* 0,6

Adicionalmente:

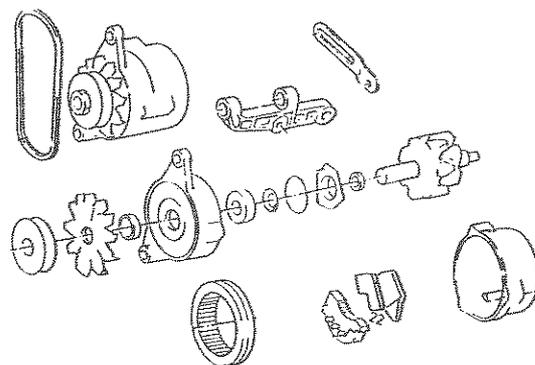
01 Reemplazamiento de otra bujía de incandescencia 0,1

J 4796 00 *Reemplazamiento del relé de precalentamiento (diesel)* 0,3

J 4980 00 *Montaje posterior del calentador del diesel* ... 1,2

J 4981 00 *Recambiar el elemento calefactor para el diesel* 0,5

Sistema de carga



N 0006 00 *Comprobar la batería*
— Incluye: Controlar la densidad del ácido (estado de carga) y la batería bajo carga (carga del motor de arranque) 0,2

Adicionalmente:

01 Cargar la batería:
— Incluye: Desmontar y montar la batería 0,2

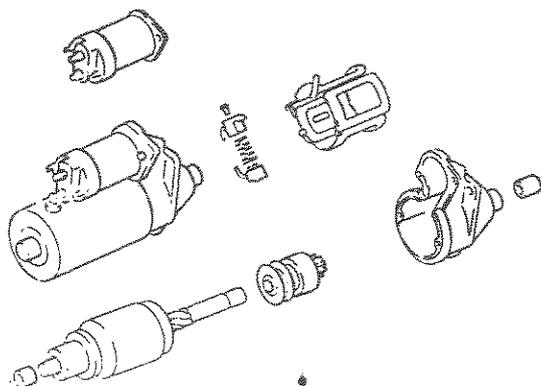
02 Recambio de la batería 0,2

N 0005 00 *Recambio de la batería* 0,3

N 0005 10 *Cargar la batería*
— Incluye: Desmontar y montar la batería, controlar y corregir el nivel del líquido 0,3

| | | |
|-----------|--|-----|
| N 0016 00 | Reemplazamiento del cable de la batería (cable de masa)..... | 0,3 |
| J 7057 00 | Controlar el alternador con el regulador (alternador montado)..... | 0,4 |
| | Adicionalmente: | |
| | 04 Reemplazamiento del alternador: | |
| | — 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER, 20XE, 20XEJ..... | 0,5 |
| | — 16D, 16DA, 17D..... | 0,6 |
| | — Resto modelos..... | 0,4 |
| J 7051 00 | Reemplazamiento del alternador | |
| | — 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER, 20XE, 20XEJ..... | 0,6 |
| | — 16D, 16DA, 17D..... | 0,7 |
| | — Resto modelos..... | 0,5 |
| | Adicionalmente: | |
| | 01 Desmontar la polea y el ventilador del alternador viejo y montarlos en el nuevo alternador..... | 0,2 |
| | 03 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección (16SV, E16NZ)..... | 0,1 |
| J 7091 00 | Revisión general del alternador con regulador integrado | |
| | — 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER, 20XE, 20XEJ..... | 1,4 |
| | — 16D, 16DA, 17D..... | 1,5 |
| | — Resto modelos..... | 1,3 |
| | 02 Trabajo suplementario en el alternador Bosch..... | 0,3 |
| J 7141 00 | Reemplazamiento del regulador del alternador | |
| | — Incluye: Desmontar y montar el alternador. | |
| | — 18E, 18SE, 20NE, 20SEH, 20SER, 20XE, 20XEJ..... | 0,6 |
| | — 16D, 16DA, 17D..... | 0,7 |
| | — Resto modelos..... | 0,5 |
| | Adicionalmente: | |
| | 01 Trabajo suplementario en el alternador Delco-Remy..... | 0,2 |
| | 05 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección (16SV, E16NZ)..... | 0,1 |
| J 7121 00 | Reemplazamiento del soporte para el alternador..... | 0,7 |
| | 01 Trabajo suplementario en vehículos con servodirección (16SV, E16NZ)..... | 0,1 |

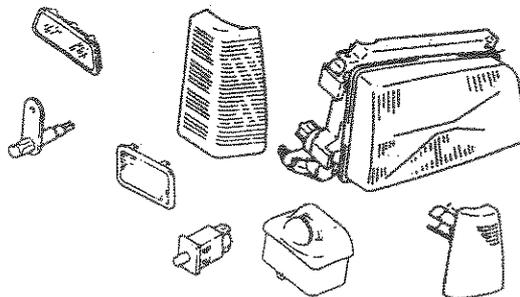
Motor de arranque



| | | |
|-----------|---|-----|
| J 7005 00 | Controlar el motor de arranque (motor de arranque montado) | |
| | — Incluye: Controlar el estado de carga de la batería y el cable del motor de arranque..... | 0,3 |
| | Adicionalmente: | |
| | 01 Reemplazamiento del motor de arranque: | |
| | — Gasolina cambio manual..... | 0,7 |
| | — Gasolina cambio automático..... | 1,0 |
| | — Diesel cambio manual..... | 0,8 |
| | — Diesel cambio automático..... | 1,1 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| J 7001 00 | Desmontaje y montaje del motor de arranque | |
| | — Gasolina..... | 0,7 |
| | — Diesel..... | 0,8 |
| | Adicionalmente: | |
| | 06 Trabajo suplementario en vehículos con transmisión automática..... | 0,3 |
| | 07 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC)..... | 0,2 |
| | 01 Reemplazamiento del interruptor magnético del motor de arranque..... | 0,2 |
| J 7001 10 | Revisión general del motor de arranque | |
| | — No incluye: Reemplazamiento de los casquillos Kompo y del arrollado inductor. | |
| | — Gasolina..... | 2,1 |
| | — Diesel..... | 2,5 |
| | Adicionalmente: | |
| | 07 Trabajo suplementario en vehículos con transmisión automática..... | 0,3 |
| | 10 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC)..... | 0,2 |
| | 06 Trabajo suplementario para el motor de arranque Bosch (gasolina)..... | 0,2 |
| | 01 Reemplazamiento de los casquillos Kompo (motor de arranque desarmado): | |
| | — Gasolina..... | 0,1 |
| | — Diesel..... | 0,2 |
| | 02 Reemplazamiento del arrollado inductor (motor de arranque desarmado) (gasolina)..... | 0,2 |

Motor de arranque



| | | |
|-----------|---|-----|
| N 1020 10 | Reglar ambos faros para largo alcance y luz de cruce | |
| | — Incluye: Controlar y corregir el inflado de los neumáticos de las 4 ruedas..... | 0,3 |

Recambio de los faros de luz de largo alcance y de luz de cruce

— Incluye: Ajustar los faros, controlar y corregir el inflado de los neumáticos de las 4 ruedas.

| | | |
|-----------|---------------------|-----|
| N 1020 00 | Ambos lados..... | 0,7 |
| N 1021 00 | Lado derecho..... | 0,6 |
| N 1022 00 | Lado izquierdo..... | 0,6 |

Reemplazamiento completo de un intermitente delantero

| | | |
|-----------|--|-----|
| | — No incluye: Ajustar los faros (no es necesario). | |
| N 1180 00 | Ambos lados..... | 0,4 |
| N 1181 00 | Lado derecho..... | 0,3 |
| N 1182 00 | Lado izquierdo..... | 0,3 |

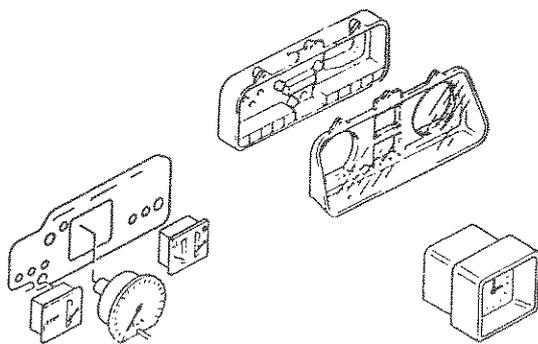
Reemplazamiento completo de una luz trasera combinada

| | | |
|-----------|---------------------|-----|
| N 1220 00 | Ambos lados..... | 0,5 |
| N 1221 00 | Lado derecho..... | 0,4 |
| N 1222 00 | Lado izquierdo..... | 0,4 |

Reemplazamiento del portalámparas (placa de circuito impreso) de la luz trasera

| | | |
|-----------|--|-----|
| | — No incluye: Desmontar y montar la luz trasera (no es necesario). | |
| N 2176 00 | Ambos lados..... | 0,4 |
| N 2177 00 | Lado derecho..... | 0,3 |
| N 2178 00 | Lado izquierdo..... | 0,3 |

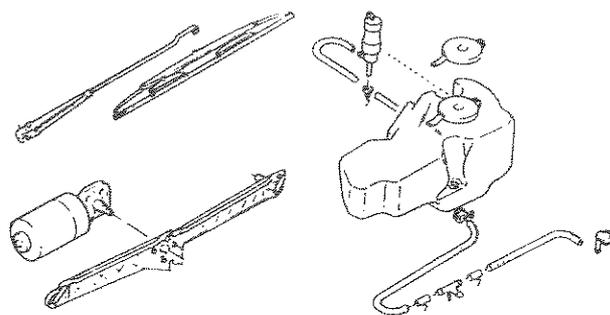
| | | | |
|--|--|------------|--|
| <i>Reemplazamiento de la lámpara de la matrícula</i> | | | |
| N 1262 00 | Lado derecho..... | 0,3 | |
| N 1263 00 | Lado izquierdo..... | 0,3 | |
| N 1264 00 | Centro (estándar)..... | 0,3 | |
| N 1125 00 | <i>Reemplazamiento de la lámpara de iluminación interior (vale también para luz de conexión retardada)</i> | 0,3 | |
| N 2145 00 | <i>Reemplazamiento de la lámpara de la guantera</i> | 0,3 | |
| N 2165 00 | <i>Reemplazamiento de la lámpara del portaequipajes o del espacio de carga</i> | 0,3 | |
| N 2155 00 | <i>Reemplazamiento de la lámpara del compartimento del motor</i> | 0,3 | |
| N 2087 00 | <i>Reemplazamiento de la luz de control del embrague o indicador del freno de mano</i>
— Incluye: Desmontar y montar la caja de los instrumentos..... | 0,6 | |
| N 1155 00 | <i>Reemplazamiento de una bombilla (excepto bilux y halógena)</i>
Adicionalmente:
01 Reemplazamiento de otra bombilla..... | 0,3
0,1 | |
| N 1155 10 | <i>Reemplazamiento de una bombilla bilux</i> | 0,3 | |
| N 1155 20 | <i>Reemplazamiento de una bombilla halógena</i> | 0,3 | |
| N 1155 30 | <i>Reemplazamiento de una bombilla para iluminación de instrumentos o indicadores</i>
— Incluye: Desmontar y montar la caja de los instrumentos.....
Adicionalmente:
02 Reemplazamiento de otra bombilla..... | 0,6
0,1 | |
| N 1155 40 | <i>Reemplazamiento de la bombilla para el indicador de selección en la consola de la palanca selectora</i> | 0,3 | |
| N 2146 00 | <i>Instalación ulterior de la lámpara de la guantera</i> | 0,5 | |
| N 2156 00 | <i>Instalación ulterior de la lámpara del compartimento del motor</i> | 0,4 | |
| N 2168 00 | <i>Instalación ulterior de la lámpara del portaequipajes o del espacio de carga (estándar)</i> | 0,4 | |
| <i>Tabla de instrumentos</i> | | | |
| N 3007 00 | <i>Desmontaje y montaje de la caja de instrumentos</i>
Adicionalmente:
01 Reemplazamiento de la caja de los instrumentos..... | 0,5
0,3 | |
| N 3008 00 | <i>Desmontaje y montaje de los instrumentos LCD</i>
Adicionalmente:
01 Reemplazamiento de los instrumentos LCD .. | 0,5
0,2 | |
| N 3177 00 | <i>Reemplazamiento del impulsor de frecuencias de recorrido (en el cambio)</i> | 0,3 | |
| N 3006 00 | <i>Reemplazamiento del cristal para la caja de los instrumentos</i>
— Incluye: Desmontar y montar la caja de los instrumentos..... | 0,7 | |
| N 3095 00 | <i>Reemplazamiento de la placa de circuito impreso</i>
— Incluye: Desmontar y montar la caja de los instrumentos..... | 0,7 | |
| N 3097 00 | <i>Reemplazamiento del estabilizador de tensión</i>
— Incluye: Desmontar y montar la caja de los instrumentos..... | 0,7 | |
| N 3005 00 | <i>Reemplazamiento del velocímetro</i>
— Incluye: Desmontar y montar la caja de los instrumentos..... | 0,7 | |
| N 3165 00 | <i>Reemplazamiento del cable del velocímetro</i> | 0,4 | |
| N 3085 00 | <i>Reemplazamiento del reloj</i> | 0,3 | |
| N 3065 00 | <i>Reemplazamiento del indicador de temperatura del agua refrigerante</i>
— Incluye: Desmontar y montar la caja de los instrumentos..... | 0,7 | |
| N 3175 00 | <i>Reemplazamiento del impulsor de temperatura del agua refrigerante</i>
— Incluye: Purgar y rellenar parcialmente el agua refrigerante..... | 0,4 | |
| N 3015 00 | <i>Reemplazamiento del aparato indicador del nivel de combustible</i>
— Incluye: Desmontar y montar la caja de los instrumentos..... | 0,7 | |
| N 3105 00 | <i>Reemplazamiento del cuentarrevoluciones</i>
— Incluye: Desmontar y montar la caja de los instrumentos..... | 0,7 | |
| N 3026 00 | <i>Reemplazamiento del indicador del consumo de combustible (económetro)</i>
— Incluye: Desmontar y montar la caja de los instrumentos..... | 0,7 | |
| N 3115 00 | <i>Reemplazamiento completo del encendedor</i> | 0,3 | |
| N 3109 00 | <i>Reemplazamiento del aparato indicador y/o indicador del Check-Control</i> | 0,3 | |
| N 2219 10 | <i>Reemplazamiento de las bombillas del órgano sensorial del sistema Check-Control</i> | 0,3 | |
| N 2219 20 | <i>Reemplazamiento del órgano sensorial del espesor de forro para el sistema Check-Control</i>
Adicionalmente:
01 Reemplazar otro órgano sensorial.
— Incluye: Desmontar y montar la rueda..... | 0,4
0,2 | |
| N 2219 30 | <i>Reemplazamiento del órgano sensorial del nivel de líquido de la instalación lavaparabrisas para el sistema Check-Control</i> | 0,3 | |
| N 2219 40 | <i>Reemplazamiento del órgano sensorial del nivel del refrigerante para el sistema Check-Control</i> | 0,3 | |



| | | | | | |
|-----------|--|-----|-----------|---|-----|
| N 2219 50 | Reemplazamiento del órgano sensorial del nivel del aceite del motor para el sistema Check-Control | 0,3 | N 3021 00 | Comprobación de la indicación de combustible (con potenciómetro universal KM-644-1) | 0,2 |
| | Adicionalmente: | | | Adicionalmente: | |
| | 01 Trabajo adicional en vehículos con sensor en el cárter de aceite: | | | 01 Comprobar el aparato de medición del combustible: | |
| | — Incluye: Evacuar y rellenar aceite de motor | 0,2 | | — Incluye: Desmontar y montar el aparato de medición del combustible | 0,6 |
| N 2219 60 | Reemplazamiento del órgano sensorial del nivel del líquido de frenos para el sistema Check-Control | 0,3 | | 02 Trabajo suplementario para aparato de medición del combustible enroscado | 0,2 |
| N 3100 00 | Reemplazamiento del ordenador de a bordo y/o la iluminación del display | | N 2183 00 | Reemplazamiento del interruptor de la iluminación de los instrumentos | 0,4 |
| | — Incluye: Ajustar el nuevo ordenador. | | | | |
| | — No incluye: Controlar la instalación del ordenador | 0,6 | N 2185 00 | Recambio del interruptor para faros de largo alcance y luz de cruce | 0,3 |
| N 3176 00 | Reemplazamiento de la sonda térmica del ordenador de a bordo | | N 3505 00 | Recambio del interruptor para el limpiaparabrisas | |
| | — No incluye: Controlar la instalación del ordenador | 0,3 | | — Incluye: Desmontar y montar el revestimiento de la columna de dirección | 0,4 |
| N 3186 00 | Reemplazamiento del medidor de la cantidad de combustible | | N 7115 00 | Reemplazamiento del interruptor de la instalación de lavafaros a alta presión | |
| | — No incluye: Controlar la instalación del ordenador | 0,5 | | — Incluye: Desmontar y montar el revestimiento de la columna de dirección | 0,4 |
| N 3103 00 | Ajuste de la indicación de autonomía | | | Reemplazamiento del interruptor del mecanismo alzacrystales eléctrico | |
| | — Incluye: Desmontar y montar el ordenador del vehículo (con cable de verificación OPEL KM-566-6 y el destornillador de ajuste KM-566-6-1 o KM-566-6-2) | 0,4 | N 2265 00 | En la consola central (2 o 4 interruptores) | 0,4 |
| N 2138 00 | Instalación ulterior del encendedor con lámpara | 0,5 | N 7615 00 | Reemplazamiento del interruptor de la instalación de limpia y lavacrystales del portón trasero | |
| N 4135 00 | Reemplazamiento del cajetín de fusibles | 1,1 | | — Incluye: Desmontar y montar el revestimiento de la columna de dirección | 0,4 |
| J 7947 00 | Reemplazamiento del transmisor por vacío (16SV) | 0,3 | N 2095 00 | Recambio del interruptor para los faros de marcha atrás | 0,3 |
| J 7949 00 | Reemplazamiento del transmisor de la temperatura del aceite (16SV, 18SE) | 0,3 | N 2075 00 | Recambio del interruptor para la luz de freno. | 0,3 |
| J 7944 00 | Reemplazamiento del transmisor de impulsos inductivo | 0,5 | | Reemplazamiento del interruptor de contacto de puerta | |
| | Adicionalmente: | | N 2100 00 | Ambos lados | 0,3 |
| | 01 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor (motor DOHC) | 0,2 | N 2101 00 | Lado derecho | 0,2 |
| J 7951 00 | Recambiar el sensor de detonaciones (20XE, 20XEJ) | 0,4 | N 2102 00 | Lado izquierdo | 0,2 |
| | Adicionalmente: | | N 2065 00 | Reemplazamiento del interruptor de los faros de arranque y de marcha atrás (interruptor neutral) | 0,5 |
| | 01 Trabajo suplementario en vehículos con recubrimiento inferior del compartimento motor | 0,2 | N 2166 00 | Reemplazamiento del interruptor de contacto para la luz del portaequipajes o del espacio de carga | 0,2 |
| N 3169 00 | Control del transmisor de los instrumentos LCD (GSI) (con el adaptador de control universal Opel KM-566-1, el multímetro MKM-587-A y el cable de control KM-566-7) | 0,7 | N 2145 10 | Reemplazamiento del interruptor de contacto para la luz de la guantera | 0,2 |
| N 3100 10 | Control de la instalación del ordenador de a bordo (con el adaptador de control universal Opel KM-566-1, el multímetro MKM-587-A y el cable de control KM-566-6) | 0,6 | N 2085 00 | Reemplazamiento del interruptor para el indicador del freno de mano | |
| | Adicionalmente: | | | — Incluye: Desmontar y montar el asiento del conductor | 0,6 |
| | 03 Ajustar la indicación de autonomía | 0,2 | N 3185 00 | Reemplazamiento del interruptor de presión de aceite | 0,3 |
| N 3167 00 | Comprobación del sistema Chek-Control (con multímetro MKM-587-A y Electronic -Kit I, KM-609) | | N 2206 00 | Recambio del interruptor de la instalación de intermitentes simultáneos | 0,3 |
| | — Incluye: Indicaciones nivel líquido frenos, espesor forros freno, nivel líquido lavaparabrisas, nivel aceite, nivel líquido refrigeración y luz de cruce/luz trasera | 0,3 | N 2402 00 | Reemplazamiento del interruptor del bloqueo central de las puertas | 0,5 |
| N 3063 00 | Comprobación indicación temperatura del líquido de refrigeración (con potenciómetro universal KM-644-1) | 0,2 | N 2210 00 | Reemplazar el enchufe de octanaje | 0,2 |
| | | | N 3125 00 | Reemplazamiento completo de la cerradura de dirección y encendido | |
| | | | | — Incluye: Desmontar y montar el conjunto de la columna de dirección, controlar la posición de marcha recta en el mecanismo de dirección. | |
| | | | | — No incluye: Desmontar y montar el volante (no es necesario) | 0,7 |

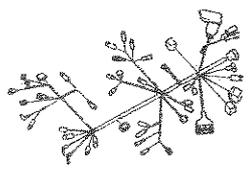
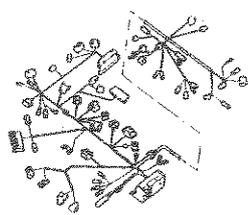
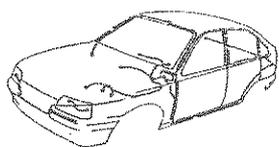
| | | |
|-----------|---|-----|
| N 3130 00 | Reemplazamiento de la pieza de contacto (interruptor) de la cerradura de dirección y encendido
— Incluye: Desmontar y montar el revestimiento de la columna de dirección | 0,4 |
| N 3135 00 | Reemplazamiento del cilindro de cierre de la cerradura de dirección y encendido
— Incluye: Desmontar y montar el revestimiento de la columna de dirección | 0,4 |
| N 2205 00 | Reemplazamiento completo del interruptor de señales
— Incluye: Desmontar y montar el revestimiento de la columna de dirección | 0,4 |
| N 1165 00 | Recambio de un impulsor de intermitente | 0,3 |
| N 5225 00 | Recambio de un relé de retardo para la instalación de limpia y lavaparabrisas | 0,3 |
| N 7055 00 | Reemplazamiento de un relé de retardo para la instalación de lavafaros a alta presión | 0,3 |
| N 2187 00 | Reemplazamiento del relé para el control de las luces (faros) | 0,3 |
| N 2515 00 | Reemplazamiento del aparato de mando (relé) del bloqueo central de las puertas | 0,4 |
| | Adicionalmente:
02 Desmontaje y montaje del aparato de mando-motor | 0,1 |
| N 7616 00 | Reemplazamiento del relé de intervalos del limpia y lavacrystales del portón trasero | 0,3 |
| N 2216 00 | Reemplazamiento del relé del ordenador de a bordo | 0,3 |
| N 2236 00 | Reemplazamiento relé desconexión marcha por inercia | 0,3 |
| N 2226 00 | Reemplazamiento del relé de la válvula magnética (instalación ABS)
— No incluye: Controlar la instalación ABS | 0,3 |
| N 2227 00 | Reemplazamiento del relé para la bomba de retorno (instalación ABS)
— No incluye: Controlar la instalación ABS | 0,3 |
| N 2228 00 | Reemplazamiento del relé de protección de sobretensión (instalación ABS)
— No incluye: Controlar la instalación ABS | 0,3 |
| N 2005 00 | Reemplazamiento del claxon | 0,3 |
| N 2045 00 | Reemplazamiento del accionamiento de la bocina | 0,2 |
| N 2045 10 | Reemplazamiento del dedo de contacto (caja del cojinete de bolas del árbol de dirección) para el accionamiento del claxon
— Incluye: Desmontar y montar el volante y el revestimiento de la columna de dirección, controlar la posición de marcha recta en el mecanismo de dirección | 0,6 |
| N 2047 00 | Reemplazamiento del anillo colector para el accionamiento del claxon
— Incluye: Desmontar y montar el volante, controlar la posición de marcha recta en el mecanismo de dirección | 0,5 |

Limpia y lavacrystales



| | | |
|-----------|--|-----|
| N 3515 00 | Reemplazamiento del motor del limpiaparabrisas
— Incluye: Desmontar y montar el cortavientos y el deriva-aguas, desmontar y añadir el varillaje del limpiaparabrisas | 0,7 |
| N 7520 00 | Reemplazamiento del motor de la instalación de limpia y lavacrystales del portón trasero | 0,6 |
| N 3530 00 | Reemplazamiento de ambos cojinetes del limpiaparabrisas con varillaje
— Incluye: Desmontar y montar el cortavientos y el deriva-aguas, desmontar y añadir el motor del limpiaparabrisas | 0,7 |
| N 3545 00 | Reemplazamiento de la bomba eléctrica para la instalación de limpia y lavaparabrisas | 0,3 |
| N 3585 00 | Reemplazamiento del depósito de agua de la instalación de limpia y lavaparabrisas | 0,4 |
| | Reemplazamiento de la raqueta y/o del brazo del limpiaparabrisas | |
| N 3560 00 | Ambos lados | 0,3 |
| N 3561 00 | Lado derecho | 0,2 |
| N 3562 00 | Lado izquierdo | 0,2 |
| | Reemplazamiento de los tubos flexibles y/o eyectores de la instalación de limpia y lavaparabrisas | |
| N 3570 00 | Ambos lados | 0,5 |
| N 3571 00 | Lado derecho | 0,3 |
| N 3572 00 | Lado izquierdo | 0,3 |
| N 7075 00 | Reemplazamiento de la bomba eléctrica de la instalación de lavafaros a alta presión
— Incluye: En los vehículos con LE-Jetronic, L3-Jetronic y Motronic, desmontar y montar el revestimiento protector interior izquierdo del guardabarros.
— Con carburador | 0,3 |
| | — Inyección | 0,5 |
| | Reemplazamiento de los eyectores de la instalación de lavafaros a alta presión
— Incluye: Desmontar y montar el revestimiento delantero, ajustar los eyectores. | |
| N 7050 00 | Ambos lados | 0,7 |
| N 7051 00 | Lado derecho | 0,6 |
| N 7052 00 | Lado izquierdo | 0,6 |
| N 7095 00 | Reemplazamiento del depósito de agua de la instalación de lavafaros a alta presión
— Incluye: En los vehículos con LE-Jetronic, L3-Jetronic y Motronic, desmontar y montar el revestimiento interior de protección izquierdo del guardabarros.
— Con carburador | 0,4 |
| | — Inyección | 0,6 |
| N 7085 00 | Reemplazamiento de los tubos flexibles o del distribuidor de la instalación de lavafaros a alta presión
— Incluye: En los vehículos con LE-Jetronic, L3-Jetronic y Motronic, desmontar y montar el revestimiento interior de protección izquierdo del guardabarros.
— Con carburador | 0,8 |
| | — Inyección | 1,0 |

| | | |
|--|---|-----|
| N 7510 00 | Reemplazamiento del apoyo de la instalación de limpia y lavacristales de la luna trasera..... | 0,6 |
| N 7575 00 | Reemplazamiento de la bomba eléctrica de la instalación de limpia y lavacristales del portón trasero..... | 0,3 |
| N 7595 00 | Reemplazamiento del depósito de agua de la instalación de limpia y lavacristales del portón trasero..... | 0,3 |
| N 7585 00 | Reemplazamiento del tubo flexible de la instalación de limpia y lavacristales del portón trasero..... | 0,7 |
| N 7550 00 | Reemplazamiento del eyector de la instalación de limpia y lavacristales del portón trasero..... | 0,3 |
| N 7540 00 | Reemplazamiento de la rasqueta de la instalación de limpia y lavacristales del portón trasero..... | 0,2 |
| N 7530 00 | Reemplazamiento del brazo de la instalación de limpia y lavacristales del portón trasero..... | 0,2 |
| Cierres centralizados | | |
| <i>Reemplazamiento del servomotor del bloqueo central de las puertas</i> | | |
| N 2421 00 | Lado derecho (puerta delantera)..... | 0,5 |
| N 2431 00 | Lado derecho (puerta trasera)..... | 0,5 |
| N 2432 00 | Lado izquierdo (puerta trasera)..... | 0,5 |
| N 2423 00 | Portón trasero/tapa del portaequipajes: | |
| | — 3 y 5 puertas..... | 0,4 |
| | — 4 puertas..... | 0,3 |
| Elevalunas eléctrico | | |
| <i>Reemplazamiento del motor del mecanismo alzacristales eléctrico</i> | | |
| N 2271 00 | Lado derecho (puerta delantera)..... | 0,8 |
| N 2272 00 | Lado izquierdo (puerta delantera)..... | 0,8 |
| N 2291 00 | Lado derecho (puerta trasera)..... | 0,7 |
| N 2292 00 | Lado izquierdo (puerta trasera)..... | 0,7 |
| Instalación eléctrica | | |

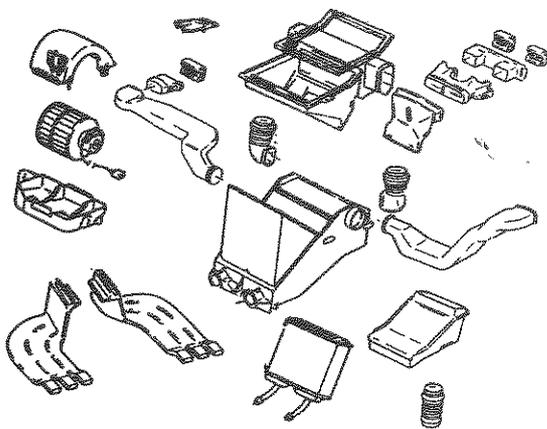


| | | |
|---|--|-----|
| N 4935 99 | Reemplazamiento del juego de cables trasero Adicionalmente: | 1,5 |
| | 06 Reemplazar el cable para la luz interior y el interruptor de contacto de la puerta derecha..... | 0,4 |
| N 4001 00 | Reemplazamiento completo del juego de cables..... | 3,4 |
| | Adicionalmente: | |
| | 11 Reemplazar el juego de cables del motor..... | 0,4 |
| | 12 Reemplazar el juego de cables de la chapa deflectora de aire..... | 0,5 |
| | 13 Trabajo suplementario en vehículos con ordenador de a bordo..... | 0,2 |
| | 14 Trabajo suplementario en vehículos con Check-Control..... | 0,2 |
| | 03 Reemplazar el cable para la luz interior y el interruptor de contacto de la puerta derecha..... | 0,4 |
| | 02 Trabajo suplementario en vehículos con radio..... | 0,1 |
| N 4065 99 | Reemplazamiento del juego de cables de la instalación de inyección de gasolina | |
| | — L3-Jetronic..... | 0,7 |
| | — Motronic..... | 1,2 |
| N 4066 00 | Reemplazamiento del juego de cables de la instalación de inyección Multec..... | 0,9 |
| N 7105 20 | Reemplazamiento del juego de cables de la instalación de lavafaros a alta presión | |
| | — Incluye: Desmontar y montar el revestimiento delantero..... | 0,7 |
| N 4056 99 | Reemplazamiento del juego de cables para el sistema de encendido electrónico..... | 0,4 |
| <i>Reemplazamiento del juego de cables para el mecanismo alzacristales eléctrico</i> | | |
| | — Incluye: Desmontar y montar la consola central y el(los) asientos delanteros. Separar los cables en la zona de la consola central y empalmarlos con conexiones de enchufe. | |
| N 4570 00 | Ambos lados (puertas delanteras)..... | 2,4 |
| N 4590 00 | Ambos lados (puertas traseras)..... | 2,2 |
| N 4571 00 | Lado derecho (puerta delantera)..... | 1,5 |
| N 4591 00 | Lado derecho (puerta trasera)..... | 1,4 |
| N 4572 00 | Lado izquierdo (puerta delantera)..... | 1,5 |
| N 4592 00 | Lado izquierdo (puerta trasera)..... | 1,4 |
| | Adicionalmente: | |
| | 04 Reemplazamiento del juego de cables en la puerta delantera o trasera (una puerta)..... | 0,3 |
| <i>Reemplazamiento del juego de cables para el espejo retrovisor accionado eléctricamente</i> | | |
| | — Incluye: Desmontar y montar la consola central y el(los) asientos delanteros. Separar los cables en la zona de la consola central y empalmarlos con conexiones de enchufe. | |
| N 4945 00 | Ambos lados..... | 2,4 |
| N 4946 00 | Lado derecho..... | 1,5 |
| N 4947 00 | Lado izquierdo..... | 1,5 |
| | Adicionalmente: | |
| | 04 Reemplazamiento del juego de cables en la puerta delantera (una puerta)..... | 0,3 |
| <i>Reemplazamiento del juego de cables para la calefacción de asiento</i> | | |
| N 4657 00 | Ambos lados..... | 1,2 |
| N 4658 00 | Lado derecho..... | 1,2 |
| N 4659 00 | Lado izquierdo..... | 1,0 |
| N 4006 00 | Reemplazamiento del juego de cables para el interruptor de la luz de arranque y faros marcha atrás | |
| | — Incluye: Desmontar y montar la consola central..... | 0,7 |
| <i>Reemplazamiento del juego de cables del bloqueo central de las puertas</i> | | |
| | — Incluye: Desmontar y montar la consola central y el(los) asientos delanteros. Separar los cables en la zona de la consola central y empalmarlos con conexiones de enchufe. | |
| N 4660 00 | Ambos lados (puertas delanteras)..... | 2,4 |
| N 4670 00 | Ambos lados (puertas traseras)..... | 2,5 |
| N 4661 00 | Lado derecho (puerta delantera)..... | 1,5 |

| | |
|--|-----|
| N 4671 00 Lado derecho (puerta trasera) | 1,4 |
| N 4662 00 Lado izquierdo (puerta delantera)..... | 1,5 |
| N 4672 00 Lado izquierdo (puerta trasera):
— Incluye: Reemplazar el cable para el servomotor tapa portaequipajes/portón trasero | 1,7 |
| Adicionalmente:
04 Reemplazamiento del juego de cables en la puerta delantera o trasera (una puerta)..... | 0,3 |
| N 4916 99 <i>Reemplazamiento del juego de cables para el gancho de remolque</i> | 1,1 |

CLIMATIZACION Y EQUIPOS

Calefacción



| | |
|---|-----|
| D 1021 00 <i>Reemplazamiento del calefactor</i>
— Incluye: Desmontar y montar la consola central, rellenar con refrigerante y purgar el sistema de refrigeración | 1,5 |
| Adicionalmente:
02 Reemplazamiento de un tubo flexible de agua de la calefacción | 0,2 |
| D 1001 00 <i>Reemplazamiento o desmontaje y montaje de la caja de distribución de aire</i>
— Incluye: Desmontar y montar la consola central y el calefactor, soltar y sujetar el tablero, rellenar con refrigerante y purgar el sistema de refrigeración | 2,7 |
| D 1101 00 <i>Reemplazamiento de la caja de mandos de la calefacción</i>
— Incluye: Desmontar y montar la consola central..... | 0,7 |
| D 1141 00 <i>Reemplazamiento del cable Bowden de la distribución del aire, arriba o abajo</i> | 0,4 |
| D 1155 10 <i>Reemplazamiento del cable Bowden de la válvula de mezcla de aire</i>
— Incluye: Desmontar y montar la consola central y la caja de mandos de la calefacción | 0,6 |
| <i>Reemplazamiento del tubo flexible de agua de la calefacción</i>
— Incluye: Rellenar con refrigerante y purgar el sistema de refrigeración. | |
| D 1111 00 Alimentación | 0,5 |
| D 1113 00 Retorno..... | 0,5 |
| Adicionalmente:
01 Reemplazamiento de otro tubo flexible de agua..... | 0,2 |
| D 1061 00 <i>Reemplazamiento del motor ventilador de calefacción</i>
— Incluye: Desmontar y montar el cortavientos y el deflector de agua | 0,7 |

| | |
|--|-----|
| D 1071 00 <i>Reemplazamiento del interruptor del motor ventilador de calefacción</i> | 0,3 |
| D 1081 00 <i>Reemplazamiento de la resistencia del motor ventilador de calefacción</i>
— No incluye: Desmontar el motor de calefacción (no es necesario)..... | 0,7 |
| <i>Reemplazamiento de la tobera térmica (en el tablero de instrumentos)</i> | |
| D 0121 00 Lado derecho..... | 0,4 |
| D 0122 00 Lado izquierdo | 0,5 |
| D 0123 00 Centro..... | 0,7 |

Reemplazamiento de la rejilla para la desaireación del habitáculo

— Incluye: En los modelos de 4 puertas, desmontar y montar el revestimiento interior de la(s) puerta(s) trasera(s).

| | |
|--|-----|
| D 0160 00 Ambos lados:
— 3 y 5 puertas | 0,3 |
| — 4 puertas | 0,6 |
| D 0161 00 Lado derecho:
— 3 y 5 puertas | 0,2 |
| — 4 puertas | 0,4 |
| D 0162 00 Lado izquierdo:
— 3 y 5 puertas | 0,2 |
| — 4 puertas | 0,4 |

| | |
|---|-----|
| D 1161 00 <i>Reemplazamiento del deflector de agua de la calefacción</i>
— Incluye: Desmontar y montar el cortavientos . | 0,5 |
|---|-----|

Reemplazamiento de la conducción de aire espacio de pie - atrás

| | |
|--------------------------------|-----|
| D 1201 10 Lado derecho..... | 1,0 |
| D 1202 10 Lado izquierdo | 1,0 |

Equipo de radio

| | |
|--|-----|
| R 2015 00 <i>Montaje ulterior de la radio</i>
— No incluye: Montar el altavoz, la antena y el desparasitaje para el aparato de radio | 0,6 |
| Adicionalmente:
03 Montar la antena de varilla telescópica en el guardabarros | 0,7 |
| 04 Montar la antena automática en el guardabarros | 0,9 |
| 18 Montar dos altavoces delanteros, en los laterales | 0,2 |
| 02 Montar dos altavoces traseros, en los laterales:
— Incluye: En el GSi van tendidos, ya de fábrica, cables para altavoces desde el lado izquierdo del refuerzo acartonado guardavientos hasta el área de los altavoces traseros.
— GSi | 0,3 |
| — Resto modelos | 0,9 |
| 17 Montar el desparasitaje para el aparato de radio | 0,5 |
| 20 Montar el potenciómetro de mezcla gradual .. | 0,3 |
| R 2021 00 <i>Recambio de la radio</i>
— No incluye: Desmontar y montar el altavoz.... | 0,4 |
| R 2012 00 <i>Modificación del sistema de conexión y desconexión de la radio</i> | 0,4 |
| E 2024 00 <i>Reemplazamiento del equalizador</i> | 0,4 |
| <i>Reemplazamiento de un altavoz delantero</i> | |
| R 2120 00 Ambos lados parte exterior | 0,5 |
| R 2121 00 Lado derecho..... | 0,4 |
| R 2122 00 Lado izquierdo | 0,4 |
| <i>Reemplazamiento de un altavoz trasero</i> | |
| R 2130 00 Ambos lados:
— 3 y 5 puertas | 0,4 |
| — 4 puertas | 0,5 |
| R 2131 00 Lado derecho:
— 3 y 5 puertas | 0,3 |
| — 4 puertas | 0,4 |
| R 2132 00 Lado izquierdo:
— 3 y 5 puertas | 0,3 |
| — 4 puertas | 0,4 |

| | | | |
|--|--------------------------|--|-------------------|
| R 2140 00 <i>Montaje ulterior de dos altavoces traseros, en los laterales</i>
— Incluye: Montar el potenciómetro de mezcla gradual. En el GSi van tendidos, ya de fábrica, cables para altavoces desde lado izquierdo del refuerzo acartonado guardavientos hasta área de los altavoces traseros.
— GSi
— Resto modelos | 1,0
1,7 | <i>Reemplazamiento de un faro antiniebla</i>
— Incluye: Ajustar el faro antiniebla, controlar y corregir el inflado de los neumáticos de las 4 ruedas.
R 1040 00 Ambos lados
R 1041 00 Lado derecho
R 1042 00 Lado izquierdo | 0,7
0,6
0,6 |
| R 2161 00 <i>Montar anteriormente la antena de varilla telescópica</i>
— Incluye: Desmontar y montar el revestimiento interior de protección del guardabarros
Adicionalmente:
02 Trabajo suplementario con antena automática | 0,8
0,3 | <i>Reemplazamiento del cristal de dispersión para faros antiniebla</i>
— Incluye: Controlar y corregir el inflado de los neumáticos de las 4 ruedas, controlar el ajuste de ambos faros antiniebla.
— No incluye: Ajustar los faros antiniebla.
R 1040 40 Ambos lados
R 1041 40 Lado derecho
R 1042 40 Lado izquierdo | 0,6
0,4
0,4 |
| R 2001 00 <i>Reemplazamiento de la antena de varilla telescópica (con cable)</i>
— Incluye: Desmontar y montar el revestimiento interior de protección del guardabarros
Adicionalmente:
02 Trabajo suplementario en vehículos con antena automática | 0,7
0,2 | Adicionalmente:
01 Ajustar los dos faros antiniebla | 0,2 |
| R 2115 00 <i>Reemplazamiento del potenciómetro de mezcla gradual para altavoces adicionales</i>
— Incluye: Desmontar y montar el revestimiento de los instrumentos | 0,6 | <i>Reemplazamiento del reflector para faros antiniebla</i>
— Incluye: Ajustar los faros antiniebla, controlar y corregir el inflado de los neumáticos de las 4 ruedas.
R 1040 30 Ambos lados
R 1041 30 Lado derecho
R 1042 30 Lado izquierdo | 0,9
0,7
0,7 |
| R 2164 00 <i>Reemplazamiento del compartimento para cassettes</i> | 0,3 | <i>Reemplazamiento de la pantalla del reflector para faros antiniebla</i>
— Incluye: Desmontar y montar el revestimiento delantero, desmontar y montar reflector para faros antiniebla.
R 1040 60 Ambos lados
R 1041 60 Lado derecho
R 1042 60 Lado izquierdo | 0,7
0,6
0,6 |
| N 2565 00 <i>Reemplazamiento de un condensador u otro elemento para el desparasitaje del aparato de radio</i>
Adicionalmente:
01 Reemplazamiento de otro elemento de desparasitaje para el aparato de radio | 0,3
0,1 | R 1040 10 <i>Ajustar los dos faros antiniebla</i>
— Incluye: Controlar y corregir el inflado de los neumáticos de las 4 ruedas | 0,3 |
| N 2566 00 <i>Instalación ulterior del desparasitaje para el aparato de radio (vale para radios con ASU)</i>
— Incluye: Desmontar y montar el revestimiento protector de viento completo | 0,7 | R 1045 00 <i>Reemplazamiento del interruptor de los faros antiniebla</i> | 0,3 |
| N 3086 00 <i>Instalación ulterior del reloj</i> | 0,4 | R 1046 00 <i>Reemplazamiento del relé de los faros antiniebla</i> | 0,3 |
| N 2565 10 <i>Comprobar el desparasitaje para la radio (vale para radio con ASU)</i>
— Incluye: Controlar los condensadores, la resistencia óhmica del rotor del distribuidor, el desparasitaje del motor del limpiaparabrisas y la toma de masa de la antena a la carrocería
Adicionalmente:
04 Trabajo suplementario en radios sin ASU:
— Incluye: Controlar la resistencia óhmica de los cables de encendido
01 Reemplazamiento de todos los cables de encendido:
— Incluye: Recambiar las cubiertas protectoras de goma
02 Reemplazamiento del condensador | 0,5
0,1
0,3
0,2 | R 1057 00 <i>Montaje ulterior de la luz antiniebla trasera</i>
— Incluye: Recambiar la luz trasera izquierda.
— No incluye: Confeccionar y tender los cables (el juego de cables de la luz antiniebla trasera viene montado desde fábrica)
Adicionalmente:
01 Confeccionar y tender los cables (sólo en vehículos que no disponen de un juego de cables de luz antiniebla trasera montado desde fábrica) | 0,7
0,7 |
| R 1048 00 <i>Montaje ulterior de dos faros antiniebla</i>
— No incluye: Confeccionar y tender los cables (el juego de cables para los faros antiniebla viene montado desde fábrica).
— GSi
— GT desde '89
— Resto modelos
Adicionalmente:
01 Confeccionar y tender los cables —no vale para GSi— (sólo en vehículos que no disponen de un juego de cables para faros antiniebla montado desde fábrica) | 1,6
1,9
1,8
1,2 | R 1055 00 <i>Reemplazamiento de la luz antiniebla trasera (GSi)</i>
— Incluye: Desmontar y montar el revestimiento trasero | 0,6 |
| | | R 1056 00 <i>Reemplazamiento del interruptor de la luz antiniebla trasera</i> | 0,3 |
| | | N 4140 00 <i>Reemplazamiento de la caja de enchufe para el gancho de remolque</i> | 0,7 |
| | | R 5055 00 <i>Montaje ulterior del gancho para remolque</i>
— Incluye: En el GSi abrir el revestimiento delantero detrás de la matrícula.
— No incluye: Efectuar la instalación eléctrica.
— 4 puertas
— 3 y 5 puertas
— GSi | 0,9
1,4
1,6 |

Adicionalmente:

03 Efectuar la instalación eléctrica (en vehículos sin Check-Control):

— Incluye: Desmontar y montar la caja de los instrumentos (indicador en la caja de los instrumentos).....

1,4

15 Efectuar la instalación eléctrica (en vehículos con Check-Control):

— Incluye: Desmontar y montar la caja de instrumentos (indicador en la caja de los instrumentos).....

0,8

16 Abrir ranuras superiores de la rejilla (con cubierta separada detrás de las ranuras):

— Incluye: Desmontar y montar el revestimiento delantero.....

0,2

17 Abrir las ranuras superiores de la rejilla (sin cubierta separada detrás de las ranuras):

— No incluye: Desmontar y montar el revestimiento delantero.....

0,5

26 Abrir ranuras de rejilla (calandria y revestimiento delantero) en vehículos desde AM '89:

— No incluye: Desmontar y montar el revestimiento delantero.....

0,5

20 Trabajo suplementario en vehículos con equipo Sprint/GT a partir de AM '87.....

0,1

23 Montar una refrigeración más potente.....

0,2

R 5056 00 Reemplazar la instalación de tiro para remolque

— Incluye: Desmontar y montar revestimiento trasero, con excepción en los modelos con 4 puertas (no es necesario).

— 4 puertas.....

0,8

— 3 y 5 puertas.....

1,3

Calentación de asientos

Reemplazamiento de las planchas electrotérmicas

— Incluye: Cuando se reemplaza la plancha electrotérmica para el cojín del asiento delantero, desmontar y montar el asiento delantero y desmontar y añadir el respaldo.

D 1305 00 Planchas electrotérmicas para el cojín y el respaldo del asiento delantero.....

1,0

D 1306 00 Plancha electrotérmica para el cojín del asiento delantero.....

0,9

D 1307 00 Plancha electrotérmica para el respaldo.....

0,6

D 1308 00 Reemplazamiento del interruptor para las planchas electrotérmicas.....

0,3

Varios

Montar el asiento de seguridad Opel para niños

R 6005 00 Asiento de seguridad para niños pequeños.....

0,2

R 6001 00 Asiento de seguridad.....

0,2

R 6010 00 Montaje ulterior de los dos cubreasientos delanteros.....

0,5

Adicionalmente:

01 Montar cubreasientos para el banco y el respaldo trasero.....

0,2

Reemplazamiento del revestimiento de piel de cordero o piel artificial para el asiento delantero

R 6024 00 Ambos lados.....

0,6

R 6021 00 Lado derecho.....

0,4

R 6022 00 Lado izquierdo.....

0,4

R 5065 00 Montaje ulterior del faldón guardafangos trasero.....

0,6

Adicionalmente:

02 Montar el faldón guardafangos delantero.....

0,4

R 5066 00 Montaje ulterior del faldón guardafangos delantero.....

0,6

R 1002 00 Montaje posterior de la baca (sujeciones laterales)

— No incluye: Desmontar y montar el revestimiento interior del techo (no es necesario).....

1,5

Sustituir la baca (sujeciones laterales)

— No incluye: Desmontar y montar el revestimiento interior del techo (no es necesario).

R 1010 00 Ambos lados.....

0,7

R 1011 00 Lado derecho.....

0,5

R 1012 00 Lado izquierdo.....

0,5

E 0011 00 Reemplazamiento de las piezas de sujeción de la rueda de recambio.....

0,2

E 0015 00 Reemplazamiento del gato.....

0,2

CARROCERIA

Paraquipes delantero y trasero

A 5615 00 Reemplazamiento del revestimiento delantero

— GSi.....

1,0

— Resto modelos.....

0,4

Adicionalmente:

03 Trabajo suplementario en vehículos con instalación de lavacristales de alta presión.....

0,3

06 Trabajo suplementario en vehículos con faros antiniebla:

— GSi.....

0,7

— GT.....

1,2

— Resto modelos.....

1,1

A 5615 10 Desmontaje y montaje del revestimiento delantero.....

0,3

A 5715 00 Reemplazamiento del revestimiento trasero

— GSi.....

0,9

— GT.....

0,7

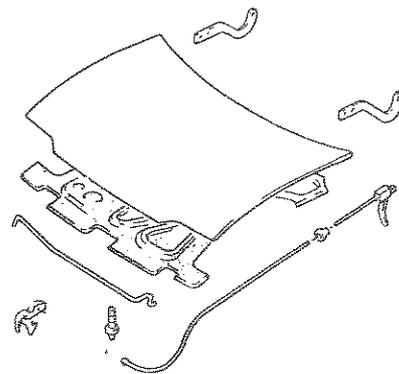
— Resto modelos.....

0,5

A 5715 10 Desmontaje y montaje del revestimiento trasero.....

0,4

Rejilla, capó y aleta delantera



A 5500 00 Reemplazamiento de la rejilla protectora del radiador.....

0,3

A 5001 00 Reemplazamiento del capó del motor

— Incluye: Desmontar y montar el capó y las piezas de montaje del capó, adaptar el capó, reparar las roscas, llevar el capó del motor al taller de barnizado para el pintado interior y recogerlo.

— No incluye: Precintado de rebordes necesario.

— GSi.....

1,0

— Resto modelos.....

0,9

Adicionalmente:

03 Precintado de rebordes 0,1

02 Trabajo suplementario en vehiculos con aislamiento del capó del motor 0,2

A 5005 00 *Desmontaje y montaje del capó del motor* 0,2

A 5023 00 *Reemplazamiento del soporte del capó del motor* 0,3

A 5085 00 *Reemplazamiento de la junta de goma entre el capó y la chapa deflector de viento* 0,3

A 5115 00 *Reemplazamiento del cierre del capó del motor (bloqueo)*
— Incluye: Soltar y sujetar el radiador 0,4

A 5185 00 *Reemplazamiento del cable Bowden para el bloqueo del capó del motor* 0,4

A 5195 00 *Reemplazamiento del gancho para el cierre del capó del motor* 0,3

A 5055 00 *Reemplazamiento del aislamiento del capó del motor* 0,4

A 5055 10 *Colocar posteriormente el aislamiento del capó del motor* 0,3

Reemplazamiento de la pieza intermedia del capó (GSI)

A 5091 00 Lado derecho 0,3

A 5092 00 Lado izquierdo 0,3

Reemplazamiento del guardabarros

— Incluye: Desmontar y montar el guardabarros, el revestimiento delantero y revestimiento protector del guardabarros, montar la moldura protectora de adorno.

— No incluye: Desmontar y montar el faro (no es necesario), completar el revestimiento delantero.

A 5300 00 Ambos lados:
— GSi 2,6
— Resto modelos 2,2

A 5301 00 Lado derecho:
— GSi 1,6
— Resto modelos 1,4

A 5302 00 Lado izquierdo:
— GSi 1,6
— Resto modelos 1,4

Adicionalmente:

05 Desmontar y montar la antena:
— Incluye: Taladrar un agujero 0,2

12 Completar el revestimiento delantero (revestimiento desmontado):
— GSi 0,6
— Resto modelos 0,1

16 Trabajo suplementario en vehiculos con instalación de lavacristales de alta presión 0,3

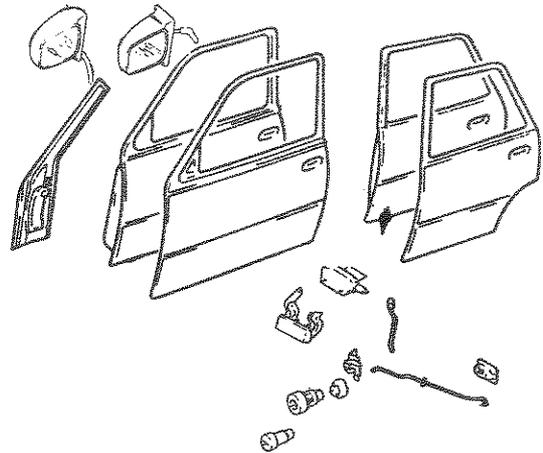
29 Trabajo suplementario en vehiculos con faros antiniebla:
— GSi 0,7
— GT 1,2
— Resto modelos 1,1

Reemplazamiento del revestimiento interior protector del guardabarros

A 5310 00 Ambos lados 0,4

A 5311 00 Lado derecho 0,3

A 5312 00 Lado izquierdo 0,3



Desmontaje y montaje de la puerta

A 3131 00 Lado derecho 0,7
A 3132 00 Lado izquierdo 0,7

Adicionalmente:

01 Trabajo suplementario en vehiculos con alzacristales eléctrico y/o espejo retrovisor exterior eléctrico 0,2

02 Trabajo suplementario en vehiculos con bloqueo central de las puertas 0,2

Reemplazamiento de la puerta por una puerta en bruto

— Incluye: Desmontar y montar la puerta, modificar las piezas, colocar la moldura de adorno protectora, aplicar la cera protectora.

A 3135 00 Lado derecho 1,9
A 3136 00 Lado izquierdo 1,9

Adicionalmente:

03 Trabajo suplementario en vehiculos con alzacristales eléctrico y/o espejo retrovisor exterior eléctrico 0,2

06 Trabajo suplementario en vehiculos con bloqueo central de las puertas 0,2

Desmontaje y montaje de la puerta trasera

A 3141 00 Lado derecho 0,8
A 3142 00 Lado izquierdo 0,8

Adicionalmente:

01 Trabajo suplementario en vehiculos con alzacristales eléctrico 0,2

02 Trabajo suplementario en vehiculos con bloqueo central de las puertas 0,2

Reemplazamiento de la puerta trasera por una puerta en bruto

— Incluye: Desmontar y montar la puerta, modificar las piezas, taladrar los agujeros para la protección contra golpes de piedras, colocar la moldura de adorno protectora, aplicar la cera protectora.

A 3145 00 Lado derecho:
— GSi 2,1
— Resto modelos 2,0

A 3146 00 Lado izquierdo:
— GSi 2,1
— Resto modelos 2,0

Adicionalmente:

02 Trabajo suplementario en vehiculos con alzacristales eléctrico 0,2

04 Trabajo suplementario en vehiculos con bloqueo central de las puertas 0,2

Reemplazamiento de la goma de hermetización para la puerta (puerta delantera)

C 1051 00 Lado derecho 0,4
C 1052 00 Lado izquierdo 0,4

| | | | | | |
|---|---|-----|--|--|--|
| <i>Reemplazamiento de la goma de hermetización de la puerta trasera</i> | | | | | |
| C 1101 00 | Lado derecho..... | 0,4 | | | |
| C 1102 00 | Lado izquierdo..... | 0,4 | | | |
| <i>Reemplazamiento de goma hermetización para pozo ventanilla puerta delantera</i> | | | | | |
| C 8321 00 | Lado derecho..... | 0,3 | | | |
| C 8322 00 | Lado izquierdo..... | 0,3 | | | |
| <i>Reemplazamiento de goma de hermetización para pozo ventanilla puerta trasera</i> | | | | | |
| C 8361 00 | Lado derecho..... | 0,3 | | | |
| C 8362 00 | Lado izquierdo..... | 0,3 | | | |
| <i>Reemplazamiento de la goma de hermetización de la ventanilla fija de la puerta trasera</i>
— Incluye: Limpiar la ventanilla. | | | | | |
| C 1111 00 | Lado derecho..... | 0,8 | | | |
| C 1112 00 | Lado izquierdo..... | 0,8 | | | |
| <i>Reemplazamiento del revestimiento interior de la puerta (puerta delantera)</i> | | | | | |
| C 4061 00 | Lado derecho..... | 0,4 | | | |
| C 4062 00 | Lado izquierdo..... | 0,4 | | | |
| | Adicionalmente: | | | | |
| | 02 Trabajo suplementario al desatornillar guantera de puerta..... | 0,1 | | | |
| | 03 Trabajo suplementario para revestimiento interior con guantera puerta integrada..... | 0,2 | | | |
| <i>Reemplazamiento del revestimiento interior de la puerta trasera</i> | | | | | |
| C 4141 00 | Lado derecho..... | 0,4 | | | |
| C 4142 00 | Lado izquierdo..... | 0,4 | | | |
| <i>Reemplazamiento del apoyabrazos incorporado a la puerta</i>
— Incluye: En el GLS y GSi, desmontar y montar el revestimiento interior de la puerta delantera. | | | | | |
| C 4071 00 | Lado derecho (puerta delantera): | | | | |
| | — GLS, GSi..... | 0,5 | | | |
| | — Resto modelos..... | 0,3 | | | |
| C 4072 00 | Lado izquierdo (puerta delantera): | | | | |
| | — GLS, GSi..... | 0,5 | | | |
| | — Resto modelos..... | 0,3 | | | |
| C 4181 00 | Lado derecho (puerta trasera)..... | 0,3 | | | |
| C 4182 00 | Lado izquierdo (puerta trasera)..... | 0,3 | | | |
| <i>Reemplazamiento de la ventanilla descendente de la puerta (puerta delantera)</i>
— Incluye: Limpiar la ventanilla.
— No incluye: Desmontar y montar las vías portadoras (no es necesario). | | | | | |
| C 0051 00 | Lado derecho..... | 0,7 | | | |
| C 0052 00 | Lado izquierdo..... | 0,7 | | | |
| <i>Reemplazamiento de la ventanilla descendente de la puerta trasera</i>
— Incluye: Limpiar la ventanilla. | | | | | |
| C 0131 00 | Lado derecho..... | 0,7 | | | |
| C 0132 00 | Lado izquierdo..... | 0,7 | | | |
| <i>Reemplazamiento de la guía de la ventanilla descendente de la puerta (puerta delantera)</i>
Guía de la ventanilla descendente interior y/o exterior (vale también para la hermetización del pozo de la ventanilla). | | | | | |
| C 0091 20 | Puerta derecha..... | 0,3 | | | |
| C 0092 20 | Puerta izquierda..... | 0,3 | | | |
| <i>Reemplazamiento de la ventanilla (fija) de la puerta trasera</i>
— Incluye: Limpiar la ventanilla. | | | | | |
| C 0171 00 | Lado derecho..... | 0,8 | | | |
| C 0172 00 | Lado izquierdo..... | 0,8 | | | |
| <i>Reemplazamiento de la guía de la ventanilla descendente de la puerta trasera</i>
Guía de la ventanilla descendente interior y/o exterior (vale también para la hermetización del pozo de la ventanilla). | | | | | |
| C 0131 80 | Puerta derecha..... | 0,3 | | | |
| C 0132 80 | Puerta izquierda..... | 0,3 | | | |
| <i>Guía de la ventanilla descendente superior</i>
— Incluye: Desmontar y montar la ventanilla descendente. | | | | | |
| C 0131 81 | Puerta derecha..... | 0,8 | | | |
| C 0132 81 | Puerta izquierda..... | 0,8 | | | |
| <i>Todas las guías de las ventanillas descendentes</i>
— Incluye: Desmontar y montar las ventanillas descendentes. | | | | | |
| C 0131 85 | Puerta derecha..... | 0,8 | | | |
| C 0132 85 | Puerta izquierda..... | 0,8 | | | |
| <i>Reemplazamiento del alzacristales de la puerta (puerta delantera)</i> | | | | | |
| C 0061 00 | Lado derecho..... | 0,7 | | | |
| C 0062 00 | Lado izquierdo..... | 0,7 | | | |
| <i>Reemplazamiento del alzacristales (elevador pantográfico) de la puerta trasera</i> | | | | | |
| C 0131 30 | Lado derecho..... | 0,6 | | | |
| C 0132 30 | Lado izquierdo..... | 0,6 | | | |
| <i>Reemplazamiento del tirante para el accionamiento interno de la cerradura de la puerta (puerta delantera)</i> | | | | | |
| C 6223 00 | Lado derecho..... | 0,5 | | | |
| C 6233 00 | Lado izquierdo..... | 0,5 | | | |
| <i>Reemplazamiento tirante para accionamiento interno cerradura puerta trasera</i> | | | | | |
| C 6412 00 | Lado derecho..... | 0,4 | | | |
| C 6422 00 | Lado izquierdo..... | 0,4 | | | |
| <i>Reemplazamiento de la cerradura para la puerta (puerta delantera).</i>
— Incluye: Desmontar y montar el revestimiento interior de la puerta y el accionamiento a distancia con el tirante. | | | | | |
| C 6220 00 | Lado derecho..... | 0,6 | | | |
| C 6230 00 | Lado izquierdo..... | 0,6 | | | |
| <i>Reemplazamiento de la cerradura para la puerta trasera</i>
— Incluye: Desmontar y montar el revestimiento interior de la puerta, la manilla interior de la puerta con caballete de soporte y el accionamiento a distancia con el tirante. | | | | | |
| C 6410 00 | Lado derecho..... | 0,6 | | | |
| C 6420 00 | Lado izquierdo..... | 0,6 | | | |
| C 7200 00 | <i>Reemplazamiento de la cerradura para el portón trasero</i> | 0,4 | | | |
| C 7520 00 | <i>Reemplazamiento de la cerradura para la tapa del portaequipajes</i> | 0,3 | | | |
| <i>Reemplazamiento del cilindro de cierre para la puerta (puerta delantera)</i> | | | | | |
| C 6221 00 | Lado derecho..... | 0,5 | | | |
| C 6231 00 | Lado izquierdo..... | 0,5 | | | |
| <i>Reemplazamiento de la manivela para la ventanilla descendente de la puerta (puerta delantera)</i> | | | | | |
| C 3305 00 | Lado derecho..... | 0,2 | | | |
| C 3306 00 | Lado izquierdo..... | 0,2 | | | |
| <i>Reemplazamiento de la manivela para la ventanilla descendente de la puerta trasera</i> | | | | | |
| C 3341 00 | Lado derecho..... | 0,2 | | | |
| C 3342 00 | Lado izquierdo..... | 0,2 | | | |
| C 3250 00 | <i>Reemplazamiento de (una) roseta para la manilla interior de la puerta</i> | 0,2 | | | |
| | Adicionalmente: | | | | |
| | 01 Reemplazamiento de otra roseta para la manilla interior de la puerta..... | 0,1 | | | |
| C 3255 00 | <i>Reemplazamiento de (un) botón y/o roseta para el bloqueo interior de la puerta</i> | 0,2 | | | |
| | Adicionalmente: | | | | |
| | 01 Reemplazamiento de otro botón y/o roseta para el bloqueo interior de la puerta..... | 0,1 | | | |

Reemplazamiento de la manilla exterior para la puerta (puerta delantera)
— Incluye: Desmontar y montar el revestimiento interior de la puerta.

| | |
|-------------------------------|-----|
| C 6211 00 Lado derecho..... | 0,6 |
| C 6212 00 Lado izquierdo..... | 0,6 |

Reemplazamiento de la manilla interior con caballete de soporte para la puerta (puerta delantera)

| | |
|-------------------------------|-----|
| C 6222 00 Lado derecho..... | 0,5 |
| C 6232 00 Lado izquierdo..... | 0,5 |

Reemplazamiento de la manilla exterior para la puerta trasera

| | |
|-------------------------------|-----|
| C 6401 00 Lado derecho..... | 0,5 |
| C 6402 00 Lado izquierdo..... | 0,5 |

Reemplazamiento de la manilla interior con caballete de soporte para la puerta trasera

| | |
|-------------------------------|-----|
| C 6411 00 Lado derecho..... | 0,4 |
| C 6421 00 Lado izquierdo..... | 0,4 |

Reemplazamiento del gorrón de cierre para la puerta (puerta delantera)

| | |
|-------------------------------|-----|
| C 6241 00 Lado derecho..... | 0,3 |
| C 6242 00 Lado izquierdo..... | 0,3 |

Reemplazamiento del gorrón de cierre para la puerta trasera

| | |
|-------------------------------|-----|
| C 6431 00 Lado derecho..... | 0,3 |
| C 6432 00 Lado izquierdo..... | 0,3 |

Reemplazamiento del freno de la puerta (puerta delantera)

| | |
|-------------------------------|-----|
| C 6261 00 Lado derecho..... | 0,6 |
| C 6262 00 Lado izquierdo..... | 0,6 |

Reemplazamiento del freno para la puerta trasera

| | |
|-------------------------------|-----|
| C 6451 00 Lado derecho..... | 0,6 |
| C 6452 00 Lado izquierdo..... | 0,6 |

Reemplazamiento de la cerradura para la puerta (puerta delantera)
— Incluye: Desmontar y montar el revestimiento interior de la puerta y el accionamiento a distancia con el tirante.

| | |
|-------------------------------|-----|
| C 6220 00 Lado derecho..... | 0,6 |
| C 6230 00 Lado izquierdo..... | 0,6 |

Reemplazamiento de la cerradura para la puerta trasera
— Incluye: Desmontar y montar el revestimiento interior de la puerta, la manilla interior de la puerta con caballete de soporte y el accionamiento a distancia con el tirante.

| | |
|-------------------------------|-----|
| C 6410 00 Lado derecho..... | 0,6 |
| C 6420 00 Lado izquierdo..... | 0,6 |

Reemplazamiento del cilindro de cierre para la puerta (puerta delantera)

| | |
|-------------------------------|-----|
| C 6221 00 Lado derecho..... | 0,5 |
| C 6231 00 Lado izquierdo..... | 0,5 |

Reemplazamiento del espejo retrovisor exterior

| | |
|-----------------------------|-----|
| R 0051 00 Lado derecho..... | 0,4 |
|-----------------------------|-----|

| | |
|--|-----|
| R 1095 00 Montaje ulterior de un espejo retrovisor exterior..... | 0,4 |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| R 0055 00 Reemplazamiento de un espejo exterior ajustable desde el interior..... | 0,4 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| R 1075 00 Montaje de un espejo retrovisor exterior ajustable desde el interior..... | 0,4 |
|---|-----|

Reemplazamiento del cristal del espejo retrovisor exterior

| | |
|-------------------------------|-----|
| R 0055 10 Lado derecho..... | 0,3 |
| R 0056 10 Lado izquierdo..... | 0,3 |

Reemplazamiento del espejo retrovisor exterior accionado eléctricamente
— Incluye: Desmontar y montar el revestimiento interior de la puerta delantera.

| | |
|-------------------------------|-----|
| R 0061 40 Lado derecho..... | 0,6 |
| R 0062 40 Lado izquierdo..... | 0,6 |

Reemplazamiento del cristal del espejo retrovisor exterior accionado eléctricamente

| | |
|-------------------------------|-----|
| R 0061 20 Lado derecho..... | 0,3 |
| R 0062 20 Lado izquierdo..... | 0,3 |

Reemplazamiento del motor del espejo retrovisor exterior accionado eléctricamente

| | |
|-------------------------------|-----|
| R 0061 30 Lado derecho..... | 0,3 |
| R 0062 30 Lado izquierdo..... | 0,3 |

| | |
|--|-----|
| R 0063 00 Reemplazamiento del interruptor del espejo retrovisor exterior accionado eléctricamente .. | 0,3 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| R 0064 00 Reemplazamiento del relé del espejo retrovisor exterior calentable..... | 0,4 |
|---|-----|

Capó y portón trasero

| | |
|---|-----|
| A 3198 00 Desmontaje y montaje de la tapa del portaequipajes..... | 0,3 |
|---|-----|

| | |
|---|-----|
| A 3199 00 Reemplazamiento de la tapa del portaequipaje
— Incluye: Desmontar y montar tapa del portaequipaje, modificar las piezas, repasar la rosca, llevar y recoger la tapa del portaequipajes a la sección de pintura para su pintado interior.
— No incluye: Precintado de rebordes necesario | 0,9 |
|---|-----|

| | |
|--------------------------------|-----|
| Adicionalmente: | |
| 02 Precintado de rebordes..... | 0,2 |

| | |
|--|-----|
| 03 Trabajo suplementario en vehículos con spoiler trasero..... | 0,3 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| 07 Trabajo suplementario en vehículos con bloqueo central de las puertas..... | 0,2 |
|---|-----|

| | |
|--|-----|
| C 1255 00 Reemplazamiento de la goma de hermetización de la tapa del portaequipajes..... | 0,3 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| C 7535 00 Reemplazamiento de la manilla exterior de la tapa del portaequipajes..... | 0,3 |
|---|-----|

| | |
|--|-----|
| C 7531 00 Reemplazamiento del estribo de cierre de la tapa del portaequipajes..... | 0,3 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| C 7521 00 Reemplazamiento del cilindro de cierre para la tapa del portaequipajes..... | 0,3 |
|---|-----|

Reemplazamiento del muelle de bisagra de la tapa del portaequipajes

| | |
|-------------------------------|-----|
| C 7540 00 Ambos lados..... | 0,3 |
| C 7541 00 Lado derecho..... | 0,3 |
| C 7542 00 Lado izquierdo..... | 0,3 |

| | |
|--|-----|
| A 3214 00 Desmontaje y montaje del portón trasero..... | 0,4 |
|--|-----|

Adicionalmente:

| | |
|--|-----|
| 01 Trabajo suplementario en vehículos con instalación de limpia y lavacristales..... | 0,2 |
|--|-----|

| | |
|---|--|
| A 3215 00 Reemplazamiento del portón trasero por un portón en bruto | |
|---|--|

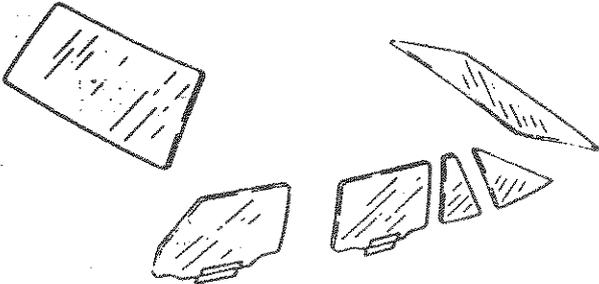
— Incluye: Desmontar y montar el portón trasero, modificar las piezas, recortar el roscado para los tornillos cónicos, rociar la parte interior del portón trasero, llevar al taller de pintura y recoger.
— No incluye: Precintado de rebordes necesario.

| | |
|----------------------|-----|
| — GSi..... | 2,7 |
| — Resto modelos..... | 2,4 |

| | |
|--------------------------------|-----|
| Adicionalmente: | |
| 04 Precintado de rebordes..... | 0,2 |

| | |
|--|-----|
| 05 Trabajo suplementario en vehículos con instalación de limpia y lavacristales..... | 0,3 |
|--|-----|

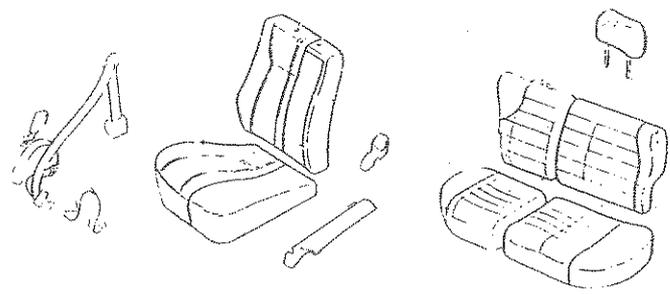
| | |
|--|-----|
| C 4361 00 Reemplazamiento del revestimiento interior del portón trasero..... | 0,3 |
|--|-----|

| | | | |
|---|-----|---|-----|
| C 1260 00 Reemplazamiento de la goma de hermetización para el portón trasero..... | 0,3 | D 9061 99 Reparar la luna trasera calentable
— Incluye: Eliminar una interrupción en un conductor electrotérmico.
— No incluye: Desmontar y montar la luna trasera (no es necesario)..... | 0,7 |
| C 0223 10 Reemplazamiento de la cubierta de la brida de la luna del portón trasero..... | 0,4 | Adicionalmente:
01 Eliminar otra interrupción..... | 0,2 |
| C 7001 00 Reemplazamiento de la manilla exterior para el portón trasero..... | 0,4 | D 2061 00 Reemplazamiento del interruptor para la luna trasera calentable..... | 0,3 |
| C 7191 00 Reemplazamiento del gorrón de cierre para el portón trasero..... | 0,3 | D 2052 00 Reemplazamiento del empalme de contacto para la luna trasera calentable (3 y 5 puertas) | 0,3 |
| C 7203 00 Reemplazamiento del cilindro de cierre para el portón trasero..... | 0,4 | D 2053 00 Reemplazamiento de la placa de contacto para la luna trasera calentable (3 y 5 puertas) | 0,3 |
| Reemplazamiento del cojinete de bisagra para el portón trasero | | D 2051 00 Reemplazamiento del relé para la luna trasera calentable..... | 0,3 |
| C 7010 10 Ambos lados..... | 0,7 | Reemplazamiento de la ventanilla (giratoria o rebatible) de la pared lateral
— Incluye: Limpiar la ventanilla. | |
| C 7011 10 Lado derecho..... | 0,5 | C 0151 00 Lado derecho..... | 0,7 |
| C 7012 10 Lado izquierdo..... | 0,5 | C 0152 00 Lado izquierdo..... | 0,7 |
| Reemplazamiento del muelle de gas para el portón trasero/tapa del portaequipajes
— No incluye: Desmontar y montar el portón trasero. | | Reemplazamiento de la ventanilla (fija) de la pared lateral
— Incluye: Limpiar la ventanilla. | |
| C 7026 00 Lado derecho..... | 0,3 | C 0041 00 Lado derecho:
— 4 puertas..... | 0,6 |
| C 7025 00 Lado izquierdo..... | 0,3 | — Resto modelos..... | 1,2 |
| Lunas | | C 0042 00 Lado izquierdo:
— 4 puertas..... | 0,6 |
|  | | — Resto modelos..... | 1,2 |
| C 0010 00 Reemplazamiento o desmontaje y montaje del parabrisas
— Incluye: Limpiar el cristal..... | 1,8 | Hermetización posterior de la ventanilla (fija) de la pared lateral | |
| Adicionalmente:
01 Quitar las astillas de vidrio:
— No incluye: Desmontar y montar la caja de la calefacción..... | | C 0041 99 Lado derecho..... | 0,7 |
| | 0,4 | C 0042 99 Lado izquierdo..... | 0,7 |
| C 0012 00 Hermetización posterior del parabrisas..... | 0,7 | Reemplazamiento goma de hermetización de ventanilla giratoria de pared lateral | |
| C 3155 00 Reemplazamiento del espejo retrovisor interior..... | 0,3 | C 1171 00 Lado derecho..... | 1,0 |
| C 3155 10 Pegar la placa de soporte del retrovisor interior..... | 0,5 | C 1172 00 Lado izquierdo..... | 1,0 |
| C 0020 00 Desmontaje y montaje o reemplazamiento de la luna trasera
— Incluye: Limpiar la luna..... | 1,7 | Reemplazamiento del cierre de tracción para la ventanilla giratoria de la pared lateral | |
| Adicionalmente:
01 Quitar las astillas de vidrio..... | | C 3371 00 Lado derecho..... | 0,7 |
| | 0,4 | C 3372 00 Lado izquierdo..... | 0,7 |
| C 0200 00 Reemplazamiento de la luna del portón trasero
— Incluye: Limpiar el cristal; en el GSi, desmontar y montar el spoiler trasero y el motor del limpiacristales del portón trasero.
— GSi..... | 1,8 | Reemplazamiento de la bisagra de la ventanilla giratoria | |
| — Resto modelos..... | 1,4 | C 0191 10 Lado derecho..... | 0,4 |
| C 0025 00 Hermetización posterior de la luna del portón trasero/luna trasera
— Incluye: En el GSi, desmontar y montar el spoiler trasero.
— GSi..... | 1,0 | C 0192 10 Lado izquierdo..... | 0,4 |
| — Resto modelos..... | 0,7 | Adicionalmente:
01 Reemplazamiento de otra bisagra..... | |
| | | | 0,1 |
| | | Molduras y embaileadores | |
| | | C 8705 00 Reemplazamiento del rótulo para el portón trasero..... | 0,3 |
| | | C 8709 00 Reemplazamiento del rótulo para la tapa del portaequipajes..... | 0,3 |
| | | Reemplazamiento del rótulo para el guardabarros | |
| | | C 8821 00 Lado derecho..... | 0,3 |
| | | C 8822 00 Lado izquierdo..... | 0,3 |
| | | C 8915 00 Reemplazamiento de la marca de fábrica..... | 0,3 |
| | | C 8201 00 Montaje ulterior de molduras de adorno protectoras..... | 0,5 |
| | | Reemplazamiento molduras protectoras de adorno del costado del vehículo | |
| | | C 8200 10 Lado derecho..... | 0,4 |
| | | C 8200 20 Lado izquierdo..... | 0,4 |

| | | |
|-----------|---|-----|
| C 8200 00 | Reemplazamiento completo de las molduras de adorno protectoras del vehículo | 0,6 |
| | <i>Reemplazamiento de la moldura de adorno protectora del guardabarros</i> | |
| C 8831 20 | Lado derecho | 0,3 |
| C 8832 20 | Lado izquierdo | 0,3 |
| | <i>Reemplazamiento de la moldura de adorno protectora de la puerta (puerta delantera)</i> | |
| C 8301 00 | Lado derecho | 0,3 |
| C 8302 00 | Lado izquierdo | 0,3 |
| | <i>Reemplazamiento de la moldura de adorno protectora de la puerta trasera</i> | |
| C 8381 00 | Lado derecho | 0,3 |
| C 8382 00 | Lado izquierdo | 0,3 |
| | <i>Reemplazamiento de la moldura de adorno protectora de la pared lateral</i> | |
| C 8451 00 | Lado derecho | 0,3 |
| C 8452 00 | Lado izquierdo | 0,3 |
| | <i>Reemplazamiento del listón del borde del spoiler (GSi)</i> | |
| | — No incluye: Desmontar y montar el revestimiento delantero (no es necesario). | |
| C 8940 00 | Completo | 0,4 |
| C 8941 00 | Lado derecho | 0,3 |
| C 8942 00 | Lado izquierdo | 0,3 |
| | <i>Reemplazamiento de la moldura de adorno protectora del revestimiento delantero (GSi)</i> | |
| | — Incluye: Desmontar y montar el revestimiento delantero. | |
| C 8946 00 | Lado derecho | 0,5 |
| C 8947 00 | Lado izquierdo | 0,5 |
| | <i>Reemplazamiento del listón del borde del revestimiento trasero (GSi)</i> | |
| | — Incluye: Desmontar y montar el revestimiento trasero. | |
| C 8960 00 | Completo | 0,7 |
| C 8961 00 | Lado derecho | 0,6 |
| C 8962 00 | Lado izquierdo | 0,6 |
| | <i>Reemplazamiento de la moldura de adorno protectora del revestimiento trasero (GSi)</i> | |
| | — Incluye: Desmontar y montar el revestimiento trasero. | |
| C 8971 00 | Lado derecho | 0,6 |
| C 8972 00 | Lado izquierdo | 0,6 |
| C 8205 00 | Reemplazamiento de la moldura de adorno del parabrisas | 0,8 |
| C 8610 00 | Reemplazamiento de la moldura de adorno de la luna del portón | |
| | — Incluye: En el GSi, desmontar y montar el spoiler trasero. | |
| | — GSi | 0,9 |
| | — Resto modelos | 0,7 |
| | <i>Reemplazamiento de la moldura de adorno de la ventanilla lateral fija</i> | |
| C 0151 10 | Lado derecho | 0,6 |
| C 0152 10 | Lado izquierdo | 0,6 |
| | <i>Reemplazamiento del listón de estribo</i> | |
| C 3201 00 | Lado derecho | 0,3 |
| C 3202 00 | Lado izquierdo | 0,3 |
| | <i>Reemplazamiento del listón de recubrimiento del techo del vehículo</i> | |
| C 8236 00 | Lado derecho | 0,3 |
| C 8237 00 | Lado izquierdo | 0,3 |
| | <i>Reemplazamiento del listón de recubrimiento delantero del techo del vehículo</i> | |
| C 8236 10 | Lado derecho | 0,3 |
| C 8237 10 | Lado izquierdo | 0,3 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| A 5590 00 | Reemplazamiento del spoiler trasero | |
| | — GT, 3 y 5 puertas | 0,7 |
| | — GSi, GT, 4 puertas | 0,4 |
| A 5590 10 | Montaje posterior del spoiler trasero | |
| | — Incluye: Recambiar los muelles a presión de gas. | |
| | — GT, 3 y 5 puertas | 1,0 |
| | — GT, 4 puertas | 0,6 |
| | <i>Reemplazamiento del revestimiento del paraviento</i> | |
| A 5220 00 | Completo | 0,5 |
| A 5221 00 | Lado derecho | 0,4 |
| A 5222 00 | Lado izquierdo | 0,4 |
| | <i>Reemplazamiento de la protección contra golpes de piedras para la puerta trasera</i> | |
| A 3143 00 | Lado derecho | 0,3 |
| A 3144 00 | Lado izquierdo | 0,3 |
| | <i>Reemplazamiento de la protección contra golpes de piedras completa para la entrada</i> | |
| A 5850 00 | Lado derecho | 0,5 |
| A 5850 10 | Lado izquierdo | 0,5 |
| | <i>Reemplazamiento de la protección contra golpes de piedras delantera para la entrada</i> | |
| A 5851 20 | Lado derecho | 0,4 |
| A 5851 10 | Lado izquierdo | 0,4 |
| | <i>Reemplazamiento de la protección contra golpes de piedras trasera para la entrada</i> | |
| A 5852 20 | Lado derecho | 0,5 |
| A 5852 10 | Lado izquierdo | 0,5 |

Asientos



| | | |
|-----------|---|-----|
| | <i>Desmontaje y montaje del asiento delantero con respaldo</i> | |
| C 5500 00 | Lado derecho | 0,3 |
| C 5510 00 | Lado izquierdo | 0,3 |
| | <i>Reemplazamiento de la regulación de altura del asiento delantero</i> | |
| | — Incluye: Desmontar y montar el asiento delantero. | |
| C 5212 00 | Lado derecho | 0,7 |
| C 5213 00 | Lado izquierdo | 0,7 |
| | <i>Reemplazamiento del cable de Bowden para el bloqueo del respaldo delantero</i> | |
| | — Incluye: Abrir el forro del respaldo delantero hasta el nivel de la manivela de accionamiento, y cerrarlo de nuevo. | |
| | — No incluye: Desmontar y montar el asiento delantero (no es necesario). | |
| C 5611 10 | Lado derecho | 0,5 |
| C 5612 10 | Lado izquierdo | 0,5 |
| C 5213 10 | Montaje ulterior de la regulación de altura del asiento delantero | |
| | — Incluye: Desmontar y montar el asiento delantero | 0,7 |

| | | | | |
|---|---------------------|---|--|--|
| <i>Reemplazamiento de los dispositivos de bloqueo y desplazamiento del asiento delantero</i> | | <i>Reemplazamiento del cubreasientos del asiento delantero</i> | | |
| — Incluye: Desmontar y montar el asiento delantero. | | — Incluye: Desmontar y montar el asiento delantero, desmontar y añadir el respaldo. | | |
| C 5200 10 | Ambos lados..... | 0,7 | C 5521 00 | Lado derecho: |
| C 5201 10 | Lado derecho..... | 0,5 | — GT, GSi..... | 1,1 |
| C 5202 10 | Lado izquierdo..... | 0,5 | — Resto modelos..... | 1,0 |
| Adicionalmente: | | | C 5531 00 | Lado izquierdo: |
| 01 Trabajo suplementario con respaldo del asiento trasero completo..... | | 0,2 | — GT, GSi..... | 1,1 |
| | | | — Resto modelos..... | 1,0 |
| <i>Reemplazamiento del apoyacabezas del asiento delantero (vale también para asiento deportivo)</i> | | | <i>Reemplazamiento del cubreasientos del asiento y respaldo delanteros</i> | |
| — Incluye: Desmontar y montar el asiento delantero, desmontar y añadir el respaldo. | | | — Incluye: Desmontar y montar el asiento delantero, desmontar y añadir el respaldo. | |
| C 5580 10 | Ambos lados..... | 0,3 | C 5520 00 | Lado derecho: |
| C 5581 10 | Lado derecho..... | 0,2 | — GT, GSi..... | 1,5 |
| C 5582 10 | Lado izquierdo..... | 0,2 | — Resto modelos..... | 1,2 |
| <i>Reemplazamiento del apoyacabezas del asiento delantero</i> | | | C 5530 00 | Lado izquierdo: |
| C 5760 00 | Ambos lados..... | 0,3 | — GT, GSi..... | 1,5 |
| C 5761 00 | Lado derecho..... | 0,2 | — Resto modelos..... | 1,2 |
| C 5762 00 | Lado izquierdo..... | 0,2 | <i>Reemplazamiento del cinturón de seguridad con enrollador automático para el asiento delantero</i> | |
| <i>Reemplazamiento el asiento delantero con muelles (bastidor del asiento)</i> | | | — Incluye: Desmontar y montar el asiento delantero y respaldo delantero. | |
| — No incluye: Desmontar y montar asiento delantero y respaldo delantero. | | | C 4510 10 | Ambos lados: |
| C 5597 10 | Lado derecho: | | — 3 puertas..... | 1,2 |
| — GT, GSi..... | 1,3 | | — 4 y 5 puertas..... | 1,3 |
| — Resto modelos..... | 1,2 | C 4511 10 | Lado derecho: | |
| C 5598 10 | Lado izquierdo: | | — 3 puertas..... | 0,7 |
| — GT, GSi..... | 1,3 | | — 4 y 5 puertas..... | 0,8 |
| — Resto modelos..... | 1,2 | C 4512 10 | Lado izquierdo: | |
| <i>Reemplazamiento del respaldo del asiento delantero con resortes</i> | | | — 3 puertas..... | 0,7 |
| — Incluye: Desmontar y montar el respaldo del asiento delantero. | | | — 4 y 5 puertas..... | 0,8 |
| C 5003 05 | Lado derecho: | | <i>Reemplazamiento de la cerradura para el cinturón de seguridad monomanual</i> | |
| — GT, GSi..... | 1,2 | | — Incluye: Desmontar y montar el asiento delantero. | |
| — Resto modelos..... | 1,1 | C 4510 20 | Ambos lados..... | 0,7 |
| C 5004 05 | Lado izquierdo: | | C 4511 20 | Lado derecho..... |
| — GT, GSi..... | 1,2 | | C 4512 20 | Lado izquierdo..... |
| — Resto modelos..... | 1,1 | | | 0,5 |
| <i>Reemplazamiento del forro acolchado del respaldo del asiento delantero</i> | | | C 4510 30 | <i>Reemplazamiento de un brazo inversor para cinturón automático de seguridad delantero</i> |
| — Incluye: Desmontar y montar el respaldo del asiento delantero. | | | — Incluye: Desmontar y montar el revestimiento de la columna B..... | |
| C 5597 00 | Lado derecho: | | Adicionalmente: | |
| — GT, GSi..... | 1,2 | | 01 Reemplazamiento de otro brazo inversor..... | |
| — Resto modelos..... | 1,0 | | 0,2 | |
| C 5598 00 | Lado izquierdo: | | <i>Reemplazamiento de la barra deslizante del cinturón de seguridad delantero</i> | |
| — GT, GSi..... | 1,2 | | — Incluye: Desmontar y montar el asiento delantero, desmontar y añadir el respaldo. | |
| — Resto modelos..... | 1,0 | | C 4510 50 | Ambos lados..... |
| Adicionalmente: | | | C 4511 50 | Lado derecho..... |
| 03 Trabajo suplementario en vehículos con esterilla calefactora de asiento..... | | 0,1 | C 4512 50 | Lado izquierdo..... |
| | | | | 0,3 |
| <i>Reemplazamiento del forro acolchado del asiento delantero</i> | | | C 4557 00 | <i>Reemplazamiento del ajuste de altura del cinturón de seguridad delantero</i> |
| — Incluye: Desmontar y montar el asiento delantero, desmontar y añadir el respaldo. | | | | 0,5 |
| C 5026 00 | Lado derecho: | | C 4556 00 | <i>Reemplazamiento del botón de ajuste de altura del cinturón de seguridad delantero</i> |
| — GT, GSi..... | 1,1 | | | 0,4 |
| — Resto modelos..... | 1,0 | C 5751 00 | <i>Montaje posterior del apoyacabezas del asiento trasero</i> | 0,4 |
| C 5027 00 | Lado izquierdo: | | Adicionalmente: | |
| — GT, GSi..... | 1,1 | | 01 Montaje posterior de otro apoyacabezas..... | |
| — Resto modelos..... | 1,0 | | 0,1 | |
| Adicionalmente: | | | <i>Reemplazamiento del forro acolchado del banco del asiento trasero</i> | |
| 05 Trabajo suplementario en vehículos con esterilla calefactora de asiento..... | | 0,1 | — Incluye: Desmontar y montar el asiento delantero, desmontar y añadir el respaldo. | |
| | | | C 5703 00 | Completo: |
| <i>Reemplazamiento del cubreasientos del respaldo del asiento delantero</i> | | | — GT, GSi..... | 0,7 |
| — Incluye: Desmontar y añadir el respaldo del asiento delantero. | | | — Resto modelos..... | 0,6 |
| C 5522 00 | Lado derecho: | | C 5703 10 | Ambos lados..... |
| — GT, GSi..... | 1,0 | | | 0,7 |
| — Resto modelos..... | 0,8 | C 5703 20 | Lado derecho..... | 0,5 |
| C 5532 00 | Lado izquierdo: | | C 5703 30 | Lado izquierdo..... |
| — GT, GSi..... | 1,0 | | | 0,6 |
| — Resto modelos..... | 0,8 | | | |

Reemplazamiento del forro acolchado del respaldo del asiento trasero

| | |
|--|-----|
| C 5710 00 Completo: | |
| — GT, GSi | 0,8 |
| — Resto modelos | 0,7 |
| C 5710 10 Ambos lados | 0,9 |
| C 5710 20 Lado derecho | 0,5 |
| C 5710 30 Lado izquierdo | 0,6 |
| Adicionalmente: | |
| 03 Trabajo suplementario en vehículos con apoyacabezas traseros para un lado | 0,1 |
| 01 Trabajo suplementario en vehículos con apoyacabezas traseros para ambos lados | 0,2 |

Reemplazamiento del cubreasientos del banco de asiento trasero

| | |
|--------------------------------|-----|
| C 5701 00 Completo: | |
| — GT, GSi | 0,7 |
| — Resto modelos | 0,6 |
| C 5701 10 Ambos lados | 0,7 |
| C 5701 20 Lado derecho | 0,5 |
| C 5701 30 Lado izquierdo | 0,6 |

Reemplazamiento del cubreasientos del respaldo del asiento trasero

| | |
|--|-----|
| C 5711 00 Completo: | |
| — GT, GSi | 0,8 |
| — Resto modelos | 0,7 |
| C 5740 20 Ambos lados | 0,9 |
| C 5741 20 Lado derecho | 0,5 |
| C 5742 20 Lado izquierdo | 0,6 |
| Adicionalmente: | |
| 06 Trabajo suplementario en vehículos con apoyacabezas traseros para un lado | 0,1 |
| 04 Trabajo suplementario en vehículos con apoyacabezas traseros para ambos lados | 0,2 |

Reemplazamiento del cinturón de seguridad con enrollador automático para el asiento trasero

| | |
|--|-----|
| C 4520 10 Todos los cinturones: | |
| — 3 puertas | 1,3 |
| — 5 puertas | 1,5 |
| — 4 puertas | 1,1 |
| C 4521 10 Lado derecho: | |
| — 3 puertas | 0,8 |
| — 5 puertas | 0,9 |
| — 4 puertas | 0,7 |
| C 4522 10 Lado izquierdo: | |
| — 3 puertas | 0,8 |
| — 5 puertas | 0,9 |
| — 4 puertas | 0,7 |
| C 4523 10 Centro | 0,4 |
| C 4558 00 <i>Reemplazamiento del botón de ajuste de altura del cinturón de seguridad trasero</i> | |
| — 3 puertas | 0,7 |
| — 5 puertas | 0,8 |
| — 4 puertas | 0,5 |

Suspensores interiores

| | |
|--|-----|
| C 4740 00 <i>Reemplazamiento de la consola central</i> | 0,4 |
| C 4001 00 <i>Reemplazamiento del cielo</i> | |
| — 4 puertas | 1,4 |
| — Resto modelos | 1,2 |
| Adicionalmente: | |
| 08 Trabajo suplementario en vehículos con techo corredizo de cristal | 0,3 |

Reemplazamiento del parasol

| | |
|--------------------------------|-----|
| C 4021 00 Lado derecho | 0,3 |
| C 4022 00 Lado izquierdo | 0,3 |

Reemplazamiento del asidero

| | |
|--------------------------------|-----|
| C 4081 00 Lado derecho | 0,3 |
| C 4082 00 Lado izquierdo | 0,3 |

Reemplazamiento del cartón protector de viento (revestimiento interior para el espacio para los pies, lateral, delantero)

| | |
|--------------------------------|-----|
| C 4561 00 Lado derecho | 0,3 |
| C 4562 00 Lado izquierdo | 0,3 |

Reemplazamiento del revestimiento interior delantero de la pared lateral

| | |
|--------------------------------|-----|
| C 4211 00 Lado derecho | 0,5 |
| C 4212 00 Lado izquierdo | 0,5 |

Reemplazamiento del revestimiento interior trasero de la pared lateral

| | |
|--------------------------------|-----|
| C 4341 00 Lado derecho | 0,5 |
| C 4342 00 Lado izquierdo | 0,5 |

Reemplazamiento del revestimiento interior de la columna A

| | |
|--------------------------------|-----|
| C 4106 00 Lado derecho | 0,3 |
| C 4107 00 Lado izquierdo | 0,3 |

Reemplazamiento del revestimiento interior de la columna B

| | |
|---------------------------|-----|
| C 4101 00 Lado derecho: | |
| — 3 puertas | 0,5 |
| — 4 y 5 puertas | 0,7 |
| C 4102 00 Lado izquierdo: | |
| — 3 puertas | 0,5 |
| — 4 y 5 puertas | 0,7 |

Reemplazamiento del revestimiento interior de la columna C (4 puertas)

| | |
|--------------------------------|-----|
| C 4103 00 Lado derecho | 0,4 |
| C 4104 00 Lado izquierdo | 0,4 |

Reemplazamiento del revestimiento interior de la columna D

| | |
|--------------------------------|-----|
| C 4108 00 Lado derecho | 0,3 |
| C 4109 00 Lado izquierdo | 0,3 |

Reemplazamiento del revestimiento de la caja de rueda (4 puertas)

| | |
|---------------------------|-----|
| C 4351 00 Lado derecho: | |
| — 4 puertas | 0,6 |
| — Resto modelos | 0,7 |
| C 4352 00 Lado izquierdo: | |
| — 4 puertas | 0,6 |
| — Resto modelos | 0,7 |

Reemplazamiento del portamapas de la puerta

| | |
|--------------------------------|-----|
| C 4065 10 Ambos lados | 0,7 |
| C 4065 20 Lado derecho | 0,5 |
| C 4065 30 Lado izquierdo | 0,5 |

Reemplazamiento del recubrimiento del marco trasero del techo

| | |
|-----------------|-----|
| C 4438 00 | 0,3 |
|-----------------|-----|

Reemplazamiento del portaobjetos trasero

| | |
|-----------------|-----|
| C 4271 00 | 0,7 |
|-----------------|-----|

Reemplazamiento del recubrimiento del espacio de carga

| | |
|--|-----|
| Adicionalmente: | |
| 01 Trabajo suplementario en vehículos con altavoces | 0,4 |
| — Incluye: Soltar y sujetar el cinturón de seguridad en caso de recubrimiento lateral. | |
| C 4270 10 Ambos laterales: | |
| — 3 puertas | 1,0 |
| — 5 puertas | 1,1 |

| | |
|----------------------------|-----|
| C 4271 10 Lateral derecho: | |
| — 3 puertas | 0,7 |
| — 5 puertas | 0,8 |

| | |
|------------------------------|-----|
| C 4272 10 Lateral izquierdo: | |
| — 3 puertas | 0,7 |
| — 5 puertas | 0,8 |

| | |
|------------------------|-----|
| C 4273 10 Centro | 0,3 |
|------------------------|-----|

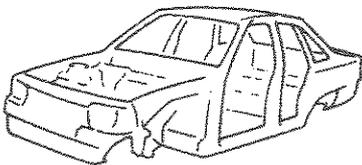
Adicionalmente:

| | |
|---|-----|
| 05 Trabajo suplementario en vehículos con altavoces para ambos recubrimientos laterales | 0,2 |
| 06 Trabajo suplementario en vehículos con altavoces para un recubrimiento lateral | 0,1 |

Reemplazamiento de la cinta de sujeción del recubrimiento del espacio de carga

| | |
|--------------------------------|-----|
| C 4274 00 Ambos lados | 0,3 |
| C 4274 10 Lado derecho | 0,3 |
| C 4274 20 Lado izquierdo | 0,3 |

| | | | |
|---|--|---|--|
| <i>Reemplazamiento de cierre del recubrimiento del espacio de carga</i> | | | |
| C 4271 20 | Lado derecho..... | 0,3 | |
| C 4272 20 | Lado izquierdo..... | 0,3 | |
| <i>Reemplazamiento de la alfombrilla</i> | | | |
| C 4490 10 | Delantera:
— Incluye: Desmontar y montar los dos asientos delanteros y la consola central..... | 1,2 | |
| C 4495 05 | Trasera:
— Incluye: Desmontar y montar los dos asientos delanteros y el banco de asiento trasero..... | 1,1 | |
| C 4499 00 | Delantera y trasera:
— Incluye: Desmontar y montar los dos asientos delanteros, el banco de asiento trasero y la consola central.....
Adicionalmente:
06 Trabajo suplementario en vehículos con consola central larga..... | 1,5
0,1 | |
| C 4291 00 | <i>Reemplazamiento de la alfombrilla del portaequipajes</i> | 0,3 | |
| C 4326 00 | <i>Reemplazamiento de la alfombrilla para el espacio de carga</i> | 0,3 | |
| C 4316 40 | <i>Reemplazamiento del revestimiento superior de la pared trasera, abajo</i> | 0,3 | |
| <i>Reemplazamiento del revestimiento del portaequipajes (lateral)</i> | | | |
| C 4311 50 | Lado derecho..... | 0,2 | |
| C 4312 50 | Lado izquierdo..... | 0,2 | |
| C 4611 00 | <i>Reemplazamiento del tapizado completo del tablero</i>
— Incluye: Desmontar y montar la caja de instrumentos, desmontar y montar el volante y controlar la posición de marcha recta de la dirección ..
Adicionalmente:
03 Trabajo suplementario en vehículos con radio
05 Trabajo suplementario en vehículos con dos altavoces adicionales delanteros.....
08 Trabajo suplementario en vehículos con ordenador de a bordo.....
09 Trabajo suplementario en vehículos con Check-Control..... | 2,3
0,1
0,2
0,1
0,1 | |
| C 4611 20 | <i>Reemplazamiento del forro acolchado inferior del centro del tablero</i>
— Incluye: Desmontar y montar la consola central.....
Adicionalmente:
01 Trabajo suplementario en vehículos con radio | 0,8
0,1 | |
| <i>Reemplazamiento de la carrocería (empleando una carrocería en bruto imprimada)</i> | | | |
| A 3000 00 | Las tarifas especificadas tienen en cuenta, en sentido positivo, pequeñas diferencias debidas a distintas características constructivas de los diversos tipos de motores y de carrocerías.
— Incluye: Desmontar y montar todos los componentes y piezas del equipo de carrocerías que se encuentran en perfecto estado. Desmontar y montar las puertas y el portón trasero, reemplazamiento del capó del motor, del guardabarros, y de la tapa del portaequipajes, hermetizar la carrocería, aplicar protector para los bajos, conservación de cavidades y colocación de molduras de adorno protectoras.
— No incluye: Verificar si la carrocería accidentada ha sufrido deformaciones, reemplazamiento de las puertas por puertas en bruto. Trabajos necesarios en una carrocería en bruto nueva para un modelo determinado. Trabajos de reparación de los componentes y piezas del equipo de carrocería dañadas, precintado de rebordes necesario.
— 3 y 5 puertas.....
— GSi.....
— 4 puertas.....
Adicionalmente:
80 Trabajo suplementario en vehículos de versión GT para reemplazar el revestimiento trasero.....
40 Precintado de rebordes en la tapa del portaequipajes/portón trasero.....
41 Precintado de rebordes en el capó.....
67 Trabajo suplementario en vehículos con techo corredizo de cristal.....
45 Trabajo suplementario en vehículos con instalación de limpia y lavacristales del portón trasero para reemplazamiento de una carrocería en bruto
62 Trabajo suplementario en vehículos con instalación de lavafaros de alta presión.....
61 Trabajo suplementario en vehículos con instalación ABS.....
04 Trabajo suplementario en vehículos con baca (sujeciones laterales).....
07 Reemplazamiento de la puerta delantera por una puerta en bruto (puerta desmontada):
— Incluye: Modificar las piezas, colocar molduras de adorno protectoras, aplicar cera protectora.....
51 Trabajo suplementario en vehículos con alzacristales eléctrico y/o espejo retrovisor exterior accionado eléctricamente para una puerta delantera.....
10 Reemplazamiento de la puerta trasera por una puerta en bruto (puerta desmontada):
— Incluye: Modificar las piezas, colocar molduras de adorno protectoras, aplicar cera protectora:
— GSi.....
— Resto modelos.....
30 Trabajo suplementario en vehículos con alzacristales eléctrico para una puerta delantera o trasera.....
12 Reemplazamiento del portón trasero por un portón en bruto (portón trasero desmontado):
— Incluye: Modificar las piezas.
— No incluye: Precintado de rebordes necesario.
— GSi.....
— Resto modelos.....
81 Trabajo suplementario en vehículos con spoiler trasero al reemplazar el capó maletero (no vale para GSi).....
43 Trabajo suplementario en vehículos con instalación de limpia y lavacristales para reemplazar el portón trasero (3 y 5 puertas).....
Reemplazamiento de la puerta del fondo del vehículo (puerta desmontada)
— Incluye: Modificar las piezas.
— No incluye: Precintado de rebordes necesario.
21 Ambos lados.....
68 Lado derecho.....
69 Lado izquierdo.....
31 Trabajo suplementario en vehículos con bloqueo central de las puertas para tapa del portaequipajes/portón trasero, una puerta delantera o trasera.....
35 Trabajo suplementario en vehículos con spoiler trasero para reemplazar tapa del maletero ..
52 Trabajo suplementario en vehículos con alzacristales eléctricos, bloqueo central de las puertas y/o espejo retrovisor exterior para reemplazar la carrocería:
— Incluye: Trabajos en el juego de cables.....
53 Trabajo suplementario en vehículos con ordenador de a bordo:
— Incluye: Desmontar y montar todas las piezas de montaje necesarias, ajustar el ordenador..... | 37,3
40,0
38,3
0,2
0,2
0,1
1,5
1,0
0,5
1,2
1,5
1,4
0,2
0,2
1,6
1,5
0,2
2,0
1,7
0,5
0,3
1,2
0,6
0,7
0,2
0,3
1,0
0,9 | |



Adicionalmente:

| | |
|--|-----|
| 01 Reemplazamiento de un guardabarros (guardabarros desmontado): | |
| — GSi | 0,4 |
| — Resto modelos | 0,2 |
| 02 Reemplazamiento del capó del motor sin aislamiento (capó desmontado)..... | 0,2 |
| 22 Reemplazamiento del capó del motor con aislamiento (capó desmontado): | |
| — GSi | 0,4 |
| — Resto modelos | 0,3 |
| 30 Precintado de rebordes para el capó del motor | 0,1 |
| 17 Desmontar y montar la antena: | |
| — Incluye: Taladrar un agujero..... | 0,2 |

Parte lateral

Reemplazamiento parcial de la columna A, abajo (separación en la línea del cinturón)

— Incluye: Reemplazamiento del guardabarros, reemplazamiento de la puerta delantera por una puerta en bruto, desmontar y montar el parabrisas, el acolchado del tablero, desmontar y montar parcialmente el juego de cables, taladrar los agujeros para la protección contra golpes de piedras, conservación de cavidades, colocación de la moldura de adorno protectora, aplicar la cera protectora.

| | |
|--|------|
| A 3051 00 Lado derecho: | |
| — GSi | 13,3 |
| — Resto modelos | 12,9 |
| A 3052 00 Lado izquierdo: | |
| — GSi | 13,3 |
| — Resto modelos | 12,9 |
| Adicionalmente: | |
| 13 Reemplazamiento de la columna A, arriba..... | 0,7 |
| 03 Reemplazamiento del revestimiento de la entrada: | |
| — Incluye: En modelos de 4 puertas, reemplazar el revestimiento de la entrada delantero. | |
| — 3 puertas | 2,4 |
| — 3 puertas GSi | 3,1 |
| — 4 y 5 puertas..... | 2,2 |
| — 5 puertas GSi..... | 2,9 |
| 05 Desmontaje y montaje de la antena: | |
| — Incluye: Taladrar un agujero..... | 0,2 |
| 07 Trabajo suplementario en vehículos con alzacristales eléctrico..... | 0,2 |
| 11 Trabajo suplementario en vehículos con bloqueo central de las puertas | 0,2 |
| 24 Trabajo suplementario en vehículos con ordenador de a bordo | 0,6 |

Reemplazamiento de la columna B

— Incluye: Desmontar y montar la puerta delantera y trasera, el asiento delantero y el respaldo con banco de asiento, reemplazamiento de la columna B interior, taladrar los agujeros para la protección contra golpes de piedras, conservación de cavidades.

— No incluye: Reemplazamiento de la puerta delantera y trasera por puerta en bruto.

| | |
|---|-----|
| A 3071 00 Lado derecho: | |
| — 4 y 5 puertas | 7,1 |
| — 5 puertas GSi | 7,2 |
| A 3072 00 Lado izquierdo: | |
| — 4 y 5 puertas | 7,1 |
| — 5 puertas GSi | 7,2 |
| Adicionalmente: | |
| 06 Trabajo suplementario en vehículos con alzacristales eléctrico y/o bloqueo central de las puertas para la columna B..... | 0,2 |
| 01 Reemplazamiento de la puerta delantera por una puerta en bruto (puerta desmontada): | |
| — Incluye: Modificar las piezas, colocación de la moldura de adorno protectora, aplicar cera protectora | 1,4 |

| | |
|--|-----|
| 02 Reemplazamiento de la puerta trasera por una puerta en bruto (puerta desmontada): | |
| — Incluye: Modificar las piezas, colocación de la moldura de adorno protectora aplicar cera protectora. | |
| — GSi | 1,6 |
| — Resto modelos | 1,5 |
| 09 Trabajo suplementario en vehículos con alzacristales eléctrico para puerta delantera o trasera | 0,2 |
| 10 Trabajo suplementario en vehículos con bloqueo central de las puertas para puerta delantera o trasera | 0,2 |
| 11 Reemplazamiento del revestimiento delantero de la entrada: | |
| — GSi | 3,5 |
| — Resto modelos | 2,8 |
| 12 Reemplazamiento del revestimiento trasero de la entrada: | |
| — GSi | 3,6 |
| — Resto modelos | 2,8 |
| 14 Reemplazamiento del revestimiento completo de la entrada: | |
| — GSi | 5,1 |
| — Resto modelos | 3,8 |

Reemplazamiento del revestimiento de entrada

— Incluye: En modelos de 2 puertas, desmontar y montar la puerta delantera, el asiento delantero y el revestimiento interior delantero de la pared lateral. En modelos de 4 puertas, desmontar y montar el asiento delantero, el revestimiento interior delantero de la pared lateral, el respaldo con banco de asiento, la puerta delantera y/o la puerta trasera, taladrar los agujeros para la protección contra golpes de piedras, conservación de cavidades.

— No incluye: Reemplazamiento de la puerta delantera y/o trasera por una puerta en bruto.

| | |
|-------------------------------------|------|
| A 3115 00 Lado derecho completo: | |
| — 4 y 5 puertas | 8,7 |
| — GSi | 10,0 |
| A 3105 00 Lado derecho delantero: | |
| — 4 y 5 puertas | 5,4 |
| — GSi | 6,1 |
| A 3107 00 Lado derecho trasero: | |
| — 4 y 5 puertas | 5,4 |
| — GSi | 6,2 |
| A 3116 00 Lado izquierdo completo: | |
| — 4 y 5 puertas | 8,8 |
| — GSi | 10,0 |
| A 3106 00 Lado izquierdo delantero: | |
| — 4 y 5 puertas | 5,5 |
| — GSi | 6,2 |
| A 3108 00 Lado izquierdo trasero: | |
| — 4 y 5 puertas | 5,5 |
| — GSi | 6,2 |
| A 3101 00 Lado derecho: | |
| — GSi | 6,3 |
| — Resto modelos | 5,7 |
| A 3102 00 Lado izquierdo: | |
| — GSi | 6,4 |
| — Resto modelos | 5,7 |

Adicionalmente:

| | |
|--|-----|
| 11 Trabajo suplementario en vehículos con alzacristales eléctrico para una puerta delantera o trasera | 0,2 |
| 12 Trabajo suplementario en vehículos con bloqueo central de las puertas para una puerta delantera o trasera | 0,2 |
| 01 Reemplazamiento de la puerta delantera por una puerta en bruto (puerta desmontada): | |
| — Incluye: Modificar las piezas, colocación de la moldura de adorno protectora, aplicar cera protectora | 1,4 |
| 02 Reemplazamiento de la puerta trasera por una puerta en bruto (puerta desmontada): | |
| — Incluye: Modificar las piezas, colocación de la moldura de adorno protectora, aplicar cera protectora. | |
| — GSi | 1,6 |
| — Resto modelos | 1,5 |

A 3150 00 *Reemplazamiento de ambas paredes laterales de la carrocería*

La separación de la pared lateral de la carrocería se realiza por encima de la apertura de extracción de aire, resp. de la línea del cinturón.

— Incluye: Reemplazamiento de la pared trasera de la carrocería, abajo; en los modelos con refuerzo de la pared trasera, reemplazamiento del revestimiento trasero, desmontar y montar la luna trasera, asiento delantero, juego de cables trasero, el portón trasero/puertas del fondo y techo plegable, montar el rail tensor de la capota plegable, taladrar los agujeros para la protección contra golpes de piedras, conservación de cavidades, colocación de molduras de adorno protectoras.

— No incluye: Reemplazamiento del portón trasero/puertas del fondo/tapa del portaequipajes, desmontar y montar el depósito de combustible.

- 3 puertas 26,6
- 3 puertas GSi 27,3
- 5 puertas 19,4
- 5 puertas GSi 19,8
- 4 puertas 17,7

Adicionalmente:

- 71 Trabajo suplementario en vehículos de versión GT para reemplazar el revestimiento trasero..... 0,2
- 01 Reemplazamiento de la columna C (un lado) (4 puertas)..... 1,2
- 58 Reemplazamiento de la columna D (un lado) (4 puertas)..... 1,5
- 47 Trabajo suplementario en vehículos con instalación de limpia y lavacristales (3 y 5 puertas).... 0,6
- 03 Reemplazamiento del portón trasero (portón trasero desmontado):
 - Incluye: Modificar las piezas.
 - No incluye: Precintado de rebordes necesario.
 - GSi 2,0
 - Resto modelos 1,7
- 72 Trabajo suplementario en vehículos con spoiler trasero para reemplazar el portón trasero (no vale para GSi)..... 0,5
- 45 Trabajo suplementario en vehículos con instalación de limpia y lavacristales para reemplazamiento portón trasero (3 y 5 puertas)..... 0,3
- Reemplazamiento de la puerta del fondo del vehículo (puerta desmontada):
 - Incluye: Modificar las piezas.
 - No incluye: Precintado de rebordes necesario.
- 50 Ambos lados 1,2
- 60 Lado derecho 0,6
- 61 Lado izquierdo 0,7
- 40 Reemplazamiento de la tapa del portaequipajes:
 - Incluye: Desmontar y montar la tapa del portaequipajes, modificar las piezas.
 - No incluye: Precintado de rebordes necesario
- 41 Trabajo suplementario en vehículos con spoiler trasero para reemplazar tapa del maletero 0,3
- 55 Trabajo suplementario en vehículos con bloqueo central de las puertas para portón trasero o tapa del portaequipajes..... 0,2
- 43 Precintado rebordes para portón trasero, tapa del portaequipajes o puerta del fondo del vehículo..... 0,2
- 06 Reemplazamiento de la caja de rueda derecha o izquierda (mitad exterior)..... 2,0
- 17 Reemplazamiento de la parte inferior de la columna C (revestimiento de la caja de rueda) a la derecha o a la izquierda 1,6
- 16 Reemplazamiento del apoyo en la parte trasera del larguero trasero, derecha o izquierda.... 0,1
- 24 Reemplazamiento parcial de la pared lateral interior trasera, a la derecha o a la izquierda:
 - Incluye: Reemplazamiento de la caja de rueda interior y exterior.
 - 3 puertas 3,7
 - 5 puertas 3,2
 - 4 puertas 3,6

- 39 Reemplazamiento parcial de la pared lateral interior delantera, a la derecha o a la izquierda.. 1,6
- 33 Desmontar y montar el depósito de combustible..... 0,8
- 37 Reemplazamiento del piso del portaequipajes 6,4
- 69 Trabajo suplementario en vehículos con regulación manual de la altura..... 0,3
- 57 Trabajo suplementario para desmontar y montar la chapa-cubierta al reemplazar el piso del portaequipajes..... 0,2
- 15 Reemplazamiento de la chapa de refuerzo del bastidor-piso, atrás a la derecha o a la izquierda (4 puertas)..... 0,5
- 23 Reemplazamiento de la extensión trasera del piso (4 puertas) 3,0
- 62 Reemplazamiento de la extensión de la parte trasera del larguero trasero (4 puertas)..... 0,8
- 38 Reemplazamiento de las partes traseras de ambos largueros traseros (en el Sedán, punto de separación frente al asiento del muelle):
 - Incluye: Desmontar y montar el eje trasero, montar y desmontar la plantilla de soldadura del bastidor trasero 2,5

Reemplazamiento de la pared lateral de la carrocería

Separar por encima de la apertura de extracción de aire, resp. la línea del cinturón.

— Incluye: Desmontar y montar la luna trasera, el asiento delantero y el revestimiento trasero, taladrar los agujeros para la protección contra golpes de piedras, conservación de cavidades, colocación de la moldura de adorno protectora.

— No incluye: Desmontar y montar el portón trasero/tapa del portaequipajes y el depósito de combustible, reemplazamiento de la pared trasera de la carrocería, abajo.

A 3151 00 Lado derecho:

- 3 puertas 13,2
- 3 puertas GSi 13,5
- 5 puertas 9,5
- 5 puertas GSi 9,6
- 4 puertas 9,5

A 3152 00 Lado izquierdo:

- 3 puertas 13,5
- 3 puertas GSi 13,7
- 5 puertas 9,6
- 5 puertas GSi 9,7
- 4 puertas 9,8

Adicionalmente:

- 09 Reemplazamiento de la parte inferior de la pared trasera (completo o parcial):
 - Incluye: Reemplazamiento del refuerzo de la pared trasera.
 - 3 y 5 puertas 3,7
 - 4 puertas 3,8
- 53 Trabajo suplementario en vehículos con instalación limpia y lavacristales para la pared trasera inferior..... 0,2
- 40 Reemplazamiento parcial de la parte exterior de la pared trasera inferior (parte económica):
 - Incluye: Reemplazamiento del refuerzo de la pared trasera.
 - 3 y 5 puertas 2,4
 - 4 puertas 2,2
- 01 Reemplazamiento de la columna C (4 puertas) 1,2
- 47 Reemplazamiento de la columna D (4 puertas) 1,5

| | | | |
|---|-----|--|--|
| Reemplazamiento parcial de la pared lateral, atrás | | | |
| 49 Lado derecho: | | | |
| — 3 puertas | 5,6 | | |
| — 4 puertas | 4,4 | | |
| 50 Lado izquierdo: | | | |
| — Incluye: En los modelos 33-B y 43-B, soltar y sujetar parcialmente el techo plegable. | | | |
| — 3 puertas | 5,3 | | |
| — 4 puertas | 4,2 | | |
| Trabajo suplementario en vehículos con instalación limpia y lavacristales para reemplazar completa o parcialmente la pared lateral: | | | |
| 58 Lado derecho | 0,2 | | |
| 59 Lado izquierdo | 0,3 | | |
| 04 Reemplazamiento del portón trasero por un portón en bruto: | | | |
| — Incluye: Desmontar y montar el portón trasero, modificar las piezas. | | | |
| — No incluye: Precintado de rebordes necesario. | | | |
| — GSi | 2,2 | | |
| — Resto modelos | 1,9 | | |
| 81 Trabajo suplementario en vehículos con spoiler trasero al reemplazar el capó maletero (no vale para GSi) | 0,5 | | |
| 45 Trabajo suplementario en vehículos con instalación limpia y lavacristales para reemplazamiento del portón trasero (3 y 5 puertas) | 0,3 | | |
| Reemplazamiento de la puerta del panel trasero: | | | |
| — Incluye: Desmontar y montar la puerta del panel trasero, modificar las piezas. | | | |
| — No incluye: Precintado de rebordes necesario. | | | |
| 68 Ambos lados | 1,8 | | |
| 69 Lado derecho | 0,8 | | |
| 70 Lado izquierdo | 1,0 | | |
| 03 Reemplazamiento de la tapa del portaequipajes: | | | |
| — Incluye: Desmontar y montar la tapa del portaequipajes, modificar las piezas. | | | |
| — No incluye: Precintado de rebordes necesario | 0,5 | | |
| 43 Trabajo suplementario en vehículos con spoiler trasero para reemplazar tapa del maletero | 0,3 | | |
| 66 Trabajo suplementario en vehículos con bloqueo central de las puertas para el portón trasero o la tapa del portaequipajes | 0,2 | | |
| 44 Precintado de rebordes para el portón trasero/tapa portaequipajes o puerta del fondo | 0,2 | | |
| 07 Reemplazamiento de la caja de rueda (mitad exterior) | 2,0 | | |
| 13 Reemplazamiento del apoyo en la parte trasera del larguero trasero | 0,1 | | |
| 14 Reemplazamiento de la parte inferior de la columna C (revestimiento de la caja de rueda) | 1,6 | | |
| 20 Reemplazamiento parcial de la pared lateral interior trasera: | | | |
| — 3 puertas | 3,7 | | |
| — 5 puertas | 3,2 | | |
| — 4 puertas | 3,6 | | |
| 25 Completar el revestimiento trasero: | | | |
| — GSi | 0,3 | | |
| — GT | 0,2 | | |
| 63 Reemplazamiento parcial de la pared lateral inferior trasera (separación en la zona de la caja de rueda): | | | |
| — No incluye: Reemplazamiento de la caja de rueda interior y exterior (3 y 5 puertas) | 0,9 | | |
| 30 Desmontar y montar el depósito de combustible | 0,8 | | |
| Reemplazamiento parcial del piso del portaequipajes: | | | |
| — Incluye: Conservación de cavidades. | | | |
| 36 Lado derecho: | | | |
| — 3 y 5 puertas | 4,7 | | |
| — 3 y 5 puertas inyección | 5,0 | | |
| — 4 puertas | 4,8 | | |
| — 4 puertas inyección | 5,2 | | |
| 37 Lado izquierdo: | | | |
| — 3 y 5 puertas | 4,7 | | |
| — 4 puertas | 4,8 | | |
| 67 Trabajo suplementario para desmontar y montar la chapa-cubierta al reemplazar el piso del portaequipajes | 0,2 | | |
| 71 Reemplazamiento de la chapa de refuerzo del bastidor-piso, atrás, lado derecho o izquierdo (4 puertas) | 0,5 | | |
| 21 Reemplazamiento de la extensión trasera del piso (4 puertas) | 3,0 | | |
| 72 Reemplazamiento parcial de la extensión trasera del piso, lado derecho o izquierdo (4 puertas) | 1,8 | | |
| 15 Reemplazamiento de la extensión de la parte trasera del larguero trasero (4 puertas) | 0,8 | | |
| 38 Reemplazamiento de la parte trasera del larguero trasero (punto de separación frente al asiento del muelle): | | | |
| — Incluye: Desmontar y montar el eje trasero, montar y desmontar la plantilla de soldadura del bastidor trasero, conservación de cavidades | 2,0 | | |
| 79 Trabajo suplementario en vehículos con regulación manual de la altura | 0,3 | | |
| <i>Reemplazamiento parcial de la pared lateral trasera de la carrocería</i> | | | |
| La separación de la pared lateral de la carrocería se realiza en los modelos de 3 puertas en la zona de la apertura de extracción de aire y en medio de la caja de rueda; en los modelos de 4 puertas, en la zona de la línea del cinturón y en el medio de la caja de rueda. | | | |
| Las tarifas estandarizadas continenen cada vez las aplicaciones de trabajo más amplias. | | | |
| — Incluye: Desmontar y montar el revestimiento trasero. | | | |
| — No incluye: Desmontar y montar el portón trasero/tapa del portaequipajes y el depósito de combustible. | | | |
| A 3165 00 Lado derecho: | | | |
| — 3 puertas | 8,2 | | |
| — 3 puertas GSi | 8,5 | | |
| — 4 puertas | 6,8 | | |
| A 3166 00 Lado izquierdo: | | | |
| — 3 puertas | 8,4 | | |
| — 3 puertas GSi | 8,7 | | |
| — 4 puertas | 7,0 | | |
| Adicionalmente: | | | |
| Trabajo suplementario en vehículos con limpia y lavacristales para reemplazamiento parcial de la pared lateral: | | | |
| 34 Lado derecho | 0,2 | | |
| 35 Lado izquierdo | 0,3 | | |
| 06 Reemplazamiento de la parte inferior de la pared trasera (completo o parcial): | | | |
| — Incluye: Conservación de cavidades; en los modelos de 3 y 4 puertas, reemplazamiento del refuerzo de la pared trasera. | | | |
| — 3 puertas | 3,7 | | |
| — 4 puertas | 3,8 | | |
| 30 Trabajo suplementario en vehículos con instalación de limpia y lavacristales para reemplazamiento de pared trasera inferior | 0,2 | | |
| 18 Reemplazamiento parcial de la parte exterior inferior (parte económica): | | | |
| — Incluye: En los modelos de 3 y 4 puertas, reemplazamiento del refuerzo de la pared trasera. | | | |
| — 3 puertas | 2,4 | | |
| — 4 puertas | 2,2 | | |
| 05 Completar el revestimiento trasero: | | | |
| — GSi | 0,3 | | |
| — GT | 0,2 | | |
| 25 Reemplazamiento del apoyo de la parte trasera del larguero trasero | 0,1 | | |
| 03 Reemplazamiento del portón trasero por un portón en bruto: | | | |
| — Incluye: Desmontar y montar el portón trasero, modificar las piezas. | | | |
| — No incluye: Precintado de rebordes necesario. | | | |
| — GSi | 2,2 | | |
| — Resto modelos | 1,9 | | |

| | |
|--|-----|
| 49 Trabajo suplementario en vehículos con spoiler trasero al reemplazar el capó maletero (no válido para GSi)..... | 0,5 |
| 28 Trabajo suplementario en vehículos con instalación de limpia y lavacristales para reemplazar el portón trasero (3 puertas)..... | 0,3 |
| 02 Reemplazamiento de la tapa del portaequipajes:
— Incluye: Desmontar y montar la tapa del portaequipajes, modificar las piezas.
— No incluye: Precintado de rebordes necesario | 0,5 |
| 26 Trabajo suplementario en vehículos con spoiler trasero para reemplazar tapa del maletero | 0,3 |
| 39 Trabajo suplementario en vehículos con bloqueo central de las puertas para portón trasero o tapa del portaequipajes..... | 0,2 |
| 27 Precintado de rebordes para portón trasero o tapa del portaequipajes..... | 0,2 |
| 10 Reemplazamiento parcial de la pared lateral interior trasera (3 puertas):
— No incluye: Reemplazamiento de la caja de rueda interior y exterior..... | 0,9 |
| Reemplazamiento parcial del piso del portaequipajes:
— Incluye: Conservación de cavidades. | |
| 23 Lado derecho:
— 3 y 5 puertas..... | 4,7 |
| — 3 y 5 puertas inyección..... | 5,0 |
| — 4 puertas..... | 4,8 |
| — 4 puertas inyección..... | 5,2 |
| 24 Lado izquierdo:
— 3 y 5 puertas..... | 4,7 |
| — 4 puertas..... | 4,8 |
| 40 Trabajo suplementario para desmontar y montar la chapa-cubierta al reemplazar el piso del portaequipajes..... | 0,2 |
| 43 Reemplazamiento de la chapa de refuerzo del bastidor-piso, atrás, lado derecho o izquierdo (4 puertas)..... | 0,5 |
| 44 Reemplazamiento parcial de la extensión del piso trasero, lado derecho o izquierdo (4 puertas) | 1,8 |
| 45 Reemplazamiento de la extensión de la parte trasera del larguero trasero (4 puertas)..... | 0,8 |
| 47 Trabajo suplementario en vehículos con regulación manual de la altura..... | 0,3 |
| 14 Desmontar y montar el depósito de combustible (3 y 4 puertas)..... | 0,8 |

Reemplazamiento parcial de la parte delantera de la pared lateral de la carrocería

La separación de la pared lateral se realiza desde la columna B, perpendicularmente hasta el centro de la caja de rueda.

— Incluye: Conservación de cavidades, colocación de la moldura de adorno protectora, soltar y sujetar parcialmente el techo plegable.

| | |
|---|-----|
| A 0015 00 Lado derecho:
— 3 puertas..... | 9,3 |
| — 3 puertas GSi..... | 9,5 |
| A 0016 00 Lado izquierdo:
— 3 puertas..... | 9,3 |
| — 3 puertas GSi..... | 9,5 |

Parte trasera

A 3195 00 Reemplazamiento de la pared trasera inferior de la carrocería (completo o parcial)

— Incluye: Reemplazamiento del revestimiento trasero con refuerzo de la pared trasera, conservación de cavidades.

— No incluye: Desmontar y montar el portón trasero/puerta del fondo/tapa del portaequipajes y el depósito de combustible.

| | |
|----------------------|-----|
| — 3 y 5 puertas..... | 7,4 |
| — GSi..... | 7,7 |
| — 4 puertas..... | 6,7 |

Adicionalmente:

| | |
|---|-----|
| 32 Trabajo suplementario en vehículos de versión GT para reemplazar el revestimiento trasero..... | 0,2 |
| 22 Trabajo suplementario en vehículos con instalación de limpia y lavacristales para reemplazamiento de pared trasera inferior..... | 0,2 |

05 Reemplazamiento del portón trasero por un portón en bruto:

— Incluye: Desmontar y montar el portón trasero, modificar las piezas.

— No incluye: Precintado de rebordes necesario.

| | |
|----------------------|-----|
| — GSi..... | 2,2 |
| — Resto modelos..... | 1,9 |

33 Trabajo suplementario en vehículos con spoiler trasero al reemplazar el capó maletero (no vale para GSi).....

21 Trabajo suplementario en vehículos con instalación de limpia y lavacristales para reemplazar el portón trasero (3 y 5 puertas).....

04 Reemplazamiento de la tapa del portaequipajes:

— Incluye: Desmontar y montar la tapa del portaequipajes, modificar las piezas.

— Incluye: Precintado de rebordes necesario

19 Trabajo suplementario en vehículos con spoiler trasero para reemplazar tapa del maletero

28 Trabajo suplementario en vehículos con bloqueo central para portón trasero o tapa portaequipajes.....

20 Precintado de rebordes para portón trasero/tapa del portaequipajes o puerta del fondo....

15 Desmontar y montar el depósito de combustible.....

08 Reemplazar el apoyo en la parte trasera del larguero trasero.....

25 Reemplazar el aplique para la luz trasera (3 y 5 puertas).....

Techo de carrocería

A 3095 00 Reemplazamiento del techo

— Incluye: Desmontar y montar asientos, portón trasero y cielo, reemplazar estribo de capota, parabrisas y luneta.

— No incluye: Desmontar y montar puertas delanteras y traseras, reemplazar puertas por puertas en bruto.

— 3 puertas.....

— 5 puertas.....

— 4 puertas.....

Adicionalmente:

20 Reemplazamiento de la pared lateral superior:
— Incluye: Desmontar y montar la puerta delantera y/o trasera.

— 3 puertas.....

— 4 y 5 puertas.....

13 Trabajo suplementario en vehículos con alzacristales eléctricos y/o bloqueo central de las puertas.....

18 Trabajo suplementario en vehículos con instalación limpia-lavacristales para desmontar y montar el portón trasero.....

19 Trabajo suplementario en vehículos con instalación limpia-lavacristales para el techo del vehículo (3 y 5 puertas).....

25 Trabajo suplementario en vehículos con techo corredizo de cristal.....

04 Trabajo suplementario en vehículos con baca (sujeciones laterales).....

05 Reemplazar el marco del techo delantero lateral derecho o izquierdo (techo desmontado)....

24 Reemplazamiento de la pared lateral interior superior (techo desmontado):

— 4 puertas.....

— Resto modelos.....

06 Reemplazamiento del marco del techo delantero (techo desmontado).....

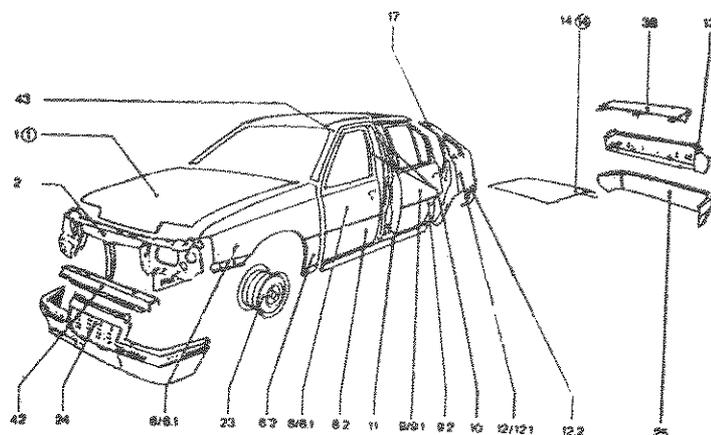
07 Reemplazamiento del marco del techo trasero (techo desmontado):

— 4 puertas.....

— Resto modelos.....

21 Reemplazamiento de un contracercho del techo.....

| | | | |
|---|------------|--|--|
| 08 Reemplazamiento de la columna B (techo desmontado):
— No incluye: Desmontar y montar la puerta delantera y trasera.
— GSi
— Resto modelos | 3,5
3,3 | | |
| 09 Reemplazamiento parcial de la parte superior de la columna A (techo desmontado):
— Incluye: Desmontar y montar la puerta delantera y el acolchado del tablero.
— No incluye: Desmontar y montar el guardabarros | 3,7 | | |
| P 0330 10 Ajuste vertical de la marquesina de vidrio a manivela
Adicionalmente:
01 Trabajo suplementario para ajuste básico:
— Incluye: Desmontar y montar la chapa del techo y la chapa deflectora de agua..... | 0,3
0,2 | | |
| C 2425 05 Reemplazamiento de la chapa de la marquesina de vidrio a manivela
— Incluye: Ajuste vertical de la marquesina de vidrio a manivela | 0,6 | | |
| C 2435 40 Reemplazamiento hermetización ranura borde techo corredizo cristal
— Incluye: Desmontar y montar el techo corredizo de cristal y ajustar verticalmente..... | 0,8 | | |
| C 2479 00 Reemplazamiento de la chapa deflectora de agua de la marquesina de vidrio a manivela
— Incluye: Desmontar y montar el techo corredizo de cristal y ajustar en altura | 0,6 | | |
| C 2427 00 Reemplazamiento del derivabrisas de la marquesina de vidrio a manivela
— No incluye: Desmontar y montar el techo corredizo de cristal y ajustar en altura (no es necesario)..... | 0,6 | | |
| C 2428 00 Reemplazamiento de la protección contra los rayos del sol del techo corredizo:
— Incluye: Desmontar y montar marquesina de vidrio a manivela y chapa deflectora de agua, ajustar la marquesina de vidrio en altura..... | 0,7 | | |
| C 2425 15 Reemplazamiento de la unidad de accionamiento de la marquesina de vidrio a manivela
— Incluye: Desmontar y montar el techo corredizo de cristal y el revestimiento interior, ajuste de la marquesina de vidrio a manivela en altura.
— 3 y 5 puertas
— 4 puertas | 2,2
2,4 | | |
| C 2410 00 Reemplazamiento dos cables de accionamiento marquesina de vidrio a manivela
— Incluye: Desmontar y montar el techo corredizo de cristal, el revestimiento interior y la unidad de accionamiento, ajuste de la marquesina de vidrio a manivela en altura.
— 3 y 5 puertas
— 4 puertas | 2,5
2,7 | | |
| C 2415 00 Reemplazamiento de las guías deslizantes de la marquesina de vidrio a manivela
— Incluye: Desmontar y montar el techo corredizo de cristal, el revestimiento interior y la unidad de accionamiento, ajuste de la marquesina de vidrio a manivela en altura.
— 3 y 5 puertas
— 4 puertas | 2,7
2,9 | | |
| C 2416 00 Reemplazamiento de las guías delanteras de la marquesina de vidrio a manivela
— Incluye: Desmontar y montar el techo corredizo de cristal, el revestimiento interior y la unidad de accionamiento, ajuste en altura de la marquesina de vidrio a manivela.
— 3 y 5 puertas
— 4 puertas | 2,4
2,7 | | |
| C 2416 10 Reemplazamiento guías trasera (chapa deflectora agua) marquesina de vidrio a manivela
— Incluye: Desmontar y montar el techo corredizo de cristal, el revestimiento interior y la unidad de accionamiento, ajuste en altura de la marquesina de vidrio a manivela.
— 3 y 5 puertas
— 4 puertas | 2,4
2,7 | | |
| C 2407 00 Reemplazamiento del accionamiento a manivela de la marquesina de vidrio a manivela..... | 0,3 | | |
| C 3415 00 Reemplazamiento de la manivela para el techo corredizo de cristal..... | 0,3 | | |
| Pintura | | | |



| | |
|---|------------|
| B 0621 10 Capó del motor (1) Fases I y III:
— Pintura brillante
— Pintura metálica | 3,0
3,4 |
| B 0621 20 Capó del motor (1) Fase II:
— Pintura brillante
— Pintura metálica | 2,1
2,5 |
| B 0621 01 Capó del motor - pieza nueva (desmontada) (1) Fase I:
— Pintura brillante
— Pintura metálica | 3,2
3,7 |
| B 0621 30 Capó del motor, interior (1) Fase II:
— Pintura brillante
— Pintura metálica | 1,0
1,0 |
| B 0622 10r Guardabarros (6) Fases I y III:
B 0623 10f — Pintura brillante
— Pintura metálica | 2,2
2,4 |
| B 0622 20r Guardabarros (6) Fase II:
B 0623 20i — Pintura brillante
— Pintura metálica | 1,7
2,0 |
| B 0622 01r Guardabarros - pieza nueva (desmontada) (6)
B 0622 02f Fase I:
— Pintura brillante
— Pintura metálica | 1,9
2,1 |
| B 0622 30r Guardabarros encima del borde estampa-
B 0623 30i do/moldura de adorno (6.1) Fase III:
— Pintura brillante
— Pintura metálica | 2,2
2,3 |
| B 0622 40r Guardabarros encima del borde estampa-
B 0623 40i do/moldura de adorno (6.1) Fase II:
— Pintura brillante
— Pintura metálica | 1,7
1,8 |

| | | | |
|--|-----|--|--|
| B 0622 50r <i>Guardabarros debajo del borde estampa-</i> | | | |
| B 0623 50l <i>do/moldura de adorno (6.2) Fase III:</i> | | | |
| — Pintura brillante | 1,3 | | |
| — Pintura metálica | 1,4 | | |
| B 0622 60r <i>Guardabarros debajo del borde estampa-</i> | | | |
| B 0623 60l <i>do/moldura de adorno (6.2) Fase II:</i> | | | |
| — Pintura brillante | 1,2 | | |
| — Pintura metálica | 1,3 | | |
| B 0011 10r <i>Puerta delantera sin marco de ventanilla (8)</i> | | | |
| B 0012 10l <i>Fases I y III:</i> | | | |
| 2 puertas: | | | |
| — Pintura brillante | 2,4 | | |
| — Pintura metálica | 2,6 | | |
| 4 puertas: | | | |
| — Pintura brillante | 2,2 | | |
| — Pintura metálica | 2,3 | | |
| B 0011 20r <i>Puerta delantera sin marco de ventanilla (8)</i> | | | |
| B 0012 20l <i>Fase II:</i> | | | |
| 2 puertas: | | | |
| — Pintura brillante | 1,7 | | |
| — Pintura metálica | 1,9 | | |
| 4 puertas: | | | |
| — Pintura brillante | 1,7 | | |
| — Pintura metálica | 1,8 | | |
| B 0011 01r <i>Puerta delantera - nueva pieza con marco de</i> | | | |
| B 0011 02l <i>ventanilla (desmontada) (8) Fase I:</i> | | | |
| 2 puertas: | | | |
| — Pintura brillante | 2,6 | | |
| — Pintura metálica | 2,8 | | |
| 4 puertas: | | | |
| — Pintura brillante | 2,3 | | |
| — Pintura metálica | 2,6 | | |
| B 0011 15r <i>Puerta delantera sin marco de ventanilla por</i> | | | |
| B 0012 15l <i>encima reborde estampado/moldura adorno</i> | | | |
| <i>(8.1) Fase III:</i> | | | |
| 2 puertas: | | | |
| — Pintura brillante | 1,9 | | |
| — Pintura metálica | 2,1 | | |
| 4 puertas: | | | |
| — Pintura brillante | 1,7 | | |
| — Pintura metálica | 1,7 | | |
| B 0011 25r <i>Puerta delantera sin marco de ventanilla por</i> | | | |
| B 0012 25l <i>encima reborde estampado/moldura adorno</i> | | | |
| <i>(8.1) Fase II:</i> | | | |
| 2 puertas: | | | |
| — Pintura brillante | 1,5 | | |
| — Pintura metálica | 1,7 | | |
| 4 puertas: | | | |
| — Pintura brillante | 1,4 | | |
| — Pintura metálica | 1,5 | | |
| B 0011 14r <i>Puerta delantera debajo del borde estampa-</i> | | | |
| B 0012 14l <i>do/moldura de adorno (8.2) Fase III:</i> | | | |
| 2 puertas: | | | |
| — Pintura brillante | 1,6 | | |
| — Pintura metálica | 1,7 | | |
| 4 puertas: | | | |
| — Pintura brillante | 1,4 | | |
| — Pintura metálica | 1,5 | | |
| B 0011 24r <i>Puerta delantera debajo del borde estampa-</i> | | | |
| B 0012 24l <i>do/moldura de adorno (8.2) Fase II:</i> | | | |
| 2 puertas: | | | |
| — Pintura brillante | 1,4 | | |
| — Pintura metálica | 1,5 | | |
| 4 puertas: | | | |
| — Pintura brillante | 1,3 | | |
| — Pintura metálica | 1,4 | | |
| B 0013 10r <i>Puerta trasera sin marco ventanilla (9) Fases I</i> | | | |
| B 0014 10l <i>y III:</i> | | | |
| — Pintura brillante | 1,9 | | |
| — Pintura metálica | 2,1 | | |
| B 0013 20r <i>Puerta trasera sin marco ventanilla (9) Fase II:</i> | | | |
| B 0014 20l — Pintura brillante | 1,5 | | |
| — Pintura metálica | 1,7 | | |
| B 0013 01r <i>Puerta trasera - nueva pieza con marco de</i> | | | |
| B 0014 02l <i>ventanilla (desmontada) Fase I:</i> | | | |
| — Pintura brillante | 2,1 | | |
| — Pintura metálica | 2,3 | | |
| B 0013 15r <i>Puerta trasera sin marco ventanilla encima</i> | | | |
| B 0014 15l <i>borde estampado/moldura adorno (9.1) Fase</i> | | | |
| <i>III:</i> | | | |
| — Pintura brillante | 1,6 | | |
| — Pintura metálica | 1,7 | | |
| B 0013 25r <i>Puerta trasera sin marco ventanilla encima</i> | | | |
| B 0014 25l <i>borde estampado/moldura adorno (9.1) Fase</i> | | | |
| <i>II:</i> | | | |
| — Pintura brillante | 1,4 | | |
| — Pintura metálica | 1,5 | | |
| B 0013 14r <i>Puerta trasera debajo del borde estampa-</i> | | | |
| B 0014 14l <i>do/moldura de adorno (9.2) Fase III:</i> | | | |
| — Pintura brillante | 1,4 | | |
| — Pintura metálica | 1,5 | | |
| B 0013 24r <i>Puerta trasera debajo del borde estampa-</i> | | | |
| B 0014 24l <i>do/moldura de adorno (9.2) Fase II:</i> | | | |
| — Pintura brillante | 1,2 | | |
| — Pintura metálica | 1,3 | | |
| B 0145 10r <i>Marco de ventanilla, puerta delantera (10) Fa-</i> | | | |
| B 0146 10l <i>ses I y III:</i> | | | |
| — Pintura brillante | 0,6 | | |
| — Pintura metálica | 0,7 | | |
| B 0205 10r <i>Marco de ventanilla, puerta trasera Fases I y</i> | | | |
| B 0206 10l <i>III:</i> | | | |
| — Pintura brillante | 0,5 | | |
| — Pintura metálica | 0,6 | | |
| B 0125 10r <i>Revestimiento de entrada (11) Fases I y III:</i> | | | |
| B 0126 10l 2 puertas: | | | |
| — Pintura brillante | 1,7 | | |
| — Pintura metálica | 1,8 | | |
| 4 puertas: | | | |
| — Pintura brillante | 1,9 | | |
| — Pintura metálica | 2,1 | | |
| B 0125 20r <i>Revestimiento de entrada (11) Fase II:</i> | | | |
| B 0126 20l 2 puertas: | | | |
| — Pintura brillante | 1,5 | | |
| — Pintura metálica | 1,7 | | |
| 4 puertas: | | | |
| — Pintura brillante | 1,6 | | |
| — Pintura metálica | 1,7 | | |
| B 0015 28r <i>Pared lateral de la carrocería hasta la línea de</i> | | | |
| B 0016 28l <i>la ventanilla (12) Fases I y III:</i> | | | |
| 3 puertas: | | | |
| — Pintura brillante | 3,2 | | |
| — Pintura metálica | 3,5 | | |
| 5 puertas: | | | |
| — Pintura brillante | 2,1 | | |
| — Pintura metálica | 2,2 | | |
| 4 puertas: | | | |
| — Pintura brillante | 2,6 | | |
| — Pintura metálica | 2,8 | | |
| B 0015 49r <i>Pared lateral de la carrocería hasta la línea de</i> | | | |
| B 0016 49l <i>la ventanilla Fase II:</i> | | | |
| 3 puertas: | | | |
| — Pintura brillante | 2,2 | | |
| — Pintura metálica | 2,6 | | |
| 5 puertas: | | | |
| — Pintura brillante | 1,7 | | |
| — Pintura metálica | 1,9 | | |
| 4 puertas: | | | |
| — Pintura brillante | 2,0 | | |
| — Pintura metálica | 2,2 | | |

| | | | | | |
|------------|---|-----|--|--|--|
| B 0015 13r | Pared lateral de carrocería encima borde es- | | | | |
| B 0016 13l | tampado/moldura adorno hasta línea vertical | | | | |
| | (12.1) Fase III: | | | | |
| | 3 puertas: | | | | |
| | — Pintura brillante | 2,7 | | | |
| | — Pintura metálica | 2,9 | | | |
| | 5 puertas: | | | | |
| | — Pintura brillante | 1,9 | | | |
| | — Pintura metálica | 2,1 | | | |
| | 4 puertas: | | | | |
| | — Pintura brillante | 2,3 | | | |
| | — Pintura metálica | 2,5 | | | |
| B 0015 33r | Pared lateral de carrocería encima borde es- | | | | |
| B 0016 33l | tampado/moldura adorno hasta línea vertical | | | | |
| | Fase II: | | | | |
| | 3 puertas: | | | | |
| | — Pintura brillante | 2,1 | | | |
| | — Pintura metálica | 2,3 | | | |
| | 5 puertas: | | | | |
| | — Pintura brillante | 1,6 | | | |
| | — Pintura metálica | 1,7 | | | |
| | 4 puertas: | | | | |
| | — Pintura brillante | 1,8 | | | |
| | — Pintura metálica | 2,0 | | | |
| B 0015 17r | Pared lateral de carrocería debajo borde es- | | | | |
| B 0016 17l | tampado/moldura adorno (12.2) Fase III: | | | | |
| | 3 puertas: | | | | |
| | — Pintura brillante | 1,7 | | | |
| | — Pintura metálica | 1,8 | | | |
| | 5 puertas: | | | | |
| | — Pintura brillante | 1,4 | | | |
| | — Pintura metálica | 1,5 | | | |
| | 4 puertas: | | | | |
| | — Pintura brillante | 1,5 | | | |
| | — Pintura metálica | 1,6 | | | |
| B 0015 37r | Pared lateral de carrocería debajo borde es- | | | | |
| B 0016 37l | tampado/moldura adorno (12.2) Fase II: | | | | |
| | 3 puertas: | | | | |
| | — Pintura brillante | 1,4 | | | |
| | — Pintura metálica | 1,6 | | | |
| | 5 puertas: | | | | |
| | — Pintura brillante | 1,2 | | | |
| | — Pintura metálica | 1,3 | | | |
| | 4 puertas: | | | | |
| | — Pintura brillante | 1,3 | | | |
| | — Pintura metálica | 1,5 | | | |
| B 0471 10 | Pared trasera de la carrocería, abajo (13) Fa- | | | | |
| | ses I y III: | | | | |
| | — Pintura brillante | 2,2 | | | |
| | — Pintura metálica | 2,4 | | | |
| B 0471 20 | Pared trasera de la carrocería, abajo (13) Fase | | | | |
| | II: | | | | |
| | — Pintura brillante | 1,7 | | | |
| | — Pintura metálica | 2,0 | | | |
| B 0017 10 | Tapa portaequipajes (14) Fases I y III (4 puer- | | | | |
| | tas): | | | | |
| | — Pintura brillante | 2,5 | | | |
| | — Pintura metálica | 2,7 | | | |
| B 0017 20 | Tapa portaequipajes (14) Fase II (4 puertas): | | | | |
| | — Pintura brillante | 1,9 | | | |
| | — Pintura metálica | 2,1 | | | |
| B 0017 01 | Tapa portaequipajes - pieza nueva (desmon- | | | | |
| | tada) Fase I (4 puertas): | | | | |
| | — Pintura brillante | 2,6 | | | |
| | — Pintura metálica | 2,9 | | | |
| B 0017 40 | Tapa portaequipajes, interior (14) Fase II (4 | | | | |
| | puertas): | | | | |
| | — Pintura brillante | 0,7 | | | |
| | — Pintura metálica | 0,8 | | | |
| B 0018 10 | Puerta-tapa trasera (15) Fases I y III: | | | | |
| | — Pintura brillante | 2,9 | | | |
| | — Pintura metálica | 3,1 | | | |
| B 0018 20 | Puerta-tapa trasera (15) Fase II: | | | | |
| | — Pintura brillante | 2,2 | | | |
| | — Pintura metálica | 2,4 | | | |
| B 0018 01 | Puerta-trapa trasera - pieza nueva (desmonta- | | | | |
| | da) Fase I: | | | | |
| | — Pintura brillante | 2,3 | | | |
| | — Pintura metálica | 2,6 | | | |
| B 0045 30 | Techo del vehículo (19) Fases I y III: | | | | |
| | — Pintura brillante | 3,9 | | | |
| | — Pintura metálica | 4,3 | | | |
| B 0045 40 | Techo del vehículo Fase II: | | | | |
| | — Pintura brillante | 2,6 | | | |
| | — Pintura metálica | 3,0 | | | |
| B 0925 10 | Llanta o llanta de deporte (23) Fases I y III: | | | | |
| | — Pintura brillante | 0,7 | | | |
| B 0765 15 | Revestimiento delantero (24) Fases I y III: | | | | |
| | GSi: | | | | |
| | — Pintura brillante | 2,2 | | | |
| | — Pintura metálica | 2,3 | | | |
| | GT: | | | | |
| | — Pintura brillante | 1,6 | | | |
| | — Pintura metálica | 1,7 | | | |
| B 0765 25 | Revestimiento delantero Fase II: | | | | |
| | GSi: | | | | |
| | — Pintura brillante | 1,8 | | | |
| | — Pintura metálica | 2,0 | | | |
| | GT: | | | | |
| | — Pintura brillante | 1,2 | | | |
| | — Pintura metálica | 1,4 | | | |
| B 0765 10 | Revestimiento delantero (desmontado) Fase I: | | | | |
| | GSi: | | | | |
| | — Pintura brillante | 1,3 | | | |
| | — Pintura metálica | 1,5 | | | |
| | GT: | | | | |
| | — Pintura brillante | 1,6 | | | |
| | — Pintura metálica | 1,7 | | | |
| B 0765 20 | Revestimiento delantero (desmontado) Fase II: | | | | |
| | GSi: | | | | |
| | — Pintura brillante | 1,0 | | | |
| | — Pintura metálica | 1,2 | | | |
| | GT: | | | | |
| | — Pintura brillante | 1,2 | | | |
| | — Pintura metálica | 1,4 | | | |
| B 0775 15 | Revestimiento trasero (25) Fases I y III: | | | | |
| | GSi: | | | | |
| | — Pintura brillante | 2,2 | | | |
| | — Pintura metálica | 2,3 | | | |
| | GT: | | | | |
| | — Pintura brillante | 1,4 | | | |
| | — Pintura metálica | 1,6 | | | |
| B 0775 25 | Revestimiento trasero Fase II: | | | | |
| | GSi: | | | | |
| | — Pintura brillante | 1,9 | | | |
| | — Pintura metálica | 2,1 | | | |
| | GT: | | | | |
| | — Pintura brillante | 1,2 | | | |
| | — Pintura metálica | 1,3 | | | |
| B 0775 10 | Revestimiento trasero (desmontado) (25) Fase | | | | |
| | I: | | | | |
| | GSi: | | | | |
| | — Pintura brillante | 1,2 | | | |
| | — Pintura metálica | 1,4 | | | |
| | GT: | | | | |
| | — Pintura brillante | 1,4 | | | |
| | — Pintura metálica | 1,6 | | | |

| | | | |
|---|-----|--|------|
| B 0775 20 <i>Revestimiento trasero (desmontado) Fase II:</i> | | B 0051 42r <i>Lado del vehículo debajo borde estampa-</i> | |
| GSi: | | B 0052 42i <i>do/moldura de adorno Fase II:</i> | |
| — Pintura brillante | 0,9 | — Pintura brillante | 1,9 |
| — Pintura metálica | 1,1 | — Pintura metálica | 2,2 |
| GT: | | B 1125 20 <i>Piso del espacio de carga (31) Fases I y III:</i> | |
| — Pintura brillante | 1,2 | — Pintura brillante | 0,7 |
| — Pintura metálica | 1,3 | — Pintura metálica | 0,9 |
| B 0056 10 <i>Parte delantera del vehículo (26) Fases I y III:</i> | | B 1155 20 <i>Respaldo (32) Fases I y III:</i> | |
| — Pintura brillante | 5,7 | — Pintura brillante | 0,6 |
| — Pintura metálica | 6,4 | — Pintura metálica | 0,7 |
| B 0056 20 <i>Parte delantera del vehículo Fase II:</i> | | B 0009 10 <i>Carrocería en bruto (35) Fase I:</i> | |
| — Pintura brillante | 3,3 | 3 puertas: | |
| — Pintura metálica | 4,2 | — Pintura brillante | 18,4 |
| B 0058 10 <i>Parte trasera del vehículo (28) Fases I y III:</i> | | — Pintura metálica | 20,7 |
| 3 puertas: | | 5 puertas: | |
| — Pintura brillante | 6,9 | — Pintura brillante | 18,4 |
| — Pintura metálica | 7,6 | — Pintura metálica | 20,7 |
| 5 puertas: | | 4 puertas: | |
| — Pintura brillante | 5,0 | — Pintura brillante | 19,5 |
| — Pintura metálica | 5,6 | — Pintura metálica | 21,9 |
| 4 puertas: | | B 0050 10 <i>Vehículo completo (36) Fases I y III:</i> | |
| — Pintura brillante | 5,7 | 3 puertas: | |
| — Pintura metálica | 6,2 | — Pintura brillante | 18,8 |
| B 0058 20 <i>Parte trasera del vehículo (28) Fase II:</i> | | — Pintura metálica | 20,6 |
| 3 puertas: | | 5 puertas: | |
| — Pintura brillante | 4,1 | — Pintura brillante | 18,8 |
| — Pintura metálica | 4,8 | — Pintura metálica | 20,6 |
| 5 puertas: | | 4 puertas: | |
| — Pintura brillante | 2,9 | — Pintura brillante | 19,8 |
| — Pintura metálica | 3,5 | — Pintura metálica | 22,3 |
| 4 puertas: | | B 0050 20 <i>Vehículo completo (36) Fase II:</i> | |
| — Pintura brillante | 3,4 | 3 puertas: | |
| — Pintura metálica | 4,0 | — Pintura brillante | 9,3 |
| B 0051 34r <i>Lado lateral completo hasta la línea de la ven-</i> | | — Pintura metálica | 11,7 |
| B 0052 34i <i>tanilla (30) Fases I y III:</i> | | 5 puertas: | |
| 3 y 5 puertas: | | — Pintura brillante | 9,3 |
| — Pintura brillante | 5,4 | — Pintura metálica | 11,7 |
| — Pintura metálica | 6,0 | 4 puertas: | |
| 4 puertas: | | — Pintura brillante | 10,0 |
| — Pintura brillante | 5,7 | — Pintura metálica | 12,4 |
| — Pintura metálica | 6,3 | B 0833 10 <i>Spoiler trasero (38) Fases I y III:</i> | |
| B 0051 44r <i>Lado lateral completo hasta la línea de la ven-</i> | | — Pintura brillante | 1,2 |
| B 0052 44i <i>tanilla Fase II:</i> | | — Pintura metálica | 1,4 |
| 3 y 5 puertas: | | B 0833 20 <i>Spoiler trasero Fase II:</i> | |
| — Pintura brillante | 3,2 | — Pintura brillante | 1,2 |
| — Pintura metálica | 3,7 | — Pintura metálica | 1,3 |
| 4 puertas: | | B 0830 01 <i>Spoiler trasero (desmontado) (38) Fase I:</i> | |
| — Pintura brillante | 3,3 | — Pintura brillante | 0,9 |
| — Pintura metálica | 3,9 | — Pintura metálica | 1,1 |
| B 0051 31r <i>Lado vehículo encima borde estampado/mol-</i> | | GSi: | |
| B 0052 31i <i>dura adorno hasta línea ventanilla (30.1) Fase</i> | | — Pintura brillante | 1,2 |
| III: | | — Pintura metálica | 1,3 |
| 3 y 5 puertas: | | B 0830 02 <i>Spoiler trasero (desmontado) Fase II:</i> | |
| — Pintura brillante | 4,2 | — Pintura brillante | 0,7 |
| — Pintura metálica | 4,6 | — Pintura metálica | 0,9 |
| 4 puertas: | | GSi: | |
| — Pintura brillante | 4,4 | — Pintura brillante | 1,0 |
| — Pintura metálica | 4,7 | — Pintura metálica | 1,2 |
| B 0051 41r <i>Lado vehículo encima borde estampado/mol-</i> | | B 0445 65r <i>Pared lateral superior (43) Fases I y III:</i> | |
| B 0052 41i <i>dura adorno hasta línea ventanilla (30.1) Fase</i> | | B 0045 66i — Pintura brillante | 1,8 |
| II (3 y 5 puertas): | | — Pintura metálica | 2,0 |
| — Pintura brillante | 2,8 | B 0045 75r <i>Pared lateral superior Fase II:</i> | |
| — Pintura metálica | 3,2 | B 0045 76i — Pintura brillante | 1,7 |
| B 0051 32r <i>Lado del vehículo debajo borde estampado/</i> | | — Pintura metálica | 1,8 |
| B 0052 32i <i>moldura de adorno (30.2) Fase III:</i> | | B 0815 20r <i>Retrovisor exterior (montado) (45) Fase II:</i> | |
| — Pintura brillante | 2,8 | B 0816 20i — Pintura brillante | 0,7 |
| — Pintura metálica | 3,1 | — Pintura metálica | 0,7 |
| | | B 0815 30r <i>Retrovisor exterior (desmontado) (45) Fase II:</i> | |
| | | B 0816 30i — Pintura brillante | 0,6 |
| | | — Pintura metálica | 0,7 |

LOS RECAMBIOS Y ACCESORIOS OPEL NO TIENEN SUSTITUCION QUE VALGA.

Para sus clientes
use únicamente
recambios
y accesorios
originales Opel.

Sus clientes se merecen lo mejor.

Y lógicamente no hay nada mejor para los Opel de sus clientes que los recambios y accesorios diseñados, fabricados y controlados por Opel.

Porque sólo el propio fabricante puede asegurar la máxima perfección de cada pieza y ofrecer una garantía fuera de dudas.

Y para que los Opel se mantengan siempre como recién salidos de fábrica usted juega un papel muy importante. Vender y utilizar en las reparaciones únicamente recambios y accesorios originales Opel, es algo fundamental para que sus clientes queden satisfechos. Para que estén seguros de que sus Opel siguen siendo Opel.

Rechace las imitaciones.

Los recambios y accesorios originales Opel no tienen sustitución que valga.

Los recambios y accesorios originales Opel ofrecen una calidad 100% y una garantía de 12 meses por su Concesionario. La batería Opel sin mantenimiento tiene 3 años de garantía total.



OPEL 

RESPALDADO POR GENERAL MOTORS