

Manual De Taller

Daewoo Racer

(1994-1997)

RACER *GTi*



Dirección

características generales

grasa	N basado Grasa de litio 1051344, o equivalente
Hidráulico de dirección asistida de fluido	En 0401004 DEXRON II
la capacidad	1,0 l

ajuste Cierre

Contratuerca tapón de ajuste	70 Nm
Perno de acoplamiento fijación al eje del piñón	25 Nm
Perno de acoplamiento de fijación al eje de dirección	25 Nm
Los bulones de fijación de las barras de dirección a la cremallera de dirección	90 Nm
yugos de dirección Tuercas	38 Nm
Los bulones de fijación de las abrazaderas de mecanismo de dirección	38 Nm
dedo de tuerca esférica del tiro de dirección	60 Nm
Tornillos de la abrazadera conexiones barras de dirección	22 Nm
momento de fricción sobre el eje del piñón al apretar el tubo de desplazamiento	1,6 Nm
Contratuerca tapón de ajuste	70 Nm
Pernos de apriete del acoplamiento del eje de dirección	22 Nm
elemento de tuerca del piñón	30 Nm
la armadura de tuberías nueces	27 Nm
Las tuercas de los collares de engranajes	38 Nm
Pernos de collares de engranajes	38 Nm
dirección tuerca del perno rod ball	60 Nm

barra de dirección compuesto perno de apriete	20 Nm
cilindro hidráulico tuerca de la varilla	30 Nm
la columna de dirección superior de cojinete perno de acoplamiento	25 Nm
soporte de la dirección de la tuerca	22 Nm
amortiguador de dirección Pernos	22 Nm
racores tuercas de los cilindro hidráulico	27 Nm
El par de dirección de la fricción del émbolo precarga del muelle	1,8 Nm
Pernos de montaje de la bomba	25 Nm
Pernos de la bomba polea	27 Nm
columna de dirección Perno de soporte de montaje para el tablero de instrumentos	22 Nm
volante tuerca de montaje en el eje de dirección	17 Nm
El acoplamiento de conexiones de abrazadera de tornillo del acoplamiento del eje de dirección	25 Nm
interruptores de palanca tornillo de fijación del cárter	3,4 Nm
brida de la carcasa Perno de la pinza a la columna de dirección	16 Nm

características técnicas

características generales

grasa	N basado Grasa de litio 1051344, o equivalente
Hidráulico de dirección asistida de fluido	En 0401004 DEXRON II
la capacidad	1,0 l

ajuste Cierre

Contratuerca tapón de ajuste	70 Nm
Perno de acoplamiento fijación al eje del piñón	25 Nm
Perno de acoplamiento de fijación al eje de dirección	25 Nm
Los bulones de fijación de las barras de dirección a la cremallera de dirección	90 Nm
yugos de dirección Tuercas	38 Nm
Los bulones de fijación de las abrazaderas de mecanismo de dirección	38 Nm
dedo de tuerca esférica del tiro de dirección	60 Nm
Tornillos de la abrazadera conexiones barras de dirección	22 Nm
momento de fricción sobre el eje del piñón al apretar el tubo de desplazamiento	1,6 Nm
Contratuerca tapón de ajuste	70 Nm
Pernos de apriete del acoplamiento del eje de dirección	22 Nm
elemento de tuerca del piñón	30 Nm
la armadura de tuberías nueces	27 Nm
Las tuercas de los collares de engranajes	38 Nm
Pernos de collares de engranajes	38 Nm
dirección tuerca del perno rod ball	60 Nm
barra de dirección compuesto perno de apriete	20 Nm
cilindro hidráulico tuerca de la varilla	30 Nm
la columna de dirección superior de cojinete perno de acoplamiento	25 Nm
soporte de la dirección de la tuerca	22 Nm

amortiguador de dirección Pernos	22 Nm
racores tuercas de los cilindro hidráulico	27 Nm
El par de dirección de la fricción del émbolo precarga del muelle	1,8 Nm
Pernos de montaje de la bomba	25 Nm
Pernos de la bomba polea	27 Nm
columna de dirección Perno de soporte de montaje para el tablero de instrumentos	22 Nm
volante tuerca de montaje en el eje de dirección	17 Nm
El acoplamiento de conexiones de abrazadera de tornillo del acoplamiento del eje de dirección	25 Nm
interruptores de palanca tornillo de fijación del cárter	3,4 Nm
brida de la carcasa Perno de la pinza a la columna de dirección	16 Nm

descripción general

Mecanismo de cremallera y piñón de dirección se compone de dos partes principales: piñón y la cremallera. engranajes Vzatsplenii es un rack. mecanismo de engranaje de dirección convierte el movimiento de rotación en movimiento de traslación de la cremallera Noe, que varillas laterales articuladas palancas asociadas con el volante.

En el servomotor hidráulico de la dirección con una válvula hidráulica giratoria, que controla las líneas de conmutación. Cuando el volante se gira en cualquier dirección, conecta la válvula con la línea de entrada de la bomba de una cavidad del cilindro y al mismo tiempo la otra cámara - con un desagüe. El cilindro de pistón está fijada en la varilla que es una extensión de la cremallera. Pistón convierte la diferencia de presión entre el fluido de trabajo en la fuerza que mueve la cremallera a la izquierda y a la derecha y a través de las varillas de unión y palancas girar las ruedas orientables del vehículo. En caso de negativa del amplificador de dirección oportunidad de conducir se mantiene, pero el esfuerzo sobre los aumentos en el volante. La rotación del volante es transferida al eje de dirección, el eje de piñón que está engranado con la cremallera. Mecanismo de dirección convierte el movimiento de rotación del eje del piñón en movimiento de traslación de la cremallera. La dirección asistida utiliza bomba de paletas hidráulica.

Cubierta de protección, guiar las tiras de ferrocarril, listones y émbolo distribuidor hidráulico no podlozhat operación de reparación y sustituido en la recogida con la dirección.

bomba hidráulica está provisto de un depósito separado para el fluido de trabajo. válvula de fusibles Tel'nykh construido en regulador de flujo restringe el límite de la presión de descarga de la bomba.

columna de dirección de vehículo tiene las siguientes características de diseño:

- la energía dispositivo que mejora la seguridad pasiva del vehículo que absorbe. Cuando se deforma una colisión frontal de una columna de dirección de vehículo en la dirección longitudinal, absorbiendo la energía del impacto. Esto reduce la probabilidad de lesión al conductor;
- una columna de dirección montada la cerradura de encendido;
- integrado en el mecanismo de dirección bloqueo de la columna puede bloquear el interruptor de encendido y eje de la dirección de rotación. Un dispositivo antirrobo de bloqueo. Columna de dirección como controles montado señales (palancas) de giro, lámparas de cabeza, y enrojecimiento de la limpiaparabrisas.

La columna de dirección puede ser fácilmente desmontado y re-instalado en el coche.

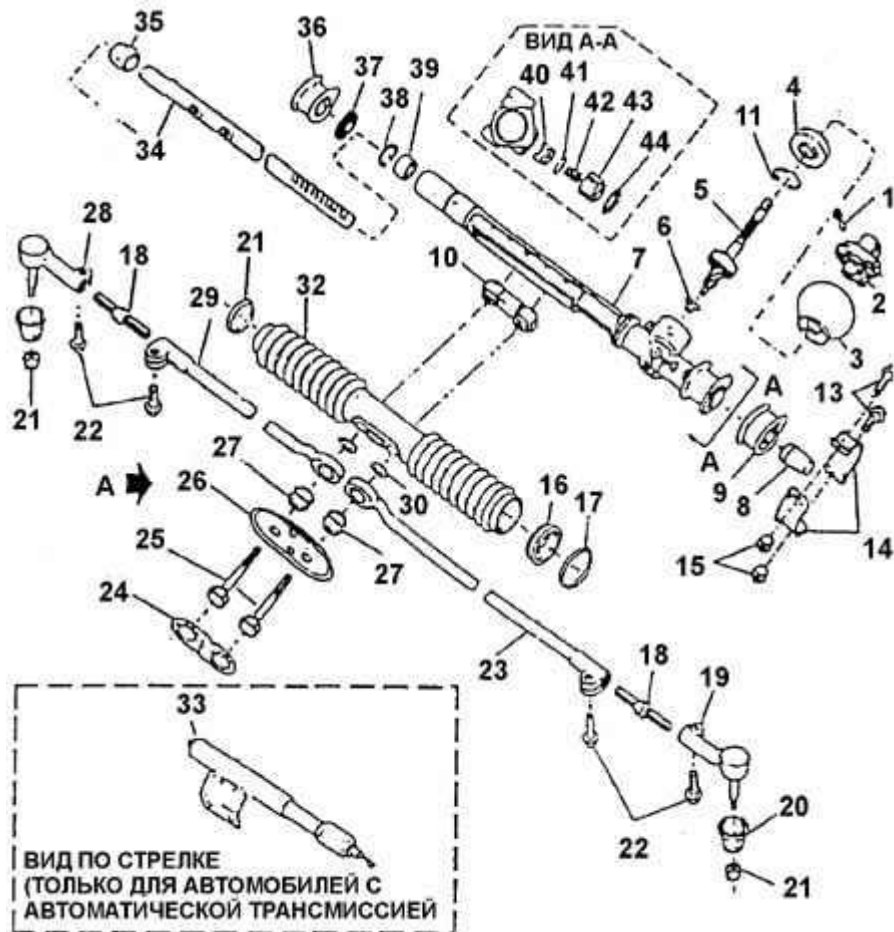
advertencia

❗ Para ción funcionamiento adecuado del dispositivo de absorción de energía columna de dirección es importante utilizar sólo dichos elementos de fijación (tornillos, pernos y tuercas), que se proporcionan por el diseño de la columna. Además, todas las conexiones roscadas de dirección colonias deben apretarse hasta el valor deseado. En la instalación de la columna de dirección deben lubricarse con todos los nodos de grasa fricción grasa de litio. Al manipular la columna de dirección desmontado del coche precaución debe ejercerse. elementos de fijación de plástico, que proporcionan rigidez de la columna de dirección, se pueden cortar o aflojarse mediante el uso de dirección no se recomienda extractores rueda impactos fuertes sobre la dirección Palu, la aplicación del momento de flexión o al caer de la columna de dirección.

Todos los vehículos con una transmisión automática y una palanca de selector de rango disposición piso equipados con un bloqueo de encendido. El aparato incluye un cable flexible que está conectado en un extremo con una palanca de selector de rango, y el otro - con el contacto pasador de bloqueo. Las posiciones del selector de "R", "N" o "D" no permite que el pasador para encender el interruptor de encendido a la "cerradura". El dispositivo de bloqueo permite clave poporot a esta posición justo después de mover la palanca selectora de áreas en la posición "P" (estacionamiento). Si la llave de contacto está en el "bloqueo", una palanca selectora - en la posición "P", el pasador se acopla a la leva y el cable de bloqueo del movimiento de la palanca selectora de la posición "P". En los vehículos equipados con control manual transmisión manual se proporciona el bloqueo del motor de arranque cuando se suelta el pedal del embrague.

Dirección de cremallera y piñón conjunto

Cremallera y piñón



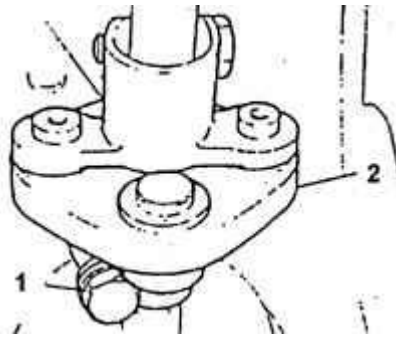
1. ACOPLAMIENTO perno del embrague
2. ACOPLAMIENTO
3. SELLADO agujeros de la cubierta SHIELD estructura frontal
4. rodillo de sellado del engranaje
5. piñón eje del conjunto
6. El cojinete de agujas
7. CARTER DE DIRECCIÓN
8. carcasa de enchufe (LEFT)
9. RUBBER manguito de montaje
10. carriles de guía de cremallera
11. anillo elástico
12. El NO UTILIZADOS
13. PERNO (para vehículos con transmisión automática)
14. La abrazadera (sólo para vehículos con transmisión automática)
15. NUT (para vehículos con transmisión automática)
16. TAPÓN alojamiento
17. PINZA CUBIERTA
18. el ajuste Primer tornillo
19. El terminal de la barra (LEFT)

20. El terminal de la barra (RIGHT)
21. El terminal de la barra (RIGHT)
22. El terminal de la barra (RIGHT)
23. La barra de dirección (LEFT)
24. La placa de fijación
25. Perno
26. placa posterior (para vehículos con transmisión manual)
27. SLEEVE tirantes SHARNIPA
28. El terminal de la barra (RIGHT)
29. La barra de dirección (derecha)
30. WASHER
31. PINZA COVER
32. CAJA COVER
33. amortiguador (sólo para vehículos con transmisión automática)
34. RACK
35. Caja de conector (RIGHT)
36. GOMA DE MONTAJE SLEEVE
37. TAPÓN CARCASA
38. anillo elástico
39. El manguito de guía RACK
40. TAPÓN
41. O-RING
42. El muelle

20. SELLADO CUBIERTA
21. NUT
22. acoplamiento de perno

43. Ajuste del tubo
44. KOH TRGAYKA

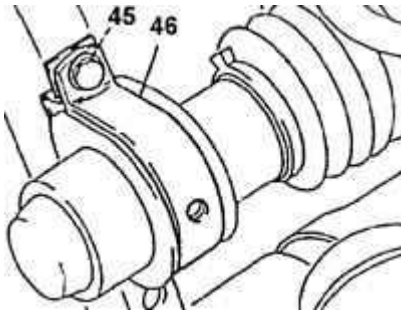
acoplamiento del eje de dirección



1. acoplamiento de perno
2. MONTAJE DE EMBRAGUE

Para quitar o desconectar

Colocación del mecanismo de dirección de cremallera y piñón



45. PERNO
46. Montaje collar Carter

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

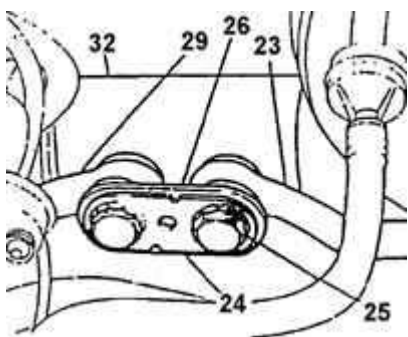
- 1.** El cable negativo de la batería.
- 2.** Levantar y adecuada para arreglar el coche.
- 3.** Quitar los dos tornillos de sujeción del acoplamiento 1 y 2 para moverlo hacia arriba el eje de la columna de dirección. (Ruedas direccionales deberán ajustarse a la marcha en línea recta).
- 4.** El purificador de aire.
- 5.** Quitar los dos tornillos 25 que sujetan los extremos interiores de las barras de dirección al carril. Antes de atornillar pernos para enderezar y retirar una placa 24, que fija las cabezas de los pernos. Placa 24 para encerrar no volver a utilizar.
- 6.** El amortiguador de dirección (si instalado en el vehículo).
- 7.** Tanto la abrazadera de montaje del aparato de gobierno.
- 8.** Una cubierta 3 con el eje del piñón de sellado.
- 9.** El conjunto de engranaje de dirección a través de la abertura del nicho de la rueda derecha.

advertencia

❗ Si junto con collares de dirección pernos de montaje se desmantelan rack, es necesario para atornillar en su lugar y apretar a 20 Nm.

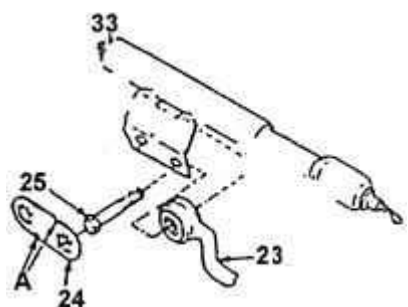
Establecer o juntar

La atadura de las bisagras de los tiros de dirección al carril



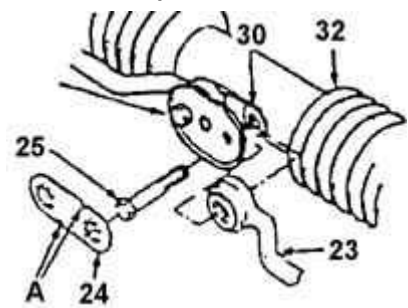
- 23. La barra de dirección (LEFT)
- 24. La placa de fijación
- 25. Perno
- 26. La placa de soporte
- 29. El conjunto de barra de acoplamiento (RIGHT)
- COVER 32. VIVIENDA

Desmontaje de la barra de dirección



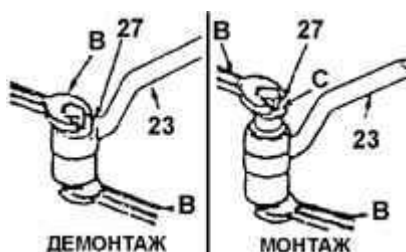
(Sólo para los coches con cambio automático)

- A. ranuras posición sobre la placa de fijación INSTALACIÓN
- B. LLAVE
- C. Para facilitar la instalación, se aplican una capa fina de grasa en los casquillos



(Sólo para los coches con la transmisión manual)

- 23. La barra de dirección (LEFT)
- 21. La placa de fijación
- 25. Perno
- 26. placa posterior (para vehículos con caja manual)
- 27. SLEEVE barra de acoplamiento
- 30. WASHER
- 32. CAJA COVER
- DIRECCIÓN 33. amortiguador (sólo para vehículos Transmisión automática)



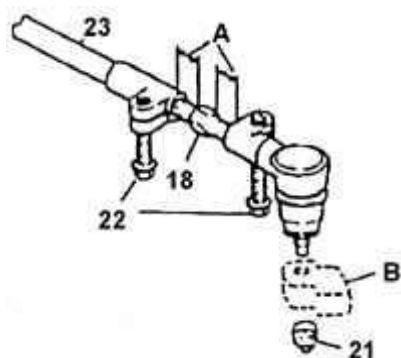
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El conjunto de engranaje de dirección a través de la abertura del nicho de la rueda derecha.
2. Una cubierta 3 de sellado sobre el eje del piñón.
3. Tanto sujetar el montaje del aparato de gobierno. (Sólo nuevas tuercas de seguridad deben ser usados). tuercas y tornillos 3atyanut sujeta el par de dirección de 35 Nm.
4. El amortiguador de dirección (si instalado en el vehículo).
5. Establecer las dos arandelas 30, que debe estar entre la placa de guía 10 y los extremos interiores de las barras de dirección.
6. atornilladas 25 extremos interiores de las barras de dirección 23, 29 a la barra de guía 10. Apriete barra de acoplamiento del mecanismo de dirección de cremallera 90 Nm de par.
7. Colocar en una placa de soporte 26 y la placa de fijación pernos de cabeza 25 24. Los cortes en la placa de bloqueo debe colocarse tal como se muestra en la Fig. [Barra de desmontaje](#) .
8. Bajo el acoplamiento 2 y poner en el extremo de eje del piñón 5. Apriete eje de la dirección de acoplamiento 25 Nm.
9. El purificador de aire.
10. Bajar el automóvil.
11. Conectar el cable negativo de la batería.

puntas de los tiros de dirección

Para eliminar o separar

Desmontaje del extremo del vástago



- A. mismo rango
- B. brazo de pivote

- 18. AJUSTE SCREW
- 21. NUT
- 22. acoplamiento de perno
- 23. varilla Track (LEFT)

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Aflojar los pernos 22.
2. Desatornillar la tuerca 21 del pasador de rótula.
3. Usando el extractor KM-507V separar la punta 19 de la rótula del brazo de pivote frontal puntal.

Establecer o juntar

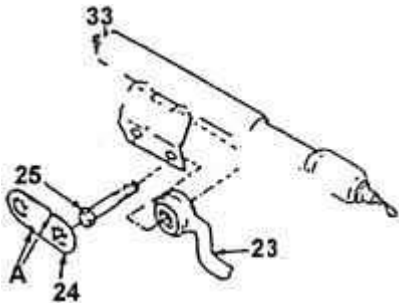
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Fije la punta 19 al brazo de pivote.
2. tuerca de tornillo 21 en el pasador de rótula. 3atyanut dirección tuerca del perno rod ball 60 Nm.
3. Ajustar la convergencia de las ruedas delanteras 18 por la rotación del tornillo de ajuste.
4. Tornillo pernos de apriete 22. apretar la abrazadera de tornillo varilla de conexiones de dirección 22 Nm.

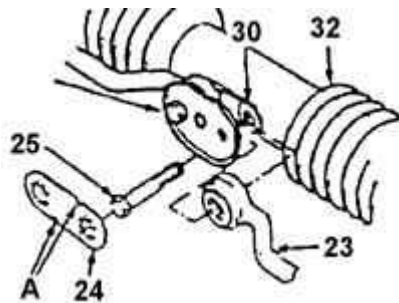
Mecanismo de dirección

Para quitar o desconectar la

varilla de desmontaje lazo



(Sólo para los coches con cambio automático)



(Sólo para los coches con la transmisión manual)

A. ranuras posición sobre la placa de fijación INSTALACIÓN

B. LLAVE

C. Para facilitar la instalación, se aplican una capa fina de grasa en los casquillos

23. La barra de dirección (LEFT)

21. La placa de fijación

25. Perno

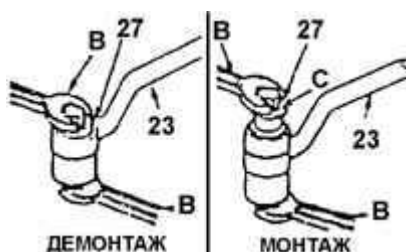
26. placa posterior (para vehículos con caja manual)

27. SLEEVE barra de acoplamiento

30. WASHER

32. CAJA COVER

DIRECCIÓN 33. amortiguador (sólo para vehículos Transmisión automática)



ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. La placa de retención 24.
2. El perno 22 de sujeción.
3. Un perno 25 fija la barra de acoplamiento interior.

advertencia

ⓘ Con desmontaje simultánea tanto de varillaje de dirección es necesario después de la eliminación de la primera perno de tracción para el tornillo 25 en su lugar para mantener la posición mutua de la carcasa de bastidor y el carril de guía.

4. Imprimir barra de lazo de la cabeza de la placa de soporte y la varilla de elevación.

Establecer o juntar

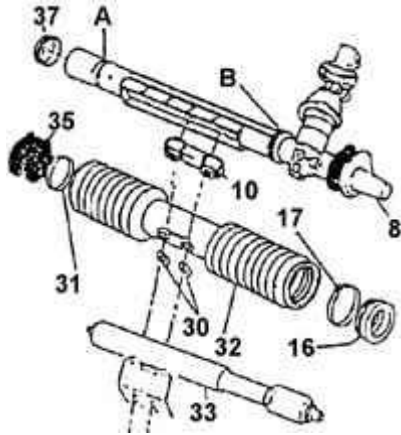
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Compruebe que las arandelas 30 se han insertado en la carcasa 32.
2. tirante.
3. Tornillo de perno 25. Pernos de dirección varilla a la rulevogo par 90 Nm mecanismo de ferrocarril.
4. Tornillo de perno de acoplamiento 22. Apriete varilla de fijación de tornillo conexiones de dirección 22 Nm.
5. Una placa nueva de bloqueo.

alojamiento de carcasa de engranaje de dirección

Para eliminar o separar

la carcasa y desmontaje de la barra de guía



A. Carter RANURA PARA EL MONTAJE DE SLEEVE

W. Carter RANURA PARA EL MONTAJE DE manguito (POR LA DIRECCIÓN)

8. Enchufe alojamiento (LEFT)

10. carriles de guía de cremallera

16. TAPÓN CARCASA

17. PINZA COVER

30. WASHER

31. PINZA VIVIENDA

32 . CUBIERTA CAJA

DE DIRECCIÓN 33. amortiguador (sólo para los coches con cambio automático)

35. AH Tope de goma de montaje

VIVIENDA 37. TAPÓN

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Desconectar y retirar la arandela de derecho 36. La manga izquierda 9 no deben ser removidos si no necesita ser reemplazado.
2. Corte y deseche las abrazaderas 17 y 31.
3. Tire de la carcasa 32 sobre el manguito 37 con la carcasa 7 del mecanismo de dirección.
4. El tapón 37 no debe retirarse si no está dañado.
5. El tapón 8 se debe quitar de la caja de cigüeñal, sólo si es defectuoso.

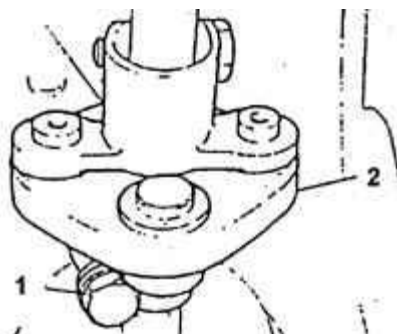
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Quitar el manguito 16 de la carcasa.
2. Colocar un nuevo collarín de la carcasa 17. Set en el manguito de alojamiento 16.
3. Nueva manguito 37 en el cárter, si se desmanteló el casquillo de edad.
4. La barra de guía 10 en el carril.
5. Para facilitar el montaje lubricar borde interno del casquillo 37 con una capa fina de grasa.
6. La carcasa 32 en el cárter 7.
7. Para facilidad de los pernos de montaje 25 parcialmente atornillado en el carril, después de ponerlos en la lavadora. Esto es necesario para fijar la posición correcta de la cremallera 34, las acanaladuras 10 y la carcasa 32.
8. caja de deslizamiento 32 a lo largo de la carcasa hasta el final para que el manguito 16 se sentó en una ranura de montaje formada en el cárter. Apriete la abrazadera 17 de la nueva herramienta KM-J-26610.
9. Colocar el otro extremo de la carcasa al cubo 37, montado en tuplas. El desgaste y apriete con la herramienta especial KM-2b610 nuevo clip.

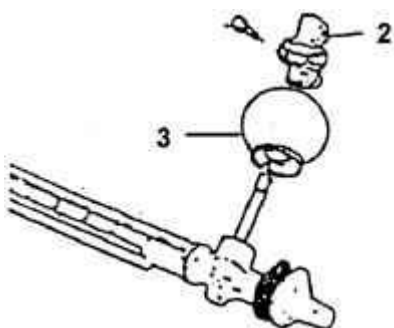
acoplamiento del eje de dirección

acoplamiento del eje de dirección



1. acoplamiento de perno
2. MONTAJE DE EMBRAGUE

un acoplamiento de eje de dirección y la cubierta de sellado



1. ACOPLAMIENTO perno del embrague - PAR 25 Nm
2. ACOPLAMIENTO
3. precintado tapa hoyos frente al ESTRUCTURA SHIELD

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Tornillo inmovilizador 1.
2. El acoplador 2.

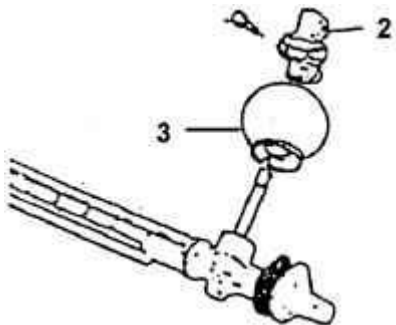
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El manguito 2 en el eje del piñón.
2. Tornillo inmovilizador 1. Para apretar el perno de acoplamiento del eje de dirección 25 Nm.

cubierta de sellado de una abertura del panel frontal del cuerpo

un acoplamiento de eje de dirección y la cubierta de sellado



1. ACOPLAMIENTO perno del embrague - PAR 25 Nm
2. ACOPLAMIENTO
3. precintado tapa hoyos frente al ESTRUCTURA SHIELD

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

Sellado de cubierta 3.

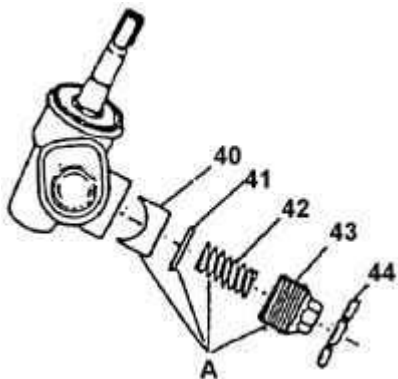
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

Instalar la tapa en el borde de la carcasa del engranaje de dirección.

pistón de cremallera

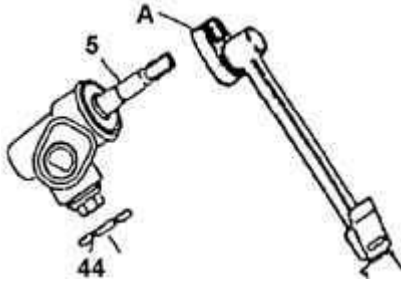
unidad de cremallera del pistón



A. Antes de la capa de montaje de grasa de litio

40. TAPÓN
41. O-RING
42. El muelle
43. Ajuste del tubo
44. CONTRATUERCA

Comprobación del valor del momento de fricción del mecanismo de dirección



A. El tamaño de la punta 15, el MM

eje del piñón 5.

44. CONTRATUERCA

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Aflojar la tuerca de bloqueo 44.
2. desenroscar el tapón de ajuste 43.
3. Quitar el muelle 42.
4. Un anillo 41 de sellado.
5. El émbolo 40.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El émbolo 40.
2. El anillo de estanqueidad 41.
3. El resorte 42.
4. Tornillo de la clavija de ajuste 43.
5. Instalar la tuerca de seguridad 44.
6. Establecer el riel a la posición media para apretar el ajuste de enchufe 11 Nm de par. A continuación, desenroscar el tapón 43 a 50-70 grados. Compruebe el par de fricción en el eje de piñón, que debe ser igual a 1,2 Nm.
7. Tornillo de la tuerca de bloqueo 44 y apriete para bloquear el tapón de ajuste 43.
8. Para tensar el tubo de ajuste de la contratuerca 70 Nm.

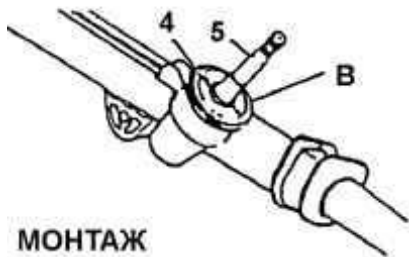
eje del engranaje

Levantamiento y la instalación del eje de sello del piñón

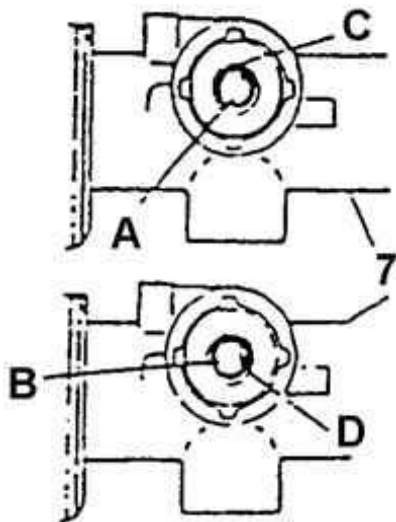


A. Aplicar sobre las superficies de contacto del eje-GEAR Y sellos de grasa que contiene anhídrido de calcio
B. seal debe estar al ras con el extremo CARTER

4. SEAL
5. El eje del piñón



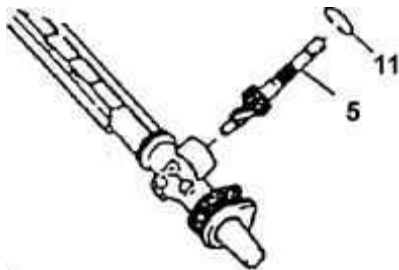
Las posiciones inicial y final del eje del piñón



A. posición inicial (07:30)
B. posición final (09:00)
pp aplanamientos MID para la posición de inicio
D. diedro MEDIO posición final

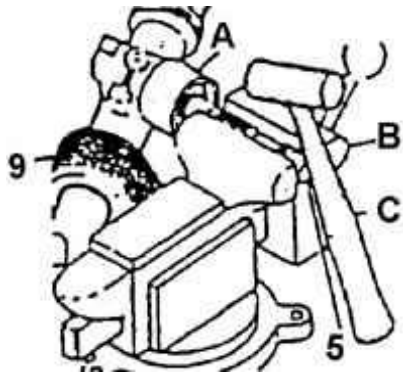
7. CARTER

Para eliminar o desconectar el eje del piñón Dismantle



5. piñón eje
11. MUELLE ANILLO

Desmontaje del eje del piñón del cárter



Un golpe en Carter para facilitar la extracción
EJE-GEAR

V. VICE con superposiciones de esponjas de
material blando

S. HAMMER

5. El eje del piñón

9. Los casquillos de caucho

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Girar el eje del piñón 5 de modo que la barra de guía 10 tiene la ventana de carcasa medio.
2. Marcar la posición de las partes planas del eje de engranajes con relación al alojamiento.
3. El anillo de resorte 11.
4. El eje del piñón 5.

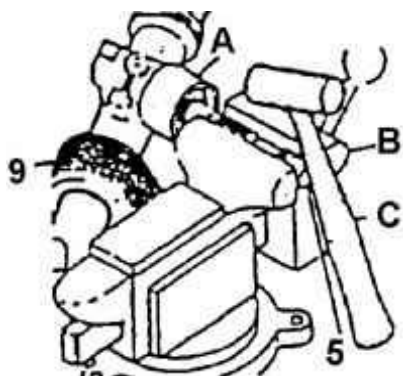
medir

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

La barra de guía 10 debe estar en el medio de la cubierta de la ventana.

Establecer o juntar

Ubicación carril de guía en la ventana de la vivienda



A. La misma distancia

V. caja de alojamiento

10. Los carriles de guía

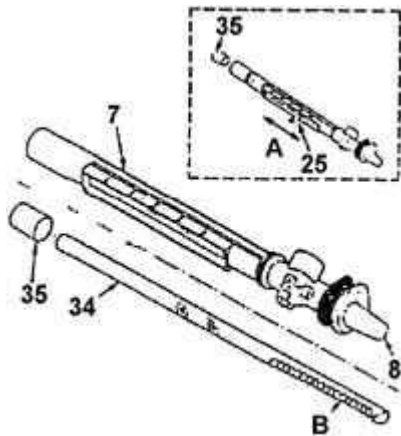
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El eje del piñón. Regulación engranajes de diedro eje debe coincidir con la etiqueta aplicada a la carcasa del mecanismo, la barra 10 será entonces situado en el medio de la ventana de carcasa.
2. El anillo de resorte 11.

listón

Quitar o desconectar

el desmontaje estante



- A. MOVIMIENTO O RACK extruido despejar el enchufe de CARTER
- B. Aplicar por carril DIENTES litio Grasas

- 7. CARTER DE DIRECCIÓN
- 8. carcasa de enchufe (LEFT)
- 34. RACK
- 35. TAPÓN alojamiento (RIGHT)

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Orificio de tornillo de listones 34 de varilla perno. opressvoat Movimiento o listones 35 para limpiar la carcasa de enchufe 7.
2. Retire el perno. Retire el carril 34 de la carcasa 7.

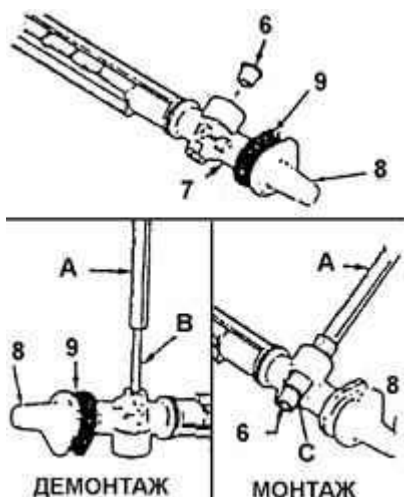
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Aplicar a los dientes de la grasa bastidor de litio.
2. Insertar el carril 34 en la carcasa 7.
3. Sustituir el alojamiento de enchufe 35 hoyos.

cojinete de agujas

El levantamiento y la instalación del cojinete de agujas



B. púas
S. cojinete debe estar empotrada en la ranura

6. El cojinete de agujas
7. CARTER DE DIRECCIÓN
8. carcasa de enchufe (LEFT)
9. RUBBER manguito de montaje

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

Desmontar el cojinete de agujas 6 a través de la barba y prensa.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

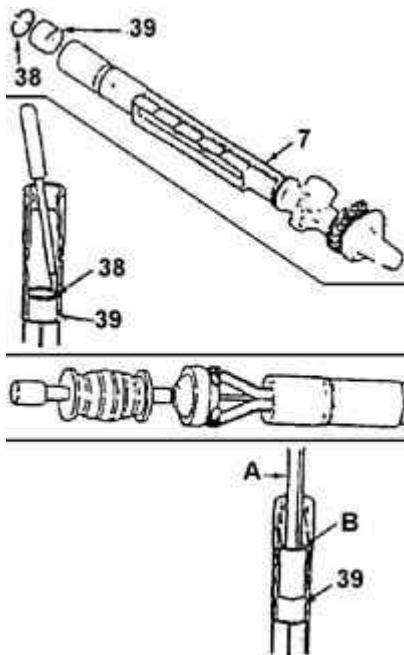
El cojinete de agujas 6 a través de la prensa y un dispositivo de montaje.

advertencia

ⓘ Asegúrese de que el cojinete está empotrado en la ranura de montaje hasta el final.

manguito de carriles de guía

Los carriles de guía del anillo de la manga y la primavera



- A. STOCK PRESS
 B. manguito apropiado
7. KAPTEP
 ANILLO 38. Resorte
 39. El manguito de guía RACK

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El anillo de muelle interior 38 a través de anillos de stripper.
2. El manguito de guía 39 con un batería mano.

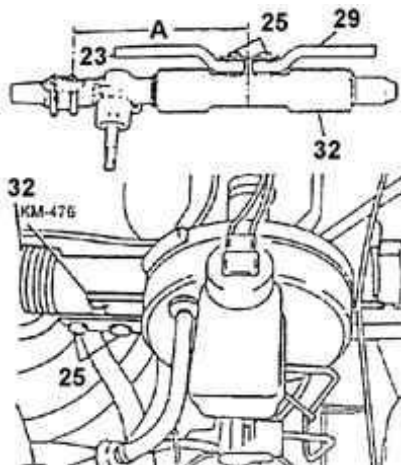
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El manguito de guía 39 con un batería mano.
2. El anillo de resorte interno 38.

Compruebe la posición neutra de la cremallera

La posición neutra de la cremallera, el vehículo en línea recta



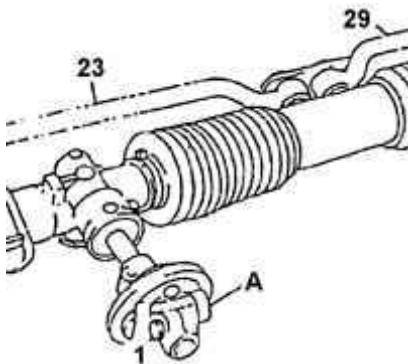
A. 325 MM

23. varilla Track (LEFT)
25. Perno
20. La barra de dirección (RIGHT)
COVER 32. VIVIENDA

Sobre la terminación de cualquier reparación al mecanismo de dirección para comprobar la posición neutra de la estantería correspondiente a la instalación de las ruedas directrices para el movimiento rectilíneo del coche.

Ajuste

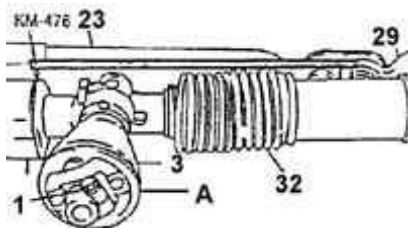
Comprobación del perno de acoplamiento



A. acoplamiento de perno sujeta juntas
acoplamiento deben ser colocados sobre el
pasillo de dirección y de su eje debe ser
horizontal

1. acoplamiento de perno
varilla 23. Track (LEFT)
29. La barra de dirección (RIGHT)

Comprobar la exactitud de montaje del aparato de gobierno



A. FALLO conjunto de dirección
(perno de acoplamiento AXIS no
horizontalmente)

1. acoplamiento de perno
3. SELLADO agujeros de la cubierta SHIELD
estructura frontal de
la varilla 23. Track (LEFT)
29. La barra de dirección (RIGHT)
COVER 32. VIVIENDA

- 1.** Establecer la barra de control y dispositivo de medición de KM-476 entre las cabezas de los tiros de dirección. En este caso, el dispositivo de pasador debe entrar en el asiento hueco a la izquierda (en la dirección de desplazamiento) del manguito de goma.
 - 2.** Mantenga el volante en una posición que corresponde al vehículo de marcha recta. Cuando la posición A tamaño del rack neutral es de 325 mm.
 - 3.** Comprobar que las siguientes condiciones:
 - acoplamiento de perno acoplamiento de las conexiones de los terminales deben estar situados en la parte superior del eje de dirección, y debe ser eje horizontal;
 - los radios del volante deben estar situados de forma simétrica respecto a la vertical y ser dirigidas hacia abajo.
- Si el eje del perno de acoplamiento se extiende oblicuamente, el conjunto de dirección no se realiza correctamente (con un desplazamiento de uno o más dientes de la cremallera). En este caso, es necesario desmontar el eje del piñón y volver a montar el mecanismo. Si el tornillo tensor está dispuesto horizontalmente, y los radios de la rueda de dirección, asimétrica con respecto a la vertical (la desviación es más de 5 grados), es necesario retirar el volante del eje de dirección con un extractor KM-210A, para centrar y volver a instalarlo.

Recomendaciones sobre la sustitución de los sellos en el servomotor hidráulico

sellos de contacto utilizados para ejes de rotación, la colocación de aumento de las demandas sobre el estado de la superficie de sellado. Tales juntas se montan en el eje del piñón y el eje del distribuidor. Cuando es necesario, el eje de dirección en patos de reemplazar zona de sellado previamente examinados a fondo y superficie de sellado purificada. medición de eje a sólo en la presencia de defectos profundos del cuello de sellado. Si el pasador de eje en contacto con el labio de obturación, ligeramente corroída, se debe limpiar y lijar con un papel de lija fino. Reemplazar eje debe sólo si esta operación no conduce a la eliminación de las fugas de fluido hidráulico.

Control y restablecimiento del fluido de trabajo

de dirección de nivel de fluido de trabajo hidráulico está controlado por marcas en la pared del tanque.

advertencia

❗ Al reponer o sustituir por completo el fluido hidráulico en el fluido hidráulico se debe utilizar para los propulsores hidráulicos de dirección sólo las marcas recomendadas y variedades. De lo contrario, posible fallo de mangueras y juntas flexibles, dando lugar a fugas del fluido de trabajo. Cuando servomotor hidráulico calentado (temperatura del fluido es de aproximadamente 66 ° C), el nivel de líquido debe estar entre el "caliente" ("caliente") y "FRIO" ("frío"). En servomotor hidráulico frío (temperatura del fluido es de aproximadamente 21 ° C), el nivel de líquido debe estar entre el "ADD" ("relleno") y "FRIO".

evacuación del aire del sistema

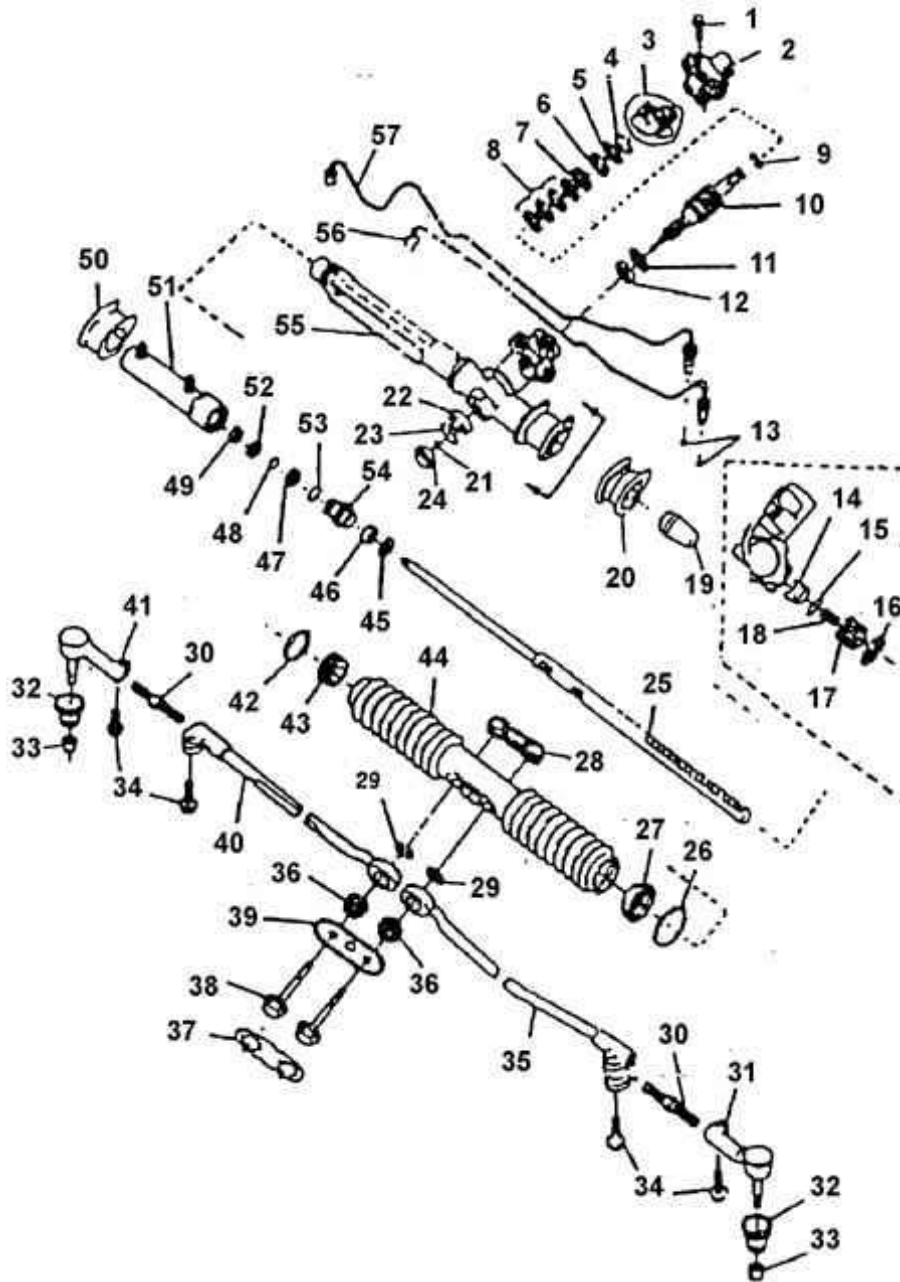
Para determinar correctamente el nivel de fluido después de que el mantenimiento o reparación de la hidrosilitepya de dirección debe ser retirado del aire del sistema.

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Gire completamente las ruedas directrices a la izquierda y la parte superior hasta el fluido hidráulico en el depósito hasta la marca "COLD".
- 2.** Para arrancar el motor y llevarlo a un aumento de la velocidad de ralentí. Comprobar el nivel de líquido. Si es necesario, añadir un líquido y que el nivel llegue a la marca "COLD".
- 3.** Purgar el sistema hidráulico girando las ruedas de dirección de una posición extrema a la otra y evitar golpes duros por el tapón. Es necesario mantener un nivel de líquido por encima de la línea de succión de la bomba o marcar "COLD". Líquido que contiene aire de trabajo es ligero tinte de color marrón amarillento o rojizo. La evacuación del aire necesario para el funcionamiento normal del servomotor hidráulico de dirección.
- 4.** Devolver las ruedas directrices a la posición neutral. Después de eso, dejar que el motor funcione durante 23 minutos.
- 5.** Comprobar la dirección de un vehículo de trabajo hidráulico en movimiento. Funcionamiento normal: la dirección asistida no deben estar acompañados por el ruido.
- 6.** Volver a comprobar el nivel de fluido como se describe en las operaciones 1 y 2. Verificar que después del calentamiento y el nivel de temperatura del fluido de la estabilización de su correspondiente etiqueta "MUSIC".

conjunto de engranaje de dirección asistida

Piñón y cremallera de dirección con servomotor hidráulico

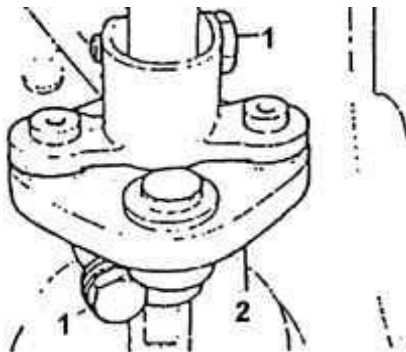


- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. ACOPLAMIENTO perno del embrague | 28. carriles de guía de cremallera |
| 2. ACOPLAMIENTO | 29. WASHER |
| 3. SELLADO agujeros de la cubierta SHIELD estructura frontal | 30. AJUSTE SCREW |
| 4. anillo elástico | 31. tirante (LEFT) |
| 5. SEAL (anteras), eje. ENGRANAJE | 32. SELLADO CUBIERTA |
| 6. INTERNO engranaje del eje SEAL | 33. NUT |
| 7. Teniendo en el manguito | 34. acoplamiento de perno |
| 8. El manguito DISTRIBUIDOR anillos de sellado | 35. varilla Track (LEFT) |
| 9. anillo elástico | 36. SLEEVE barra de acoplamiento |
| 10. DISPENSADOR MONTAJE | 37. La placa de fijación |
| 11. EJE sello del piñón | 38. PERNO |
| | 39. La placa de soporte |
| | 40. barra de acoplamiento (RIGHT) |
| | 41. tirante (RIGHT) |

12. Eje de manguito ENGRANAJES
 SUPERIOR
 13 O-RING
 14 TAPÓN
 15. SELLADO ANILLO
 16. CONTRATUERCA
 17. AJUSTE TAPÓN
 18. Resorte
 19. Caja de conector (LEFT)
 20. RUBBER manguito de montaje
 21. NUT
 22. El conjunto de cojinete
 23. anillo elástico
 24. COVER
 25. engranaje de cremallera
 26. PINZA COVER
 27. ENCHUFE CAJA

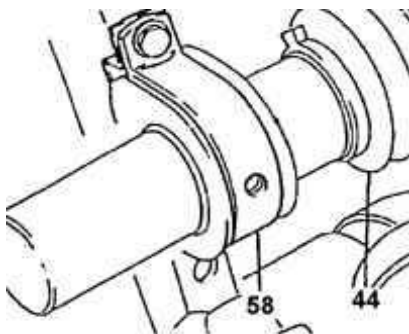
42 collar de la carcasa
 43 ENCHUFE CAJA
 44 CAJA COVER
 45 WASHER
 46. ROD SEAL.
 47. PISTON
 48. O-RING
 49. NUT
 50. GOMA DE MONTAJE SLEEVE
 51 CILINDRO
 52 PISTON Anillo de obturación
 53. O-RING
 54. El manguito de guía ROD
 55. CARTER DE DIRECCIÓN
 56. PIPELINE (a la izquierda)
 57. PIPELINE (giro a la derecha)

acoplamiento del eje de dirección



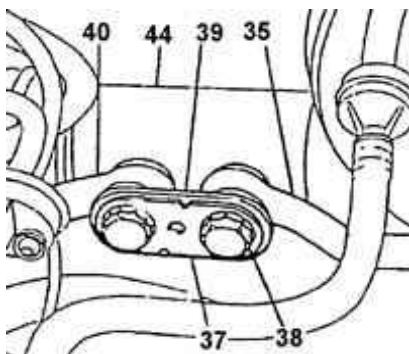
1. ACOPLAMIENTO perno del embrague
2. El embrague conjunto de dirección EJE

Montaje del aparato de gobierno



44. CUBIERTA de la CUBIERTA
58. CUELLO

Montaje bisagras internas de los tiros de dirección



- 35. La barra de dirección (LEFT)
- 37. La placa de fijación
- 38. Perno
- 39. La placa de soporte
- 40. El conjunto de barra de acoplamiento (RIGHT)
- COVER 44. VIVIENDA

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Filtro de aire.
3. desconectar los dos tirantes 35 y 40, después de retirar la placa de fijación 37. La placa 37 no es reutilizable.
4. Desconectar tanto soporte de amortiguador de la carcasa de engranaje de dirección.
5. El amortiguador de dirección.
6. Soltar los pernos de unión juntas de la dirección de acoplamiento del eje montado.
7. Tire acoplamiento flexible hasta el eje de dirección.
8. Desconectar en el cuerpo de los tubos de descarga del distribuidor y de drenaje.
9. Eliminar el mecanismo de dirección de la abertura frontal del cuerpo.
Eliminar los agujeros de sellado mecanismo de dirección en la parte delantera del cuerpo.
10. Quitar el mecanismo de dirección a través de la abertura del nicho de la rueda derecha.

advertencia

- ⓘ Si los pasadores se han eliminado, junto con clips de montaje, es necesario para atornillar los pernos y apriete al par.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El conjunto de engranaje de dirección a través de la abertura Shipi rueda derecha.
2. Cierre el panel de la carrocería frontal en la carcasa del aparato de gobierno.
3. Empuje el riel en la posición intermedia correspondiente al movimiento rectilíneo del coche, y establecer tanto montaje de la carcasa de montaje de sujeción para proteger la parte frontal del cuerpo. Atornillar las tuercas de seguridad.

advertencia

❗ Los radios de la rueda de dirección deben estar situados de forma simétrica respecto a la vertical y ser dirigidas hacia abajo.

4. Apriete la tuerca sujeta la carcasa del mecanismo de dirección 22 Nm.

5. Coloque la varilla de empate de dos extremos de la barandilla.

advertencia

❗ Utilice la arandela entre la cabeza del carril de tracción y guía. Utilice únicamente placa de retención nueva.

6. Apretar la barras de dirección 90 Nm de par.

7. **Un** amortiguador de dirección. Unida al mecanismo de cárter de ambos soportes de amortiguador. Apretar el amortiguador de dirección 22 Nm.

8. Bajar el acoplamiento en el eje de vástago-shes Terni y el tensor inferior apretar el perno. Apretar un perno de acoplamiento de un par de acoplamiento de eje de dirección 22 Nm.

9. Tire hacia arriba para bloquear el eje de dirección y apriete el tornillo tensor superior. Apretar un perno de acoplamiento de un par de acoplamiento de eje de dirección 22 Nm.

10. Comprobar que la cremallera de dirección se mantiene en la posición media.

11. Conectar el cable negativo de la batería.

12. Asociar al del agujero correspondiente de los tubos de suministro de vivienda y de drenaje. Apretar los racores de unión de par tuerca 27 nm.

13. El purificador de aire.

tubos y mangueras

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Desconectar hidráulicos tuberías de agua desde el distribuidor y bomba.
2. Afloje las abrazaderas de tubería.
3. Retirar los tubos.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. tuberías.

2. Fijar los tubos en su lugar.
3. Coloque la tubería a la bomba y distribuidor. Apretar las tuercas de los sindicatos exigieron momento.
4. Llenar el fluido de trabajo hidráulico.
5. Retirar del aire hidráulico.

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

Fugas del fluido de trabajo. Tras la detección de fugas debe ser eliminado y provoca a continuación para eliminar el aire de la dosis de refuerzo de dirección hidráulica.

tanque

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Dibuje fuera con un sifón de fluido desde el tanque.
2. abrazaderas de manguera.
3. Tanto la manguera.
4. Los tornillos que fijan el tanque.
5. tanque.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El recipiente y el tornillo de los tornillos.
2. Tanto la manguera.
3. abrazaderas de manguera.
4. Vierta el fluido de trabajo.

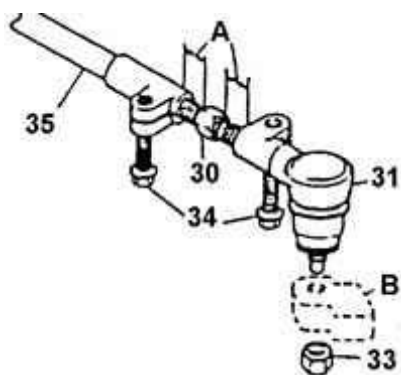
verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

Fugas del fluido de trabajo. Tras la detección de fugas debe ser eliminado y provoca a continuación para eliminar el aire de la dosis de refuerzo de dirección hidráulica.

puntas de los tiros de dirección

Lazo del extremo del vástago



- A. mismo rango
B. giratorio brazo puntal
30. AJUSTE SCREW
31. El terminal de la barra (LEFT)
33. NUT
34. acoplamiento de perno
35. varilla Track (LEFT)

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Aflojar la tuerca del pasador de rótula.
2. Aflojar los tornillos 34.
3. Usando el extractor KM-507V boquilla de desconexión 31 o 41 de la respectiva bola tetón anterior brazo de pivote puntal.
4. Retirar la pieza de mano 31 o 41 con un tornillo de ajuste 30.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. punta del tornillo 31 o 41 en el tornillo de ajuste 30.
2. Acople la punta de la rótula al brazo de pivote.
3. tuerca de tornillo 33 en el pasador de rótula. Apretar la tuerca de la rótula del torque barra de acoplamiento 60-75 Nm.

ajustar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Ajustar la convergencia de las ruedas delanteras, la rotación del tornillo de ajuste 30.
2. Apriete la abrazadera de tornillo varilla de conexiones de dirección 22 Nm.

Mecanismo de dirección

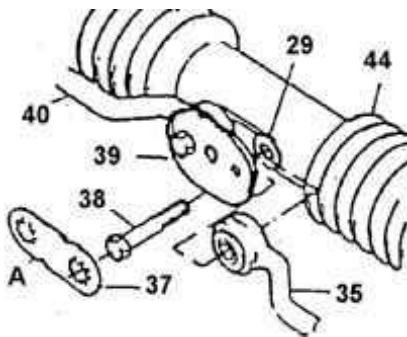
Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. La placa de retención 37 con las cabezas de los tornillos 38. La placa se descartó.
2. El perno 38 fija la barra de acoplamiento interior. Si se desmonta una barra de dirección, para llevar la cabeza de la varilla desde el espacio entre la placa de base 39 y el vástago de la arandela 29 y ascensor. Al mismo tiempo, tanto las barras de dirección de desmontaje necesario después de la eliminación de la primera perno de tracción para tornillo 38 en su lugar para mantener la posición mutua de la carcasa de bastidor 44 y la barra de guía.
3. Aflojar el perno sujetador.
4. Retire la barra de acoplamiento.

Establecer o juntar

La instalación de las barras de dirección



A. LUGAR DE MONTAJE ranuras de la placa

- 29. WASHER
- 35. varilla Track (LEFT)
- 37. La placa de fijación
- 38. Perno
- 39. La placa de soporte
- 40. El conjunto de barra de acoplamiento (RIGHT)
- COVER 44. VIVIENDA

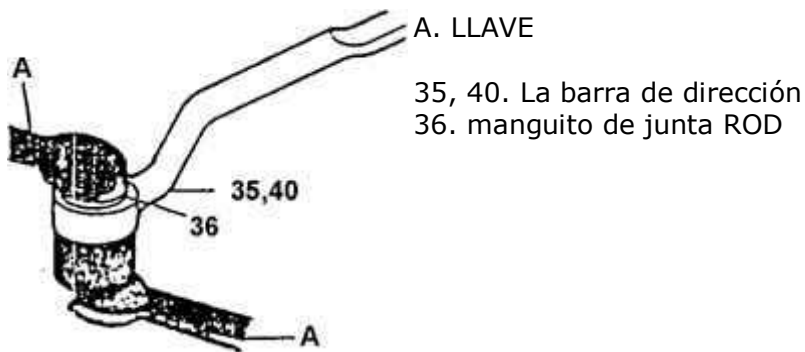
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. tornillo en el vástago de tornillo de ajuste. Apriete la abrazadera de tornillo varilla de conexiones de dirección 22 Nm.
2. Colocar la caja de en los rebajes 44 y para centrar la arandela 29 con relación a las aberturas.
3. pernos de inserción 38 en los orificios de la placa de soporte, a continuación, - en el manguito 36 pivota las barras de dirección 35 y 40 en los orificios de las arandelas 29 y la barra de guía 28 que está situado dentro del alojamiento 44. Los pernos de tornillo 38 a la cremallera de dirección. Apretar barra de acoplamiento del mecanismo de dirección de cremallera 90 Nm de par.
4. Vuelva a colocar las cabezas de los tornillos 38 una nueva placa de bloqueo 37. Prestar atención a la correcta ubicación de las ranuras de la placa.

juntas de camisa barras de dirección

Para eliminar o desconectar

Desmontaje de la manga de la cabeza de la varilla de dirección



ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Las barras de dirección.
2. Eliminar la manga 36 de la cabeza 35 y la varilla 40.

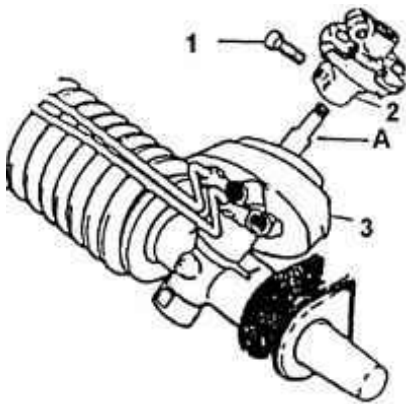
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Aplicar una capa fina de grasa al cubo 36.
2. Instalar el casquillo 36 en la cabeza 35 y la varilla 40.
3. Las barras de dirección.

acoplamiento del eje de dirección

acoplamiento del eje de dirección



Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El mecanismo de dirección en la recogida. Ver Fig.. [Dirección de cremallera y piñón con servomotor hidráulico](#) .

2. Retire el perno de sujeción 1.
3. Retirar el vástago de acoplamiento 2 con la válvula de carrete.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El manguito 2 en el vástago de la válvula de carrete.
2. Tornillo de perno de acoplamiento 1. Apriete conexiones de abrazadera de tornillo de embrague 40 Nm.
3. El mecanismo de dirección en la recogida en el coche.

cubierta de sellado

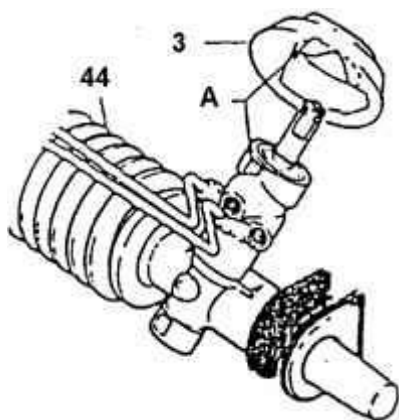
Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El mecanismo de dirección en la recogida. Ver Fig.. [Dirección de cremallera y piñón con servomotor hidráulico](#) .
2. El conjunto de embrague.
3. Una cubierta 3 de sellado con la carcasa 55 del mecanismo de dirección.

Establecer o juntar

La instalación de la cubierta de sellado



A. RECORTE

3. La junta aislante
44. la tapa del alojamiento

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Caso abierto de 3 bocas a la carcasa del aparato de gobierno 55.
2. Cubierta 3 en el cárter.
3. El manguito 2 en el montaje sobre un eje de la válvula de carrete. Apretar conexiones de abrazadera de tornillo embrague 40 Nm.

4. El mecanismo de dirección en la recogida en el coche.

tubos cilíndricos hidráulicos

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El mecanismo de dirección en la recogida. Ver Fig.. [Dirección de cremallera y piñón con servomotor hidráulico](#) .
2. Tubos 55 y 57 de la carcasa 55 del mecanismo de dirección.
3. **Los** anillos de sellado 13 uniones de tuberías.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. anillo 13 de sellado para dirigir fluido hidráulico Coat.
2. El anillo de estanqueidad 13, las uniones de tuberías.
3. Las tuberías 56 y 57 al cárter 55 del mecanismo de dirección. Apretar los racores de tuerca truboprovo filas (fijación al distribuidor) 18 Nm de par. Apretar los racores de unión tuerca (rociadas a un cilindro hidráulico) a 28 Nm.

tubos cilíndricos hidráulicos

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El mecanismo de dirección en la recogida. Ver Fig.. [Dirección de cremallera y piñón con servomotor hidráulico](#) .
2. Tubos 55 y 57 de la carcasa 55 del mecanismo de dirección.
3. **Los** anillos de sellado 13 uniones de tuberías.

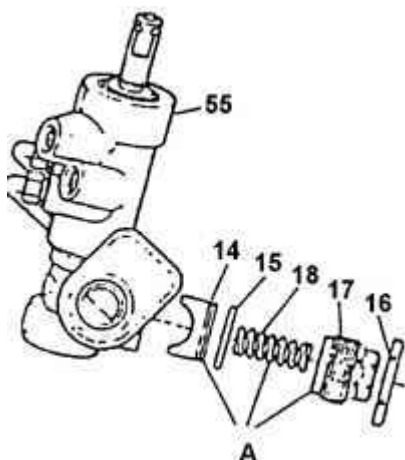
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. anillo 13 de sellado para dirigir fluido hidráulico Coat.
2. El anillo de estanqueidad 13, las uniones de tuberías.
3. Las tuberías 56 y 57 al cárter 55 del mecanismo de dirección. Apretar los racores de tuerca truboprovo filas (fijación al distribuidor) 18 Nm de par. Apretar los racores de unión tuerca (rociadas a un cilindro hidráulico) a 28 Nm.

Ajuste de la precarga del muelle de émbolo

Los rieles de soporte

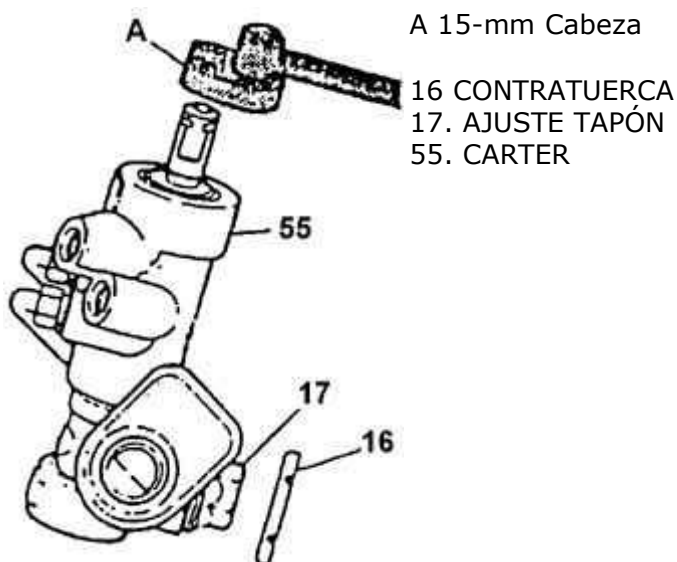


A. un ensamblaje para aplicar LITHIUMFETT

- 14. TAPÓN
- 15. O-RING
- 16. CONTRATUERCA
- 17. AJUSTE TAPÓN
- 18. Resorte
- 55. CARTER

Ajuste

Ajuste de la precarga listones de muelle de émbolo



A 15-mm Cabeza

- 16 CONTRATUERCA
- 17. AJUSTE TAPÓN
- 55. CARTER

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Aflojar la tuerca de bloqueo 16 y el tornillo en sentido horario para bloquear la clavija 17 en el cárter. A continuación, desenroscar el tapón por 30-40 grados.
2. El ajuste se realiza en las ruedas delanteras en la posición neutral del volante. Después del ajuste para comprobar la estabilización de las ruedas directrices (auto-volviendo a la posición neutra).

3. Instalar la tuerca de seguridad 16. Mientras sujeta el tubo en una posición fija, apriete la tuerca de seguridad 70 Nm.

sellos del eje de la válvula de control y el cojinete superior

Los sellos del eje de la válvula de control y el cojinete superior



A. BEARING ajusta a presión en el manguito. STRIPPING conexión se realiza sólo cuando sea necesario cambiar el cojinete

- 4. anillo elástico
- 5. junta (anteras) PINION SHAFT-
- 6-EJE junta interna ENGRANAJE
- 7. Teniendo en el manguito
- 21. NUT
- 24. CAP

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** El mecanismo de dirección en la recogida. Ver Fig.. [Dirección de cremallera y piñón con servomotor hidráulico](#) .
- 2.** contador de tuerca 16 con el tapón 17.
- 3.** El tapón 17 de la carcasa 55.
- 4.** El muelle 18, un émbolo 14 con la junta tórica 15 de la carcasa.
- 5.** El muelle de anillo de ranura 4 de la carcasa 55.
- 6.** La tapa 24 del cárter 55.
- 7.** Con el cardán en una posición fija, para desenroscar la tuerca 21 con el eje del piñón.

advertencia

ⓘDesenroscar las tuercas 21 sin fijar el eje del piñón puede dañar el mecanismo de dirección dientes del piñón responsable. Usando una prensa, presione el eje del piñón vástago roscado y expulsar del eje de cojinete cuello 22.

No se requiere un conjunto de eje de desmantelamiento piñón completo con el distribuidor.

- 8.** Boot 5, la junta interior 6 y el cojinete 7 de la carcasa 55.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El conjunto distribuidor 10 en la carcasa 55.
2. Hold tuerca distribuidor vástago 21 atornillado en el eje del piñón.

advertencia

ⓘ Mientras sostiene el vástago del distribuidor en una posición fija, apretar la tuerca 21 a 30 Nm. Apretar la tuerca 21 sin fijar el eje del piñón puede dañar los dientes del engranaje de dirección.

3. La tapa 24 en la carcasa 55.
4. El cojinete superior 7 en el distribuidor y en el alojamiento del zócalo vástago 55.
5. Tapa de protección J-34 614 en el vástago del distribuidor.
6. Sellado abajo 5 y 6 de la tapa protectora 55 en el cárter.
7. El anillo de resorte 4 en la ranura de alojamiento 55.
8. Lubricar tapón de grasa de litio 14, el anillo de cierre 15, un muelle 18 y un tapón de ajuste 17.
9. El émbolo 14 con un anillo de sellado 15, un resorte 18 y un tapón de ajuste 17 en la carcasa 55.
10. Al establecer el riel en la posición media, a girar en sentido horario el tapón de ajuste 17 completamente en la carcasa. A continuación, desenroscar el tapón por 30-40 grados. valor Provorov el par de fricción en el eje de dirección. El valor máximo del par de fricción de la precarga del muelle de émbolo no debe exceder de 1,8 Nm.
11. Tornillo tuerca de seguridad 16 en el tubo 17. Mientras sujeta el tubo, la tuerca de bloqueo 70 Nm.
12. El mecanismo de dirección en la recogida en el coche.

aparato de gobierno

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El mecanismo de dirección en la recogida. Ver Fig.. [Dirección de cremallera y piñón con servomotor hidráulico](#) .
2. Tornillo inmovilizador 1 de la brida de acoplamiento 2.
3. El manguito 2 con un eje del distribuidor 10.
4. Una cubierta 3 de sellado con la carcasa 55.
5. La placa de retención 37 con las cabezas de los tornillos 38. La placa se descartó.
6. Los pernos 38, placa de soporte 39, los tirantes 35 y 40.
7. Tubería 56, 57 con los anillos de sellado 13.

- 8.** El manguito de goma 50 y abrazaderas 26, 42 de la cubierta protectora (cortar).
- 9.** El manguito 43 de la guardia 44.
- 10.** El conjunto de tapa de protección 44 con el manguito 27 y las arandelas 29 con el cárter 55.
- 11.** La guía de la barra 28.
- 12.** La contratuerca 16 con un tapón de ajuste 17.
- 13.** el tapón de ajuste 17 de la carcasa 55.
- 14.** El muelle 18 y el émbolo 14 con el anillo de estanqueidad 15 nym del cárter 55.
- 15.** El anillo de resorte 4 del cárter 55.
- 16.** La tapa 24.
- 17.** Sujetar el eje del distribuidor en una posición fija, para desenroscar la tuerca 21 con el eje del piñón.

advertencia

ⓘ Desenroscar las tuercas 21 sin fijar el eje del piñón puede dañar los dientes del engranaje de dirección.

- 18.** Establecer los raíles en la posición media y marcar la ubicación de la etiqueta de eje del distribuidor cárter (para facilitar el montaje posterior).
-

advertencia

ⓘ Usando una prensa, presione el eje del piñón vástago roscado y conducir fuera del cuello de un eje de cojinete 22 para permitir el montaje del eje del piñón desmontaje desde el distribuidor 10 del cárter 55.

- 19.** Fuelle 5, una junta interior se utiliza, el conjunto de cojinete superior 7, la válvula 10 con los anillos de obturación 8.
- 20.** El cilindro 51 con el cárter 55 con una llave clave KM-472. Antes de desmontar, marcar la ubicación de los accesorios del cilindro hidráulico con relación al cárter.
- 21.** rastrillo, 25 en el montaje con el manguito de guía 54 del cárter 55.
- 22.** tuerca de liberación 49 con varilla 25.
- 23.** Retirar la varilla 25 con el pistón 47 con los anillos de sellado 48 y 52, el manguito de guía 54 con los anillos de sellado 53 y 46, la arandela de empuje 45.
- 24.** Quitar el manguito de guía 54 con anillos de sellado 53 y 46.
- 25.** El anillo de resorte 23 de la carcasa 55.
- 26.** El cojinete de montaje 22 del cárter 55.
- 27.** El sello 11 y el manguito del eje superior 12 del alojamiento del piñón 55.

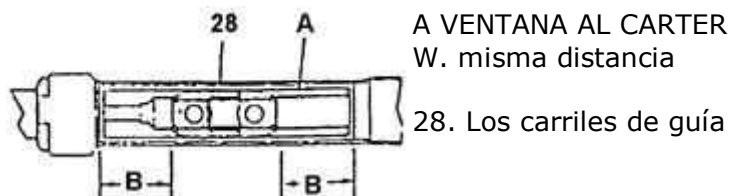
limpio

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Enjuague las piezas en un fluido de trabajo limpio a la servomotor hidráulico de dirección.
2. Inspeccionar los orificios roscados en la carcasa de partículas extrañas.
3. Secar las partes.

Establecer o juntar

La instalación de la barra de guía en la posición media



ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Lubricar todos los sellos líquido fresco para la paleta de dirección.
2. El manguito superior 12 al agujero de eje del piñón de la carcasa 55.
3. El sello 11, el eje del piñón 55 en el cárter (usando KM-108 del mandril).
4. cojinetes de accionamiento 22 en el cárter 55 (utilizando una prensa).
5. El muelle de anillo de ranura 23 en la carcasa 55.

advertencia

- ⓘ Marque la posición correcta del anillo de resorte 23 antes de la instalación.

6. sellos Recoger 46 y 48 con el manguito de guía 54.
7. Recoger el anillo de sellado 53 y la junta 52 del pistón 47.
8. Ensamble la arandela de empuje 45, el manguito de guía y el conjunto de vástago de pistón a la barra de cremallera 25.
9. Tornillo de la tuerca 49 sobre el vástago 25. Apretar el par de vástago del cilindro tuerca de 30 Nm.
10. Instalar el conjunto de carril y el buje de vástago de pistón en el cárter.
11. Aplicar la parte roscada de la caja del cigüeñal (de manera uniforme circunferencialmente) tres gotas Loctite 242 o equivalente composición de sustituto.

advertencia

- ⓘ Es necesario el uso de una pequeña cantidad de la composición de Loctite 242 o un sustituto equivalente para proporcionar en el futuro la capacidad de maquillaje fácilmente del cilindro hidráulico 51 desde el cárter 55 para las reparaciones.

12. cilindro de tornillo 51 en el cárter a través de clave KM-472.

advertencia

i Al montar los accesorios necesarios para establecer un cilindro hidráulico a su posición original respecto a la carcasa (en la marca hecha previamente).

13. Apretar el par de cilindros 112 Nm.

14. El carril de guía 28 al riel 25.

15. Instalación del carril con una correa a la posición media con respecto a la ventana de la carcasa.

16. El conjunto de distribuidor con nuevos anillos ullotnitelnymi 8 y el anillo de resorte 4 en el cárter 55.

advertencia

i Al montar los accesorios necesarios para establecer un cilindro hidráulico a su posición original respecto a la carcasa (en la marca hecha previamente).

17. Después de que la válvula esté completamente instalado en el colector, es necesario para asegurar la coincidencia de las etiquetas en el vástago y la carcasa de distribución. Compruebe que la barra de guía 28 está en la posición media.

18. Mientras sujeta el vástago de la rotación del distribuidor, para girar la tuerca 21. Para apretar el par del eje de tuerca del piñón 30 Nm.

advertencia

i Apretar la tuerca contra la rotación sin fijar el eje del piñón puede dañar los dientes del engranaje de dirección.

19. La tapa 24 en la carcasa 55.

20. El conjunto de cojinete 7 al vástago del distribuidor. Empuje el cojinete en su lugar en la carcasa 55.

21. Conjunto sobre el vástago de la tapa del distribuidor J-34614.

22. Sellado abajo 5 y 6 en la carcasa 55.

23. El anillo de resorte 4 en la ranura de alojamiento 55.

24. Lubricar el émbolo 14 con el anillo de estanqueidad 15, un resorte 18 y una grasa de litio enchufe ajustar y fijar en una carcasa 55.

25. Mediante la instalación del carril en la posición media, a girar en sentido horario la tapa de ajuste 17 hasta el final en el cárter. A continuación, desenroscar el tapón por 30-40 grados. Compruebe el par de fricción en el eje de dirección. El valor máximo del par de fricción de la precarga del muelle de émbolo no debe exceder de 1,8 Nm.

26. Tornillo tuerca de seguridad 16 en el tubo 17. Mientras sujeta el tope de rotación 17 para apretar la tuerca de fijación de un tapón de ajuste 70 Nm.

27. Quitar la manga 27 de la carcasa 44.

28. El nuevo clip 26 en la carcasa 44.

- 29.** Establecer el casquillo 27 en la carcasa 44.
- 30.** Para facilitar el montaje engrasar ligeramente la manga 27 y lo puso en el cárter 55.
- 31.** Comprobar la correcta instalación de las arandelas 29 nidos en la carcasa 44.
- 32.** Para facilitar el montaje del mecanismo para insertar un perno 38 en la arandela 29 y la barra de guía 28 y el tornillo en el carril 25. Esto fijar la posición correcta de las piezas.
- 33.** El manguito 43 en el cilindro 51 en la carcasa 44.
- 34.** caja de deslizamiento 44 a lo largo de la carcasa para asentar el casquillo 27 en la ranura de montaje 55 en el cárter.
- 35.** La abrazadera 26 en la carcasa 44. apretar la abrazadera con la herramienta de KM-J-26610.
- 36.** La abrazadera 42 sobre el manguito 43 de la carcasa 44 de manera que el clip de conector se coloca sobre la ranura de la manga. Apriete la abrazadera con la herramienta de KM-J-26610.

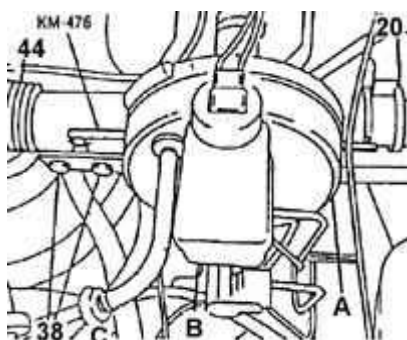
advertencia

ⓘ Para la densidad del compuesto es necesario que el clip de conector se coloca sobre la ranura de la manga.

- 37.** Las tuberías 56, 57 con un anillo de sellado E al distribuidor 13 y el cilindro hidráulico. Apretar la tuerca en el cuerpo de las boquillas de distribución 18 Nm de par y de la tuerca conexiones en el cilindro hidráulico - a 28 Nm.
- 38.** Insertar los pernos 38 en los orificios de la placa de soporte 39, el manguito 36 de barras de dirección, arandelas 29, orificios de la barra de guía 28 y el tornillo en el carril 25. Apretar barra de acoplamiento del mecanismo de dirección de cremallera 90 Nm de par.
- 39.** Una placa nueva fijación 37 en la cabeza del perno 38. Cuando el montaje de la disposición para verificar la exactitud de las ranuras de la placa.
- 40.** La tapa de cierre 3 en el cárter 55.
- 41.** Acople el manguito 2 a la espiga 10 del distribuidor.
- 42.** Tornillo el perno de sujeción 1 caja 2.
- 43.** Apretar el bulón de acoplamiento de un par de acoplamiento de eje de dirección 25 Nm.
- 44.** El mecanismo de dirección en la recogida en el coche.

Compruebe la posición neutra de la cremallera

posición de alineación de ruedas para el movimiento rectilíneo



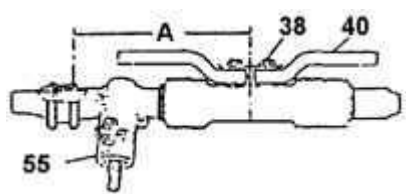
- 20. Un servofreno
- B. CILINDRO PRINCIPAL
- C. válvula REVERSE vacío

- arbusto 20. apoyo de caucho
- 30. Perno
- 44. CAJA COVER

Al término de cualquier reparación en el aparato de gobierno (el desmontaje y montaje, desmontaje y montaje), que comprueba la posición neutral de la rejilla correspondiente a la instalación de las ruedas directrices para el movimiento rectilíneo del automóvil.

Ajuste

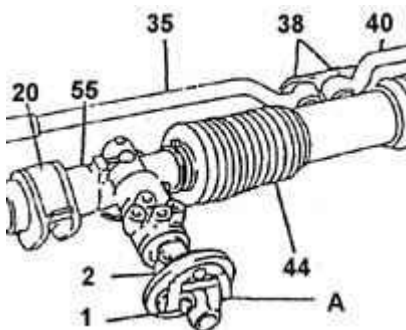
rieles disposición correspondiente al movimiento rectilíneo del automóvil



- A. POSICIÓN bastidor secundario

- 38. Perno
- 40. La barra de dirección (RIGHT)
- 55. CARTER

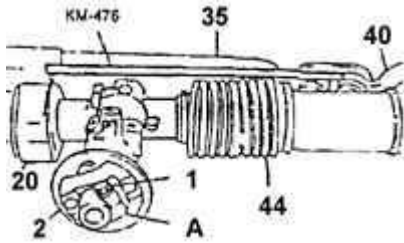
Compruebe eje del perno tensor



- A. eje del perno de acoplamiento del embrague debe ser colocado horizontalmente

- 1. acoplamiento de perno
- 2. ACOPLAMIENTO eje de dirección
- 20. RUBBER manguito de montaje
- 35. Barra de acoplamiento (LEFT)
- 38. Perno
- 40. La barra de dirección (RIGHT)
- 44. CAJA COVER
- 55. CARTER

Comprobar la exactitud de montaje del aparato de gobierno



A. FALLO conjunto de dirección (perno de acoplamiento AXIS no horizontalmente)

- 1. acoplamiento de perno
- 2. ACOPLAMIENTO
- 20. El casquillo de montaje
- 35. La barra de dirección (LEFT)
- 40. La barra de dirección (RIGHT)
- COVER 44. VIVIENDA

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Establecer la barra de control y dispositivo de medición de KM-476 entre las cabezas de los tiros de dirección. En este caso, el dispositivo de pasador debe entrar en el asiento hueco a la izquierda (en la dirección de desplazamiento) del manguito de goma.
 2. Mantenga el volante en una posición que corresponde al vehículo de marcha recta. Cuando la posición A tamaño del rack neutral es de 325 mm.
 3. Compruebe las siguientes condiciones:
 - el bulón de acoplamiento de la terminal se conecta al acoplamiento N1a se debe colocar en la parte superior del eje de dirección, y debe ser de un eje horizontal;
 - volante cptsy debe ser colocado simétricamente con respecto a la vertical y se dirige hacia abajo.
- Si el eje del perno de acoplamiento se extiende oblicuamente, el conjunto de dirección no se realiza correctamente (con un desplazamiento de uno o más dientes de la cremallera). En este caso, es necesario desmontar el eje del piñón y volver a montar el mecanismo.
- Si el tornillo tensor está dispuesto horizontalmente, y los radios de las ruedas de dirección no son simétricas con respecto a la dirección vertical (desviación de más de 5 grados), es necesario retirar el volante del eje de dirección para centrar y volver a instalarlo.

correa de la bomba

Comprobación de tensión de la correa

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Coloque el dispositivo en una cinta.
2. Si la tensión de la correa es insuficiente, ajustar la tensión.

Ajuste la tensión de la correa

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Coloque el dispositivo en una cinta.
2. generador Aflojar montaje y la inclinación que a fin de proporcionar la tensión de la correa deseado.
3. Apriete montaje del generador.

bomba de accionamiento de polea

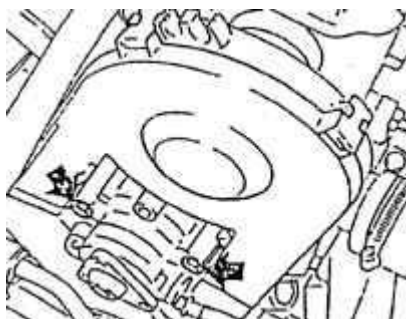
Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Retire la correa.
- 2.** Aflojar los tornillos 3 y quitar una polea.

Establecer o juntar

montaje de la bomba de dirección hidráulica

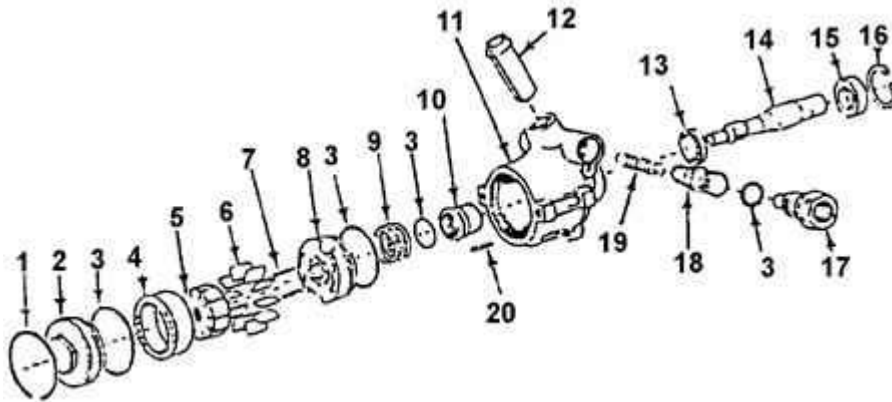


ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** La bomba del servomotor hidráulico al motor (si la bomba se ha desmantelado).
- 2.** Una polea, el tornillo los 3 tornillos.
- 3.** La correa en la polea.
- 4.** Ajuste la tensión de la correa de accionamiento de bomba
- 5.** Eliminar el aire de dirección asistida de potencia hidráulica Si la bomba se ha eliminado del motor.

Grupo de bombeo

dirección Bomba hidráulica



- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. anillo elástico | 11. Carter BOMBA |
| 2. Cubierta | 12. SUCCIÓN DESCARGA |
| 3. Anillo de obturación | 13. EJE SEAL |
| 4. estator de la bomba | 14. El eje de la bomba |
| 5. bomba | 15. El cojinete de bolas |
| 6. Las cuchillas (10 PC.) | 16. anillo elástico |
| 7. El pasador de sujeción (2 PC.) | 17. Racor (con la junta tórica) |
| 8. Distribución CAP | 18. El conjunto de válvula de control |
| 9. muelle de presión | 19. Resorte |
| 10. El manguito | 20. Los pasadores |

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Cinturón.
2. perno de liberación 3 y retire polea de la bomba.
3. tuberías Desconectar (succión y descarga) de la bomba.
4. Separar las abrazaderas 9 y retire la cubierta superior de la correa de temporización.
5. Bomba.
6. Retirar del cubo de la bomba.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Montar el cubo de la bomba.
2. Bomba. Apretar los pernos de la bomba de 25 nm.
3. Fijar las tuberías (succión y de descarga) a la bomba.
4. El perno de tornillo de la polea 3. Apretar los pernos de polea de la bomba a 27 Nm.
5. La correa de accionamiento de la bomba.
6. Rellenar nuevo sistema de fluido hidráulico.
7. Eliminar el aire de la servomotor hidráulico de dirección.

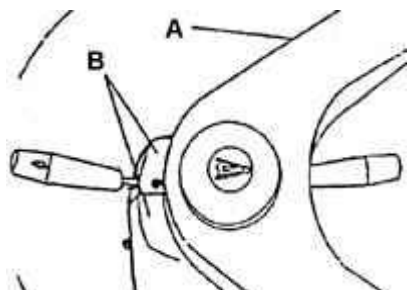
verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

Fugas del fluido de trabajo. En la presencia de fugas de fluido resolver el problema y para eliminar el aire del sistema.

palancas de control en la columna de dirección

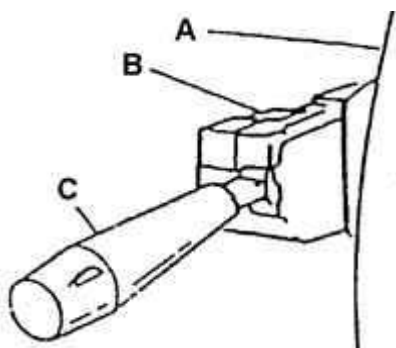
cubierta de la columna



A. VOLANTE

V. superior y casos inferiores columna de dirección

interruptor indicador de dirección de los colectores



A. VOLANTE

V. PIES CLIP (PUSH hacia abajo para quitar INTERRUPTOR)

C. control de palanca INTERMITENTES

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Recorte el panel de instrumentos inferior.
3. La liberación de los tornillos de las columnas de vivienda rodaje superiores dispuestas a cada lado de la columna de dirección. Para facilitar el acceso a los tornillos, gire el volante de 90 grados hacia la derecha o insignificante.
4. Retirar el tornillo 3 de la cubierta de la columna inferior. Retire la manija de la palanca de fijación de una columna de dirección y desenroscar el mecanismo de la palanca de ajuste de la inclinación de columna de dirección (si cualquier coche).

5. Pulse las lengüetas de bloqueo situadas en ambos lados del conmutador, y quitar la palanca junto con el interruptor de la columna de dirección.

Establecer o juntar

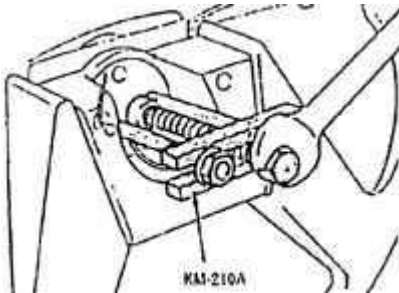
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Conectar el conector eléctrico al interruptor y configurarlo para que la columna de dirección.
- 2.** Las carcasas superior e inferior a la columna de dirección.
- 3.** La palanca de fijación de una columna de dirección y un mecanismo de palanca para ajustar el ángulo de inclinación de la columna de dirección (si existe).
- 4.** La cubierta inferior del salpicadero.
- 5.** El cable negativo de la batería.

volante

Para eliminar o desconectar

el desmontaje del volante



ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** El cable negativo de la batería.
- 2.** Los botones de conexión y el cableado eléctrico de la señal de audio.
- 3.** La tuerca y la arandela de bloqueo. Tenga en cuenta la posición relativa de la rueda de dirección y el eje de dirección.
- 4.** Volante extractor KM-210A.
- 5.** Separar el anillo de contacto de la rueda de dirección cuando sea necesario.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

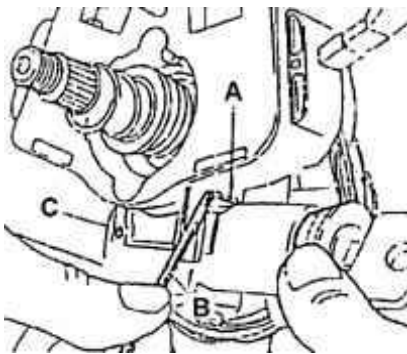
- 1.** El anillo de contacto en el volante (si es necesario).

2. Establecer un volante de dirección en un árbol de dirección, la alineación de las marcas hechas antes de desmontaje. Retorno dirección mecanismo de palanca de control de indicadores debe estar situado a la izquierda.
3. La arandela de retención y la tuerca. Apretar la tuerca de fijación del volante de dirección a la par del eje de dirección 17 Nm.
4. Doblar la arandela de seguridad Lanka.
5. Coloque la señal de audio cableado y un botones de la superficie de la señal de ajuste.

interruptor de encendido

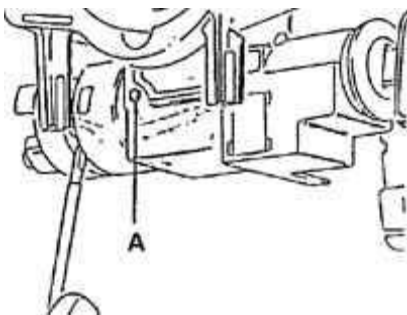
Para eliminar o separar

el desmantelamiento de la ignición cilindro de la cerradura



Un resorte de retención (no mostrado)
 B. Herramientas
 SA VINT pestillo de la cerradura

de encendido desmontaje



A. tornillo de fijación LOCK

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Recorte el panel de instrumentos inferior.
3. Release 5 tornillos y separar las carcasas superior e inferior de la columna de dirección, que los interruptores de cierre a su vez indicadores y limpiaparabrisas.
4. encendido.
- 4a. Inserte la llave en el interruptor de encendido y girar a la posición II.
- 4b. Presione hacia abajo en el resorte de retención.

5. encendido. Desconexión eléctrica y el tornillo de bloqueo de fijación.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** El cable negativo de la batería.
- 2.** encendido. Para conectar el cableado para atornillar y bloquear la fijación de tornillo.
- 3.** Cierre el cilindro de cerradura.
- 4.** Las carcasas superior e inferior de la columna de dirección.
- 5.** La cubierta inferior del salpicadero.

columna de dirección

advertencia

❗ La columna de dirección es para ser desmontado sólo en los siguientes casos:

- una columna de dirección requiere reemplazo;
- carcasa para la fijación de la ignición y de bloqueo de la unidad de eje de dirección requiere reemplazo;
- otros casos de reparaciones que requieren la eliminación de la columna de dirección del vehículo.

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

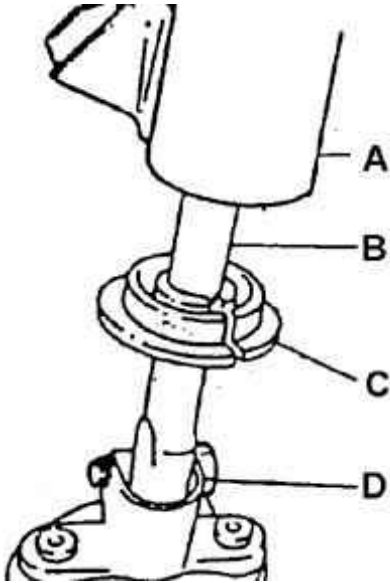
- 1.** El cable negativo de la batería.
- 2.** Control de palancas de indicadores de dirección y limpiaparabrisas.
- 3.** El cableado eléctrico.
- 4.** Cable flexible dispositivo de la caja de cambios selector de bloqueo y rangos de encendido (para los coches de transmisión automática).
- 5.** Ajuste el volante a la posición neutra correspondiente a movimiento recto del vehículo.
- 6.** Eliminar las conexiones de abrazadera perno de acoplamiento de dirección de acoplamiento del eje.
- 7.** soporte de perno de liberación de la columna de dirección en el salpicadero.
- 8.** placa de cizalladura bajo el tablero de instrumentos.
- 8a.** Estaca la cabeza del tornillo fusible izquierda.
- 8b.** taladro especial para perforar un orificio para la extracción de los pernos (taladro de diámetro 1/8 "- 3,175 mm).

8c. Insertar en el agujero dispositivo N1411 perforado para retirar los pernos y liberar el perno de seguridad.

9. Retirar la columna de dirección y suavemente poner en el soporte.

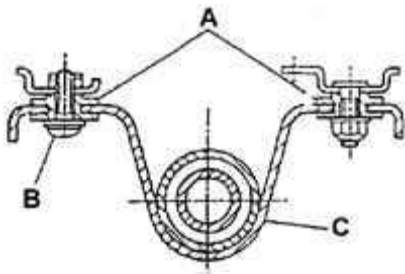
Establecer o juntar

una instalación eje de dirección



Una cubierta de la columna
eje B. dirección
manguito de centrado S.
D. Acoplamiento perno del embrague

columna de dirección perno de seguridad Configuración



Una arandela de cizallamiento perno
V. tornillo fusible
cubierta de la columna S. SOPORTE

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Girar el volante de manera que los radios están dispuestos simétricamente con respecto a la vertical y se dirigen hacia abajo (la posición del volante para la conducción recta).
- 2.** Instalación de centrado buje en la cubierta de la columna de dirección.
- 3.** Establecer la cremallera de dirección en la posición media, el vehículo de marcha recta.
- 4.** Girar el acoplamiento del eje de dirección de manera que el eje del agujero para el perno de sujeción es horizontal y la parte superior del eje.

5. Inserte cuidadosamente el vástago del eje de dirección en el agujero de acoplamiento.

advertencia

ⓘ Es necesario para apoyar la columna de dirección, siempre que no se fijará por un perno de cizallamiento. Nunca deje la columna de dirección y sin apoyo.

6. Conjunto (libremente) siguiente hardware:

- la placa de corte en el tablero de instrumentos;
- el soporte de caja de perno de la columna de dirección en el salpicadero. Apretar la columna de dirección para el tablero de instrumentos de la ménsula 22 Nm;
- un perno de acoplamiento del acoplamiento de terminal para el eje de dirección. (Perno dio inserción en una no roscada liso). Apretar el tornillo de cizalla a la izquierda de la columna de dirección, el valor de par deseado;
- nuevo autoblocante tuerca (con una lavadora) a la derecha de la división del par motor de dirección y el valor deseado.

7. Tire hacia arriba del eje de dirección (eje para bloquear rodamiento de bolas). Para apretar la conexiones de abrazadera de tornillo de sujeción eje de la dirección de acoplamiento 25 Nm.

8. Quitar el manguito de guía de la cubierta de la columna, dejando en el eje de dirección.

9. Una el cableado.

10. Conectar el cable de control del dispositivo de bloqueo y la caja de cambios selector de encendido (sólo para vehículos con transmisión automática).

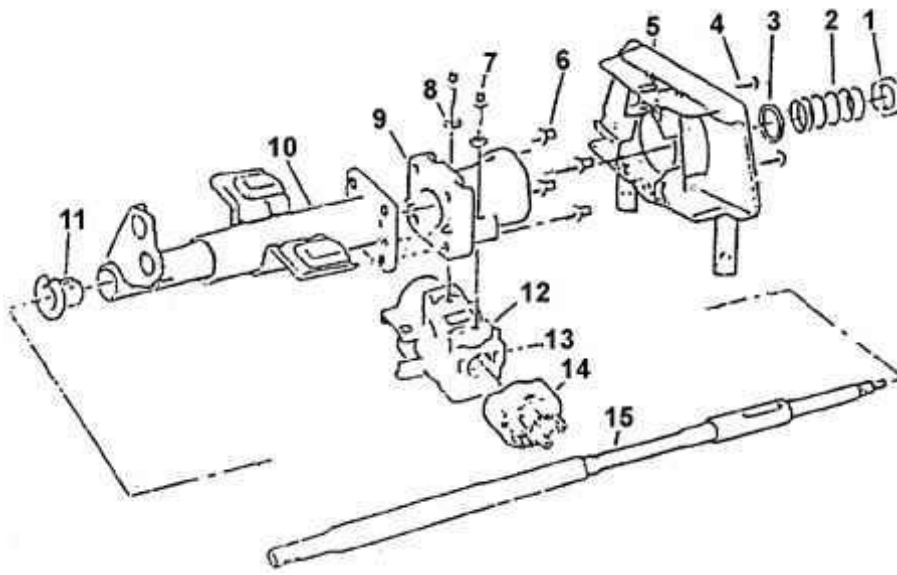
11. Coloque el puntero controles a su vez y limpiaparabrisas.

12. Compruebe el ajuste en la posición de las ruedas directrices a la marcha en línea recta.

13. El cable negativo de la batería.

interruptor de palanca, eje de dirección, la columna de dirección (no regulada)

Columna de dirección - versión estándar para los vehículos con transmisión automática y la transmisión manual con control manual



- | | |
|---|---|
| 1. Tuerca | WASHER 8. |
| 2. MUELLE | 9. La carcasa superior COLUMNA DE DIRECCIÓN |
| arandela de empuje 3. | 10. La cubierta de la columna |
| 4. SCREW | 11. El manguito de guía |
| 5. carcasa para el interruptor de palanca | alojamiento 12 para la ignición |
| 6. Los pernos de seguridad | 13. tornillo de fijación |
| 7 pernos de seguridad | 14. interruptor de encendido |
| | árbol 15. DIRECCIÓN |

Para quitar o desconectar

Desmontaje perno de cizallamiento



7. perno de seguridad
 9. La carcasa superior COLUMNA DE DIRECCIÓN
 12 carcasa para la ignición

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El volante de dirección.
2. El conjunto de la columna de dirección.
3. El manguito de guía 11 el extremo inferior del eje de dirección 15, si no se ha desmontado previamente).
4. El resorte 2 con el extremo superior del eje de dirección 15.

5. La arandela de empuje 3.
6. Los tornillos 4.
7. Girar el cuerpo de la palanca 5 interruptores.
8. Girar el cilindro de la cerradura en la posición "RUN" (encendido apagado).
9. Retirar el eje de dirección 15 a través de la abertura inferior 10 carcasa.
10. pernos de cizallamiento 7 y arandelas 8 y el montaje del interruptor de encendido vivienda.
- 10a. pernos Drill cizallamiento cabeza 7 a 8. arandelas Uso broca de acero de diámetro de 6,5 mm, véase la Fig.. [Desmontaje del perno de seguridad](#) .
- 10b. Retire la arandela 8, para desconectar el cuerpo 12 de la parte superior del cuerpo 9 de la columna de dirección.
- 10c. varillas perno de liberación 7 de la carcasa 12 con un par de alicates.

advertencia

ⓘ Después de la cirugía, cabezas de los pernos de perforación deben ser limpiados artículos de la chip.

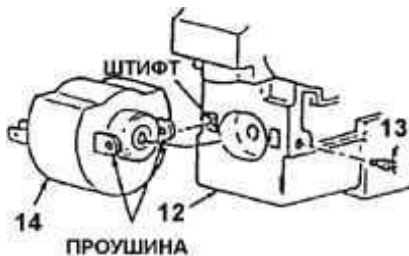
11. El cilindro del cuerpo de la cerradura de encendido 12.
12. Release el tornillo de fijación 13.
13. El interruptor de encendido 14 de montaje.
14. pernos de cizallamiento 6 y la carcasa superior de la columna de dirección.
- 14a. perno de cizallamiento cabeza de perforación 6 a través de un taladro de 8 mm.
- 14b. brida de la carcasa superior Desconectar 9 de la carcasa 10 de la columna de dirección.
- 14 quater. Release barras de pernos 6 de la carcasa 9 por medio de alicates.

advertencia

ⓘ Después de la cirugía, cabezas de los pernos de perforación deben ser limpiados artículos de la chip.

Establecer o juntar

La instalación del interruptor de ignición



12. El alojamiento para la ignición
13. Tornillo de fijación
14. INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

advertencia

ⓘ Todos los elementos de fijación utilizados en las operaciones descritas a continuación, deben ser bien envueltas antes de valor final deseado par de apriete.

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Conectar la carcasa superior 9 con una carcasa de brida 10 por medio de pernos de seguridad 6. Apretar los pernos y la cabeza de corte, aplicando un par de aproximadamente 15 Nm.

advertencia

ⓘ Para asegurar la coincidencia en la instalación lengua interruptor y el enchufe 14 cilindro de la cerradura ranura, deben situarse en la posición "RUN".

2. El interruptor de encendido 14 en la carcasa 12. Asegúrese de que la clavija de entrada en una abertura 14 de las orejetas del interruptor.

3. Tornillo de ajuste de tornillo 13 y apriete a mano (aproximadamente 0,3 Nm de par).

4. Un tapón de cerradura de cilindro 12 en la carcasa.

5. Acople la carcasa 12 a la carcasa superior 9 a través de las arandelas de columna de dirección 8 y los pernos de seguridad 7. apretar los tornillos y la cabeza de corte, aplicando un par de aproximadamente 11 Nm.

6. Girar el interruptor de encendido del cilindro de bloqueo a la "RUN".

7. El eje de dirección 15 en la carcasa 10 a través de la abertura inferior. Promover eje hasta que se detenga.

8. Girar el interruptor de encendido del cilindro "OFF-LOCK" y retire la llave.

9. Girar el eje de dirección 15 para bloquear de bloqueo de accionamiento.

10. La carcasa 5 de interruptores de palanca en la carcasa superior 9 columnas. 4 Atornillar y apretar 3,4 Nm.

11. El manguito de guía 11 en el extremo inferior del eje de dirección 15 y la carcasa 10.

12. El conjunto de columna de dirección al vehículo.

advertencia

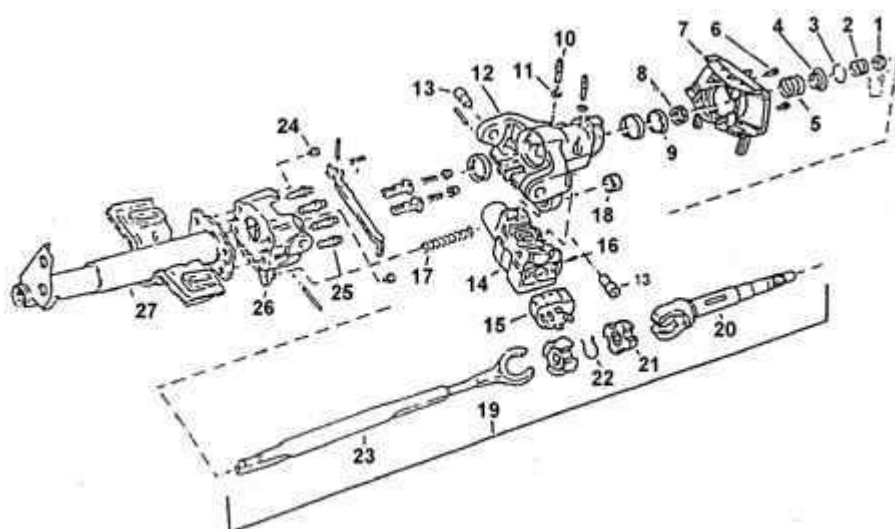
ⓘ Después de conectar el eje de dirección con el eje de dirección para retirar el manguito de guía 11 de la carcasa 10 y dejarlo en el eje de dirección 15 para uso posterior.

13. Una arandela y un resorte 3 al extremo superior del eje 15 de empuje.

14. Un volante de dirección en el eje 15. tuerca de tornillo 1 y apriete a 17 Nm.

interruptor de palanca, eje de dirección, de dirección (ajuste)

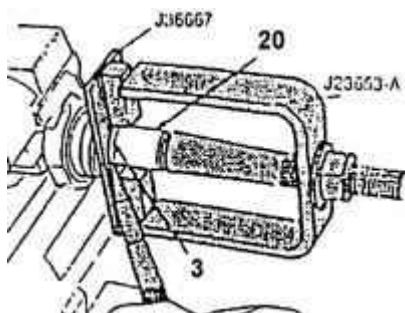
Columna de dirección con inclinación ajustable de ángulo del volante para vehículos con transmisión automática y la transmisión manual con control manual



- | | |
|---|--|
| 1. Tuerca | 13. BODY eje de giro |
| 2. El mecanismo de muelle APAGADO | 14. de base de montaje para ENCENDIDO |
| 3. MUELLE ANILLO | 15. interruptor de encendido |
| 4. HOLDER | tornillo 16. Set |
| 5. muelle de soporte superior | 17. El cambio de ángulo VOLANTE mecanismo de resorte |
| 6. SCREW | 18. soporte de muelle |
| 7. carcasa para el interruptor de palanca | conjunto de eje 19. Dirección articulada |
| 8. SADDLE | eje de dirección 20. SUPERIOR |
| 9. Los interiores anillo | 21. bizcocho tostado semiesférico |
| 10. pernos de cizallamiento | 22. Resorte |
| 11. WASHER | 23. LOWER eje de dirección |
| 12. cuerpo giratorio PONENTES | 24. EMPHASIS carcasa giratoria |
| | 25. Perno |
| | 26. PINZA columna DE DIRECCIÓN |
| | 27. La cubierta de la columna |

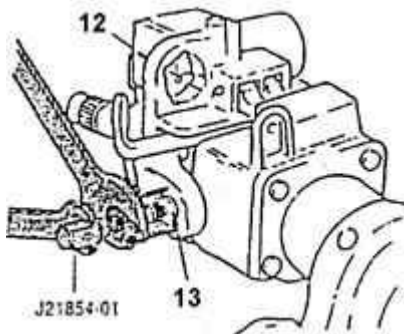
Para quitar o desconectar

Levantamiento y la instalación de un anillo elástico



- | |
|-------------------------------|
| 3. anillo elástico |
| 20. EJE SUPERIOR DE DIRECCIÓN |

Extracción del eje de rotación de la carcasa de la columna de dirección



- 12. SPEAKERS cuerpo giratorio
- 13. AXIS cuerpo rotativo

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El volante de dirección.
2. El conjunto de la columna de dirección.
3. El manguito de guía 28 del extremo inferior del eje de dirección 19 (si no ha desmantelado previamente).
4. El resorte 2 con el extremo superior del eje 19 (si no ha desmantelado previamente).
5. tornillos 6.
6. El cuerpo 7 interruptores de palanca.
7. El muelle de compresión 5 a través del soporte 4.
8. El anillo de resorte 3, el soporte 4, un resorte 5, la silla 8 y el anillo interior 9.
9. Tire de la palanca de inclinación de la columna dispuesto en la carcasa 12, y elevar el volante se bloquee.
10. Insertar Phillips destornillador en el orificio cuadrado del soporte de resorte 18, empuje hacia abajo y gira hacia la izquierda destornillador, para liberar el soporte 18 y el resorte 17.
11. El soporte 18 y el resorte 17.
12. Los dos ejes 13.
13. Girar el cilindro de la cerradura en la posición "RUN" (encendido).
14. Tirar de la palanca de ajuste de inclinación del volante de dirección y la eliminación de la carcasa giratoria 12 de la pinza 26 de la columna de dirección.
15. tornillos de cizallamiento 10, arandelas 11 y tirar de la caja 14 contra el montaje de encendido cuerpo de rotación 12.
- 15a. Taladro de cizallamiento cabeza del perno 10 y del acero arandelas 11. Uso de diámetro de perforación de 6,5 mm, véase la Fig.. [Las posiciones inicial y final del eje del engranaje](#) .
- 15b. Retire la arandela 11, para desconectar el cuerpo 14 desde el cuerpo de rotación 12 de la columna de dirección.
- 15c. varillas de liberación de los pernos 10 de la carcasa 14 por medio de alicates.

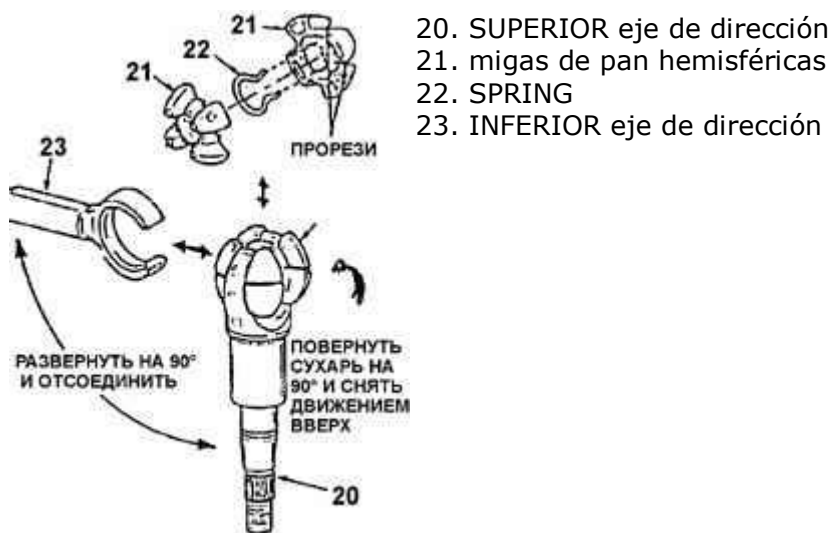
advertencia

❗ Después de la operación cuando se perfora cabezas de los pernos N1a deben ser partes del chip limpias.

16. La cerradura de cilindro de ignición del cuerpo 14.
17. Release el tornillo de fijación 16.
18. El interruptor de encendido 15 de montaje.
19. Quitar el conjunto de eje de dirección 19 a través de la abertura 26 de la pinza.
20. Los topes 24 con unos alicates.
21. Pernos 25 y desprenderse de la brida 26 una carcasa de soporte 27 de la columna de dirección.

Desmontar

desmontaje y montaje de eje de dirección



Si el eje de dirección necesario reparar articulación 19 se lleva a cabo como sigue.

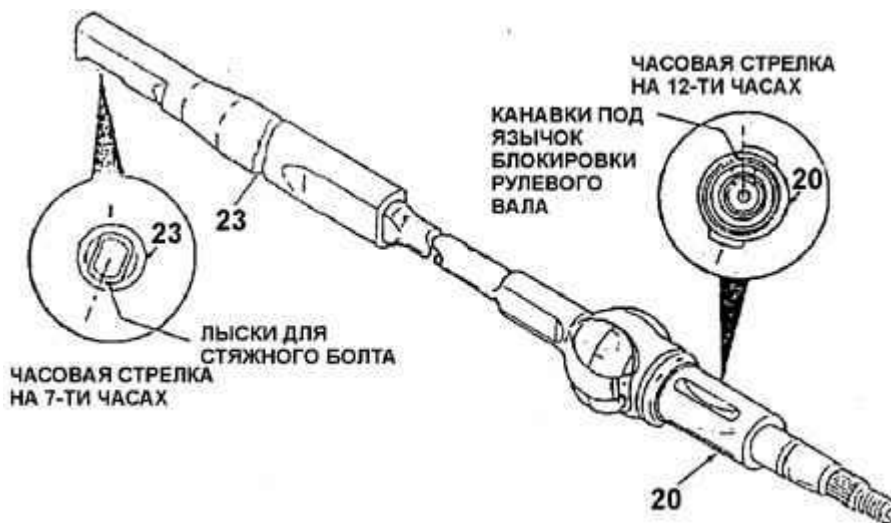
advertencia

❗ Antes de desconectar uno de otro por una parte superior 20 y una porción inferior del eje de dirección 23, cabe señalar disposición mutua de las ranuras longitudinales en el eje 20 y los pisos bajo el perno de acoplamiento en el eje 23. Al girar el eje de dirección 19 de manera que una ranura de la lengüeta de dirección de bloqueo del eje situado anterior (la manecilla de la hora es a las 12 horas), la posición de los pisos debería corresponder apuntando hacia la derecha hasta 7 horas. Durante el montaje de las partes de eje de dirección debe estar instalado en la misma posición.

1. Girar el eje de dirección 20 por 90 grados con respecto al eje inferior 23 y desconecte última de la bisagra, véase la Fig.. [Extracción de la vivienda eje de giro de columna de dirección](#) .
2. Girar galleta esférica 90 grados y quitarlo de la eje tenedor 20.
3. galletas hemisféricas de desconexión 21 y quitar el muelle precargado 22.

reunir

La posición relativa correcta de los ejes de dirección superior e inferior



20. SUPERIOR eje de dirección 23. INFERIOR eje de dirección

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Escudo la grasa de litio galletas semiesféricas 21 y el resorte 22.
2. Instalación de un resorte 22 entre el pan rallado semiesféricas 21 mediante la inserción de los extremos del resorte en las ranuras correspondientes de galletas, véase la Fig.. [Extracción de la vivienda eje de giro de columna de dirección](#) .
3. recubrir el tenedor eje 20 grasa de litio lubricante superior.
4. Insertar el montaje 21 galletas en el eje del enchufe 20 y de implementarlas en 90 grados.
5. Lubricar la tenedor del eje 23 Grasa Grasa de litio inferior.

advertencia

ⓘ Para el montaje correcto del eje de dirección superior 20 e inferior 23 para realizar lo siguiente. Girar el eje superior 20 de modo que una ranura de la lengüeta de bloqueo del eje de dirección situado en la parte superior (la aguja de las horas a las 12 horas). Lyska en el extremo inferior del eje 23 debe estar en la parte inferior izquierda (la mano horas a 7 horas), véase la Fig.. [La posición relativa correcta de los ejes de dirección superior e inferior](#) .

6. Abrir el eje superior 20 por 90 grados con respecto al eje inferior 23.
7. Insertar el eje tenedor 23 en la bisagra y enderezar el conjunto de eje de dirección.

Establecer o juntar

advertencia

ⓘ Todos los elementos de fijación utilizados en las operaciones de montaje se describen a continuación, deben ser bien envueltas antes de valor final deseado par de apriete.

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. La brida de soporte 26 a la carcasa 27 por medio de pernos 25. Apretar los pernos 16 nm.
2. Los topes 24 de la pinza 26 y el anillo de retención en su lugar.
3. Insertar el eje de dirección 19 en el orificio 26 de pinza.
4. Lubricar los dos cojinetes grasa de litio grasa columna cuerpo 12 rotatorio.
5. Establecer la carcasa 12 sobre un eje 19 y un soporte 26.
6. Lubricar el eje grasa de litio 13 grasa
7. Insertar el pasador 13 en los orificios del cuerpo 12 hasta que se detenga.

advertencia

ⓘ Después de zakernit eje 13 de montaje en la carcasa 12. Kern cada eje en tres lugares distribuye uniformemente a lo largo de la circunferencia.

-
8. Tire de la ción regula el ángulo de dirección mecanismo de palanca de inclinación y la rueda de giro máximo de elevación hacia arriba.
 9. Lubricar el resorte 17 de la grasa de ajuste del ángulo de grasa mecanismo de litio volante de posiciones.
 10. El soporte de muelle 17 y 18. Asegúrese de que el extremo del muelle 17 se pone sobre el carro gancho 26. destornillador Insertar Phillips en el orificio cuadrado del soporte de resorte 18, empuje hacia abajo y girando el destornillador en sentido horario, para fijar el soporte 18.

advertencia

ⓘ Para asegurar la coincidencia en lengua instalación y la ranura de encendido del cilindro de bloqueo del interruptor 15 primero ellos debe girar en una posición "RUN".

-
11. El interruptor de encendido 15 en la carcasa 14. Asegúrese de que el pasador entró en el ojo del interruptor 15 de apertura.

- 12.** Tornillo de ajuste de tornillo 16 y apriete a mano (aproximadamente 0,3 Nm de par).
- 13.** El cilindro del cuerpo de la cerradura de encendido 14.
- 14.** Conectar la carcasa 14 a una carcasa de columna de dirección de rotación 12 a través de las arandelas 11 y el perno de cizallamiento 10. Apretar los pernos y cortar la cabeza, poniendo un par de aproximadamente 11 Nm.
- 15.** Girar la posición del cilindro de bloqueo de encendido "OFF-LOCK" y retire la llave.
- 16.** Girar el eje de dirección 19 para bloquear de bloqueo de accionamiento.
- 17.** El anillo interior 9, el asiento 8, un resorte 5 y el soporte 4 de cojinete superior.
- 18.** Pulse el soporte 4 y para comprimir un resorte 5 cm. Fig. [Levantamiento y la instalación de un anillo elástico](#) .
- 19.** El anillo de resorte 3 en la ranura en el eje de dirección superior 20.
- 20.** La carcasa 7 de interruptores de palanca en el giratorios alojamiento 12. pernos de tornillo 6 y se aprieta con un par de 3,4 Nm.
- 21.** El manguito de guía 28 en el extremo inferior del eje de dirección 23 y la carcasa de enchufe 27.
- 22.** El conjunto de columna de dirección al vehículo.

advertencia

ⓘ Después de conectar el eje de dirección con el eje de dirección para retirar el manguito de guía 28 de la carcasa 27 y dejarlo en el eje de dirección 19 para uso posterior.

- 23.** El interruptor de mecanismo de resorte 21 indicadores y el volante en un eje.
- 24.** Tornillo tuerca 1 y apriete a 17 Nm.

Frenos

tambor del freno

diámetro interior	198.6 mm
ovalidad permisible	0.1 mm
El diámetro máximo en el orificio	201,0 mm

disco de freno

diámetro externo	236,0 mm
latido del corazón mecánica permitida	0.1 mm
variación permitida en el espesor	0,01 mm
espesor nominal	12,7 mm
El espesor mínimo admisible después de la molienda	10.7 mm *
El espesor mínimo permisible	9.7 mm

* Cuando el tamaño especificado del disco sólo se permite una instalación de una sola vez de pastillas de freno nuevas. Luego en coche a ser reemplazado.

El cilindro principal de freno

El diámetro nominal del cilindro	22.20 mm
El diámetro máximo permisible del cilindro	22.27 mm

Cilindro de freno de rueda

El diámetro nominal del cilindro	17,46 mm
El diámetro máximo permisible del cilindro	17,53 mm
El diámetro mínimo admisible del pistón	17,39 mm

ajuste Cierre

Pernos que sujetan el cableado flexible rueda trasera CRS	5,4 Nm
Montaje CRS tornillo de rueda traseros	7,8 Nm

Bulón de la atadura de un SIR rueda hacia adelante	7,8 Nm
cilindro de rueda Perno	9 Nm
El bulón de la atadura de la boquilla de la manguera de freno a la abrazadera	25 Nm
El bulón de la atadura de la boquilla de la manguera de freno	25 Nm
relé ABS perno de montaje	8 Nm
soporte de la pinza de freno Perno	80 Nm
palanca de freno de mano perno	25 Nm
Pernos (s tipo de cabeza Togh) unidad de fijación motor	4,5 Nm
bloque de pernos moduladores	5,4 Nm
Pernos de disco de freno soporte de montaje	28 Nm
Pernos de cabeza de tipo Togh montaje EMK	4,5 Nm
Pernos solapa freno de disco	4 Nm
La fijación del tornillo del tambor de freno a la brida del cubo	4 Nm
La fijación del tornillo del disco de freno a la brida del cubo	4 Nm
manguera de vacío de la tuerca a la tubería de admisión del motor	5 Nm
manguera de vacío de la tuerca a la tubería de admisión del motor	15 Nm
tuerca de fijación de un eje de pedal de freno	18 Nm
cilindro maestro Nuts	18 Nm
Tuerca de fijación del cilindro principal al amplificador	18 Nm
soporte de pedal Nuts al panel frontal	20 Nm
soporte de la tuerca con el amplificador para el panel de extremo delantero	22 Nm
tuerca de fijación de la cubierta TEBU	6 Nm
tuercas de fijación Tëbu	4 Nm
amplificador de tuercas en el soporte	22 Nm

engranajes nueces moduladores	8,5 Nm
respiradero	9 Nm
Válvulas para eliminar el aire del circuito hidráulico (para calibradores y los cilindros de rueda)	9 Nm
Terminal fijar el cable negativo de la batería	15 Nm
La fijación de los bulones de un soporte	95 Nm
La fijación de los tornillos del freno de disco	95 Nm
asiento de fijación	20 Nm
boquilla de la manguera de freno perno hueco a la pinza de freno de disco	25 Nm
freno de disco de pinza perno banjo	25 Nm
válvula proporcional	20 - 25 Nm
tubo de compuestos de freno	16 Nm
pernos especiales válvula proporcional	24 Nm
pernos de apriete se deslizan	95 Nm
Pernos de apriete de la pinza de freno	95 Nm
tubo de freno tuercas cónicas	15 Nm
la armadura de tuberías	16 Nm

características técnicas

tambor del freno

diámetro interior	198.6 mm
ovalidad permisible	0.1 mm
El diámetro máximo en el orificio	201,0 mm

disco de freno

diámetro externo	236,0 mm
------------------	----------

latido del corazón mecánica permitida	0.1 mm
variación permitida en el espesor	0,01 mm
espesor nominal	12,7 mm
El espesor mínimo admisible después de la molienda	10.7 mm *
El espesor mínimo permisible	9.7 mm

* Cuando el tamaño especificado del disco sólo se permite una instalación de una sola vez de pastillas de freno nuevas. Luego en coche a ser reemplazado.

El cilindro principal de freno

El diámetro nominal del cilindro	22.20 mm
El diámetro máximo permisible del cilindro	22.27 mm

Cilindro de freno de rueda

El diámetro nominal del cilindro	17,46 mm
El diámetro máximo permisible del cilindro	17,53 mm
El diámetro mínimo admisible del pistón	17,39 mm

ajuste Cierre

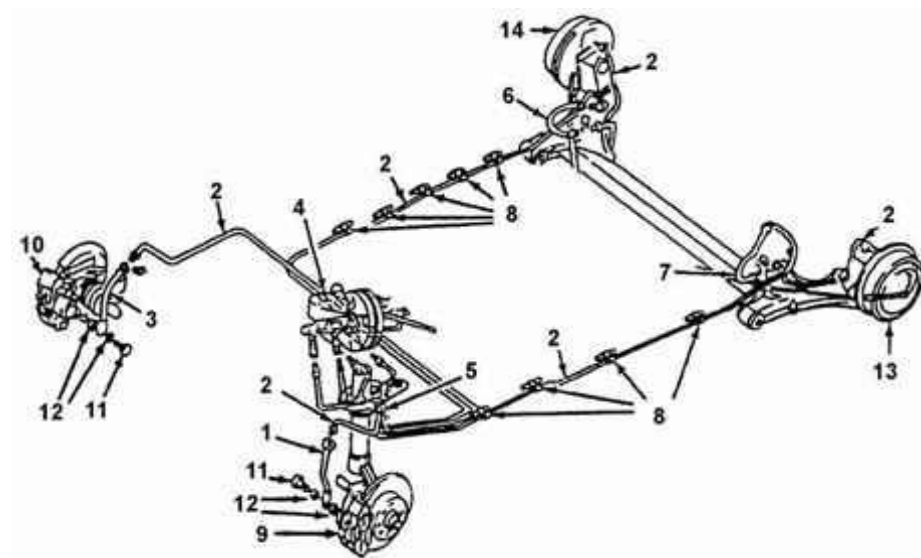
Pernos que sujetan el cableado flexible rueda trasera CRS	5,4 Nm
Montaje CRS tornillo de rueda traseros	7,8 Nm
Bulón de la atadura de un SIR rueda hacia adelante	7,8 Nm
cilindro de rueda Perno	9 Nm
El bulón de la atadura de la boquilla de la manguera de freno a la abrazadera	25 Nm
El bulón de la atadura de la boquilla de la manguera de freno	25 Nm
relé ABS perno de montaje	8 Nm
soporte de la pinza de freno Perno	80 Nm
palanca de freno de mano perno	25 Nm

Pernos (s tipo de cabeza Togh) unidad de fijación motor	4,5 Nm
bloque de pernos moduladores	5,4 Nm
Pernos de disco de freno soporte de montaje	28 Nm
Pernos de cabeza de tipo Togh montaje EMK	4,5 Nm
Pernos solapa freno de disco	4 Nm
La fijación del tornillo del tambor de freno a la brida del cubo	4 Nm
La fijación del tornillo del disco de freno a la brida del cubo	4 Nm
manguera de vacío de la tuerca a la tubería de admisión del motor	5 Nm
manguera de vacío de la tuerca a la tubería de admisión del motor	15 Nm
tuerca de fijación de un eje de pedal de freno	18 Nm
cilindro maestro Nuts	18 Nm
Tuerca de fijación del cilindro principal al amplificador	18 Nm
soporte de pedal Nuts al panel frontal	20 Nm
soporte de la tuerca con el amplificador para el panel de extremo delantero	22 Nm
tuerca de fijación de la cubierta TEBU	6 Nm
tuercas de fijación Tëbu	4 Nm
amplificador de tuercas en el soporte	22 Nm
engranajes nueces moduladores	8,5 Nm
respiradero	9 Nm
Válvulas para eliminar el aire del circuito hidráulico (para calibradores y los cilindros de rueda)	9 Nm
Terminal fijar el cable negativo de la batería	15 Nm
La fijación de los bulones de un soporte	95 Nm
La fijación de los tornillos del freno de disco	95 Nm
asiento de fijación	20 Nm

boquilla de la manguera de freno perno hueco a la pinza de freno de disco	25 Nm
freno de disco de pinza perno banjo	25 Nm
válvula proporcional	20 - 25 Nm
tubo de compuestos de freno	16 Nm
pernos especiales válvula proporcional	24 Nm
pernos de apriete se deslizan	95 Nm
Pernos de apriete de la pinza de freno	95 Nm
tubo de freno tuercas cónicas	15 Nm
la armadura de tuberías	16 Nm

descripción general

sistema de frenos



- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. Manguera de freno IZQUIERDA | 8. LATCH PIPELINE |
| 2. El tubo de freno | 9. calibrador izquierdo |
| 3. La manguera de freno derecho | 10. apoyo adecuado |
| 4. CILINDRO MAESTRO | 11. El perno banjo |
| 5. La fijación de la tubería | 12. JUNTA |
| 6. La manguera de freno derecho | 13. tambor de freno LEFT |
| 7. manguera del freno IZQUIERDA | 14. El derecho tambor de freno |

cilindro maestro de freno de un actuador de freno de un circuito de derivación con circuitos de división diagonales. De dos piezas cilindro de freno está equipado además

con un nivel de líquido de frenos en el depósito y controles de fuerza de frenado (válvulas proporcionales).

Al presionar el pedal de presión de líquido de frenos al mismo tiempo actúa como el pistón y el freno de disco de pinza móvil. presiona la almohadilla interna a un lado del disco de freno bajo la acción del fluido de pistón fuerzas de presión. Los mismos más grandes fuerza actúa sobre el soporte móvil, en el que está montado el cilindro del pistón. Caliper, moviéndose en los dedos que dirigen, presiona al otro lado de la pastilla de freno exterior del disco. El aumento de la fuerza de impacto sobre el pedal de freno conduce a un aumento en la presión en el circuito hidráulico de freno y un aumento correspondiente en el par de frenado en las ruedas que proporcionan el coche reducir la velocidad y detenerse. Al soltar el pedal de freno en el freno de presión de accionamiento hidráulico se reduce a cero. Por la elasticidad de las juntas y pistón de la pinza un poco lejos del disco de freno, liberando almohadillas. En el estado de ottormozhenom entre las superficies de fricción de las pastillas y el disco son pequeños huecos. Tal dispositivo de soporte proporciona una compensación automática para forros de desgaste y mantener un vacío estable entre el disco y las pastillas durante el funcionamiento.

En coche frenos traseros de tambor con bloques de activos y pasivos. En el estado de nom ottormozhen extremos superiores de los bloques son presionados por muelles a los pistones, y los extremos inferiores - la parada se encuentra en el disco de freno de referencia. Al presionar el pedal de freno se presiona pistones zapata contra la superficie interior de la fricción del tambor. bloque activo delantero se presiona adicionalmente contra el tambor el par de fricción, que garantiza la auto-amplificación o servodeystvie almohadillas. La fuerza de presión al tambor de vuelta almohadillas pasivos, por el contrario, disminuye debido a la acción del par de fricción. Al frenar el vehículo en movimiento en sentido inverso, zapatos trasera es activa, y la parte delantera - pasivo.

Los reguladores están diseñados para limitar la tasa de aumento de presión en las ruedas traseras de accionamiento hidráulico de freno después de que el cilindro maestro de una cierta presión. Esto limita el par de frenado de las ruedas traseras y probabilidad de bloqueo de una de frenado suficientemente pesado. controles similares fuerzas de frenado aplicadas por lo general para los vehículos equipados con frenos de disco delanteros y traseros de tambor.

Cilindro de mando equipado nivel de líquido de freno. Cuando el nivel de líquido cae por debajo de la norma, el sensor incluye FRENO indicador (Sistema de frenos). Después de volver a llenar el líquido de frenos y restaurar el interruptor de nivel normal se apaga.

Comprobación de estado técnico del sistema de frenos

El sistema de freno se comprueba para un suelo seco, limpio y suficientemente plana con buena capa. Fiable comprobar el estado del sistema de frenos en un sitio mojada o cubierta de barro (incluyendo arena seca) será difícil debido a la diferente adherencia de los neumáticos recubiertos. También recubrimiento desigual no es adecuado para probar el sistema de freno debido a las fuertes vibraciones verticales de las ruedas. El sistema de freno debe ser comprobado en diferentes intensidades de frenado y diferentes velocidades del vehículo. En todos los casos, es necesario para evitar el bloqueo y el patinaje de las ruedas. bloqueo de las ruedas no habla de la eficacia del frenado, la distancia de frenado debido a que esto da más que el acoplamiento de

freno en el límite cuando ruedas frenadas continúan girando. Esto se debe a que las ruedas se bloquean está acompañado por una caída de la adherencia de los neumáticos de la superficie de la carretera. El sistema de frenos del coche está diseñado para reducir la posibilidad de bloqueo de las ruedas, en la mayoría de los casos, los más frecuentes en funcionamiento normal, excepto tal vez en el frenado de emergencia rara con extremadamente grande de desaceleración. frenado del vehículo sin bloquear las ruedas no sólo reducir la distancia de frenado, sino que también garantiza la preservación de la estabilidad y facilidad de conducción.

Cuando el pedal de freno es mayor retraso se vuelve más "rígida".

Factores externos que influyen en el sistema de frenado:

1) *Los neumáticos* . Neumáticos que tienen un contacto diferente y agarre frenará de diferentes maneras. Es necesario mantener la misma en la presión de aire del neumático. Los neumáticos se encuentran en un eje debe ser aproximadamente igual profundidad del dibujo.

2) *la carga del vehículo* . Cuando la carga desigual del coche son las ruedas, que representan una gran parte de la carga, y requieren un mayor par de frenado que los otros. Para frenar un coche completamente cargado requerir mayor esfuerzo en el pedal del freno.

3) *Los ángulos de alineamiento de las ruedas* . Violación de la alineación correcta de la rueda, en particular distribuida y caster conduce al frenar el vehículo para tirar hacia un lado.

El sistema de frenos está equipado con un freno de luz de advertencia, que se encuentra en el tablero de instrumentos. Cuando el interruptor de encendido se gira a START interruptor del freno debe iluminar. Después de regresar la llave a la posición RUN apagar. indicador del freno se enciende en los siguientes casos:

- el freno de estacionamiento (encendido);
- A la caída de líquido de frenos en el depósito del cilindro maestro.

Cuando ralenti el motor y la caja de cambios en prensa neutral y mantenga el pedal del freno con una fuerza constante. Si el pedal de freno se reduce lentamente, la causa posible de esto es las fugas de líquido de freno. Es necesario ver todo el sistema de frenos que no haya fugas. Comprobar el nivel de líquido de frenos en el depósito. Una ligera disminución en el nivel de líquido puede ser debido a un desgaste normal de las pastillas de freno. El fuerte nivel de disminución puede indicar la presencia de fugas de líquidos. En el freno de accionamiento hidráulico puede ser tanto la fuga interna y externa de fluido. Si el nivel de líquido de frenos es normal, comprobar la longitud de vacío de refuerzo varilla de empuje. Si la longitud del empujador es diferente de la norma, es necesario ajustar o reemplazar el émbolo. Compruebe el ajuste del sistema de freno de servicio y freno de estacionamiento.

La siguiente verificación del cilindro maestro no garantiza la detección de todos los posibles fallos en los nodos.

1) Comprobación de grietas del cuerpo de cilindro y las trazas de líquido de frenos en la superficie exterior del cilindro. Fugas indica la caída de gotas de líquido de frenos. Humidificación fuera del cilindro es aceptable.

2) Comprobación de interferencia en el actuador y el empujador de pedal. Si se encuentra un fallo, dismantelar y desmontar el cilindro. Comprobar el estado de las juntas y pistones. Si el sello se hinchan o alargado, una posible causa de esto es sustancias impropias o extranjeras contaminados líquido de frenos. En este caso, es necesario desmontar completamente el cilindro mo y limpiar todas las partes. piezas de goma deben ser reemplazados. También debe lavar todo el sistema de freno hidráulico.

El uso de fluidos marcas de freno no autorizadas, y hidráulico que entra en el aceite mineral o agua conduce a una disminución en el punto de fluido y el punto de ebullición de trabajo de fallo de las juntas de goma.

La hinchazón de la obturación exterior fundas para el principal o los cilindros de freno de la rueda indica un fallo de la junta de goma interna.

Cuando los signos de hinchazón de las piezas de goma deben ser desmontados y enjuague completamente todo el alcohol hidráulico. Antes del montaje es necesario secar aire comprimido todos los componentes hidráulicos con el fin de evitar caer en el sistema de frenos de alcohol. Las piezas de goma, incluyendo mangueras de freno deben ser reemplazados. También debe comprobar si hay signos de líquido de frenos en las pastillas de freno. Si los parches muy sucias deben ser reemplazados. Si el sello del cilindro maestro con el fin, es una posible causa sobrecalentamiento del líquido de frenos. En ausencia de sobrecalentamiento del líquido de freno debe ser drenado, se aclaró con sistema de fluido de frenos nuevo, vierta nuevo líquido de frenos y para eliminar el aire del circuito hidráulico.

Llenar el recipiente del cilindro principal de freno

advertencia

ⓘ Prohibido aplica líquido de frenos basado en mineral fabricada. No se debe utilizar recipientes que contengan aceites minerales, líquido de frenos mineral o agua. aceite mineral mezclado o líquidos e hinchazón conducirán a un fallo de las juntas de goma. la entrada de agua provocará una disminución en la temperatura del punto de ebullición del líquido de frenos y el fallo del sistema de frenos durante el frenado severo. Los recipientes con líquido de frenos deben mantenerse bien cerrado y se abre para protegerlo de la suciedad y el agua. el nivel de líquido de frenos en el depósito del cilindro maestro debe mantenerse constantemente en la norma. Esto asegura el funcionamiento normal del accionamiento hidráulico y elimina la entrada de aire y la humedad en el sistema. Sin embargo, no se debe sobrecargar el depósito, ya que el líquido de freno debe ser capaz de expansión por calentamiento del calor generado en los mecanismos de freno y del motor emitida.

El tanque se encuentra en el cilindro maestro: bajo el capó a la izquierda del panel frontal del cuerpo. Antes de abrir el tanque, se debe limpiar a fondo de la suciedad. Abrir la tapa y llevar el nivel del líquido a la normalidad, centrándose en una

etiqueta en la parte exterior de un tanque. Se recomienda aplicar la marca de líquido de frenos Delco Supremo N11 o equivalente. Se concede permiso para usar el freno de tipo de fluido único "DOT 3".

evacuación del aire del sistema de frenos

La operación para eliminar el aire del sistema de freno se lleva a cabo en todos los casos de aire en el actuador hidráulico. Al caer el nivel de líquido de frenos en el depósito y el aire entra en el sistema a través del cilindro maestro o la eliminación de la tubería desde el cilindro principal de aire se elimina de todos los circuitos y las tuberías de accionamiento hidráulico. Si sólo había un soporte está desconectada o el cilindro de rueda, la eliminación de aire requiere sólo producen a partir de estas cavidades y tuberías asociadas. Al desmontar cualquier tubería y reensamblaje es necesario para eliminar el aire del circuito y un cilindro que son servicio de habitaciones con la tubería de datos.

HEMORRAGIA MANUAL DE SISTEMA DE FRENADO



Antes del inicio de la operación de gastar servo reserva presionando y soltando el pedal del freno varias veces. El motor debe estar siempre apagado.

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Llenar el depósito con líquido de frenos. En el proceso, se debe asegurar que el nivel de líquido desciende por debajo de la mitad de la norma.
- 2.** Si se sabe que hay aire en el cilindro principal, es necesario primero cámara de la bomba del cilindro maestro de la siguiente manera.
 - 2a.** tuberías desconecte el cilindro maestro del freno delantero.
 - 2b.** Esperar hasta que el líquido llena el cilindro maestro del freno y sale de la boquilla.
 - 2c.** Fije las tuberías de los frenos delanteros al cilindro maestro. Apriete.
 - 2d.** Presione lentamente el pedal de freno de una vez y mantenerlo presionado. Aflojar el conducto a la bomba de freno delantero y dejar que el aire fuera del cilindro. Apriete la conexión y luego liberar lentamente el pedal de freno. Espere 15 segundos. Repita las mismas acciones, incluyendo 15 segundos de

pausa, varias veces, hasta que todo el aire está fuera del cilindro principal. Evitar el derrame de líquido de frenos en la superficie pintada del cuerpo.

2d. Después de eliminar el aire desde el cilindro maestro a través de accesorios de tuberías de repetición operaciones similares delanteros para la eliminación de aire a través de los tubos traseros (véase el párrafo. 2d).

2e. Si se sabe que en los cilindros de la pieza de montaje frontal o cilindros de aire de la rueda trasera se encuentra, los circuitos de bombeo correspondientes pueden ser omitidos.

3. La eliminación del aire de los cilindros de las ruedas delanteras y traseras se realiza sólo después de bombear el cilindro maestro de freno.

3a. Use una llave en la salida de aire. Desgaste en el tubo de cabeza de la válvula, el segundo extremo de la cual se sumerge en un recipiente de líquido de frenos.

3b. Presione lentamente el pedal de freno de una vez y mantenerlo presionado. Aflojar un poco la válvula y dejar que el aire fuera del cilindro. Apretar la válvula y después liberar lentamente el pedal de freno. Espere 15 segundos. Repita las mismas acciones, incluyendo 15 segundos de pausa, varias veces, hasta que todo el aire está fuera del cilindro de la rueda. Es posible que tenga que repetir este procedimiento 10 veces o más para la eliminación completa de aire. presionando rápida el pedal de freno para provocar el movimiento del pistón secundario en el extremo del cilindro principal, lo que hace que la eliminación de aire del sistema.

4. La secuencia de eliminar el aire del sistema:

- un cilindro de la rueda trasera derecha;
- el cilindro de la rueda delantera izquierda;
- a la izquierda del cilindro de rueda trasera;
- a la derecha del cilindro de la rueda delantera.

5. drenaje del líquido refrigerante (para quitar la manguera inferior del radiador).

extracción mecanizada del aire del sistema de frenos

herramientas requiere:

- un dispositivo para eliminar el aire del circuito hidráulico;
- adaptador.

El permiso para utilizar el aparato para eliminar aire solamente diafragma tipo que tiene un diafragma que separa el fluido del aire y del freno y la eliminación de la entrada de agua, suciedad, aceite y así sucesivamente. G. Un freno hidráulico.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. adaptador al cilindro maestro.

2. Dispositivos de carga 140-172 receptor de presión kPa.

3. Adjuntar para el adaptador y el conducto para abrir la válvula de la tubería.

4. Levantar el automóvil y fijar correctamente.

5. tubo Put en la válvula de descarga de aire y bajar el segundo extremo del tubo en el recipiente, parcialmente lleno de un fluido hidráulico limpio.

6. Abrir la válvula de salida de aire 1 / 2-3 / 4 de vuelta y liberar líquido siempre que con el líquido no deja de dejar burbujas de aire.
7. La secuencia de eliminar el aire del sistema:
 - un cilindro de la rueda trasera derecha;
 - el cilindro de la rueda delantera izquierda;
 - un cilindro de rueda trasera izquierda,
 - un cilindro de la rueda delantera derecha.
8. Comprobar el pedal del freno a la "elasticidad". Si el pedal de freno resortes considerablemente, repetir las operaciones de eliminación de aire del sistema.

Lavado del sistema de freno

Al sustituir los viejos partes de la unidad hidráulica de los frenos en el nuevo enjuague recomendado a fondo con líquido de frenos nuevo todo el sistema. Para el lavado de accionamiento hidráulico consume alrededor de 1,1 litros de líquido de frenos. El sistema se debe lavar cuidadosamente con dudas como líquido de frenos o si bañado en el líquido hidráulico contiene la más mínima aceites impurezas minerales y líquidos. Todas las piezas de goma han estado en contacto con el fluido de freno minerales contaminada debe ser reemplazado.

Comprobación de la fuerza de frenado

Herramientas especiales necesarias:

- manómetro (doble).

Con la ayuda de manómetros para comprobar la capacidad de funcionamiento del limitador de freno. Cuando es necesario la prueba para medir la presión al mismo tiempo en los cilindros de rueda de los frenos delantero y trasero están situados en la diagonal. En primer lugar, comprobar un sistema de circuito, entonces el segundo.

medir

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Retirar la válvula de liberación de aire de uno de los cilindros de las ruedas traseras y conectarse lugar primero manómetro.
2. Retirar la válvula de liberación de aire desde el cilindro de rueda delantera dispuesto en diagonal y el segundo manómetro lugar de conexión.
3. Aumentar la presión en la unidad hidráulica varias veces presionan fuertemente un pedal de freno. (El segundo manómetro muestra la presión no regulada que se desarrolla en el sistema).
4. Ajustar la presión de freno (el segundo medidor de presión) de acuerdo con la tabla de prueba. Controlar la presión en el cilindro de la rueda trasera de la primera calibre.

advertencia

- ⓘ Cuando el valor de una presión de 10 MPa de calibre lecturas primera a ser inexactos.

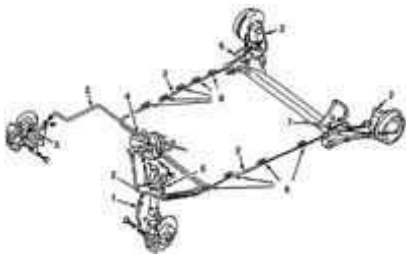
5. Acople medidores a los cilindros de rueda del segundo circuito diagonal y para comprobar el cumplimiento de la mesa de prueba de presión.

patrón de prueba para comprobar el regulador de la fuerza de frenado

desplazamiento	Marcado de la fuerza de frenado	La presión en el cilindro de la rueda delantera, MPa	La presión en el cilindro de la rueda trasera, MPa
1,5 l	3/30	0.5	0.5
		6.0	3.9
		10.0	5.1

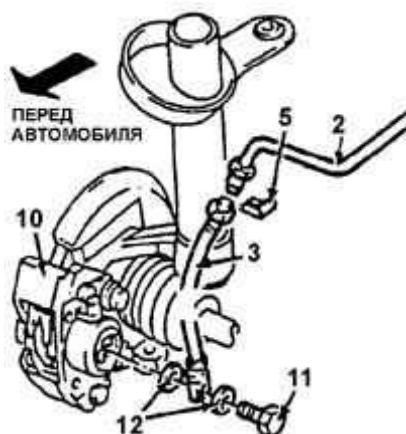
Tubos de freno (frente)

Ubicación líneas de freno



- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. Manguera de freno IZQUIERDA | 5. La fijación de la tubería |
| 2. El tubo de freno | 6. El derecho del tubo de freno |
| 3. La manguera de freno derecho | 7. manguera del freno LEFT |
| 4. CILINDRO MAESTRO | 8. LATCH PIPELINE |

manguera de freno delantero derecho



- | |
|---------------------------------------|
| 2. El tubo de freno |
| 3. La manguera de freno derecho FRENO |
| 5. La placa de bloqueo |
| 10. apoyo adecuado |
| 11. El banjo perno |
| 12. JUNTA |

Quitar o desconectar

LADO IZQUIERDO

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Levantar el automóvil.
2. La tubería de freno de una manguera.
3. **La** placa de bloqueo, el tubo de freno del soporte en la casa de la rueda.
4. El perno hueco 11 de la pinza de freno 10, la junta 12 y la manguera.

LADO DERECHO

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. tubería de freno de la manguera.
2. **La** placa de bloqueo.
3. La manguera de freno del soporte.
4. El perno hueco 11 de la pinza de freno 10, la junta 12 y la manguera.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Una manguera de nuevo freno a la pinza con nuevas pastillas y el perno hueco.
2. manguera izquierda con la placa de cierre en el soporte en el rebaje de la rueda. Apretar la abrazadera de tornillo 80 Nm de par.
3. tubo de freno a la manguera. Apretar compuesto 16 Nm.
4. manguera derecho a la abrazadera en la superficie lateral de la camilla (orientar correctamente los lados planos).
5. **La** placa de bloqueo.
6. tubería de frenado a la manguera. Apretar compuesto 16 Nm.
7. Baje el vehículo.
8. Purgar el sistema.
9. Compruebe la estanqueidad de la instalación.

Tubos de freno (parte trasera)

manguera de freno trasero derecho



Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Levantar el automóvil.
2. Las líneas de freno de mangueras.
3. Tanto la placa de tope 5.
4. Tubo de freno 6 de la ménsula 16.

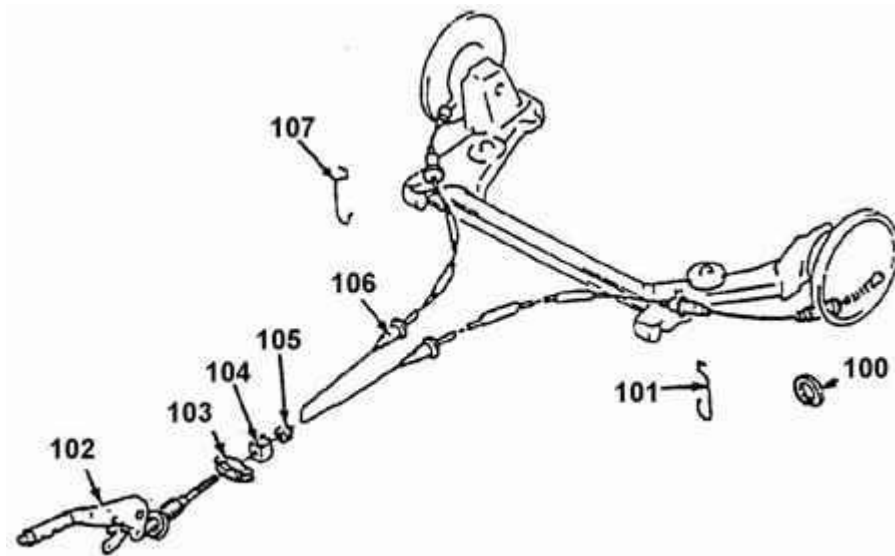
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Una manguera de freno nuevo insertando adecuadamente el corte plano de un agujero en el soporte. Al instalar el accesorio de manguera en el soporte de no torcer la manguera.
2. La tubería de freno a una manguera. Apretar la manguera hasta el punto de soporte de 12-18 Nm (16 Nm cuando se prueba).
3. La placa de bloqueo.
4. Bajar el vehículo.
5. Retire el aire del sistema.
6. Compruebe la estanqueidad de la instalación.

freno de estacionamiento

freno de estacionamiento



100. LOCK 104. PINZA
 101 HOLDER 105. NUT
 102. ARM 106. CABLE
 103 Equalizer 107 HOLDER

Para evitar el daño de la rosca de ajuste del freno de estacionamiento de empuje para el mantenimiento y reparación del sistema de freno de estacionamiento debe estar guiada por las siguientes pautas.

limpio

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

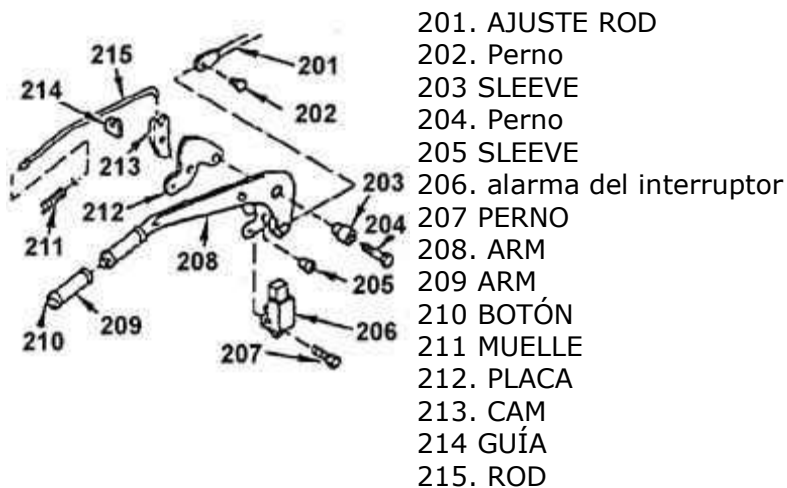
- 1.** Antes de ajustar el freno de estacionamiento por medio de una tuerca, limpiar las áreas expuestas de la rosca de un vástago de regulación.
- 2.** Antes de la rotación de la tuerca Lubricar la rosca de un vástago de regulación.

Ajuste

Sede. [Subsección 17.28](#) .

palanca del freno de estacionamiento

La palanca del freno de estacionamiento



Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Levantar el automóvil.
2. Las nueces escudo térmico, en la tapa del silenciador inferior.
3. Medir el freno de regulación de empuje mano longitud de la rosca libre (antes de la tuerca de ajuste).
4. La tuerca 105 de freno de empuje mano de ajuste.
5. La placa de bloqueo 103 y el ecualizador.
6. Una arandela de goma desde el agujero en la parte inferior del cuerpo.
7. Baje el vehículo.
8. guía posterior elementos de asiento carcásas.
9. El asiento del conductor y extraerlo del vehículo.
10. Apriete de alfombra del piso.
11. palanca de freno de mano pernos.
12. La palanca de freno de aparcamiento 102 y tire de la varilla de ajuste (desde el fondo de un cuerpo).
13. Interruptor de palanca de freno de mano con 102.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Interruptor de freno de mano interruptor de palanca 102. Apretar a 25 Nm.
2. palanca de freno de mano 102 al cuerpo soporte. Apretar los pernos 25 Nm palanca. .
3. Extender el tapete en su lugar.
4. El asiento del conductor. Apretar los pernos de montaje de asiento 20 nm.
5. La guía de asiento de alojamiento miembro derecho.
6. Bajar la palanca del freno de estacionamiento.

- 7.** Levante el coche.
- 8.** Una el tapón de caucho sobre una varilla de ajuste e insertar en el agujero en la parte inferior del cuerpo.
- 9.** Cable de Nivelación 106-103.
- 9a.** Asegurar el vástago roscado de empuje ecualizador, la abrazadera y el tornillo de una tuerca nueva auto-dejado de que ha adoptado la misma posición que antes del desmontaje.
- 10.** Comprobar el ajuste del freno de estacionamiento. Si es necesario ajustar de nuevo, ver. [Subsección 17.28](#) .
- 11.** La cubierta de calor.
- 12.** Bajar el automóvil.

cable de freno

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Baje la palanca del freno de mano.
- 2.** Levante el coche un poco para quitar las ruedas traseras.
- 3.** Los tambores de freno. Si es necesario, tire hacia atrás la palanca de freno de mano expansión mediante la inserción de un destornillador en el agujero de los frenos de disco de apoyo.
- 4.** Elevar el vehículo.
- 5.** Las nueces escudo térmico, puso la tapa del silenciador.
- 6.** Un cable 106 desde el ecualizador 103. El ecualizador medido antes de desmontar el freno de regulación de empuje mano longitud de la rosca libre (antes de la tuerca de ajuste).
- 7.** Una guía de cable 106 de un túnel de transmisión.
- 8.** rieles de plástico de kronshtey en el tanque de combustible.
- 9.** El cable de la suspensión trasera en la viga de guía.
- 10.** Retire el soporte del cable de las fundas de plástico en el soporte de discos de freno.
- 11.** La punta de un cable de la expansión de la palanca de freno de mano y tirar del cable hacia fuera del soporte de los discos de freno.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** El nuevo cable a una expansión de la palanca de freno de mano, insertando el extremo del cable en el orificio de apoyo a los discos de freno.
- 2.** Insertar el manguito de plástico en los discos de freno de cojinete y conducir en la misma soportes de cable.

- 3. Los** tambores de freno y tornillos de bloqueo. Si al quitar la palanca de freno de tambor de expansión se ha movido hacia atrás, debe instalarlo en su posición original y ajustar el freno de estacionamiento.
- 4.** Cable 106 guía la suspensión trasera en la viga. Insertar el tapón de plástico en el soporte del depósito de combustible.
- 5.** Un cable en la guía en el túnel de transmisión, compruebe que el schaya black es en la parte superior.
- 6.** ecualizador 103, y una abrazadera de cable en la varilla de ajuste y el tornillo una tuerca nueva en la posición que ocupaba el antiguo tuerca antes del desmontaje.
- 7. El** escudo térmico.
- 8.** Si el tambor de freno durante la retirada del brazo expansible ha sido movido hacia atrás, el freno de estacionamiento debe ser ajustada (ver. [Subsección 17,28](#)).
- 9.** ruedas. Apretar los pernos de la rueda a 90 Nm.
- 10.** Bajar el automóvil.

empuñadura de freno de mano

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

Derribar el mango de la palanca del freno de mano con una cuña de plástico o de madera.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Coloque una nueva empuñadura de la palanca en la medida de lo posible. Asegúrese de que la empuñadura lateral se perfila a continuación.
- 2.** Calentar el mango con aire caliente a una temperatura de aproximadamente 70 ° C.
- 3.** Empuje la palanca de la palanca hasta que se detenga.

Comprobación del estado de pastillas de freno delantero

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Levantar el automóvil.
- 2.** ruedas.

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

Visualmente, el espesor del revestimiento de frenos de disco delanteros a través de las ventanas en los soportes de freno, prestando atención a:

- el espesor mínimo de las pastillas;
- parches de desgaste desigual.

medir

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

El espesor mínimo de un forro de zapata de freno (no menos de 7 mm).

advertencia

 pastillas desgastadas deben ser reemplazadas sólo en el paquete.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. ruedas.
2. Bajar el automóvil.

Comprobar el estado de las pastillas del freno trasero

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Levantar el automóvil.
2. Retirar los agujeros de enchufe en los discos de freno de control de apoyo.

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

superposiciones visualmente espesor freno de tambor trasero a través de los agujeros en el freno de disco de soporte. Poner el tapón.
Si el panel de control de comprobación de estado a través de orificios es difícil, debe ser retirado y las ruedas y los tambores de freno para medir el espesor.

medir

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

El espesor mínimo de la guarnición de freno (no menos de 0,5 mm por encima de las cabezas de los remaches).

advertencia

❗ pastillas desgastadas deben ser reemplazadas sólo en el paquete.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. tambor de freno y el tornillo de bloqueo (si fueron removidas).
2. Las ruedas (si fueron removidas).
3. Bajar el coche.

discos de freno

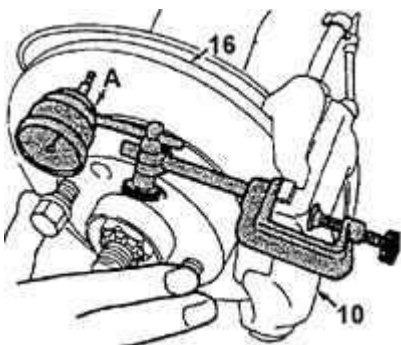
PRUEBA DE MANEJO Gage

Medida

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El espesor debe medirse en cuatro o más puntos alrededor de la circunferencia. Todas las mediciones se realizan a la misma distancia desde el borde exterior del disco.
2. Si el espesor del disco, medida en diferentes lugares difiere en más de 0,01 mm, la pulsación fuerza de frenado se puede sentir en el pedal de freno, y la vibración del vehículo puede mamparo. disco desgastado que no cumpla con este requisito debe afilarse o reemplazarse.

CONTROL DE LA CARA palpación de un disco



A. indicador que mide

10. pinzas (rueda delantera derecha)
DISCO 16. FRENO

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Habilitar neutral en la transmisión.
2. Levantar el automóvil.
3. Quitar las ruedas delanteras. Marcar la posición de las ruedas con respecto al cubo.
4. Fijar el rotor de freno al cubo con dos tornillos de rueda.
5. Instalar el indicador de medición soporte del freno.
6. Ajuste la sonda indicadora es de aproximadamente 10 mm desde el borde exterior del disco. La sonda debe ser perpendicular al plano del disco y se prensa para conducir un pequeño esfuerzo. Permitidos Disc descentramiento mecánica no es mayor que 0,1 mm. Si el descentramiento mecánica es mayor que el valor admisible, es necesario para verificar la pureza y la densidad de conjugado disco superficies de apoyo y el cubo, así como no hay rebabas en la superficie de fricción del disco.
7. Retire el LED.
8. Quitar los tornillos de rueda.
9. Instalación de la rueda delantera y apretar los tornillos de fijación a 90 Nm.
10. Bajar el automóvil.

tambores de freno

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

Después del desmontaje, limpiar a fondo e inspeccionar los tambores de freno en busca de grietas, arañazos, ranuras profundas, así como para comprobar la desviación de redondez (ovalidad) y cilindridad (conicidad).

Grietas, arañazos, muescas en la fricción superficie del tambor

del tambor de freno con grietas deben ser reemplazados, ya que no proporcionan coche ITS seguro. Está prohibido preparar una grieta en el tambor. Pequeños arañazos y los riesgos deben ser suaves. En la presencia de defectos profundos tambor de fricción vida de la almohadilla de superficie reduce en gran medida sonriendo. En este caso es necesario perforar la superficie de trabajo del tambor. Si almohadillas maloiznosheny y fricción en la superficie del tambor hay pequeñas ranuras, el tambor debe ser rugosa con una lija fina. cañón de ánima en este caso no es necesario. La eliminación completa de la superficie del tambor con ranuras y crestas en las placas de cubierta puede requerir la eliminación de demasiado material. Mientras tanto, el período en el uno al otro y los pads de batería con pequeños surcos y crestas, proporcionan plenamente satisfactoria vida de la operación de los mecanismos de freno. Al sustituir la almohadilla de tambor que tiene ranuras debe ser mecanizada. De lo contrario será no sólo un rápido desgaste zapatos nuevos, sino también empeorar el funcionamiento del sistema de frenado.

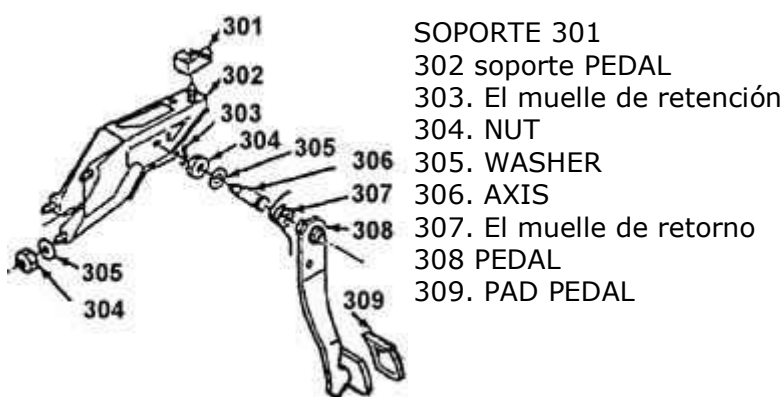
Ovalado y cónico tambor de freno

redondez y forma cónica del tambor de freno no permite ajustar correctamente los frenos

y provocar un desgaste acelerado de las partes. Ovalidad tambor de freno también puede conducir a un desgaste rápido y desigual de la banda de rodadura y la fuerza de la pulsación en el pedal de freno durante el frenado. Cuando logros tolerancias de redondez y SRI tambor cónico deben ser aburrido a cabo para restaurar la forma correcta. Redondez, forma cónica, y el desgaste del tambor de freno es controlada por un micrómetros internos. Las mediciones de los tamaños de cilindro de tambor se producen en dos secciones transversales perpendiculares a los bordes y alrededor del disco de tambor.

pedal de freno

Suspensión pedal de freno



- SOPORTE 301
- 302 soporte PEDAL
- 303. El muelle de retención
- 304. NUT
- 305. WASHER
- 306. AXIS
- 307. El muelle de retorno
- 308 PEDAL
- 309. PAD PEDAL

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. señal de parada del interruptor.
2. El muelle de retorno 307.
3. Enchufe el otro extremo y un dedo empujador.
4. El retén de resorte 303 del eje de pedal 306.
5. Una tuerca 304 y la arandela 305. Tire 306 eje de la izquierda.
6. La ubicación Spotting pedal de freno 308. del muelle de retorno.

Establecer o juntar

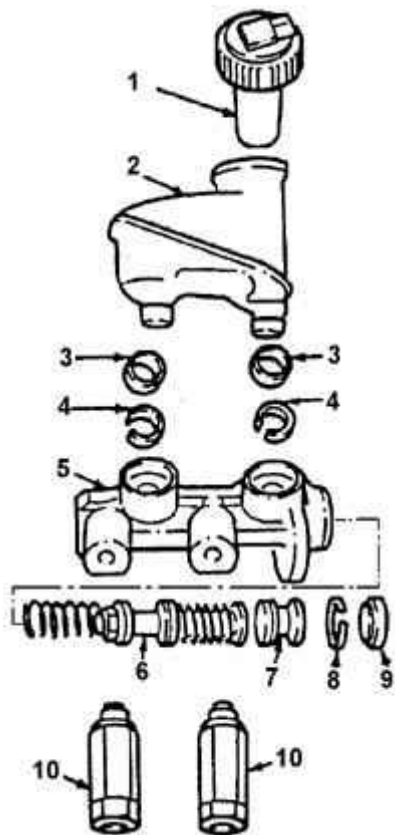
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El parche 309 con un nuevo pedal.
2. El pedal de freno 308. Instalar el muelle de retorno a su posición original.
3. El eje 306 del pedal. Inserte el lado izquierdo. Antes de la instalación, lubrique el eje.
4. Una tuerca 304 y la arandela 305 en el eje 306. Apretar la torsión de la tuerca 18 Nm 304.

5. Enchufe el otro extremo del empujador, inserte un dedo.
6. El retén de resorte 303 sobre el eje 306.
7. interruptor de luz de freno.

cilindro principal de freno

El cilindro principal de freno



1. Depósito de tapa
2. DEPÓSITO
3. ojales TANK
4. LATCH TANK
5. cuerpo del cilindro maestro del freno
6. TRASERO conjunto de pistón
7. FRONT conjunto de pistón
8. circlip
9. SEAL
10. Fuerza de freno

cilindro maestro de freno de un actuador de freno de un circuito de derivación con circuitos de división diagonales. Un par de cilindros de rueda de los frenos delanteros y traseros atendida pistón delantero, y un segundo par de cilindros de rueda diagonalmente opuestos - pistón trasero. De dos piezas cilindro de freno está equipado además con un nivel de líquido de frenos en el depósito y controles de fuerza de frenado (válvulas proporcionales).

Cuando la reparación de la bomba de freno debe ser reemplazado todas las piezas incluidas en el kit de reparación.

Para facilitar la instalación, lubricar las piezas de goma con líquido de frenos nuevo.

Prohibido y soplar artículos secos de frenado de accionamiento hidráulico con aire comprimido desde una fuente de alimentación comercial, ya que el aire comprimido contenido en el aceite dañará la junta de goma.

Al desmontar o desconectar las tuberías y unidades de accionamiento hidráulico necesario después del montaje para eliminar el aire de todo el sistema, o circuitos separados.

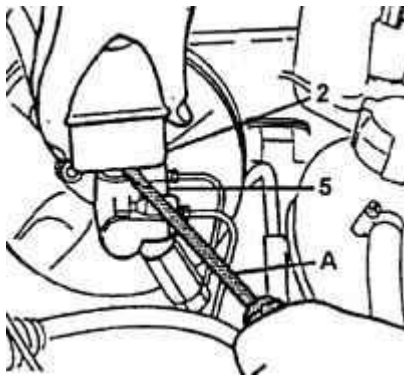
Estos pares están roscados conexiones para elementos de fijación en seco sin lubricante.

Todas las reparaciones deben ser realizadas en un banco limpio. Es necesario tomar precauciones con el fin de evitar el posible contacto con los componentes hidráulicos de aceites minerales.

tanque

Quitar o desconectar

el tanque de desmontaje



A. DRIVER

2. TANK

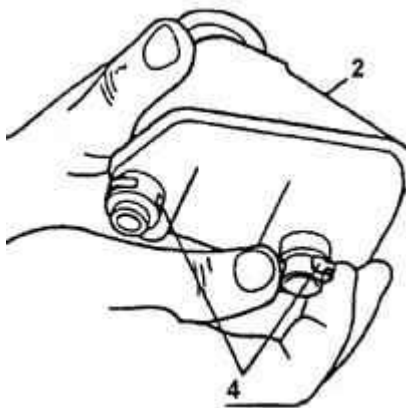
5. alojamiento del cilindro maestro del freno

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** cables terminales de la tapa 1.
- 2.** Vaciar el tanque 2.
- 3.** Apriete las abrazaderas con un destornillador tanque 4.
- 4.** Incline el tanque 2, y retirarlo hacia arriba desde el cilindro maestro.
- 5.** Manguito de estanqueidad 3 con el cuerpo de depósito 5 del cilindro maestro.

Establecer o juntar

La instalación del tanque de cerraduras



- 2. El tanque
- 4. BLOQUEO DE DEPÓSITO

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Escudo 3 líquido de frenos nuevo e instalar en la carcasa 5 del cilindro principal inserto de sellado.
2. Nueva abrazaderas 4 en el tanque 2.
3. El depósito 2 a la carcasa 5 del cilindro principal.

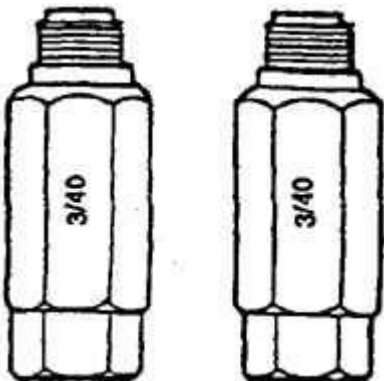
advertencia

- ❗ Con una instalación adecuada abrazaderas 4 elevarse con precisión en su lugar.

4. Eliminar el aire del circuito hidráulico.
5. Los cables a los terminales de la tapa del tanque.

Reguladores de las fuerzas de frenado (válvulas proporcionales)

Marcado válvulas proporcionales



Para quitar o desconectar

advertencia

- ❗ Dado que las válvulas otreguli pares Rowan, que sólo deben ser reemplazados en el kit.
- ❗ Cambiar el sensor de nivel del tanque de la cubierta 1 a la tapa normal de tornillo, para conectar el panel de instrumentos no se enciende.

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Tubos de válvulas proporcionales 10.
2. válvulas de liberación 10 de la carcasa 5 del cilindro principal.

Establecer o juntar

advertencia

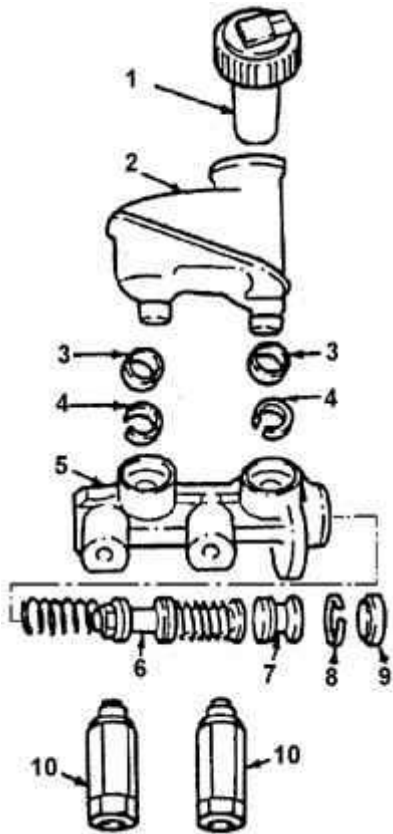
- ❗ Usted debe asegurarse de que tienen las mismas carcasas de marcado antes de las válvulas de montaje 10, Fig. [Marcado válvulas proporcionales](#) .

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Tornillo válvulas de carcasa 10c 5. Apriete válvulas 10 20-25 Nm de par.
2. tubos a las válvulas 10. Apretar el punto de uniones de tuberías 12-18 Nm. (Cuando se inspecciona 16 Nm).
3. eliminar el aire del circuito hidráulico.
4. Controlar el apriete de la unidad hidráulica.
5. Comprobar el líquido de frenos.
6. Retire la tapa de acceso y de instalar en la tapa del tanque del sensor de nivel.

conjunto de cilindro maestro de freno

El cilindro principal de freno



1. Depósito de tapa
2. DEPÓSITO
3. ojales TANK
4. LATCH TANK
5. cuerpo del cilindro maestro del freno
6. TRASERO conjunto de pistón
7. FRONT conjunto de pistón
8. circlip
9. SEAL
10. Fuerza de freno

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. cables terminales de la tapa 1.
2. Tubería de la carcasa 5 y el cilindro 10. La válvula proporcional Extinguir agujeros para evitar la pérdida de líquido de frenos y la suciedad entren en el sistema.
3. Dos tuercas de montaje.
4. El conjunto de cilindro maestro.

Establecer o juntar

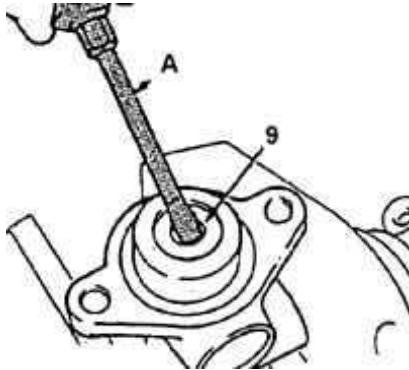
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El conjunto de cilindro maestro. Tornillo nuevas tuercas de seguridad. Apretar el cilindro maestro tuercas 18 Nm de par.
2. Tubería a la válvula 10. El cuerpo 5 y apriete los racores de unión 16 nm.
3. **Los** terminales de cableado a la tapa 1.
4. Verter el líquido de frenos.
5. eliminar el aire del circuito hidráulico.
6. Re-comprobar el nivel de líquido de frenos.

Reparación del cilindro principal de freno

desmontar

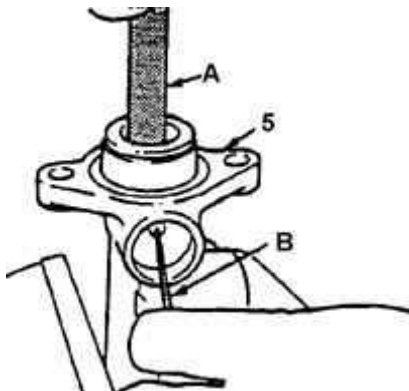
Extracción de los sellos del cilindro principal de freno



A. DRIVER

9. CONSOLIDACIÓN

Shift pistón dentro del cilindro maestro

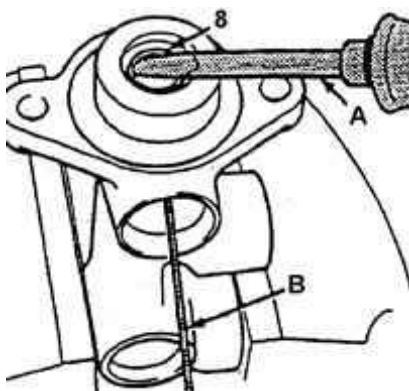


Una de madera o plástico SEGUIDOR

B. alambre de electrodo 3-mm

5. La carcasa de cilindro maestro

Extracción del anillo de retención

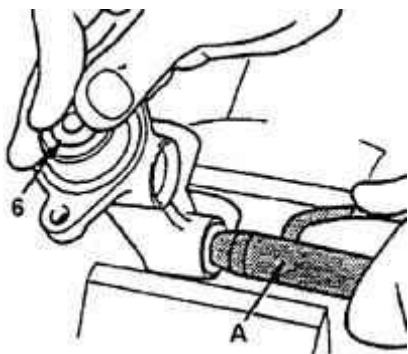


DRIVER A.

B. 3-MM alambre de soldadura

8. RETAINING RING

Extracción del pistón trasero del cilindro maestro



Enviar a un tubo de aire comprimido

6. TRASERO conjunto de pistón

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Retire el conjunto de cilindro maestro.
2. Apretar el cilindro maestro en un tornillo y extraer el depósito 2.
3. Retirar la junta 9 del agujero de cilindro.
4. Empuje los pistones 6 y 7 en el interior del cilindro de aproximadamente 10 mm utilizando un empujador de tamaño de madera o de plástico adecuado. Para bloquear el pistón en la posición retraída, se inserta en el electrodo de alambre agujero de cilindro de compensación de 3-mm (ver. Fig. [Shift pistones dentro del cilindro principal](#)).
5. Con un destornillador para quitar la ranura del anillo de retención 8 del cilindro.

advertencia

- ⓘ Proteger los pistones y las paredes internas del cilindro principal de daños mecánicos.
- ⓘ uso prohibido nuevo anillo de seguridad.

6. Deslizar los pistones 6 y 7 dentro del cilindro, utilizando un tamaño adecuado de madera o plástico empujador y tire de alambre.
7. Retire el pistón delantero 7 del orificio del cilindro. Para ello, presiona el extremo del cilindro del revestimiento de madera.
8. Quitar el pistón trasero 6 del agujero de cilindro.
9. El cable del cuerpo del acelerador. Para ello, utilice aire comprimido.
10. Limpiar todas las piezas con líquido de frenos nuevo o alcohol. Seque las piezas con aire comprimido.
11. Inspeccionar la superficie del cilindro interior para arañazos y la corrosión. En la presencia de defectos sustituir el cilindro maestro de freno.

advertencia

❗ No utilice abrasivos, papel de lija y los medios que contienen partículas abrasivas, para procesar el diámetro interior del cilindro maestro.

❗ sellos prohibidos reutilizados de caucho 8 y el anillo de retención.

reunir

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Escudo de la superficie interior del líquido de frenos nuevo cilindro principal.
2. Abrazadera cuerpo del cilindro maestro 5 en el tornillo de banco de modo que los orificios de conexión de un depósito situado en la parte superior.
3. inserta cuidadosamente en el agujero de cilindro 6, el conjunto de pistón trasero y para moverlo hasta el tope en el cilindro. Para avanzar el pistón para usar un empujador de madera o de plástico.
4. Insertar el pistón delantero 7.
5. pistones Squeeze 6 y 7 en el interior del cilindro y se inserta en el agujero de cilindro de alambre de soldadura de compensación para la fijación del pistón durante el montaje del anillo de bloqueo 8.
6. Insertar nuevo anillo de seguridad en la ranura 8 en el orificio del cilindro.

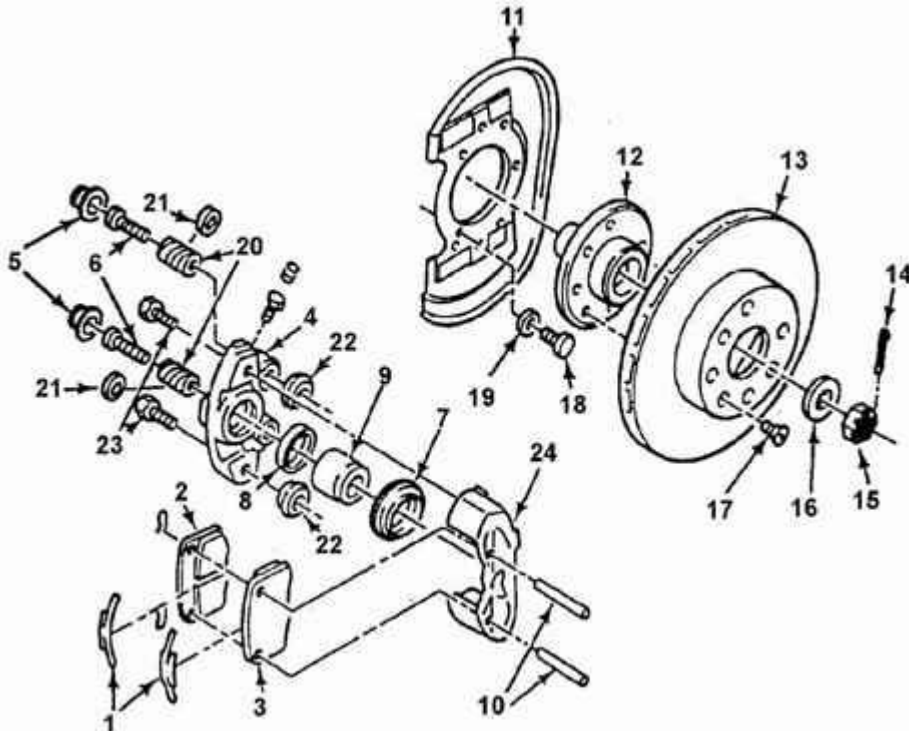
advertencia

❗ Proceder con cuidado, a fin de no dañar la superficie interior del cilindro principal.

7. Apriete los pistones 6 y 7 en el interior del cilindro con el empujador y se retira del alambre de soldadura agujero de cilindro de compensación.
8. Comprobar el movimiento libre y suave del pistón en el cilindro maestro.
9. Lubricar la fresca sello líquido de frenos 9 e inserte hasta el final en el anillo de retención en el orificio del cilindro. Seal 9 debe elaborarse cavidad abierta hacia el exterior.
10. Cambiar el conjunto del cilindro maestro del freno.
11. eliminar el aire del circuito hidráulico.

FRENOS DE DISCO

FRENOS DE DISCO



- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. MUELLE expansible | 13. El disco de freno |
| 2. zapata de freno INTERNO | 14. El chavetas |
| 3. zapata de freno EXTERNO | 15. tuerca almenada |
| 4. El interior del soporte de la carcasa | 16. WASHER |
| 5. La tapa protectora cabezas de los pernos | 17. El tornillo de bloqueo |
| 6. perno de fijación | 18. PANEL Tornillo de fijación |
| 7. PROTECCIÓN tapa del pistón | 19. WASHER |
| 8. pistón de sellado | 20. manguito de guía |
| 9. PISTON | 21. sellado de manguito |
| 10. PINS | 22. casquillo de protección interno |
| 11. PANEL | 23. El perno de acoplamiento SOPORTE |
| 12. HUB | 24. SOPORTE cuerpo exterior |

La pinza de freno de disco movable formada una abertura para colocar el pistón del cilindro de rueda. El soporte está unido al soporte del puntal de suspensión delantera. El clip flotante tiene una posibilidad de un ligero desplazamiento axial a lo largo de dos carriles de guía. la presión del fluido desarrollada en el sistema de frenado cuando se presiona el pedal de freno, se convierte soporte del mecanismo en virtud de presionar las pastillas de freno en el disco giratorio Musya. Trabajando la presión del fluido actúa simultáneamente sobre el pistón del cilindro de rueda y la pinza de la vivienda. Cuando el pistón de frenado y el soporte se mueven una hacia la otra, proporcionando síncrono presionando la pastilla de freno de disco y la deceleración del vehículo.

Cuando la reparación del freno de disco del soporte debe ser reemplazado todas las piezas incluidas en el kit de reparación.

Para facilitar la instalación, lubricar las piezas de goma con líquido de frenos nuevo.

Prohibido y soplar artículos secos de frenado de accionamiento hidráulico con aire comprimido desde una fuente de alimentación comercial, ya que el aire comprimido contenido en el aceite dañará la junta de goma.

Al desmontar o desconectar las tuberías y unidades de accionamiento hidráulico necesario después del montaje para eliminar el aire de todo el sistema, o circuitos separados.

Reemplazar las pastillas de freno deben ser una unidad.

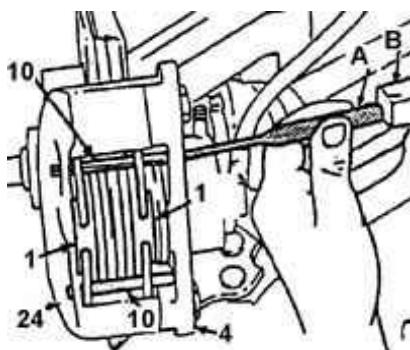
Estos pares están roscados conexiones para elementos de fijación en seco sin lubricante.

Todas las reparaciones deben ser realizadas en un banco limpio. Es necesario tomar precauciones con el fin de evitar el posible contacto con los componentes hidráulicos de aceites minerales.

Zapatas y forros

Quitar o desconectar

pasadores Desmontaje



A. púas
B. HAMMER

1. MUELLE expansor
alojamiento de la pinza 4. Dentro de
10. PINS
24. EXTERIOR cuerpo de la pinza

Antes de iniciar el aumento de trabajo y fijar el coche correctamente.

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Las ruedas delanteras.

advertencia

❗ Para sustituir las pastillas de freno o el mantenimiento del disco de desmontar la pinza de freno no es necesario.

2. Los pasadores 10 de las aberturas de la pinza y de la lengüeta utilizando un martillo. Los pasadores se eliminan con un martillo en el interior del soporte.

3. resorte de expansión.

advertencia

❗ Las fuentes están en un estado comprimido, puede aparecer. Se debe tener cuidado al retirar los pasadores.

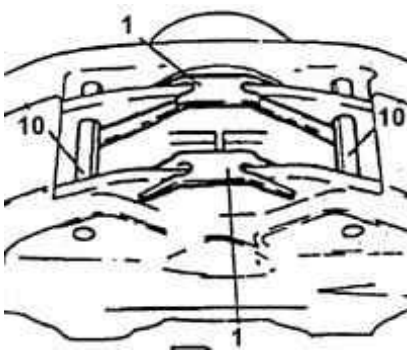
4. Cojín de grapas.

4a. Retire la almohadilla externa.

4b. Para exprimir el pistón y eliminar el zapato interior.

Establecer o juntar

Los pasadores de montaje y muelles espaciadores



- 1. Ampliación de MUELLE
- 10. PINS

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Pastilla de freno en el soporte. sensor de desgaste de pastillas se debe colocar en la parte superior del bloque interior.

advertencia

❗ El kit de piezas de repuesto incluye tres tipos de bloques: los dos bloques idénticos interiores, justo interior y exterior izquierda. Al instalar el forro de los sensores de desgaste deben ser colocados en la almohadilla interna superior. almohadillas Una instalación incorrecta puede reducir el rendimiento del sistema de frenos y reducir la seguridad del automóvil.

2. El pasador superior. Montado en el lado exterior del soporte.

3. resorte de expansión. Adoptar los largos extremos de los muelles en virtud de los pasadores.

4. Bajar el pasador. Montado en el lado exterior del soporte. Usted necesita asegurarse de que los largos extremos de los muelles están bajo pasadores.

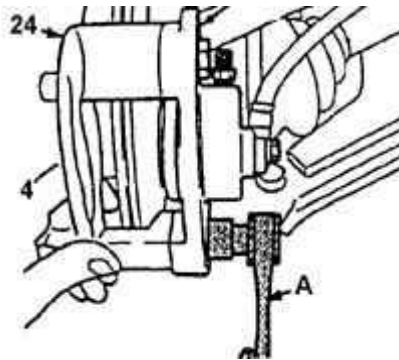
5. Las ruedas delanteras.

6. Bajar el vehículo.

cubierta protectora del pistón

Quitar o desconectar

Desmontaje del calibrador

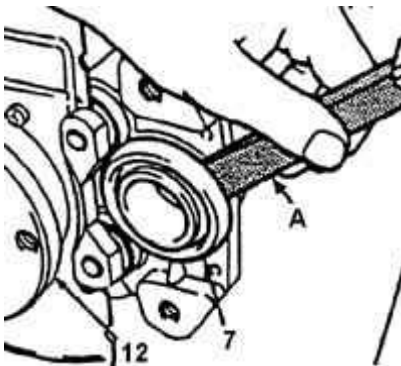


A. Llave Allen

cuerpo de la pinza 4. Dentro

24. El cuerpo de la pinza EXTERIOR

Desmontar la cubierta de protección del pistón



Un cincel

7. PROTECCIÓN tapa del pistón

12. NAVE

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Desatornillar los pernos 23 y cortar el exterior 4 y la parte de soporte interna 24 de la carcasa.
2. Tornillo de bloqueo 17 y el disco 13.
3. Afloje la cubierta de aterrizaje 7 en el cuerpo soporte con un cincel y un destornillador quitar la caja.

Establecer o juntar

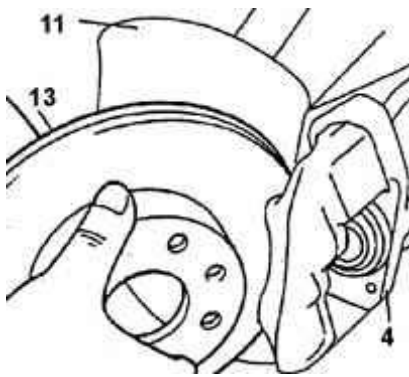
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. desgaste de la cubierta protectora 7 en la ranura del pistón y conducir las grapas en la cubierta de la abertura de la carcasa. Si es necesario, apretar ligeramente el pistón del soporte de cilindro para cubrir el desgaste.
2. Caja protectora 7 con el dispositivo de CM-405.
3. Drive y el tornillo de bloqueo.
4. Pernos 23. Para apretar los tornillos de apriete 95 Nm.

disco de freno

Quitar o desconectar

el desmontaje del disco de freno



4. alojamiento de la pinza INSIDE
11. COMBINACIÓN
DE FRENO 13. DISK

advertencia

ⓘ Para el desmontaje del disco de freno no es necesario quitar el freno de disco de la abrazadera.

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Las pastillas de freno.
2. Tornillo de seguridad 17.
3. El disco 13.
- 3a. Incline ligeramente el disco de freno 13 y llevarlo hasta el borde del soporte. Si es necesario, ligeramente sacar el soporte.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El disco de freno 13 y del tornillo de bloqueo 17.

advertencia

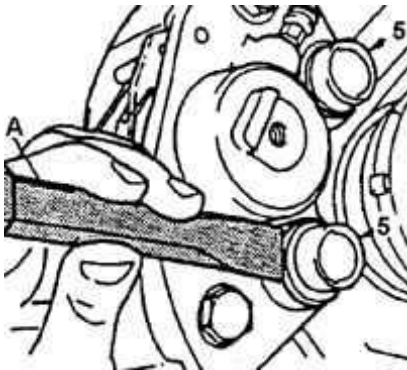
❶ A fin de garantizar la igualdad de fuerzas de frenado en las ruedas derecha e izquierda, la calidad de las superficies de fricción de los discos de freno debe ser idéntica. Por esta razón, siempre se debe reemplazar los dos rotores de forma simultánea.

2. Las pastillas de freno.

apoyo

Para eliminar o desconectar

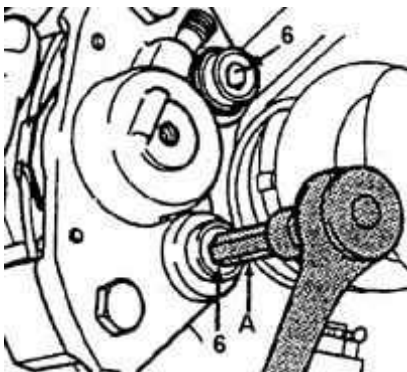
Demontaje de tapas protectoras



Un cincel

5. pernos de cabeza tapa protectora

El montaje de los tornillos de fijación



A. ALLEN CLAVE

BOLTS 6. Montaje

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Vierta dos tercios del depósito de líquido de freno.
2. Levantar el automóvil.
3. Marcar la posición de las ruedas delanteras con relación al cubo y quitar las ruedas delanteras.

4. Drown pistón 9 en el cilindro de la pinza de freno y para proporcionar huecos entre las almohadillas de revestimiento 2, 3 y el disco de freno 13.
5. manguera del freno de tornillo de ajuste, sólo en caso de necesidad de desmontar el coche con soportes para el desmontaje y reparación. Apagar la abertura de la pinza y la manguera para evitar la pérdida de líquido de frenos y la suciedad que entra en el sistema.
6. Debilitar fáciles golpes de un martillo sobre el cincel encajar tapas protectoras 5 y quitar los tapones con un destornillador.
7. Quitar los 6 tornillos de fijación y retirar un soporte. Si la pinza se desmonta para el mantenimiento y la reparación de otras partes, suspender la pinza en un gancho de alambre, lo fija en el puntal de la suspensión delantera. tornillos de fijación del soporte a la suspensión delantera tienen un recubrimiento especial. M 12h1,5 pase grifo orificios roscados en el puntal de soporte. Antes de la instalación untar con una capa delgada de los pernos de fijación de la nueva composición, no teniendo ningún recubrimiento especial.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Una ménsula de soporte para un puntal telescópico, tornillo de fijación pernos 6. Apretar los pernos 95 nm.
2. Montaje de la manguera de freno a la pinza. Apretar la manguera ka hueco perno Nakonechny 25 Nm.
3. protectora caps 5 cabezas de los pernos utilizando el dispositivo de CM-404A.

advertencia

❗ Use sólo nuevas tapas. Los límites deben sentarse exactamente en su lugar.

4. Ruedas, respetando su posición original y se centran en las etiquetas hechas.
5. Bajar el vehículo.
6. Llenar el depósito con un nivel de líquido de frenos nuevo y traerlo de vuelta a la normalidad. Eliminar el aire de la pinza del cilindro si la manguera de freno se ha desconectado. Re-comprobar el nivel de líquido de frenos en el depósito.
7. Algunas veces debe presionar el pedal del freno a los bloques de información y establecimiento de separación normal entre las pastillas y el disco.

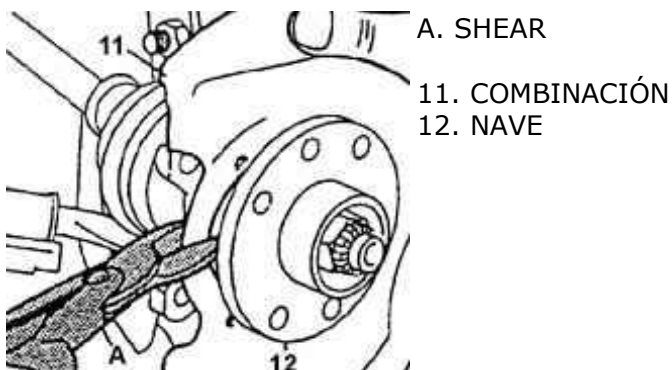
advertencia

❗ Está prohibido conducir fuera el vehículo hasta que el pedal de freno no se ha convertido en "rígido".

solapa

Quitar o desconectar

el panel Desmontaje

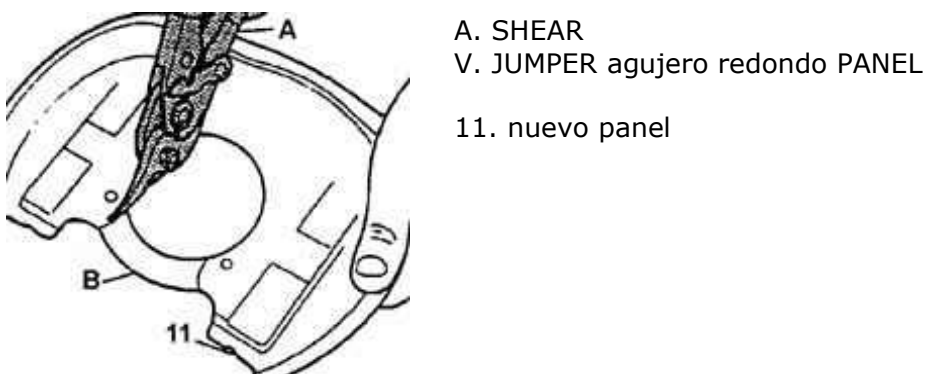


ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Pinza de freno.
2. Tornillo de bloqueo 17 y el disco 13.
3. Los tornillos 18 de fijación del escudo través de agujeros en el cubo.
4. Abra la pantalla 11 de manera que se puede cortar con tijeras estrecho puente alrededor del agujero.
5. Imprimir la placa a través de la brida del cubo.

Establecer o juntar

Preparación de un nuevo montaje en panel



ORDEN DE LA EJECUCIÓN

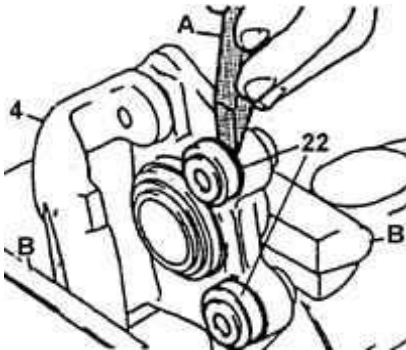
1. Antes de instalar un nuevo panel de cortar a través de un puente estrecho alrededor del agujero. Eliminar las rebabas y la pintura de la incisión.
2. Pasar la solapa de cortar a través de la brida del cubo y sujetar el soporte a la suspensión delantera del puntal.
3. El disco 13 y el tornillo de bloqueo 17.

4. Pinza de freno.

reparación de apoyo

Descomponer

Desmontaje tapas protectoras interiores



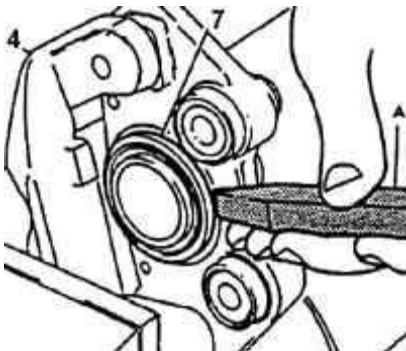
Un cincel

B. VICE

4. El interior de los soportes de cubierta

22. INTERNO casquillo de protección de guía
bujes

Desmontar la cubierta de protección del pistón

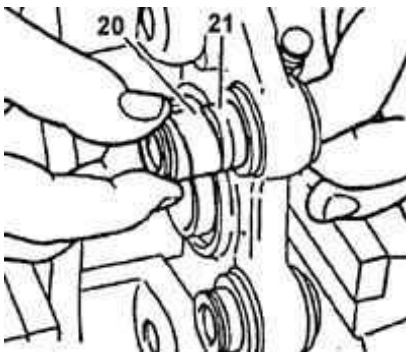


Un cincel

4. El interior del soporte de la carcasa

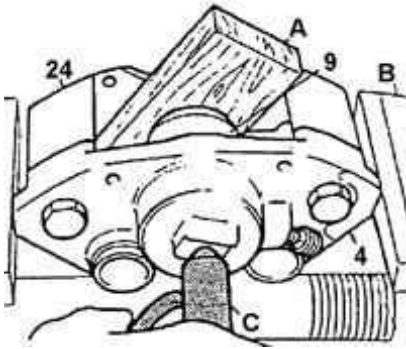
7. PROTECTIVE COVER PISTON

Desmontaje del manguito de guía



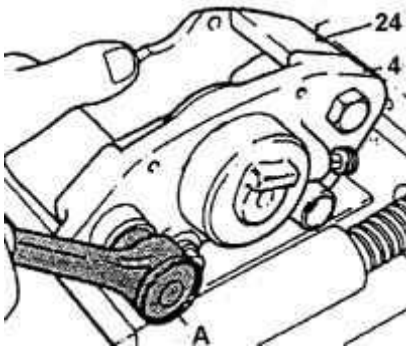
20 de la guía de la manga
SLEEVE 21. SELLADO

desmontaje del pistón



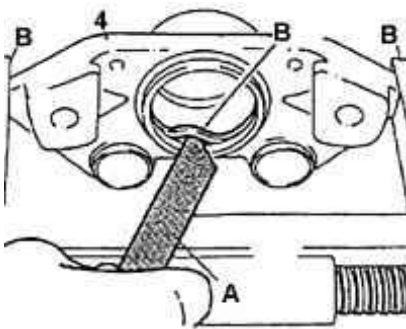
- Un bloque de madera
 B. VICE
 S. TIP comprime la manguera de aire
4. El interior del soporte de la carcasa
 9. PISTON
 SOPORTE 24. cuerpo exterior

Desmontaje de un soporte



- A. Llave Allen
4. SOPORTE interior de la carcasa
 SOPORTE cuerpo exterior 24.

Extracción de la junta de pistón



- A. MADERA (plástico) TOOL
 B. VICE
4. Dentro de cuerpo de la pinza
 8. pistón de sellado

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Retire la pinza de freno.
- 2.** Retire las pastillas de freno de la pinza.
- 3.** Eliminar el uso de un cincel casquillos de guía tapas protectoras internas con asientos en el cuerpo de la pinza.
- 4.** Retire la cubierta protectora 7 de la agujero de deslizamiento del pistón.
- 5.** moverse ligeramente el casquillo de guía 20 en el interior del carro y quitar los tapones de las flautas de enchufes.
- 6.** Retire la cubierta protectora 7 del pistón y la abertura de la pinza.

7. Deslizar el manguito de guía 20 grapas hacia el exterior y la eliminación de la junta 21 por una herramienta de madera o de plástico.
8. Presione hacia fuera del pistón 9 de un cilindro de soporte con aire comprimido.

advertencia

ⓘdedos prohibidas mantener el pistón en vypressovy Vania desde el cilindro por medio de aire comprimido. Esto puede conducir a lesiones graves.

ⓘ Introduzca la barra de madera 15-20 mm ventana sólida gruesa en el pistón de la pinza durante el desmontaje.

9. Soltar los pernos de sujeción y la parte de desconexión 4 y un soporte 24. abrazadera Caliper en un tornillo de banco.

10. Retirar la junta 8 del pistón de la pinza ranura cilindro usando una herramienta de madera o de plástico adecuado. Está prohibido utilizar para este herramientas de metal, que pueden dañar el espejo cilindro o una ranura.

11. Retire la válvula de liberación de aire.

limpio

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Limpiar las piezas con alcohol o líquido de frenos nuevo.
2. Secar las piezas con aire comprimido, purificado a partir del aceite.
3. Sople todos los agujeros en el soporte de la vivienda y la salida de aire.

inspeccionar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

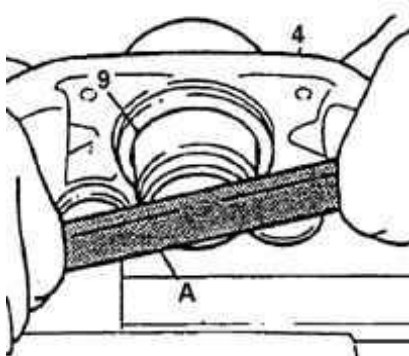
1. El pistón y el espejo cilindro en presencia:
 - Scratches;
 - astillado;
 - corrosión.
2. Vuelva a colocar las piezas defectuosas.
3. Si una parte ha corroído, sustituir el conjunto de la pinza.

advertencia

ⓘ Prohibido cualquier cilindro espejo tratamiento y pistón asociado con la eliminación de metal.

Recoger

pistón de instalación



Un bloque de madera

- 4. El interior de los soportes de cubierta
- 9. PISTON

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Conjunto de cierre 8 del pistón en la ranura de montaje de cilindro prelubricado. Asegúrese de que el sello no se tuerce.
- 2.** Establecer el pistón pre-lubricado 9 en el cilindro de apoyo. Introduzca con cuidado el pistón 9 en el cilindro. Durante la instalación, asegúrese de que el pistón, el pistón no se apodera y el sello se asienta correctamente en la ranura del cilindro. Utplivat no émbolo completamente en el cilindro. Deje el borde exterior del pistón para la instalación de una cubierta protectora en la ranura del pistón.
- 3.** Establecer la cubierta protectora 7 en la ranura del pistón y el cuerpo de la pinza 4.
- 4.** pistón de protección 7 a través de un dispositivo de montaje KM-405.
- 5.** Conectar parte 4 y un soporte 24 y el tornillo de apretar los pernos. Para apretar los tornillos de apriete 95 Nm.
- 6.** Establecer la junta 21 en el manguito de guía 20. manga de la cubierta 20 una fina capa de grasa que se suministra partes.
- 7.** Instalar la ranura de junta 21 en los casquillos de guía 20. Asegúrese de que los sellos en las ranuras no están torcidas.
- 8.** Insertar el manguito de guía en la abertura de la pinza. Ranuras para tapas de protección interna 22 ha de girar hacia el pistón 9. Comprueba lisas desplazamientos de las mangas en la pinza. Tire del manguito hacia el exterior para el montaje de las tapas de protección internas.
- 9.** Establecer las tapas protectoras interiores 20 mangas en ranuras Press en los casquillos y para asentar el cuerpo de la pinza 4.
- 10.** Fije las tapas de protección 22 a través del dispositivo CM-404A.

advertencia

- ⓘ** Usar sólo nuevas tapas protectoras.

- 11.** ahogan casquillos de guía 20 dentro de la pinza 4.
- 12.** Tornillo en la ventilación de aire.

13. Set la pinza con los forros de las zapatas de freno desgaste del sensor (de pistón).

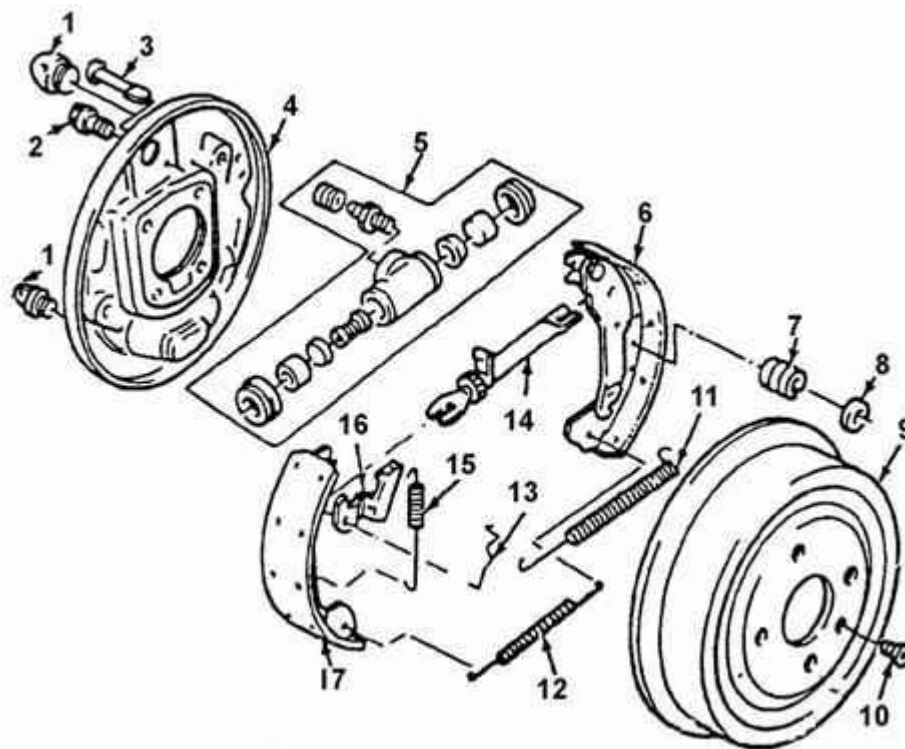
advertencia

❗ Garantizar la correcta instalación de los pernos y muelles espaciadores.

14. Reemplazar la pinza.

tambor de freno

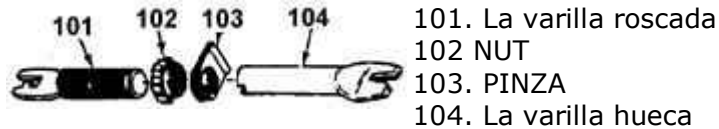
tambor de freno



1. La abertura del tapón del disco de soporte
2. PERNO cilindro de rueda FIJACIÓN
3. montaje de dedo
4. Referencia FRENO DE DISCO
5. RUEDA conjunto de cilindro
6. TRASERO zapata de freno
7. El resorte de retención
8. WASHER MONTAJE

9. tambor de freno
10. El tornillo de bloqueo
11. Alta muelle de retorno
12. El muelle de retorno inferior
13. PENDIENTE
14. conjunto de regulador
15. El ajustador de resorte
16. CONTROLLER palanca de empuje
almohadillas 17. freno delantero

regulador



En coche frenos traseros de tambor con bloques de activos y pasivos. En el estado de nom ottormozhen extremos superiores de los bloques son presionados por muelles a los pistones, y los extremos inferiores - la parada se encuentra en el disco de freno de referencia. Al presionar el pedal de freno se presiona pistones zapata contra la superficie interior de la fricción del tambor. bloque activo delantero se presiona adicionalmente contra el tambor el par de fricción, que garantiza la auto-amplificación o servodeystvie almohadillas. Al frenar el vehículo en movimiento en sentido inverso, zapatos trasera es activa, y la parte delantera - pasivo. Las fuerzas que actúan sobre las pastillas por el pistón y el tambor de freno, se perciben, centrándose en un disco de freno nominal fija. disco de freno de referencia fijado a la suspensión de brazo trasero correspondiente. Ajuste de las holguras en el mecanismo de freno se produce automáticamente cada vez que el freno de servicio. Para frenar las mandíbulas activa y pasiva caracteriza por una almohadillas de desgaste más intensivos de la parte delantera activa que la pasiva trasera. No se recomienda para reorganizar las pastillas de freno de segunda mano, ya que esto puede romper el ajuste automático del mecanismo de freno y aumentar la carrera libre del pedal de freno.

Cuando la reparación de los frenos de tambor tienen que ser reemplazado todas las piezas incluidas en el kit de reparación.

Lubricar las partes de acuerdo con las instrucciones.

Prohibidas utilizado para el enjuague y secado de las partes de red de aire comprimido industrial, como gotitas de aceite contenidas en el mismo pueden dañar la junta de goma.

Después del trabajo asociado con la eliminación o desconectar cualquier conductos o mangueras de frenado de accionamiento hidráulico, es necesario para eliminar el aire desde el circuito respectivo o de todo el sistema de freno.

Reemplazar las pastillas de freno fijo solamente deberían completa de ambos mecanismos de freno.

Los pares de apriete son para cierres secos, sin lubricar.

Todas las reparaciones deben llevarse a cabo en un banco limpio con el fin de evitar la contaminación de las piezas del sistema de freno de minerales aceites, lubricantes y fluidos.

advertencia

ⓘpastillas del freno de material comprende fibras de amianto, que alcanzaron en el peligro para la salud respiratoria humana. Por lo tanto, cuando se lleva a cabo el mantenimiento y las reparaciones deben ser borrada operaciones de freno tales como la limpieza de piezas a partir de productos de desgaste de pastillas con un cepillo seco o

aire comprimido, la almohadilla de pulido, y así sucesivamente. G., relacionado con la formación de polvo. Para eliminar las partículas finas de polvo a partir de los mecanismos de freno necesarios para utilizar un paño humedecido con agua.

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Levantar el automóvil.
2. Las ruedas traseras. Marcar la posición de las ruedas traseras con relación al cubo.
3. escudo térmico nueces, puso la tapa del silenciador.
4. Soltar la fijación del cable del freno de estacionamiento.
5. tornillo de bloqueo de lanzamiento del tambor de freno.
6. tambor de freno.
Cuando el tambor es difícil, desmontaje:
 - asegurarse de que el freno de estacionamiento está apagado;
 - Soltar la fijación del cable del freno de estacionamiento;
 - quitar el tapón 1 de la abertura en el plato giratorio 4 y mueva la palanca de freno de mano destornillador expansible para bloquear la zapata de freno trasera 6.
7. La sujeción superior e inferior muelles 11, 12.
8. **Un** ajustador del resorte 15 y el regulador de presión de palanca 16.
9. El conjunto del regulador 14.
10. El dedo 3, una arandela de resorte 7 y 8 del soporte.
11. La zapata de freno trasero 6.

limpio

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Detalles del regulador.
2. Aplique grasa a la rosca, diseñado para piezas de freno.

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

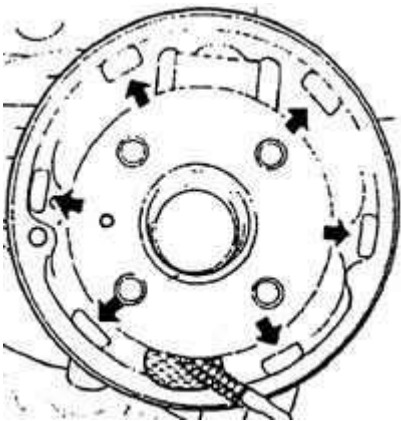
1. El suave rotación de la varilla roscada en la tuerca.
2. Si hay signos de recalentamiento, desgaste, u otros defectos en las piezas para reemplazar las piezas defectuosas.

advertencia

ⓘ Antes de instalar el tambor de freno, asegúrese de que la tuerca 102 se enrosca sobre el vástago 101 hasta el final. Cuando esta tuerca no debe estar atascado en la rosca de la varilla.

Establecer o juntar

Lugares de lubricación en el cojinete del disco de freno



ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Aplique grasa al disco proyecciones de cojinete de freno 4 en contacto con las pistas de tierra (ver. Fig. [Lubricación designado en el soporte de un disco de freno](#)).
2. Ampliación de la palanca de freno de mano 18 a la punta del cable de la unidad.
3. **Las** pastillas de freno traseras 6 en el plato giratorio 4, un dedo, un resorte y un soporte de la lavadora. Compruebe la posición correcta del cable del freno de estacionamiento.
4. El controlador 14, un bloque delantero 17 y el muelle de retorno inferior 12. apretar la tuerca de fijación del escudo térmico.

advertencia

ⓘ No estire demasiado baja muelle de retorno 12. El muelle 12 debe ser colocado bajo el enfoque del disco de freno.

5. Finger, resorte y el soporte de la lavadora.
6. El controlador 14.
- 6a. Totalmente atornillar la varilla en la perilla de la tuerca.
- 6b. Ajuste el regulador.
- 6c. Girar el clip 103 al disco de freno de referencia 4.
7. La presión de la palanca de regulador 16 y el desgaste en el muelle de eje 15.

advertencia

 No estire demasiado muelle de control 15.

8. Insertar un extremo del grillete 13 en el eje del orificio de la palanca 16, y la otra - en la apertura de la pastilla de freno delantero.

9. muelle de retorno superior, asegurando sus extremos a la horquilla 13 y el bloque de nuevo 6.

advertencia

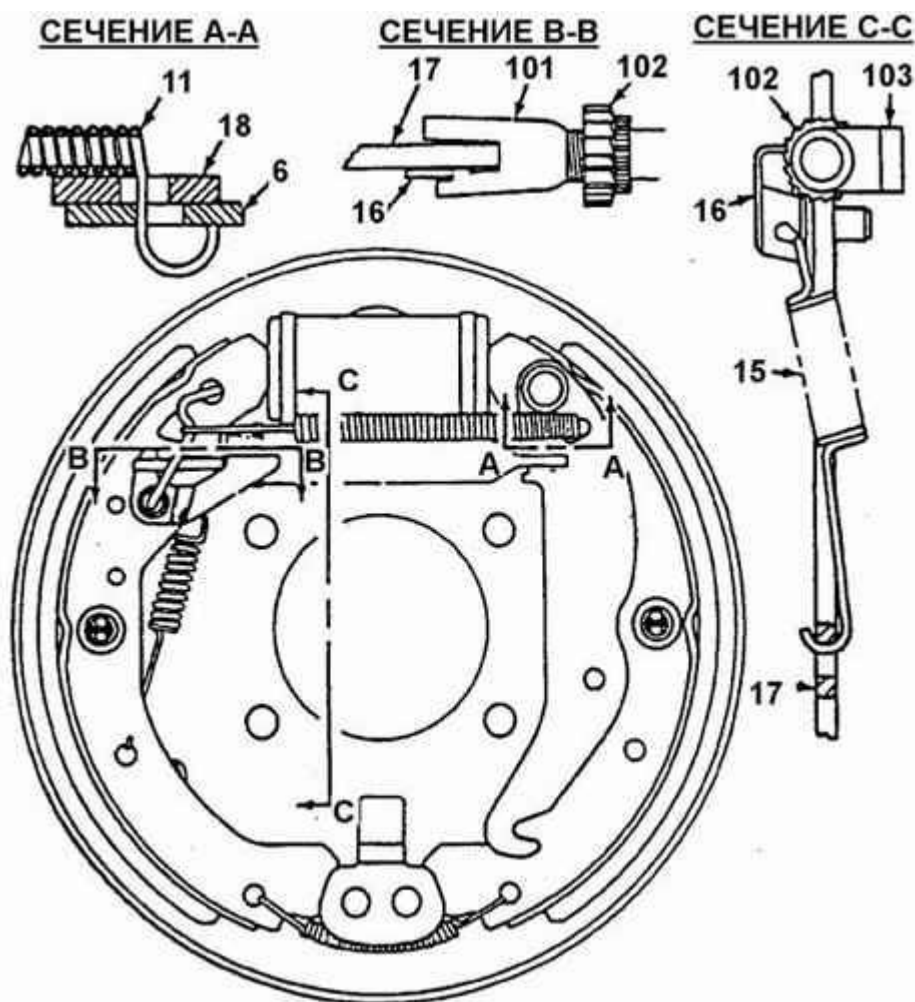
 No estire demasiado el resorte de acoplamiento superior 12.

10. tambor 9 de freno y el tornillo de bloqueo 10.

11. Las ruedas traseras.

12. Establecer el freno de estacionamiento.

Ajuste del freno***tambor de freno***



6. TRASERO zapata de freno
11. Alta muelle de retorno
15. El ajustador de resorte
16. CONTROLLER palanca de empuje
almohadillas 17. freno delantero

18. La expansión de la palanca de freno de estacionamiento
101. La varilla roscada
102. NUT
103. CLIP

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Presione varias veces (al menos 15) sobre el pedal del freno. Pisa el pedal a ser tan largo como dos mecanismos de freno dejan de ser clics audibles de palancas de prensa reguladores.
2. Levantar y fijar adecuadamente el coche.
3. La rueda trasera.
4. Soltar el tornillo de bloqueo 10 de tambor inhibidora.
5. Freno de tambor 9.
6. completamente el tapón de la barra roscada 101 en la tuerca controlador 102.

7. Compruebe que la palanca de expansión se encuentra en el borde de los estantes de las zapatas de freno. Si es necesario, liberar el cable del freno de estacionamiento.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Los tambores de freno y la rueda.
- 2.** Bajar el automóvil.
- 3.** Presione varias veces el pedal del freno. Pisa el pedal a ser tan largo como dos mecanismos de freno dejan de ser clics audibles de palancas de prensa reguladores. El pedal de freno se debe presionar al menos 10 veces. clics de terminación de las palancas de prensa testimonio es establecer las brechas normales entre el tambor y las pastillas de freno.
- 4.** Establecer el freno de estacionamiento.

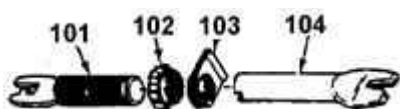
Ajuste del freno de estacionamiento

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Ajuste los frenos de tambor.
- 2.** liberar completamente la palanca del freno de mano.
- 3.** Levantar y fijar adecuadamente el coche.
- 4.** Compruebe la libertad de movimiento del cable del freno de estacionamiento.
- 5.** Retire los tornillos en el escudo térmico y empujar a un lado.
- 6.** Apretar la tuerca de calafateo fijación del ecualizador para que las ruedas traseras giren fácilmente.
- 7.** Soltar el ecualizador de una pequeña nuez de calafateo para liberar las ruedas traseras. Ajuste del freno de estacionamiento se puede comprobar en el Estatuto del brazo de la expansión de la siguiente manera.
 - 7a.** Quitar el tapón 1 desde el agujero en el disco de freno de referencia 4.
 - 7b.** de palanca de freno expansible se deben espaciar de la estantería pastillas de freno trasero alrededor de 3 mm.
- 8.** Colocar el tapón en 1.
- 9.** Baje el vehículo.

Disco de referencia

regulador



101. La varilla roscada
102 NUT
103. PINZA
104. La varilla hueca

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Levantar y fijar adecuadamente el coche.
2. Los detalles del mecanismo de freno.
3. El cubo de la rueda trasera.
4. El soporte del cable del freno de estacionamiento.
5. tubería de frenos desde el cilindro de rueda. Desconectar la abertura de la tubería para evitar la pérdida de líquido de frenos y la suciedad.
6. El cilindro de la rueda del soporte del disco de freno.
7. Disco de freno de Referencia 4.

Establecer o juntar

advertencia

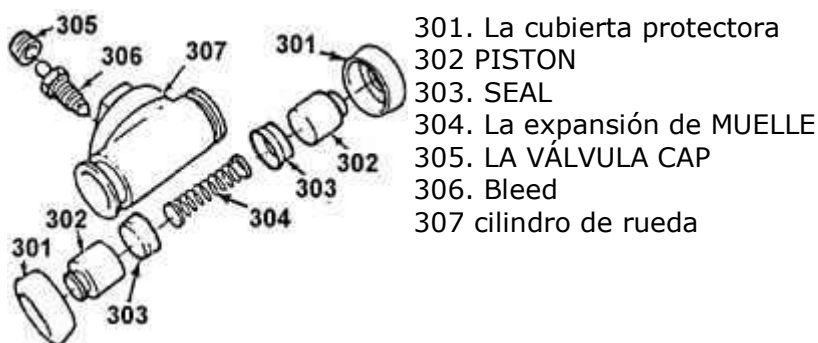
ⓘ Antes del montaje de las pastillas de freno aplique una capa fina de grasa en los puntos de contacto con la placa soporte de guarnición. Totalmente atornillar la tuerca 102 sobre la varilla controlador 101. Ensamble el regulador 14, e instalarlo entre las pastillas de freno y. Comprobar la corrección del regulador de posición. La tuerca 102 no debe ser atascado en la rosca de la varilla (ver. Fig. [Controller](#)).

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. junta de cartón en la nueva bandeja.
2. La placa de soporte 4 en el brazo de suspensión. Apretar los pernos el disco de soporte a la brida del brazo de suspensión 28 Nm de par.
3. El cilindro de la rueda sobre el plato giratorio. Apretar el perno al cilindro de rueda disco de soporte 9 Nm.
4. línea de freno al cilindro de rueda. Apretar conducto 16 Nm.
5. Soporte del cable de freno.
6. El cubo de la rueda trasera.
7. Los detalles del mecanismo de freno.
8. Quitar el aire desde una unidad hidráulica de los frenos.

cilindro de rueda

El cilindro de rueda



Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Levantar y fijar adecuadamente el coche.
2. Las ruedas traseras.
3. Soltar el tornillo de bloqueo 10 de tambor inhibidora.
4. Freno de tambor 9.
5. El muelle de retorno superior 11. Tomar nota del regulador de posición 14, la palanca de empuje 16 y el resorte 15. Ligeramente retirar zapata de freno hacia el exterior 6.
6. Limpiar la suciedad de la superficie del cilindro de rueda, instalación de tuberías, la válvula para la extracción de aire, la cabeza del perno y las partes adyacentes.
7. tubería de frenos desde el cilindro de la rueda 307 (ver. Fig. [Cilindro de rueda](#)). Desconectar la abertura de la tubería para evitar la pérdida de suciedad del líquido de frenos.
8. Quitar el tornillo y quitar el cilindro de la rueda 307.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cilindro de la rueda 307 en el plato giratorio 4, el tornillo de perno. Apretar el cilindro de la rueda 9 Nm.
2. tubería de freno al cilindro de rueda. Apretar conducto 16 Nm.
3. La zapata de freno trasera 6.
4. El resorte 11 de acoplamiento superior.

advertencia

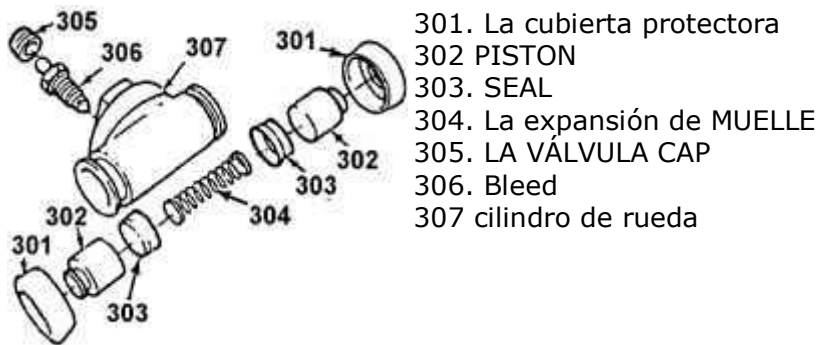
ⓘ Ajuste el regulador 14, la palanca de presión 16 y el resorte 15 a la posición que ocupaban antes del desmontaje.

5. Tornillo de bloqueo 10 y el tambor de freno 9.
6. Las ruedas traseras.

7. Retire el aire de los circuitos de freno de accionamiento hidráulico.
8. Ajuste los frenos traseros.
9. Ajustar el freno de estacionamiento.

Reparación del cilindro de rueda

El cilindro de rueda



desmontar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Retirar el cilindro de rueda 307 a la bandeja.
2. Cubiertas de protección 301.
3. Los pistones 302 y 303 de sellado.
4. La ampliación del muelle de 304.
5. La tapa 305 y la válvula 306 para eliminar el aire.

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Espejo el cilindro de rueda y los pistones 302 en presencia:
 - rasguños;
 - abolladuras;
 - las huellas de la corrosión;
 - desgaste.
2. Retirar con una tela suave, sin pelusa con espejo cilindro corrosión de peso ligero. Si los restos de óxido no se pueden eliminar, sustituir el cilindro de la rueda.

limpio

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Enjuague todas las piezas con alcohol o fluido fresco.

2. Secar las piezas con aire comprimido que no contiene aceite.
3. Antes de cilindro espejo montaje lubricar, pistones, sellos fluido fresco.

reunir

advertencia

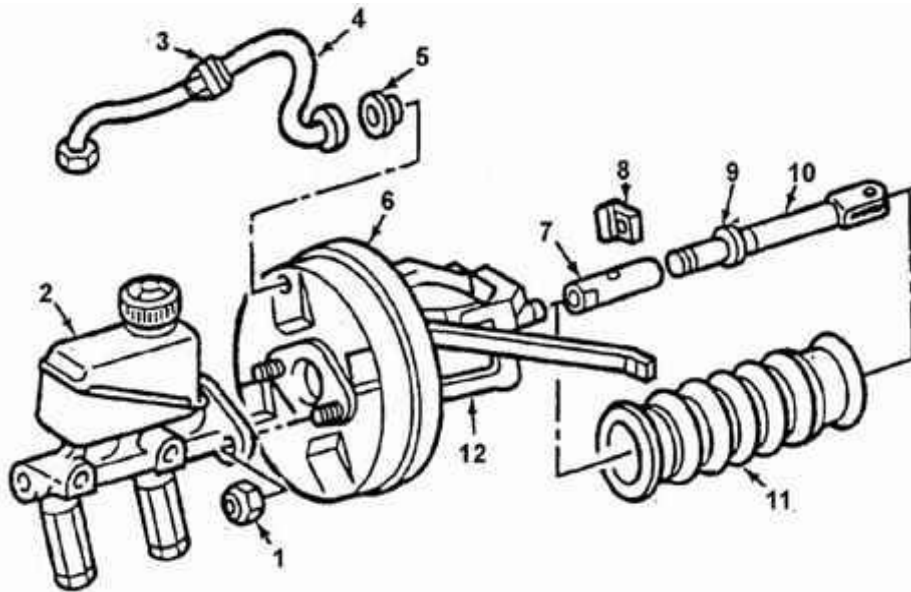
ⓘ Antes de montar una capa delgada de la pasta a los cilindros de freno en el espejo cilindro y un nuevas piezas de caucho (con exclusión de las cubiertas de protección).

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. válvula de tornillo 306 y la tapa 305 al desgaste.
2. Introducir el muelle 304.
3. Seals 303 y los pistones 302.
4. Cubiertas de protección 301.
5. Comprobar el libre movimiento de los pistones en el cilindro 302.
6. Fijar el cilindro de la rueda a la mesa giratoria de freno 4.

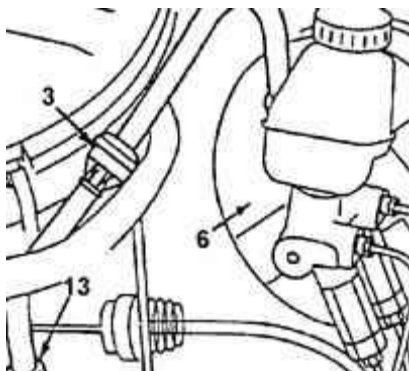
servofreno de depresión

El servofreno de depresión



- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. RETENCIÓN cilindro maestro del freno NUT | 7. El manguito de control PUSH PEDAL |
| 2. MAESTRO conjunto de cilindro | 8. LATCH manguito de control |
| 3. VÁLVULA DE RETENCIÓN | 9. NUT |
| 4. La manguera de vacío | 10. SEGUIDOR pedal de freno |
| 5. RUBBER tapón de la manguera | 11. La cubierta protectora |
| 6. BODY reforzador de vacío | 12. SOPORTE |

Localización de una manguera de vacío



- 3. VÁLVULA DE RETENCIÓN
- 6. BODY reforzador de vacío
- 13. montaje de las mangueras NUT vacío al motor conducto de entrada

El vehículo está equipado con un diafragma de una separación servo freno. En el estado de ottormozhenom en ambas cavidades del amplificador dividido por el diafragma está soportado por un vacío. Al frenar en la cavidad posterior del amplificador se suministra aire de la atmósfera, que proporciona una fuerza adicional sobre el diafragma y el pistón del cilindro maestro. Después de soltar el pedal del freno de la cavidad posterior del amplificador está desconectada de la atmósfera y está conectada a través de la válvula de retención con el conducto de admisión del motor - subpresión fuente.

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

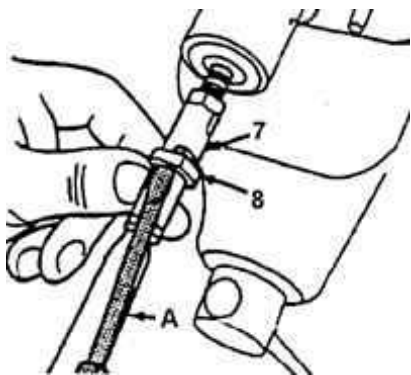
Con el motor parado varias veces para presionar el pedal del freno para reducir el vacío en el amplificador. A continuación, pulse y mantenga presionado el pedal del freno. Arrancar el motor.

Booster está en buenas, si el pedal de freno al arrancar el motor recibe el movimiento descendente adicional.

Si el pedal está todavía en su lugar, es una posible causa de un mal funcionamiento del sistema de vacío: la válvula de retención, manguera, etc. Comprobar el sistema de vacío ...

Quitar o desconectar

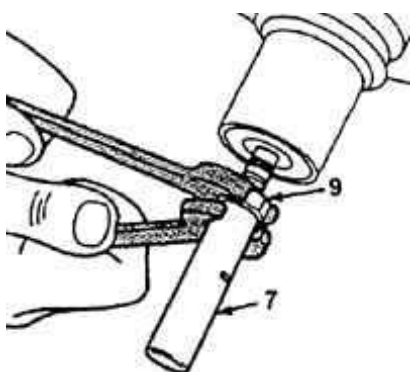
el bloqueo Desmontaje del cubo



DRIVER A.

7. El manguito de control PUSHER PEDAL
casquillo de ajuste 8. LATCH

Desmontaje del manguito de control



7. El manguito de control PUSHER PEDAL
9. NUT

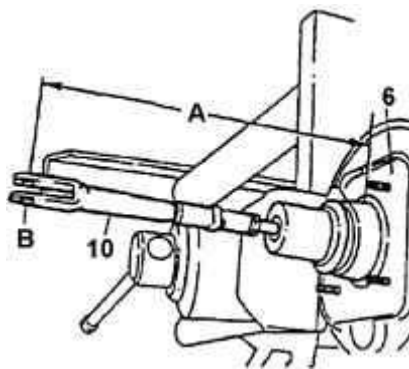
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** El cilindro de freno principal de la carcasa del amplificador. Desatornillar las tuercas y deslice el cilindro ligeramente hacia adelante. No desconecte las líneas de frenos del cilindro maestro.
- 2.** La tuerca 13 la fijación de la manguera de vacío a la tubería de admisión.
- 3.** La manguera de aspiración de la carcasa del amplificador.
- 4.** interruptor de luz de freno.
- 5.** El pedal de freno de resorte.
- 6.** Quitar el tapón y tirar del dedo de un empujador del pedal de freno.
- 7.** En los coches sin el amplificador de dirección desenroscar el soporte de pedal de frutos secos al panel frontal.
En los vehículos con dirección asistida desenroscar el tornillo inferior de fijación situado para conductos hidráulicos.
- 8.** La carcasa de amplificador y el soporte de la parte delantera del cuerpo. Ligeramente inclinada alojamiento del amplificador y tire hacia arriba.
- 9.** Soporte con alojamiento del amplificador.
- 10.** 11c amplificador de protección.
- 11.** El dispositivo de retención 8 con el manguito 7.
- 12.** Empujador 10.
- 13.** Desenroscar y quitar el tapón 7 con un pistón empujador.

14. Aflojar la tuerca 9.

Establecer o juntar

La medición de la longitud del empujador



A. DISTANCIA 278,5 mm

B. HOLE para el dedo TENEDOR

6. BODY reforzador de vacío

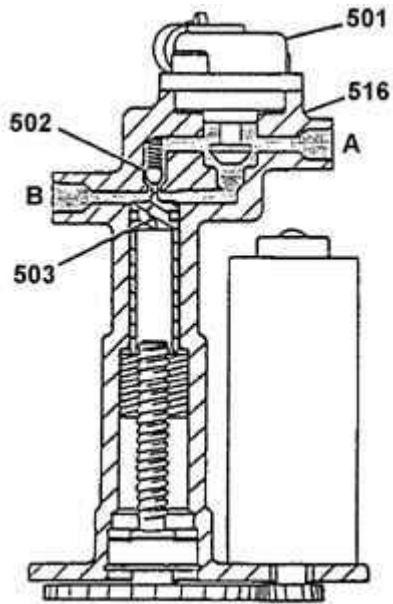
10. Un pedal de freno SEGUIDOR

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Instalar el nuevo poder en el vicio. Use almohadillas protectoras.
2. Tornillo de la tuerca 9, instale el manguito 7 en el pistón empujador.
3. Insertar el empujador pedal 10 en el manguito 7 y 8 Para establecer el bloqueo.
4. Ajustar la posición del manguito de control. La distancia desde el amplificador hasta el agujero del alojamiento horquillas eje de empuje debe ser igual a 278,5 mm (ver. Fig. [Medición de la longitud del empujador](#)).
5. Funda protectora 11.
6. El soporte en la carcasa del amplificador. Apretar la tuerca 22 Nm.
7. El amplificador con un soporte en el panel frontal. Apretar la tuerca 22 Nm.
8. El cilindro principal de freno al amplificador. Apretar la torsión de la tuerca de 18 Nm.
9. Coloque la manguera de aspiración al amplificador y la tubería de admisión. Apretar la tuerca de fijación de la manguera al colector de admisión 15 Nm.
10. Insertar el dedo en el orificio del tapón del empujador y el pedal de freno.
11. Instalación de la clavija de retención de resorte y el pedal de freno.
12. interruptor de luz de freno.

frenos antibloqueo

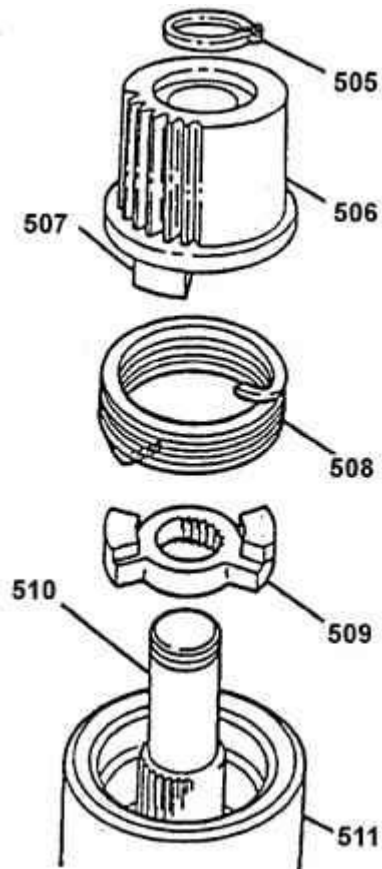
ruedas delanteras Modulator - modo de frenado primaria



Una entrada del modulador (desde el cilindro)
W. salida del modulador (cilindro de la rueda K)

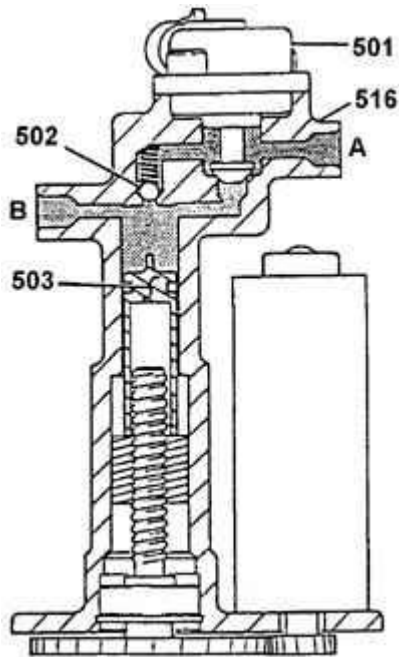
501. EMK normalmente abierto (abierto)
502. bola de retención de la válvula (en posición abierta)
503. PISTON
516. MODULADOR CON carcasa del actuador electromecánico

freno de resorte



505. El anillo de resorte
506 LÍDER ENGRANAJE
507 engranaje de leva
508. El frenos de resorte
509. LÍDER embrague de garras
510. El eje del motor
511. La carcasa del motor

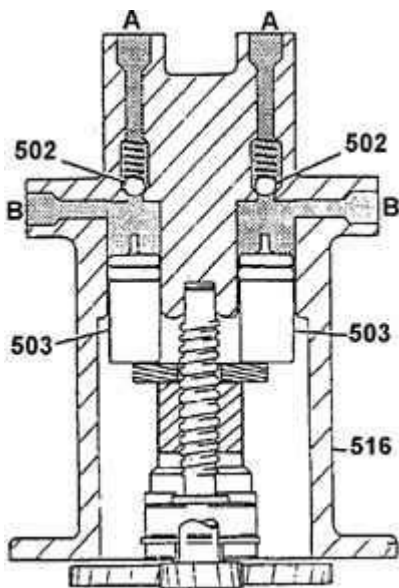
Modulador rueda delantera - frenado en los frenos



Una entrada del modulador (desde el cilindro)
W. salida del modulador (cilindro de la rueda K)

501. NORMALMENTE ABIERTO EMK (cerrado)
502. bola de retención de la válvula (cerrada)
503. PISTON
516. MODULADOR CON carcasa del actuador electromecánico

El modulador de las ruedas traseras - frenado con el ABS



Una entrada del modulador (desde el cilindro)
W. salida del modulador (cilindro de la rueda K)

502. bola de retención de la válvula (cerrada)
503. PISTON
516. MODULADOR CON carcasa del actuador electromecánico

Lista de abreviaturas

ABS	sistema de frenado antibloqueo
B	voltaje de la batería
KH	código de error

TEBU	El módulo de control de freno electrónico
HME	válvula de solenoide

Cuando el frenado de emergencia, cuando la más probable de bloqueo de rueda, una unidad de control de freno electrónica (TEBU) realiza actuador de control automático de la presión del fluido de freno para cada rueda delantera (individualmente) y para impulsar las ruedas traseras (sincrónicamente). TEBU proporciona frenado sin bloquear las ruedas y por lo tanto reduce el riesgo de la derrape del vehículo, mejora la estabilidad y el control del vehículo durante el frenado de emergencia. Cabe señalar que el sistema de ABS VI no puede aumentar la presión del fluido de freno en los cilindros de rueda en comparación con la presión en el cilindro principal, que es totalmente dependiente de la fuerza sobre el pedal de freno. ABS opera en el rango de velocidad entre 5 kmh a la velocidad máxima del vehículo.

Cuando el freno de servicio en condiciones de conducción normales de freno que se ejecuta en modo nativo: Al presionar el pedal de freno se activa reforzador de vacío y los pistones del cilindro principal se bombea líquido de frenos a los cilindros de rueda. Cada uno de los dos frenos de canales que sirven ruedas delanteras, incluye un modulador separado con accionamiento electromecánico. El modulador consta de una carcasa, en el que se realizan los pasos de fluido, la válvula electromagnética (EMC), una válvula de retorno de bola, un pistón con una tuerca de bolas y tornillo de avance. actuador electromecánico consiste en una transmisión de motor, freno de resorte y el engranaje. Básicamente frenado pistón está en la posición más alta. El movimiento del pistón en esta posición es proporcionado por un accionamiento electromecánico a través de tornillo de bola. Para la fijación del pistón en su posición superior sirve como el freno de resorte. El freno comprende un resorte en espiral con dos patas, doblado hacia el interior, que se inserta con una pequeña holgura en un agujero cilíndrico de la carcasa del motor. El resorte está montado en el eje del motor y situado entre el engranaje de piñón y el embrague de garras en el extremo del manguito de leva. Las levas de accionamiento de embrague y los engranajes se acoplan con los respectivos brazos de resorte (ver. Fig. [El freno de resorte](#)). Básicamente, el modo de frenado al pistón por la fuerza del fluido de freno dirigida hacia abajo. Esta fuerza se transforma mecanismo de tornillo de bola en el par de torsión, que se transmite al engranaje motor y un freno de resorte y actúa en sentido antihorario. El par de torsión provoca una expansión radial y el resorte de torsión gira que hacen tope la pared del taladro y el engranaje del freno. El pistón está en la posición superior, se abre la bola de la válvula de retención. Cuando el modo de frenado principalmente líquido de frenos fluye hacia el cilindro de la rueda a través de dos canales: a través de la válvula de retención de pistón abierto y el normalmente abierto y EMC. Esto permite que la desaceleración del vehículo en caso de fallo ABS (el pistón no se devuelve a la posición superior) o cuando el sistema se desenergiza (ver Fig .. [Un modulador de las ruedas delanteras - modo de frenado primario](#)).

El modulador de las ruedas traseras funciona de manera similar a excepción de las siguientes características. Las dos ruedas traseras están controlados de forma sincrónica y, además, el modulador de diseño en línea de HME. el control síncrono del frenado de las ruedas traseras ha permitido aplicar un accionamiento electromecánico en lugar de dos y para simplificar el diseño de ABS. Para controlar el frenado de las ruedas traseras se aplica el principio de "Seleccionar bajo", que implica la desinhibición simultánea de las dos ruedas traseras cuando se inicia bloqueo de cualquiera de ellos. Este principio ofrece una buena estabilidad lateral del vehículo durante el frenado. Ausencia modulador

EHR ruedas traseras debido al hecho de que la contribución de las ruedas traseras en la eficacia de frenado es relativamente bajo y los frenos de fallo el vehículo puede ser frenado con una desaceleración predeterminada de las ruedas delanteras solamente. A la renuncia ABS, que desactiva los circuitos de freno de las ruedas traseras, TEBU establece el código de error correspondiente, e incluye tanto la alarma: "ABS" amarillo y rojo "freno".

ABS comienza a funcionar sólo cuando la señal de parada después de TEBU microprocesador detecta el comienzo de la cerradura al menos una de las ruedas del vehículo. En este caso, TEBU siguiente modulador a través de una regulación de la presión de líquido de frenos en el circuito de freno de la rueda correspondiente (o ruedas) con el fin de evitar que el bloqueo y la estabilidad de conservación y la capacidad de conducción. bucles de control de presión se repiten varias veces por segundo. Cabe señalar que el sistema de ABS VI no puede aumentar la presión del fluido de freno en los cilindros de rueda en comparación con la presión en el cilindro principal, que es totalmente dependiente de la fuerza sobre el pedal de freno. Como resultado del frenado ABS se mejora la eficiencia y la capacidad de control de la tasa de cambio y la inhibición controlabilidad en una variedad de condiciones de la carretera. Al inicio de las ruedas de bloqueo TEBU controles de encender los motores y EHR tres moduladores. Cuando el modulador de rueda delantera para el comando de EMC TEBU cierra la sección de flujo de uno de los canales se conectan de ebullición cilindro de freno de rueda con el cilindro maestro (véase la Fig .. [Un modulador de la rueda delantera - frenado en los frenos](#)). TEBU luego regula la presión en el circuito de aislamiento de la rueda de accionamiento del modulador motor accionador de pistón. Cuando el resorte de freno motor se tuerce con compresión radial simultánea de vueltas y libera el piñón (ver. Fig. [El freno de resorte](#)). Al bajar de la válvula de retención de pistón cierra desconectar completamente el cilindro de freno de la rueda desde el cilindro maestro. La presión en el cilindro de la rueda depende del volumen de la cavidad por encima de la modulador pistón. La reducción de la presión en el circuito de freno de rueda se logra mediante la reducción del modulador pistón. Pistón sube hacia arriba para aumentar la presión del fluido de freno. El movimiento del tornillo de pistón y la bola se lleva modulador accionador electromecánico. Si la rueda está empezando bloqueado en una superficie resbaladiza (por ejemplo, en hielo) a una baja presión en el actuador de freno, y luego en los frenos de frenado de fase de la rueda tiene en la porción de la superficie de la carretera con un alto coeficiente de adherencia, el pistón modulador se mueve a la posición más superior y abra la válvula de retención. La presión en el cilindro de la rueda será determinado por la presión en el cilindro principal y la fuerza sobre el pedal de freno. El pistón permanecerá en su posición superior, siempre y cuando la presión del fluido de freno no será suficiente para bloquear los frenos de rueda y comienza un nuevo ciclo de control. El nivel máximo de presión en el cilindro de la rueda durante el funcionamiento del ABS es el valor de presión limitada en el cilindro maestro. Si el vehículo está frenando cuando el conductor opera el ABS para reducir el estrés en el pedal de freno, la válvula de retención se abrirá y parte del líquido fluirá desde el cilindro de rueda al cilindro maestro. Al desconectar el pistón modulador ABS vuelve a la posición superior y se abre EMK (por moduladores de las ruedas delanteras). Después de eso, el sistema de frenos sigue funcionando en modo nativo. El modulador de las ruedas traseras cuando el ABS funciona de manera similar, excepto que falta la HCE. movimiento sincrónico de los pistones en la regulación de la presión del líquido de frenos hizo un accionador electromecánico y un tornillo de bola. Los cilindros de trabajo de las ruedas traseras se mantiene aproximadamente igual presión de fluido de frenos.

Cuando el interruptor de encendido las luces "ABS", que sale al cabo de 3 segundos. ABS se activa automáticamente en un estado listo para el logro de una velocidad del vehículo,

de 8 km / h. En este caso, los pistones se mueven a la posición más alta. El movimiento de los pistones y el trabajo de los actuadores electromecánicos moduladores puede ir acompañado de un ligero ruido. Si el conductor presiona en este momento del pedal de freno, se puede sentir un ligero empuje del pedal. En este caso, se interrumpe el proceso de llevar el ABS en un estado de preparación.

El sistema de frenos estándar está equipado con un dispositivo de señalización rojo "freno". El ABS utilizado dos alarma: rojo "freno" y amarillo "ABS".

funcionamiento de los dispositivos de señalización

1. Cuando el encendido (motor de arranque) ilumina el anunciador "ABS", que sale al cabo de 3 segundos. Al mismo tiempo que se enciende y se apaga rápidamente el interruptor "freno".
2. El motor de arranque se activa, tanto el indicador: rojo "freno" y "ABS" amarilla debe arder constantemente.
3. Después de iniciar el interruptor de "freno" motor se tiene que apagar inmediatamente y la alarma "ABS" - después de 3-4 segundos.

Tamaño de los neumáticos montados en el automóvil, es muy importante en términos de rendimiento ABS. Al sustituir los neumáticos, utilizar sólo neumáticos tamaño similar, capacidad de carga, de diseño y otras características operacionales de los neumáticos originales, que estaba equipado con un coche nuevo. Es necesario prestar atención a los neumáticos estándar de marcaje. Sustituir el neumático debe solamente juegos de eje de enteros. Único de neumáticos en el coche de otros neumáticos puede afectar seriamente el funcionamiento del ABS.

Se compone de un sistema de frenado ABS estándar y otros nodos. El sistema de frenos incluye un reforzador de vacío, la bomba de freno, los frenos de disco delanteros y los frenos traseros de tambor con almohadillas activas y pasivas, tuberías de freno y mangueras caen sensor y el indicador de nivel de líquido de freno "freno". El número de nodos adicionales ABS incluye: modulador hidráulico con accionamiento electromecánico, TEBU, el relé actuadores de potencia, dos fusibles, sensor de cuatro ruedas de velocidad (para cada rueda), el cableado eléctrico, y señalización de control de indicador de dispositivo "ABS".

Modulador y un accionador electromecánico incluyen un alojamiento, un pistón, tornillo de bola, una válvula de retención, EMK (sólo para las ruedas delanteras), un motor eléctrico, el resorte del freno y la transmisión de engranajes. Un modulador para una presión de fluido de frenos en el cilindro de rueda.

proceso de control de frenado de las ruedas microprocesador individuo realiza TEBU. TEBU en las señales de entrada procedentes de los sensores de velocidad de las ruedas, interruptor del freno y el encendido. Poder ejecutivo nodo ABS se proporciona desde TEBU y la batería a través de un relé que controla el TEBU de conmutación. Para salir TEBU conectado tres moduladores motores, dos actuadores de potencia relés de EMR y el ABS conector de diagnóstico. Línea de datos de serie TEBU conectado al terminal M del conector de diagnóstico y transmite la información de diagnóstico cuando el control

de la salud del sistema. TEBU controla las velocidades angulares de las cuatro ruedas. Si se pisa el pedal de freno (ON freno) comienza el bloqueo de una de las ruedas, TEBU instruye al modulador correspondiente a la reducción de presión de fluido de frenos en el cilindro de trabajo de la rueda. De este modo se incluye la HCE y el motor de accionamiento del modulador. Después de la reducción de deslizamiento de la rueda TEBU da un comando para incrementar la presión en el cilindro de rueda y la monitorización del cambio en la velocidad de rueda. Con un aumento en el deslizamiento TEBU de nuevo da un comando para desbloquear la rueda. El ciclo de regulación Nía presión de fluido de frenos descrito se repite hasta que el vehículo se detiene o el pedal de freno se libera o tan largo como el riesgo de bloqueo de ruedas inhibitoras. Además de las funciones de control directo TEBU realiza el autodiagnóstico y los sensores y actuadores conectados a su entrada y salida. Cuando descubierto SRI cualquier fallo en el ABS TEBU establece el código apropiado y fracasos que lo coloca en una memoria no volátil (ROM), en la que la información se mantiene incluso cuando la alimentación está apagada.

advertencia

ⓘTEBU no sujeto al desmontaje y reparación en funcionamiento. Tras la cancelación de toda la unidad se sustituye.

sensor de ángulo inductiva de la velocidad de rueda delantera se establece en un puño puntal suspensión delantera. El núcleo sensor magnético está dispuesto con ligera holgura del anillo de corona dentada que gira junto con la rueda delantera de un coche. Tras la rotación del anillo en el devanado sensor es inducida variable de fuerza electromotriz. La amplitud y la frecuencia de una señal de sensor dependiente de la velocidad del vehículo, aumentando con ello. Por otra parte, la frecuencia de la señal del sensor proporcional a la velocidad del vehículo. El sensor de velocidad angular configurado no plegable. La brecha entre el núcleo de sensor y engranaje de anillo no se puede ajustar durante el funcionamiento.

El anillo dentado 47 dientes espaciados uniformemente presiona sobre la carcasa exterior de la bisagra de la igualdad de velocidades angulares de la unidad de rueda delantera. Al llevar a cabo el mantenimiento o la reparación del eje delantero y mover las ruedas motrices deben tener cuidado de no dañar o romper los dientes de la corona. Si los dientes de los anillos están dañados, reemplace la bisagra exterior de la tracción delantera.

El captador de sensor de velocidad de rueda trasera angular funciona de forma similar a la parte delantera. El sensor y el anillo dentado se construyen en el conjunto de cubo de rueda trasera. En caso de daño del sensor o de anillos dentados debe ser reemplazado conjunto de cubo.

Normalmente retransmisión abierta está diseñado para la corriente significativa necesaria para alimentar el actuador del ABS. equipo de relevos TEBU conecta la batería a la unidad de entrada, que controla la alimentación de los motores eléctricos y los moduladores de HCE. El relé se encuentra en el lado derecho del compartimiento del motor cerca del bloque de los moduladores hidráulicos, el primer conjunto en un guardabarros.

En funcionamiento TEBU constante auto-test y de diagnóstico periféricos ABS. Cuando se detecta un fallo en el indicador de ABS amarillo "ABS" comienza a parpadear o iluminado, diciéndole al conductor de rechazar. Parpadea si se ha producido una avería no aparece inmediatamente frenos fallaron. Sin embargo, cuando la señal intermitente "ABS" debe estar en la primera oportunidad de probar el sistema y solucionar problemas. En el caso de un fallo grave que impide un funcionamiento normal del "ABS" indicador de ABS se ilumina. el modo de frenado del vehículo con el funcionamiento del ABS imposible. Sin embargo, el sistema de frenado del vehículo puede trabajar esencialmente modo de frenado (sin incluir ABS). En este caso, se debe determinar la causa del problema y reparar los frenos.

Dispositivo de señalización "freno" color rojo está incluido en los siguientes casos: si el nivel de líquido de frenos cae por debajo de lo normal, el freno de estacionamiento cuando el encendido y el motor parado o TEBU equipo TEBU incluye alarma "VRAKE" en el evento en ABS tales fallos, lo que puede afectar a la sistema de frenos de rendimiento. En este caso, TEBU entra en memoria del código de código de fallo A086 inclusión de un dispositivo de señalización de "freno" correspondiente y desconecta el ABS.

El dispositivo electrónico apagar "ABS" para el equipo TEBU. Antes de recibir un comando desde TEBU dispositivo de señalización "ABS" permanece encendido.

advertencia

ⓘ El líquido de frenos puede causar irritación cutánea y ocular. Al llegar el líquido de frenos en las áreas expuestas, proceda de la siguiente manera. Si el líquido entra en los ojos - enjuagar bien con agua. Si el líquido entra en contacto con la piel - Lavar con agua y jabón. Cuando se inyecta en el esófago - buscar inmediatamente asistencia médica.

ⓘ Evitar líquido de frenos goteen sobre la superficie pintada de la carrocería, el aislamiento de los cables eléctricos y los conectores, y líquido de frenos dispositivos de cableado eléctrico tiene la capacidad de dañar la pintura y el cableado eléctrico. Después del contacto con el líquido de frenos a dichos elementos para ser enjuagados con agua.

evacuación del aire de un accionador hidráulico de freno

Equipo necesario:

- el dispositivo de escáner-11.

advertencia

ⓘ Antes de extraer el aire del sistema es necesario para llevar la ruedas traseras frente pistones moduladores y a la posición más alta. Para ello, dar la orden con el escáner-11 (tecla F5) dispositivo. moduladores de operación de accionamiento de pistón a su posición inicial no se pueden realizar si TEBU establece los códigos de error. En presencia

de CV actual primero debe eliminar todos los defectos y limpia TEBU la memoria de SC y luego hacer que los pistones a la posición de partida.

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

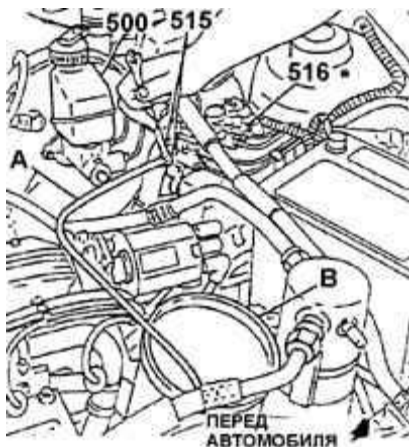
1. Levantar y fijar adecuadamente la parte delantera del coche para pasar el rato las ruedas motrices delanteras.
2. Para arrancar el motor, para permitir la transmisión de la transmisión y el eje de salida del motor a la velocidad de rotación correspondiente a la velocidad del vehículo más de 5 km / h. Hacer funcionar el motor en este modo durante al menos 10 segundos.
3. "ABS" Compruebe el estado del indicador. La lámpara debe apagarse después de unos 3 segundos. Si el dispositivo de señalización "ABS" se mantiene más de 3 segundos, es necesario para llevar a cabo el diagnóstico de fallos utilizando el dispositivo de escáner-11. Si el interruptor "ABS" se apaga y permanece apagado, apagar el motor, y repetir los pasos 2 y 3 de nuevo.
4. Uso del dispositivo de escáner-11, incluido en el modo de prueba manual, instruir al modulador de freno de todas las ruedas.
5. realizar operaciones en la evacuación del aire desde una unidad hidráulica de los frenos.

advertencia

ⓘ Se concede permiso para utilizar el líquido de frenos, que se almacena sólo en un recipiente limpio y sellado. Prohibidas aplicar líquido de freno de recipientes abiertos, ya que el fluido es higroscópico y puede contener cantidades significativas de vapor de agua disuelta. No utilice líquido de frenos de la marca DOT 5 (de silicona).

evacuación del aire de un accionador hidráulico de freno manualmente

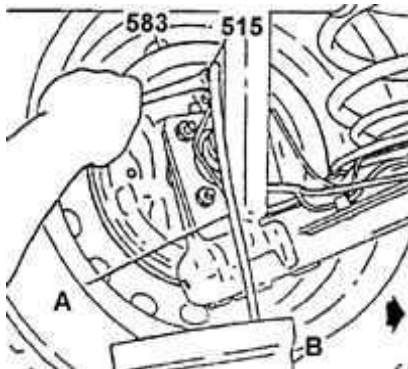
Vent bloque moduladores



Una manguera de ventilación del freno hidráulico
B. capacidad parcialmente lleno con líquido de frenos

500. TANK cilindro maestro del freno
515. sangrar de moduladores Bloka
516. El bloque de los moduladores hidráulicos con motores eléctricos

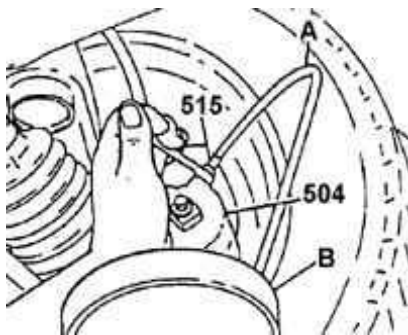
La evacuación del aire desde el trabajo del cilindro de la rueda trasera



Una manguera de ventilación del freno hidráulico
B. Capacidad parcialmente lleno de líquido de frenos

515. VALVULA DE AIRE UDALEHIYA
583. FRENO SHIELD

La evacuación del aire desde el cilindro de trabajo de la rueda delantera



Una manguera de ventilación del freno hidráulico
B. capacidad parcialmente lleno con líquido de freno

504. La mordaza de freno de disco
515. Bleed

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Limpiar la superficie exterior del depósito de lodo del cilindro de freno principal y los componentes adyacentes.
- 2.** Retire la tapa del tanque.
- 3.** Comprobar el líquido de frenos. En caso necesario añadir líquido de frenos al depósito, con intercambiables fluido sello DOT 3 y llevar el nivel a la normalidad.
- 4.** Vuelva a colocar la tapa del tanque.
- 5.** Para eliminar el aire de la unidad de modulador hidráulico (ver. Fig. [Bleeding bloque moduladores](#)).
 - 5a.** El desgaste en la parte trasera de la válvula apropiado para manguera de plástico transparente vy de descarga de aire. El otro extremo en un recipiente limpio parcialmente
 - 5b.** Lentamente desenrosque la válvula de ventilación 1 / 2-3 / 4 de vuelta.
 - 5c.** Presione con un asistente en el pedal del freno y mantenga pulsado hasta que no comienza hasta que el líquido de freno.
 - 5g.** Envolver la válvula de liberación de aire y suelte el pedal de freno. Repita los pasos B y C varias veces hasta que el líquido de frenos fluye hacia fuera sin burbujas de aire. Apretar la válvula de descarga de aire 9 Nm.
 - 5d.** Repita las operaciones descritas para la válvula de descarga de aire frontal.

advertencia

ⓘ de la salida de válvulas de salida de líquido de frenos de dos aire atestigua el hecho de que las cavidades se llenan con moduladores de líquidos. Sin embargo, esto no garantiza la ausencia total de aire en el bloque modulador. Después de llevar a cabo las operaciones descritas debe proceder a la eliminación de aire de los cilindros de freno de rueda, que están dispuestos por debajo del bloque modulador. Purgar los cilindros de rueda, debe liberar por completo el aire restante de las cavidades de los moduladores.

6. Retire la tapa del líquido de frenos.

7. Comprobar el líquido de frenos. En caso necesario añadir líquido de frenos al depósito, con intercambiables fluido sello DOT 3 y llevar el nivel a la normalidad.

8. Vuelva a instalar la tapa del depósito.

9. Levantar y fijar adecuadamente el coche.

advertencia

ⓘ La evacuación del aire de los cilindros de freno de las ruedas debe ser realizado en la siguiente secuencia:

- el cilindro de rueda trasera derecha;
- cilindro izquierdo de la rueda trasera;
- el cilindro de la rueda delantera derecha;
- el cilindro de la rueda delantera izquierda.

10. Eliminar el aire de los frenos de los cilindros de rueda, tambor y de disco, la fig. La evacuación del aire desde el cilindro de trabajo de la rueda trasera y la fig. [La evacuación del aire desde el cilindro de trabajo de la rueda delantera](#) .

10a. Para poner en la válvula de salida de aire conexión de la manguera de plástico transparente. El otro extremo de la manguera rebajado en un recipiente limpio, parcialmente lleno de líquido de frenos.

10b. válvula de liberación de aire libre.

10c. Presione lentamente con la ayuda de un asistente para el pedal de freno.

10g. Envolver la válvula de liberación de aire y suelte el pedal de freno.

10e. Después de una pausa de 5 segundos, repita los pasos B, C y D, incluyendo el mantenimiento de la pausa varias veces hasta que el pedal de freno no se convierta en "rígido" y dejar que sale de la manguera con las burbujas de líquido de frenos. Apretar la válvula de descarga de aire 9 Nm.

10e. Repetir los pasos A - D para los cilindros restantes de rueda (rueda trasera izquierda y dos ruedas delanteras).

11. Bajar el automóvil.

12. Quitar la tapa del líquido de frenos.

13. Comprobar el líquido de frenos. En caso necesario añadir líquido de frenos al depósito, con intercambiables fluido sello DOT 3 y llevar el nivel a la normalidad.

14. Reemplazar la tapa del tanque.

15. eliminar el aire de la unidad de modulador hidráulico (ver. Fig. [Bleeding bloque moduladores](#)).

15a. El desgaste en la parte trasera de la válvula apropiado para manguera de plástico transparente vy de descarga de aire. El otro extremo de la manguera rebajado en un recipiente limpio, parcialmente lleno de líquido de frenos.

15b. Lentamente desenrosque la válvula de ventilación 1 / 2-3 / 4 de vuelta.

15c. Presione con un asistente en el pedal del freno y mantenga pulsado hasta que no comienza hasta que el líquido de freno.

15g. Envolver la válvula de liberación de aire y suelte el pedal de freno. Repita los pasos B y C varias veces hasta que el líquido de frenos fluye hacia fuera sin burbujas de aire. Apretar la válvula de descarga de aire 9 Nm.

15e. Repita las operaciones descritas para la válvula de descarga de aire frontal.

16. Retirar la tapa del líquido de frenos.

17. Comprobar el nivel del líquido de frenos. En caso necesario añadir líquido de frenos al depósito, con intercambiables fluido sello DOT 3 y llevar el nivel a la normalidad.

18. Vuelva a colocar la tapa del tanque.

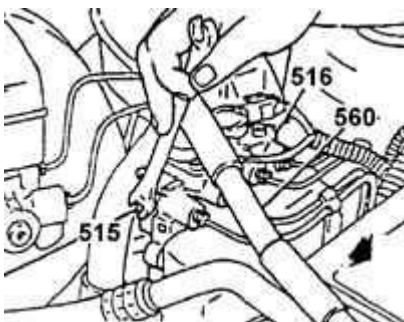
19. Conectar el encendido, presione el pedal de freno con la fuerza media y mantenerla oprimida. Prestar atención a la resistencia y la velocidad del pedal. Si el pedal es "duro" y moverlo un poco, arrancar el motor. Cuando el motor está en marcha de nuevo para comprobar el recorrido del pedal. Si el pedal está siendo "duro" y moverlo un poco, vaya al paso 20. Si el pedal de freno es un "blando" o moverlo demasiado grande cuando el motor está en marcha o parado, se debe utilizar el escáner-11 para comandar la desinhibición, a continuación, ruedas frenadas tres veces seguidas. Después de esto 10 veces para activar o desactivar la HCE. Moduladores causan los pistones a la posición más alta y repetir la operación para eliminar el aire desde una unidad hidráulica de los frenos.

20. Operar el kilometraje del vehículo. Ejecutar freno de servicio varios (sin incluir ABS) con una velocidad inicial moderada para verificar el funcionamiento normal del sistema de frenado.

Purgar unidad moduladora

Para eliminar o separar

la válvula de desmontaje para la eliminación de aire de la unidad modulador



515. purga de los moduladores bloque
516. La Asamblea moduladores UNIDAD
CON MOTORES ELÉCTRICOS
manguera del tanque 560. aumento

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. pongo a continuación ventilación unidad de modulador de válvula del recipiente de tamaño o un paño adecuado para recoger de líquido de frenos.
2. Liberación y retirar la válvula del bloque modulador.

Establecer o juntar

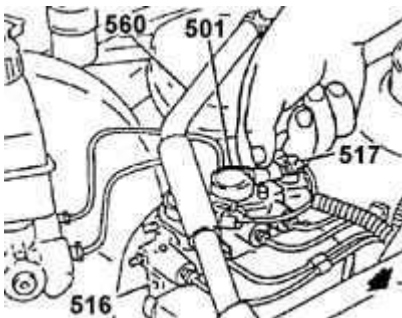
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Válvula para purgar. No apriete completamente.
2. Eliminar el aire de freno de accionamiento hidráulico.

Válvulas de solenoide moduladores

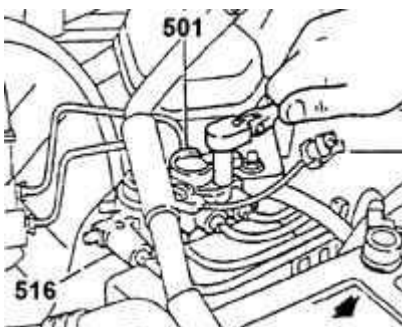
Para quitar o desconectar

Separar el cableado del conector EHR modulador



- 501. EMK MODULADOR
- 516. bloque de montaje MODULADORES al motor
- 517. conector de cableado EMC
- 560. La manguera del tanque de compensación

Desmontaje modulador EHR



- 501. EHR MODULADOR
- 516. El bloque de los moduladores MONTAJE con motores eléctricos

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Desconectar el EHR conector, Fig. [Separar el cableado del conector EHR modulador](#) .

3. Soltar dos pernos con cabeza Togh tipo (con hexágono interior) y retirar la unidad de moduladores de EMC fig. [Desmontaje modulador HME](#) .

advertencia

ⓘ Poner a disposición de sellado EMC después del desmontaje. Si el sello de la EHR falta, comprobar el socket en el bloque de la carcasa de los moduladores. No intente desmontar la HCE. EHR ser completamente reemplazado. Lubricar el sello en el EHR con líquido de frenos limpio.

Establecer o juntar

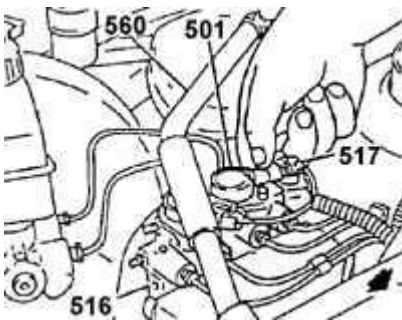
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** moduladores de EMC en la unidad de enchufe hembra.
 - 1a.** Comprobación de la posición correcta antes de la instalación de la junta de labio EMC en la ranura.
 - 1b.** Establecer moduladores de HCE en el bloque para que el conector eléctrico se oriente en la misma dirección que antes del desmontaje.
 - 1c.** Prensa brazo de par en EMC para poner firmemente su brida en el bloque de los moduladores.
- 2.** Tornillo de los dos pernos de cabeza de tipo Togh y EHR seguro. Apretar los pernos con cabezas de tipo Togh par de apriete de 4,5 Nm.
- 3.** Conector eléctrico de EMC.
- 4.** El cable negativo de la batería.
- 5.** Eliminar el aire de un accionamiento hidráulico de freno.

Bloque motores hidráulicos moduladores

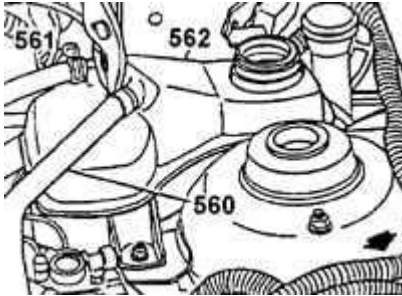
Quitar o desconectar

Para desconectar el conector de cableado EHR modulador



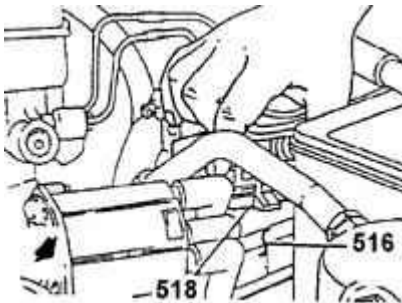
515. purga de los moduladores bloque
516. La Asamblea moduladores UNIDAD
CON MOTORES ELÉCTRICOS
manguera del tanque 560. aumento

Separar la manguera del tanque de compensación



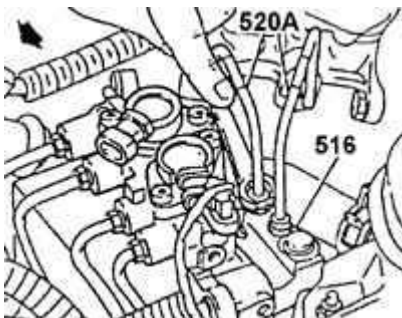
560. El aumento de la manguera del tanque
 551. Manguera de líquido refrigerante de
 derrame
 552. El depósito de expansión

Desconectar el conector eléctrico de la unidad de motor



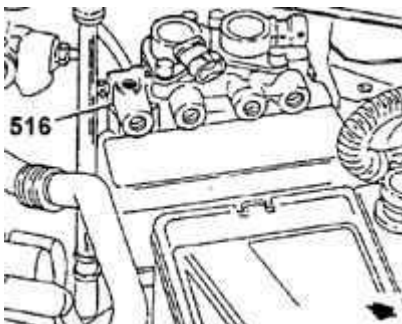
516. BLOQUE moduladores montaje con
 motores eléctricos
 518. La unidad de motor conector eléctrico

La desconexión de tuberías bloque moduladores



moduladores MONTAJE 516. bloque con
 motores eléctricos
 520A. MODULADORES unidad de
 canalización (cilindro maestro RT)

moduladores de desmantelamiento bloque de montaje con motores eléctricos



MODULADORES 516. conjunto del bloque
 con motores eléctricos

1. Con el dispositivo de engranajes escáner de estanqueidad 11 Estancia pistones de accionamiento moduladores.
2. El cable negativo de la batería.
3. Reducir la presión en el depósito de expansión, eliminando suavemente la tapa del depósito, y después de enfriar el refrigerante del motor.
4. abrazadera y la manguera del tanque de compensación, Fig. [Separar la manguera del tanque de compensación](#) .
5. Conexión eléctrica bloque EHR y motores, Fig. Separar el cableado del conector EHR modulador, Fig. [Desconectar el conector eléctrico de la unidad de motor](#) . Coloque un paño debajo tuberías moduladores bloquean para proteger los conectores eléctricos del contacto con el líquido de frenos.
6. Seis tubo de freno de moduladores bloquear, fig. [Desconexión de tuberías de bloques moduladores](#) . Desconectar agujeros tuberías y para evitar la contaminación de la pérdida de líquido de frenos.
7. Retire los tres tornillos y retire el cable "masa" y eliminar de los moduladores de la unidad de vehículo en la recogida con motores eléctricos, Fig. [moduladores de desmantelamiento bloque de montaje con motores eléctricos](#) .

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

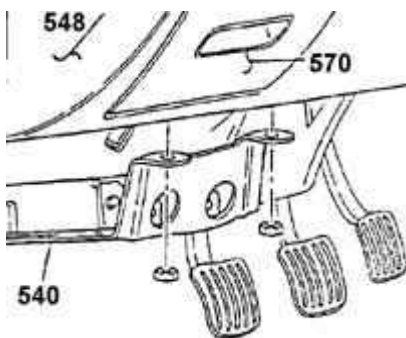
1. conjunto de modulador de bloque con un motor, y el alambre "masa" atornilla tres tuercas. Apretar la unidad de fijación tuerca moduladores torque 5,4 Nm. Quitar el tapón de los agujeros del bloque de la tubería de frenado y accesorios moduladores. Fije el conducto a los accesorios y tuercas de seguridad. Apretar el tubo de freno tuercas cónicas 15 Nm.
2. Conexión eléctrica bloque EHR y motores.
3. La manguera al tanque de expansión. Fijar la abrazadera.
4. El cable negativo de la batería.
5. Eliminar el aire de un accionamiento hidráulico de freno.
6. Comprobar el nivel de refrigerante. Si es necesario añadir una mezcla anticongelante de etilenglicol y agua en una relación de 1: 1. Llevar el nivel del líquido refrigerante a la normalidad.

módulo de control de freno electrónico

TEBU situado bajo el panel de control del coche a la izquierda de la columna de dirección.

Para eliminar o separar la

unidad de control de frenado electrónico de desmontaje (TEBU)



- 540. TEBU
- 548. PANEL DE CONTROL CAR
- 570. La tapa del panel de fusibles

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. El panel de la izquierda.
3. Retire los tres tornillos y retire la TEBU de debajo del panel de control.
4. Desconectar el TEBU conectores eléctricos y sacarlo del coche.

Establecer o juntar

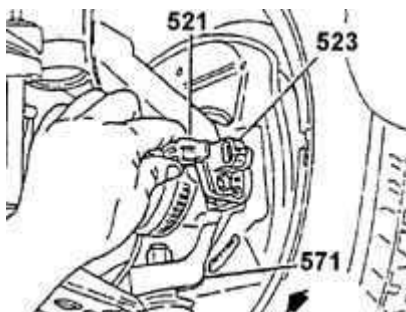
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Conjunto TEBU un coche, conecte los conectores eléctricos.
2. Acople TEBU al panel de control con tres tornillos. Apretar la tuerca TEBU 4 Nm.
3. El panel de la izquierda.
4. El cable negativo de la batería.

Sensor de velocidad angular de la rueda delantera

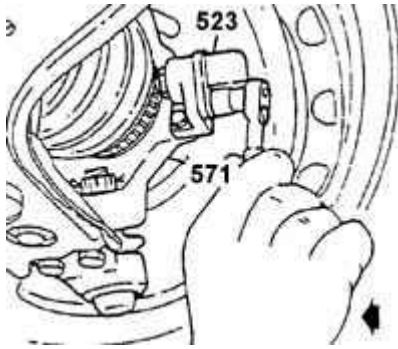
Para quitar o desconectar

Desconectar el conector eléctrico de la rueda delantera CRS



- 521. Socket eléctrico CRS rueda delantera
- 523. CRS rueda delantera
- 571. Los puntales rótula de dirección

Desmontaje de la rueda delantera CRS



523. CRS RUEDA DELANTERA
571. La dirección puntales nudillo

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Levantar y adecuada para arreglar el coche.
3. CRS enchufe eléctrico de la rueda delantera, fig. [Desconectar el conector eléctrico de la rueda delantera CRS](#) .
4. Eliminar un perno y retire el CRS pivote nudillo suspensión delantera, arroz. [Desmontaje de la rueda delantera CRS](#) .

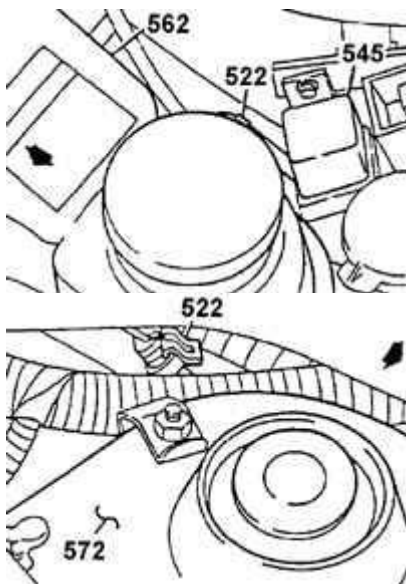
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. CRS a la suspensión delantera nudillo, envuelven un perno. Apretar TLS frente perno de par de rueda de 7,8 Nm.
2. ruedas eléctrica CRS conector frontal.
3. Bajar el coche.
4. El cable negativo de la batería.

cableado flexible de la rueda delantera CRS

Ubicación de los conectores eléctricos de cableado flexible CRS ruedas delanteras

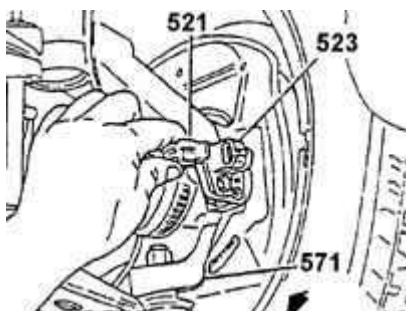


- 522. conector eléctrico RUEDA FLEXIBLE
CABLEADO FRONT CRS
- 545. RELAY ABS
- 562. El depósito de expansión
- 572. El tirantes de soporte derecho MUELLE

Izquierda CRS conector situado debajo de relé ABS arnés. Conector de cableado correcto CRS está más allá de la suspensión delantera suspensión de resorte de apoyo.

Para quitar o desconectar

Desconectar el conector eléctrico de la rueda delantera CRS



- 521. Socket eléctrico CRS rueda delantera
- 523. CRS rueda delantera
- 571. Los puntales rótula de dirección

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** El cable negativo de la batería.
- 2.** Conector eléctrico de cableado flexible CRS rueda delantera.
- 3.** Levantar y adecuada para arreglar el coche.
- 4.** Conexión eléctrica de la rueda delantera CRS Fig. [Desconectar el conector eléctrico de la rueda delantera CRS](#) .
- 5.** El cableado flexible manguito de goma y tire del cableado a través del orificio del cuerpo.

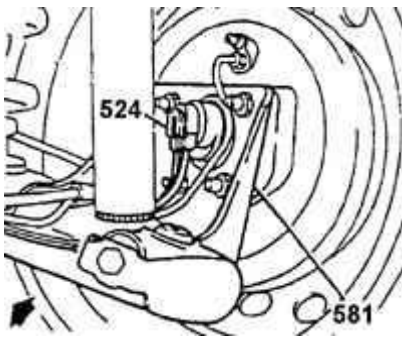
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cableado flexible, delante de la rueda de CRS. Pasar el cableado a través del orificio del cuerpo y asegurar con un manguito de caucho.
2. CRS de socket eléctricos.
3. Bajar el coche.
4. Conector eléctrico CRS cableado flexible.
5. El cable negativo de la batería.

Sensor de velocidad angular de la rueda trasera

enchufe eléctrico de la rueda trasera CRS

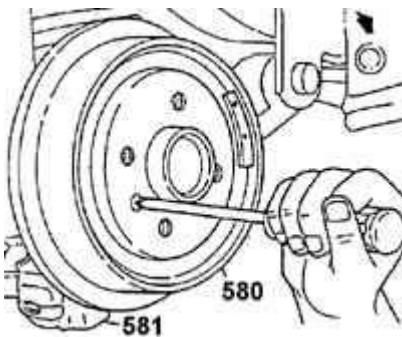


524. Socket eléctrico RUEDA CRS TRASERO
581. El nudillo trasero

CRS rueda trasera está integrado en el buje. Tras la cancelación de CRS se debe sustituir todo el conjunto de cubo.

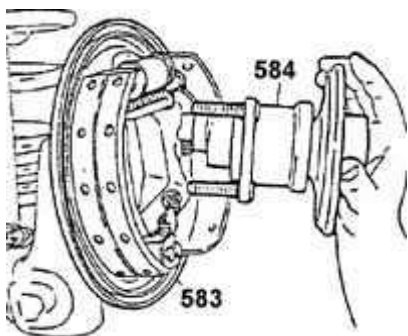
Para quitar o desconectar

Desmontaje del tambor de freno



580. El tambor de freno
581. El nudillo trasero

Desmontaje del cubo de la rueda trasera



583. apoyo de freno SHIELD
584. HUB TRASERO conjunto de la rueda

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Levantar y adecuada para arreglar el coche.
3. Conexión eléctrica de la rueda trasera CRS Fig. [enchufe eléctrico de la rueda trasera CRS](#) .
4. Retire los cuatro tornillos y retire la rueda trasera.
5. Retire el tornillo y retire el tambor de freno, Fig. [Desmontaje del tambor de freno](#) . Para evitar daños en el escudo de freno lazo soporte de la tubería del freno.
6. Retirar los cuatro tornillos y retire el conjunto de cubo con el muñón de la suspensión trasera, el arroz. [Desmontaje del cubo de la rueda trasera](#) .

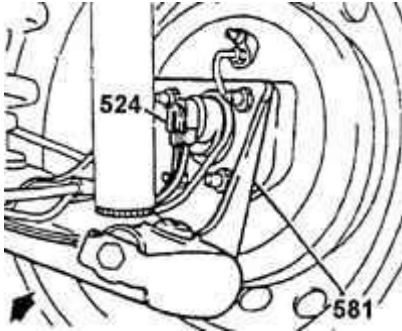
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cubo en la placa de freno cojinete. Envolver las cuatro tuercas. Apretar las tuercas de cubo trasero a 80 Nm.
2. Conector eléctrico de la rueda trasera CRS.
3. Tambor de freno, el tornillo un tornillo.
4. La rueda trasera, atornillar los cuatro pernos.
5. Bajar el vehículo.
6. El cable negativo de la batería.

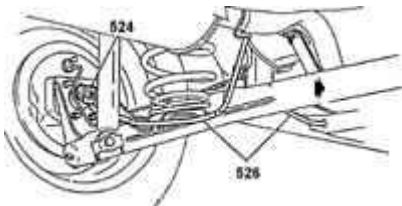
cableado flexible rueda trasera CRS

enchufe eléctrico de la rueda trasera CRS



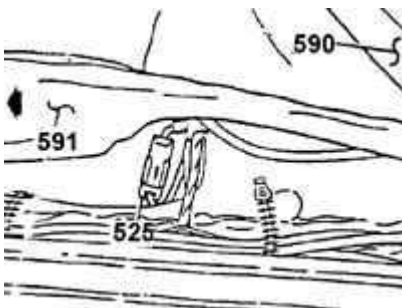
524. Socket eléctrico RUEDA CRS TRASERO
581. El nudillo trasera

cableado flexible de la rueda trasera izquierda CRS



524. Toma eléctrica RUEDA TRASERA CRS
525. CRS cableado flexible rueda trasera izquierda

Disposición de un conector eléctrico de la rueda trasera izquierda CRS



525. conector eléctrico CRS cableado flexible dejaron rueda trasera
590. amortiguador trasero de SEAT
591. Las esteras del piso

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** El cable negativo de la batería.
- 2.** Retire los cuatro tornillos y retire el alféizar. Levantar la alfombra del piso para acceder al cableado flexible eléctrica zócalo de CRS.
- 3.** conexión flexible rueda trasera eléctrico cableado CRS Fig. [Disposición de un conector eléctrico de la CRS rueda trasera izquierda](#) .
- 4.** Levantar y adecuada para arreglar el coche.
- 5.** Conexión eléctrica de la rueda trasera CRS Fig. [enchufe eléctrico de la rueda trasera CRS](#) .
- 6.** El cableado flexible manguito de goma y tire del cableado a través del orificio del cuerpo, Fig. [cableado flexible del CRS rueda trasera izquierda](#) .

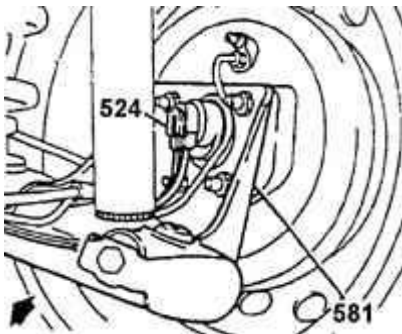
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. La flexibilidad posterior de cableado rueda CRS y asegurar la arandela de goma.
2. Conector eléctrico de la rueda trasera CRS.
3. Bajar el coche.
4. Conector eléctrico CRS cableado flexible.
5. Colocar el alféizar.
6. El cable negativo de la batería.

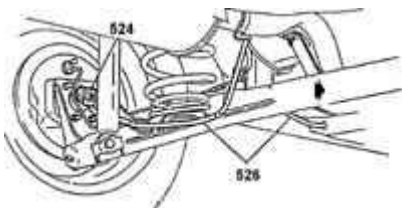
rueda trasera izquierda

enchufe eléctrico de la rueda trasera CRS



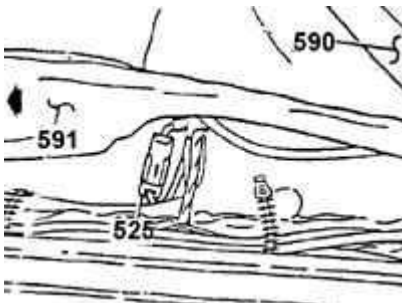
524. Socket eléctrico RUEDA CRS TRASERO
581. El nudillo trasera

cableado flexible de la rueda trasera izquierda CRS



524. Toma eléctrica RUEDA TRASERA CRS
525. CRS cableado flexible rueda trasera izquierda

Disposición de un conector eléctrico de la rueda trasera izquierda CRS



525. conector eléctrico CRS cableado flexible dejaron rueda trasera
590. amortiguador trasero de SEAT
591. Las esteras del piso

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Retire los cuatro tornillos y retire el alféizar. Levantar la alfombra del piso para acceder al cableado flexible eléctrica zócalo de CRS.
3. conexión flexible rueda trasera eléctrico cableado CRS Fig. [Disposición de un conector eléctrico de la CRS rueda trasera izquierda](#) .
4. Levantar y adecuada para arreglar el coche.
5. Conexión eléctrica de la rueda trasera CRS Fig. [enchufe eléctrico de la rueda trasera CRS](#) .
6. El cableado flexible manguito de goma y tire del cableado a través del orificio del cuerpo, Fig. [cableado flexible del CRS rueda trasera izquierda](#) .

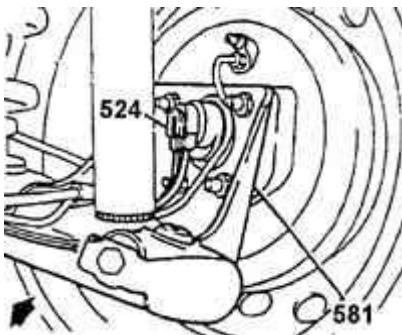
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. La flexibilidad posterior de cableado rueda CRS y asegurar la arandela de goma.
2. Conector eléctrico de la rueda trasera CRS.
3. Bajar el coche.
4. Conector eléctrico CRS cableado flexible.
5. Colocar el alféizar.
6. El cable negativo de la batería.

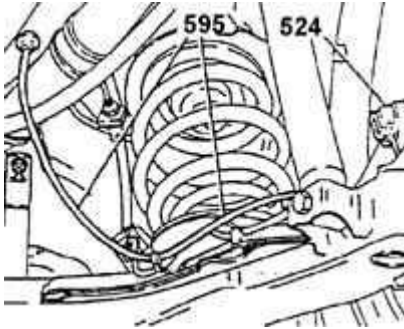
rueda trasera derecha

enchufe eléctrico de la rueda trasera CRS



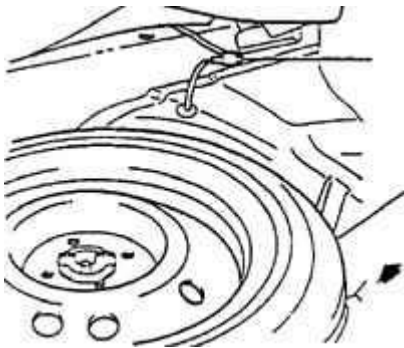
524. Socket eléctrico RUEDA CRS TRASERO
581. El nudillo trasera

cableado flexible rueda trasera derecha CRS



524. Toma de corriente RUEDA TRASERA CRS
595. cableado flexible CRS rueda trasera derecha

Disposición de un conector eléctrico del derecho CRS rueda trasera



592. TRONCO la estera del piso
593 conector eléctrico CRS cableado flexible derecho de la rueda trasera
594. RUEDA DE REPUESTO

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Abra la tapa del maletero. Levantar la alfombra del piso para acceder al cableado flexible eléctrica zócalo de CRS.
3. conexión flexible rueda trasera eléctrico cableado CRS Fig. [Disposición de un conector eléctrico del derecho CRS rueda trasera](#) .
4. Levantar y adecuada para arreglar el coche.
5. Conexión eléctrica de la rueda trasera CRS Fig. [enchufe eléctrico de la rueda trasera CRS](#) .
6. El cableado flexible manguito de goma y tire del cableado a través del orificio del cuerpo, Fig. [cableado flexible rueda trasera derecha CRS](#) .

Establecer o juntar

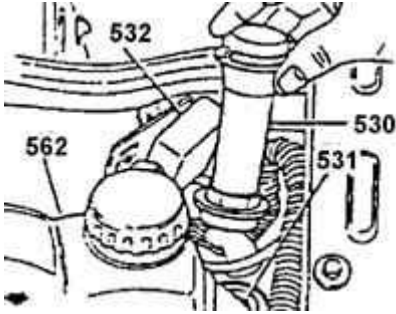
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. La flexibilidad posterior de cableado rueda CRS y asegurar la arandela de goma.
2. Conector eléctrico de la rueda trasera CRS.
3. Bajar el coche.
4. Conector eléctrico CRS cableado flexible.

5. Poner en marcha la alfombra del piso del maletero.
6. El cable negativo de la batería.

fusible eléctrico Sistema

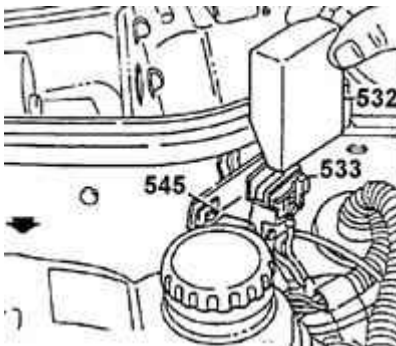
La arandela de depósito de llenadora



530. El tanque de relleno WASHER
531 arandela de depósito
fusible del sistema 532. CUBIERTA
562. El depósito de expansión

Para quitar o desconectar

Desmontar la tapa de fusibles del sistema



532. CUBIERTA DEL SISTEMA DE FUSIBLES
FUSIBLES 533. SISTEMA
545. modulador ABS

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Desenroscar y quitar el cuello de llenado de un tanque de una arandela de la figura. [La arandela de depósito de relleno](#) .
3. El fusible del sistema de cubierta.
4. El sistema de las lengüetas de soporte de fusibles.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

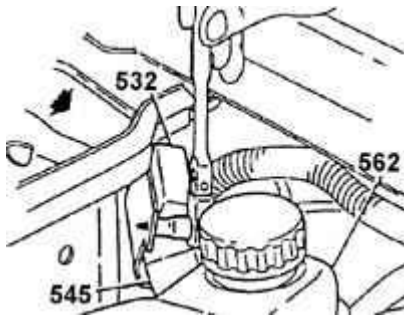
1. portafusibles sistema en el pie.

2. El fusible del sistema de cubierta.
3. La lavadora tanque de relleno.
4. El cable negativo de la batería.

relé de ABS

Para quitar o desconectar

el interruptor Desmontaje ABS



532. SISTEMA cubierta del fusible
545. modulador ABS
562. El depósito de expansión

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Desenroscar y quitar el cuello de llenado del depósito de líquido de lavado.
3. Retire el tornillo y quitar el relé ABS con soporte.
4. Conector eléctrico de relé ABS.

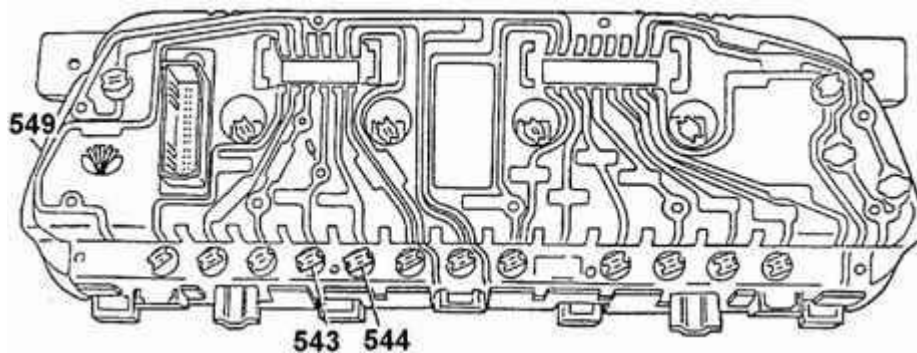
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Conector eléctrico del relé ABS.
2. soporte de ABS Relay. Atornillar un tornillo.
3. La lavadora tanque de relleno.
4. El cable negativo de la batería.

señalizador

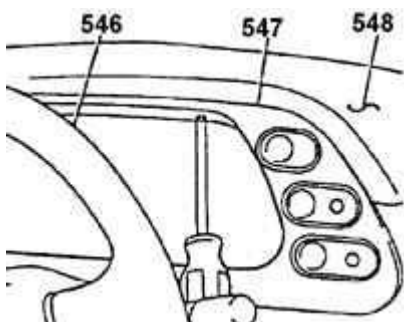
Localización La lámpara en el tablero de instrumentos



543. ALARMA "freno" (RED)
 544. ALARM "ABS" (amarillo)
 549 salpicadero

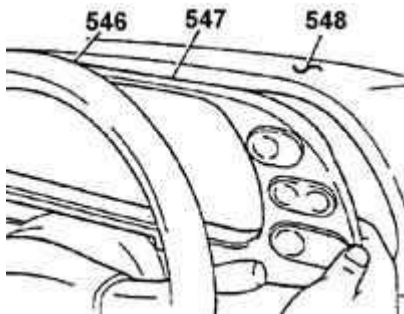
Para quitar o desconectar

Desmontaje de la atadura de una superposición de los tornillos del tablero de instrumentos



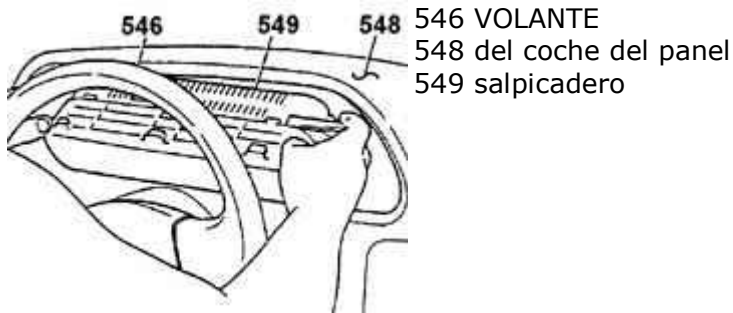
546 VOLANTE
 547. PAD salpicadero
 PANEL DE CONTROL 548. VEHÍCULO

Desmontaje del revestimiento del salpicadero



546 VOLANTE
 547. PAD salpicadero
 PANEL DE CONTROL 548. VEHÍCULO

Desmontaje del panel de instrumentos



ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Los dos tornillos de montaje de cubierta que recubre el salpicadero.
3. Quitar los cuatro tornillos que fijan el revestimiento del salpicadero fig. [La eliminación de los tornillos que fijan el panel de instrumentos](#) .
4. El parche de la tablero de instrumentos, pero Desconectar preliminar un enchufe eléctrico, Fig. [Desmontaje del revestimiento del salpicadero](#) .
5. Retire los dos tornillos de fijación del tablero de instrumentos.
6. Retire el tablero de instrumentos del coche panel de control, limpie el conector elektriches señal salpicadero fig. [Desmontaje del panel de instrumentos](#) .
7. El cartucho (cartuchos) del salpicadero casquillo de la lámpara indicadora. asignación de ranura se muestra en la Fig. [Localización La lámpara en el tablero de instrumentos](#) .

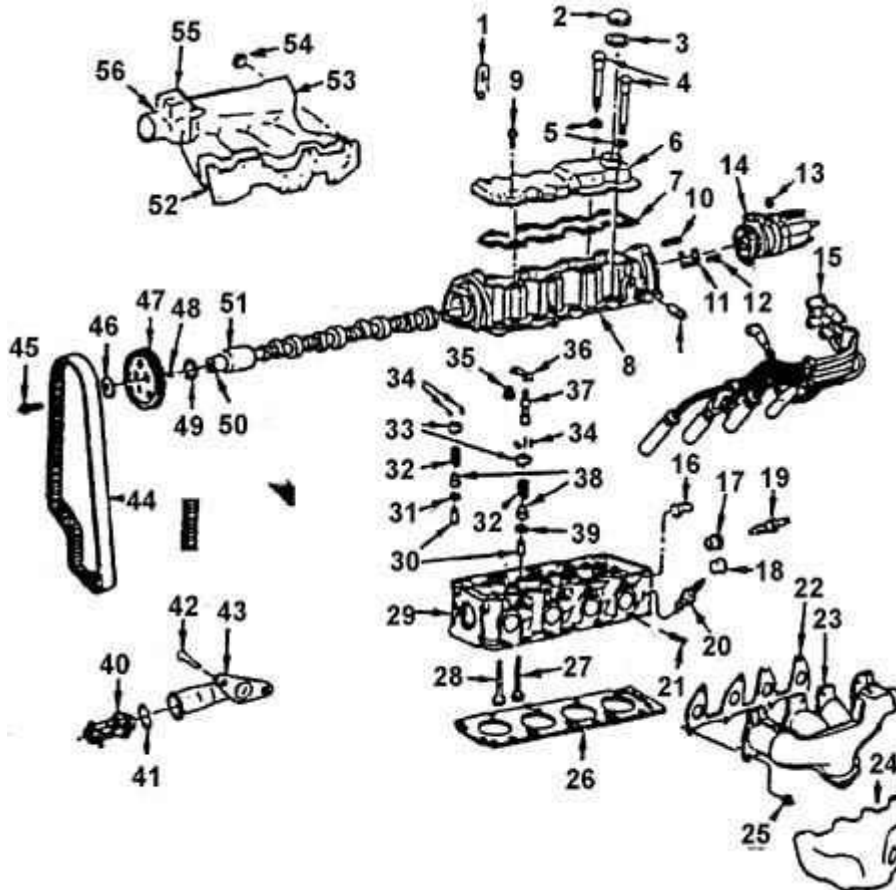
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El soporte de la lámpara en el tablero de instrumentos de alarma ranura, véase la Fig.. [Localización La lámpara en el tablero de instrumentos](#) .
2. Insertar el tablero de instrumentos en el panel de control del coche uniando un enchufe eléctrico.
3. Tornillo dos tornillos de fijación del tablero de instrumentos.
4. El parche de la salpicadero uniando el conector eléctrico.
5. Atornillar los cuatro tornillos que recubren el salpicadero.
6. tornillos de la tapa de fijación que recubren el tablero de instrumentos.
7. El cable negativo de la batería.

Motor (árbol de levas individual)

La parte superior del motor (1,5 L, P4 SOHC)



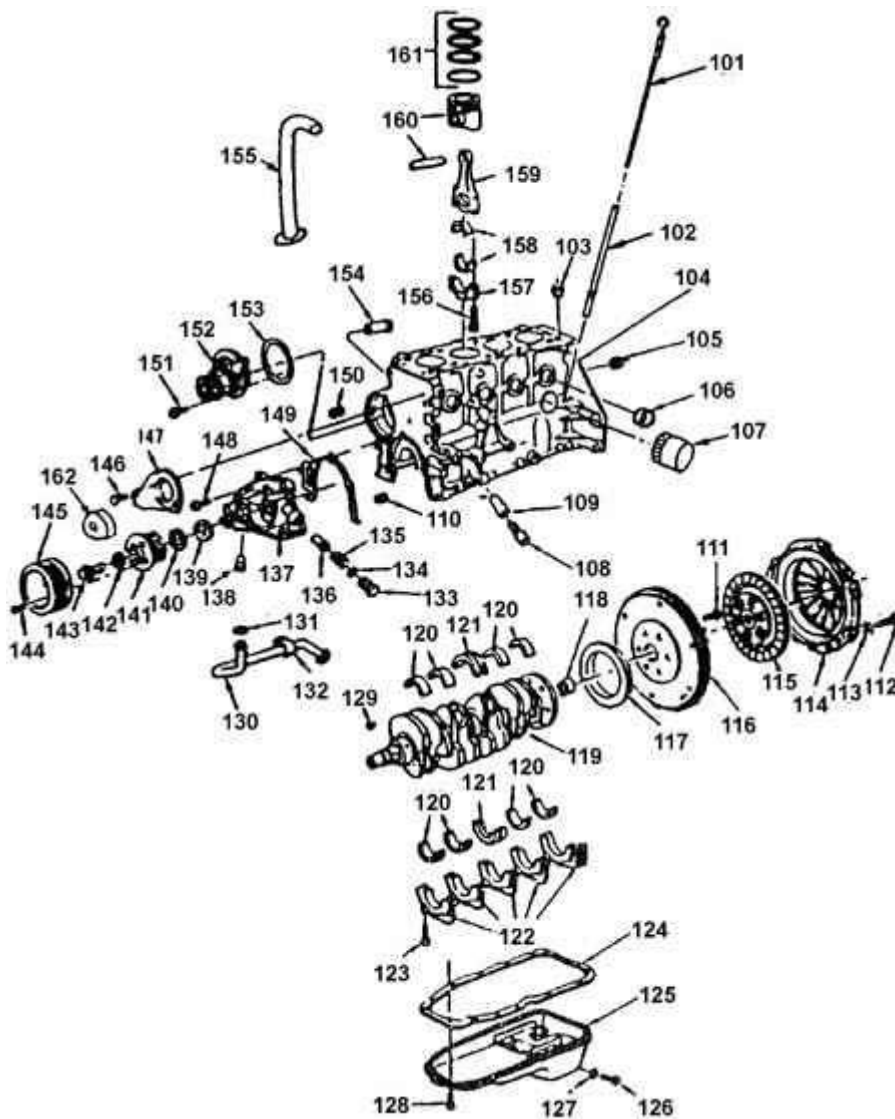
1. Las orejetas de elevación del motor
2. tapón de llenado
3. Embalaje COVER
4. pernos de cabeza
5. WASHER
6. CAMSHAFT BODY
7. JUNTA
8. CAJA CAMSHAFT
9. tornillos de la tapa
10. Perno
11. plato oscilante CAMSHAFT
12. PERNO
13. NUT
14. El distribuidor de encendido
15. HIGH VOLTAGE alambre de haz
16. La válvula de derivación
17. ADAPTADOR
16. CAP

30. casquillo de guía
31. El muelle de placa de soporte de la válvula
32. El muelle de la válvula
33. PLACA muelle superior
34. CRACKERS de vástago de válvula
35. EMPHASIS
36. VÁLVULA accionador de palanca
37. pestañas GAP
38. estanqueidad de válvula de la válvula de escape
39. CAP
40. Termostato
41. SEAL
42. PERNO
43. termostato carcasa
44. CORREA
- 45 tornillo de fijación de una rueda dentada

19. REFRIGERANTE SENSOR DE
TEMPERATURA
20. BUJÍA
21. PERNO
22. El colector de escape junta
23. eSCAPE
24. El protector de calor
25. NUT
26 SEAL T Lovkov CILINDRO
27. válvula de escape
28. La válvula de admisión
29. CULATA

46. WASHER
47. del árbol de levas
48 BOMBILLA
49 SEAL
50 SHIP
51. CAMSHAFT
52. La ingesta de junta del colector
53. colector de admisión
54 NUT
55 SEAL el cuerpo del acelerador
56. CORP con el acelerador

La parte inferior del motor (1,5 L, P4 SOHC)



101. varilla
102. El tubo de guía

SEAL 131.
132. SOPORTE

- | | |
|--|---|
| 103. SLEEVE | 133. PERNO válvula de reducción |
| 104. Bloque de cilindros | 134. SEAL |
| 105. SLEEVE | 135. MUELLE válvula de reducción |
| 106. El CAP | 136. reductora de presión tapón de la válvula |
| 107 FILTRO DE ACEITE | 137. BOMBA DE ACEITE |
| 108. manguito | 138. BOMBA válvula de derivación |
| 109. SLEEVE | 139. El FORWARD retén del cigüeñal |
| 110. SLEEVE | 140. WASHER |
| 111. Perno | 141. DENTADA |
| 112 PERNO | 142. WASHER RETENCIÓN POLEA |
| 113. WASHER | 143. perno de sujeción SPROCKET |
| 114. tapa del embrague | 144. POLEA |
| 115. placa de embrague | 145. POLEA |
| 116. FLYWHEEL | 146. SCREW |
| 117. La sellos de aceite trasero del cigüeñal | 147. LID |
| 118. COJINETE | 148. Perno |
| 119. cIGÜEÑAL | 149 junta del cuerpo BOMBA DE ACEITE |
| 120. pRINCIPAL inserto de soporte | 150. TAPÓN |
| 121. secundaria persistente radical inserto de soporte | 151. PERNO BOMBA DE AGUA DE SUJECIÓN |
| 122. El casquillo de cojinete principal | 152. BOMBA DE AGUA |
| 123. Perno | 153. SEAL |
| 124 junta del cárter de aceite | 154. SLEEVE |
| 125. aCEITE PAN | 155. SLEEVE carcasa del ventilador |
| 126. el tapón de drenaje | 156. Los pernos de la biela |
| 127. SEAL ENCHUFES | 157. COVER Chatou AT |
| 128. Perno | 158. Los cojinetes de biela |
| 129 enchavetado | 159. BIELA |
| 130. CRIANZA J TUBO BOMBA DE ACEITE | 160. El pistón y el pistón pin |
| | 161. SEGMENTOS |
| | 162. El tensor de la correa |

características técnicas

características generales

tipo de motor	En línea, 4 cilindros
volumen de trabajo	1,5 l
código de motor en el número de identificación del vehículo	1
taladro	76,5 mm
golpe	81,5 mm
relación de compresión	8.6
orden de encendido	1-3-4-2

válvulas de ángulo de chaflán (entrada y salida)	46 °
El diámetro de la varilla de la válvula (admisión y escape)	7 mm
El diámetro del disco de válvula de escape	31 mm
sillas de montar ángulo del chaflán (válvulas de admisión y escape)	45 °
desalineación permitida:	
- asientos y bujes	0,05 mm
- el disco de válvula	0,03 mm

muelles de válvula

longitud libre	40,9 mm
longitud cuando la válvula está cerrada	31,5 mm
la fuerza cuando la válvula está cerrada	275 N (31,5 mm)
la fuerza cuando la válvula está abierta	618 N (21,6 mm)

Los diámetros de los cuellos de un árbol de levas

Los diámetros de los cuellos de un árbol de levas:	
- primero	39.435 - 39.455 mm
- segundo	39.685 - 39.705 mm
- tercer	39.935 - 39.955 mm
- cuarto	40.185 - 40.205 mm
- 5º	40.435 - 40.455 mm
holgura del cojinete	40 - 50 micras

elevación de la válvula

elevación de la válvula:	
- la ingesta	5,61 mm

- prom	6,12 mm
holgura axial del eje	0.04 - 0.16 mm

cigüeñal

revistas principales	
diámetro	55 mm
cónico permisible	5 micras
ovalidad permisible	4 m
holgura del cojinete	15 - 53 micras
holgura axial del eje	0,12 - 0,352 mm
muñequillas	
diámetro	43 mm
cónico permisible	5 micras
holgura del cojinete	19 - 71 micras
Backlash en el cojinete de biela	0.07 - 0.242 mm

Cilindros y pistones

taladro	76,5 mm
La holgura entre el pistón y el cilindro	0.02 mm
golpe	81,5 mm
cónico permisible	6.5 micras
El diámetro del pasador de pistón	18 mm
Las brechas en la cerradura de anillos de pistón:	
- anillo de compresión superior	0,3 - 0,5 mm
- anillo de compresión más baja	0,3 - 0,5 mm
- segmento rascador	0.4 - 1.4 mm

ajuste Cierre

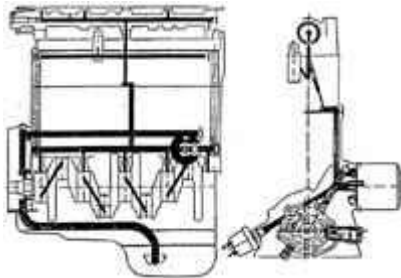
aloja los tornillos de la tapa del árbol de levas	8 Nm
culata pernos (y el alojamiento de árbol de levas)	25 Nm (60 "60" , 30")
perno del árbol de levas	45 Nm
Pernos del árbol de levas del plato cíclico	8 Nm
los pernos de la polea del cigüeñal	55 Nm
Los pernos de la tapa de conexión varilla	25 Nm (+ 30 °)
tubo de descarga Nuts el bloque de cilindros	22 Nm
pernos del volante	35 Nm (+ 30 °)
Tuercas colector de admisión al bloque del motor	22 Nm
Pernos tapas de cojinetes principales	50 Nm (+ 45 °)
tapón de drenaje de aceite	45 Nm
pernos del cárter de aceite	5 Nm
reducir Stopper válvula de la bomba	30 Nm
pernos de la bomba de aceite	7 Nm
Pernos reciben tubo de aceite al bloque de cilindro	7 Nm
Bulones de la atadura del tubo de recibo a la bomba de aceite	7 Nm
pernos de la bomba de agua	8 Nm
tornillos del tensor de correa	20 Nm

La capacidad del sistema de lubricación del motor

En vista del filtro de aceite	3,75l
Tipo de filtro de aceite	PF47

sistema de lubricación

sistema de lubricación del motor



sistema de lubricación forzada incluye un filtro de aceite de flujo completo y bomba de engranajes. Bomba extrae aceite del colector de aceite, que se extiende a través de un filtro de aspiración y lo entrega al sistema de lubricación a través de un filtro de aceite. El filtro de aceite flujo conjunto motor con un elemento de filtro de cartón.

El sistema incluye un canal de derivación de filtro a través del cual fluye el aceite a los componentes del motor de metal cuando obstruido y el aumento de la resistencia del filtro de aceite. Del filtro de aceite se envía a la carretera principal de aceite, que se apartan de los principales pasos de aceite del cojinete. Las varillas se hacen pequeñas aberturas a través de las que se pulveriza aceite sobre las paredes internas del cilindro para asegurar la lubricación y para la refrigeración de los pistones. Desde la línea principal de aceite se extiende canal vertical para suministrar aceite a la carcasa del árbol de levas. El aceite se introduce en el orificio axial central de una leva a través de un orificio radial en el cuello del tercer cojinete y se distribuye a los cojinetes restantes. Un canal vertical está conectado a un paso de aceite longitudinal superior, perforado desde el lado izquierdo en la culata. En el conjunto de canales para la reducción de válvula que limita la presión de aceite en la culata de cilindro una presión. Por el mismo aceite canal suministrada a las válvulas de entrada brecha de pestañas, y a través de un canal adicional - una de las pestañas y las válvulas de escape. Las levas de un aceite Xia cam-lubricado procedente del canal central a través del agujero radial en la leva.

Mantenimiento y reparación de autotransporte

Para excluir la posibilidad de daños en el motor y reducir su fiabilidad necesaria para leer y observar las siguientes recomendaciones con cuidado. No levante o se basa en el cárter de aceite del motor elevada. En este caso, la posible deformación y daños en el filtro de paleta de recepción de la bomba de aceite del sistema de lubricación del motor.

Cuando se trabaja en el motor con el fin de evitar cortocircuitos se debe desconectar el cable negativo de la batería.

Después de que el desmantelamiento de la INTERFET aire o bloque necesario cerrar la tubería de entrada. Esto evitará que el motor de golpear accidentalmente objetos extraños y suciedad. Por ejemplo, una pequeña arandela o tuerca puede entrar en el recorrido de admisión de aire dentro del cilindro durante el arranque y traer daños graves al motor.

En esta sección, las reparaciones del motor de gestión de la descripción son por lo general no mencionadas operaciones de preparación para desmantelar bomba adicional de dirección equipo hidráulico, compresor de aire acondicionado, etc ...

Prueba de compresión

advertencia

❗ Bloque de terminales de contacto de desconexión "BAT" o distribuidor.

La compresión en los cilindros del motor se comprueba para determinar el estado técnico de los anillos del pistón y las válvulas de densidad de tope a las sillas de montar. La compresión se comprueba con el acelerador abierto y asfixiar a válvulas, bujías y evertidos batería bien cargada. Compresión en los cilindros separados no debe ser muy diferente. La presión más baja en los cilindros debe ser inferior a 689 kPa y no menos de 70% del valor máximo para todos los cilindros. En cada cilindro de realizar mediciones durante los cuatro ciclos de compresión.

El estado normal de los anillos del pistón y las válvulas

La presión en el cilindro se eleva rápidamente y uniformemente con el valor nominal.

Desgaste de los segmentos

En la primera de baja presión carrera de compresión, en los ciclos posteriores que aumenta la presión, pero no alcanza el valor nominal. En el Golfo de cilindros de aceite del motor (20-25 ml) aumenta notablemente la compresión.

Gapping válvulas a las sillas de montar

En la primera y posteriores etapas de presión de compresión sigue siendo baja. En el Golfo de cilindros de compresión del aceite del motor no se mejora de manera significativa. Para llenar los cilindros se deben utilizar soplador de pistón.

Levantamiento y la instalación del conjunto del motor

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El relé de la bomba de combustible.
2. Arranque el motor y deje que funcione hasta que se detenga.
3. cigüeñal de desplazamiento durante 10 segundos.
4. El cable negativo de la batería y la "masa" del cable del motor.
5. drenaje del líquido refrigerante (para quitar la manguera inferior del radiador).
6. filtro de aire de la boquilla.
7. La manguera superior del radiador.
8. La manguera del calentador.
9. El cable del cuerpo del acelerador.

- 10.** Mangueras de vacío:
 - el servofreno;
 - un sensor de vacío;
 - desde el conducto de entrada al tanque flash;
 - desde el cuerpo del acelerador en el tanque flash.
- 11.** El cable del cuerpo del acelerador a la transmisión (transmisión automática).
- 12.** Las líneas de combustible desde el cuerpo del acelerador.
- 13.** Conectores de cables eléctricos:
 - el distribuidor del encendido;
 - cable del mazo de tablero de instrumentos;
 - el sensor de concentración de oxígeno;
 - sensor de presión de aceite;
 - sensor de temperatura del refrigerante;
 - sensor de indicador de velocidad;
 - los inyectores de combustible de sistema de inyección de combustible;
 - el sensor de posición del acelerador;
 - la válvula de marcha en vacío;
 - "masa" alambre de un cuerpo de leva y el colector de admisión;
 - Retirar el cableado abrazaderas.
- 14.** La bobina de encendido con cables.
- 15.** El panel de control del conector eléctrico de clavijas múltiples.
- 16.** Enchufe el interruptor de luz de marcha atrás.
- 17.** El convertidor de par conector de la válvula de bloqueo (transmisión automática).
- 18.** Interruptor de punto muerto / inicio.
- 19.** Levantar el vehículo.
- 20.** El conducto de descarga con neutralizador.
- 21.** El enchufe de la caja de transmisión y retire el rodillo de accionamiento.
- 22.** El cable condensador para suprimir la interferencia de la caja de transmisión.
- 23.** Flap embrague.
- 24.** Los tornillos de fijación inferiores acoplar el cárter al bloque de cilindros.
- 25.** Bajar el automóvil.
- 26.** Coloque los cables a los bucles de motor.
- 27.** Place un soporte debajo de la transmisión.
- 28.** El soporte delantero del motor derecho.
- 29.** la parte frontal izquierda del soporte de motor.
- 30.** El apoyo posterior del motor.
- 31.** Upper pernos de la caja del embrague hasta el bloque del motor.
- 32.** Desconectar el motor de la carcasa del embrague y levantar el motor.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Bajar el motor y conectado a la carcasa del embrague.
- 2.** Los pernos superiores de la carcasa del embrague al bloque del motor.

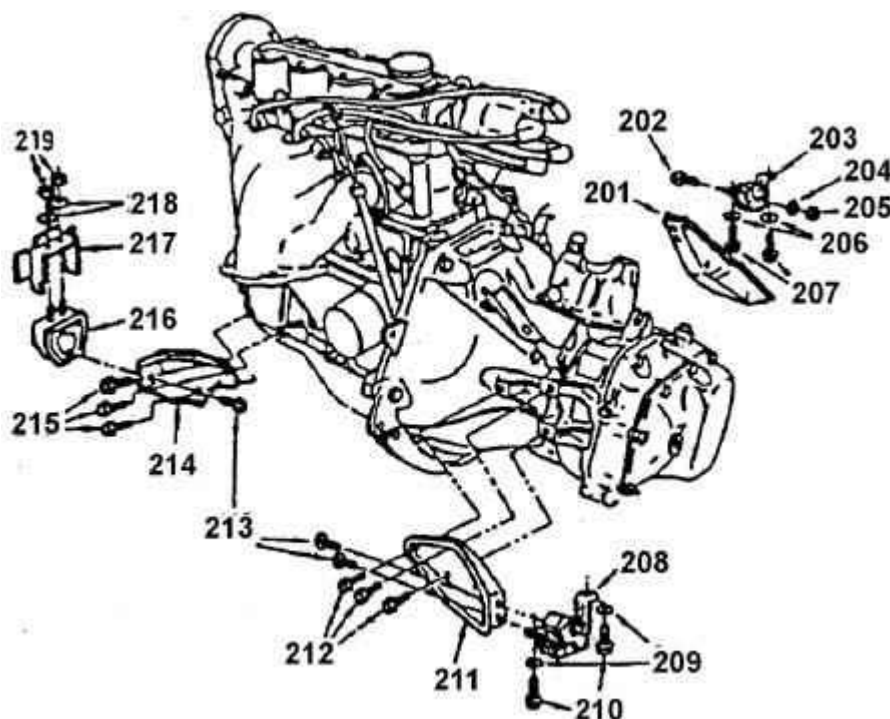
3. El soporte de motor delantero derecho.
4. El soporte de motor delantero izquierdo.
5. El apoyo posterior del motor.
6. Retire el soporte de debajo de la transmisión.
7. Desenganche los cables de las bisagras.
8. Levantar el vehículo.
9. **La** protección del acoplamiento.
10. Los tornillos de fijación inferiores acoplar el cárter al bloque de cilindros.
11. Drive el embrague de rodillos.
12. **El** cable condensador para reducir la interferencia a la carcasa de transmisión.
13. El conducto de descarga con neutralizador.
14. manguera inferior del radiador.
15. Bajar el automóvil.
16. Interruptor el neutro / start.
17. **El** convertidor de par conector de la válvula de bloqueo (transmisión automática).
18. **El** conector del interruptor de luz de marcha atrás.
19. **El** multi-pin conector de cables del tablero de control.
20. **La** bobina de encendido con cables.
21. Conectores de cables eléctricos:
 - el distribuidor del encendido;
 - cable del mazo de tablero de instrumentos;
 - el sensor de concentración de oxígeno;
 - sensor de presión de aceite;
 - sensor de temperatura del refrigerante;
 - sensor de indicador de velocidad;
 - los inyectores de combustible de sistema de inyección de combustible;
 - el sensor de posición del acelerador;
 - la válvula de marcha en vacío;
 - wire "masa" de un cuerpo de leva y el colector de admisión.
22. Instalar las abrazaderas de cableado.
23. Las líneas de combustible al cuerpo del acelerador.
24. El cable del cuerpo del acelerador a la transmisión (transmisión automática).
25. Mangueras de vacío:
 - el servofreno;
 - un sensor de vacío;
 - desde el conducto de entrada al tanque flash;
 - desde el cuerpo del acelerador en el tanque flash.
26. **La** manguera del calentador.
27. La manguera de radiador superior.
28. filtro de aire de la boquilla.
29. Vierta líquido refrigerante.
30. El cable negativo de la batería y la "masa" del cable del motor.

soporte del motor

advertencia

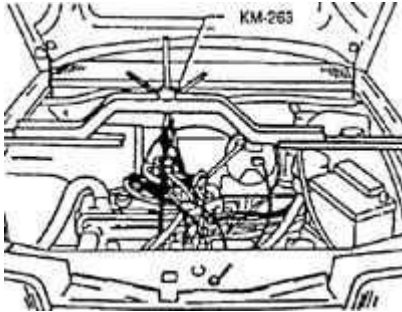
❗ Para evitar lesiones, debe seguir de cerca la correcta instalación y fijación fiable del motor al yugo tecnológica posicionado por encima del compartimiento del motor.

montaje del motor. soporte del motor

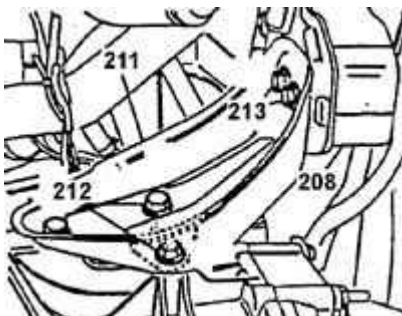


- | | |
|--|---|
| pata trasera 201. SOPORTE | 211. SOPORTE LEFT FRONT |
| 202. El perno de la pata trasera (PAR 65 Nm) | 212. (par de apriete de 60 Nm) |
| 203. La pata trasera | 213. (par de apriete de 60 Nm) |
| 204. WASHER | SOPORTE 214. apoyo adecuado FRONT |
| 205. NUT | 215. (par de apriete de 65 Nm) |
| 206. WASHER | 216. FRONT RIGHT SUPPORT |
| 207. (par de apriete de 25 Nm) | 217. titular del derecho soportes frontales |
| 208. LEFT FRONT SOPORTE | 218. WASHER |
| 209. WASHER | 219. NUT (par de 40 Nm) |
| 210. Tornillo (PAR 75 Nm) | |

Traverse para el montaje del motor

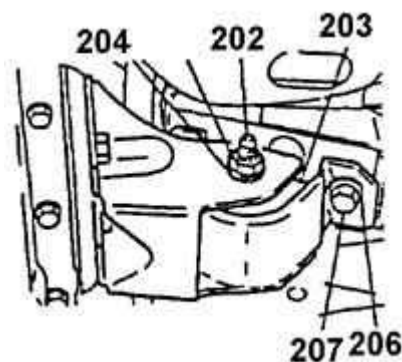


el soporte de motor delantero izquierdo



LEFT FRONT 208. SOPORTE
 211. SOPORTE LEFT FRONT
 212. perno de sujeción SOPORTE K carcasa
 de la transmisión (par de 60 Nm)
 213. Los tornillos del soporte al apoyo (par
 de 60 Nm)

soporte trasero



202. tornillo trasero de soporte (PAR 65
 Nm)
 203. La pata trasera
 204. WASHER
 205. NUT
 206. WASHER
 207. (par de apriete de 25 Nm)

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Elevar el motor para aliviar los soportes de cojín de goma.
- 2.** La superficie de las almohadillas de goma de grietas debido a un sobrecalentamiento.
- 3.** almohadillas de goma Backlog en las placas.
- 4.** La presencia de grietas y roturas en el medio de los cojines de goma.
- 5.** aflojar los tornillos y tuercas.

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Cuelgue el motor de la poligonal.
3. Perno 213 pata delantera derecha.
4. Los pernos 215 de la pierna delantera derecha.
5. Las tuercas y arandelas 219 218, la pata delantera derecha.
6. Los pernos 213 del soporte delantero izquierdo.
7. Los pernos 212 de la pierna izquierda delantera.
8. Los pernos 210 y las arandelas 209 de la pata delantera izquierda.
9. La tuerca 205, un perno 202, la arandela 204 y soporte de la espalda soporte.
10. Los pernos 207, las arandelas 206 y un soporte de motor trasero del vehículo.

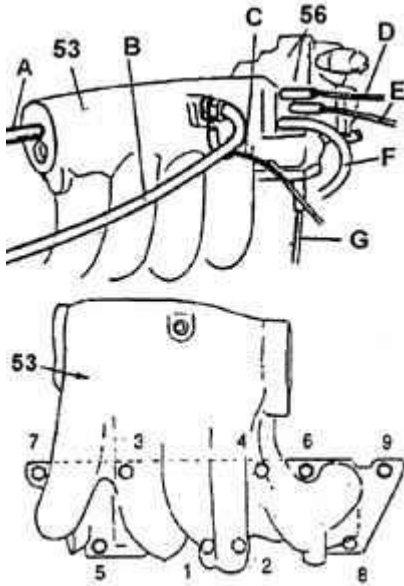
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Perno 202, la arandela 204, soporte de la espalda tuerca 205.
2. Los pernos 207, arandelas 206.
3. Fije el soporte del soporte delantero izquierdo 212 por medio de tornillos (60 Nm de par).
4. Fije el soporte 211 mediante pernos 213 (60 Nm de par).
5. Los pernos 210 y las arandelas 209.
6. Perno 213 pata delantera derecha.
7. Pernos 215 soporte de la pata delantera derecha.
8. Nuts 219 y las arandelas 218.
9. Retire el travesaño.
10. Apretar los pernos y tuercas al par, adhiriéndose secuencia de pernos 202, 207, 210, la tuerca 219.
11. El cable negativo de la batería.

colector de admisión y la junta

colector de admisión



A REGULADOR manguera de presión de vacío de refuerzo B. manguera del freno ACONDICIONADOR DE AIRE S. manguera de vacío RECEPTOR VACUUM TANK MANGUERA D. manguera SENSOR presión de vacío E. al conducto de entrada F. MANGUERA ventilación del cárter G. respiradero del tanque manguera

53. colector de admisión
56. cuerpo del acelerador

SECUENCIA desatornillando los elementos de fijación 9-8-7-6-5-4-3-2-1

Apriete secuencia 1-2-3-4-5-6-7-8-9

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. manguera inferior del radiador.
2. refrigerante drenaje.
3. Rechazar hacia el generador.
4. acelerador y el soporte del cable del acelerador desde el conducto de admisión.
5. Todas las mangueras de vacío desde el cuerpo del acelerador y el colector de admisión.
6. Los cables eléctricos de los terminales en el cuerpo del acelerador.
7. Las tuberías de combustible desde el cuerpo del acelerador (de entrada y de drenaje).
8. La manguera del sistema de refrigeración del cuerpo del acelerador.
9. Retire la tuerca superior y baje las fijaciones múltiples, eliminar arandelas.
10. El colector de admisión 53 con una junta 52.
11. El plano de la culata de apareamiento y el colector de admisión.

Establecer o juntar

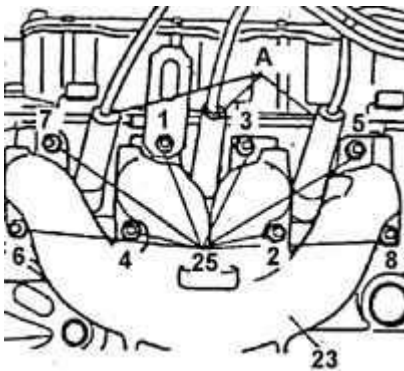
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El colector de admisión 53 con un nuevo sello 52.
2. Tornillos de fijación y tuercas y arandelas apretados a 22 Nm.
3. La manguera del sistema de refrigeración para el cuerpo del acelerador.
4. Las tuberías de combustible al cuerpo del acelerador (de entrada y de drenaje).
5. Los cables eléctricos a los terminales en el cuerpo del acelerador.
6. Todas las mangueras de vacío al cuerpo del acelerador y el colector de admisión.

7. La válvula de mariposa y el soporte del cable del acelerador para el colector de admisión.
8. Generador.
9. manguera inferior del radiador.
10. Vierta líquido refrigerante.

Colector de escape y la junta

colector de escape

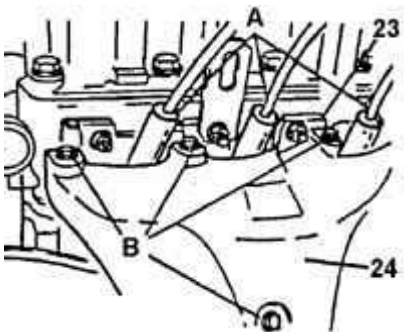


Una bujía de alambre
23. salida del colector
25. NUTS

SECUENCIA desenroscando 8-7-6-5-4-3-2-1

Apriete secuencia 1-2-3-4-5-6-7-8

El escudo térmico de la cubierta de colector de escape



Un cable de la bujía
escudo térmico W. BOLTS

23. ESCAPE
24. El protector de calor

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El tubo de escape del colector de escape.
2. Los cables de las bujías.
3. El escudo de calor 24.
4. cables del sensor de concentración de oxígeno.
5. ocho pernos que fijan el tubo de escape en la siguiente secuencia: 8-7-6-5-4-3-2-1.
6. El colector de escape 23 y la almohadilla 22.
7. El plano de acoplamiento de la culata de cilindro y el colector de escape.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** El colector de escape 23 con un nuevo sello 22 Tornillo ocho tuercas. Apretar la tuerca de fijación del colector de escape 25 Nm (en una secuencia 1-2-3-4-5-6-7-8).
- 2.** Acople el tubo de descarga al colector. Apriete la tuerca de 25 Nm.
- 3.** sensor de concentración de oxígeno Wire.
- 4.** El escudo térmico 24.
- 5.** Los cables de bujías.

Tapa de la carcasa del árbol de levas

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** vozduhochistitelya Manguera y tubo respiradero.
- 2.** Los pernos 9 y la cubierta de la cubierta del árbol de levas.
- 3.** superficie de sellado de la tapa 6 y la carcasa 8 de una leva.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Una nueva junta en la tapa.
- 2.** La tapa de la carcasa del árbol de levas, tornillo en tornillos. Apretar los pernos de la tapa 8 Nm.
- 3.** tubo respiradero de la tapa.
- 4.** La manguera del filtro de aire.

polea del cigüeñal

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** El cable negativo de la batería.
- 2.** generador Aflojar montaje y suelte la correa de transmisión.
- 3.** Aflojar compresor de aire y para liberar la correa de transmisión.
- 4.** Destornillar el bulón de la atadura de la polea 144.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Polea en el extremo del cigüeñal.
2. Apretar los pernos a 55 Nm.
3. Instalar la correa en la polea del alternador.
4. Instalación de la correa en la polea del compresor.
5. El cable negativo de la batería.

cubierta frontal del cinturón dentado

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. La correa de una polea generador.
3. La correa con la polea del compresor.
4. Eliminar la bomba de dirección asistida con la tubería.
5. cubierta frontal correa de distribución.

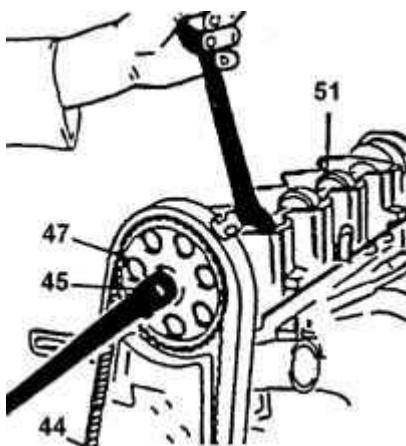
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. cubierta frontal correa de distribución (primero hacia abajo).
2. **Los** tubos de bomba de dirección asistida.
3. La polea de la correa del alternador.
4. La polea de la correa del compresor
5. El cable negativo de la batería.

rueda dentada del árbol de levas

La rueda dentada de una leva



44. CORREA
 45 tornillo de fijación de la rueda dentada
 47. árbol de levas
 51. ARBOL

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. La cubierta frontal del cinturón dentado y una tapa 6 de un cuerpo de leva.
2. La correa dentada 44.

advertencia

ⓘ Al aflojar el perno de sujeción de una rueda dentada para sostener el árbol de levas gire.

3. Retire el perno, la arandela, extraer el engranaje del árbol de levas.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El engranaje en el árbol de levas, siendo guiado por la etiqueta. Use arandela y apriete el perno. Apretar el tornillo de fijación de una rueda dentada 45 Nm.
2. La correa dentada.
3. La cubierta frontal del cinturón dentado y una tapa 6 de un cuerpo de leva.

rueda dentada del árbol acodado

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. polea perno 144 y la polea 145.
2. La cubierta frontal del cinturón dentado.
3. Correa dentada 44.

4. perno de la polea 143, una arandela de bloqueo 142 y una rueda dentada.

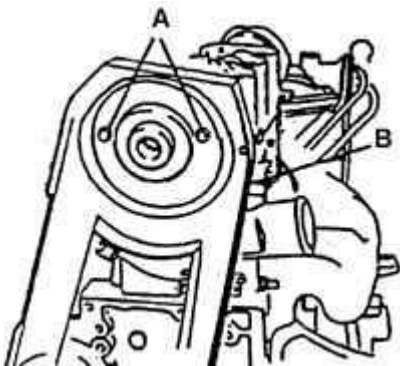
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Las clavijas 129 y el engranaje 141 en el vástago del cigüeñal. Apretar el tornillo de fijación de una rueda dentada 45 Nm.
2. La correa dentada.
3. Ajuste el tensor de la correa. Ver [inciso 2.15, párrafo 5](#) .
4. La cubierta frontal del cinturón dentado.
5. El perno 143 de bloqueo de la arandela 142, un perno 144 y una polea 145.

cubierta trasera del cinturón dentado

La cubierta trasera del cinturón dentado



Una marca en la polea del cigüeñal
B. ÍNDICE en la contraportada del cinturón
dentado

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. La correa dentada.
2. El engranaje con el árbol de levas.
3. tornillos de la tapa posterior (incluyendo perno inferior).
4. El perno de fijación de la cubierta posterior 151 y la correa de la bomba de agua.

Establecer o juntar

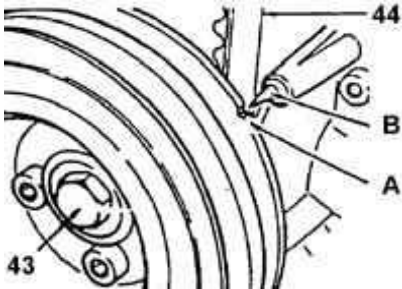
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. correa cubierta posterior.
2. Pernos un perno 151 y que sujetan la bomba de agua.
3. El engranaje 47.

4. Correa dentada.
5. Ajuste el tensor de la correa. Ver [inciso 2.15, párrafo 5](#).

Ajuste de la tensión de la correa de temporización

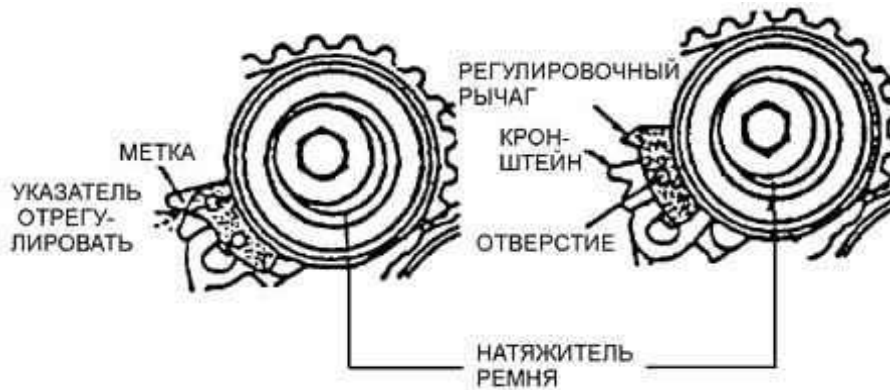
Instalar la polea del cigüeñal en la etiqueta



43. Tornillo de fijación de la rueda dentada
CORREA 44. TIEMPO

Una marca en la polea del cigüeñal
B. ÍNDICE en la contraportada del cinturón
dentado

Ajuste el tensor de la correa



ajustar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Quitar los cinturones, compresor de aire acondicionado, bomba de dirección asistida, alternador.
2. Tubería de la bomba de refuerzo de dirección.
3. Árbol acodado para la cabeza del engranaje del perno, el pistón del primer cilindro a la posición 10 "BTDC. La etiqueta en la polea del cigüeñal debe coincidir con el puntero en la parte de atrás de un cinturón de engranajes (ver. Fig. [Etiqueta cigüeñal de instalación en la polea](#)) .
4. Retirar los pernos y la cubierta frontal correa de distribución.
5. Ajustar la tensión de la correa dentada en la siguiente secuencia.
- 5a. Retire los tres tornillos de fijación 151 de la bomba de agua.

5b. Coloque la palanca de ajuste en el centro del orificio en el soporte, como se muestra en la Fig. [Ajuste del tensor de correa](#) . Ligeramente apretar el perno de fijación de la bomba tres vueltas.

advertencia

❗ Para la fijación de la rotación del brazo de palanca e inserte un destornillador en el orificio.

5c. Para las piezas adecuadas de instalación árbol acodado dos vueltas (tres pernos de anclaje que fijan la bomba de agua).

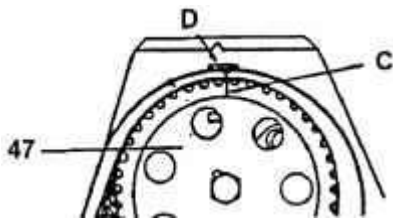
5g. Girar la carcasa de la bomba de agua en sentido antihorario mientras mantiene el puntero palanca para marcar el soporte.

5d. Apriete los pernos de la bomba de agua a 20-30 Nm.

Comprobar la posición angular del árbol de levas

En la realización de operaciones relacionadas con el desmantelamiento y la instalación de una correa de engranaje, cabeza del cilindro, árbol de levas y el cigüeñal, es necesario para controlar la tensión de la correa dentada.

La posición angular correcta del árbol de levas



47. LEVAS ENGRANAJE

C. La etiqueta en una rueda dentada
D. La etiqueta en la contraportada

verificar

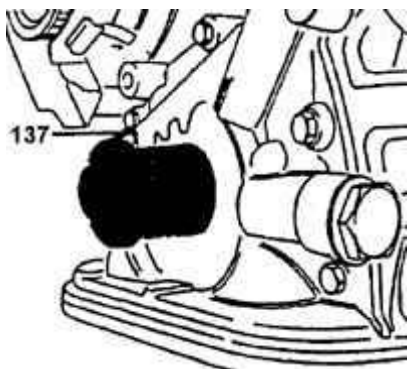
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Árbol acodado para la cabeza del engranaje del perno, el pistón del primer cilindro ajustado a 10 ° BTDC. Una etiqueta en la polea del cigüeñal debe coincidir con la guía-Lemma en la cubierta posterior de una correa dentada (ver. Fig. [Etiqueta cigüeñal Instalación en una polea](#) y la Fig. [Posición angular correcta del árbol de levas](#)).

2. La posición angular correcta del árbol de levas se comprueba para etiquetas de coincidencia C y D, respectivamente, dispuesta en la rueda dentada del árbol de levas y la correa cubierta posterior.

retén del cigüeñal delantero

Montaje cigüeñal sello delantero



BOMBA DE ACEITE 137.

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** La rueda dentada 141.
- 2.** Los pasadores 129 y la arandela de empuje 140.
- 3.** La tapa trasera del cinturón dentado.
- 4.** El frente sellar 139.

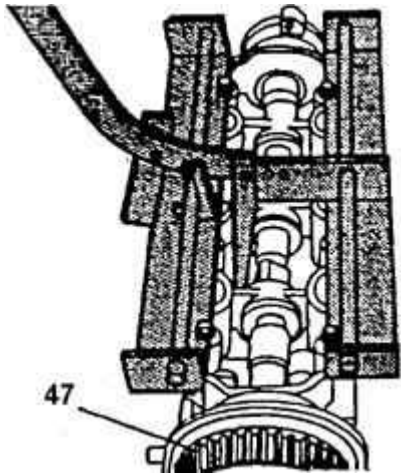
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** El manguito protector sobre el cigüeñal.
- 2.** Nuevo sello delantero.
 - 2a.** Escudo labio de sellado.
 - 2b.** Retire la manga protectora.
- 3.** La tapa trasera del cinturón dentado.
- 4.** La arandela de empuje 140 y la clave 129 en el cigüeñal.
- 5.** El engranaje 141 en el cigüeñal.

Árbol de levas. Palancas. levantadores de lagunas

La rueda dentada de una leva



47. LEVAS ENGRANAJE

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. La carcasa del árbol de levas de cubierta 6.
2. Para mantener las válvulas toman el aire comprimido en los cilindros del motor a través del adaptador atornillado en el agujero de la bujía.
3. el resorte de compresión 32.
4. Las palancas 36 y elevadores 37, los pre-marcado de números de secuencia para continuar el montaje.
5. La rueda dentada de una leva 47.
6. El distribuidor de encendido 14.
7. plato oscilante del árbol de levas 11, del árbol de levas 51 retirado de la abertura posterior de la carcasa 8.

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. La rueda dentada.
2. chaveteros y roscas.
3. cojinetes cervical y levas en presencia:
 - desgaste;
 - generación;
 - pozos;
 - señales de sobrecalentamiento.

advertencia

ⓘ árbol de levas defectuoso no puede ser reparado, debe ser reemplazado.

ⓘ Al instalar un nuevo árbol de levas es necesario reemplazar todos los empujadores de las válvulas (excepto rodillo), cojinetes de cuello. Medir el diámetro de desalineación

y asientos de cojinetes en el banco de pruebas. Si las dimensiones no encajan dentro de las tolerancias especificadas, vuelva a colocar el árbol de levas.

❗ Si el motor está montado en un árbol de levas nuevo, hay que añadir que el aditivo de aceite del motor de la patente EP 1051396 marca o similar. Lubricar las levas del árbol de levas del tipo de lubricación 1052367, o equivalente.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El sello 49 en el cuello delante de una leva. El dispositivo de montaje.
2. Árbol de levas 51. Cuando el eje de montaje no dañar el sello.
3. La placa posterior 11. Teniendo Apretar los pernos 8 Nm. Medir el juego axial del árbol de levas. La holgura axial permisible 0,04-0,16 mm.
4. El distribuidor de encendido 14.
5. La rueda de engranaje de una leva 47, la correa dentada 44, la cubierta delantera de la correa.
6. Para mantener las válvulas de aire comprimido para llevar a los cilindros del motor a través del adaptador atornillado en el agujero de la bujía.
7. levantadores de apalancamiento 36 y 37 en su lugar.
8. El alojamiento de árbol de levas de la tapa 6.

muelles de válvula. Los sellos de vástago de válvula

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. La carcasa del árbol de levas de cubierta 6.
2. La válvula de EGR para el montaje de un dispositivo de montaje.
3. Bujía de encendido 20. Para retener la válvula para llevar el aire comprimido a los cilindros del motor a través del adaptador atornillado en el agujero de la bujía.
4. Las palancas 36, elevadores 37, galletas 34, los casquillos 39, muelles de válvula 32 y las juntas 38.

advertencia

- ❗ El resorte de compresión 32.
-

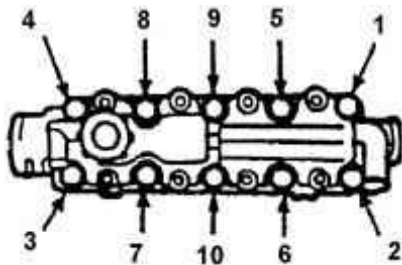
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

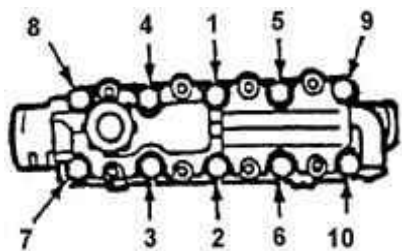
1. El manguito de plástico sobre las varillas de válvula, pre-lubricado con aceite del motor.
2. nuevo sello 38 en los vástagos de válvula. Los muelles de la válvula de placa de soporte de la guía de las fundas 30. Retire el manguito de montaje.
3. Muelle de la válvula 32, los casquillos 39, 34 galletas.
4. Las palancas 36 y elevadores 37 en su lugar.
5. Retire la herramienta y el tornillo 20 velas.
6. El alojamiento de árbol de levas de la tapa 6.

cabeza del cilindro. el árbol de levas

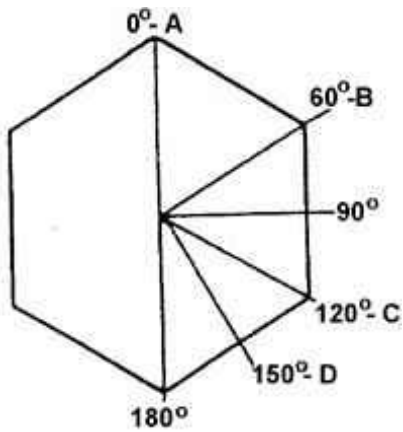
La secuencia de desmontaje de los tornillos de culata



La secuencia de apriete de los tornillos de culata



etapas sucesivas de apretar los tornillos de la culata



advertencia

ⓘ Al desmontar la cabeza de cilindro o de la carcasa del árbol de levas que deba reemplazar la junta de culata. Aflojar los tornillos de cabeza solamente debería en un motor frío. En el montaje de usar pernos nuevos.

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. manguera inferior del radiador.
2. refrigerante drenaje.
3. El cable negativo de la batería.
4. Generador de soporte rechazó previamente lado del generador.
5. El distribuidor 14 con cables.
6. Cables de:
 - un soporte de tubo de entrada;
 - el cuerpo del acelerador;
 - Cambiar a una marcha inferior.
7. Todas las mangueras de vacío desde el cuerpo del acelerador y el colector de admisión.
8. Mangueras:
 - combustible (de entrada y de drenaje);

advertencia

ⓘ Las líneas de combustible están bajo presión. No desconecte las mangueras a una disminución de la presión en el sistema de combustible.

- el enfriamiento de las mangueras del motor y del calentador de la parte inferior del cuerpo del acelerador y la manguera de la bomba de descarga de entrada;
- una manguera de la tapa y boquilla utilizada 155 forzado de ventilación del

cárter de la carcasa 8;

- la manguera superior del radiador.

9. El tubo de escape del conducto de escape.

10. Klemm sensor de concentración de oxígeno.

11. Los cables eléctricos:

- sistemas de inyección de combustible;
- Velas de encendido.

12. La correa dentada.

13. desenroscar los tornillos de la culata en la secuencia mostrada en la Fig. [La secuencia de desmontaje de los tornillos de culata](#) . (Motor debe estar frío).

14. El caso del árbol de levas 8.

15. conjunto de cabeza de cilindro con conductos de entrada y de salida 53, 23.

limpio

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. aceite claro y la suciedad desde el plano de acoplamiento de la cabeza, el alojamiento de árbol de levas y el bloque de cilindros. En el apareamiento superficies deben estar libres de abolladuras y arañazos profundos.

2. Los pernos de cabeza de fijación y los agujeros roscados en el bloque de cilindros deben estar limpios. Cuando la suciedad entre en los orificios se puede romper partes de una articulación de estanqueidad al apretar los pernos al par especificado.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Aplicar un 3 mm tira continua de sellador al plano de sellado de la carcasa del árbol de levas.

2. La Junta de culata 29 y un nuevo 26 (para unir los tubos de entrada y de salida, si fueron removidas).

3. La carcasa 8 es de una leva en la placa superior de la cabeza del cilindro.

4. Nuevos pernos 4 de fijación de la cabeza del cilindro. Al apretar los tornillos se adhieren la secuencia mostrada en la Fig. [La secuencia de apriete de los tornillos de la culata](#) .

4a. Todos los tornillos de cabeza 29 con 25 Nm.

4b. apriete Además, los pernos 60 (véase la Fig.. ° [pernos de cabeza etapas sucesivas cilindro de apriete](#)).

4c. Además apretar los pernos 60 °.

4d. apriete Además pernos a 30 °.

5. Los ajustadores de válvula 37 y los brazos 36.

6. Correa dentada 44.

7. Los terminales de cables eléctricos:

- sistemas de inyección;
- Velas de encendido.

8. El tubo de escape al tubo de escape.

9. sensor de concentración de oxígeno Klemm.

10. Mangueras:

- la manguera superior del radiador;
- manguera de PCV;
- una manguera a la parte inferior del cuerpo del acelerador y la manguera de presión de la bomba de agua;
- combustible (de entrada y de drenaje).

11. La posición correcta de todas las mangueras de vacío unidos al cuerpo del acelerador y el colector de admisión.

12. Cables a:

- un brazo del conducto de admisión;
- el sistema de inyección de combustible cuerpo del acelerador;
- cambiar a una marcha más corta.

13. El distribuidor de encendido 14 con cables.

14. soporte de generador, un generador, un cinturón, para ajustar la tensión de la correa.

15. manguera inferior del radiador.

16. El cable negativo de la batería.

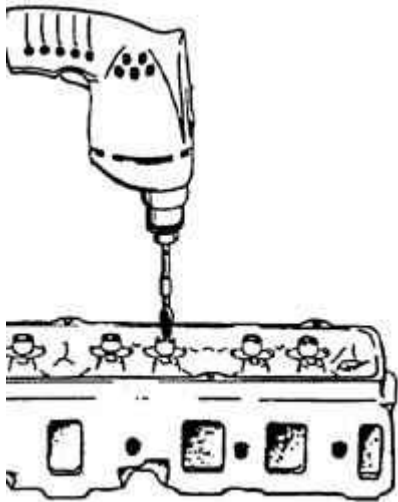
17. Vierta líquido refrigerante.

18. Arranque el motor y deje que se caliente a la temperatura de apertura del termostato.

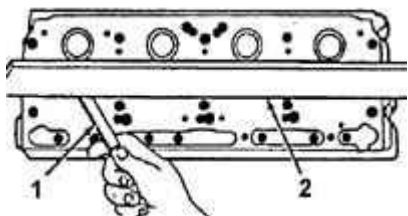
19. Apretar los pernos de cabeza más a 20° - 50° en la secuencia mostrada en la Fig. [La secuencia de apriete de los tornillos de la culata](#) .

Reparación de la culata

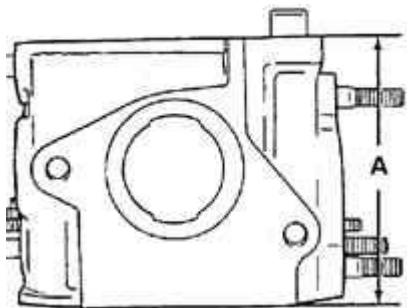
guías de válvulas Purificación



Comprobación de la superficie del pilar de planeidad de la culata



La medición de la altura de la cabeza del cilindro



$$A = 96 \text{ mm} \pm 0,25$$

advertencia

ⓘ Antes de quitar la cabeza del cilindro y el mecanismo de válvula para medir la compresión en los cilindros y registrar los resultados. Al desmontar gazaras ción EFINICIONES mecanismo para guardar un conjunto de piezas en grupos separados y al montaje establecerlos estrictamente en los mismos lugares que ocupaban antes del desmontaje. De lo contrario, el período de rodaje será piezas rotas.

desmontar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** engranaje de la válvula.
- 2.** Aflojar las bujías.

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

Junta de culata superficies y la presencia de trazas de fugas de refrigerante y aceite, la irrupción de gas y la corrosión de sellado. Si la junta es defectuosa, es necesario determinar la causa:

- instalación incorrecta;
- aflojamiento o la deformación de la culata de cilindro;
- la falta de pasadores.

limpio

advertencia

❗ Cuando se usa un cepillo de alambre mecanizado deben llevar gafas protectoras para evitar lesiones en los ojos.

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Culata. Eliminar todos los depósitos al metal. Es prohibido utilizar mecanizada de limpieza de tope cabeza del cepillo plano de metal al bloque de cilindros.
2. Las guías de válvula, véase la Fig.. [guías de válvulas purificación](#) .
3. Los orificios roscados.
4. residuos de sellado en el agujero de la bujía.

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. hilo de servicio y cabezas, grietas en las barras de cilindro pernos de cabeza.

advertencia

❗ Cuando el montaje de la cabeza solamente utilizar nuevos tornillos de fijación.

-
2. Culata para grietas, especialmente entre los asientos de válvula y los conductos de escape.
 3. La superficie superior de la cabeza de la presencia de corrosión, inclusiones extraños en el material y fístulas.
 4. Las desviaciones de planitud de la superficie superior de la cabeza, y los planos de junta de la tubería de entrada y de salida, véase la Fig.. [Comprobación de la igualdad de la superficie del pilar de la culata](#) . En presencia de la cepa para reemplazar la cabeza del cilindro.
 5. Medir la altura de la cabeza. Si la altura es 95,75 mm o menos, reemplazar la cabeza, véase la Fig.. [La medición de la altura de la cabeza del cilindro](#) .
 6. Facilidad de servicio de todos los agujeros roscados. orificio roscado defectuoso puede ser reparado por la inserción del manguito (vvertyshta).
 7. Las superficies de asiento:
 - el enchufe de la camisa de refrigeración.
 8. La guía de la válvula.

Antes de comenzar la reparación del asiento de la válvula, debe comprobar primero la condición y reparar las guías de válvulas, ya que se centran barras de las válvulas en la cabeza con respecto a los asientos. Antes de medir el diámetro y las posibles reparaciones deben ser limpiadas a fondo los bujes. Cuando se conecta agujero de la manija llevado a escanear gran tamaño.
 9. Los asientos de válvula para la presencia de desgaste y conchas severa. Los asientos de válvula pueden ser reparados mediante la molienda. Para la recuperación de desastres asiento de la válvula debe utilizar una máquina de molienda especial. Cuando se trabaja a seguir las instrucciones del fabricante de

máquinas rectificadoras. Si el asiento ha sido reparado por molienda, es también necesario para procesar las cabezas cónicas, válvulas o reemplazar la válvula.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Las bujías de encendido.
2. Las válvulas y resortes de válvula.

advertencia

❗ Para evitar daños al tornillo-velas después del montaje de la culata.

desmantelamiento de válvulas

desmontar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

Retire las válvulas y resortes de válvula.

advertencia

❗ Al desmontar el mecanismo de válvula es necesario mantener un conjunto completo de piezas en grupos separados y al montaje establecerlos estrictamente en los mismos lugares que ocupaban antes del desmontaje. De lo contrario, el período de rodaje será piezas rotas.

❗ Al desmontar la guía de manguito de la válvula deben ser protegidos contra daños. Si el vástago de la válvula era el hongo, es necesario para eliminar el exceso de metal con un archivo o arena bar. gofrado prohibidos de la válvula de manguito con un martillo o púas.

limpio

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

Las válvulas de los depósitos de lodo y barniz. Los depósitos de carbón se eliminan con un cepillo de alambre, y los depósitos resinosos - a través de inmersión en un líquido para la limpieza del carburador.

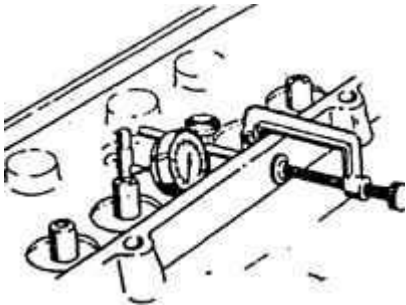
advertencia

❗ Para evitar lesiones al utilizar un cepillo motorizado, siempre use gafas de seguridad. También debe evitar la inhalación de vapores y el contacto con las partes

expuestas del líquido corporal para limpiar el carburador. No raye las barras de las válvulas cepillo de alambre en bruto.

guías de válvulas

La diferencia de medida entre la válvula y el manguito de guía



La expansión de aberturas de los casquillos



medir

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

Los huecos entre el vástago de la válvula y el manguito. Es posible utilizar dos métodos de medición.

- Insertar la válvula en el manguito. Elevación de la válvula 3 mm de la silla de montar y agitar de lado a lado, para medir el movimiento lateral de la válvula.
- Medir el diámetro del manguito interior y el diámetro exterior del vástago de la válvula. Tome la diferencia de diámetros.

Las mangas pueden ser desplegadas en un gran tamaño más grande, ver Fig.. [Implementación de tapones agujeros](#) . En este caso es necesario el uso de válvulas con la barra de mayor diámetro.

expansión de aberturas de los casquillos

advertencia

ⓘ Para evitar daños de los bordes de corte y se obstruye barrido debe limitar aplicada al tiempo de exploración. Primero tiene que limpiar a fondo los tapones de los orificios de los depósitos de lodo y barniz. No empuje en gran medida de la exploración.

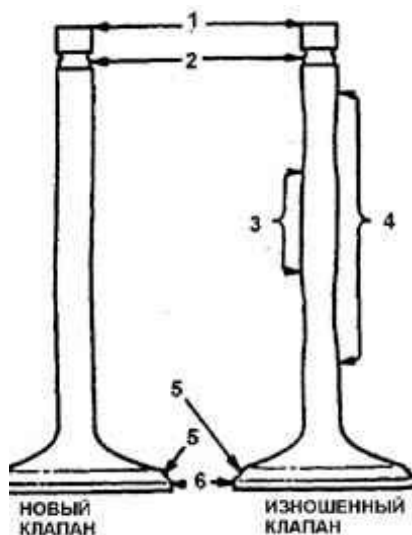
Las válvulas con varilla de mayor diámetro pueden ser instalados en el motor en la fábrica. válvulas de manguito y E con el aumento de los tamaños tienen marcado especial (véase la Fig.. [agujeros de casquillo Implementación](#)).

válvulas

desgaste de caracteres de la punta de vástago de la válvula



zona de desgaste de la válvula



1. punta de la caña
2. surco para el bizcocho tostado
3. abrasible de eje MENOS
4. sitios Web más deshilachado
5. BISEL
6. EDGE

medir

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

La desalineación de la válvula y el asiento. Ascensor desde el asiento de válvula y hacer que la cabeza de la válvula a la capa de pintura delgada chaflán (azul de Prusia). asiento de la válvula inferior, para presionar y girar suavemente. En el rastro de pintura en el chaflán asiento puede juzgar la concentricidad de la válvula y el asiento. Limpie los restos de pintura. Aplicar al chaflán delgada capa de silla de montar de la pintura (azul de Prusia), y repetir la prueba. En el rastro de pintura en la cara de la válvula se puede ver en la alineación de la válvula y el asiento. Cuando un mal ajuste de la cabeza de válvula contra el asiento de válvula a ser tratado chaflán molienda reemplazar piezas o válvulas.

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

Desgaste de la punta del vástago de válvula. Las ranuras para la instalación de galletas y sellos para astillado y el desgaste de las paredes. Si las ranuras son defectuosos, las válvulas deben ser reemplazados. Chaflán la cabeza de válvula para la presencia de huecos y grietas. Si el chaflán está gravemente dañado, compruebe el espejo correspondiente en el cilindro y el pistón. vástago de la válvula para la puntuación y los arañazos. Matones y arañazos superficiales se pueden mostrar barra de arena fina. NOSTA cabeza de vástago de válvula rectilíneo y pandeo. Utilice como soportes válvula de prisma de medición en forma de V. válvulas deformados deben ser reemplazados.

Chaflán la cabeza de válvula para la presencia de ranuras concéntricas. Si la profundidad de la ranura es grande y cuando se muele cabeza de la válvula gire borde afilado, reemplazar la válvula. cabeza de la válvula de chaflán puede ser volvió a moler en las dimensiones nominales a menos que de otro modo la válvula no aptos para su uso posterior. Si se trata de válvula de bisel a moler imposible debe ser reemplazado. Mida el espesor del borde de cabeza de la válvula después de la molienda. Si el espesor del borde es menor que el valor admisible, sustituir la válvula.

muelles de válvula

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

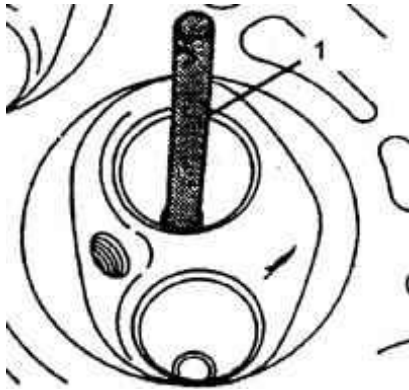
El estado de los muelles de las válvulas.

El paralelismo de los extremos del resorte. Si los extremos no son paralelos, el resorte se dobla y debe ser reemplazado.

Los resortes de soporte placas de desgaste y la producción de las ranuras. placas defectuosos reemplazados.

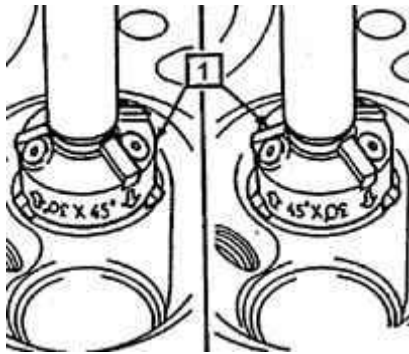
asientos de válvula

La instalación del molino de varilla de guía

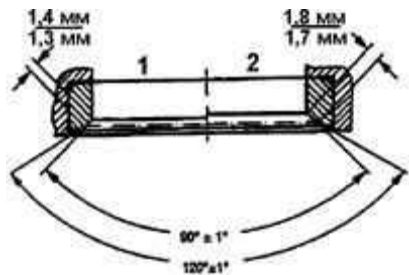


1. La varilla de guía

la cabeza de pulir para la mecanización de asientos de válvula

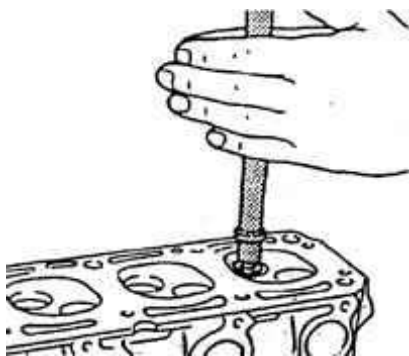


Las dimensiones de las facetas de sillas de las válvulas



1. Silla de montar de la válvula de entrada
de la válvula de escape 2. ASIENTO

lapeado válvulas



ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Insertar la varilla de guía en el manguito.
2. Establecer el lado del cabezal de rectificado con una conicidad de 45 ° al asiento de válvula, véase la Fig.. [la cabeza de pulir para la mecanización de asientos de válvula](#) .
3. Coloque el mango al espaciador. Molienda continuará mientras el cabezal de rectificado comienza a retirar el metal del asiento de manera uniforme sobre toda la circunferencia. Usted debe esforzarse para eliminar tan poco metal como sea posible desde el chaflán silla de montar.
4. Girar el cabezal de rectificado y establecer su cara con un ahusamiento 30 "en la silla de montar. Para llevar a cabo chaflán similares molienda silla de montar. Para el procesamiento de sillas de las válvulas de admisión y escape utilizado el mismo cabezal de rectificado.
5. Cubierta de la multa asiento cónico pasta abrasiva, inserte en la válvula de manguito y gire suavemente con una ligera presión. Levante la válvula y comprobar el ajuste de la cabeza de la silla de montar. Si no hay un contacto uniforme con el asiento de válvula, repetir silla de montar operación de rectificado.
6. válvulas de lapeado.

Después de la molienda, que debe garantizar aterrizaje válvula de estanqueidad en la silla, tienden a producir una final válvulas de molienda para las sillas de montar. Para el acabado de sillas de montar sólo usan pasta de trituración fina. Para la distribución uniforme del asiento de la válvula circunferencial pasta en el proceso de lapeado son levantadas periódicamente desde el asiento de válvula. Después de la molienda es necesario limpiar el asiento de válvula cónico y de los restos de pasta abrasiva. Antes de instalar las válvulas deben ser lubricados con sus varillas.

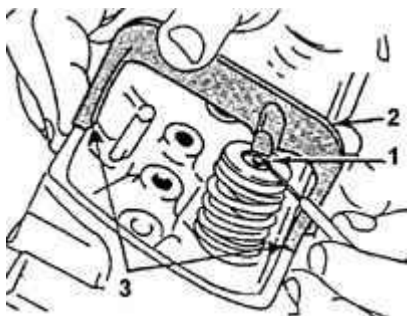
válvulas de sellado

advertencia

ⓘ Una el manguito de montaje con un sello en el extremo del vástago de válvula y ligeramente aceitado. Antes de instalar el manguito de montaje cortar a la longitud deseada. Promover nuevo sello a lo largo del vástago de la válvula y poner en el manguito de guía. Retire el manguito de montaje.

altura de la varilla de válvula con relación a la culata

La medición de la altura del vástago de la válvula a través de soportes



1. La distancia mínima entre el soporte y el vástago de la válvula punta EQUAL 0,38 MM (sensor de espesor de PISO 0,38 MM disponible en kits de reparación BT-CARB 3005)
2. SOPORTE DE MEDICIÓN
3. UBICACIÓN ménsula de soporte a la cabeza de cilindro debe ser lisa y limpia

La altura de la espiga de la válvula no debe superar un cierto valor, véase la Fig.. [La medición de la altura del vástago de la válvula a través de grapas](#) . Para medir la altura del vástago de la válvula para ser utilizado (palanca de medición) dispositivo DT12003. Si la distancia desde el extremo del vástago de válvula para sujetar grandes chaflanes también deben ser desgastados y el asiento de válvula. Si la altura de la válvula es demasiado grande, es necesario sustituir la cabeza del cilindro con sillas de montar.

advertencia

❗ Prohibido vástago de la válvula acortado mediante molienda de la punta de la caña.

elevadores de válvulas con huecos hidrocompensadores

El aceite es suministrado al empujador a través de una abertura lateral en la carcasa de empuje que se acopla con la ranura y la abertura en el émbolo. El aceite entonces pasa a través de un empujador de válvula de dosificación y la varilla de empuje canal mueve la palanca de la válvula. Durante el movimiento del empujador bajo la acción de un árbol de levas de la válvula de bola de leva de retención se sienta en el asiento y cierra el aceite en la cavidad por debajo del émbolo. El empujador carcasa y mover el émbolo como una unidad. El manguito del émbolo moviendo la varilla de empuje, se abre la válvula. Bajo la acción de la resistencia resorte de la válvula se produce una pequeña fuga de aceite de la cavidad del émbolo a través de los juegos radiales. Debido a esto, el émbolo también consigue un ligero movimiento con relación al alojamiento empujador. En el momento de cierre de la válvula de émbolo abajo sonriendo. Cuando la válvula se sienta en el asiento, el resorte de émbolo vuelve rápidamente a su posición original. En esta bola-retorno de la válvula se abre y permite que el aceite en la cavidad del émbolo. Por lo tanto, eliminado lagunas en el actuador de la válvula.

empujadores de trabajo

El aceite es suministrado al empujador a través de una abertura lateral en la carcasa de empuje que se acopla con la ranura y la abertura en el émbolo. El aceite entonces pasa a través de un empujador de válvula de dosificación y la varilla de empuje canal mueve la palanca de la válvula. Durante el movimiento del empujador bajo la acción de un árbol de levas de la válvula de bola de leva de retención se sienta en el asiento y cierra el aceite en la cavidad por debajo del émbolo. El empujador carcasa y mover el émbolo como una unidad. El manguito del émbolo moviendo la varilla de empuje, se abre la válvula. Bajo la acción de la resistencia resorte de la válvula se produce una pequeña fuga de aceite de la cavidad del émbolo a través de los juegos radiales. Debido a esto, el émbolo también consigue un ligero movimiento con relación al alojamiento empujador. En el momento de cierre de la válvula de émbolo abajo sonriendo. Cuando la válvula se sienta en el asiento, el resorte de émbolo vuelve rápidamente a su posición original. En esta bola-retorno de la válvula se abre y permite que el aceite en la cavidad del émbolo. Por lo tanto, eliminado lagunas en el actuador de la válvula.

caso de diagnóstico de fallos empujadores

1) El aumento de ruido temporal válvulas inmediatamente después que el motor es normal. Este ruido es debido al hecho de que parte de los empujadores, que calentador está bajo muelles de la válvula de carga válvulas abiertas, el aceite se filtró. Se tarda unos pocos segundos después de arrancar el motor a elevadores hidráulicos lagunas comenzó a trabajar normalmente.

2) el ruido intermitente en ralentí motor se para cuando el aumento de la velocidad del eje puede ser una indicación de un defecto de la superficie o una válvula de retención de bola de pestañas contaminantes mecanismo.

eliminación

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1. Limpiar e inspeccionar partes de un empujador.**
- 2. Cambiar la válvula de retención de bola desgastado.**

3) aumento de ruido a una frecuencia baja de marcha en vacío o en un motor completamente calentado. Que desaparezca el ruido del motor está frío o al aumentar la velocidad del cigüeñal. La razón está acampando en gran fuga de aceite en el espacio entre el émbolo y el empujador. Vuelva a colocar el émbolo desgastado.

4) El ruido en las siguientes causas puede deberse a altas velocidades del vehículo, desapareciendo a bajas velocidades, niveles excesivamente altos de aceite (más de marca MAX en la varilla) -. La mezcla intensiva y agitando un cigüeñal de aceite conduce a la entrada de mezcla de espuma de aire-aceite en los empujadores levantadores. Esto provoca un funcionamiento anormal del látigo;
- nivel de aceite insuficiente (por debajo de la marca MIN en la varilla). Se hace que el aire aspirado por una bomba de aceite y las lagunas anormales zanja operación hidrokompensato. Solución de problemas y añadida aceite hasta que el nivel vuelva a la normalidad;

- doblado el cárter de aceite, filtro de aceite aumentó la ingesta o alivió su montura. Reemplazar o reparar las piezas defectuosas, apriete los pernos de fijación.

5) El ruido en la marcha en vacío del motor, aumentando al aumentar las revoluciones del cigüeñal a 1.500 rev / min. Este ruido no está relacionado con el trabajo de los empujadores. A baja frecuencia de marcha en vacío de ruido puede desaparecer por completo o aparecer como un leve golpe una o más válvulas. Las posibles causas pueden ser las siguientes:

- punta alto desgaste o palanca de la válvula;
- grandes brechas entre los vástagos de válvula y guías ;;
- gran desalineación de la válvula y el asiento;
- falta de alineación de los extremos de los muelles de las válvulas;
- un chafán válvula grande golpeo la cabeza;
- el contacto con el mecanismo de rotación de la válvula de amortiguación de resorte de la válvula.

Para comprobar el estado de los resortes y las lagunas en el casquillo de guía se debe quitar la tapa de válvulas. A veces es posible deshacerse de este ruido girando un poco de primavera o de la válvula. Girar el cigüeñal en una posición en la que la válvula de subida sospechoso de la silla de montar. Gire la primavera. Al mismo tiempo, gire la válvula y camping. Un ajuste similar para lograr un funcionamiento silencioso de la válvula. Si el resorte y girar la válvula no funciona, compruebe el estado de la primavera. Si la deformación por flexión del resorte en un estado libre es mayor que 1,6 mm, sustituir el muelle. Verificar los huecos entre las varillas y las guías de válvula. Eliminar las diferencias aumento.

6) El ruido constante que es independiente de la velocidad del motor. Las razones posibles incluyen el aumento de las brechas térmicas en el mecanismo de válvula de accionamiento o entrada de partículas extrañas. Compruebe el ajuste de calor holguras de las válvulas del pistón del cilindro correspondiente al punto muerto superior en la carrera de compresión. En presencia de la varilla de empuje brecha mueve libremente hacia arriba y hacia abajo entre la leva y la palanca de la válvula. Si la separación es normal, limpie la varilla de empuje de empuje.

holguras de las válvulas Heat

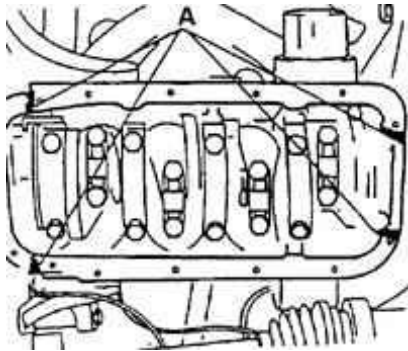
La interrupción de la brecha normal puede ser causada por las siguientes razones:

- el desgaste de la superficie de trabajo de la palanca de la válvula;
- atasco de émbolo elevadores hidráulicos en la posición inferior debido a los depósitos de contaminación o de carbono;
- fracaso del empujador con el látigo.

limpiar los empujadores de piezas de los depósitos de suciedad y de la película de resina para reducir la probabilidad de atasco. Cuando el conjunto se debe establecer todos los detalles de empujadores en su lugar sin molestar a los envases y los detalles de rodaje.

cárter de aceite

cara de la junta para el montaje del cárter de aceite



A. Aplicar sellador en la interfaz avión

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Levante y asegure el coche.
3. Desatornillar el tapón de drenaje y drene el aceite del cárter.
4. Frutos secos 128 y 125 del colector de aceite.

limpio

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. La superficie de acoplamiento del bloque de cilindros y la paleta.
2. El cárter de aceite y los orificios para los pernos de montaje.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cárter de aceite 125 con un nuevo sello 124. Para cubrir sellador de junta 124.
2. Aplique sellador al plano de junta de la paleta.
3. Los pernos 128 de montaje de la bandeja. Apriete los tornillos a 5 Nm.
4. Tapón de drenaje 126. Apretar 45 Nm.
5. El tubo de escape al tubo de escape.
6. Bajar el vehículo.
7. Verter el aceite del motor.
8. El cable negativo de la batería.

tubo de recepción con el filtro de aceite

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El aceite de pan 125.
2. Bracket 132 codo de succión.
3. La recepción de tubo 130 con un sello 131.

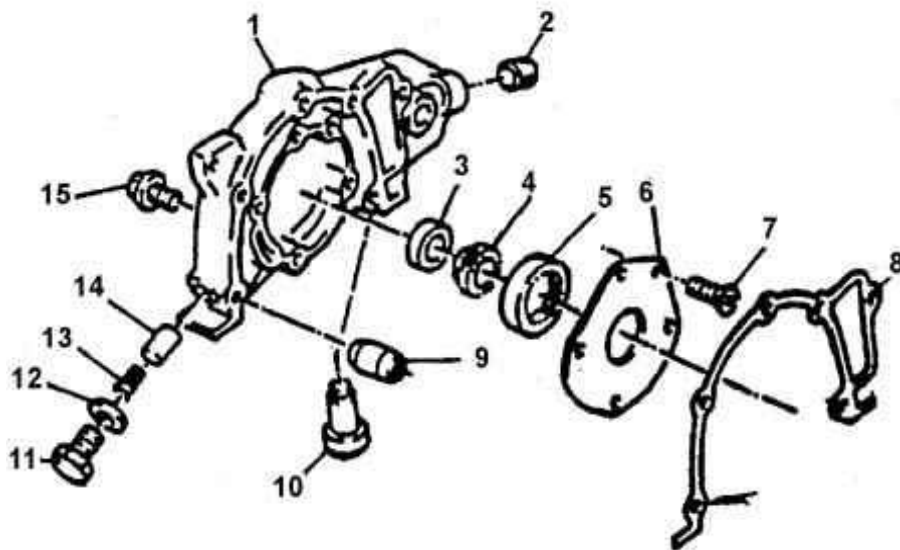
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El nuevo sello 131 en la entrada de la bomba de aceite.
2. El tubo de recepción 130 a la bomba de aceite.
3. Perno del soporte 132 del tubo de recepción.
4. El aceite de pan 125.

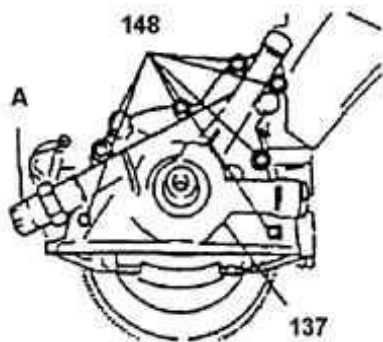
bomba de aceite

bomba de aceite



- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. CUERPO BOMBA | 9. SLEEVE |
| 2. Tubo | 10. DRENAJE VÁLVULA |
| 3. SELLO | 11. Perno |
| 4. piñón | 12. ANILLO |
| 5. El engranaje accionado | 13. Muelle de la válvula |
| 6. CUBIERTA | 14. TAPÓN |
| 7. Atornille MB | 15. perno con WASHER |
| 8. JUNTA | |

bomba de aceite



A. interruptor de alarma de presión de aceite caiga

137. BOMBA DE ACEITE

148. pernos de fijación LA BOMBA

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. La rueda dentada 141.
2. La tapa trasera del cinturón dentado.
3. Interruptor de presión de aceite de señalización A.
4. El aceite de pan 125.
5. filtrar el aceite 107.
6. El tubo de recepción 130 y la bomba de aceite 137.
7. La junta de estanqueidad frontal.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. La bomba de aceite 137 con una nueva junta 149.
2. El tubo de recepción 130 con una nueva junta 131.
3. El aceite de pan 125.
4. La nueva junta frontal.
5. Un filtro de aceite nuevo 107.
6. Interruptor de presión de aceite de señalización A.
7. La tapa trasera del cinturón dentado.
8. La rueda dentada 141.

Reparación de la bomba de aceite

advertencia

❗ Cuando la reparación del pozo de bombeo de aceite debe ser limpiada de suciedad, el filtro de aceite cambiar y cambiarla con aceite de motor fresco.

desmontar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Vaciar el aceite de la bomba.
2. El conjunto de tubo de recepción con un filtro.
3. La cubierta de la bomba.
4. engranajes de la bomba.
5. válvula de alivio de presión:
 - un tapón o pin;
 - resorte;
 - la válvula. Si no se retira la válvula, el cuerpo de la bomba en remojo en un disolvente para limpiar el carburador.

advertencia

ⓘ la válvula tiene un resorte de precarga. Para evitar lesiones, se debe tener cuidado al retirar un enchufe o clavija.

limpio

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

Todos los artículos de la suciedad, el aceite y la grasa. depósitos sólidos pueden eliminarse, en remojo los artículos en un disolvente para limpiar el carburador.

advertencia

ⓘ Para evitar el envenenamiento deben evitar vapores y el contacto del disolvente con la piel para respirar.

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. La presencia de partículas extrañas, para averiguar las razones para entrar.
2. El cuerpo de la bomba y la tapa de la presencia:
 - de las grietas;
 - rasguños;
 - defectos de fundición;
 - dañado orificios roscados.

La carcasa de la bomba no puede ser reparado. En la presencia de defectos reemplazar la carcasa.

3. El eje del engranaje intermedio, en su caso. Cuando la conjugación para reemplazar la bomba con fugas o cubierta de la unidad del árbol de levas de la correa (en función del tipo de motor).

4. Válvula reductora de presión para:

- rasguños;
- las huellas de atascos.

Abolladuras y rebabas deben ser retirados de piedra de grano fino.

5. La válvula de alivio de presión del resorte

- en la pérdida de elasticidad;
- flexión.

En la presencia de defectos sustituir el muelle.

6. El conjunto de tubo de recepción con el filtro para la presencia de:

- fugas si la tubería se ajusta a presión en la carcasa de la bomba. Si se eliminó tubo extraíble o, sustituido con un conjunto de boquilla del filtro;
- daños en el receptor de filtro de malla.

7. Piñones la presencia de:

- materiales de astillado;
- rayado;
- desgaste.

8. El árbol de accionamiento para la presencia de:

- fugas en las interfaces;
- desgaste.

reunir

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Lubricar todos los componentes internos de la bomba de aceite del motor.

2. Los piñones de la bomba. La etiqueta debe ser de engranajes de distribución de tapa del lado de accionamiento.

advertencia

ⓘ Para evitar daños en el motor antes de instalar el equipo para llenar todas las cavidades de grasa de la bomba de aceite lubricante mineral para la extracción de aceite y su suministro al sistema de lubricación del motor.

3. La tapa y la junta.

advertencia

ⓘ Para evitar daños en el motor, utilizar la instalación de la fábrica única marca. El espesor de la junta es muy importante para el correcto funcionamiento de la bomba de aceite.

4. Válvula reductora de presión y un resorte.

5. Jam.

advertencia

ⓘ Aplicar para tapar composición de sellado hilo "de Loctite 573" o equivalente. Apretar la válvula reductora (si está presente) a 30 Nm presión del enchufe.

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Retire el sensor de presión de aceite y adjuntarlo a colocar manómetro.
2. Arranque el motor y medir la presión del aceite.

advertencia

ⓘ Si la presión del aceite no se establece inmediatamente a un nivel normal, es necesario quitar el cárter de aceite y la bomba de comprobar la conexión con la boquilla receptora. Si es necesario, retirar y desmontar la bomba, llenar la cavidad de la bomba y montar la bomba de nuevo. Si el motor gira en ausencia de plomo presión de aceite a graves daños al motor.

pistones y las bielas

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cárter de aceite 125, la bomba de aceite 137, la culata de cilindro 29.
2. pistón inferior 160 en la posición inferior. Retire el talón sobre el espejo del cilindro.
3. Retire la cubierta 157 del cabezal inferior 158 y los casquillos de cojinete de conexión varilla. artículos de marca pre número ordinal cilindro.
4. El manguito de protección varilla de conexión 159 a un conjunto de pistón 160. Para pre-tornillos de biela. superficie interior Borrar del cilindro con un paño empapado en aceite.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Los pistones 160 con las varillas 159.
Conjunto de pistón en el dispositivo de montaje J-8037 para los anillos del pistón de compresión y para moverlo en un cilindro, golpeando la parte inferior del pistón. La flecha en la parte inferior del pistón debe ser dirigido a la parte delantera del motor. Instalar las varillas de conexión 159 al cigüeñal 119.

advertencia

❗ Antes del montaje, lubrique todos los detalles.

2. Instalación inserta el cojinete de la biela de conexión 158 y asegurar la tapa 157 varillas (de acuerdo con su pre-etiquetado).

advertencia

❗ Oreja, el cuello y las tapas del eje debe ser lubricada. Sólo utilice nuevos pernos de la biela.

3. Apretar los pernos de conexión varilla 25 Nm, a continuación, endurecido aún más girando 30 °.

4. La bomba de aceite 137, el colector de aceite 125, una culata de cilindro 29.

Volante. sellos de aceite trasero del cigüeñal

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Carter de transmisión.

2. pernos de fijación y volante 116.

3. Cubrir el embrague y la placa de embrague 115 (transmisión sólo con el mando manual).

4. Retirar la junta 117. sello Claro ranura de montaje posterior en el bloque y el cuello del cierre del eje.

advertencia

❗ El cigüeñal sello trasero 117 puede ser sustituido sin necesidad de retirar el cárter de aceite o el cigüeñal.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El nuevo trasera sellar 117 en el cilindro de socket.

1a. Presione el sello de manera uniforme en todo el perímetro.

1b. Para facilitar el montaje para lubricar la superficie exterior de la junta.

2. El volante de inercia y apretar los tornillos 35 Nm, entonces apretar más tornillos en un ángulo de 30 ° -45 °.

advertencia

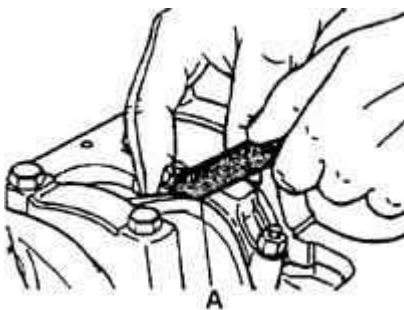
ⓘ Utilizar tornillos nuevos.

3. El disco 115, la placa de presión 114 y apretar los tornillos 35 Nm. Placa de pernos de montaje pueden ser reutilizados.

4. Carter de transmisión.

cigüeñal

Compruebe la holgura lateral biela



A. Medición de la reacción BIELA

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Motor.
2. Vaciar el aceite.
3. Establecer el motor en el soporte.
4. desenrosque la bujía 20.
5. Polea 145 al cubo.
6. La cubierta del cinturón dentado.
7. La correa dentada 44, aflojando los tornillos de la bomba de agua.
8. El volante 116.
9. El aceite de pan 125.
10. El engranaje 141 del cigüeñal.
11. La tapa trasera del cinturón dentado.
12. El aceite de la bomba 137.
13. Cubiertas 157 varillas con revestimientos, pre-marcado.
14. Separar los pistones 160 con las barras 159 de los muñones del cigüeñal.
15. Cubiertas 122 con principales almohadillas de cojinete 120 y 121. La pieza pre-marca.

16. cigüeñal.

limpio

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Aceite, suciedad y hollín.
2. Los canales de aceite de los atascos de tráfico y depósitos.

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. chavetero.
2. Cubrir las roscas.
3. Los collarines cervicales y los cojinetes de empuje en presencia:
 - grietas;
 - astillado de metal;
 - pozos;
 - irregularidades;
 - ranuras;
 - señales de sobrecalentamiento.

advertencia

ⓘ Inspeccionar inserciones correspondientes en la presencia de inclusiones de partículas extrañas en la presencia de tales defectos debe aclarar el origen de estas partículas extrañas.

ⓘ Si hay grietas u otros defectos de profundidad de trabajo poverhnos Tay cigüeñal debe ser reemplazado. Las pequeñas irregularidades se pueden suavizar el papel de lija fino, mojado en el aceite del motor. Convulsión se eliminó usando una barra de molienda fina.

medir

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

muñones del cigüeñal. La medición de las desviaciones de forma cilíndrica (cónica) y redondez (ovalidad) utilizando un indicador o un micrómetro. Si el tamaño y la forma de los cuellos están dentro de límites aceptables, es necesario registrar los resultados de las mediciones para la posterior selección de un conjunto de insertos. Si el estado de los cuellos de los pobres, puede restaurar el eje rabosposobnost regrinding cuellos. Los ejes estriados filetes a ser reemplazados.

advertencia

❗ Compruebe la ubicación de las principales proyecciones de rodamiento. Si no están dispuestos en una línea, el cigüeñal se dobla y debe ser reemplazado.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Nuevos revestimientos 120,121, el cigüeñal 119.
- 2.** Cubre 122 cojinetes radicales con nuevos insertos. No apriete los pernos 123. Los revestimientos de pre-lubricado.
- 3.** Establecer una cabeza de las bielas con nuevos insertos 158 sobre el muñón del cigüeñal.
- 4.** La tapa de la biela con nuevos insertos. No apriete los tornillos de biela 156. revestimientos pre-lubricados.
- 5.** La caída del martillo con caucho a paso ligero en los extremos del centro del cigüeñal del cojinete de empuje 121.
- 6.** Apretar los pernos de cojinete principal 50 Nm., Luego apriete más ellos girados en un ángulo de 45 ° -60 °. Controlar el juego axial del cigüeñal. Debe estar dentro de 0,07-0,30 mm.
- 7.** Apretar los pernos Cojinete de biela 25 Nm., A continuación, más apretarlos girar en un ángulo de 30 °.
- 8.** Medir la holgura lateral de varillas. Los huecos deben estar dentro de 0,07-0,242 mm.
- 9.** La bomba de aceite 137.
- 10.** Nueva adelante la consolidación del árbol acodado de utilizar el dispositivo CM-417.
- 11.** La tapa trasera del cinturón dentado.
- 12.** El engranaje 141.
- 13.** Sumidero 125.
- 14.** El nuevo sello trasero 117.
- 15.** Volante apretar los pernos 35 Nm, entonces apretar aún más el giro en 30 ° -45 °.
- 16.** Correa dentada y la tapa.
- 17.** Una polea, apretar los tornillos a 55 Nm.
- 18.** Las bujías de encendido.
- 19.** Instalar el motor en el coche.
- 20.** Verter el aceite del motor.

Varillas y los cojinetes radicales

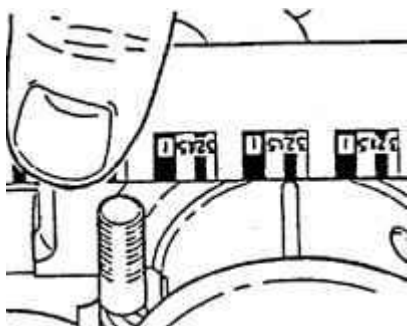
Marcado cojinetes principales



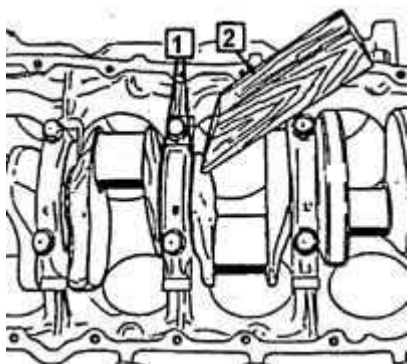
Se utilizan los cojinetes principales, rodamientos de precisión, que se suministran en conjuntos de piezas de recambio con el tamaño nominal y reducida (ver. Fig. [Etiquetado cojinetes principales](#)) .

electrodos de repuesto

La medición de la holgura del cojinete principal

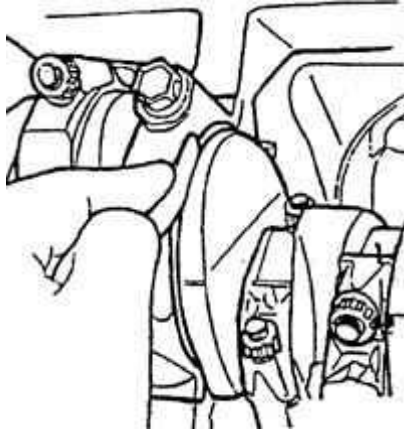


La instalación de los cojinetes de empuje del cigüeñal

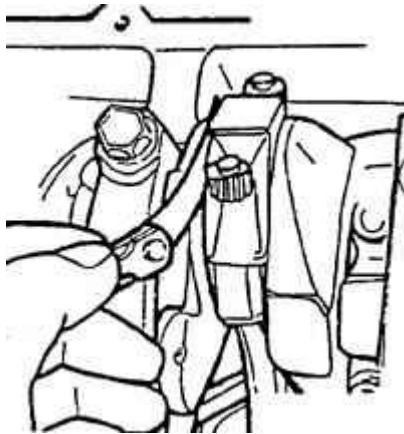


- 1. parada hombro PROMEDIO cojinete principal
- 2 bloque de madera

La medición de intervalo axial del cigüeñal



barras de holgura de medición



Dependiendo del estado de la técnica de los revestimientos de repuesto muñones del cigüeñal se puede hacer tanto el motor sin desmontar, y después de retirar el motor del vehículo. Si el motor se elimina del vehículo, sustituir los insertos para ser realizados de acuerdo con las siguientes instrucciones, teniendo en cuenta las peculiaridades de un tipo de motor particular. Es necesario comprobar el estado de los cojinetes principales antes de reemplazar. En retirado del coche y cigüeñal del motor invertida en el soporte superior. Medir la holgura del cojinete principal entre las piernas y el cuello del eje. Si los huecos se definen en el motor sin sacarlo de la vehículo, es necesario levantar el cigüeñal hacia arriba para seleccionar el juego entre el eje y los soportes molares superiores y medir las holguras entre revistas y revestimientos inferiores.

Reemplazo inserta el desmantelamiento del cigüeñal

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Quitar los tapas de cojinetes principales con revestimientos. Retire los insertos.
- 2.** Retire el cigüeñal. Compruebe el estado de los pivotes de árboles.
- 3.** Eliminar los insertos de los soportes fundamentales del bloque de cilindros.
- 4.** Lubricar las superficies de apoyo de rodamientos nuevos e instalar la cama de tamaño justo en soportes indígenas bloquear y tapas de cojinete.

5. Instalar el cojinete principal del cigüeñal casquillos de arreglar.

electrodos de repuesto sin desmontaje del cigüeñal

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Quitar el cárter de aceite, bomba de aceite, desenroscar la bujía. Desmontar las tapas de cojinetes principales, inserciones necesitan ser reemplazados. Quitar el forro de la tapa.
- 2.** Establecer la plantilla para hojas sueltas en el paso de aceite del orificio del cigüeñal. Si el dispositivo no está disponible, utilice un pasador de chaveta doblando en su lugar.
- 3.** Girar el cigüeñal en una dirección en sentido horario cuando se ve desde la parte delantera del motor. En este caso, el inserto está en apoyo a los indígenas cama, que gira con el eje y sal.
- 4.** Lubricar el nuevo revestimiento y la inserta con el lado liso (bloqueo) entre el cuello y el eje de un pilar fundamental del bloque de la ubicación de los recesos en el marco del bloqueo del revestimiento. Girar el forro en su lugar y retire el conjunto de herramienta desde el paso de aceite dentro del cuello.
- 5.** Lubricar el nuevo trazador de líneas e instalarlo en la tapa del cojinete principal.
- 6.** Instalación de la tapa del cojinete. La flecha en la tapa debe ser dirigida a la parte delantera del motor.
- 7.** Apretar el cojinete principal pernos casquillos 50 Nm (40-60 °).

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1. Las** superficies de fricción de los cojinetes para:
 - desgaste;
 - ranuras;
 - la introducción de partículas extrañas. Si hay tales defectos, establecer la forma de las partículas y de la O. humana Inspeccionar los lodos y sedimentos en el cárter de aceite.
- 2.** Las superficies exteriores de los cojinetes para:
 - la depreciación. certificado Traces desgastan o el desplazamiento de la pieza de inserción o la presencia de grandes irregularidades en las partes de acoplamiento.
 - señales de sobrecalentamiento;
 - Huellas de aterrizaje atenuación y la rotación (bloquear saliente deformado, la ranura anular).
- 3.** superficie de empuje (cojinete de cigüeñal Intermedio) en la presencia de:
 - desgaste;
 - ranuras de los anillos. Las ranuras se producen debido a las irregularidades del extremo de apoyo del cigüeñal.

advertencia

❗ Los defectos que se inserta, excepto ekspluata normales aislante de desgaste requeridas para examinar cuidadosamente las partes de acoplamiento: cigüeñal, soporte fundamental, la tapa de cojinete, biela.

4. Los bulones de tapas de los cojinetes. Si se extienden los tornillos, que deben ser reemplazados.

Medir

el fin de determinar adecuadamente el tamaño de los insertos, es necesario medir cuidadosamente la holgura del cojinete. Es posible utilizar cualquiera de los métodos de medición descritos a continuación. Un procedimiento preferido, sin embargo, ya que proporciona resultados más fiables.

advertencia

❗ En el método mediciones A se utilizan para determinar la distancia estimada. El método implica la medición directa de la brecha. Además, el método es diferente en el hecho de que no permite determinar el descentramiento del cojinete.

❗ No instale los insertos de diferente tamaño nominal de un rodamiento principal.

UN MÉTODO

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Medida con un diámetro micrómetro del eje principal revista. Las mediciones realizadas en varios lugares a lo largo de la longitud del cuello en las secciones, separadas entre sí por 90 grados. Promediar las mediciones.
2. Medir el cono y la forma oval.
3. Medir el diámetro interior del forro con un micrómetro. Al sustituir los insertos de medición producen nuevos revestimientos.

advertencia

❗ Cuando se mide que llevan pernos de la tapa tienen que ser apretados con el par especificado.

❗ Si las dimensiones de los cuellos y las desviaciones de la forma están dentro de límites aceptables, es necesario elegir el conjunto insertos de tamaño apropiado. En el caso de un deterioro inaceptable de cuellos necesita para moler muñón del cigüeñal de gran tamaño e instalar los prospectos de tamaño reducido.

MÉTODO

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Instalar revestimientos apoyan el bloque de cilindros y el cigüeñal.
2. Aplicar forro de plástico de medición en toda la longitud del cojinete principal.
3. Planta de una tapa de cojinete en su lugar golpeando suavemente sobre la cubierta superior.

advertencia

ⓘ Para evitar daños en el bloque del motor y / o las tapas de cojinetes principales deben utilizar el martillo con latón o delantero plomo o mazo con el accesorio de cuero. Nunca coloque la tapa en su lugar apretando los tornillos de fijación. Si no se siguen estas instrucciones puede causar daños en el cilindro o las tapas de los cojinetes.

4. Apretar los pernos con el par especificado.

advertencia

ⓘ No gire el cigüeñal.

5. Retirar la tapa de cojinete, dejando el forro de plástico en su lugar.
6. Medir la anchura máxima de la camisa de plástico deformado usando una escala marcada en los insertos de paquete, véase la Fig.. [La medición de la holgura del cojinete principal](#) .
7. eliminar completamente el revestimiento de plástico.
8. Elija un conjunto de insertos que proporcionarán el espacio libre necesario en el rodamiento.

Establecer o juntar

advertencia

ⓘ los suplementos de cojinetes radicales no deben tener rasguños, arañazos de un archivo y se debieran establecer Vatsya en la cama sin juntas adicionales. Usted no debe poner su mano sobre la superficie de las pastillas de fricción, de lo contrario la asignación de ramas grasa puede dejar marcas en la superficie del revestimiento.

ⓘ Asegurar agujeros limpios y cubre las superficies de contacto de las cubiertas y los soportes de bloque. Descripción del conjunto de sellado en la tapa del cojinete principal trasero se proporciona a continuación.

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Reducir los pernos de la tapa a la del aceite del motor.
2. Insertar casquillos de cojinete en el soporte de bloque de la raíz y la cubierta.

advertencia

❗ Los forros superior e inferior pueden variar. Es necesario verificar que los orificios de paso de aceite. Está prohibido para bloquear cualquier canales de aceite.

❗ Inserta un poco sobresalen cuando se instala en sus nidos. Compruebe que los insertos fueron los mismos en ambos lados. Asegúrese de que la posición correcta de los insertos de bloqueo.

3. Cuando la instalación de la grasa del cojinete radical persistente la superficie.

4. Lubricar fricción de la superficie que lleva aceite del motor limpio.

5. cigüeñal.

advertencia

❗ Se debe evitar el daño a los muñones del cigüeñal. Se recomienda utilizar los tapones de protección en las cabezas de los tornillos de varillas o pasadores de guía.

6. tapas de cojinete. Con cuidado, poner la tapa en su lugar, golpeando suavemente con una herramienta adecuada.

advertencia

❗ Para evitar daños en el bloque del motor y / o las tapas de cojinetes principales deben utilizar el martillo con latón o delantero plomo o mazo con el accesorio de cuero. Nunca coloque la tapa en su lugar apretando los tornillos de fijación. Si no se siguen estas instrucciones puede causar daños en el cilindro o las tapas de los cojinetes.

7. Tornillo los pernos de la tapa de cojinete. Uniformemente apretar los tornillos, entonces desenroscar una vuelta y apretar al par de torsión.

8. Establecer el cojinete radical persistente, ver Fig.. [Instalación axiales del cigüeñal](#) . Mover eje alternativamente en ambas direcciones, para alinear el saliente de tope del eje respecto al cojinete radical media.

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

La libertad de movimiento de las bielas y la ausencia de interferencia. Si es necesario, aflojar los tornillos de tapas de cojinetes principales y apriete de nuevo.

medir

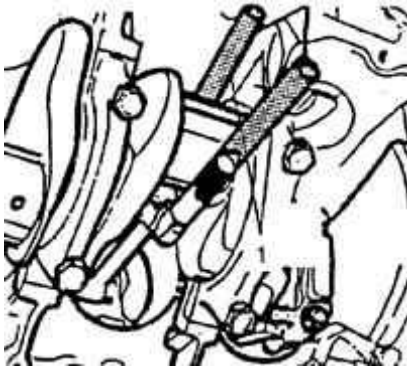
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El juego axial del cigüeñal, véase la Fig.. [Medir juego axial del cigüeñal](#) .

2. holguras laterales varillas, ver Fig.. [barras de holgura de medición](#) .

grupo de pistones y bielas

La instalación de tubos de protección en los pernos de la biela



1. Utilizar piezas cortas de manguera 3/8 como guías durante pistones montaje/desmontaje con bielas.

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Marcos pistones números de serie de los cilindros en la que se encontraban.
2. varillas Marcar y las cubiertas de las cabezas de fondo, de modo que cuando el conjunto no confundir partes.
3. Girar el cigüeñal en la posición de punto muerto inferior.
4. depósitos de carbón Borrar (hollín) en la parte superior del cilindro.

advertencia

ⓘ Si el cilindro espejo en una zona del punto muerto superior del pistón tiene grano apreciable, es necesario para eliminar Demont Ms del pistón del cilindro con un conjunto de barras. Para ello, utilice un raspador. No ponga más esfuerzo con el fin de evitar roturas y daños en los anillos de los pistones.

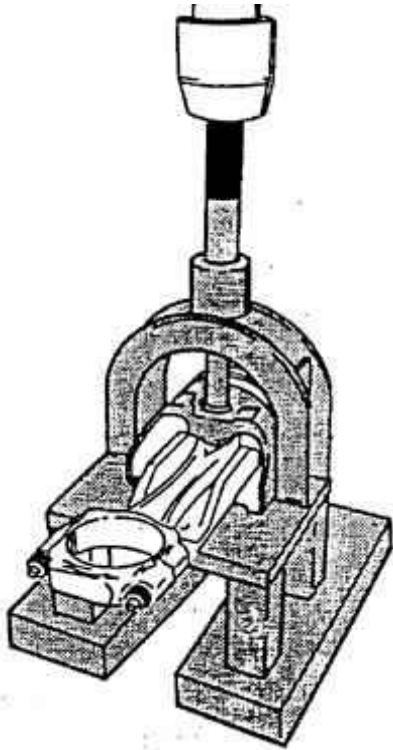
5. La tapa de la cabeza inferior de la varilla de conexión.
6. El conjunto de pistón con un vástago. pistón de empuje dispositivo adecuado.

advertencia

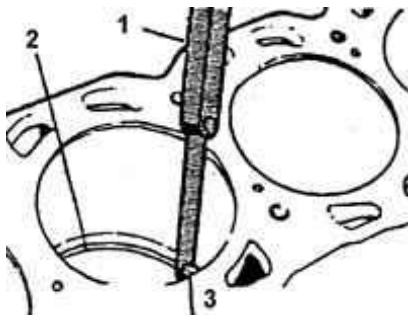
ⓘ Instalar los pernos de la biela a la seguridad del tubo, a fin de no dañar el cigüeñal, véase la Fig.. [La instalación de tubos de protección en los pernos de la biela](#) .

dedos anulares del pistón y

Desmontaje del pasador de pistón

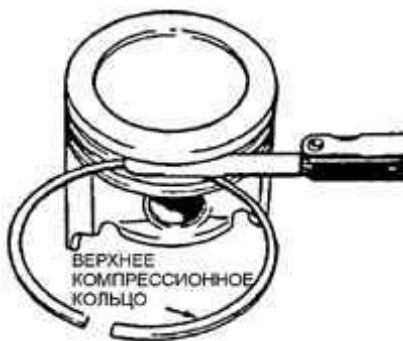


La diferencia de medida en unas juntas de anillo de pistón



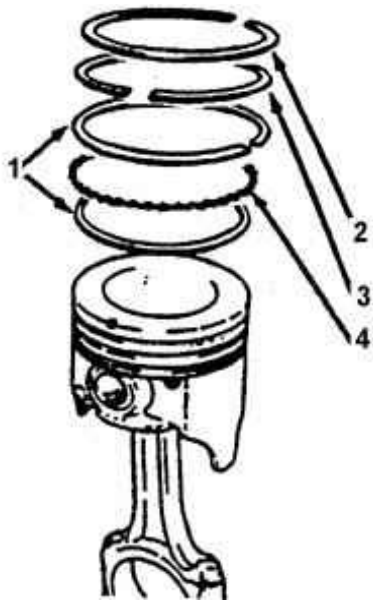
SONDA PISO 1.
2. PISTON ANILLO
3. SEPARACIÓN El bloqueo de anillo, que está
montado en el cilindro en la posición inferior

Medición de la holgura del anillo en la ranura



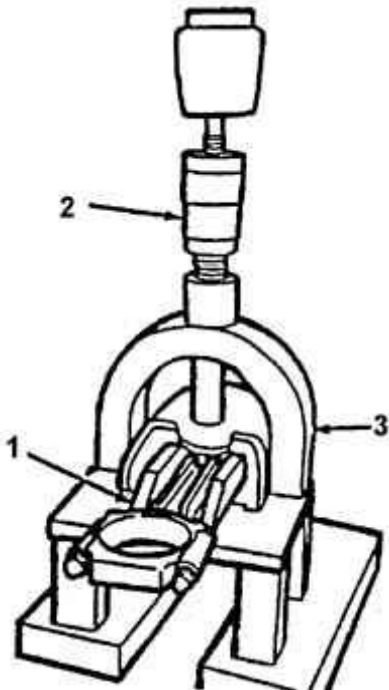
anillo reacción medición con galga de
espesores

El conjunto de vástago de pistón con



1. El anillo de aceite
2. El anillo de compresión superior
3. El anillo de compresión inferior
4. Expansión Anillo

Instalación del pasador de pistón

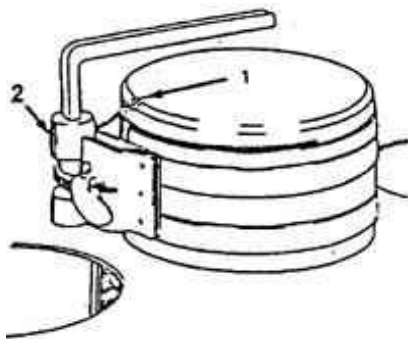


Localización de las cerraduras de los anillos de pistón



Anillo de bloqueo de expansión 1.
anillo rascador 2. LOCK
3. LOCK anillo de compresión inferior
anillo de compresión superior 4. LOCK

La instalación del pistón en el cilindro



1. La etiqueta en una cabeza de pistón debe ser hacia la parte delantera del motor.

desmontar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Retirar el anillo de pistón por medio de un stripper. anillos desmanteladas no están sometidas a su uso.
2. Poner el conjunto de vástago de pistón con una herramienta especial y presione el pasador de pistón, véase la Fig.. [Desmontaje del pasador del pistón](#) .

limpio

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

Un pasador de pistón y la biela de:

- el lodo;
- ensuciamiento;
- deposición de la película. Las ranuras en el pistón deben ser limpiados con el metal. deposición de película para el pasador del pistón se retira después de la inmersión en el líquido para la limpieza del carburador.

advertencia

❗ Para evitar el envenenamiento deben evitar vapores y el contacto del disolvente con la piel para respirar.

❗ No raspe la falda del pistón.

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. La varilla de conexión.

1a. La presencia de la deformación o torsión de doblado.

- Montar la tapa de la biela inferior, y apriete de par nominal los pernos de la biela nym.

- Instalar el conjunto de la biela sobre el mandril y comprobar para doblar y deformaciones de torsión.

1b. bielas deformados no pueden ser reparados, deben ser reemplazados. Antes de la instalación, comprobar la forma de la nueva barra.

1c. plataformas de aterrizaje asientos en la cabeza inferior de la varilla de conexión para el desgaste y las irregularidades.

1d. Compruebe los pernos de la biela a la presencia de tensión de tracción residual, comparándolos con la longitud de los pernos nuevos.

1e. Compruebe si hay rebabas en el centro de la pequeña final.

2. El pasador de pistón.

2a. Para la puntuación.

2b. generación de disponibilidad debido a una instalación incorrecta.

2c. La plantación de dedo en el manguito de los conectan terminales de varilla y el pistón.

3. Un pistón.

3a. La presencia de rebabas en la falda.

3b. Grietas.

3c. El daño a las paredes de las ranuras para los anillos del pistón.

3g. Desgaste.

medir

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Los anillos de pistón.

1a. Recoge un conjunto de nuevos segmentos de pistón.

1b. galga de espesores para medir la distancia en la cerradura de anillo, fig. [La medición de espacio libre a los sellos de anillo de pistón](#) . Conjunto de anillo en el cilindro a una altura que corresponde al centro muerto inferior del pistón. Para el movimiento del anillo se utiliza como el pistón mandril. Medir la distancia extremo del

anillo, la fig. [La medición de espacio libre a los sellos de anillo de pistón](#) . Si la holgura es menor que nominalmente de procesar un archivo con cuidado la superficie del anillo de tope.

1c. Medir la distancia lateral del anillo de compresión. Insertar en la ranura del anillo de compresión superior y la sonda plana pistón para medir la distancia lateral, la fig. [Medición de la holgura del anillo en la ranura](#) . Si el anillo es demasiado alto, tratar de encontrar un anillo adecuado. Cuando sea necesario para asegurar un anillo de aterrizaje normal en la ranura debe ser llevado a la altura deseada del tamaño del anillo por molienda. anillos de acabado operan papel de lija con un sustrato de una placa de vidrio.

advertencia

ⓘ **taladro** Prohibido en la ranura del pistón. Grandes irregularidades en las ranuras deben ser cuidadosamente eliminar un archivo que termina.

reunir

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. La varilla de conexión al pistón.

advertencia

ⓘ Durante el montaje de la necesidad de orientar el pistón con relación a la barra de conexión para que la etiqueta sobre el pistón (Fig. [El conjunto de pistón de la varilla de conexión](#)) se encuentra en el lado de la varilla de conexión que se enfrenta a la parte delantera del motor.

1a. Poner el pistón y la biela en la prensa de tornillo, Fig. [La instalación del pasador del pistón](#) .

1b. Ajustar la posición de la prensa de tornillo.

1c. Lubricar el aceite del motor limpio pasador de pistón.

1d. Conduce pasador en el pistón.

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

El movimiento libre del pistón con respecto al dedo pulgar.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. anillos de aceite completos:

- anillo de expansión;
- anillo rascador de aceite inferior;
- segmento rascador superior.

2. Los anillos de compresión superior e inferior. anillos identificadores deben ser colocados en la parte superior.

advertencia

ⓘ Para el montaje en los anillos de pistón para utilizar un separador u otros dispositivos. No debe ser demasiado duro para expandir el anillo, ya que esto puede causar daños en el anillo.

ⓘ Para asegurar un sellado fiable en el cilindro de gas debe implementar anillos de modo que los anillos cerraduras dispuestas en una cierta manera, la fig. [Localización de las cerraduras de los aros del pistón](#) .

3. Escudo el cilindro de espejo y los anillos de pistón con aceite de motor limpio.

4. Girar el cigüeñal en la posición de punto muerto inferior.

5. Instalar tubo de goma protectora en los pernos de la biela.

6. Ajuste el dispositivo para engarzar los anillos de pistón Fig. [La instalación del pistón en el cilindro](#) .

7. Abra el conjunto de pistón a la biela de modo que la etiqueta en la parte inferior de pistón hacia adelante. Se inserta el émbolo en el cilindro.

advertencia

ⓘ Se debe tener cuidado al bajar el pistón en el cilindro para evitar daños en el cabezal inferior del cigüeñal biela.

8. Quitar el tubo de goma de protección.

9. Instalación de los casquillos de cojinete de conexión varilla.

10. Fijar la cruceta cubierta inferior.

advertencia

ⓘ Poner en la tapa del cojinete ligeros golpes de martillo. No tire de los tornillos de la tapa. Apretar los pernos de conexión de varilla, y luego dejar una vuelta y apretar al par de torsión.

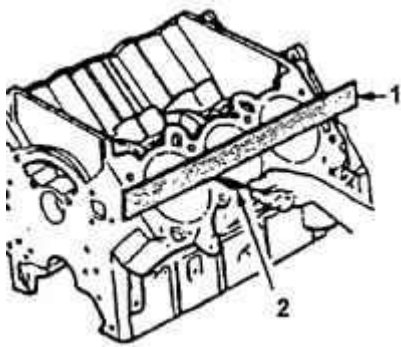
verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

Haga clic en la barra y se mueven alternativamente hacia atrás y adelante para comprobar si se pega una varilla.

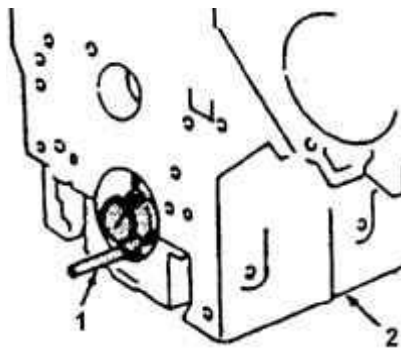
bloque de cilindros

Comprobación de la superficie del pilar de planeidad de la culata



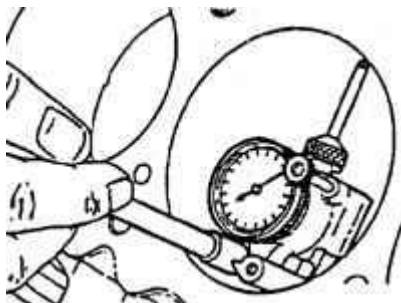
1. La rectitud ROD
2. SONDA PLANA

Medición de diámetro interior del rodamiento

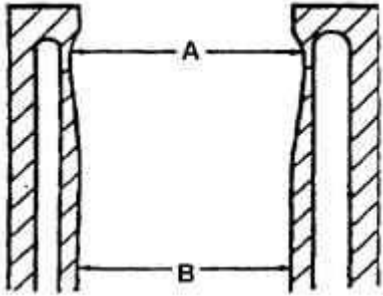


1. Nutromer
2. Bloque de cilindros

Medición de la conicidad y ovalidad cilindro



cilindro de perfil desgastado



desmontar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Retire la tapa de la camisa de refrigeración.
 - 1a. Encontrar un tornillo autorroscante adecuado.
 - 1b. Perforar un agujero en el tapón.
 - 1c. Atornillar el tornillo autorroscante.
 - 1d. Retire la tapa.
2. Retirar los tornillos de cierre de canales de aceite.
3. Retire los cojinetes del árbol de levas.

advertencia

⚠ Soluciones que contienen sosa cáustica, daños materiales de los cojinetes de limpieza. Por lo tanto los cojinetes que han sido expuestas a una solución de este tipo deben ser reemplazados. Está prohibido limpiar los cojinetes y las piezas de aluminio de la solución de sosa cáustica.

limpio

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Los restos de los sellos en las superficies de acoplamiento.
2. canales de aceite.
3. Todos los agujeros ciegos.
4. Espejos cilindros y otra superficie procesada utilizando el aceite del motor.

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Las desviaciones de la planaridad del cilindro de placa superior. Para comprobar usar un alfiler recto y un conjunto de sondas planas, Fig. [Comprobación de la](#)

[igualdad de la superficie del pilar de la culata](#) . pequeñas irregularidades se puede quitar con cuidado.

2. La presencia de abolladuras en los aviones encaja en el cárter de aceite y cubrir el árbol de levas. defectos pequeños se pueden quitar con una lima plana delgada.

3. junta se enfrenta al bloque de cilindros para la caja de transmisión.

advertencia

ⓘ Deforme avión Naya privaloch puede provocar daños en el disco con la corona dentada (instalado con una transmisión automática).

4. Instalar temporalmente el cigüeñal. Mida el descentramiento brida.

5. Facilidad de servicio de orificios roscados. Si es necesario, limpiar las roscas. agujeros dañados reparados con mangas de tornillo-in.

advertencia

ⓘ Más controles y la restauración de la capacidad de los detalles de trabajo deben llevarse a cabo en conjunto en su lugar y se aprieta al par el cigüeñal tapas de cojinete.

6. Garantizar la correcta instalación de las tapas de cojinete del cigüeñal. Las flechas en las cubiertas deben ser dirigidas a la parte delantera del motor.

7. agujeros estado de los rodamientos. Medir los diámetros de calibre taladro de los agujeros, comprobar la alineación de los agujeros para los cojinetes del cigüeñal y del árbol de levas. En caso de desviaciones de la norma para sustituir el bloque de cilindros. Si hay defectos en la superficie exterior del revestimiento deben eliminar cuidadosamente pequeñas irregularidades de revestimientos de cama.

8. Espejos cilindros para el desgaste, la redondez y la forma cónica a través de Nutromer Fig. [Medición de conicidad y la redondez del cilindro](#) .

9. Si se usan los cilindros, que pueden ser cinceladas y othoningovat para la próxima dimensión de reparación. En este caso, los pistones del motor y los anillos montados El mayor tamaño correspondiente.

advertencia

ⓘ Al procesar cilindros dejar una tolerancia deseada en una operación final de rectificado un tamaño que corresponde al diámetro de los pistones.

10. Si los espejos de los cilindros son cilindros que se levante la película y son muy eficientes, es necesario eliminar estos depósitos utilizando la piedra de afilar y reemplazar los anillos de los pistones.

11. Antes de procesar cilindros debe garantizar de forma afilando piedras limpias y adecuadas. Hon necesita moverse lentamente a lo largo del eje del cilindro para obtener un espejo microrrelieve correcta (tiras deben ser colocados en un ángulo de 45 grados respecto al eje del cilindro). Tras perfeccionar el cilindro debe ser lavado a

fondo con espejos de agua y jabón, secos y lubricar con aceite de motor. Pasa mediciones de control de los cilindros.

reunir

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

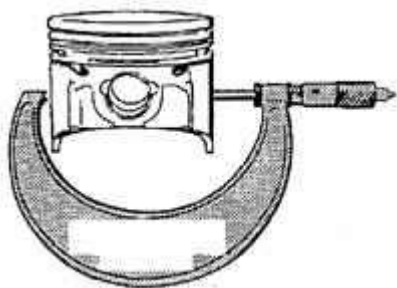
1. Montar los tapones de camisa de refrigeración. marca Ispolzovatgermetik 1.050.026.
2. Reemplazar los tapones roscados de canales de aceite. cojinetes del árbol de levas.

instalación de pistones

Posición midiendo el diámetro del cilindro



Medición del pistón



pistón Taper. Medir el diámetro del pistón en el eje del nivel de abertura del pasador y el diámetro de la falda.

Bore. Medir el diámetro del pistón en la sección transversal que se encuentra por debajo del eje del calibre de pasador en un 19 mm.

advertencia

ⓘ Cuando pistones montaje comprobar el ajuste del pistón en el cilindro. pistones de fábrica y los pistones que se suministran como piezas de repuesto, tienen la misma masa y se pueden instalar en el motor sin clasificación y selección previa por parte del motor Poise de masas no se altera. Si es necesario, se puede instalar en los cilindros y pistones separados estaban en uso, si están en buenas condiciones.

ⓘ Para evitar poner en peligro el equilibrio del motor está prohibido para moler los pistones de un diámetro más pequeño.

① Número de identificación fijada diámetro de los cilindros sobre los números de identificación del motor.

medir

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Pistón. Si el desgaste u otros defectos en el pistón sustituyen diámetro normal o ampliada.

2. El orificio del cilindro, Fig. [Posición midiendo el diámetro del cilindro](#) . Si es necesario, recuperar el aburrido y afinando en la dimensión de reparación.

advertencia

① Finalmente, para llevar bruñido taladro después de la selección del pistón.

3. Establecer el pistón en el cilindro.

advertencia

① El espejo de pistón y cilindro debe estar seco.

4. Enjuague bien cepillado con un cilindro de espejo solución de jabón y el pistón. Eliminar todas las partículas extrañas. Secar y lubricar con aceite de motor limpio.

5. ajuste pistón de retención en el orificio del cilindro.

5a. Medir el diámetro del cilindro con un poste de micrómetro telescópica.

5b. Medir el diámetro y conicidad del pistón, la fig. [Medición del pistón](#) .

5c. Restar el diámetro del pistón del diámetro interior del cilindro para definir el hueco.

5g. Comparar el valor con el espacio libre necesario.

5d. Para determinar la idoneidad del pistón para el cilindro.

6. Si el pistón de segunda mano no se ajusta, recoger un nuevo pistón. (Las piezas de recambio se pistones de ambos tamaños normales y mejoradas de reparación enviados).

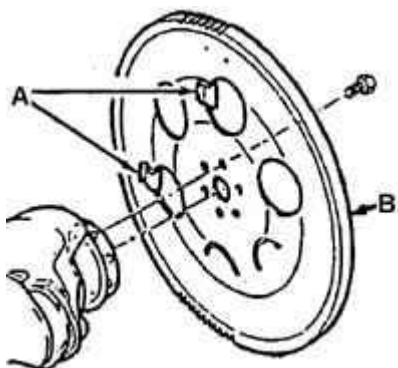
7. Si el diámetro interior del cilindro para ser procesado, es necesario medir el nuevo pistón y el acabado de rectificado del diámetro del cilindro hasta el tamaño deseado.

8. Flag nuevo número de serie de cilindro y pistón, para el que está destinado. (En algunos motores, los pistones pueden ser equipados con un incremento de 0,25 mm de diámetro).

9. Enjuague bien cepillado con un cilindro de espejo solución de jabón y el pistón. Eliminar todas las partículas extrañas. Secar y lubricar con aceite de motor limpio.

equilibrio del disco con una corona dentada

Localización de pesos de compensación en el disco



balanceo de carga de disco hace usando perteneciente a los agujeros de una de las extremidades.

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Marcar el disco en cuatro lugares espaciados a 90 grados.
2. Ubicado en uno de los lugares marcados equilibrio de peso.

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

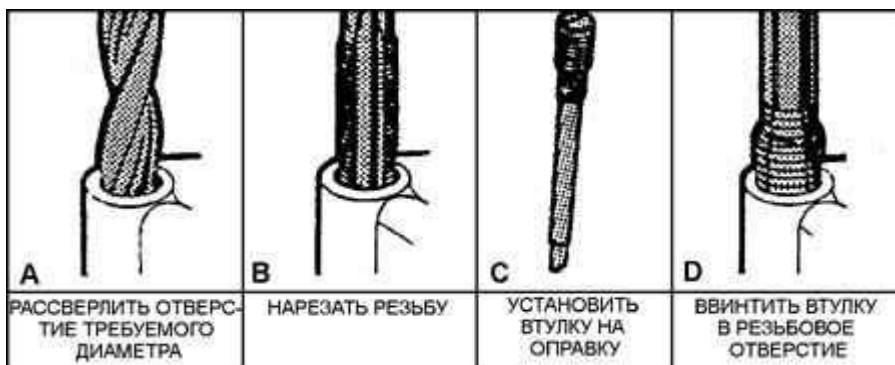
Para arrancar el motor, encienda el selector de la transmisión está en la posición neutra y para controlar las vibraciones. Si la vibración aumenta, reorganizar el peso de equilibrado 180°. Si la vibración disminuye, situada al lado de la primera de exceso de peso. Si la vibración se mantuvo en el mismo nivel, mover el peso de equilibrio a 90°. Realice las mismas operaciones hasta que se reduce la vibración. el ajuste fino se logra mediante pequeños movimientos de mercancías.

advertencia

ⓘ Compruebe contrapesos fijación segura para evitar su desplazamiento a una velocidad de rotación alta del cigüeñal del motor.

Reparación de aberturas de talla

Reparación de aberturas de talla



advertencia

ⓘ Para evitar daños en los ojos utilizan gafas de seguridad.

agujeros roscados defectuosos pueden ser reparados por escariado, roscado de mayor diámetro e instalar tornillo-casquillos.

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Medir el diámetro, paso y profundidad de rosca en la abertura dañado. Si es necesario, utilizar un anillo restrictivo, montado en la herramienta de corte (taladros, grifos). La altura de los anillos está determinado por la profundidad del agujero mecanizado.

advertencia

ⓘ Aclarar el diámetro requerido de la broca y toque tamaños de acuerdo a las instrucciones, el fabricante aplica el kit de reparación.

2. Taladrar un agujero con una rosca defectuosa. Retirar virutas y rebabas.

3. Cortar el hilo. Pre-tap aceite del motor Lubricar (excepto para el roscado en el bloque de cilindros de aluminio). Limpiar las roscas.

advertencia

ⓘ Para evitar la obstrucción de las virutas de agujeros periódicamente (después de unos pocos ciclos de trabajo) y la llave del grifo purificada.

4. Tornillo el manguito roscado en el dispositivo de montaje de mandril, Fig. [Reparación de aberturas de talla](#) . Introduce en acoplamiento con la punta de la manga mandril.

5. Lubricar la rosca del manguito aceite de motor exterior (excepto en el caso del conjunto de manguito en el bloque de aluminio) y el tornillo en el agujero.

advertencia

i Con manguito de instalación adecuada debe estar empotrada por una revolución plano relativamente apareamiento.

6. Si la punta no se rompe el manguito durante el atornillado del mandril para retirarla con una barba.

diagnóstico de fallos del motor

Siguiendo los procedimientos de diagnóstico de fallos del motor le permite establecer las causas más comunes de mal funcionamiento del motor. Diagnóstico expuesto los componentes del sistema de combustible, el sistema de encendido del motor y los mecanismos que pueden causar un fallo del motor. procedimientos de diagnóstico también contienen instrucciones generales sobre las medidas de solución de problemas. Es importante prestar atención a la aplicación de una constante o se enciende la señalización brevemente la necesidad de mantenimiento del sistema de motor "Service Engine Soon". Cuando es necesaria la alarma para comprobar la unidad de control electrónico (ECU) y averiguar el código de error almacenados en la memoria del ordenador. El código de fallo se puede determinar con seguridad la causa de un mal funcionamiento del motor, un cuidadoso análisis de la avería detectada.

mecanismos de solución de problemas del motor

A continuación se describen los mecanismos típicos de motor falla y sus posibles causas. Después de detectar el fallo debe corregir el problema mediante la realización de la operación apropiada de ajuste, la reparación o sustitución de piezas y componentes.

El alto consumo de aceite del motor

- fuga de aceite del motor. Apretar los pernos y / o sustituir juntas y sellos.
- definición incorrecta del nivel de aceite en la varilla. Comprobar el nivel de aceite en el vehículo, montado sobre una plataforma horizontal, después de aceite en la bandeja de drenaje.
- El uso de aceite no recomendado del motor. Utilice el aceite de motor cuya viscosidad a SAE clasificación corresponde a las condiciones predominantes de funcionamiento del vehículo (el rango de temperaturas del aire ambiente).
- modos de funcionamiento de vehículos forzado, por ejemplo, el movimiento frecuente a altas velocidades y remolque naturalmente conducir a un mayor consumo de aceite.
- Problema forzada sistema de ventilación (IPS) del cárter del motor.
- sello del vástago de la válvula Worn y / o los manguitos de guía. Abrir la manga de reparación en el tamaño e instalar nuevas válvulas con varilla de mayor diámetro y / o reemplazar los sellos.
- anillos de pistón defectuosas o desgastadas, anillos de coque. Reemplazar anillos defectuosos, anillos y ranuras limpias.
- La instalación incorrecta de los pistones.

Baja presión de aceite

- baja velocidad del motor al ralentí del motor. Ajustar la velocidad de ralentí.
- Mal funcionamiento del sensor de presión de aceite.
- indicador de presión de aceite defectuoso. Vuelva a colocar el puntero.
- viscosidad insuficiente de aceite o un aceite contaminado. Cambiar el aceite del motor de grado recomendado para el uso predominante del vehículo. Drenar el combustible o aceite refrigerante contaminado y verter fluido fresco.
- bomba de aceite desgastado o sucio.
- la obstrucción del filtro de aceite.
- flojedad o la obstrucción de recibir el filtro de aceite.
- Agujero en la toma de aspiración de la bomba de aceite.
- Desgaste de los cojinetes. Cambiar pastillas si es necesario.
- Las grietas en las paredes de los poros de paso de aceite o bloqueo de caminos de petróleo. Reparar o reemplazar el bloque de cilindros.
- Ausencia o instalación incorrecta de los tapones de canales de aceite. Instalar el tapón.

Sobrecalentamiento del motor

- La fuga de fugas de refrigerante en el sistema de refrigeración de aceite, el tanque de compensación de fallos. Compruebe si hay fugas del sistema y eliminar fallos de funcionamiento. Comprobar la exactitud de la chimenea de equilibrio, las mangueras y la tapa del radiador.
- Slip o rotura correa de transmisión. Reemplazar tensor o correa.
- Termostato defectuoso (permanentemente cerrado). Revisar el termostato y reemplace si es necesario.
- ventilador eléctrico defectuoso.
- defectuoso junta de culata. Revisar y reemplazar si es necesario.

Advertencia de presión de aceite activado cuando el motor está al ralentí

- líneas de aceite obstruidos y / o enfriador de aceite tronco. Las líneas limpias.
- Bomba de aceite bajo presión.

Diagnóstico de errores de ruido y golpes

El aumento de la sincronización de ruido

- Baja presión de aceite. Hacer las reparaciones necesarias.
- Las conexiones sueltas, impulsados por el árbol de levas. Comprobar y corregir el problema.
- Las piezas de desgaste ponen en movimiento por un árbol de levas.
- resorte de la válvula defectuosa.
- el pegado vástago de la válvula.
- Depreciación, la contaminación o el fracaso del tren de válvulas. Comprobar, limpiar y reponer las piezas necesarias.
- el manejo desgastadas o mal del árbol de levas. Reemplazar el eje.
- guías de válvulas Worn.

Stookey motor frío audible durante 2-3 minutos después de la puesta en

marcha, golpee aumento con el aumento de par de torsión

- golpee válvula EFE al actuador de vacío. Reemplazar EFE válvula.
- toques la caja del volante. La posición correcta de la carcasa.
- amortiguador de vibraciones de flojedad o correa poleas. Apriete el soporte, o sustituir si es necesario.
- Aumento de la holgura entre el pistón y el cilindro. Vuelva a colocar los pistones. motor de pistón Stookey es frío normalmente desaparecen después de un corto a tierra velas cilindro correspondiente. Llamar a la puerta motor de pistón está frío, decoloración extiende a través de un minuto y medio después del lanzamiento, se considera normal.
- varilla de flexión.

Strong golpeando en un motor caliente mediante el aumento del par de torsión

- La rotura o el cubo de la polea amortiguador de vibraciones. Reemplazar las piezas defectuosas.
- El aflojamiento de los pernos de montaje del convertidor de par.
- con cinturón de correa de transmisión de accesorios o formación de grietas. Ajustar la tensión de correa o cambie las correas.
- elementos de pastoreo del sistema de escape para la parte inferior. Si es necesario, restaurar el correcto posicionamiento de los componentes del sistema de escape.
- grietas en el volante.
- Aumento de la separación del cojinete principal. Cambiar pastillas si es necesario.
- Aumento de la holgura en el cojinete de biela. Cambiar pastillas si es necesario.

Débiles golpes motor caliente

- detonación. Verificar la puesta de control de encendido electrónico. Compruebe el tiempo de encendido y la calidad de los combustibles.
- El aflojamiento de los pernos de montaje del convertidor de par.
- Las fugas en las interfaces del sistema de escape. Apretar los pernos y / o reemplazar la junta.
- Aumento de la holgura en el cojinete de biela. Cambiar pastillas si es necesario.

En parte, golpear inmediatamente después de arrancar el motor,

- El ruido mecánico de la bomba de combustible. Vuelva a colocar la bomba.
- El uso de aceite no recomendado del motor. Cambiar el aceite. Utilizar el aceite de motor, la viscosidad de los cuales corresponde a las condiciones predominantes de funcionamiento del vehículo (el rango de temperaturas del aire ambiente).
- Problema de elevadores de válvulas hidráulicas. Limpiar, inspeccionar y reemplazar si es necesario. Cuando la parada del motor ke algunas válvulas permanecen abiertas bajo la acción del aceite de resorte de la válvula expulsado de los empujadores. Reemplazar empujadores deben estar sólo en el Instituto de Investigación han descubierto su error.
- Aumento de la holgura axial del cigüeñal. Reemplazar cojinete de empuje del eje.
- Aumento de la holgura en el cojinete principal delantero. Cambie las piezas

desgastadas.

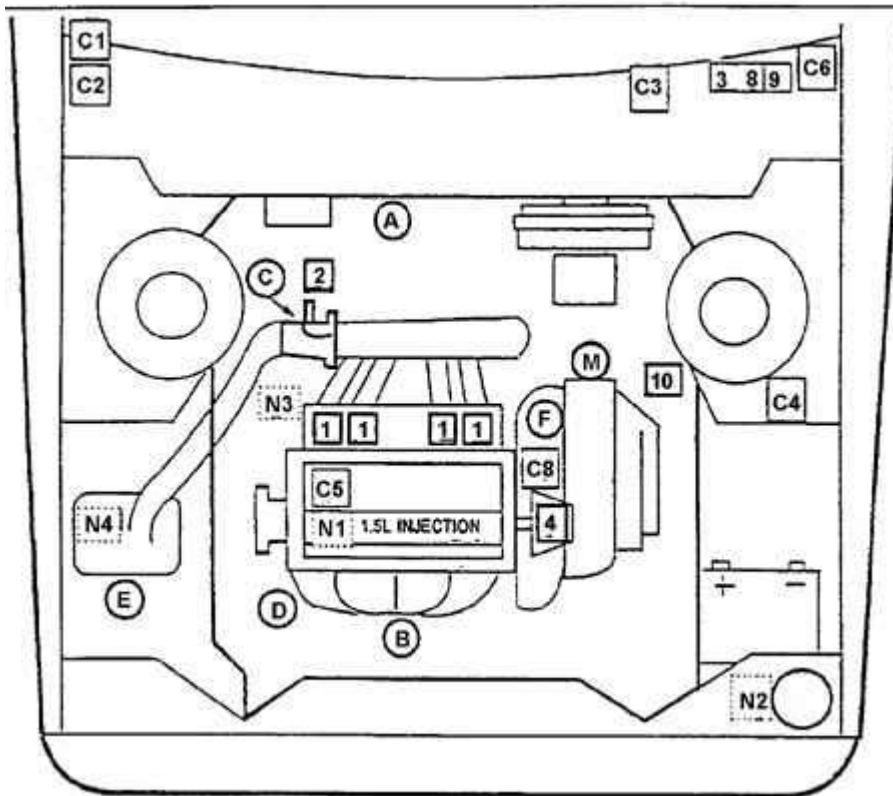
Stookey un motor caliente, al ralentí

- estirado o usar el cinturón. Ajustar la tensión o sustituir si es necesario.
- Desgaste de cojinetes del compresor de aire o generador. Sustituir los rodamientos defectuosos.
- El ruido mecánico de la bomba de combustible. Vuelva a colocar la bomba.
- los componentes de ruido de temporización. Reemplazar las piezas defectuosas.
- El uso de aceite no recomendado del motor. Cambiar el aceite. Utilizar el aceite de motor, la viscosidad de los cuales corresponde a las condiciones prevalecientes del vehículo.
- Aumento de la separación entre los dedos y los pistones. Vuelva a colocar los pistones y los dedos.
- desviación de los orificios de alineación en la varilla de conexión. Compruebe varillas y reemplazar las piezas defectuosas.
- insuficiente holgura entre el pistón y el cilindro. Hone los cilindros y para establecer un conjunto de pistón nuevo.
- La falta de apriete amortiguador de vibraciones. Apretar la fijación o sustitución de piezas desgastadas.
- incorrecta pasador de pistón de desplazamiento. Convertir pistón.

Sistemas de combustible y de escape

sistemas de combustible y de escape

Localización del motor principal sistemas de nodos de 1,5 litros (SOHC) con INTERFET



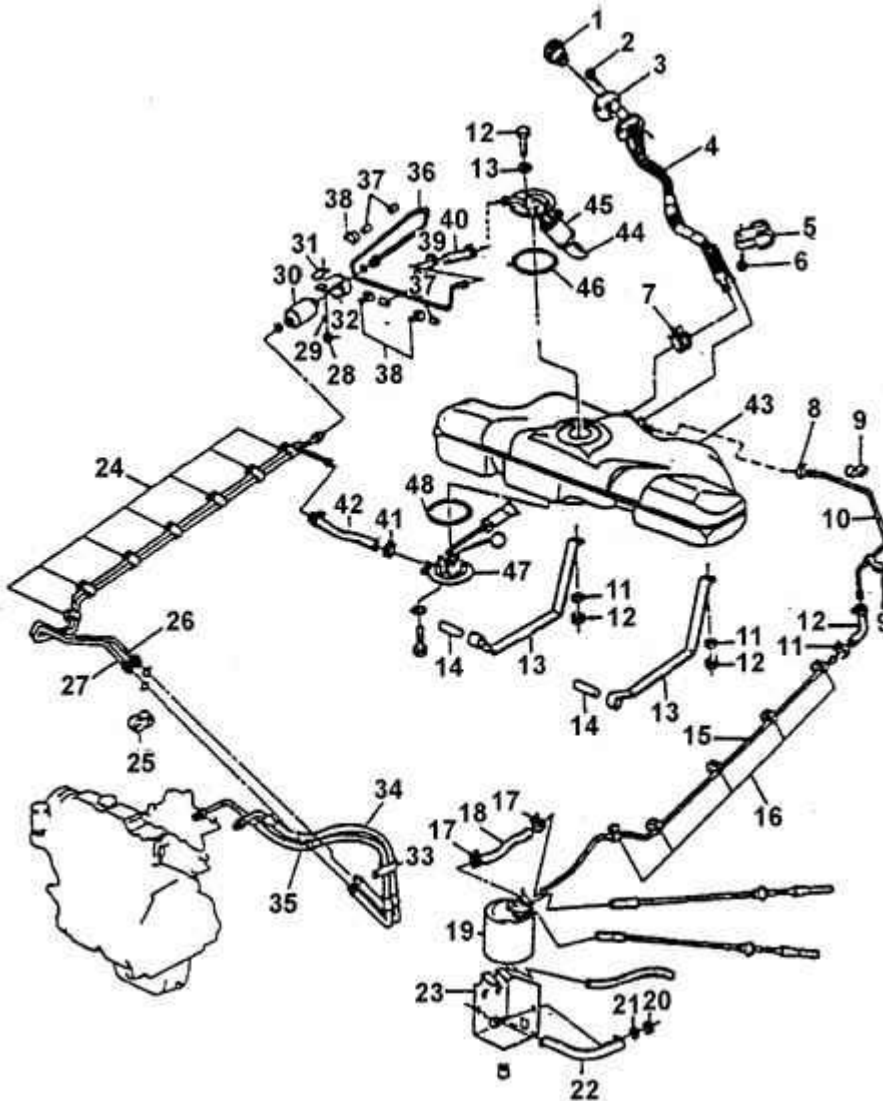
ECU cableado eléctrico, se funde y UNIDADES, trabaja en conjunto con el equipo se conecta 1. El inyector de combustible
C1. Computadora 2. VALVULA DE REPOSO
C2. El conector de diagnóstico 3. COMBUSTIBLE bomba relé
NW. ALARMA (TTD) "SE REQUIERE SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN CON 4. CONTROL DE
MANTENIMIENTO DEL MOTOR" ENCENDIDO OPEREZHEHIYA
C5. MASS "Wire ECU 8. VENTILADOR RELAY
C6. Fuse panel de 9. compresor del climatizador AIRE INTERRUPTOR
C8. CONECTOR PARA CONTROLAR 10. bobina de encendido
LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

SONDAS

UNIDADES, trabajan de forma A. sensor de presión absoluta en el colector de
independiente del ordenador admisión (DBP)
N1. SISTEMA ventilación del cárter B. concentración de oxígeno en los gases de
(SPVK) escape SENSOR
N2. Tanque para COLECCIÓN de la S. posición del acelerador SENSOR (RSD)
gasolina de vapor (ubicado debajo SENSOR D. temperatura del agua (DTZ)

de las aletas del fango) E. SENSOR DE TEMPERATURA DEL TUBO DE
 N3. Aceite a presión (que se ENTRA DE AIRE (DTV)
 encuentra en el bloque de cilindros F . VEHÍCULO SENSOR de VELOCIDAD (ACD)
 bajo la tubería de admisión) de control de transmisión de palanca M. SENSOR
 N4. FILTRO DE AIRE ON en "Park" o neutral (BCH)

sistema de combustible



- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Tapón de combustible | 26. FUEL tubería de suministro |
| 2. Perno | 27. FUEL tubo de desagüe |
| 3. JUNTA tanque de relleno | 28. Perno |
| 4. El llenado del depósito de cuello | 29. WASHER |
| 5. CUELLO relleno cuello | 30. FILTRO DE COMBUSTIBLE |
| 6. Perno | 31. El abrazaderas |
| 7. COLLAR | 32. soporte del filtro |
| 8. Worm COLLAR | 33. PINZA |
| 9. LATCH línea de ventilación | 34. SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE |

10. La línea de ventilación
11. WASHER
12. NUT
13. cinta de sujeción FUEL TANK
14. FINGER
15. La línea de ventilación
16. CIERRES PIPELINE
17. PINZA
18. El respiradero manguera
19. depósito para FUEL VAPOR
- COLECCIÓN
20. NUT
21. WASHER
22. Strapping TANK
23. El montaje de depósito
24. pestillos PIPELINES
25. arandelas de goma

- MANGUERA
- manguera de combustible
35. DRENAJE
36. La tubería de suministro de combustible
37. La arandela de caucho
38. CLIP
39. PINZA
40. manguera de la bomba de combustible
41. PINZA
42. TRASERO manguera de combustible
- DRENAJE
43. DEPÓSITO
44. Valla BOMBA DE FILTRO
45. BOMBA DE COMBUSTIBLE
46. JUNTA DE BOMBA DE COMBUSTIBLE
47. COMBUSTIBLE SENSOR DE NIVEL
48. COMBUSTIBLE SENSOR DE NIVEL DE TIRA

El motor del coche está diseñado para funcionar sólo con gasolina sin plomo. El combustible sin plomo proporciona un funcionamiento normal de la neutralización de componentes de los gases de escape tóxicos del sistema, reduce los depósitos en las bujías y se extiende la vida del aceite del motor. Al llevar a cabo el mantenimiento o reparación del sistema de combustible, se deben observar las siguientes reglas.

cable negativo de la batería siempre debe apagar excepto cuando el voltaje necesario para la prueba de componentes del sistema de combustible. Antes de desconectar las líneas de combustible o de otros componentes necesarios para disminuir la presión de combustible en el sistema a la presión atmosférica.

Cuando el montaje y desmontaje conexiones de tubo de estrangulación utilice siempre dos llaves, uno - por apriete de la tuerca, el otro - para sujetar el zócalo. Par de apriete de los compuestos, es de 30 Nm.

El sistema de inyección de combustible utiliza tubos y acoplamientos con anillos de sellado redondos.

En el sistema de inyección de combustible multipunto de boquillas instaladas en cada cilindro de los colectores del motor. Controla los inyectores de combustible de la ECU del motor, que suministra la cantidad requerida de combustible en todos los modos de funcionamiento del motor.

la bomba de combustible con un accionamiento eléctrico dispuesto en el tanque de combustible.

La bomba mantiene una circulación constante de gasolina fría en las tuberías de suministro y desagüe.

Para permitir que se utiliza el relé de la bomba de combustible. Cuando el interruptor de encendido se gira a RUN (encendido ON), el relé incluye una bomba durante 1,5 - 2,0 segundos para la alimentación de combustible a los inyectores. Si durante este tiempo la unidad de control del motor no recibe una señal desde el distribuidor del encendido,

el equipo se apaga y el relé de la bomba de combustible. Cuando se recibe una señal desde el distribuidor relé ECU de nuevo incluye una bomba.

Típicamente, el depósito de combustible se encuentra por debajo de la parte trasera del vehículo.

Para excluir la entrada de vapores de gasolina a la atmósfera está equipado con un tubo de ventilación del depósito conectado al depósito de recogida de vapores.

Antes de realizar cualquier trabajo en el sistema de combustible, proceda de la siguiente manera.

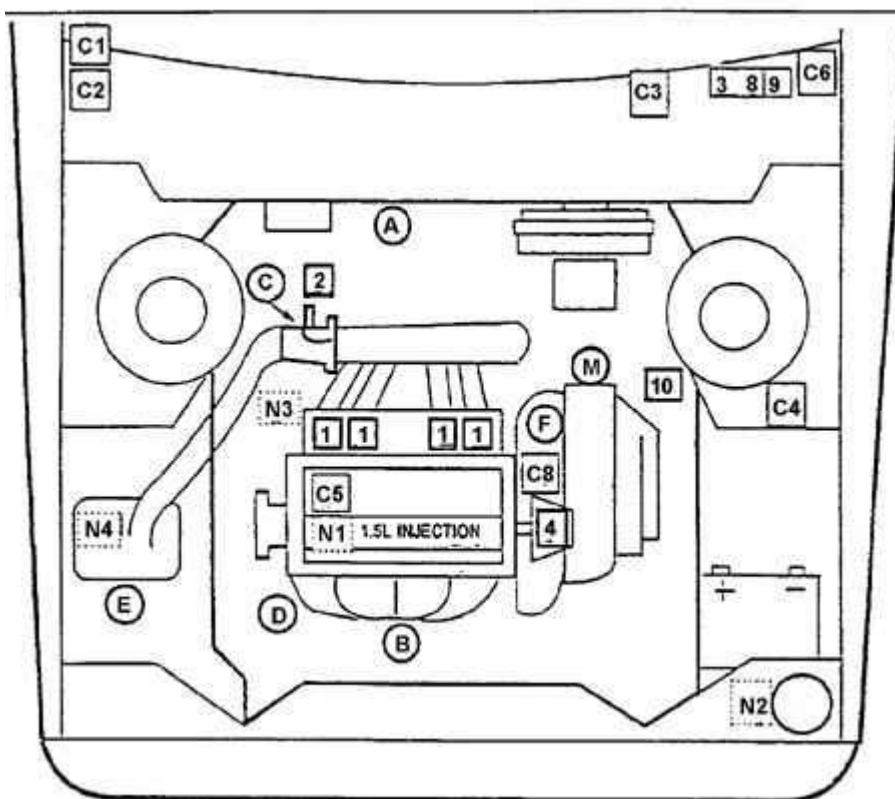
- 1) desconecte el cable negativo de la batería.
- 2) Llevar gafas protectoras.
- 3) Dibujar la bomba de combustible o mediante una jeringa al recipiente resistente al fuego.

A fin de impedir vehículo errónea de reabastecimiento de combustible gasolina con plomo, cuello de llenado en el limitador de diámetro de la punta cuello incrustado alimentando pistola y el reflector.

sensor de nivel de combustible instalado en la parte delantera del fondo del tanque de combustible. El sistema de combustible se bombea a través de un conducto dispuesto en la parte superior del depósito de combustible, y se descarga en el tanque a través de la manguera inferior.

descripción general

Localización del motor principal sistemas de nodos de 1,5 litros (SOHC) con INTERFET

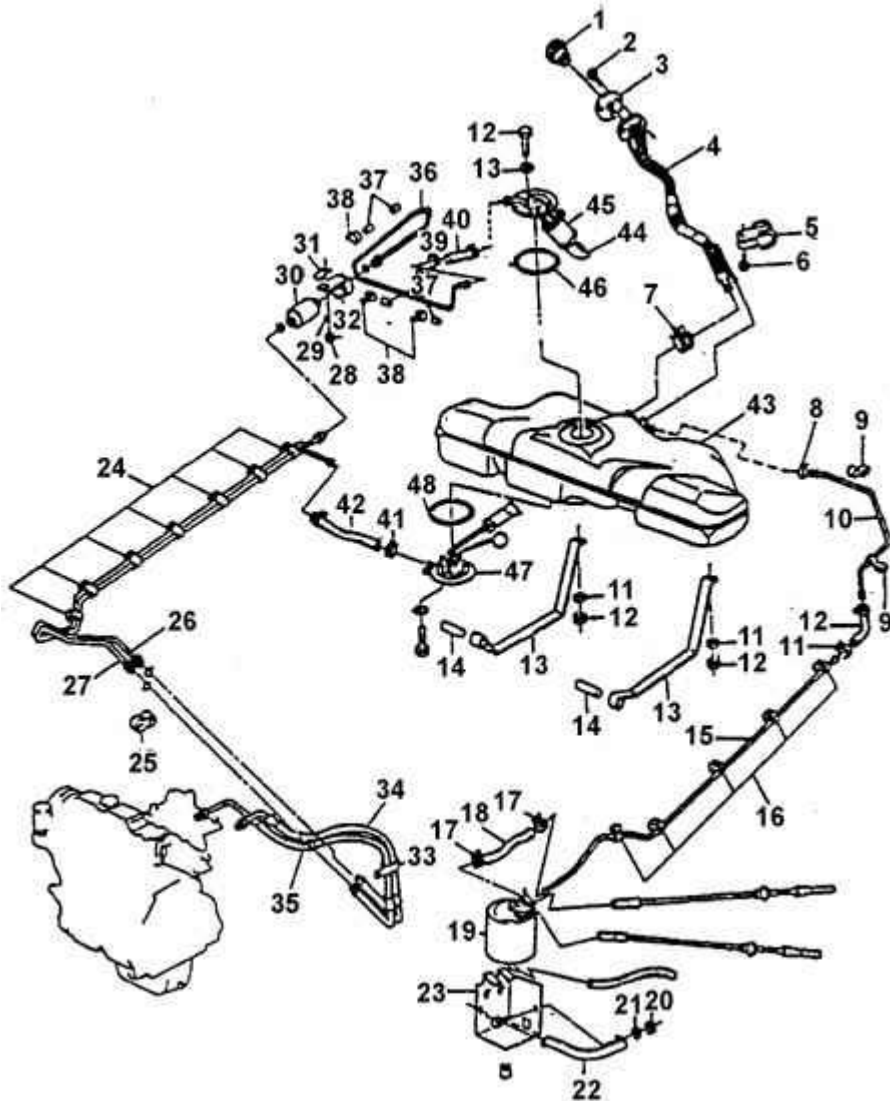


ECU cableado eléctrico, se funde y UNIDADES, trabaja en conjunto con el equipo se conecta 1. El inyector de combustible
 C1. Computadora 2. VALVULA DE REPOSO
 C2. El conector de diagnóstico 3. COMBUSTIBLE bomba relé
 NW. ALARMA (TTD) "SE REQUIERE SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN CON 4. CONTROL DE
 MANTENIMIENTO DEL MOTOR" ENCENDIDO OPEREZHEHIYA
 C5. MASS "Wire ECU 8. VENTILADOR RELAY
 C6. Fuse panel de 9. compresor del climatizador AIRE INTERRUPTOR
 C8. CONECTOR PARA CONTROLAR 10. bobina de encendido
 LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

SONDAS

UNIDADES, trabajan de forma A. sensor de presión absoluta en el colector de
 independiente del ordenador admisión (DBP)
 N1. SISTEMA ventilación del cárter B. concentración de oxígeno en los gases de
 (SPVK) escape SENSOR
 N2. Tanque para COLECCIÓN de la S. posición del acelerador SENSOR (RSD)
 gasolina de vapor (ubicado debajo SENSOR D. temperatura del agua (DTZ)
 de las aletas del fango) E. SENSOR DE TEMPERATURA DEL TUBO DE
 N3. Aceite a presión (que se ENTRADE DE AIRE (DTV)
 encuentra en el bloque de cilindros F. VEHÍCULO SENSOR de VELOCIDAD (ACD)
 bajo la tubería de admisión) de control de transmisión de palanca M. SENSOR
 N4. FILTRO DE AIRE ON en "Park" o neutral (BCH)

sistema de combustible



- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Tapón de combustible | 26. FUEL tubería de suministro |
| 2. Perno | 27. FUEL tubo de desagüe |
| 3. JUNTA tanque de relleno | 28. Perno |
| 4. El llenado del depósito de cuello | 29. WASHER |
| 5. CUELLO relleno cuello | 30. FILTRO DE COMBUSTIBLE |
| 6. Perno | 31. El abrazaderas |
| 7. COLLAR | 32. soporte del filtro |
| 8. Worm COLLAR | 33. PINZA |
| 9. LATCH línea de ventilación | 34. SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE |
| 10. La línea de ventilación | MANGUERA |
| 11. WASHER | manguera de combustible |
| 12. NUT | 35. DRENAJE |
| 13. cinta de sujeción FUEL TANK | 36. La tubería de suministro de combustible |
| 14. FINGER | 37. La arandela de caucho |
| 15. La línea de ventilación | 38. CLIP |
| 16. CIERRES PIPELINE | 39. PINZA |
| 17. PINZA | 40. manguera de la bomba de combustible |
| 18. El respiradero manguera | 41. PINZA |
| | 42. PINZA |
| | 43. PINZA |
| | 44. PINZA |
| | 45. PINZA |
| | 46. PINZA |
| | 47. PINZA |
| | 48. PINZA |

19. depósito para FUEL VAPOR
COLECCIÓN
20. NUT
21. WASHER
22. Strapping TANK
23. El montaje de depósito
24. pestillos PIPELINES
25. arandelas de goma

42. TRASERO manguera de combustible
DRENAJE
43. DEPÓSITO
44. Valla BOMBA DE FILTRO
45. BOMBA DE cOMBUSTIBLE
46. JUNTA DE BOMBA DE cOMBUSTIBLE
47. cOMBUSTIBLE SENSOR DE NIVEL
48. cOMBUSTIBLE SENSOR DE NIVEL DE
TIRA

El motor del coche está diseñado para funcionar sólo con gasolina sin plomo. El combustible sin plomo proporciona un funcionamiento normal de la neutralización de componentes de los gases de escape tóxicos del sistema, reduce los depósitos en las bujías y se extiende la vida del aceite del motor. Al llevar a cabo el mantenimiento o reparación del sistema de combustible, se deben observar las siguientes reglas.

cable negativo de la batería siempre debe apagar excepto cuando el voltaje necesario para la prueba de componentes del sistema de combustible. Antes de desconectar las líneas de combustible o de otros componentes necesarios para disminuir la presión de combustible en el sistema a la presión atmosférica.

Cuando el montaje y desmontaje conexiones de tubo de estrangulación utilice siempre dos llaves, uno - por apriete de la tuerca, el otro - para sujetar el zócalo. Par de apriete de los compuestos, es de 30 Nm.

El sistema de inyección de combustible utiliza tubos y acoplamientos con anillos de sellado redondos.

En el sistema de inyección de combustible multipunto de boquillas instaladas en cada cilindro de los colectores del motor. Controla los inyectores de combustible de la ECU del motor, que suministra la cantidad requerida de combustible en todos los modos de funcionamiento del motor.

la bomba de combustible con un accionamiento eléctrico dispuesto en el tanque de combustible.

La bomba mantiene una circulación constante de gasolina fría en las tuberías de suministro y desagüe.

Para permitir que se utiliza el relé de la bomba de combustible. Cuando el interruptor de encendido se gira a RUN (encendido ON), el relé incluye una bomba durante 1,5 - 2,0 segundos para la alimentación de combustible a los inyectores. Si durante este tiempo la unidad de control del motor no recibe una señal desde el distribuidor del encendido, el equipo se apaga y el relé de la bomba de combustible. Cuando se recibe una señal desde el distribuidor relé ECU de nuevo incluye una bomba.

Típicamente, el depósito de combustible se encuentra por debajo de la parte trasera del vehículo.

Para excluir la entrada de vapores de gasolina a la atmósfera está equipado con un tubo de ventilación del depósito conectado al depósito de recogida de vapores.

Antes de realizar cualquier trabajo en el sistema de combustible, proceda de la siguiente manera.

- 1) desconecte el cable negativo de la batería.
- 2) Llevar gafas protectoras.
- 3) Dibujar la bomba de combustible o mediante una jeringa al recipiente resistente al fuego.

A fin de impedir vehículo errónea de reabastecimiento de combustible gasolina con plomo, cuello de llenado en el limitador de diámetro de la punta cuello incrustado alimentando pistola y el reflector.

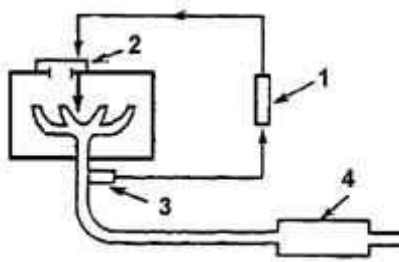
sensor de nivel de combustible instalado en la parte delantera del fondo del tanque de combustible. El sistema de combustible se bombea a través de un conducto dispuesto en la parte superior del depósito de combustible, y se descarga en el tanque a través de la manguera inferior.

sistema de inyección de combustible

Un sistema de inyección de combustible



El control de combustible mezcla de la composición de bucle cerrado



1. ECU
2. INYECTOR DE COMBUSTIBLE
3. DCC
4. CATALIZADOR

Una inyección de combustible multipunto (INTERFET) está diseñada para suministrar el motor con combustible bajo todas las condiciones y modos de funcionamiento del motor. El combustible entra en el motor a través de los inyectores dispuestos en el tubo de admisión cerca de cada cilindro.

El sensor principal es un sensor para la concentración de oxígeno INTERFET (DCC) en los gases de escape del motor. DCC se instala en el conducto de escape (colector). Basándose en las señales DCC ECU establece la cantidad de oxígeno en el gas de escape, y lleva a cabo la regulación de la mezcla de aire-combustible suministrada al motor. relación óptima de combustible 1: 14.7 proporciona el funcionamiento más eficiente del convertidor catalítico y un nivel mínimo de emisión de sustancias nocivas de los gases de escape. Desde DCC incluido en el bucle de realimentación ECU, la estructura de bucle de control es una relación de combustible cerrado, Fig. [El combustible bucle de mezcla de la composición de control cerrado](#) .

Modos de funcionamiento del sistema

ECU realiza la dosificación de combustible suministrado al motor basado en el procesamiento de señales de varios sensores. Equipo es compatible con múltiples modos de operación de la INTERFET se describe a continuación.

Modo de arranque del motor

Cuando la unidad de control de encendido se inicia la bomba de combustible de dos segundos que eleva la presión en el sistema de combustible. Simultáneamente, el ordenador procesa las señales del sensor de temperatura del refrigerante (DTZ) y la posición del acelerador (RSD), y calcula necesario para iniciar la relación de aire-combustible. relación de aire-combustible depende de la temperatura del refrigerante y puede variar de 1: 1,5 a -36 ° C hacer 1: 14,7 a 94 ° C. ECU regula la cantidad de combustible suministrado al conducto de admisión mediante la variación de la longitud de las fases de apertura y cierre de la válvula del inyector. Para controlar la válvula de inyector electromagnético utiliza una señal de tensión alterna eléctrica.

modo de purga del cilindro

Si un fuerte enriquecimiento de la mezcla de combustible y dificultad para iniciar la ECU del motor permite la purga del cilindro para eliminar el exceso de combustible y las bujías de encendido en seco. A plena apertura de la válvula de mariposa y la velocidad de rotación del cigüeñal del motor a aproximadamente 400 r / min ECU detiene el suministro de combustible. Si un poco la cubierta del acelerador (grado de apertura de la válvula no debe exceder de aproximadamente 80%), la ECU vuelve INTERFET en el modo de arranque del motor.

Modo de funcionamiento

Modo de funcionamiento tiene dos variedades. INTERFET ECU puede controlar en un modo con un bucle cerrado o abierto (OS).

REACCIÓN OPEN

Al arrancar el motor, cuando la frecuencia del cigüeñal excede 400 rev / min el sistema empieza a funcionar en un modo con un sistema operativo abierto. En este modo, la ECU realiza la dosificación de combustible sólo se basa en el procesamiento de señales DTZ y DBP. señal DCC no se tiene en cuenta. ECU admite el funcionamiento con sistemas operativos abiertos siempre que se cumplan las siguientes condiciones.

1) La tensión de DCC señal comienza a cambiar, lo que indica sensor prigrave a la temperatura de funcionamiento.

2) señal DTZ corresponde a la temperatura umbral.

3) ha pasado un tiempo predeterminado después del arranque del motor.

cerrado *de* *realimentación*

valores de los parámetros específicos enumerados anteriormente son dependientes del motor y la ECU se registran en la EPROM. Cuando todas las condiciones ECU pasa a la gestión INTERFET en el modo de bucle cerrado. En este modo, la dosificación de la apertura del inyector de combustible determinada por la duración de las válvulas, DCC realiza en base a procesamiento de señales en los gases de escape, que permite al ordenador mantener la relación de aire-combustible cerca del valor óptimo de 1: 14,7.

modo de aceleración

unidad de control responde a un rápido aumento en la apertura del acelerador y la velocidad de flujo de aire en el conducto de entrada aumenta el suministro de combustible.

modo de deceleración

el ordenador responde a disminuir la abertura del acelerador y la velocidad de flujo de aire en el conducto de entrada disminuyendo el suministro de combustible. Cuando se libera un pedal del acelerador muy rápido, el equipo puede en algún momento de detener por completo el suministro de combustible al motor.

Batería modo de compensación de descarga

Mediante la reducción de la unidad de control de la tensión de la batería compensa la reducción de la descarga de chispa de energía entre los electrodos de la bujía de encendido por:

- el aumento de la duración de la apertura del inyector de combustible;
- aumentar la frecuencia de marcha en vacío;
- corrección de la unidad de encendido para aumentar la energía de la descarga de

chispa.

Combustible modo de desconexión

Quando la desconexión de la unidad de control de encendido se detiene por completo la alimentación de combustible. Esto elimina la posibilidad de que el funcionamiento del motor con la pre-ignición tras el encendido, suministro de combustible también se detiene en ausencia de señales de la unidad de encendido ese testigo inmovilidad del cigüeñal. Esto evita que el exceso de flujo de combustible del motor y un mal funcionamiento de las bujías.

principales componentes del sistema

INTERFET incluye los siguientes componentes principales:

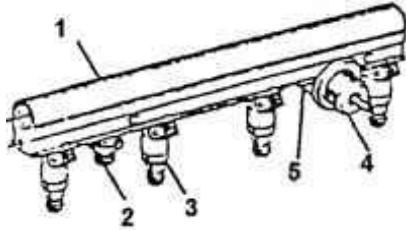
- el depósito de combustible, la bomba de combustible y tuberías para el almacenamiento y suministro de gasolina;
- circuito de control de la bomba eléctrica de combustible;
- regulador de presión de combustible, colector de distribución de combustible y boquillas;
- el cuerpo del acelerador a la válvula de ralentí y la teledetección.

Depósito de combustible, la bomba y las tuberías

bomba de gasolina con un motor eléctrico y un medidor de combustible montado en el tanque. Bomba extrae el combustible desde el tanque a través de un filtro y suministra el combustible a través de una línea de alimentación al regulador de presión. La bomba de combustible crea un sistema de exceso de presión, mayor que el regulador de presión de salida y la presión de funcionamiento de los inyectores de combustible. El regulador de presión está montado en el tubo de distribución y soporta la presión del combustible a un nivel predeterminado. La cantidad excesiva de combustible drenado en el depósito por un conducto separado.

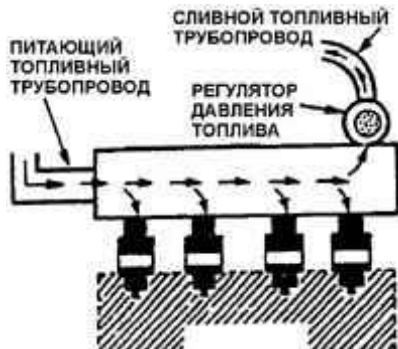
Quando la unidad de control de encendido incluye un relé de la bomba de combustible durante 2 segundos. Durante este período de tiempo que la bomba tiene tiempo para aumentar la presión en el sistema de combustible. Si, dentro de los dos segundos, el motor de arranque no ha sido activado, la ECU se apaga la bomba de combustible. Cuando se cambia la bomba de combustible de arranque se activa de nuevo. fallo de la bomba hace que sea imposible arrancar el motor. Si la bomba no proporciona la presión nominal de combustible, lo que puede conducir a violaciones de funcionamiento normal del motor.

conducto de combustible Distribuidor**conjunto de línea de combustible Distribuidor (motor SOHC 1.5L)**



1. tubería distributiva de combustible
2. El accesorio de entrada
3. INYECTOR DE COMBUSTIBLE
4. controlador de combustible PRESIÓN
5. cuello de espita (posterior-lado de control)

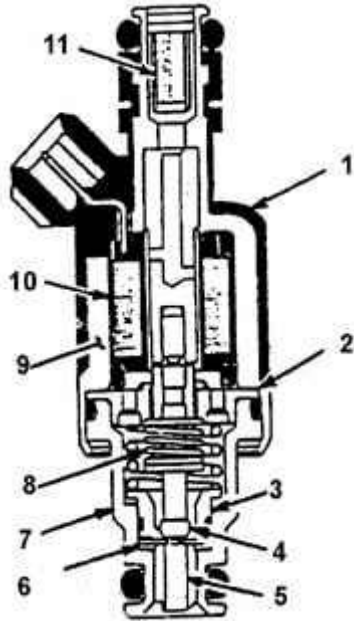
El flujo de combustible a través del conducto de dispensación



Una línea de distribuidor de combustible, véase la Fig.. [montaje Distribuidor línea de combustible \(1.5L motor SOHC\)](#) , asegurado al conducto de entrada de aire, y realiza varias funciones: sirve como base para la fijación de los inyectores y el regulador de presión de combustible y proporciona un suministro uniforme de combustible a los inyectores. El flujo de combustible a través del colector de distribución se muestra en la Fig. [El flujo de combustible a través del tubo de distribución](#) .

inyectores de combustible

quemador de combustible

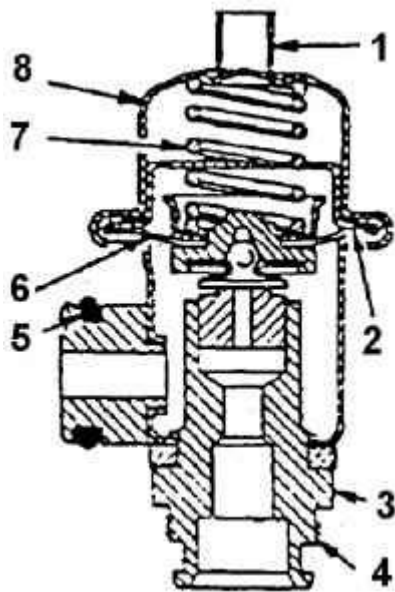


1. El cuerpo de la boquilla
2. RAIL casquillo distanciador
3. manga con el asiento de válvula
4. VÁLVULA DE CIERRE miembro esférico
5. BOQUILLA
6. SPRAY PLACA
7. La boquilla de cuerpo
8. Válvula de resorte
9. electroimán BODY
10. ELECTROIMÁN
11. ENTRADA FILTRO DE COMBUSTIBLE

INTERFET inyector de combustible destinado a suministrar combustible al cilindro del motor separado conducto de entrada. El funcionamiento de la válvula de inyector electromagnético controla el ordenador. El balón boquilla de la válvula o del tipo de aguja está formada normalmente cerrado. El combustible fluye a través de canales dentro de la boquilla, a través de bola o aguja de la válvula Gmina Obryte, y por medio de aerosol se inyecta placa de abertura en la tubería, la Fig. [El inyector de combustible](#) . La placa moldeada por pulverización seis aberturas que permiten el flujo de combustible de dosificación de combustible y el cono de formación de la llama finamente atomizado en la boquilla de la punta del quemador. Debido a que el combustible entra en la punta del inyector en el colector de admisión, donde hay una atomización más y vaporización del combustible antes de la absorción en el cilindro. Inyector con válvula de escape causa una caída de presión en el sistema de combustible después de la parada del motor. En algunos casos, este defecto se manifiesta en el motor de arranque difícil (se tarda mucho rotación del motor de arranque del cigüeñal). Además, un pequeño flujo de gasolina a través de la boquilla de la válvula con fugas hace que el motor funcione a un pre-ignición después de desconectar el encendido.

control de la presión de combustible

control de la presión de combustible



1. La línea de vacío
2. Anillo de obturación
3. Controlador de la carrocería
4. Tubo de desagüe FITTING
5. BOQUILLA anillo de sellado
6. IRIS
7. Muelle de compresión
8. COVER regulador de vacío CAVITY

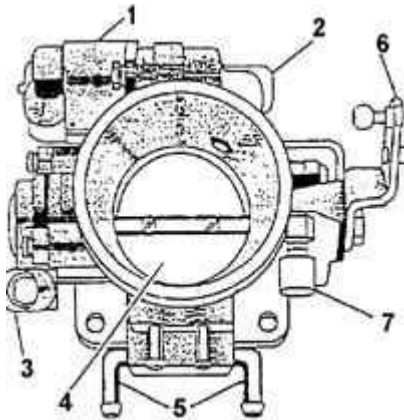
El regulador de presión de combustible incluye una válvula de reducción con el resorte de presión y elemento de detección de diafragma, Fig presión. [El regulador de presión de combustible](#) . El diafragma separa el regulador de dos cavidades: un combustible y un vacío. La cámara de vacío está conectada con el conducto de entrada del colector del motor. La cavidad de vacío también se encuentra un regulador de muelle de compresión. La función del regulador es la de mantener una presión predeterminada estable de combustible suministrado a los inyectores, y el ajuste de esta presión como una función de la carga del motor. Cuando se reduce el vacío en el colector de admisión, la presión del combustible en el sistema aumenta. El regulador de presión de combustible está montado en el extremo del colector de distribución más allá de operación de reparación.

Con el regulador de motor en marcha mantiene la presión de combustible en el sistema en el rango de 284 a 225 kPa.

Si la presión está fuera del límite inferior, el funcionamiento normal se perturba y un motor ECU establece el DTC 44. Con el aumento de la presión de combustible mayor que 325 kPa, hay un fuerte olor de los gases de escape y DTC 45 está ajustado.

cuerpo del acelerador

cuerpo del acelerador (SOHC motor 1.5L)

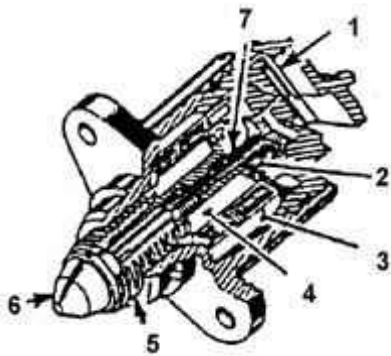


1. IDLE VÁLVULA
2. Vivienda de la Asamblea
3. posición del acelerador SENSOR
4. ACELERADOR
5. Pistolas para suministro y el refrigerante
6. VALVULA accionador de palanca
7. El tornillo de tope MÍNIMO

El cuerpo del acelerador está unido al tubo de admisión del motor, Fig. [cuerpo del acelerador \(1.5L motor SOHC\)](#) . El acelerador está diseñado para regular el flujo de aire que entra en el motor y su poder. La válvula de mariposa está controlado por un pedal del acelerador a través de un accionamiento mecánico. Al ralentí la válvula de mariposa del motor está casi completamente cerrada y una dosificación de flujo de aire está al ralentí de la válvula. Para evitar la guinda del acelerador en tiempo frío a la carcasa de la válvula se suministra refrigerante desde la camisa de refrigeración del motor. El fluido se hace circular a través de canales interiores del cuerpo del acelerador y se descarga de nuevo a la camisa de refrigeración. El cuerpo del acelerador está montado un sensor de posición del acelerador (RSD). Además, en la carcasa antes y detrás de las aberturas de la válvula y accesorios para la conexión de la manguera de vacío a través del cual se suministra vacío a las diferentes unidades de motor.

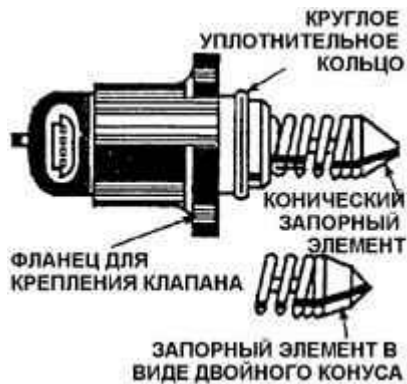
ralentí válvula

ralentí válvula



1. Clavija de contacto
2. Rodamiento de bolas
3. ESTÁTOR
4. Rotor
5. MUELLE
6. VÁLVULA DE CIERRE DE ELEMENTOS
7. husillo

El elemento de bloqueo Kxx



ECU controla el motor marcha en vacío a través de la válvula (Kxx) montado en el cuerpo del acelerador ralentí. Kxx regula la velocidad del motor debido a la dosificación de flujo de aire a través de la derivación de la regulación paralelo. El motor paso a paso es controlado por los impulsos de ECU Kxx. Cada rotor de motor impulso de activación se hace girar a un cierto ángulo, moviendo el mecanismo de tornillo a través del elemento de cierre de válvula contra el asiento. Cambio de la sección transversal de flujo entre el elemento de cierre de válvula y el asiento asegura la regulación del canal de derivación del flujo de aire. Con Kxx ECU mantiene predeterminada velocidad de ralentí, los valores de los que se almacenan en la memoria del ordenador como una función del conmutador de señal de temperatura del refrigerante "Parque / Neutral", velocidad del vehículo, el voltaje de la batería, y la presión en el circuito de aire acondicionado. El ordenador determina la posición del elemento de bloqueo Kxx, basado en la frecuencia requerida de ralentí, el motor está caliente para diferentes condiciones de su funcionamiento (por ejemplo, cuando el selector de una transmisión automática está en el "Park" o "movimiento", aire acondicionado está encendido o apagado, y así sucesivamente. D.). valores de frecuencia individuales de la carrera del motor se almacenan en la ROM en la que se retiene la información después de desconectar el encendido. Estos datos son un punto de partida para el cálculo ECU Kxx posición actual. Tal algoritmo informático elimina la dependencia de la frecuencia de marcha en vacío de diversos tipos de factores aleatorios y sistemáticos FIR tales como el grado de deterioro del motor o desviaciones aleatorias de la posición nominal del acelerador cuando se suelta el pedal del acelerador. ECU proporciona control automático de la velocidad de ralentí a un nivel deseado. Por otro lado, al desconectar la unidad de control de potencia de funcionamiento normal del motor al ralentí puede romperse. Como resultado, cuando se arranca el motor puede que tenga que pulsar parcialmente el pedal del acelerador mientras ECU comienza a controlar la velocidad de ralentí del motor automáticamente.

Frecuencia motor al ralentí depende del flujo de aire que entra en el colector de admisión. Esta suma de la velocidad de flujo total a través del Kxx aire, el flujo de velado a través de la válvula de mariposa y una pequeña corriente de aire a través de las mangueras de vacío que conectan el conducto de entrada con varios dispositivos de vacío. La posición inicial de la válvula reguladora cuando se suelta el pedal del acelerador y el tornillo de tope fijo ajustado en la fábrica. Esta posición de la compuerta proporciona un flujo de aire suficiente en el conducto de entrada para el ajuste del elemento de bloqueo Kxx una posición discreta deseada en el ajuste automático de la frecuencia. Cabe señalar que con respecto a este motor, la posición inicial de la válvula de mariposa no puede considerarse como una posición correspondiente a una frecuencia mínima de ralentí. La cabeza del tornillo de tope de ralentí se tapó.

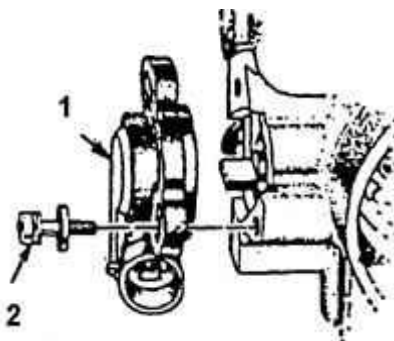
advertencia

❗ No quite la tapa y el tornillo de tope para realizar el ajuste. El ajuste incorrecto puede provocar daños en Kxx o cuerpo del acelerador.

Computer actualiza la posición de calibración del elemento de bloqueo Kxx después de cada conexión del encendido y para lograr la velocidad del vehículo durante 48 kmh con una aceleración moderada. El procedimiento de calibración incluye la retracción completa del elemento de cierre, entonces es la salida a cierre total de la válvula, seguido de la eliminación parcial del asiento de válvula a una posición predeterminada. Al cerrar la unidad de control de la válvula capta la posición inicial "cero" del elemento de cierre, que se establece mediante el recuento pasos discretos. Si el procedimiento de calibración descrito por ordenador es capaz de mantener la frecuencia nominal de ralentí en un cierto rango de posiciones discretas del elemento de bloqueo Kxx de calibración obtenida retenido hasta la próxima desconexión y conmutación de la aceleración de encendido, el arranque del motor y el vehículo a una velocidad por encima de 48 kmh. De lo contrario, el ordenador se repetirá la posición Kxx procedimiento de calibración siempre que la frecuencia nominal de ralentí del motor no se mantiene en un intervalo predeterminado de posiciones discretas del elemento de cierre Kxx.

Sensor de posición del acelerador (RSD)

Sensor de posición del acelerador



1. ACELERADOR SENSOR DE POSICIÓN 3ASLONKI
2. CAP tornillo y una arandela

RSD se establece en el cuerpo del acelerador en el lado opuesto de la palanca del actuador de la válvula. RSD para la conversión de la válvula de ángulo de rotación en una señal eléctrica que se alimenta a la entrada de ordenador. La posición de la unidad de control de válvula de estrangulación se tiene en cuenta en la determinación de la duración de la fase de apertura de los inyectores de combustible. En todo gas ECU proporciona un flujo máximo de combustible a través de las cuatro boquillas, aumentando las boquillas fase de apertura o aumento de la frecuencia de los impulsos de control. DTSZ conectado con el movimiento de rodillo acelerador que se transmite desde el pedal del acelerador.

Para convertir el ángulo de rotación de la válvula de mariposa en una señal eléctrica mediante un potenciómetro, que es accionado por el ordenador la tensión de referencia es de 5 V. Al girar amortiguador varía la resistencia eléctrica del potenciómetro y la señal

de salida DTSZ voltaje. La magnitud de la señal DTSZ ECU calcula la posición actual del acelerador.

interruptor de presión de aceite

El interruptor de presión de aceite está instalado en el bloque del motor dintel. El interruptor de presión está conectado en paralelo con el relé de la bomba de combustible y la bomba duplicados de alimentación cuando la presión en el sistema de lubricación del motor 28 kPa. El interruptor de presión es una bomba de combustible de repuesto interruptor. El interruptor de presión de funcionamiento único mantenimiento es comprobar el estado de los contactos eléctricos. Tras la anulación del relé se sustituye en la recogida.

bomba de combustible relés

Relés la bomba de combustible está dispuesto en la izquierda de la columna de dirección debajo de la solapa. La bomba relé de operación único mantenimiento que está comprobando el estado de los contactos eléctricos. Tras la anulación del relé se sustituye en la recogida.

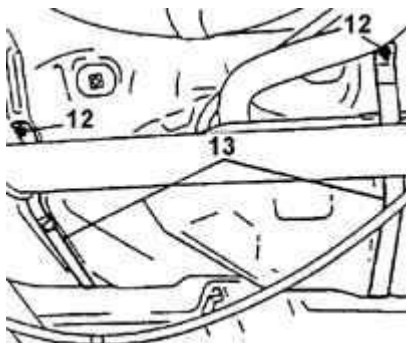
Comprobación de la bomba de combustible

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Retirar la línea de combustible de alimentación manguera y conectarlo a un recipiente adecuado de material no friable. Conectar el terminal de cable de la batería a la bomba de prueba.
- 2.** Bomba de alimentación debe ser de al menos 0,23 litros de gasolina durante 15 segundos.
- 3.** Si el caudal de la bomba es insuficiente para comprobar las tuberías de suministro y mangueras para resistencias al flujo de combustible adicionales. Cuando los tubos reparables y mangueras deben comprobar la presión de descarga de la bomba.

depósito de combustible

Montaje del depósito de combustible



- 12. El NUT
- 13. cinta de fijación del tanque de combustible

desmantelamiento

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Drenar el combustible del tanque.
- 2.** Apoyo al tanque, desconectar los dos tiras de metal de fijación.
- 3.** Bajar el tanque con el fin de desconectar el cable de indicador de combustible, el tubo y la tira de puesta a tierra (si está presente).
- 4.** Retire el tanque del vehículo.
- 5.** Retire el sensor de nivel de combustible.

montaje

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 6.** Llevar a cabo todas las operaciones de desmontaje en orden inverso.
- 7.** Al desmontar y montar el tanque siempre debe reemplazar las juntas de estanqueidad.
- 8.** Después de la instalación del tanque en el coche montado en el tanque de aislamiento del ruido.
- 9.** Apretar los pernos de tiras de metal.

pedal del acelerador

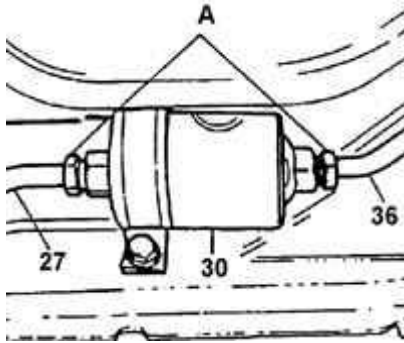
Al reparar el pedal del acelerador debe cumplir con los siguientes requisitos.

El soporte de montaje de acoplamiento del cuerpo de pedal y un panel frontal debe estar libre de material aislante. Mat, revestimiento de suelo y el túnel debe ser enderezado y no ser arrugada.

Pase el cable en la ranura e instalar la cerradura barra del acelerador, comprobar la corrección de su posición. Presione suavemente en la cuba de bloqueo de varilla en el agujero, para que no se retuerza el cable o dañar de otra manera. Después del montaje, la libertad de movimiento y la ausencia de interferencia del acelerador y el pedal del acelerador en la gama completa de movimiento. Alambres, tuberías y otros artículos que no debe estar más cerca de 13 mm a las partes móviles del actuador del acelerador en cualquier posición del pedal del acelerador.

filtro de combustible

filtro de combustible de fijación



A. acoplamientos, apriete a 30 Nm

27. La tubería de suministro de combustible

30. Filtro de combustible

36. Las tuberías de combustible

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Las líneas de combustible desde el filtro.
2. abrazadera.

advertencia

ⓘ Utilice sólo las nuevas juntas tóricas. La flecha en la carcasa del filtro debe ser dirigida al motor.

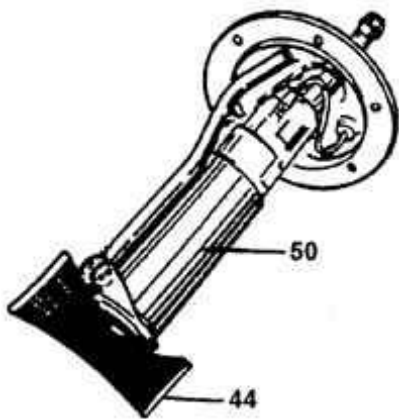
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Clamp.
2. Las líneas de combustible.

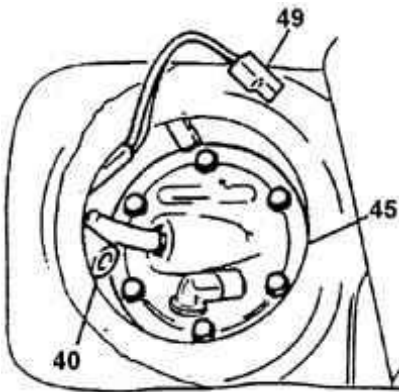
bomba del combustible

bomba del combustible



filtro de la bomba 44. Valla
50. El motor de la bomba

La manguera de combustible y la bomba eléctrica de combustible se lleva a



40. manguera de la bomba de combustible
45. BOMBA DE COMBUSTIBLE
49. terminal eléctrico BOMBA DE
COMBUSTIBLE

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Elevar el asiento trasero.
3. Mat.
4. Un cable eléctrico y la manguera de la bomba.
5. Retire los 6 tornillos y retire la bomba.

advertencia

- ❗ motor eléctrico unido a la carcasa por medio de remaches bomba.
- ❗ En caso de fallo del motor de la bomba debe sustituir todo el subconjunto.

Restablecimiento de la presión de combustible en el sistema de

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Retire la cubierta de un cuello de llenado del depósito de combustible.
2. Retire el fusible F-7 del motor de la bomba de combustible.
3. Arranque el motor y deje que funcione antes de estancamiento.
4. Encender el eje del motor de arranque y rotar durante 30 segundos.
5. Retire el cable negativo de la batería.

conducto de combustible Distribuidor

advertencia

ⓘ Prohibido intento de dismantelar la boquilla de entrada, ya que su conexión con el colector de distribución formado integralmente. Esto puede dañar las piezas.

ⓘ Al dismantlar el motor con la distribución tubo cuidado conjunto de combustible debe tener cuidado de no dañar los conectores eléctricos y las puntas de pulverización del inyector.

ⓘ Proteger agujeros tuberías y nodos del sistema de combustible del polvo y la suciedad. En los trabajos de reparación necesarios para ahogar los tapones de los orificios y cerrar las tapas de mantenimiento y accesorios.

Claro

recomienda limpiar el exterior de la tubería de distribución de combustible a través de un limpiador en aerosol para el motor antes de dismantlar. Prohibido sumerja el tubo distribuidor de combustible en el disolvente líquido.

advertencia

ⓘ Antes de desconectar los sindicatos necesitan para restablecer la presión del combustible en el sistema y la tubería de distribución.

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Manguera de ventilación del cárter de la tapa del árbol de levas.
3. Los conectores eléctricos de los inyectores de combustible (4 uds.).

advertencia

❗ Al desmontar las tuberías necesitan utilizar una segunda llave de sujeción de las guarniciones de rotación. De lo contrario, puede dañar el colector de distribución o anillos de sellado.

-
4. El conducto de combustible de alimentación.
 5. Línea de desagüe desde el regulador de presión de combustible.
 6. varillas de vacío del regulador de presión.
 7. Pinzas (2 unid.) De la tubería de distribución.
 8. conducto de combustible Distribuidor.

desmontar

advertencia

❗ Si la boquilla se ha eliminado de la tubería distribuidora y retenido en el conducto de entrada, es necesario reemplazar tanto las juntas tóricas y la abrazadera del inyector.

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Retirar y desechar el anillo de sellado de la punta de la boquilla de pulverización. Si la boquilla se ha eliminado de la tubería distribuidora, es necesario desmontar los dos anillos de sellado.
2. boquillas Abrazaderas cuando sea necesario.
3. Los titulares de juntas y accesorios de compresión de sellado y drenar las tuberías de suministro de combustible. Para Demongeot titulares de sellos usan un pequeño destornillador. El tiro titulares y sellos.

reunir

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Escudo del aceite del motor a las nuevas juntas tóricas e instalarlas en la boquilla.
2. boquillas Abrazaderas cuando sea necesario.
3. nuevos titulares de juntas y accesorios de compresión de sellado y drenar las tuberías de suministro de combustible.
4. Presione en soportes con sellos.
5. La nueva junta (2 PCs.) Acoplamiento conducto de drenaje de combustible.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Si se eliminaron las boquillas, insertarlos en lugar en el zócalo de la tubería de distribución.

- 2.** Reemplazar las abrazaderas de inyector. El collar debe ser colocado en paralelo a la toma de corriente.
- 3.** Insertar el conjunto de boquilla en el zócalo de tubo distribuidor de manera que los collares y los conectores eléctricos están fuera. Conjunto de boquilla coaxialmente con el zócalo, introduzca en acoplamiento con los salientes de clip de socket y completamente empujado en el inyector a continuación, en la ranura.
- 4.** Si se eliminaron las líneas de combustible, adjuntarlos al colector de distribución y el regulador de presión. Apretar el suministro de accesorios y drenar las líneas de combustible. Para mantener la rotación del cuerpo del regulador de presión es necesario utilizar una segunda llave de tuercas para los pisos que están previstos en la carcasa. Apriete la tuerca de unión de entrada. Necesario utilizar una segunda llave para la retención contra la rotación de la reactancia de entrada.
- 5.** El conducto de distribución a la cabeza de los cilindros del motor.
- 6.** Tornillos (2 uds.) Pie de montaje de tuberías de distribución. Apretar el colector de distribución.
- 7.** boquillas de conexión eléctrica. Abra la boquilla de modo que los cables no se estiran.
- 8.** Manguera de tapa de ventilación del cárter al árbol de levas.
- 9.** Una manguera de vacío a la cubierta del regulador de presión de combustible.
- 10.** El cable negativo de la batería.

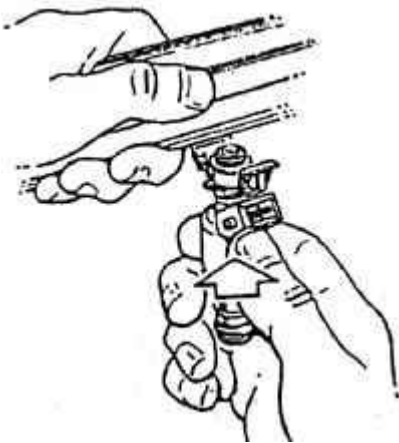
inspeccionar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

Encendido ON y sin arrancar el motor, opresión de combustible conexiones de la tubería de prueba.

inyectores de combustible

Instalación de un inyector de combustible



advertencia

❗ Para reducir el riesgo de lesiones personales y el fuego se requiere para cada desmontaje del inyector para sustituir las juntas tóricas por otras nuevas.

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Cambiar sobrepresión en el sistema de combustible.
3. El conjunto de tubo de distribución de la cabeza de cilindro. Desmontaje del colector de distribución se puede hacer sin necesidad de desconectar los conductos de suministro de combustible y de drenaje.

desmontar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Cambie la boquilla de sujeción y tire de ella fuera de acoplamiento con el nido protuberancias, se reproducen los dedos sujetan y retirarla. La abrazadera no es reutilizable.
2. Retirar del conjunto de boquilla de ranura.
3. Quitar las boquillas de ambas juntas tóricas y desecharlos, puesto que el anillo no puede ser reutilizado.

reunir

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Escudo la nueva junta tórica con aceite de motor e instalarlas en el cuerpo de boquilla.
2. Instalar un nuevo clip en el cuerpo de la boquilla. El collar debe ser colocado en paralelo a la toma de corriente.
3. Insertar el conjunto de boquilla en el zócalo de tubo distribuidor de manera que los collares y los conectores eléctricos están fuera. Conjunto de boquilla coaxialmente con el zócalo, introduzca en acoplamiento con los salientes de clip de socket y completamente empujado en el inyector a continuación, en la ranura.

Establecer o juntar

. Ver el funcionamiento apropiado de la [subsección 5.4.14](#) .

inspeccionar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

Encendido ON y sin arrancar el motor, opresión de combustible conexiones de la tubería de prueba.

control de la presión de combustible

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Cambiar sobrepresión en el sistema de combustible.
3. El conjunto de tubo de distribución de la cabeza de cilindro.

desmontar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Quitar los tornillos de montaje del regulador de presión.
2. Eliminar el regulador de presión con el colector de distribución. Para facilitar el desmontaje se recomienda girar el cuerpo del regulador de lado a lado.
3. Retirar y desechar el anillo de sellado del regulador de presión.
4. Retirar y desechar el anillo de sellado (2 uds.) Del conducto de drenaje de combustible.

reunir

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Escudo del aceite del motor a las nuevas juntas tóricas e instalarlas en el controlador.
2. Sustituir el regulador de presión.
3. Tornillo regulador de presión de los tornillos de montaje. Apretar los tornillos de montaje del regulador de presión.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El conducto distribuidor en el conjunto de combustible.
2. El cable negativo de la batería.

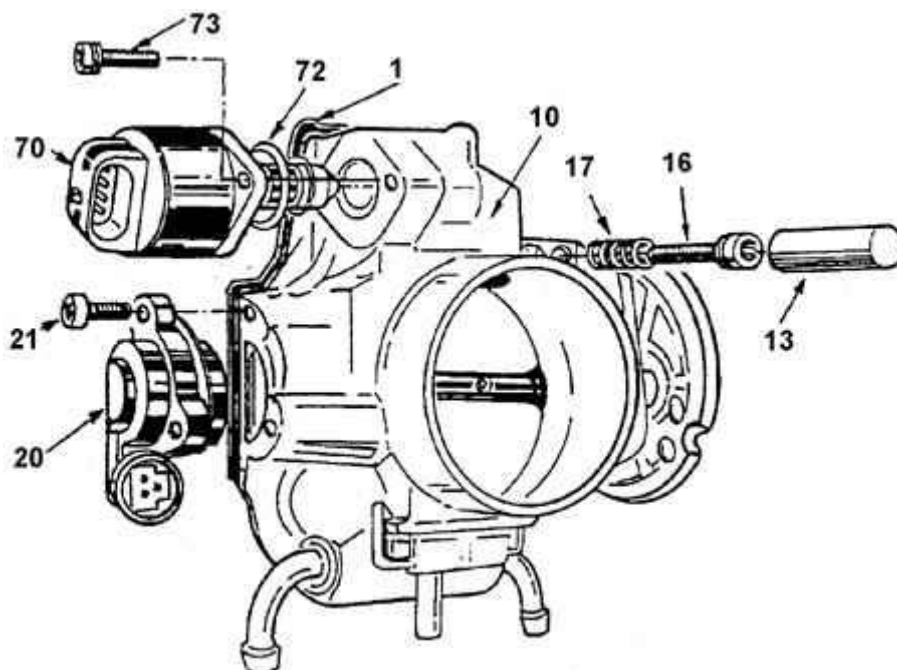
inspeccionar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

Encendido ON y sin arrancar el motor, opresión de combustible conexiones de la tubería de prueba.

cuerpo del acelerador

cuerpo del acelerador



1. TIRA

10. cuerpo del acelerador

13. El tornillo de protección parada tapa IDLE

16. LIMITADOR BINT IDLE

17. MUELLE IDLE tornillo de tope

20. posición del acelerador
SENSOR

21. montaje de tornillo RSD

70. VÁLVULA IDLE

72. O-RING

73. BINT MONTAJE Kxx

La sustitución de piezas y componentes montados en el cuerpo del acelerador se produce sin el desmontaje de la válvula de la carcasa del motor. Sin embargo, el conjunto del cuerpo de sustitución es necesario retirarlo del coche.

limpio

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

Los depósitos en las paredes del conducto y la válvula reguladora eliminado con el limpiador y limpieza carburador pieza paño Prohibido purificadores de uso, incluyendo metilo o compuesto etilo. Estos limpiadores son muy agresivos y no es necesario para eliminar los depósitos relativamente ligeros en el cuerpo del acelerador. Las piezas de metal se pueden limpiar después de desmontar mediante inmersión y que sostiene en un disolvente.

advertencia

❗ sensor de posición del acelerador y la válvula de ralentí no deben entrar en contacto con disolventes o productos de limpieza, ya que podría dañar las unidades.

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Drene parcialmente el refrigerante del radiador con el fin de desconectar la manguera del cuerpo del acelerador.
3. mangueras de vacío del cuerpo del acelerador.
4. Las conexiones eléctricas DDQ y Kxx.
5. La salida de aire del filtro de aire en el cuerpo de la válvula.
6. Las mangueras de suministro y extracción del refrigerante desde el cuerpo del acelerador.
7. actuador del acelerador del pedal del acelerador y el control de crucero actuador.
8. Retire los tornillos en el cuerpo del acelerador.
9. El colgajo carcasa junto con un forro. junta de descarte.
10. Limpiar las partes.

advertencia

❗ Cuando la limpieza de las superficies de acoplamiento de las partes de la junta de residuos de material debe ser cauteloso.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cuerpo del acelerador con una junta nueva.
2. Tornillo los pernos de montaje. Apretar los pernos de montaje del cuerpo del acelerador.
3. El actuador del acelerador en el pedal del acelerador y el control de crucero actuador.

advertencia

❗ Se debe garantizar que el acelerador del pedal del acelerador y el control de accionador de crucero permite que el obturador está completamente cerrada.

4. mangueras de refrigerante en el cuerpo del acelerador.

5. La salida de aire del filtro de aire a la aleta cuerpo.
6. Las conexiones eléctricas y DPH Kxx.
7. La manguera de aspiración al cuerpo del acelerador.
8. Llenar el líquido refrigerante en el radiador.
9. El cable negativo de la batería.

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

Con el motor apagado por completo, pulse y suelte el pedal del acelerador para comprobar la libertad de movimiento del acelerador.

advertencia

❗ Después de la instalación en el cuerpo del acelerador del motor Kxx no se requieren ajustes. Calibración de la posición del elemento de bloqueo se hace Kxx ECU automáticamente después de que el vehículo acelera a una velocidad superior a 48 kmh.

Sensor de posición del acelerador (RSD)

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Conexión eléctrica de datos de teledetección.
2. Retire los tornillos de montaje (2 uds.).
3. Sensor.

advertencia

❗ RSD es un conjunto electromecánico y para evitar el fallo no debe entrar en contacto con disolventes o productos de limpieza.

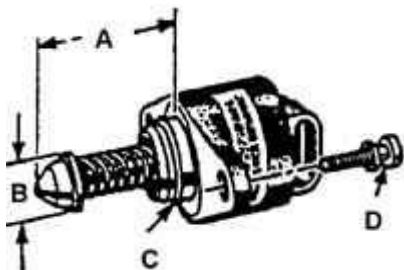
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Cuando el acelerador está cerrado para establecer DTSZ persiana vástago y luego girar la carcasa para alinear los agujeros con agujeros roscados de montaje RSD.
2. Atornillar los tornillos de montaje.
3. Apriete el RSD tornillos.

válvula de marcha en vacío (Kxx)

ralentí válvula



Una distancia desde el elemento de cierre de extremo se corresponde a la brida plano
B. elemento DIÁMETRO de bloqueo
S. Anillo de obturación
D. CAP SCREW

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Kxx conector eléctrico.
2. Retire los tornillos de fijación.
3. Válvula.

advertencia

ⓘ Se debe manipular con cuidado Kxx. empujando prohibido o tirando del elemento de cierre de la válvula. Esto puede causar daños en el engranaje de tornillo Kxx. Para evitar el fallo de la válvula no debe entrar en contacto con disolventes o productos de limpieza.

Limpiar e inspeccionar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Limpiar el asiento de cojinete del anillo de estanqueidad, el asiento de válvula y el paso de aire.
Para eliminar los depósitos, utilice un limpiador de carburadores y cepillo.
La presencia de puntos brillantes en el elemento de bloqueo o silla Kxx es normal y no indica una desalineación o deformación del elemento de bloqueo.
Si el paso de aire está fuertemente sedimentos contaminados, debe ser retirado del cuerpo del acelerador para una limpieza a fondo del canal.
2. Comprobar el estado del anillo de obturación, cortes, grietas o deformaciones. Vuelva a colocar el anillo defectuoso.

Medida (al instalar un nuevo Kxx)

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

La distancia desde el extremo del miembro de cierre a un plano brida de acoplamiento.

Si la distancia excede de 28 mm, presionar el dedo y lentamente ahogar el elemento de bloqueo en el cuerpo de la válvula. La fuerza requerida para mover el miembro de cierre de válvula de una nueva, no puede causar daños en el mecanismo de válvula. Este ajuste de la posición del elemento de bloqueo elimina la posibilidad de la parada en la silla de montar al montar Kxx. Una distancia de 28 mm corresponde a la posición del elemento de bloqueo motor al ralentí, volver a empezar.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Escudo el anillo de sellado de aceite del motor Kxx.
- 2.** La válvula de marcha en vacío.
- 3.** Atornillar los tornillos de fijación. Apriete los tornillos Kxx par de apriete de 3 Nm.
- 4.** Conector eléctrico.
- 5.** Alinear la posición de funcionamiento del elemento de bloqueo Kxx.
- 5a.** Poner el contacto sin arrancar el motor.
- 5b.** Combinar con la "masa" de un terminal de toma de diagnóstico durante 5 segundos.
- 5c.** Desconecte el enchufe de la "masa".
- 5g.** Apague el motor durante 10 segundos.
- 5d.** Arrancar el motor y comprobar el ralentí.

cuerpo del acelerador de reemplazo

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** El cable negativo de la batería.
- 2.** El cuerpo del acelerador.

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

El montaje de los componentes y piezas que se van a instalar de nuevo en el cuerpo de aceleración.

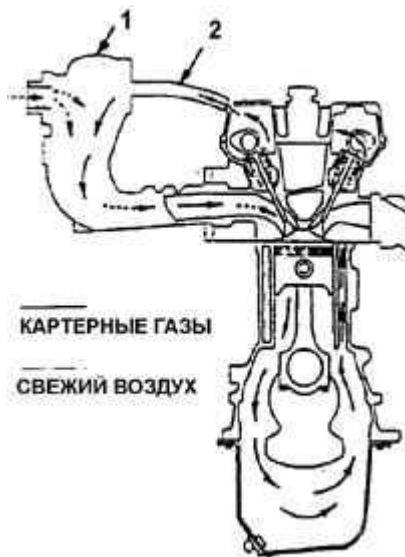
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El nuevo conjunto del cuerpo del acelerador al motor.
2. El cable negativo de la batería.

sistema de ventilación del cárter forzada (SPVK)

sistema de ventilación del cárter forzada (SPVK)



1. La válvula de ventilación del cárter de la manguera
2. ventilación

El término "gases de fuga" se refiere a gases que pasan a través de los espacios entre las paredes de los cilindros y pistones, así como a través de los huecos de los anillos de pistón. Desde los cilindros en los productos de combustión del cárter ráfaga y la mezcla de trabajo comprimido. gases del cárter contienen grandes cantidades de monóxido de carbono e hidrocarburos. SPVK pretende excluir salidas de gases del cárter a la atmósfera. El sistema funciona de la siguiente manera. Cuando el acelerador cuando el vacío del colector de admisión es baja, la válvula de ventilación del cárter (ICC) está completamente abierta. Esto asegura la acción del resorte de la válvula. Los gases del cárter pasan libremente a través de la ICC en el colector de admisión, donde se mezclan con aire fresco y luego se alimentan a los cilindros del motor. En una alta presión negativa en el colector de admisión ICC orificio disminuye bajo la acción de vacío. La recepción de los gases del cárter a través de la ICC en los tubos de aspiración disminuye.

El papel principal en el flujo de dosificación de los gases del cárter que fluyen en el colector de admisión, propiedad de ICC.

Para mantener una velocidad de ralentí del motor estable cuando el acelerador está ICC cerrado reduce el flujo de los gases del cárter en el colector de admisión.

En caso de violación de las condiciones normales de funcionamiento del motor y un aumento excesivo de la cantidad de porción de salida de gas del cárter está dispuesto en la manguera de ventilación del cárter en un filtro de aire para su posterior combustión en los cilindros del motor.

La incrustación y la obstrucción de la válvula de barro o de ventilación manguera puede causar los siguientes problemas:

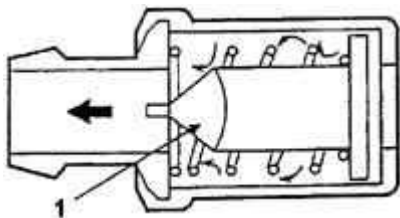
- el motor al ralentí áspero e inestable;
- pérdida o baja velocidad del motor al ralentí;
- fugas de aceite del motor;
- la contaminación de los productos de oxidación del aceite del motor, la aparición del precipitado en el aceite.

Violación de la manguera de sellado de la válvula o de ventilación puede causar los siguientes problemas:

- el motor al ralentí áspero e inestable;
- interrupción espontánea del motor al ralentí;
- alta velocidad del motor al ralentí.

Comprobación de la válvula de la función de ventilación del cárter (ICC)

válvula de ventilación del cárter (perfil)



1. Cierre la válvula de ELEMENTO

Si el motor funciona a ralentí sin problemas y es inestable, comprobar el estado de la CPI y la manguera de ventilación. La razón puede estar obstruida la manguera o ICC. Si es necesario, es necesario sustituir las piezas defectuosas, guiados por las siguientes instrucciones.

1) Retirar el ICC con el colector de admisión.

2) Hacer funcionar el motor en ralentí.

3) Cerca agujero para el dedo KVK disponibilidad de vacío. Si no hay vacío, la verificación de la obstrucción de las tuberías y el orificio en el colector de admisión y la válvula. Reemplazar las piezas defectuosas.

4) Apagar el motor y la eliminación de la CPI. válvula de choque. En este caso debe ser de detonación audible mover el miembro de válvula de retención.

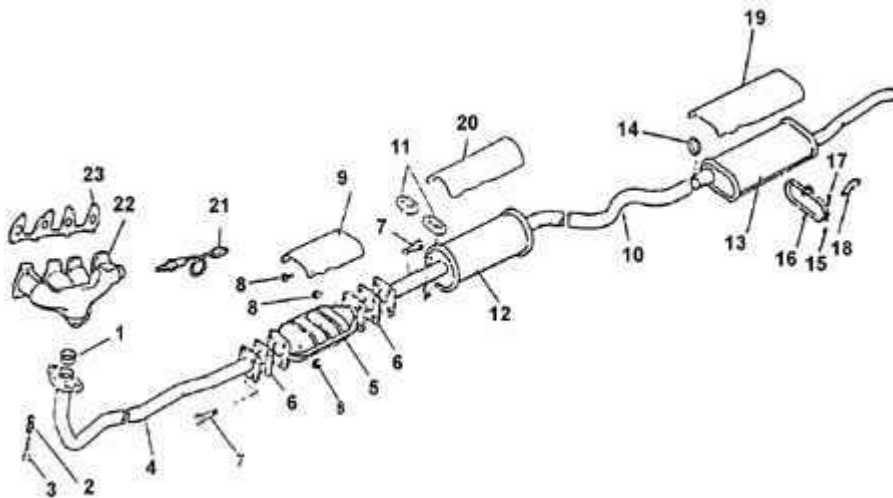
Si la detonación no puede ser oído, reemplace la CPI. A veces, por ejemplo en un gran desgaste de los anillos de pistón y cilindro o un funcionamiento continuo con una carga alta del motor, etc., ancho de banda SPVK se hace insuficiente para el paso de los gases del cárter al colector de admisión. En estos casos, parte de los gases del cárter desviados en el filtro de aire y luego se quema en los cilindros del motor.

SPVK normal de operación depende del estado de los sellos del motor. Si el aceite del motor apareció acumulación y se ha vuelto más fluido y SPVK operando normalmente, compruebe el propio motor y eliminar los fallos.

El funcionamiento del motor sin ventilación del cárter puede conducir a un fallo del motor. Por tanto, es importante reemplazar simplemente ICC defectuoso y modificar periódicamente el elemento de filtro de aire (o el separador si existe). Usted debe verificar periódicamente el estado de los tubos de ventilación y abrazaderas y reemplazar las piezas defectuosas.

escape

escape



1. SEAL
2. Resorte
3. Perno
4. RECEPCIÓN tubo de salida
5. CATALIZADOR
6. JUNTA
7. PERNO
8. NUT
9. El protector de calor CATALIZADOR
10. El tubo de escape intermedio
11. El anillo amortiguador
12. El silenciador frontal
13. TRASERO SILENCIADOR

14. abrazadera del silenciador
15. NUT
16. Strapping SILENCER
17. Perno
18. El anillo amortiguador
19. El protector de calor silenciador trasero
20. La parte frontal del silenciador escudo de calor
21. El sensor de concentración de oxígeno
22. El tubo de escape
23. DESCARGA tubo de colocación

Cuando el examen de control o de escape tehobsluzhi Vania y reparaciones necesitan para comprobar si hay espacio suficiente entre los elementos del sistema de escape y la parte de abajo. Cuando se toca o pequeños espacios entre la parte inferior y las partes calientes del sistema de escape pueden paneles de suelo cuerpo muy calientes y daños a los recubrimientos anticorrosión y ruido, así como alfombras y tapicería en el vehículo. Compruebe el sistema de escape y que la interfaz con sus componentes de montaje en la parte inferior del vehículo, así como la tapa del maletero en la presencia

de la rotura, daño, partes que faltan, el desplazamiento de las partes individuales, soldaduras con fugas, el aflojamiento de elementos de fijación y otras averías que puede conducir a los gases de escape entren en el compartimiento de pasajeros o el maletero de un coche. La presencia de suciedad o agua en el maletero puede ser una consecuencia de los defectos anteriores de la tapa del maletero. Todos los fallos deben ser rectificadas inmediatamente. Al reemplazar el silenciador debe ser reemplazado al mismo tiempo y un tubo de escape trasero.

Un compuesto de la tubería de escape a la samopodzhimnym receptora tubo hecho movable y que elimina la necesidad de una junta.

Algunos silenciadores de conexión tubos tienen ranuras que proporcionan una conexión estanca con el tubo de escape de acoplamiento durante el montaje de la abrazadera.

catalizador

advertencia

❗ Cuando se utiliza la sustentación necesaria para asegurar que las patas de soporte de elevación no toquen el convertidor catalítico, ya que podría dañarlo. Propósito del catalizador incorporado en el sistema de escape es reducir las emisiones de sustancias nocivas en los gases de escape a la atmósfera. Neutralizador acción oxidante comprende un soporte en el que una capa de catalizador de metal noble (platino, paladio). Neutralizador reduce las emisiones de hidrocarburos en el gas de escape de HF y monóxido de carbono CO. De tres vías catalizador tiene un catalizador de platino-rodio y más purifica los gases de escape de los óxidos de nitrógeno NO.

❗ En presencia del convertidor catalítico está prohibido para operar el coche con gasolina con plomo. Esto dará lugar a un rápido fracaso del sistema convertidor.

tubo de escape de recepción y convertidor catalítico

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** desenroscar los tornillos 3 que fijan el tubo de escape delantero al tubo de escape.
- 2.** Retirar los pernos de fijación tuerca 7 convertidor.
- 3.** Quitar el tubo de escape delantero y el convertidor catalítico.
- 4.** Retire el sello de edad 1.

limpio

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

superficie de la brida y el tubo de escape de sellado.

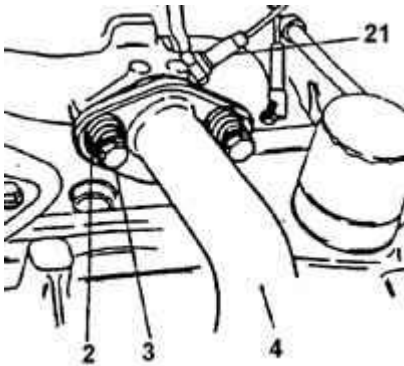
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El nuevo sello 1.
2. El tubo de escape delantero y el convertidor catalítico.
3. Los pernos de montaje y convertidor de frutos secos.
4. pernos de fijación bajante. Apretar el tubo de escape frontal al tubo de escape 20 Nm. Apretar tuercas y tornillos convertidor a un tubo de recepción 20 Nm.

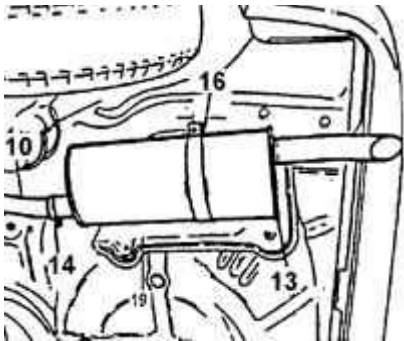
tubos de escape frontal con un tubo de descarga intermedio

Fijación de tubo de admisión al conducto de salida



2. Resorte
3. Los bulones de fijación del tubo de recibo
4. Un tubo de escape de recepción
21. El sensor de concentración de oxígeno

Colocación del convertidor para el silenciador frontal



5. El convertidor catalítico y el anillo amortiguador
- SILENCIADOR 12 FRONT

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. atornillados canto convertidor para el silenciador.

2. Abrazadera 14.
3. tubos de escape delanteros con un tubo de descarga intermedio.

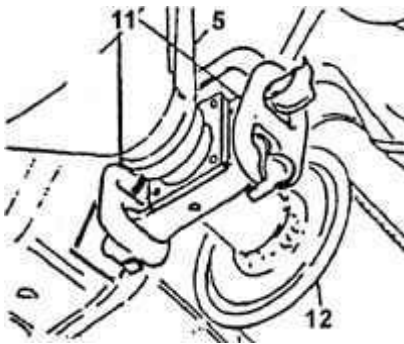
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. tubos de escape delanteros con un tubo de descarga intermedio.
2. Abrazadera 14.
3. convertidor de pernos para el silenciador.

silenciador trasero con un tubo de escape

Montar el silenciador trasero



- 10. El escape intermedio tubería
- 13. TRASERO SILENCIADOR
- 14 abrazadera del silenciador
- 16. Strapping SILENCIADOR
- 19. El escudo silenciador trasero de calor

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El collar 14.
2. Aflojar el tornillo 17 de tuerca 15 y, la sujeción del silenciador de cinta posterior.
3. Tire del silenciador trasero y separarla de la tubería de descarga intermedia.
4. La tira de sujeción de perno y tuerca.
5. silenciador trasero con un tubo de escape.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Ropa tubo silenciador trasero en el extremo del tubo de escape intermedio.
2. Perno y tira de la tuerca de sujeción. Por último, no apriete.
3. Abrazadera 14.
4. Apretar la correa de sujeción de tuerca y tornillo.

Sistema de encendido

Ejemplo de las inscripciones de la bujía



designaciones de marcas en MARCADO
bujía, velas TIPO caracterizadas, una
designación numérica se refiere al tamaño
vástago roscado y el calor rango:

R - FIRMWARE RESISTENCIA para la
supresión

DE INTERFERENCIAS
ELECTROMAGNÉTICAS

4 - diámetro de la rosca 14 MM

3 - gama de calor

X - Longitud de rosca 19 MM

S - Consejo de Extensión

Descifrar los símbolos en el etiquetado de las velas

Первая цифра в маркировке
свечи обозначает
ДИАМЕТР РЕЗЬБЫ
4 — 14 мм 2 — 1/2" коническая
8 — 18 мм 5 — 1/2"
10 — 10 мм 6 — 3/4"
12 — 12 мм 7 — 7/8"
Вторая цифра в маркировке
свечи обозначает
КАЛИЛЬНОЕ ЧИСЛО
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
"Холодные свечи" ————— "Горячие свечи"

El sistema de encendido incluye una batería, distribuidor, bujías de encendido, y las cadenas de alta y baja tensión.

En la mayoría de los motores de dispensador montado con nym de electrones sin contacto de ajuste de temporización de encendido, la combinación de todos los componentes del sistema de encendido. La bobina de encendido está situado en la tapa del distribuidor y conectado con el deslizador cepillo. Algunos motores están equipados con distribuidor y la bobina de encendido en la versión remota.

El distribuidor del encendido incorporado transductor magnetoeléctrico, que genera impulsos de control y las suministra a la clavija de entrada de la unidad electrónica. El sensor consiste en un rotor con un imán permanente y una bobina inductiva. Cuando prohozhd polos del rotor magnético SRI allá de la bobina de inducción en la última tensión alterna inducida. La señal eléctrica procedente de la bobina se suministra a la unidad de entrada de semiconductores que genera una corriente en el circuito primario de la bobina de encendido (transformador de alta tensión). En ciertas fases del cambio de voltaje en el circuito de la bobina inductiva es una fuerte disminución de la corriente en el circuito primario de la bobina de encendido. En este caso en el arrollamiento secundario de la bobina de encendido genera una alta tensión aplicada para provocar distribuidor de encendido en el orden de los cilindros del motor. El distribuidor es un condensador para reducir el ruido de radio. El tiempo de encendido del motor está

regulada por el ordenador a las señales de varios sensores, los cuales controlan el funcionamiento del motor. En caso de fallo del sistema de control de ordenador suministrado duplicar el tiempo de encendido. no se utilizan Este vacío distribuidor y reguladores mecánicos.

cables de alto voltaje se componen de un conductor impregnado composición de carbono de alambre y se colocan en un aislamiento de caucho de silicona. Diámetro de alambre 8 mm. aislamiento de cable de material resiste altas temperaturas y proporciona un aislamiento eléctrico de alta tensión fiable. En las velas se ponen en las tapas de sellado de goma de silicona. Cuando desmontaje desenroscar el protector a su vez tapa medio. En conjunción con la lámpara de control de la vela o otros sensores se debe tener precaución. Nada se puede insertar con una fuerza entre la tapa y el aislamiento del cable chispa o alambre Pierce. Todos los compuestos deben llevarse a cabo por medio de adaptadores especiales paralelo a las cadenas principales. Está prohibido utilizar el cable de alta tensión para quitarlo de la punta de la vela. Los alambres deben ser eliminados mediante la aplicación de una fuerza a la tapa, o el uso de herramientas especiales.

En todos los motores, excepto para los motores con culatas de aluminio aplicar bujía con un labio de obturación cónica (sin anillos de sello gubernamental). La resistencia construida bujía para reducir EMI. En el funcionamiento normal del motor del vehículo está operando a diferentes modos: de espera, a bajas velocidades, medio y alto del cigüeñal. es necesario operar periódicamente para el funcionamiento normal del motor de encendido por chispa es a plena carga y alta frecuencia de rotación. Esto asegura la eliminación del hollín de las velas y otros depósitos que se forman intensamente cuando el motor está al ralentí o modos inestables característicos de la operación del vehículo urbano. La chispa electrodo central almacena en el aislante de material cerámico resistente al calor. El cuerpo aislante está sellado en la ruptura de chispa y evita que la carga en la "masa", que interfiere con el encendido. No debe confundirse con una avería o cortocircuito a "masa" descarga de corona, que se manifiesta en un resplandor azul estable alrededor de los bordes de las velas del cuerpo aislante. La descarga de corona es una consecuencia del campo electromagnético de alta intensidad y la chispa no afecta el funcionamiento del sistema de encendido. Por lo general, la corona se hace visible sólo en la oscuridad. Como resultado de ello, la existencia de una descarga en corona alrededor del cuerpo aislante puede recibir una porción de anillo neto característica vela, a veces ser confundido con los gases consecuencia de avance entre el aislador y las velas de vivienda.

cerradura de encendido mecánico se encuentra en el lado derecho de la columna de dirección bajo el volante. parte de contacto eléctricos de encendido está formada por separado del cilindro del bloqueo mecánico del dispositivo. Cuadro eléctrico Nye porción de mecanismo de bloqueo y conectados entre sí y operar en sincronismo.

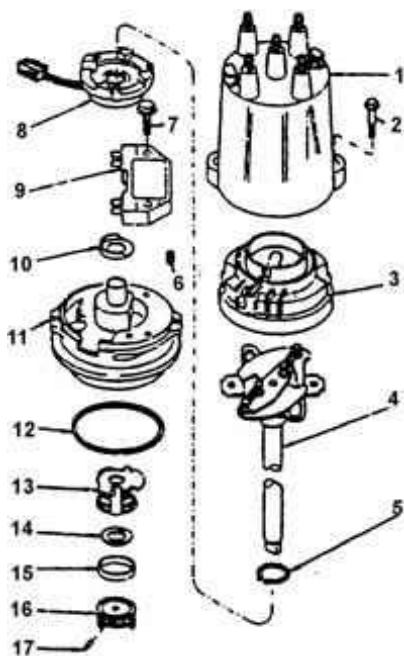
Solución de problemas enchufes de chispa

Desgastadas o sucias chispa puede funcionar satisfactoriamente en el ralentí del motor, pero con el aumento de operación de la velocidad del motor de su deterioro. En los malos resultados de las bujías indican un aumento del consumo de combustible, la pérdida de potencia del motor, la reducción de la velocidad máxima del vehículo, arranque del motor difícil, y otros signos de funcionamiento anormal del motor. Las

bujías de encendido pueden dañarse debido a coque fuerte, la alteración de la distancia entre los electrodos o fractura del aislador. contaminación de las bujías debido a los depósitos pesados de hollín se produce durante el funcionamiento prolongado del motor a bajas velocidades y con frecuencia viajes cortos cuando el motor no suele ser el tiempo para calentar el camping a la temperatura normal. Contribuir a la aparición de depósitos de carbono desgastados los anillos de pistón, la mala sistema de encendido, la mezcla de combustible es demasiado rica y la selección incorrecta de la resplandor chispa número mu (demasiado chispa "frío" para el motor). El aumento de la distancia entre los electrodos después de una corta carrera del coche indica un funcionamiento del motor en el modo forzado o la selección incorrecta de supositorios para la gama de calor (demasiado velas 'calientes' para el motor). Desgaste del electrodo también puede ser una consecuencia de velas sobrecalentamiento debido a la fuga de gases calientes a través de las fugas en el hilo (vela insuficientemente apretado). demasiado pobre mezcla de combustible también contribuye al desgaste de los electrodos. destrucción aislante puede ser un resultado de la instalación incorrecta o supositorios Neos orozhnogo manipulación cuando se ajusta la separación entre los electrodos, así como la caída o choque. grieta aislante no puede ocurrir inmediatamente, se hace perceptible después de algún tiempo en contacto con la suciedad en el mismo. Típicamente aislador grieta bajo el cuerpo y para observar las velas de fractura imposible.

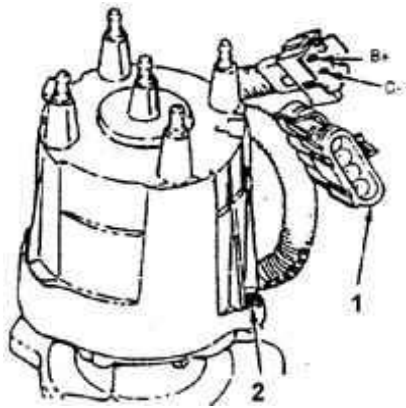
distribuidor de encendido

distribuidor de encendido



1. COVER
2. CAP SCREW
3. Rotor
4. ROLLER DISTRIBUIDOR
5. anillo elástico
6. Enchufe
7. PERNO
8. MAGNETIC SENSOR Y ROTOR PLACA
9. MÓDULO ELECTRÓNICO
10. ojales
11. BODY
12. O-anillo de sello
13. MUELLE
14. WASHER
15. acoplamiento SPRING
16. el embrague
17. PIN
18. el bloque de conexión

La aparición de un distribuidor de encendido típico



1. 4 pines bloque de conexión
2. Tornillos (2 piezas).

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. de alta tensión cables de encendido y el cable de la bobina de la tapa del distribuidor.
3. cables terminales de la bobina de encendido y de control de temporización de encendido electrónico.
4. Tornillo de sujeción del distribuidor.
5. El rodillo distribuidor tuerca.
6. El distribuidor del encendido. Marcar el árbol de accionamiento para la posterior instalación correcta del distribuidor.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El distribuidor del encendido. Girar el vástago de accionamiento de acuerdo a la etiqueta.
2. Perno distribuidor abrazadera.
3. El rodillo distribuidor tuerca.
4. terminales de la bobina de ignición de alambre y de control de tiempo de encendido electrónico.
5. cables de encendido de alta tensión y la bobina de alambre a la tapa del distribuidor.
6. El cable negativo de la batería.

bobina

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. **Los** terminales para el distribuidor del encendido.
3. El alambre central.
4. pernos de fijación y de la bobina.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Bobina del encendido.
2. **Los** tornillos de fijación.
3. El alambre central.
4. **Los** terminales para el distribuidor del encendido.
5. El cable negativo de la batería.

reparación del distribuidor del encendido

Comprobación de la bobina de encendido

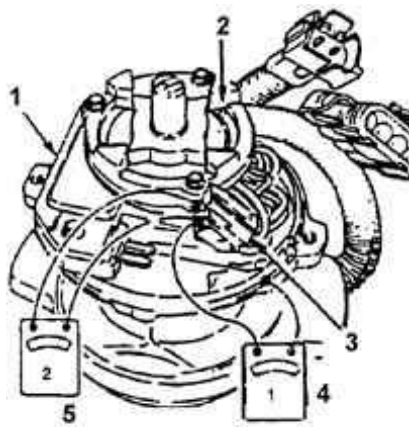


1. ohmímetro
2. TERMINALES CON Y Tasneem
3. ÓHMETRO
4. En la Terminal
5. ÓHMETRO

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Verificar la bobina de encendido de bobinado para la presencia de la discontinuidad, y el cierre de "masa".
Paso 1. Ajuste el ohmímetro a la gama muy áspera. La impedancia medida debe ser muy alto ("infinitamente"). De lo contrario, reemplace la bobina.
Paso 2. Ajuste el ohmímetro para el rango más sensible. La resistencia medida debe ser muy pequeña (cerca de cero). De lo contrario, reemplace la bobina.
Paso conmutador de C el ohmímetro en la gama más grueso. La resistencia medida no debe ser demasiado grande como en el paso 1. De lo contrario, vuelva a colocar el carrete.

Comprobación de bobina transductora magnetoeléctrico



1. MÓDULO ELECTRÓNICO
2. magnetoeléctrico conjunto de bobina TRANSDUCTOR
3. SENSOR bobina de alambre separado del módulo electrónico
4. ÓHMETRO
5. ÓHMETRO

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

2. Eliminar el rotor y desconectar los cables de la bobina de sensor del módulo electrónico.
3. adjuntar Sucesivamente ohmímetro de acuerdo con los métodos 1 y 2, véase la Fig.. [Comprobación de bobina transductora magnetoeléctrico](#) .

4. Comprobar si hay una bobina abierta.

Paso 1: La resistencia medida debe ser muy alto ("infinito"). De lo contrario, reemplace la bobina.

Paso 2: La resistencia medida debe ser de entre 500-1500 ohmios. Si el valor de la resistencia está fuera de este rango, sustituir la bobina.

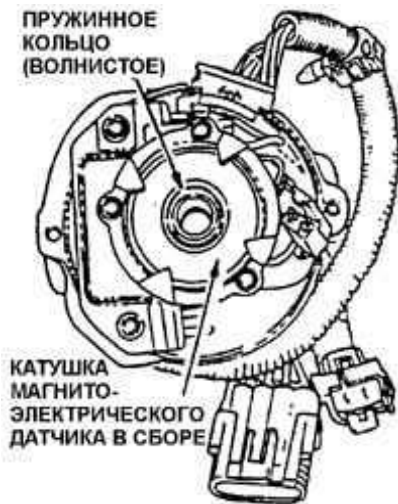
Desmontaje del pasador de embrague



ORDEN DE LA EJECUCIÓN

5. Retire el muelle. Aplicar una etiqueta en el manguito de accionamiento y el rodillo para facilitar el montaje. Apoyar el embrague en el soporte en forma de U. Noquear el pasador y retire el acoplamiento. Eliminar todas las rebabas con una lima y retire el rodillo.

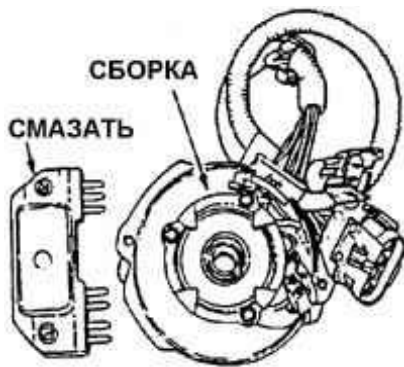
Desmontaje bobina transductora magnetoeléctrico



ORDEN DE LA EJECUCIÓN

6. Para desmontar la bobina debe quitar primero el anillo elástico delgado.
7. Retire la bobina levantándolo hacia arriba.

Desmontaje módulo electrónico



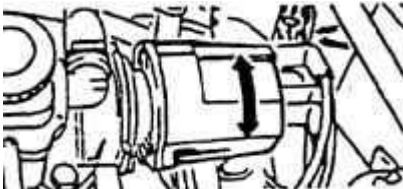
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

8. Desconecte el módulo de conector eléctrico, retire los dos tornillos y retire el módulo. Compruebe el módulo usando el equipo de prueba.
9. Limpiar el numerador de distribución de base y el módulo y la grasa de silicona para lubricar el lugar de la instalación del módulo de mejorar la disipación de calor desde el módulo.
10. Instalación y seguridad en el módulo. Conectar el conector.
11. Establecer la bobina de sensor y el anillo de resorte delgada.
12. Montar el manguito de rodillo e instalar el pasador.
13. girar el rodillo para comprobar la libertad de rotación.

14. Cuando el rodillo de disparo aflojar la bobina de sensor para eliminar el pastoreo y fijar de nuevo.
15. Establecer el rotor y la cubierta.

sistema de control de tiempo de encendido

Ajuste de la sincronización inicial de encendido



El sistema de encendido sin contacto diseñado para motor de encendido forzado el funcionamiento de la mezcla comprimida en el cilindro. La ignición de la mezcla se consigue mediante una chispa entre los electrodos de la bujía. rendimiento de potencia alta y buena eficiencia de combustible del motor mientras que reduce la cantidad de emisiones dañinas en el sistema de gas de escape provisto de un clorhídrico de electrones de ajuste de temporización de encendido (SROZ) que controla el camping motor ECU.

Con el fin de contar el momento del encendido, ECU debe controlar los siguientes parámetros:

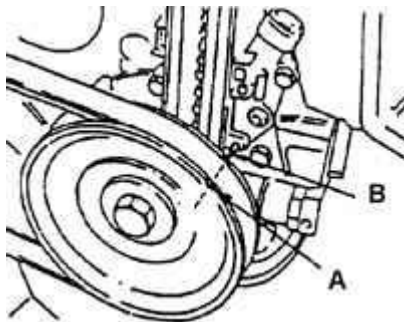
- ángulo de rotación del cigüeñal;
- la velocidad del motor;
- la carga del motor (la ingesta de colector de vacío);
- la presión atmosférica;
- la temperatura del refrigerante del motor;
- formación de una señal de tensión de referencia alta. Esta señal permite a la computadora para calcular la velocidad y la posición angular del cigüeñal;
- la formación de la señal de baja tensión de referencia. El alambre respectivo conectado a "peso" en la unidad de encendido. La presencia de estrés puede perturbar el funcionamiento normal del sistema de encendido. Por lo tanto, el alambre que puede conducir a SROZ degradación del rendimiento y la reducción en la potencia del motor;
- Control de derivación. Al llegar a la velocidad del motor de aproximadamente 400 rev / min, la ECU suministra el terminal de tensión de control SZ 5 para activar la función de control operezheniya de encendido con la unidad de encendido en el ordenador. Cuando el cierre a "peso" o romper la ECU de alambre 42 conjuntos El código de fallo y transmite la función de regular el tiempo de encendido de la unidad de encendido. Así, el motor funciona con el SET lennym tiempo de encendido ángulo de avance original más una pequeña inherente en el algoritmo de la unidad de encendido.
- la formación de la señal de control del tiempo de encendido. A través de D10 terminal y la ECU apropiado se lleva transmite unidad de impulsos de control de encendido. El ordenador no determina el valor absoluto del tiempo de encendido. Se calcula la corrección sólo con respecto a los valores conjunto original (línea de base) de ángulo de avance de la chispa y suministra las señales de control que se retrasan, o ligeramente por delante de la señal de referencia derivada de la unidad de encendido. Por esta razón, la sincronización inicial incorrecta configuración de encendido conduce a un cambio general el tiempo de encendido en todas las condiciones de funcionamiento del motor.

La rotura o cortocircuito en "peso" de la línea de señal SROZ lanza un código de error 42 o Disable SROZ. El ángulo de la unidad de avance de encendido establecido sin la participación de la computadora. Cuando el ajuste de la unidad de control de tiempo de encendido el tratamiento de las señales de los sensores de presión en el colector de admisión (DBP) y la temperatura del refrigerante (DTZ). El algoritmo de la ECU incluye:

- el aumento de tiempo de encendido a una DBP bajo señal de tensión y en un refrigerante de baja temperatura;
- Reducción de tiempo de encendido cuando una señal DBP alta tensión a alta temperatura y el refrigerante. Por lo tanto, golpeando tiende a ocurrir a una tensión baja o señal DBP a alta resistencia eléctrica del termistor DTZ. potencia reducida del motor se puede observar a alta tensión de la señal DBP o la baja resistencia eléctrica del termistor DTZ.

Ajuste del tiempo de encendido

Etiquetas para ajustar la temporización inicial de encendido



Una marca en la polea del cigüeñal
B. ÍNDICE en la contraportada del cinturón dentado

advertencia

❗ El ordenador no determina el valor absoluto del tiempo de encendido. Se calcula la corrección sólo con respecto a los valores conjunto original (línea de base) de la sincronización del encendido. Por esta razón, la sincronización inicial incorrecta configuración de encendido conduce a un cambio general el tiempo de encendido en todas las condiciones de funcionamiento del motor.

Verificando y la instalación de la sincronización inicial de encendido se realiza como sigue:

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1. El inicio y el calentamiento del motor al ralentí hasta la temperatura normal de trabajo.**
- 2. Parar el motor y los terminales de interconexión A y B del conector de diagnóstico.**
- 3. Comprobar el tiempo de encendido por medio de un estroboscopio unido al alambre de una chispa de alta tensión del primer cilindro.**

Sistema de Enfriamiento

ajuste Cierre

Los bulones de fijación de la caja del termostato	10 Nm
Perno de fijación de una rueda dentada de una leva	45 Nm
Tornillos de fijación de la bomba de agua	8 Nm
Los frutos secos vaso de expansión	10 Nm
Pernos de sujeción del ventilador	10 Nm
batería Terminal	15 Nm
Sensor de alarma de sobrecalentamiento del motor	20 Nm
Bulones de la atadura de un radiador	15

La capacidad de llenado del sistema de

La capacidad del sistema de refrigeración del motor con un árbol de levas (SOHC)	6,2 l
--	-------

características técnicas

ajuste Cierre

Los bulones de fijación de la caja del termostato	10 Nm
Perno de fijación de una rueda dentada de una leva	45 Nm
Tornillos de fijación de la bomba de agua	8 Nm
Los frutos secos vaso de expansión	10 Nm
Pernos de sujeción del ventilador	10 Nm
batería Terminal	15 Nm
Sensor de alarma de sobrecalentamiento del motor	20 Nm
Bulones de la atadura de un radiador	15

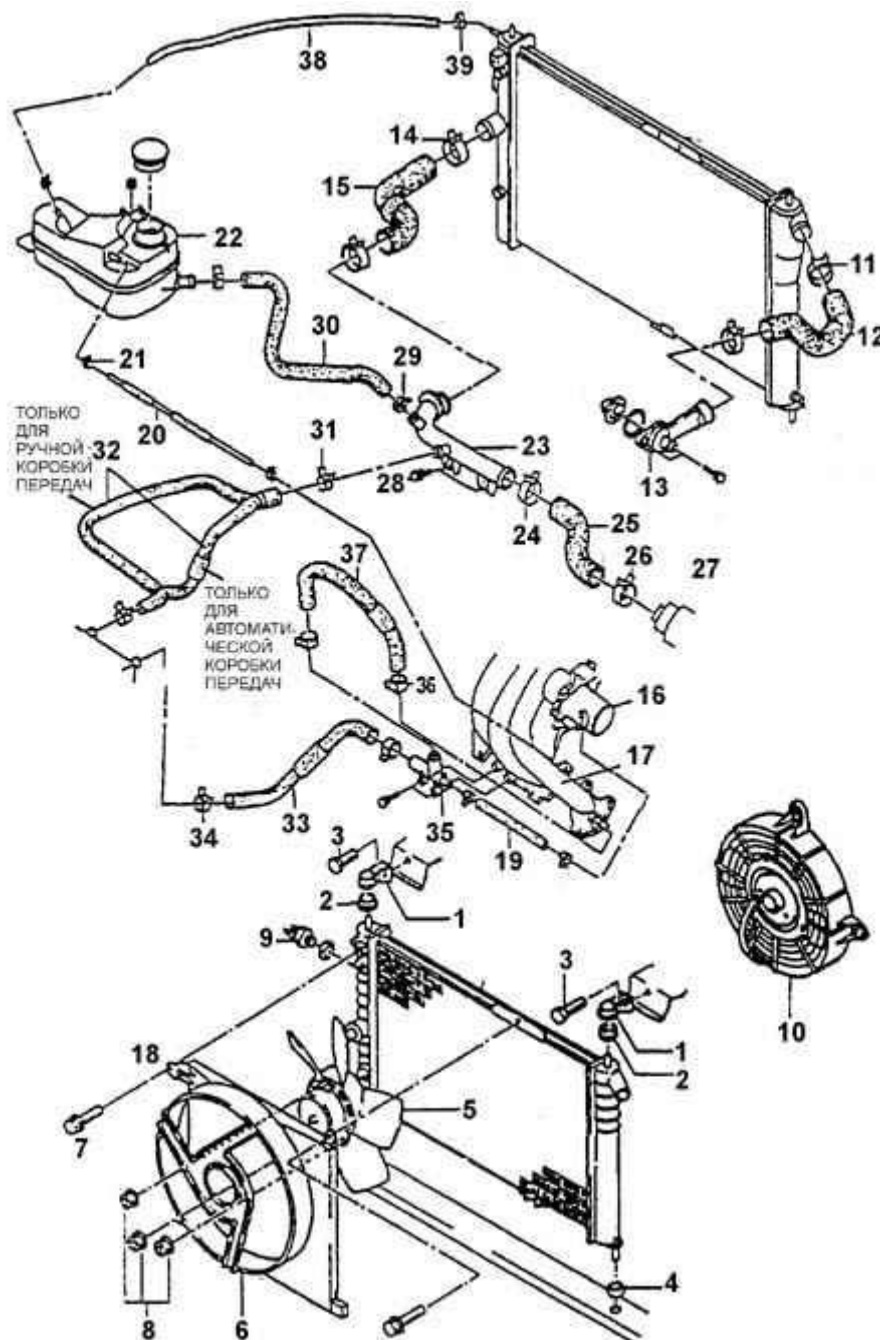
La capacidad de llenado del sistema de

La capacidad del sistema de refrigeración del motor con un árbol de levas (SOHC)

6,2 l

descripción general

Motor sistema de refrigeración con un árbol de levas (1,5 L, SOHC)

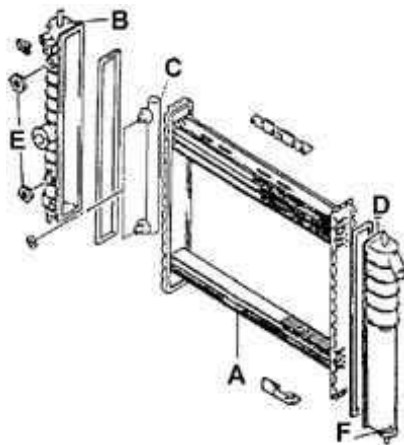


1. sujeción del radiador
2. Almohada

manguera de salida 20. El cuerpo de mariposa

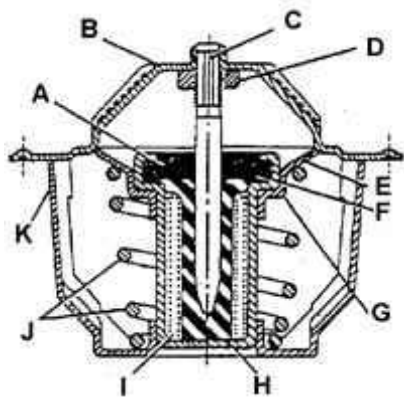
- | | |
|---|---|
| 3. Perno | 21. PINZA |
| 4. ALMOHADILLA | 22. El tanque de compensación |
| 5. El ventilador eléctrico | 23. PORT |
| 6. FAN COVER | 24. PINZA |
| 7. PERNO | 25. manguera de la bomba AGUA |
| 8. NUT | 26. PINZA |
| 9. Interruptor del ventilador (VELOCIDAD BAJA) | BOMBA 27. AGUA |
| 10. Ventilador adicional condensador | 28. Perno |
| 11. PINZA | 29. PINZA |
| 12. Radiador superior | 30. La manguera de tanque de compensación |
| 13 . alojamiento del termostato | 31. PINZA |
| 14. PINZA | 32. La manguera de salida OTOPIPEYA |
| 15. manguera inferior radiador | manguera de alimentación 33. |
| 16. cuerpo del acelerador | CALENTADOR |
| 17. colector de admisión | 34. PINZA |
| 18. PINZA | 35. TEE |
| 19. La alimentación de manguera cuerpo del acelerador | 36. PINZA |
| | 37. manguera |
| | 38. PAROOTVODNAYA TUBO |
| | 39. PINZA |

radiador de aluminio



- Núcleo A RADIADOR
 B. OUTPUT DEPÓSITO
 S. TRANSMISSION FLUID Intercambiador de calor (TRANSMISIÓN AUTOMÁTICA SOLAMENTE)
 D. ENTRADA DEPÓSITO
 E. NUT retención de calor INTERCAMBIADOR
 F. VÁLVULA DE DRENAJE

Termostato con relleno de cera



- Una arandela de sellado
- W. soporte (asiento de válvula) Tallo
- C. STOCK
- D. NUT
- E. válvula cónica EDGE
- F. Teflon sello
- G. VÁLVULA
- N. BALLOON
- I. RELLENO
- J. MUELLE
- K. BODY

El sistema de refrigeración está diseñado para mantener la temperatura del motor dentro del rango de funcionamiento en todas las condiciones operativas y en diferentes modos de carga del motor. Cuando el motor está frío, el sistema de refrigeración funciona con baja eficiencia, contribuyendo a la rápida consecución de la temperatura normal de funcionamiento del motor. El sistema de refrigeración incluye una camisa de refrigeración del motor, un radiador, un depósito de expansión, un ventilador, una caja del termostato, una bomba accionado por correa.

La bomba de refrigerante se saca del radiador y se suministra a la unidad de camisa de refrigeración, la culata de cilindro y el colector de admisión. El líquido se somete a continuación de nuevo al radiador donde se enfría.

El radiador está conectado al depósito de expansión, proporcionando la posibilidad de expansión del líquido durante el calentamiento y el mantenimiento de nivel de líquido refrigerante normal en el sistema. Una característica de sistema de refrigeración del vehículo es la ausencia de la boca de llenado en el radiador. El sistema de refrigeración se carga con líquido a través del cuello del depósito de expansión.

El vehículo está equipado con un radiador de flujo horizontal, que consta de tubos y aletas de aluminio, conectados a las patillas de plástico.

En el equipo de la transmisión automática de coches en el depósito de radiador izquierdo está instalado un intercambiador de calor para la refrigeración del aceite de la transmisión.

Montado en el grifo de drenaje del radiador del sistema de refrigeración.

depósito de expansión transparente similar a la utilizada para el líquido de limpieza, una manguera conectada al radiador cuando el motor se está calentando los aumentos de temperatura del refrigerante y se expande. Algunos de líquido desde el radiador y la camisa de refrigeración fluye en el tanque de compensación.

Esto también elimina atrapado en el sistema de refrigeración de bolsas de aire. Después de apagar la temperatura del refrigerante del motor disminuye y disminuye su volumen. Parte del líquido se devuelve al radiador y la camisa de refrigeración. Por lo tanto, el tanque de compensación permite mantener constante el nivel de refrigerante normal y evita su pérdida. Para controlar el nivel de refrigerante en las etiquetas de la pared del tanque de expansión aplicadas MAX y M1N, entre los que debe estar nivelada.

Una bomba centrífuga se compone de una carcasa y el eje de la transmisión por correa de la rueda de paletas y el engranaje. La bomba está montado delante de un motor dispuesto transversalmente y es arrastrado en rotación por una correa de engranaje. La bomba no puede ser reparado y reemplazado en caso de falta de recaudación.

Termostato con excipiente cerosa regula la circulación del refrigerante del sistema de refrigeración. El termostato está montado alrededor del tubo de salida de la camisa de refrigeración del motor. En la válvula de termostato del motor frío cierra la trayectoria de fluido en el radiador, contribuyendo de este modo a un rápido calentamiento del motor a la temperatura de funcionamiento normal. Después de alcanzar la temperatura normal de la válvula de termostato se abre y el líquido comienza a circular a través del radiador. refrigerante termostato Cuando la válvula está cerrada circula a través de la camisa de refrigeración del motor a través del intercambiador de calentador y el calor, que se calienta rápidamente y permite la operación eficiente del sistema de calefacción y el desempañador. Después de calentar en marcha del motor y la apertura de la válvula de termostato se inicia la circulación de fluido a través del radiador, que tiene alta capacidad para disipar el calor en el refrigerante de aire. La acción del termostato, que se muestra en la regulación de flujo del refrigerante a través del radiador, permite mantener el intervalo de temperatura de trabajo del motor en diversas condiciones de funcionamiento del vehículo. El termostato está cerrado a una temperatura por debajo de 86 ° C, comienza a abrir a una temperatura de 87 ° C y es totalmente abierto a 102 ° C.

advertencia

ⓘ Ventilador eléctrico puede girar de forma inesperada, no importa si el motor está en marcha.

Pyatilopastnye diámetro del ventilador es de 300 mm. El ventilador es accionado en rotación del motor integrado. Ventilador funciona de la siguiente manera.

1) Cuando el acondicionador de aire está apagado o en la ausencia de un climatizador de automóvil. Cuando la temperatura del refrigerante está por encima de 90 ° C, el ventilador se conecta automáticamente a una señal del sensor de velocidad de rotación bajo del radiador temperatura. La alta velocidad del ventilador se activa cuando la temperatura del refrigerante está por encima de 105 ° C utilizando el relé del ventilador, que está controlado por la unidad de control electrónico (ECU) del motor.

2) Con el acondicionador de aire.

relé del ventilador baja velocidad conmuta el embrague electromagnético del sistema de compresor de aire acondicionado. Cuando el compresor arranca los ventiladores funcionen a baja velocidad. La alta velocidad del ventilador se gira por el relé del ventilador, que es controlado por el ordenador en función de la temperatura del refrigerante (por encima de 105 ° C), el modo de funcionamiento del acondicionador de aire y la velocidad del vehículo.

sensor de temperatura del refrigerante Electric (DTZ) está conectado a la entrada de ordenador. Si la señal corresponde a una temperatura de fluido por encima de DTZ

105 ° C, el equipo incluye una velocidad máxima del ventilador. Al reducir la temperatura del fluido de hasta 102 ° C ECU conmuta el ventilador a baja velocidad.

advertencia

❗ Si se eliminaron para mantenimiento o reparación abrazaderas, es necesario ponerlos en su lugar después de su uso. Si es necesario, vuelva a colocar las abrazaderas de manguera defectuosas deben utilizar productos de marca, suministrados en piezas de repuesto.

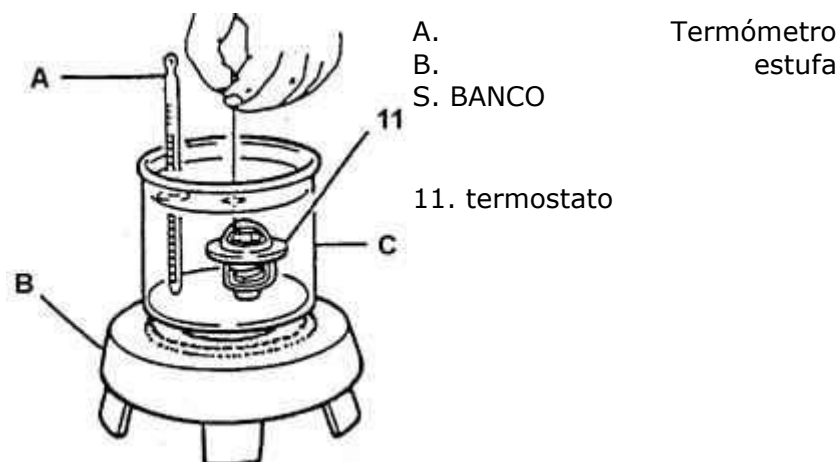
Cuidado de sistema de refrigeración

Después de cada 12 meses de funcionamiento del vehículo, proceder como sigue.

- 1) Comprobar el nivel y la concentración del refrigerante anticongelante.
- 2) Comprobar la densidad de los collares de la atadura de las mangueras y las condiciones de la manguera. Cambie las mangueras con grietas, ampollas y otros defectos.
- 3) Limpiar el exterior del tubo y aletas del radiador y el condensador (en presencia de coche acondicionador de aire).
- 4) cada dos años o 48.000 km de kilometraje del vehículo operativo (lo que ocurra primero) reemplazar el refrigerante.

Compruebe el termostato

Compruebe el termostato



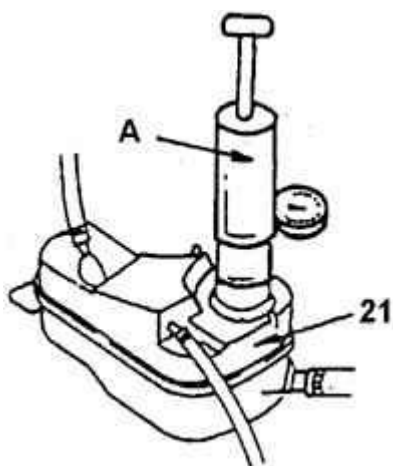
Para verificar la requerida anteriormente para desmontar el termostato del motor.

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Bajar el termostato y un termómetro en un frasco con la composición refrigerante deseado (ver. Fig. [La comprobación del termostato](#)).
2. Ponga el frasco en la placa calefactora y calentar el refrigerante. Controlar la temperatura del refrigerante en el termómetro.
3. La válvula de termostato está totalmente abierta cuando la temperatura del refrigerante de $102^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$. Si la válvula no está completamente abierto, reemplace el termostato.
4. Controlar que el muelle de la válvula del termostato cuando está completamente cerrado ha sido comprimido. De lo contrario, vuelva a colocar el termostato.

Comprobación de la estanqueidad del sistema de refrigeración

Comprobación de la estanqueidad del sistema de refrigeración



A. TESTER

tanque 21. Expansión

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Colocar la boca de un recipiente de expansión probador (sobrealimentación).
2. Para elevar la presión del sistema a 120 kPa.
3. Compruebe la estabilidad de la presión.
4. Detectar los lugares de fuga de refrigerante y eliminar las fugas.

Vaciado y llenado del sistema de refrigeración

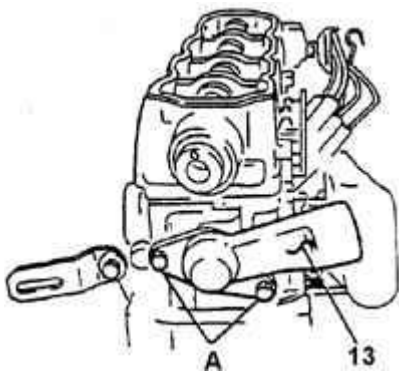
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Poner debajo del vehículo para la bandeja de recogida de refrigerante.
2. Retirar el tapón del depósito de expansión.
3. Aflojar la abrazadera de la manguera inferior del radiador y quitar la manguera de la manguera de radiador o abre la válvula de drenaje.

4. Recoger el líquido refrigerante en el cárter.
5. Remover, enjuague y vuelva a colocar el depósito de expansión.
6. Después de completa Vaciado del refrigerante conectar la manguera al radiador y adjuntar la pinza, cierre la válvula de drenaje, si estaba abierto.
7. Verter el tanque de compensación a través de una boca con agua limpia. Llenar el depósito lentamente a la manguera superior se mantuvo constantemente por encima del nivel de agua. Es necesario para la salida de aire del sistema de refrigeración.
8. Arrancar el motor y calentarlo a una temperatura correspondiente a la abertura de la válvula de termostato. El agua comienza a circular a través del radiador y las mangueras de un radiador de calor hacia arriba.
9. Apagar el motor. Repetir los pasos 1 a 8 de varias veces hasta que el agua drenada es clara y libre de color herrumbre.
10. Rellenar con el sistema a través de la boca de un recipiente de expansión del refrigerante nuevo. El refrigerante debe contener al menos 50% de glicol etileng. No se permite la concentración de glicol de etileno mayor que 70%. Llenar el tanque de expansión hasta la marca MAX.

termostato

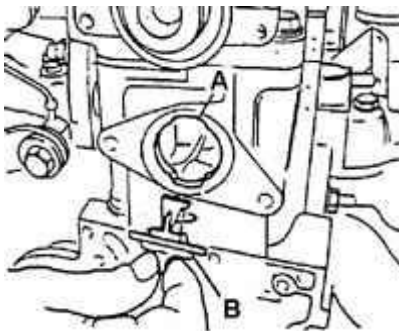
Desmontaje de la caja del termostato



A. BOLTS

alojamiento 13. Termostato

desmontaje del termostato



Una cabeza de cilindro
B. Termostato

Para quitar o desconectar

advertencia

❗ Para evitar quemaduras, vapor y spray refrigerante está prohibido para abrir el tapón del depósito de expansión cuando el motor está caliente.

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Drenar el líquido refrigerante quitando la manguera inferior 15.
2. La cubierta frontal del cinturón dentado.
3. dentada del árbol de levas de la rueda y del cigüeñal.
4. La correa de distribución dentada.
5. tornillos liberar y extraer la cubierta trasera correa de distribución.
6. Aflojar la abrazadera y quitar la manguera 12 con la carcasa 13 del termostato.
7. perno de liberación 2 y separar la caja del termostato 13 con el anillo de sellado, Fig. [Desmontaje de la caja del termostato](#) .
8. Retirar el termostato de la ranura en la cabeza del cilindro, Fig. [Desmontaje del termostato](#) .

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Comprobar en el asiento de válvula de partículas extrañas, la prevención de la válvula herméticamente cerrado.
2. Compruebe si hay un termostato defectuoso.

limpio

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

caja del termostato y el plano de acoplamiento de la culata utilizando un disolvente.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El termostato en la ranura de la cabeza del cilindro.
2. La carcasa 13 del termostato con una nueva junta de fricción. pernos de tornillo A, fig. [Desmontaje del termostato](#) . Apretar los pernos de la caja de termostato 10 nm.
3. La manguera 12 a la caja del termostato 13, para fijar la abrazadera.
4. La tapa trasera del cinturón dentado. pernos de tornillo. Apretar los tornillos de la tapa trasera del cinturón dentado a 22 Nm.
5. La rueda dentada en el cigüeñal y los árboles de levas. Apretar rueda dentada de una leva de montaje 45 Nm y el tornillo de engranaje del cigüeñal - 55 Nm.
6. La correa de distribución dentada.

advertencia

❗ Después de la instalación de la correa es necesario verificar la instalación de la posición angular del cigüeñal y los árboles de levas.

7. La tapa del cinturón dentado.

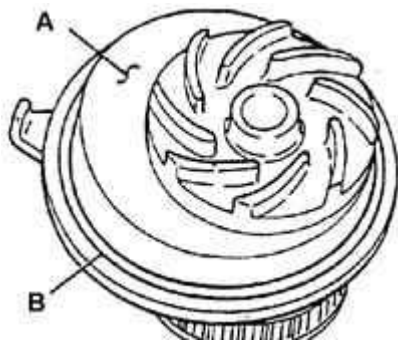
8. Verter el líquido refrigerante en el sistema de refrigeración.

9. La protección del acoplamiento.

10. Los tornillos de fijación inferiores acoplar el cárter al bloque de cilindros.

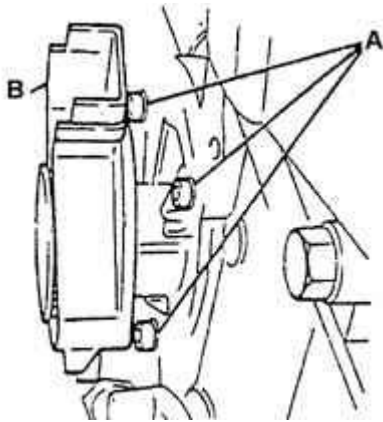
bomba de agua

bomba de agua



A. BOMBA DE AGUA
B. O-RING

Extracción de la bomba de agua



Un perno de fijación BOMBA
B. cubierta posterior correa dentada

Para eliminar o separar

vaciar el refrigerante del sistema de refrigeración a un nivel por debajo de la caja del termostato.

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. La tapa del cinturón dentado.

2. La correa dentada.
3. Los pernos y arandelas de fijación engranajes del árbol de levas.
4. Los engranajes del árbol de levas.
5. cubierta trasera correa de distribución, Fig. [Extracción de la bomba de agua](#) .
6. Retirar los pernos A y quitar la bomba de la cabeza del cilindro, Fig. [Extracción de la bomba de agua](#) .
7. Un anillo de sellado con una bomba de agua.

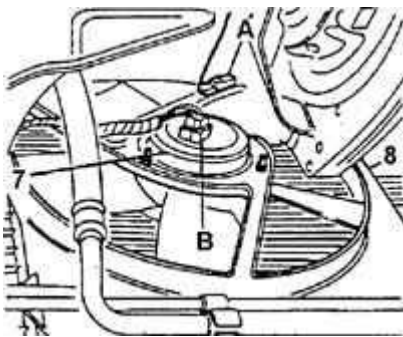
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Junta tórica nueva en la bomba. Pre-aplicado a la junta Lubriplate sellador.
2. La bomba en la cabeza del cilindro, el tornillo los pernos. Apretar los pernos de fijación de la bomba de agua 8 Nm.
3. La tapa trasera del cinturón dentado.
4. Los engranajes de los árboles de levas, establecen la arandela y el tornillo pernos. Apretar los engranajes del árbol de levas 45 Nm.
5. La correa dentada.
6. La cubierta del cinturón dentado.
7. Llenar el líquido refrigerante con el sistema de refrigeración.
8. Levantar el vehículo.
9. La protección del acoplamiento.
10. Los tornillos de fijación inferiores acoplar el cárter al bloque de cilindros.

ventilador eléctrico

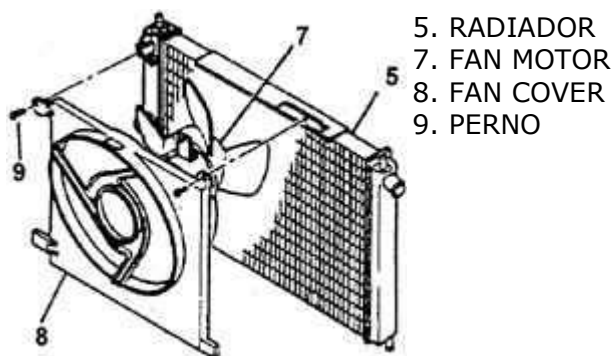
Las conexiones eléctricas al cárter de soplante



- A. SENSOR CABLE CONECTOR concentración de oxígeno
B. CABLE conector del ventilador

7. Motor
8. FAN COVER

montaje del ventilador



Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. sensor de concentración de oxígeno conector eléctrico en la carcasa del ventilador, Fig. [Las conexiones eléctricas a la carcasa del ventilador](#) .
3. Conector del ventilador eléctrico.
4. Quitar los dos tornillos que aseguran la carcasa y retirarlo junto con el ventilador de la Fig. [montaje del ventilador](#) .
5. tornillos liberar y extraer la cubierta del ventilador, Fig. [montaje del ventilador](#) .

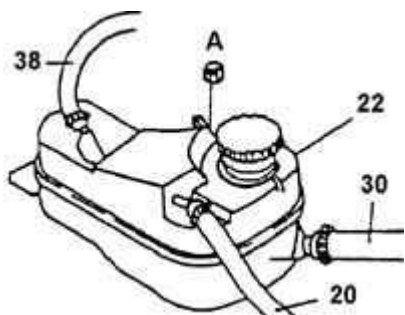
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cárter de soplante 7 a 8, tornillo pernos.
2. El conjunto de ventilador de la carcasa al vehículo, dos pernos roscados 9. Apretar los pernos del ventilador al radiador 10 Nm.
3. Conector del ventilador eléctrico.
4. conector eléctrico del sensor de oxígeno de radio concentra en la carcasa del ventilador.
5. El cable negativo de la batería. Apretar los cables terminales negativos 15 nm.

vaso de expansión

vaso de expansión



A. NUT

20. La manguera de salida del cuerpo de mariposa

22. El tanque de compensación

30. El tanque de compensación de la manguera

38. TUBO PAROOTVODNAYA

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Afloje las abrazaderas de manguera y desconecte las mangueras y tubos del tanque.
2. Aflojar la tuerca A (Fig. [Depósito de expansión](#)) y quitar el tanque.

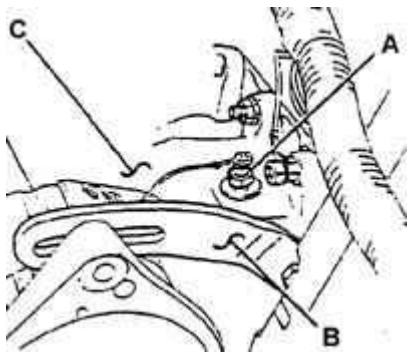
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Depósito de expansión en el vehículo. Tornillo tuerca A. Apriete la cámara de equilibrio tuerca de 10 Nm.
2. Las mangueras 20, 30 y el tubo 38, fijar los collares. Vuelva a llenar el tanque de expansión del refrigerante y que el nivel llegue a la marca MAX o hasta que el centro entre las marcas MIN y MAX.

Sensor de alarma de sobrecalentamiento del motor

Sensor de alarma de sobrecalentamiento del motor



Una alarma de temperatura del motor
SENSOR

E. CORREA control de tensión PLACA
GENERADOR

S. colector de admisión

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Sensor de conector eléctrico sobrecalentamiento del motor de alarma.
3. Soltar Un sensor del colector de admisión, la fig. [alarma del sensor de sobrecalentamiento del motor](#) .
4. Sello roscado agujero de montaje en la tubería para evitar fugas de refrigerante.

Establecer o juntar

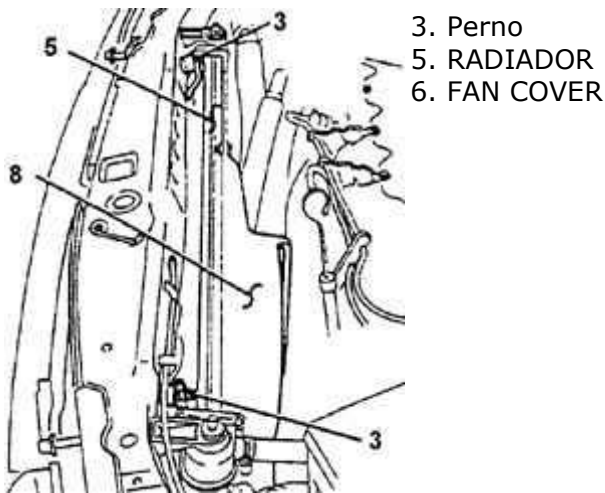
Retire el tapón del orificio de montaje de la tubería de admisión.

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. motor Tornillo sobrecalentamiento sensor de alarma en el conducto de entrada. Apretar sensor de alarma sobrecalentamiento del motor 20 Nm.
2. Sensor de conector eléctrico sobrecalentamiento del motor de alarma.
3. El cable negativo de la batería. Apretar los cables terminales negativos 15 nm.

radiador

Montar el radiador en el coche



Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Baje la manguera 15 desde el tubo del radiador.
3. Escurrir el refrigerante del sistema de refrigeración.
4. Aflojar la abrazadera y retirar la manguera superior 18 desde el tubo de radiador.
5. Aflojar la abrazadera y retire el tubo parootvodnuyu 38.
6. conector concentra sensor de oxígeno de radio eléctrico en la carcasa del ventilador (ver. Fig. [Las conexiones eléctricas a la carcasa del ventilador](#)) .

- 7.** Conector eléctrico del ventilador (ver. Fig. [Las conexiones eléctricas a la carcasa del ventilador](#)) . En los vehículos equipados con transmisión automática, mangueras de suministro de hilo desmontables para el intercambiador de calor del aceite de la transmisión en el tanque izquierda de un radiador en la siguiente secuencia.
- 8.** Quitar los dos tornillos que fijan el dissipador de calor (ver. Fig. [Montaje del radiador en el coche](#)) .
- 9.** Retire el conjunto del radiador para el ventilador.
- 10.** Retire los dos tornillos y retire el conjunto del ventilador del radiador.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** El conjunto de ventilador al radiador, tornillo dos pernos. Apretar los pernos del ventilador al radiador 10 Nm.
- 2.** El radiador en la recogida con el ventilador en el coche. Atornillar los dos tornillos. Apretar los pernos de montaje a 15 Nm radiador. En los vehículos equipados con transmisión automática, conecte las mangueras de un suministro de aceite de la transmisión al intercambiador de calor en el depósito de radiador izquierda en la siguiente secuencia.
 - 2a.** Conectar la manguera superior del radiador al tanque izquierdo. Envolver zócalo. Apretar la conexión de la manguera de entrada al intercambiador de calor de aceite de transmisión 22 Nm.
 - 2b.** Levantar y fijar adecuadamente el coche.
 - 2c.** Fije la manguera inferior a la caja de agua a la izquierda. Envolver zócalo. Apretar la manguera de suministro de aceite de engranajes apropiado al intercambiador de calor 22 Nm.
 - 2d.** Para bajar el coche.
- 3.** Conector del ventilador eléctrico.
- 4.** sensor de concentración de oxígeno conector eléctrico en la carcasa del ventilador.
- 5.** tubo Parootvodnuyu 38, para fijar la abrazadera.
- 6.** superior e inferior del radiador mangueras en las tuberías, arreglar cuellos. Verter líquido refrigerante en el sistema de refrigeración.
- 7.** El cable negativo de la batería. Apretar los cables terminales negativos 15 nm.

Diagnóstico de mal funcionamiento del sistema de refrigeración

El motor se calienta mucho

POSIBLES CAUSAS	PROBLEMAS
La reducción del nivel de refrigerante	Rellenar líquido refrigerante
Baja concentración en el líquido refrigerante anticongelante	Comprobación de la concentración de anticongelante

tensión de atenuación o el fracaso de la correa de la bomba de agua	Ajustar la tensión o reemplazar la correa
Los tubos y las aletas del radiador obstruidos fuera de insectos, hojas, etc.	P radiador rochistit
La fuga de refrigerante a través de fugas en las conexiones de las mangueras, la bomba, el calentador, caja del termostato, el grifo de drenaje del radiador o la junta de culata	Eliminar las fugas, repare según sea necesario
El fracaso del termostato	Compruebe si hay un termostato defectuoso y reemplazar si es necesario
finales de ignición	Ajuste del punto de ignición
El fracaso del ventilador eléctrico	Comprobar la exactitud del ventilador eléctrico, si es necesario, sustituir
mangueras del radiador están obstruidos o desgastados	reemplace las mangueras
bomba de agua fracaso	reemplace la bomba
tapa del depósito de descargo de responsabilidad	colocar la tapa
Las grietas en la cabeza o el bloque de camisa de refrigeración de cilindro de conectar canales	reparar el

Disminución del nivel de refrigerante

POSIBLES CAUSAS	PROBLEMAS
Las fugas en el radiador	En vista del radiador eliminar las fugas
Las fugas en el tanque de expansión o la manguera	Vuelva a colocar el tanque o la manguera
Radiador sueltas o dañadas o calentador	Volver a montar las conexiones de la manguera, reemplace las mangueras y abrazaderas
El fallo de las juntas de la bomba de agua	Vuelva a colocar la bomba de agua
juntas de la bomba de agua Fracaso	reemplazar la junta
	W pernos de cabeza atyanut al par

Incorrecta de apretar los tornillos de la culata	Si es necesario para reemplazar la junta de culata
En esto por: - un conducto de entrada - la junta de culata - tapón de cilindro - un intercambiador de calor para el calentador - válvula del calentador (si está instalada)	Eliminar las fugas, reparación o sustitución de piezas defectuosas y montajes

El motor no se calienta hasta una temperatura normal

POSIBLES CAUSAS	PROBLEMAS
la válvula de termostato para flotar en la posición abierta o el tipo incorrecto de termostato	El nivel de refrigerante por debajo de la marca MIN
	reemplazar el termostato
	Rellenar líquido refrigerante

Suspensión delantera

Despeje cuando peso en vacío

La distancia desde la superficie de soporte a:	
- el plano del brazo inferior (la parte posterior de la palanca)	191 mm
- el plano de la parte inferior del brazo (brazo delantero)	195 mm

ajuste Cierre

Los bulones de fijación del estabilizador a un cuerpo	40 Nm
tornillos de rueda	90 Nm
Las nueces de soporte superior de una rejilla para un cuerpo	25 Nm
Tuerca de bola brazo articulado	70 Nm
Tuerca de bolas barras de dirección conjunta	60 Nm
Instalación del tornillo de disco de freno	4 Nm
Pernos de palanca hacia atrás el apoyo	70 Nm
Perno del brazo de soporte delantero	140 Nm
Los bulones de fijación de la bisagra esférica de la palanca	70 Nm
cubierta del poste	200 Nm

características técnicas

Despeje cuando peso en vacío

La distancia desde la superficie de soporte a:	
- el plano del brazo inferior (la parte posterior de la palanca)	191 mm
- el plano de la parte inferior del brazo (brazo delantero)	195 mm

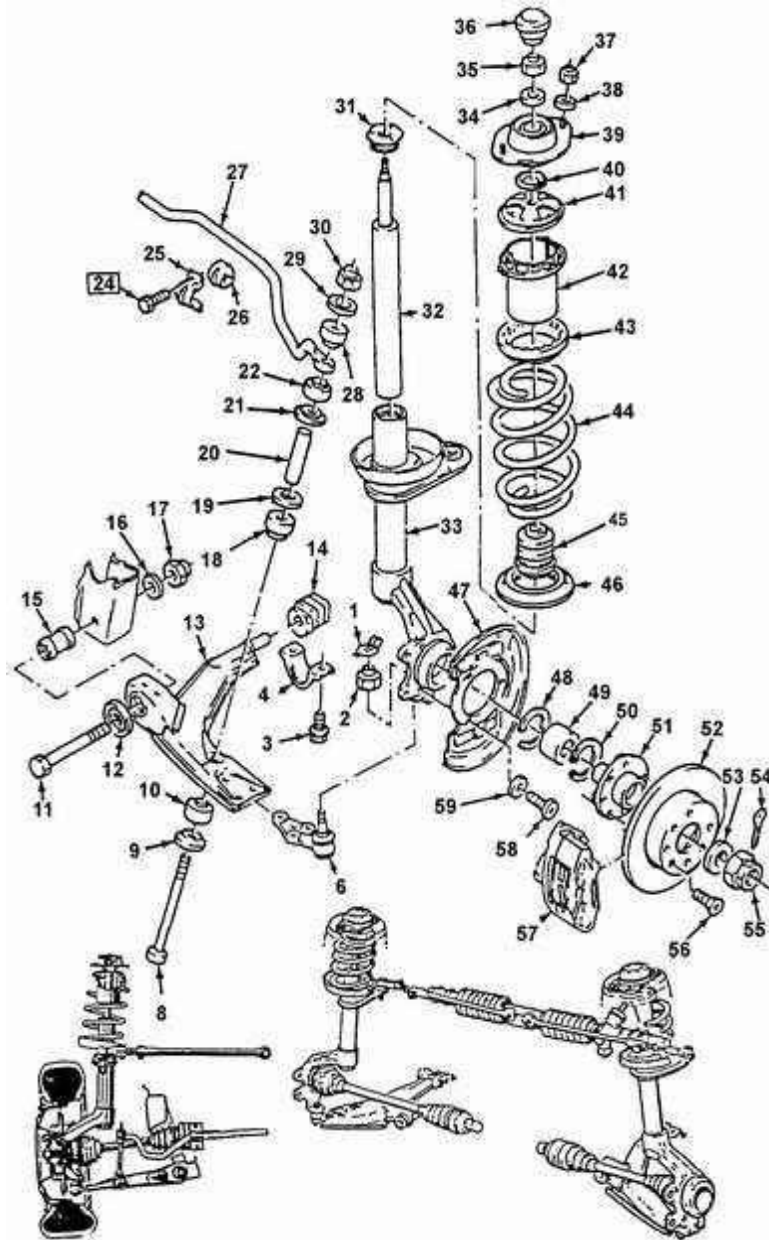
ajuste Cierre

Los bulones de fijación del estabilizador a un cuerpo	40 Nm
---	-------

tornillos de rueda	90 Nm
Las nueces de soporte superior de una rejilla para un cuerpo	25 Nm
Tuerca de bola brazo articulado	70 Nm
Tuerca de bolas barras de dirección conjunta	60 Nm
Instalación del tornillo de disco de freno	4 Nm
Pernos de palanca hacia atrás el apoyo	70 Nm
Perno del brazo de soporte delantero	140 Nm
Los bulones de fijación de la bisagra esférica de la palanca	70 Nm
cubierta del poste	200 Nm

descripción general

dispositivo de suspensión delantera



- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. La abrazadera de resorte | 32. El amortiguador telescópico |
| 2. tuerca almenada | 33. El bastidor con el soporte de cojinete (levas rotativo) |
| 3. Perno | 34. THRUST WASHER |
| 4. FIJACIÓN abrazadera inferior ARM | 35. El absorbedor de tuerca del vástago |
| 5. GRATIS | 36. CUBIERTA PROTECTORA cojinete superior |
| 6. La bisagra esférica | 37. NUT |
| 7. GRATIS | 38. WASHER |
| 8. PERNO | 39. SUPERIOR (cojinete) columnas de soporte |
| 9. WASHER | 40. arandelas Belleville (C recurved UP EDGE) |
| 10. Goma casquillo | 41. soporte (plástico) |
| 11. Perno | |
| 12. WASHER | |
| 13. El brazo inferior | |
| 14. SLEEVE BRAZO TRASERO SOPORTE | |

- | | |
|--|--------------------------------|
| 15. El brazo de soporte FRONT HUB | 42. GUARD COLUMNNA |
| 16. WASHER | 43. SUPERIOR JUNTA MUELLE |
| 17. NUT | 44. Resorte |
| 18. goma casquillo | 45. BUFFER COMPRESIÓN |
| 19. WASHER | 46. JUNTA resorte inferior |
| 20. SPACER | freno de disco 47. COMBINACIÓN |
| 21. WASHER | 48. anillo elástico |
| 22. goma casquillo | 49. La rueda de soporte |
| 23. libre | 50. anillo elástico |
| 24. goma casquillo | 51. HUB |
| 25. PINZA | 52. DISCO DE FRENO |
| casquillos de caucho 26. ESTABILIZADOR | 53. LAVADORA |
| 27. ESTABILIZADOR | 54. El pasador |
| 28. casquillo de goma | 55. La tuerca del eje |
| 29. WASHER | 56. SET NOVOCHNY SCREW |
| 30. NUT | 57 SOPORTE frenos de disco |
| 31. tornillo de cabeza RACK | 58. SCREW |
| | 59. WASHER |

El coche tiene una suspensión de palanca telescópica independiente con elementos de resorte elástico. La suspensión se compone de los brazos inferiores de los puntales telescópicos con amortiguadores, muelles, cojinetes y el estabilizador superior. Las bisagras de las palancas inferiores utilizan casquillos de caucho. puntal de soporte superior está provista de un miembro de guía de amortiguación de caucho y un cojinete de empuje para de forma giratoria las ruedas delanteras. De puntal telescópico que lleva ruedas de soporte conductoras, que están conectados de forma pivotante a las juntas de rótula del brazo de suspensión inferior. espárragos Shanks bola insertan en los orificios de los soportes de cojinete y asegurados con tuercas. Alojamientos de bisagras esféricas remachadas a los brazos inferiores. Al llevar a cabo la suspensión mantenimiento apriete final de los tornillos de fijación apoya el brazo inferior y el estabilizador de solamente ser hecho en una posición tal los componentes de la suspensión, que corresponde a una carga del vehículo estático. Suspensión toma una posición estática en opiranii camión cargado sobre una superficie plana y horizontal.

Comprobación de la magnitud de las fuerzas de fricción en la suspensión

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Junto con un asistente para apoyarse en el parachoques delantero y levante la parte delantera del vehículo, posiblemente más alto. Suave y lentamente bajar el coche hasta entonces, hasta que llega a una posición de equilibrio estático.
- 2.** Medir la distancia vertical desde el suelo hasta el centro del parachoques.
- 3.** Presione la parte superior del parachoques y bajar la parte delantera del vehículo, posiblemente por debajo. Entonces, suave y lentamente la reducción de esfuerzo, permita que el vehículo llegue a una posición de equilibrio estático.
- 4.** Medir la distancia vertical desde el suelo hasta el centro del parachoques. En fricción normales en la diferencia de suspensión entre los resultados de mediciones Tammy no debe exceder de 12,7 mm. Si la diferencia es superior a este valor, se debe comprobar el estado de los soportes de los brazos inferiores, puntales telescópicos y rótulas.

Comprobación del estado de cojinetes y juntas de rótula

rótulas deben ser reemplazados con la aparición en su juego o daños en las cubiertas protectoras.

inspeccionar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. La articulación de rótula.

1a. Levante la parte delantera del vehículo a las ruedas delanteras suspendidas.

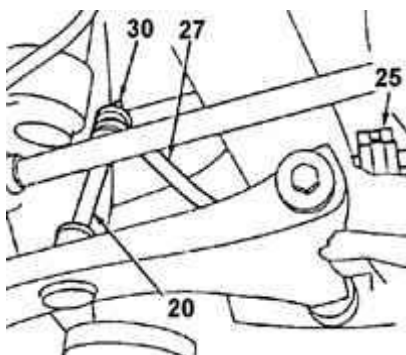
1b. Parado al lado del coche, tomar la parte superior e inferior de la rueda y agitador en una dirección hacia y de sí mismos.

1c. Obsérvese la presencia de desplazamientos horizontales relativos Nij entre el soporte de cojinete y el brazo inferior. Si el pasador de rótula se desconecta del soporte de cojinete, la verificación de juego en los movimientos de esfuerzo y el dedo conjuntos en la carcasa de bisagra. Bisagra puso una sustitución en presencia de la reacción o la posibilidad de movimiento de los dedos en el esfuerzo conjunto de inserción de una mano.

2. dedo comprobar la estanqueidad en la posición de soporte del brazo. Para ello, poner los pulgares en la tuerca almenada y el soporte de cojinete soporte en el punto de contacto y agitar la rueda con la otra mano. La presencia de movimientos relativos, para sentir los dedos de las manos indican el deterioro de la bola de acoplamiento de pernos-soporte. El estado de la junta de rótula también puede controlar el mayor par de torsión residual de apretar la tuerca almenada. debilitamiento tuerca de apriete habla de deterioro del cuello o el dedo taladro en el soporte del apoyo de soporte. rótulas desgastadas o dañadas y los soportes de cojinete deben ser reemplazados.

estabilizador

Fijación de un estabilizador



- 20. SPACER
- 25. PINZA
- 27. ESTABILIZADOR
- 30. NUT

estabilizador



- 8. PERNO
- 13. La parte inferior de palanca
- 30. NUT

А. ПРИ СБОРКЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ НОВУЮ САМОСТОПОРЯЩУЮСЯ ГАЙКУ В. ЗАТЯНУТЬ ГАЙКУ А ДЛЯ СЖАТИЯ ПАКЕТА РЕЗИНОВЫХ ВТУЛОК ДО ВЫСОТЫ В = 38 ММ

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Aflojar los tornillos de las ruedas delanteras.
2. Levantar el automóvil y pasar el rato las ruedas delanteras.
3. Quitar las ruedas delanteras.
4. Aflojar la tuerca 30, eliminar las partes 29, 28 del accesorio estabilizador al brazo inferior 13.
5. Quitar el collar 25 y el casquillo 26.
6. Quitar el estabilizador 27.

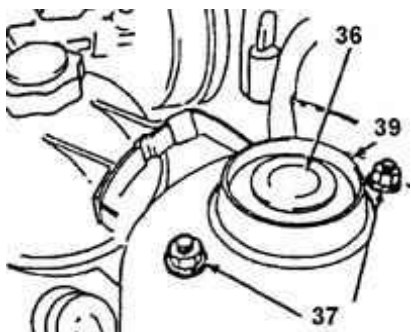
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El estabilizador 27, el manguito 26 y el collar 25.
2. Tornillo los tornillos 24, sin apretar completamente, y alinear el estabilizador. Apretar los pernos 24 en una suspensión posición estática.
3. El estabilizador 27 al brazo inferior 13. En el uso de la nueva tuerca del conjunto de calafateo 30. Para apretar la tuerca 30 para comprimir el paquete de casquillos de caucho a una altura B (ver. Fig. [Stabilizer](#)).
4. Las ruedas delanteras.
5. Apretar los pernos 24 que fijan el estabilizador en el cuerpo 40 Nm.
6. Apretar la tuerca 30 de fijación del estabilizador a un brazo inferior para comprimir el paquete de tapones de caucho a una altura B (ver. Fig. [Stabilizer](#)).
7. Baje el vehículo.
8. Apretar los pernos de la rueda a 90 Nm.

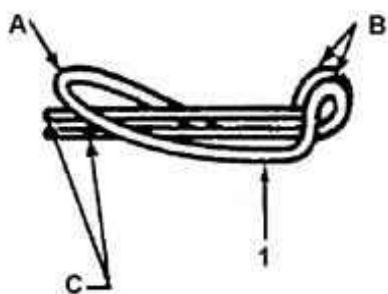
Montaje del bastidor con un conjunto de cojinete

La fijación del montante al cuerpo



- 36. PROTECTIVE COVER cojinete superior
- 37. La tuerca (PAR 30 NM)
- 39. superior (cojinete) columnas de soporte

cerradura de este

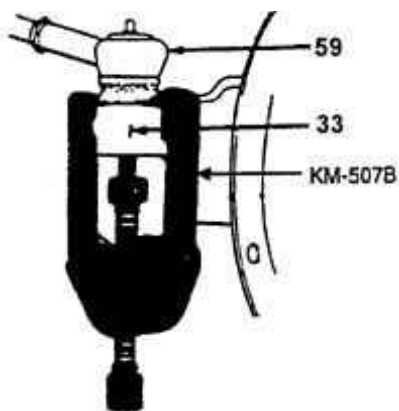


- A. arco TRASERO
- W. Front Loop
- S. CIERRES

- 1. La abrazadera de resorte

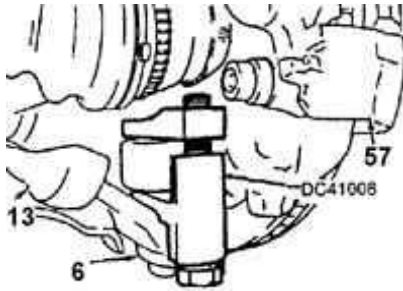
Quitar o desconectar

Dismantle de dirección proyecto conjunto



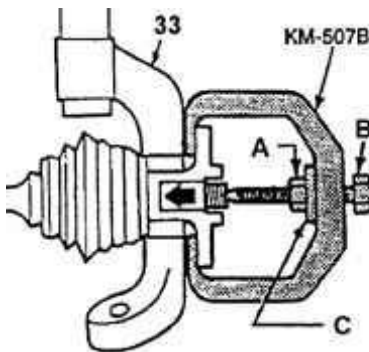
- 33. El bastidor con el soporte de cojinete
- 59. El terminal de la barra

Desmontaje del brazo inferior rótula



- 6. ROTULA INFERIOR BRAZO
- 13. La palanca inferior
- 57. Los frenos de disco SOPORTE

Desmontaje del semi-eje del cubo



- A. NUT
- B. Bolt
- C. cojinete de empuje

33. El bastidor con el soporte de cojinete

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Aflojar las dos tuercas de fijación 37 del soporte del brazo superior. .
2. Aflojar los tornillos de las ruedas delanteras. Retire el pasador de chaveta 54, desenroscar la tuerca de 55 semiejes y de quitar una arandela 53.
3. Levantar el automóvil.
4. Llevar las patas de soporte debajo del vehículo.
5. Bajar el coche un poco para que se apoye en el estante, pero no en los brazos inferiores.
6. Las ruedas delanteras.

advertencia

ⓘ A continuación, realizar un seguimiento de desmontar las tuercas después de semieje no salen del interior de bisagras móviles. Esto dará lugar a las bisagras de desmontaje. También es posible daño a las articulaciones. Durante el trabajo en los semi-ejes de articulación área de disposición es necesario el uso de cubiertas de protección, llevado, suciedad en las juntas de sellado de caucho. De lo contrario, las partes pueden dañarse o juntas de sellado y las bisagras del sistema de salida.

7. El grapas 57 desde el soporte de apoyo de freno. Después del desmontaje, Vat fijar el soporte para evitar daños en las líneas de freno.
8. El tornillo 56.
9. disco de freno 52.
10. Tuercas de bolas brazos de pivote articulación.

advertencia

❗ Para desmontar la rótulas varillaje de la dirección exterior utilizando extractor KM-507V.

11. Un resorte de retención 1 de la tuerca 2.

11a. Levante el asa trasera del pestillo y tire de ella fuera de onda frontal.

12. tuerca Release 2.

13. Uso extractor KM-507V eliminar dedo articulación de rótula de los orificios del soporte de apoyo del cojinete.

advertencia

❗ Cuando se utiliza un extractor KM-507V para el desmantelamiento de las juntas de rótula no se debe prestar atención a la inscripción "Esta parte en una rueda" está impreso en el dispositivo.

14. Desconectar el árbol del eje del cubo.

15. eje de bloqueo.

16. Bajo el vehículo para aflojar y quitar las dos tuercas 37 y las arandelas 38.

17. Un telescópica estante 33 en la recogida.

advertencia

❗ Al desmontar y otras obras con muelles puntales evitar que se astille o rascarse bobinas de revestimiento resortes.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. telescópica estante 33 de montaje y dos tuercas 37 acoplar el soporte al cuerpo.

2. Apretar las tuercas a cuerpo de puntal a 25 Nm.

3. Quitar las cubiertas de protección, puesto en el caucho, juntas de sellado suciedad.

4. Insertar el vástago de la línea media en el cubo estriado taladro 51. Para establecer una arandela 53 y un tornillo de tuerca nueva 55. Antes del montaje, comprobar la presencia de lubricante en el eje de articulación. Si es necesario, añadir el lubricante apropiado. No apriete la tuerca 55 para instalar las ruedas y baje el vehículo al suelo.

5. La junta de rótula en el soporte de cojinete y apriete la tuerca 2. El balón tuerca de unión 70 Nm.

6. Un retenedor de resorte 1.
7. Bola de barra de dirección conjunta a la palanca de soporte 33. apretar la tuerca en la barra de acoplamiento a la palanca de soporte 60 Nm.
8. El tornillo de freno de disco 52 y la unidad 56. Apriete de fijación de tornillo al cubo 4 Nm.
9. grapas de freno de disco 57 en la barra 33.
10. Rueda.
11. Levantar el coche un poco.
12. Eliminar las patas de apoyo.
13. Bajar el automóvil.
14. Apretar los tornillos de rueda en cruz de par de 90 Nm.
15. Apretar la tuerca almenada fijación 55 100 eje Nm. (Use una nueva tuerca).
16. Aflojar la tuerca 55 y, finalmente, apretar a 20 Nm.
17. En discrepancia de la tuerca de ranura con un agujero en el medio de línea de vástago para el pasador desenroscar ligeramente la tuerca 55 y volver a apretar con el par especificado. aumento del par motor Prohibido para asegurar coincidencia tuerca de ranura con una abertura para la instalación del pasador 54.

parte inferior del brazo

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Aflojar los tornillos de las ruedas delanteras.
2. Levantar el automóvil.
3. Para llevar bastidores básicos por debajo del coche.
4. Bajar el coche un poco para que se apoye en el estante, pero no en los brazos inferiores.
5. Las ruedas delanteras.
6. El estabilizador del brazo inferior (partes 8, 9, 10, 18, 19, 20, 21, 22, 28, 29. 30).

advertencia

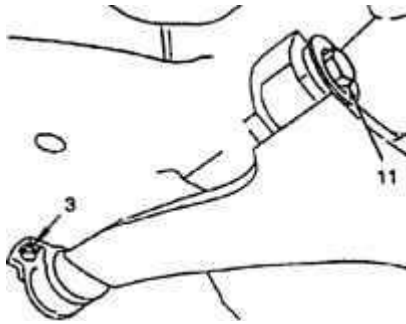
ⓘ Ver por que el árbol del eje no está fuera de la bisagra interior móvil. Esto dará lugar al desmantelamiento de la bisagra. También es posible daño a la bisagra. Durante el trabajo en los semi-ejes de articulación área de disposición es necesario el uso de cubiertas de protección, llevado, suciedad en las juntas de sellado de caucho. De lo contrario, las partes pueden dañarse o juntas de sellado y las bisagras del sistema de salida.

7. Un muelle de retención 1 y la tuerca 2 de la junta de rótula 6.
8. La junta de bola 6. Cuando se utiliza un extractor KM-507V para el desmantelamiento de las juntas de rótula no se debe prestar atención a la inscripción "Esta parte en una rueda" está impreso en el dispositivo.

9. Los pernos 3 de fijación del brazo inferior 11.
10. El brazo inferior 13.

Establecer o juntar

La atadura de la parte inferior del brazo



3. perno. Para utilizar tornillos nuevos. Aplicar sellador a las roscas. PAR 70 Nm.

11. Bolt. Utilice un tornillo nuevo. En primer lugar, instale el perno delantero. PAR 140 Nm.

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El perno 11 y la arandela 12.
2. Los tornillos 3 de fijación del extremo posterior de la palanca 13.

advertencia

ⓘ Tuercas de montaje del brazo inferior se debe apretar al mismo tiempo.

3. El estabilizador del brazo inferior (partes 8, 9, 10, 18, 19, 20, 21, 22, 28, 29, 30).
4. La junta de rótula 6 en la barra 33 y la tuerca 2.
5. Levante el coche hasta que se apoye en los brazos inferiores.

advertencia

ⓘ El endurecimiento de los pernos y tuercas de la parte inferior del brazo debe llevarse a cabo cuando el vehículo está en reposo en los brazos de suspensión inferiores en una posición estática, lo que corresponde al peso en vacío.

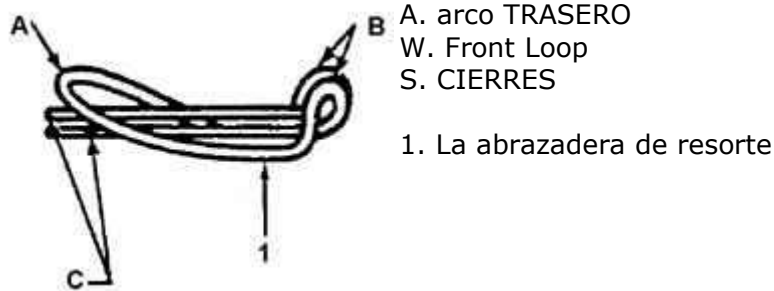
6. Apretar la torsión de la tuerca 17 Nm estabilizador.
7. Apretar los pernos 3 de fijación del extremo posterior de la palanca 70 Nm.
8. Apretar el perno de fijación delantero 11, brazo de par 140 Nm.
9. Apriete la tuerca 2 articulación de rótula 70 Nm.
10. La tuerca 2 y un retenedor de resorte en el pasador de pivote de bola.
11. Eliminar las juntas de la tapa de protección eje de bisagra.
12. Rueda.
13. Levantar el coche un poco.
14. Eliminar las patas de apoyo.

15. Bajar el automóvil.

16. Apretar los tornillos de rueda en cruz de par de 90 Nm.

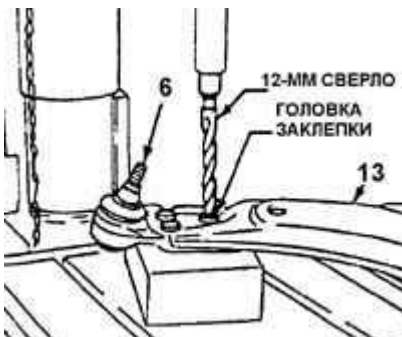
rótula

cerradura de este



Quitar o desconectar

La eliminación de las articulaciones remaches bola



ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Aflojar los tornillos de las ruedas delanteras.
- 2.** Levantar el automóvil.
- 3.** Para llevar bastidores básicos por debajo del coche o en montajes de suspensión.
- 4.** Bajar el coche un poco para que se apoye en el estante, pero no en los brazos inferiores.
- 5.** Las ruedas delanteras.

advertencia

ⓘ Ver por que el árbol del eje no está fuera de la bisagra interior móvil. Esto dará lugar al desmantelamiento de la bisagra. También es posible daño a la bisagra. Durante el trabajo en los semi-ejes de articulación área de disposición es necesario el uso de cubiertas de protección, llevado, suciedad en las juntas de sellado de caucho. De lo

contrario, las partes pueden dañarse o juntas de sellado y las bisagras del sistema de salida.

6. Un retenedor de bola tuerca de resorte de junta 1 6.

6a. Levantar el mango posterior del pestillo y tire de él hacia fuera del bucle delantero, véase la Fig.. [abrazadera de resorte](#) .

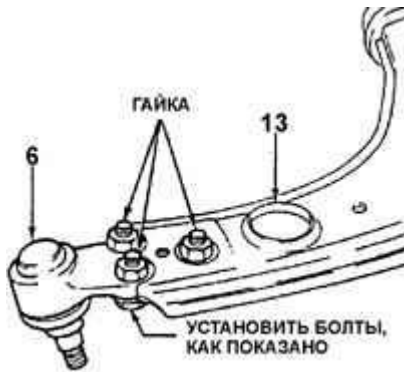
7. La esfera de la articulación 6 del bastidor 33. Uso extractor para juntas de rótula KM-507V.

8. Bajar la palanca.

9. Cabeza de perforación tres remache balón de fijación conjunta y de las púas despejar los agujeros de remache. Para perforar de Bani utilizar 12-mm broca.

Establecer o juntar

las cribas rótula al brazo



ORDEN DE LA EJECUCIÓN

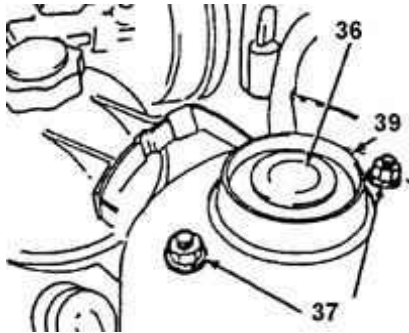
1. La junta de bola 6 al brazo inferior 13.

2. Tres tornillos y tuercas en los orificios de la parte inferior del brazo de remaches (remaches en su lugar). Apretar las tuercas al par. Los frutos secos deben ser instalados por debajo de la palanca.

3. Bajar la palanca.

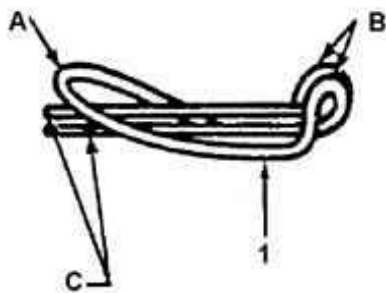
cojinete del cubo y la rueda

La fijación del montante al cuerpo



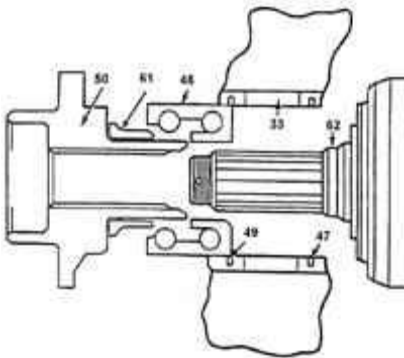
- 36. PROTECTIVE COVER cojinete superior
- 37. La tuerca (PAR 30 NM)
- 39. superior (cojinete) columnas de soporte

cerradura de este



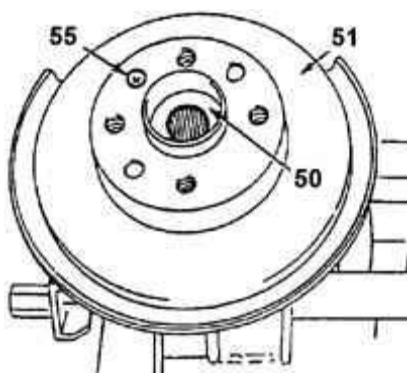
- A. arco TRASERO
- W. Front Loop
- S. CIERRES
- 1. La abrazadera de resorte

conjunto de cojinete de cubo



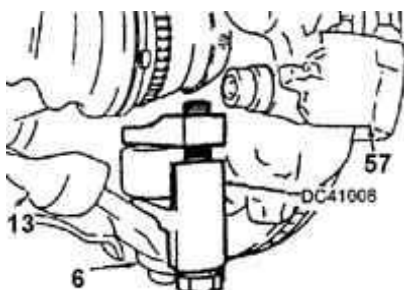
- | | |
|---|---|
| 33. Cojinete de un estante | 49. Ranura para anillo de seguridad (FRESH) |
| 47. Las ranuras para el anillo de resorte (interna) | 50. El HUB |
| 48. BEARING | 61. anillo de cojinete |
| | 62. Semi |

Instalación del tornillo de disco de freno



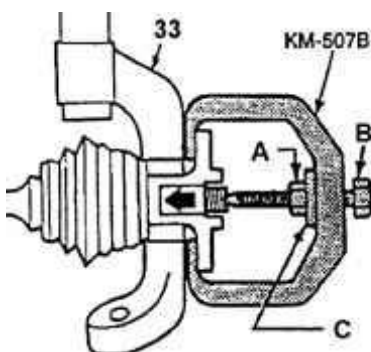
Para eliminar o desconectar

Demontaje de la bisagra esférica de la palanca inferior



- 6. ROTULA INFERIOR BRAZO
- 13. La palanca inferior
- 57. Los frenos de disco SOPORTE

Desmontaje del semi-eje del cubo



- A. NUT
- B. Bolt
- C. cojinete de empuje

33. El bastidor con el soporte de cojinete

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Aflojar las dos tuercas de fijación 37 del soporte del brazo superior.
2. Aflojar los tornillos de las ruedas delanteras. Retire el pasador de chaveta 54, desenroscar la tuerca de 55 semiejes y de quitar una arandela 53.
3. Levantar el automóvil.
4. Llevar las patas de soporte debajo del vehículo.
5. Bajar el coche un poco para que se apoye en el estante, pero no en los brazos inferiores.
6. Las ruedas delanteras.

advertencia

ⓘ A continuación, realizar un seguimiento de desmontar las tuercas después de semieje no salen del interior de bisagras móviles. Esto dará lugar a las bisagras de desmontaje. También es posible daño a las articulaciones. Durante el trabajo en los semi-ejes de articulación área de disposición es necesario el uso de cubiertas de protección, llevado, suciedad en las juntas de sellado de caucho. De lo contrario, las partes pueden dañarse o juntas de sellado y las bisagras del sistema de salida.

7. El grapas 57 desde el soporte de apoyo de freno. Después del desmontaje, asegurar el soporte para evitar daños en las líneas de freno.

8. El tornillo 56.

9. disco de freno 52.

10. Tuercas de bolas brazos de pivote articulación.

advertencia

ⓘ Para desmontar la rótulas varillaje de la dirección exterior utilizando extractor KM-507V.

11. Un resorte de retención 1 de la tuerca 2.

11a. Levante el asa trasera del pestillo y tire de ella fuera de onda frontal.

12. tuerca Release 2.

13. Uso extractor KM-507V eliminar dedo articulación de rótula de los orificios del soporte de apoyo del cojinete.

advertencia

ⓘ Cuando se utiliza un extractor KM-507V para el desmantelamiento de las juntas de rótula no se debe prestar atención a la inscripción "Esta parte en una rueda" está impreso en el dispositivo.

14. Desconectar el árbol del eje del cubo.

15. eje de bloqueo.

16. Bajo el vehículo para aflojar y quitar las dos tuercas 37 y las arandelas 38.

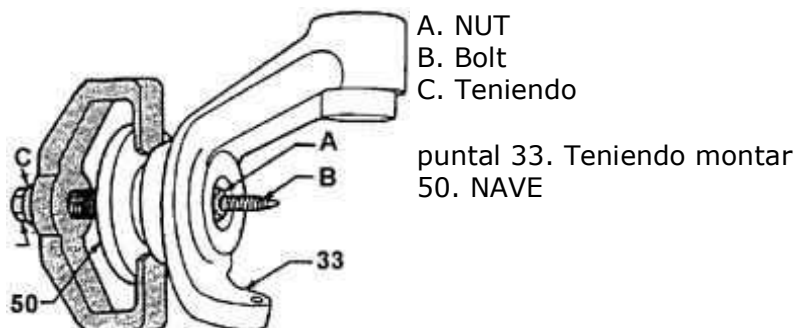
17. Un telescópica estante 33 en la recogida.

advertencia

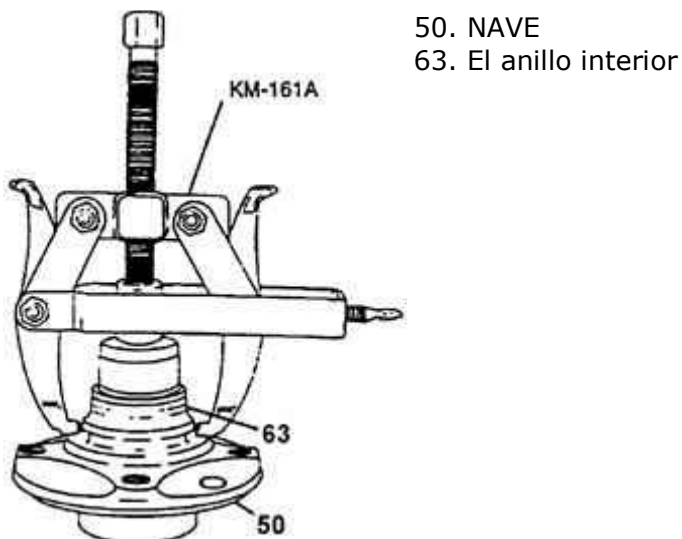
ⓘ Al desmontar y otras obras con muelles puntales evitar que se astille o rascarse bobinas de revestimiento resortes.

Desmantelar

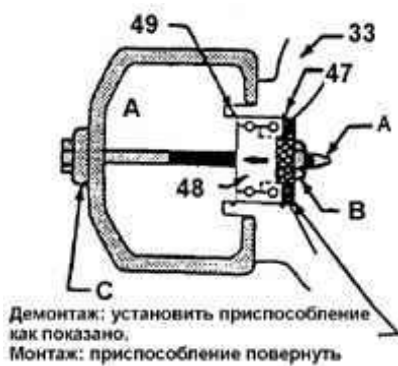
Desmontar el cubo de la rueda



Desmontaje del anillo interior del rodamiento



Levantamiento y la instalación de los cojinetes



ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Quitar el cubo 50 del cojinete 48.
2. Por medio de KM-161A retire el anillo interior del cojinete 61 desde el cubo 50 de un stripper.

advertencia

ⓘ Antes de desmontar el cojinete 48 del cojinete 33 es necesario quitar los anillos de muelle 47 y 49.

3. Retire el cojinete 48. El cojinete se desmonta ya no se utilice.

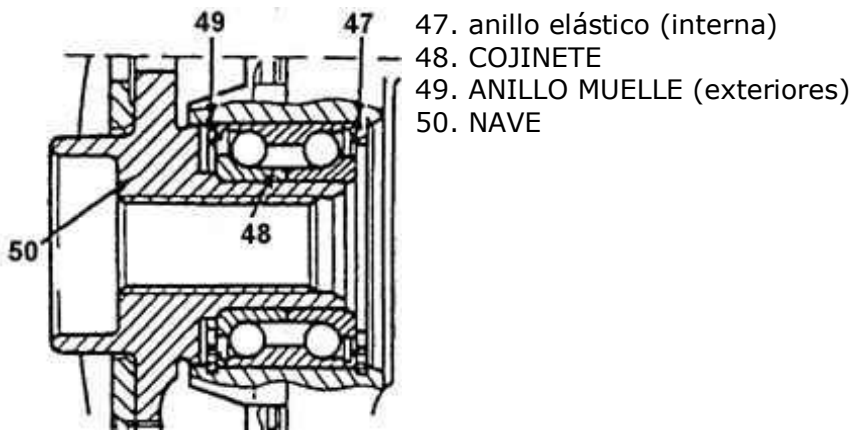
limpio

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

agujero de montaje en el cojinete de soporte 33.

Recoger

el anillo elástico de instalación

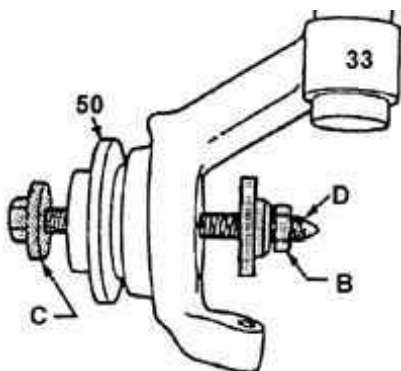


ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Montar el anillo elástico en la ranura 49 (antes del conjunto de cojinete). El anillo de resorte 47 montado en la ranura 50 del cubo después del montaje.
2. Insertar el cojinete.
3. Establecer el cubo 50 en un cojinete 48.
4. Vuelva a colocar el anillo de retención 47.

Establecer o juntar

La instalación del cubo de la rueda



A. Sustituir el anillo interior primavera después de conjunto de cubo

W. NUT

como portadores de

D. BOLT

soporte 33. Cojinete de un estante

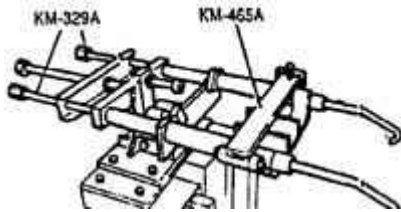
50. NAVE

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

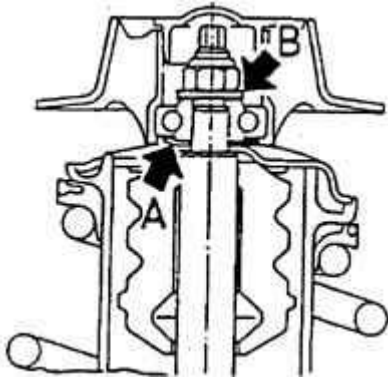
- 1.** Retire la cubierta protectora de las juntas de articulación.
- 2.** Insertar el árbol del eje en el cubo estriado taladro 50. Set en la arandela del vástago de media línea y una nueva tuerca. Antes del montaje, comprobar la presencia de lubricante en el eje de articulación. Si es necesario, añadir el lubricante apropiado. No apriete la tuerca 55 para instalar las ruedas y baje el vehículo al suelo.
- 3.** articulación 33 en el soporte de cojinete el balón.
- 4.** La tuerca 2.
- 5.** El tirante de articulación de rótula a la palanca de cremallera de dirección 33. Apretar la barra de acoplamiento tuerca 60 Nm. Pasador de bloqueo de tuerca de aletas (si se proporciona). Apretar la tuerca de la articulación de rótula del brazo inferior 70 Nm. Instalar abrazadera de resorte.
- 6.** Disco de freno y el tornillo de fijación. Apretar el tornillo de fijación del disco de freno 4 Nm.
- 7.** Freno de disco Staples.
- 8.** Rueda.
- 9.** Levantar el coche un poco.
- 10.** Retire las patas de apoyo.
- 11.** Bajar el automóvil.
- 12.** Apretar los tornillos de rueda en cruz de par de 90 Nm.
- 13.** Apretar la tuerca 100 Nm semieje (tentativamente). Usar sólo tuerca almenada.
- 14.** Release el eje de la tuerca y apriete a 20 Nm.
- 15.** Para apretar la tuerca en el eje de 1/4 de vuelta. Si la ranura de la tuerca no coincide con el orificio de la chaveta en el vástago de la media línea, las tuercas de fijación adicionales prohibidas. En este caso, usted tiene que dejar de lado la tuerca y repetir la operación.

soporte superior

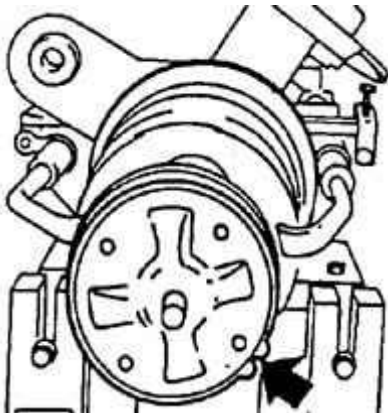
Dispositivos para el muelle de compresión



Teniendo el apoyo montante superior de primavera

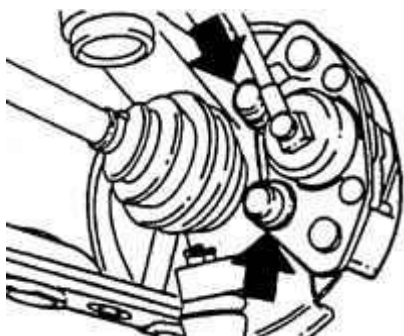


Lugar de asiento de muelle

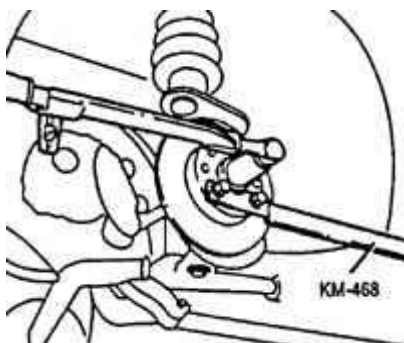


Para eliminar o desconectar

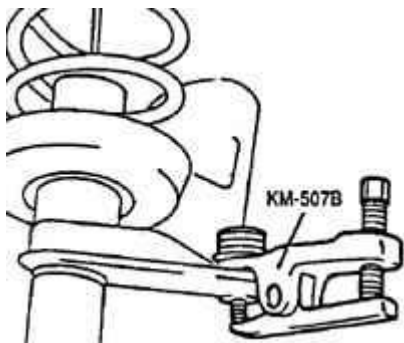
Demontaje de tapas protectoras



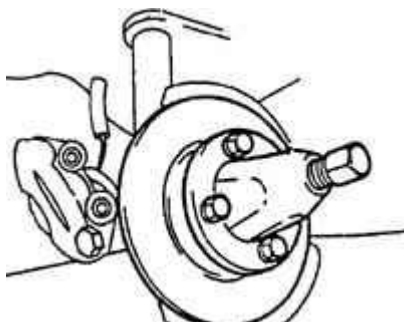
Quitando el pasador



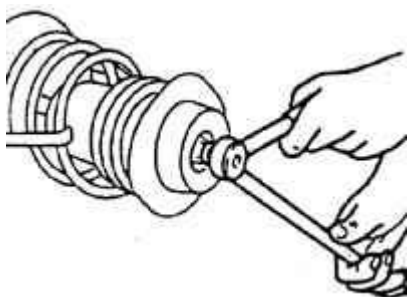
Desmontaje de la junta de rótula



desmantelamiento de la media-line



El desmontaje del cojinete de apoyo superior



ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Levantar el automóvil y quitar la rueda delantera.
- 2.** Tapa de protección.
- 3.** Grapas de freno de disco y asegurarla. (Actuador de freno de este modo se selló).
- 4.** Colocar el soporte de KM-468 con dos tornillos en el cubo de la rueda. Utilice tornillos de rueda.
- 5.** Quitar el pasador de chaveta y desenroscar la tuerca del eje de fijación almenada.
- 6.** Presione hacia fuera el dedo de la bisagra esférica de una rotativa extractor de palanca de bastidor KM-507V.
- 7.** Prensa de rótula dedo del brazo inferior del soporte de cojinete a través del extractor de KM-507V.
- 8.** Retirar el eje de mano de cubo de la rueda. Si esto no es posible, echar fuera el suelo con un centro especial para herramientas, montarlo en posición para presionar fuera.
- 9.** eje Secure en peso.

advertencia

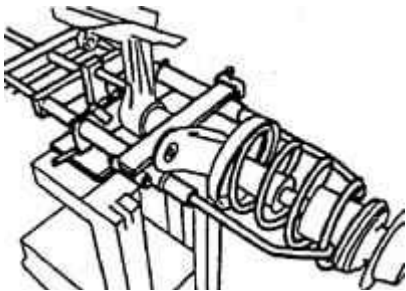
ⓘ Después de desmontar el medio de línea está prohibido rueda de carga y mover el coche de un lugar, ya que esto puede conducir a un desplazamiento axial del anillo interior del rodamiento. Si desea rodar el vehículo debe instalarse temporalmente en el acoplador cubo roscado y apriete la tuerca almenada. (Se grabará La posición de los anillos del rodamiento).

- 10.** Retire el soporte del brazo superior tuercas y retire la unidad del amortiguador.
- 11.** dispositivo Set 465A y la CM-CM-329a para el muelle de compresión eje delantero en el soporte de montaje o el banco de trabajo, donde es posible fijar la base para los aparatos de instalación. Hook con una etiqueta azul debe ser colocado en el nivel de la marca de color amarillo en el bastidor del dispositivo.
- 12.** asegurar el dispositivo en el bastidor.
- 13.** Compruebe la posición de los ganchos. Comprimir el muelle.
- 14.** sostiene la varilla de rotación torus estante amortiza desatornille a través de caja llave de tuerca de cojinete superior. Se recomienda el uso de una cabeza de llave de doble cara disponible en el mercado con un gran desplazamiento.

15. Retire la varilla del amortiguador con el apoyo rejilla superior y el conjunto de cojinete.

Establecer o juntar

La instalación de un dispositivo de resorte en el rack



Instalación de tapas protectoras



ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Lubricar la grasa de cojinete de bolas. El soporte superior del puntal de resorte tiene un diseño plegable y está disponible sólo en el montaje con un cojinete de bolas.
- 2.** Acople el soporte superior y las arandelas de A y B en la varilla de amortiguador. Una arandela Belleville debe estar situado bajo el borde vuelta hacia arriba de apoyo. Esta lavadora de metal actúa como un balanceo de la bola con el sello por el contacto con el borde exterior del anillo de cojinete lavadora. La arandela se lleva en la parte superior de los cojinetes de biela.
- 3.** La proyección sobre el asiento del resorte sirve como una guía cuando de montaje del bastidor. Si nos fijamos en el sentido de la marcha, la protuberancia con el apoyo de la rejilla izquierda debe ser colocado en frente, y con el apoyo de la derecha de post - atrás.
- 4.** Apriete la tuerca de montaje en bastidor de llave de llave inglesa. Adquirir la tuerca de calafateo. Apretar los valores recomendados de par tuerca. Al apretar las tuercas para sujetar la varilla de amortiguador de rotación.
- 5.** Soltar la primavera.

- 6.** Ajuste el estante en el coche para fijar el soporte superior del mostrador en el nido. Apretar los valores recomendados de par tuerca. Usar las nuevas tuercas de seguridad.
- 7.** eje de inserción en el orificio ranurado de la rueda de cubo y atornillar la tuerca almenada. Use nueva tuerca y arandela. Antes de la instalación, lubrique el aceite del engranaje estriado.
- 8.** Fije la rótula al puntal de soporte de cojinetes y apretar la tuerca del valor de par recomendado. Instalar abrazadera de resorte. Use nueva tuerca de seguridad y bloqueo.
- 9.** Coloque la barra de acoplamiento con el soporte del brazo de pivote. Apretar los valores recomendados de par tuerca. Adquirir la tuerca de calafateo.

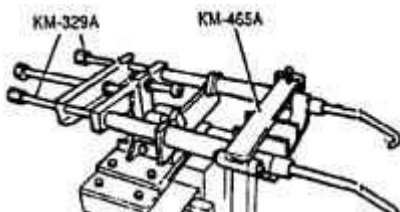
advertencia

- i** Los cojinetes de las ruedas deben estar sin holgura.
-

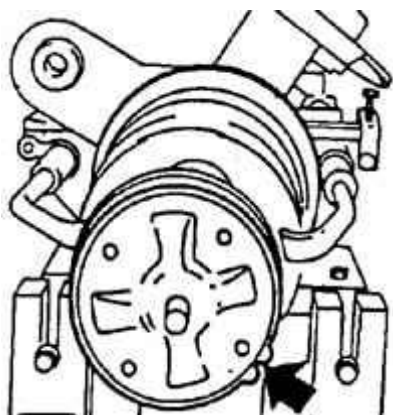
- 10.** Instalación semieje realiza de la siguiente manera.
 - 10a.** Inserte eje en el cubo y apretar la tuerca almenada (con una arandela) 100 Nm. Pre-acoplado al soporte del cubo KM-468 para mantener el cubo gire.
 - 10b.** Soltar eje tuerca almenada y apriete hacia abajo a 20 Nm.
 - 10c.** Apriete la tuerca en el semieje a 1/4 vueltas.
- 10g.** Si la ranura de la tuerca no coincide con el orificio de la chaveta en el vástago de la media línea, las tuercas de fijación adicionales prohibidas. En este caso, usted tiene que dejar de lado la tuerca para que coincida con los agujeros de los pasadores con las tuercas correderas. Pasador de bloqueo de tuerca de aletas.
- 11.** Fije el soporte para el freno de disco Cojinete columna. Apriete las conexiones roscadas par recomendar mi valor. concepto de la preparación de nuevos pernos de fijación de la estructura (si los tornillos no son revestimientos especiales). Pase casquillo roscado del grifo M 12 x 1,5.
- 12.** Con la ayuda de un dispositivo de montaje KM-404-A y KM-404-C medida de lo posible para poner en las tapas protectoras en el freno de disco de la abrazadera. Use nuevos tapones.
- 13.** Apriete tornillos de rueda en entrecruzado momento de la moda del tamaño recomendado.

muelles

Dispositivos para el muelle de compresión



Lugar de asiento de muelle



Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El soporte superior.
2. Disolver resorte comprimido en el dispositivo y extraer y sustituir.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Coloque un nuevo muelle en el bar y lo comprime mediante herramientas especiales KM-465A y CM-329a. Extremo del muelle debe basarse en los bastidores copa inferior. Resorte montado a la derecha y bastidores izquierda son intercambiables. El saliente en el soporte de plástico del muelle sirve como una guía cuando de montaje del bastidor. Si nos fijamos en el sentido de la marcha, la protuberancia con el apoyo de la rejilla izquierda debe ser colocado en frente, y con el apoyo de la derecha de post - atrás.
2. El soporte de la parte superior de un bastidor.

amortiguador

Descripción de desmantelamiento de las operaciones de montaje de puntal dadas en [la sección 14.6](#) .

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Comprimir la suspensión de primavera.
2. La cubierta protectora del soporte superior.

3. La (Uso dispositivo J36710) la tuerca 35 y la arandela 34..
4. Disolver la primavera.
5. El soporte superior del puntal 39, una arandela Belleville 40, soporte de plástico 41, la cubierta de protección cremallera 42, resorte superior junta 43, un resorte 44, un tampón de compresión 45, la junta de resorte inferior 46.
6. Un tapón de rosca 31 del bastidor con la clave KM-331. Cubierta aprieta par significativo de 200 Nm.
7. Absorbedor 32.

limpio

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. estante rosca interna.
2. Utilizar un nuevo tapón de rosca 31 de un conjunto de piezas de absorbedor partes shock.

Establecer o juntar

advertencia

ⓘ Nueva tapa 31 se cubre con parafina, que no debe ser eliminado. Parafina simultáneamente un lubricante y protege contra la corrosión.

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. La cubierta 31. Uso nueva cubierta. Apretar tapón de rosca 31 del bastidor 200 Nm de par.
2. Coloque la parrilla en la adaptación para la compresión del resorte.

advertencia

ⓘ Antes de montar el soporte superior del bastidor, asegúrese de que el cojinete de bolas está lubricado correctamente.

3. Los siguientes partes: 46, 45, 44, 43, 42, 41, 40, 39.
4. Comprimir el muelle.
5. La arandela 34.
6. La tuerca 35. Para apretar la tuerca 35 de fijación de la varilla a 55 Nm.
7. Las operaciones para el montaje en vehículo descrito puntal en [la sección 14.6](#) .

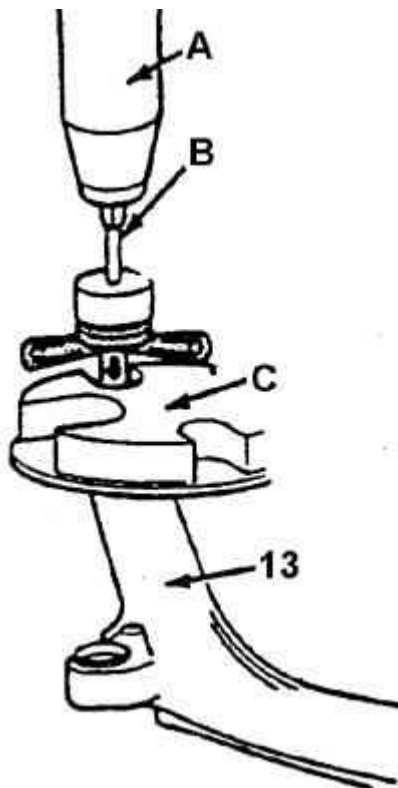
articulaciones de manguito del brazo inferior

Para eliminar o separar el

desmantelamiento de las operaciones del brazo inferior descritos en [la sección 14.7](#) .

Descomponer

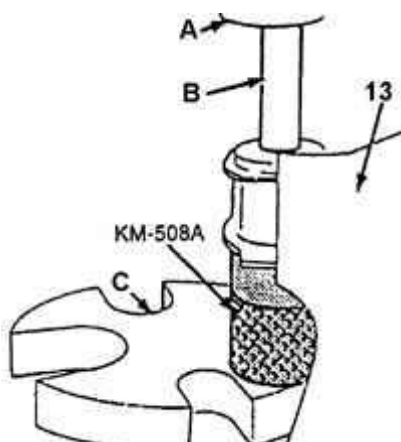
Extracción de brazo de la manga trasera



PRESS A.
B. SEGUIDOR
EMPHASIS PRESS S.

13. La palanca inferior

La eliminación de los bujes del brazo de control frontal



PRESS A.
B. SEGUIDOR
S. EMPHASIS PRESS

13. La palanca inferior (se extruye de adelante hacia atrás)

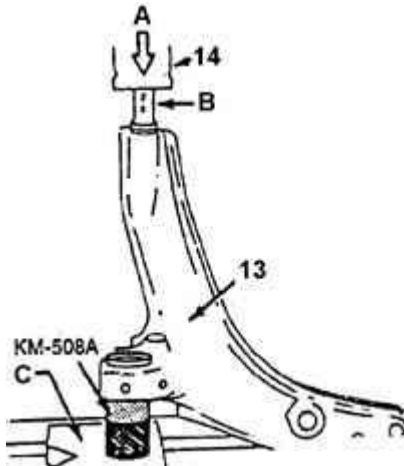
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El casquillo de apoyo palanca hacia atrás. Presione el buje con el empujador.

2. El brazo de soporte frontal de la manga con la herramienta especial KM-508A y extruir el manguito de punzón en la dirección de delante a atrás.

Suma

de montaje de la manga trasera brazo



PRESS A.

B. humedecer solución de jabón

S. EMPHASIS PRESS

13. La parte inferior de palanca
lados planos 14. TRASERO cubo de cojinete
palanca debe estar en el mismo lado que el
dedo y BALL JOINT

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El casquillo de apoyo palanca hacia atrás.

1a. Humedecer la parte posterior del espárrago de la palanca con agua jabonosa y se presiona sobre la manga. El lado plano del manguito 14 debe estar situado en la parte superior, en el mismo lado que el dedo de rótula.

2. El soporte de brazo delantero de la manga.

2a. Humedecer jabón superficie exterior del manguito.

2b. Prensa en nuevo buje en el agujero del brazo. casquillos de montaje producen en la parte delantera de la palanca.

Establecer o juntar

Montaje del brazo inferior a la operación del vehículo se describen en [la Sección 14.7](#) .

Suspensión trasera

ajuste Cierre

barra de suspensión al cuerpo	9 Nm (antes de la vástago del perno roscado)
De fijación de las orejetas de suspensión inferiores	69 Nm
estabilizador perno de montaje	80 Nm
Fijación brazo de suspensión de la bisagra	95 Nm
muñón tuerca	16 Nm
tornillos de rueda	90 Nm

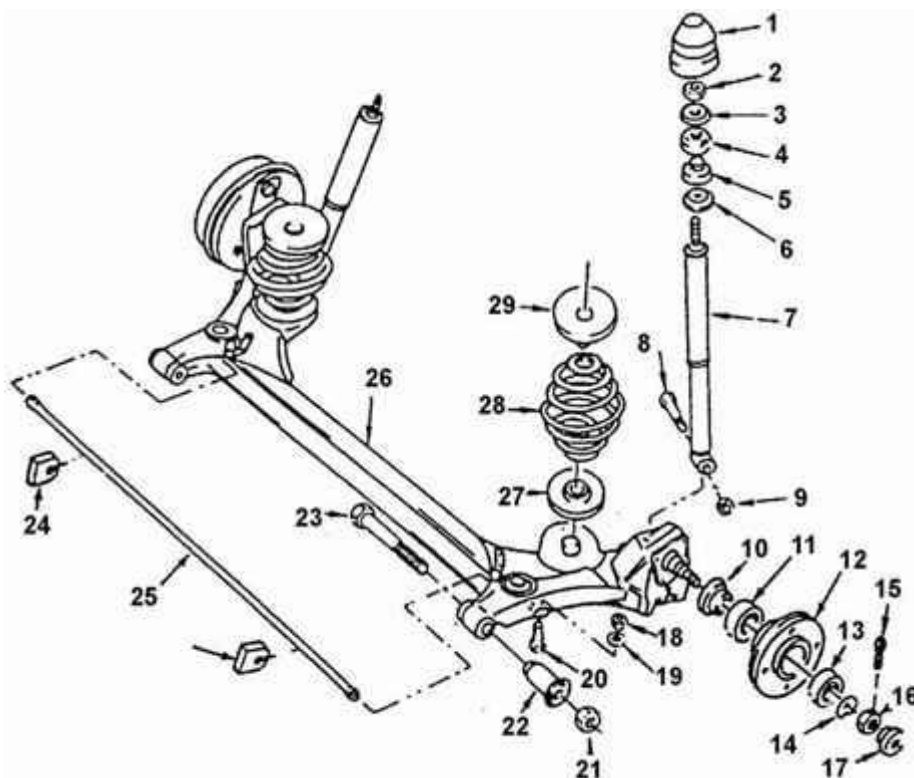
características técnicas

ajuste Cierre

barra de suspensión al cuerpo	9 Nm (antes de la vástago del perno roscado)
De fijación de las orejetas de suspensión inferiores	69 Nm
estabilizador perno de montaje	80 Nm
Fijación brazo de suspensión de la bisagra	95 Nm
muñón tuerca	16 Nm
tornillos de rueda	90 Nm

descripción general

suspensión trasera



- | | |
|---|--|
| 1. CAP | 16. NUT |
| 2. Tuerca de suspensión superior puntal | 17. La tapa protectora |
| 3. WASHER | 18. tuerca de fijación del estabilizador |
| 4. goma | 19. WASHER |
| 5. La arandela de goma | 20. perno de sujeción ESTABILIZADOR |
| 6. WASHER | 21. NUT |
| 7. AMORTIGUADOR | 22. El manguito de caucho-metal |
| 8. PERNO | 23. perno de sujeción LEVER |
| 9. NUT | 24. ALMOHADILLA ESTABILIZADOR |
| 10. SEAL | 25. ESTABILIZADOR |
| 11. interior del rodamiento | 26. viga transversal conjunto de suspensión con la palanca |
| 12. El HUB | 27. resorte inferior BUFFER |
| 13. exterior del rodamiento | 28. El miembro elástico SUSPENSION - Spring |
| 14. LOCK WASHER | 29. TOP anillo elástico |
| 15. chavetas | |

El vehículo está equipado semi-independiente (con palancas asociadas) suspensión trasera. La suspensión se compone de dos brazos longitudinales montados de forma pivotante en el cuerpo y conectados uno con el otro barra transversal perfil abierto, dos muelles helicoidales en forma de barril y dos amortiguadores telescópicos. El conjunto de suspensión trasera de barra transversal está unido de forma pivotante a dos de sus orejetas nos kronshtey en la parte de abajo. Los soportes son integrales con lateral rigidizadores longitudinales debajo de la carrocería. Las bisagras utilizadas en los casquillos de caucho-metal. Agarraderas de las previstas en la suspensión de brazo oscilante longitudinal. La suspensión proporciona una rueda de enlace con la carrocería del vehículo. Para mejorar la estabilidad transversal del vehículo y reducir el

ángulo de balanceo está provisto de un estabilizador de la suspensión que está unida a ambos brazos. Cada resorte se apoya en las dos sillas de montar - superior dispuesto en un cuerpo, y una inferior, soldados longitudinalmente en la parte superior de la palanca. En la primavera de asiento inferior está simplemente apoyada a través de un cojín-buffer elástico. Para proporcionar el ruido y la vibración entre el extremo superior de la suspensión de la primavera y el anillo elástico asiento de cojinete superior tomada.

Mantenimiento y reparaciones

el sistema de frenado deben ser evaluados para detectar daños, el desplazamiento, las conexiones incorrectas o rotura de partes y componentes en la zona de la tubería de freno y las mangueras o cilindros. fallos detectados deben ser eliminados inmediatamente. K unidades y partes, rotura o desplazamiento de los cuales pueden conducir a fallo de los frenos, incluyen elementos del sistema de escape, un estabilizador y brazos de suspensión traseros.

En el caso de suspensión de trabajo rígida debe comprobar primero la presión de aire en los neumáticos, estática recorrido de la suspensión (o la distancia al suelo del vehículo en el funcionamiento de estado) y el estado de los amortiguadores. Si la causa no puede encontrar pobres suspensión de rendimiento, comprobar el valor de las fuerzas de fricción en la suspensión.

Comprobación de la magnitud de las fuerzas de fricción en la suspensión

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Junto con un asistente para apoyarse en el parachoques trasero y levante la parte trasera del coche, posiblemente superior. Suave y lentamente bajar el coche hasta entonces, hasta que llega a una posición de equilibrio estático.
- 2.** Medir la distancia vertical desde el suelo hasta el centro del parachoques.
- 3.** Pulse la parte superior del parachoques y bajar la parte trasera del coche, posiblemente inferior. Entonces, suave y lentamente la reducción de esfuerzo, permita que el vehículo llegue a una posición de equilibrio estático.
- 4.** Medir la distancia vertical desde el suelo hasta el centro del parachoques. En fricción normales en la diferencia de suspensión entre las dos mediciones no debe exceder de 12,7 mm. Si la diferencia es superior a este valor, se debe comprobar el estado de brazos de suspensión en busca de signos de desgaste o daño.

rodamientos de rueda

El funcionamiento normal de la suspensión trasera es imposible sin un ajuste adecuado de la precarga de las ruedas de cojinetes de rodillos cónicos.

ajustar

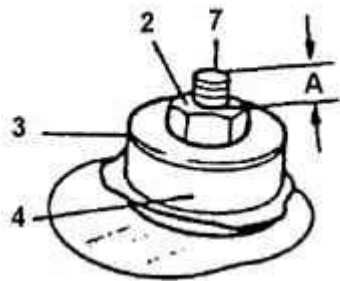
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Retire la cubierta protectora 17 de cubo 12.

2. Retire el pasador de chaveta del orificio 15.
3. Al girar la rueda de mano en la dirección correspondiente a la marcha hacia adelante del vehículo y apretar la tuerca 16 a 25 Nm para una compresión apretada teniendo anillos. En este caso, los cojinetes y sus nidos exprimido el exceso de grasa y cojinetes están instalados correctamente en las tomas de corriente, eliminando las posibles causas del aumento del juego axial.
4. Soltar la tuerca 16.
5. Apriete la tuerca 16 con la mano. A continuación, se deja para que coincida con los agujeros en el pasador con uno de los huecos de la tuerca almenada, pero no más de media vuelta.
6. Instale una nueva chaveta y doblar los extremos.
7. Medir el juego axial. Con un ajuste apropiado de la holgura del cojinete axial tiene que ser 0,03-0,13 mm.
8. Inserte la tapa protectora 17 en el cubo 12.

amortiguador

soporte de suspensión superior



9 A. MM

2. Tuerca de suspensión superior puntal
3. WASHER
4. arandela de goma
7. El amortiguador (STOCK)

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Abra la tapa del maletero.
2. Cap 1, si está disponible. A continuación, desenroscar la tuerca 2 rod mounts suspensión. Cuando sustituya las dos amortiguadores deben ser removidos para reemplazarlos y, a su vez, uno a la vez.
3. Elevar el vehículo y para fijar los brazos de suspensión traseros. Cuando un cojinete en el cuerpo de las patas de elevación del coche debe ser llevado debajo de la viga de suspensión 26 pies ajustables. Cuando el ascensor está descansando en las piernas brazos de suspensión debe verificar primero la posición correcta con relación a los elementos de soporte de las patas del suspensiones.
4. tuerca de liberación 9 inferior patas de fijación de uno de los amortiguadores y quitar el perno 8. Reemplazar el amortiguador.

advertencia

i Prohibió desmantelar inmediatamente el absorbedor de dos de choque, ya que el descenso del eje trasero puede causar daños en el actuador de freno de tubos y mangueras flexibles.

Establecer o juntar

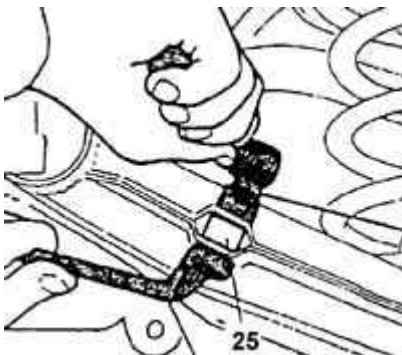
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Insertar el perno en el soporte 8 y un menor ojal suspensión de brazo de suspensión. Atornillar la tuerca 9, sin apretar.
2. Baja el vehículo de manera que sea capaz de insertar la varilla del amortiguador en el orificio de montaje del cuerpo de soporte y el tornillo de vidrio tuerca 2, pero no apriete.
3. Para apretar el perno 70 Nm suspensión de soporte inferior.
4. Eliminar la suspensión viga de soporte y baje completamente el vehículo. Enroscar la tuerca 2 de manera que el vástago roscado dejó barra de suspensión 9 mm.
5. Colocar el tapón en 1 (si se prescribe su presencia).

estabilizador

Para eliminar o desconectar

el desmontaje estabilizador



25. STAB (cabeza)

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Levantar el elevador de coches y corporal magra de un soporte del gato.
2. Una rueda trasera.
3. La tuerca 18, la arandela 19 y el perno 20 en un brazo y luego en la otra. A partir de entonces desmantelar estabilizador 25 con almohadillas de estabilizador 24. La tracción hacia las ruedas capturados.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El estabilizador 25 en viga transversal 26 de la suspensión trasera.
2. Los pernos 20 a través de orificios en los brazos y cabezas del estabilizador, arandelas 19 y tuercas 18. A continuación, apretar los pernos 80 nm.
3. Lubricar el detergente líquido amortiguador estabilizador y se inserta en la traviesa 26.
4. rueda PZadnee. Apretar los pernos 90 nm.
5. Bajar el vehículo.

muelles

advertencia

ⓘ Al reemplazar los resortes de la suspensión trasera no se utilizan elevador de dos columnas. Al desmontar la estabilidad de posición del vehículo piezas de la suspensión trasera se puede romper y, posiblemente, que cae de la cabina del ascensor. Si no hay ascensor de cuatro postes, con el fin de evitar lesiones al personal de trabajo puede llevarse a cabo directamente en el suelo.

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Levantar el automóvil y fijar correctamente. Cuando sea posible ITS debe confiar patas de elevación de la carrocería del vehículo. Llevar las patas de soporte debajo de los brazos de suspensión traseros. Cuando se utilizan dos piernas para apoyarse en el cuerpo y llevar bastidores básicos bajo los brazos de suspensión.
2. Se monta las filas izquierda y derecha truboprovo accionador de freno al soporte de las tuberías debajo de la carrocería debe colgar libremente.
3. Aflojar la tuerca y quitar el cable del freno de estacionamiento del ecualizador.
4. Desconectar los tubos de freno y cerrar sus tapas o tapones para evitar la entrada de suciedad.
5. El derecho y tornillos de fijación izquierdo 8 amortiguadores.

advertencia

ⓘ Prohibida de soporte del amortiguador Dismantle sin antes desconectar los tubos de freno de otro modo posibles daños a la manguera del freno.

-
6. Bajar la viga 26 y la suspensión Demont Rowan uno o ambos muelles 28 y / o el anillo elástico superior 29.

Establecer o juntar

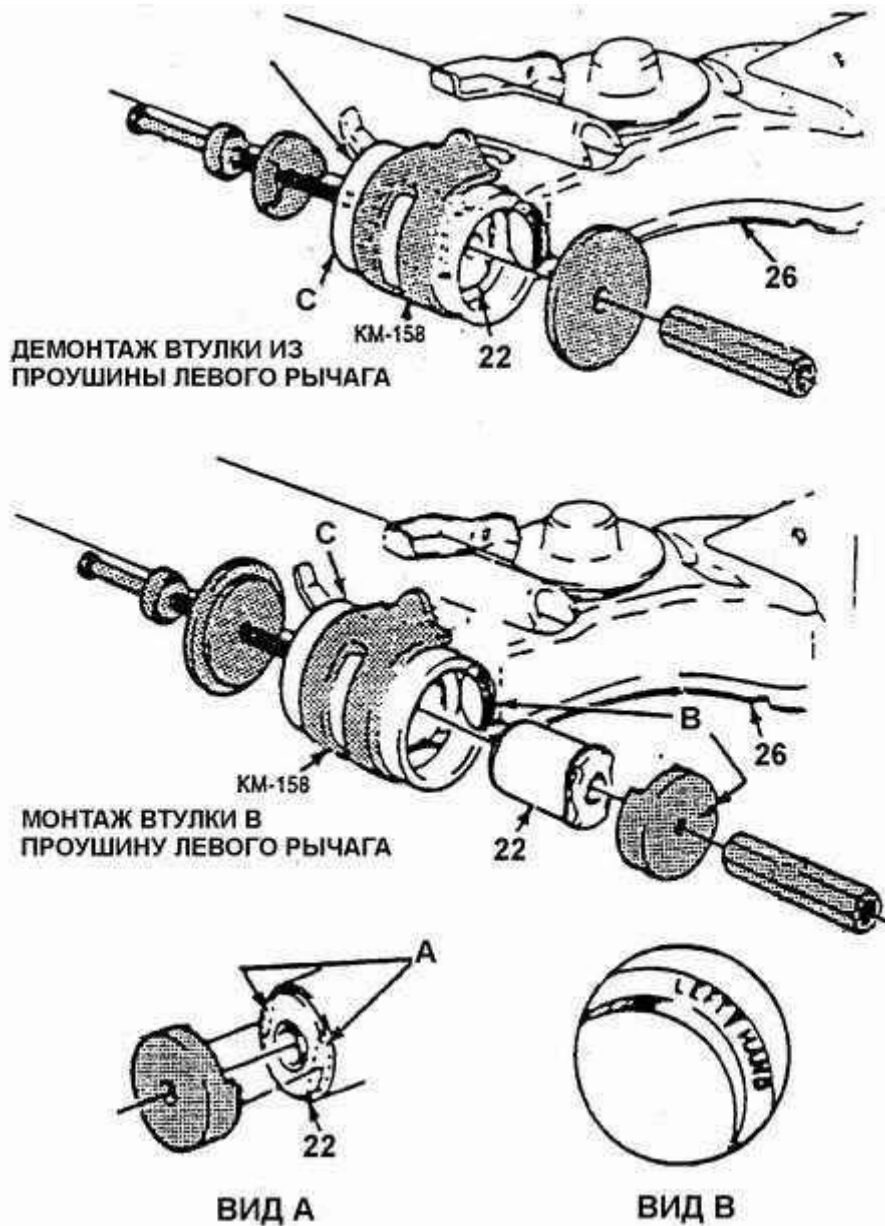
Antes de la instalación del muelle primero debe estar instalado en el pegamento en el cuerpo de conexionado de anillo elástico superior 29. El anillo debe estar en su lugar durante la elevación del haz 26 con los resortes 28 en la posición de montaje.

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** El anillo superior elástica 29, una memoria intermedia inferior 27, un resorte 28 y levantar la viga 26.
- 2.** El saliente inferior 7 de los brazos del soporte amortiguador. Apretar los pernos 8 70 nM. Antes de apretar los tornillos 8, es necesario levantar el eje trasero en una posición correspondiente a la suspensión estática movimiento.
- 3.** frenos para el soporte en la parte de abajo.
- 4.** Tubos de freno y eliminar el aire desde el cilindro de freno de las ruedas traseras.
- 5.** Cable de freno, palanca del freno de estacionamiento.
- 6.** Retirar bases de soporte y bajar el coche.

Manga pivotes de la suspensión trasera

Montaje y desmontaje del manguito de orejetas de brazo de suspensión trasera



Una sierra para metales bebió ranuras para las proyecciones de fin de arandela DC45001

B. DETALLE INSTALACIÓN alinee la flecha de dispositivo de montaje J29376-1 HJ29376-11 Tagged con ojales en los extremos LEVER wishbone S. OJO 22. SLEEVE wishbone CONJUNTA 26. La espoleta

Para extraer o separar

deben ser reemplazados cada desmontaje una vez que ambas mangas.

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Levantar el automóvil y fijar correctamente.
- 2.** Para levantar uno de los brazos de suspensión por medio de un gato hidráulico y un soporte de montaje adecuada. Quitar el tornillo 8 y la tuerca 9.
- 3.** Coloque un gato hidráulico y una segunda suspensión de brazo de montaje en estancia de 7.
- 4.** Baja gato hidráulico bit y desmantelar un muelle 28 y un anillo elástico superior 29.
- 5.** Elevar pequeña palanca gato hidráulico y vuelva a colocar absorbedor 7 a la viga 26, un perno 8.
- 6.** realizar operaciones de 3,4 y 5 en el otro lado del vehículo. Gato hidráulico colocado debajo del centro de la viga 26 de suspensión.
- 7.** fijación al tubo de freno inferior cuerpo. Poner las líneas de freno y los cables del freno de estacionamiento en la parte de abajo ranura.
- 8.** El perno 23 y la tuerca 21 de la abrazadera en la parte inferior del vehículo. Si es necesario, utilizar un destornillador como una palanca con el fin de empujar el ojo de bisagra.
- 9.** Bajo la 26 bit trasera de barra de suspensión perno 23 y bloquear el grillete de un conjunto de KM-158 en un pivote suspensión de brazo trasero. Para facilitar mangas de apalancamiento de calor desmantelamiento orejetas a una temperatura de 50-75 ° C. El calentamiento para producir aire caliente de una red de aire comprimido.
- 10.** Para retirar el hub de los ojales de los brazos realizan las siguientes operaciones.
 - 10a.** Instalar el dispositivo CM-158 al ojal de la palanca con el manguito 22.
 - 10b.** El desgaste en el perno, incluido en el kit de montaje KM-158, la lavadora con los salientes extremos, insertar un perno en el agujero del manguito, a continuación, puso sobre la arandela de empuje.
 - 10c.** extractor Lavadora para descansar en el extremo del manguito 22 y el tornillo de la tuerca en el perno.

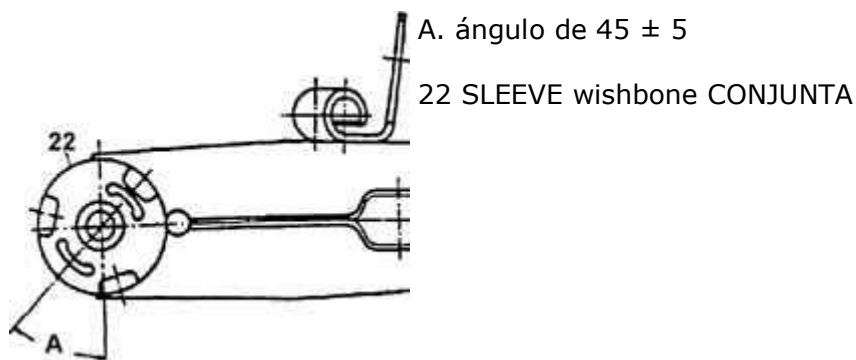
advertencia

ⓘ Sierra para cortar a través de las dos ranuras en el extremo de la edad de la manga 22 bajo los dientes del disco.

10g. Cerrojo rotatorio dispositivo de KM-158, pulse el enchufe del ojo palanca.

Establecer o juntar

manga Orientación de montaje



ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Para la instalación de la manga en el ojo de la palanca, proceder como sigue.
 - 1a.** Instalar el dispositivo CM-158 al brazo de control.
 - 1b.** Preparar y elevar parcialmente la adaptación conjunto de KM-158.
 - 1c.** Instalar el nuevo casquillo 22 en el perno, después de insertarlo en las orejetas del agujero. Girar el manguito en la anterior Fig. [Casquillo de alineación de montaje](#) posición con respecto al ojo palanca. Alinear la flecha en los detalles del dispositivo de CM-158 de acuerdo con una etiqueta final, véase la Fig.. [Montaje y desmontaje del manguito de orejetas de brazo de suspensión trasera](#) .
 - 1d.** Atornillar la tuerca en el perno del dispositivo de CM-158.
 - 1e.** Cerrojo rotatorio dispositivo de KM-158, de prensa en el manguito en el ojo de la palanca. Con el montaje correcto, el extremo posterior del manguito debe estar al ras con el ojo de la palanca.
- 2.** Eliminar la pendiente KM-158 del soporte e instalarlo en el lado opuesto del coche.
- 3.** Retire la edad y la prensa en el nuevo buje en la segunda palanca de control, que actúa de manera similar.
- 4.** Elevar el eje trasero por un gato hidráulico y conectar los brazos con terminales de los pernos del soporte tuerca 23. Tornillo 21. jack inferior.
- 5.** Instalar el muelle de tope inferior 27 de la palanca, el anillo elástico superior 29 en el cuerpo de la taza 28 y un resorte.
- 6.** Elevar brazo de suspensión gato hidráulico y el brazo inferior conectado a la anilla de suspensión 7. jack inferior para instalar un muelle 28 y un amortiguador 7 en el lado opuesto del vehículo, actuando de manera similar. Para bajar el coche.
- 7.** Apriete el eje trasero en una posición de palancas, que corresponde a la suspensión movimiento estática cuando peso en vacío.

conjunto de suspensión trasera

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Levantar el automóvil y quitar las ruedas traseras.
- 2.** pantalla reflectora de calor, el sistema de escape a los bajos del vehículo.
- 3.** Medir la longitud libre de la punta de la caña roscada el freno de estacionamiento.

- 3a.** tuerca de calafateo con un freno de estacionamiento de empuje.
- 3b.** Una placa de bloqueo con la palanca de igualación.
- 3c.** Los cables del freno de estacionamiento de la palanca de igualación.
- 3g.** Un cable del freno de estacionamiento por guías dispuestas en el túnel de transmisión.
- 3d.** Desconectar el manguito de plástico desde el gancho en el depósito de combustible y poner a uno silenciador lado.
- 4.** Llevar el gato hidráulico con un soporte adecuado debajo de una de las palancas para llevar la parte trasera y un poco levantarla.
- 5.** Desconectar los cables de freno de las mangueras de freno en los soportes de apoyo vayuschih y retirar las abrazaderas.
- 5a.** Desconectar los tubos de freno desde el soporte.
- 5b.** Use tapas o la tapa de la tubería para evitar la entrada de suciedad.
- 6.** amortiguadores.
- 7.** Los pernos 23 de la bisagra brazo de suspensión trasera. Bajar el gato hidráulico.
- 8.** Los resortes 28, suspensión trasera. Si es necesario para presionar la palanca hacia abajo, insertando el brazo de palanca de suspensión, y una estancia de resorte 28. De una manera similar a dismantelar el resorte 28 y el absorbedor 7 al otro lado del vehículo.
- 9.** Colocar un gato hidráulico bajo el centro del eje trasero.
- 9a.** Perno 23 del soporte en la parte inferior del vehículo.
- 9b.** jack inferior con una viga de la suspensión trasera. Ponga el cable del freno de estacionamiento en el silenciador.
- 9c.** Retire el eje trasero con la toma (juntos), y ajuste para sujetar en un tornillo de banco, utilizando un revestimiento de protección.

desmontar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Retire el tornillo de sujeción y retire el tambor de freno. Si es necesario, tire hacia atrás con una palanca de freno de mano destornillador expansor.
- 2.** Retirar la tapa de protección 17 desde el cubo 12.
- 3.** Retire el pasador de chaveta y la tuerca 15, 16 pines.
- 3a.** Desmontar el cubo 12 con un alfiler.
- 4.** sujeción Fold abrazaderas de cable de freno de mano en la suspensión trasera.
- 5.** Retire los tornillos y retire los discos de freno de referencia en los brazos de la suspensión trasera. Retire los separadores de cartón.
- 6.** Aflojar los tornillos y retire el estabilizador 25. Si es necesario, afloje el ajuste del estabilizador usado en los nidos de una deriva.
- 7.** Desconectar los cables del freno de mano de monta en el brazo de suspensión trasera.

reunir

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Insertar un nuevo estabilizador 25 en el eje trasero, y los pernos en las cabezas agujeros estabilizador. Atornillar la tuerca, y apretar los tornillos 80 Nm.
- 2.** lado posterior del escudo del soporte del disco de freno en contacto con la junta caja de cartón, una capa delgada de sellador. Montar el forro de cartón.
- 3.** Escudo una fina capa de pernos de fijación de la fijación de la composición y para fijar el soporte en la suspensión wishbone discos de freno. Apretar los pernos a 28 Nm.
- 4.** Coloque los cables de la unidad del freno de estacionamiento para los anclajes en el brazo de suspensión trasera. Curva abrazaderas.
- 5.** pin Grease grasa de rodamiento e instalar la arandela de seguridad cubo 12. Fix el cubo 14 y la tuerca 16. Apretar la tuerca 16 a 16 Nm. Ajuste los cojinetes de las ruedas.
- 6.** Instalación de los tambores de freno y tornillos de bloqueo.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Set (dos de) el conjunto de eje trasero a un gato hidráulico. Ponga los cables del freno de estacionamiento en el silenciador.
- 2.** Levante la viga de la suspensión y adjuntarlo al sujetador en la parte de abajo.
- 2a.** Sustituir un gato hidráulico con un soporte adecuado debajo de una de las palancas y la levante ligeramente.
- 3.** El muelle de tope inferior 27, un muelle 28 y un anillo elástico superior 29 en el cuerpo de la taza.
- 4.** levante Adicionalmente jack control palanca inserto amortiguador ojal 7 en el soporte.
- 4a.** Si los orificios del soporte y de la anilla de suspensión no está alineado, alinearlos con la varilla.
- 4b.** Inserte el perno 8, el tornillo de la tuerca 9 y apriete a 69 Nm.
- 4c.** Baje el gato.
- 5.** Fijar los tubos de freno en kronshtey nach el eje trasero, instalar las abrazaderas. Conecte la tubería con mangueras el servofreno.
- 6.** Ajuste el cable de freno de mano para el gancho en el tanque de combustible y el soporte en la parte inferior del vehículo.
- 7.** Unir al tirar del freno de estacionamiento ecualizador, el cable y el tornillo de la tuerca. Nut debe estar en la misma posición que el desmontaje antes (ver. Paso 3 para desmontar el eje trasero).
- 8.** Bajar el vehículo ligeramente y montar la rueda trasera.
- 9.** Cuando la palanca se libera el freno de estacionamiento para ajustar la posición de la tuerca sobre el freno de estacionamiento de empuje de modo que la rueda trasera que gira lentamente comienza a disminuir.
- 10.** Ajuste los cojinetes de las ruedas.
- 11.** Bajo la rueda del vehículo y apretar los tornillos a 90 Nm.

12. En la situación estática de la suspensión correspondiente peso en vacío, inserta en los soportes 23, los tornillos de fijación articulaciones de brazos de suspensión, la tuerca 21 atornillada y apretada a un par motor de 95 Nm.

13. Ajustar los frenos traseros.

13a. Vent los frenos hidráulicos (bomba hidráulica).

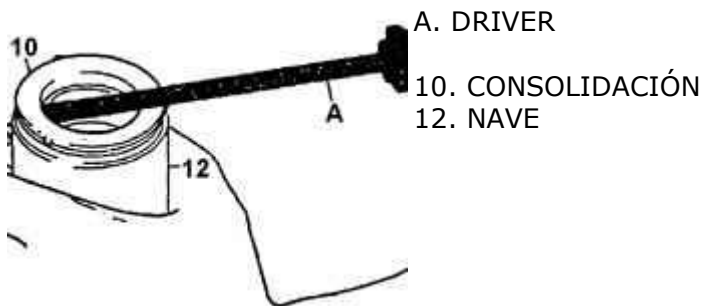
13b. Comprobar la estanqueidad del sistema hidráulico.

13c. Ajustar el freno de estacionamiento.

cubo

Para eliminar o separar el

sellado Desmontaje



ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Levantar el automóvil y fijar correctamente.

2. ruedas.

3. Los tambores de freno (tornillo de bloqueo, si es necesario para debilitar el cable del freno de estacionamiento, freno de mano toman expansible en el interior con un destornillador).

advertencia

❗ Está prohibido golpear martillo sobre el tambor de freno, ya que esto puede dañar los cojinetes.

4. La tapa protectora 17, el pasador 15 y la tuerca 16.

5. El cubo 12 con una arandela de seguridad 14.

6. El sello 10 del cubo 12 con un destornillador.

7. rodillos separador y el anillo interior del cojinete de rodillos cónicos 11 del cubo 12.

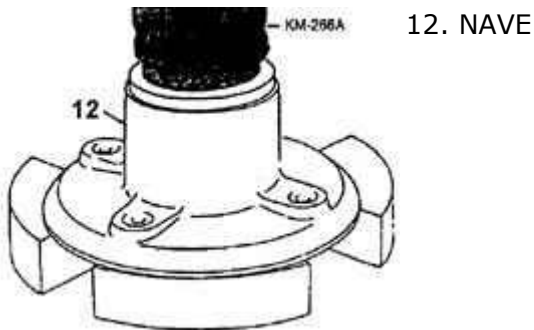
8. Anillo exterior del cojinete 11 del cubo 12 por un extractor o barba adecuado.

9. Anillo exterior del cojinete 13 del cubo 12 por un extractor o barba adecuado.

10. Limpiar el pasador y comprobar su estado técnico, la presencia de defectos.

Establecer o fijar

el montaje de la junta de cojinete interior



ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Drive para bloquear el anillo exterior del cojinete 13 en el cubo 12 por un dispositivo de montaje KM-266A.
- 2.** Drive para bloquear el anillo exterior del cojinete 11 en el cubo 12 por un dispositivo de montaje KM-266A.
- 3.** El cojinete interior 11.
- 4.** Grasa o lleno de grasa para los rodamientos de todas las cavidades de los cojinetes 11 y 13, el labio de sellado 10 y el cubo 12.
- 5.** Conducir el sello en el cubo 12.
- 6.** El cubo 12 y una arandela de seguridad 14 en un perno.
- 7.** Tuerca.
- 8.** Freno de tambor.
- 8a.** Para apretar el tornillo de bloqueo del tambor de freno.
- 8b.** Instalar la rueda trasera y apriete los tornillos a 90 Nm.
- 9.** Ajustar los cojinetes de las ruedas.
- 10.** Establecer el freno de estacionamiento.
- 11.** Bajar el automóvil.

Transmisión de cinco velocidades y la gran transmisión RPO MM5

ajuste Cierre

tornillo de eje primario	15 Nm
Perno de fijación transmisión cartel al motor	60 Nm
Pernos de la tapa del volante	7 Nm
Pernos de fijación del soporte trasero a la caja de transmisión	90 Nm
Pernos de fijación del soporte frontal a la caja de transmisión	60 Nm
Pernos de fijación del soporte delantero al apoyo	60 Nm
tornillos de rueda	90 Nm
Guía de componentes básicos casquillo de cojinete de liberación	5 Nm
pernos de la rueda dentada de la gran transmisión	85 Nm
Pernos del pasador de bloqueo	7 Nm
Pernos de perros	7 Nm
perno tenedor de inclusión de quinta transferencia	22 Nm
Pernos de la caja de transmisión adicional	15 Nm
pernos de la tapa de la derecha del cojinete del engranaje principal	25 Nm
pernos undertray	30 Nm
Los bulones de la cubierta lateral (corto)	15 Nm
Los bulones de la cubierta lateral (largo)	20 Nm
tornillos de la tapa mecanismo de conmutación	15 Nm
pernos del cárter de transmisión	60 Nm
El perno de bloqueo tuerca de ajuste	22 Nm
pernos de acoplamiento de la paleta	7 Nm

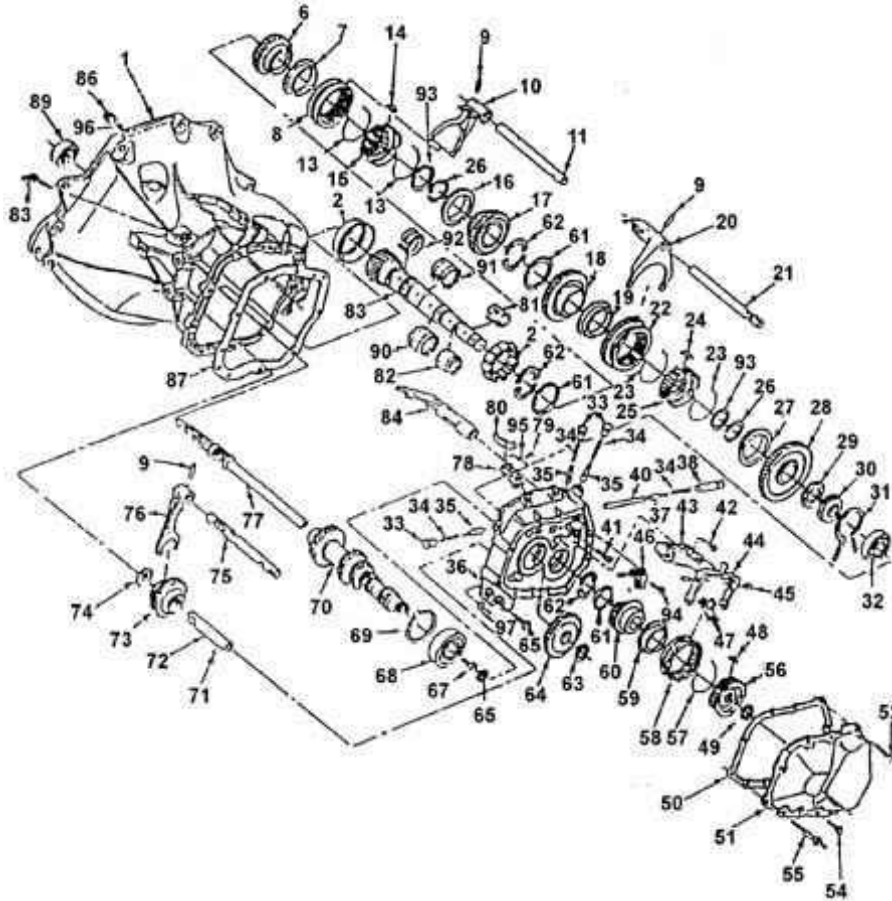
características técnicas

ajuste Cierre

tornillo de eje primario	15 Nm
Perno de fijación transmisión cartel al motor	60 Nm
Pernos de la tapa del volante	7 Nm
Pernos de fijación del soporte trasero a la caja de transmisión	90 Nm
Pernos de fijación del soporte frontal a la caja de transmisión	60 Nm
Pernos de fijación del soporte delantero al apoyo	60 Nm
tornillos de rueda	90 Nm
Guía de componentes básicos casquillo de cojinete de liberación	5 Nm
pernos de la rueda dentada de la gran transmisión	85 Nm
Pernos del pasador de bloqueo	7 Nm
Pernos de perros	7 Nm
perno tenedor de inclusión de quinta transferencia	22 Nm
Pernos de la caja de transmisión adicional	15 Nm
pernos de la tapa de la derecha del cojinete del engranaje principal	25 Nm
pernos undertray	30 Nm
Los bulones de la cubierta lateral (corto)	15 Nm
Los bulones de la cubierta lateral (largo)	20 Nm
tornillos de la tapa mecanismo de conmutación	15 Nm
pernos del cárter de transmisión	60 Nm
El perno de bloqueo tuerca de ajuste	22 Nm
pernos de acoplamiento de la paleta	7 Nm

descripción general

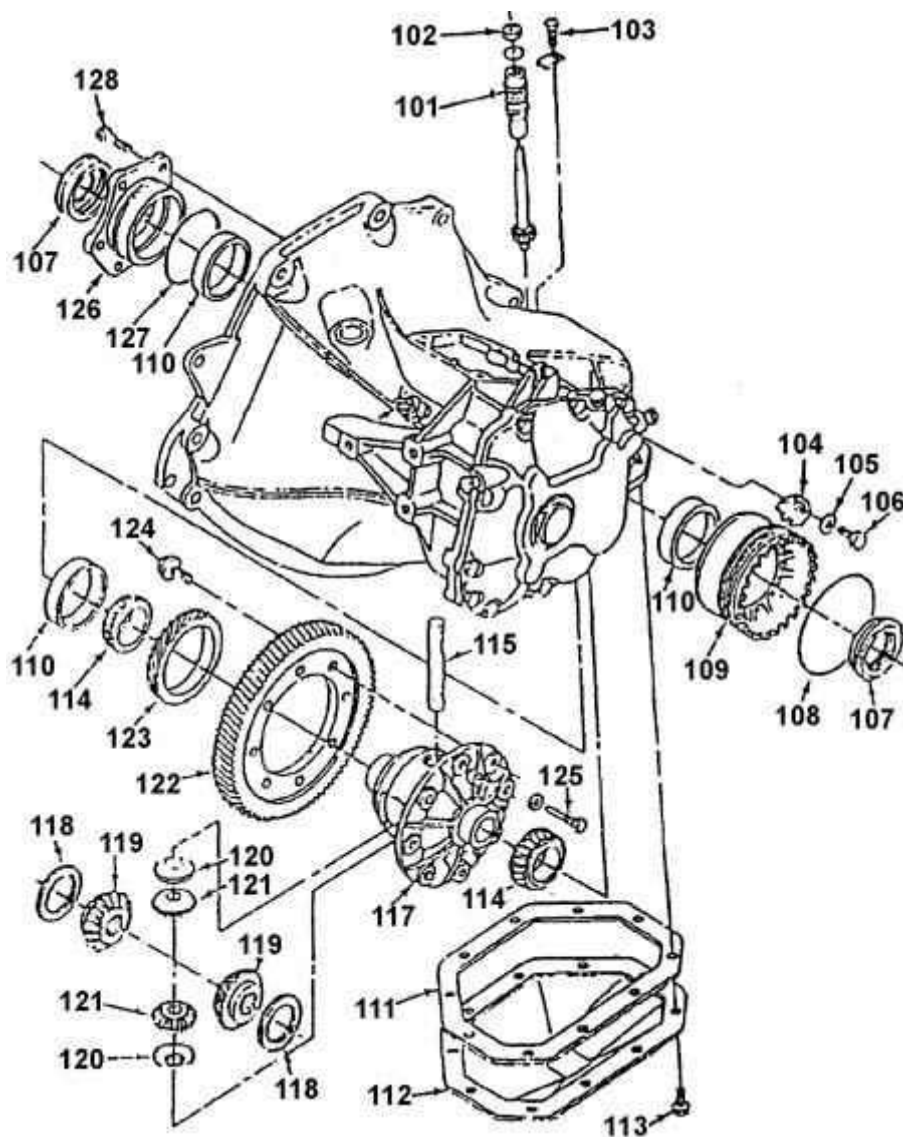
Un F16 transmisión de cinco velocidades



- | | |
|---|---|
| 1. CARTER | 52. Perno |
| 2. ROLLER BEARING SECUNDARIA BAL | 53. TAPÓN |
| 3. PRUZHINNOA ANILLO | 54. Perno |
| 4. SHESTEPIYA | 55. SCREW |
| 5. La anillos distanciadores | 56. El ° engranaje sincronizador cubo 5 |
| 6. ENGRANAJE cuarto engranaje | 57. El resortes sincronizador |
| 7. SYNCHRONIZER ANILLO | 58. ENGRANAJE manguito sincronizador |
| 8. ENGRANAJE manguito sincronizador | 59. Los bloques de anillo sincronizador |
| 9. PIN | 60. El engranaje accionado quinto engranaje |
| 10. El tenedor de desplazamiento 3 y cuarto engranaje | 61. Anillo |
| 11. La tercera eje de cambio y cuarto engranaje | 62. medios anillos persistentes |
| 12. anillo | 63. ANILLO |
| 13. Los resortes sincronizador | 64. El engranaje de piñón quinto engranaje |
| 14. splines | 65. PERNO |
| 15. sincronizador de cubo 3 y 4 de engranaje | 66. el anillo elástico |
| 16. bloqueado anillo sincronizador | 67. SCREW |
| 17. engranaje de transmisión 3ª | 68. COJINETE UNIDAD DE eNGRANAJES |
| 18. 2º engranaje de transmisión | |
| 19. bloqueado anillo sincronizador | |
| 20. El cambio tenedor primero y segundo | |

engranajes	69 ANILLO
21. interruptor de STEM Primero DADOS y segundo engranaje	70. ZAHNRADSATZ EJE PRIMARIO
22. ENGRANAJE manguito sincronizador	71. BALL
23. Los resortes sincronizador	72. AXIS marcha atrás INTERIM
24. splines	73. El engranaje intermedio REVERSE
25. sincronizador hub 1er y segundo engranaje	74. LAVADORA
26. anillo elástico	marcha atrás 75. STOCK
27. bloqueado anillo sincronizador	76. El selector de marcha atrás
28. 1r engranaje TRANSMISIÓN	tenedor STROKE
29 . cojinete de empuje ENGRANAJE 1 transmisión	77. eje primario
30. La arandela de soporte	78 SOPORTE
31. anillo elástico	79. Perno
32. COJINETE eje secundario	80. trinquete quinto engranaje
33. PLUG (21,5 MM)	81. El ENGRANAJE cojinete de agujas quinto engranaje
34. Resorte	82. La aguja de cojinete 1 engranaje de transmisión YEE
35. mecanismo de pestillo para la conmutación	83. El eje secundario
36. adicional CARTER	84. Tallo quinto engranaje
37. SEGUIDOR	85. PIN
38. PLUG (50.4 MM)	86. TAPÓN
39 PIN	87. JUNTA
40 PIN mecanismo de bloqueo	luces traseras 88. INTERRUPTOR
41. Perno	89. rodamiento de entrada EJE
42 Perno	aguja 90 PIÑÓN teniendo 2ª marcha
43 PINZA	91. El balero de 3ª marcha
44. TAPÓN EN quinto engranaje	92. El cojinete de agujas eNGRANAJE 4ª marcha
45. EJE	93. LAVADORA
46. CO EDINITELNOE ENLACE 5ª marcha	94. PERNO
47. GALLETAS TENEDOR	95. MUELLE perrito
48. estrías	96 IMÁN
49. Arandela de presión	97 IMÁN
50. JUNTA	
51. DE LA TAPA	

F16 de cinco velocidades caja de cambios - la transmisión final y diferenciado



101. manguito de accionamiento
velocímetro

102. SEAL

103. Perno

104 Placa de retención

105. WASHER

106. Perno

107 SELLADO

ANILLO 108. SELLADO

cojinetes de tuerca 109. AJUSTE

110. El anillo de cojinete

111. JUNTA

112. ACEITE PAN

113. Perno

114 CÓNICO RODAMIENTO engranaje
principal

115. AXIS SATÉLITES DIFERENCIAL

116. ANILLO

117. La caja del diferencial

118. 4, la arandela de empuje

119. El engranaje lateral

120. WASHER

121. SATÉLITE

122. El engranaje accionado vocales
TRANSMISIÓN

123. El accionamiento del tacómetro
engranaje de accionamiento

124. PERNO

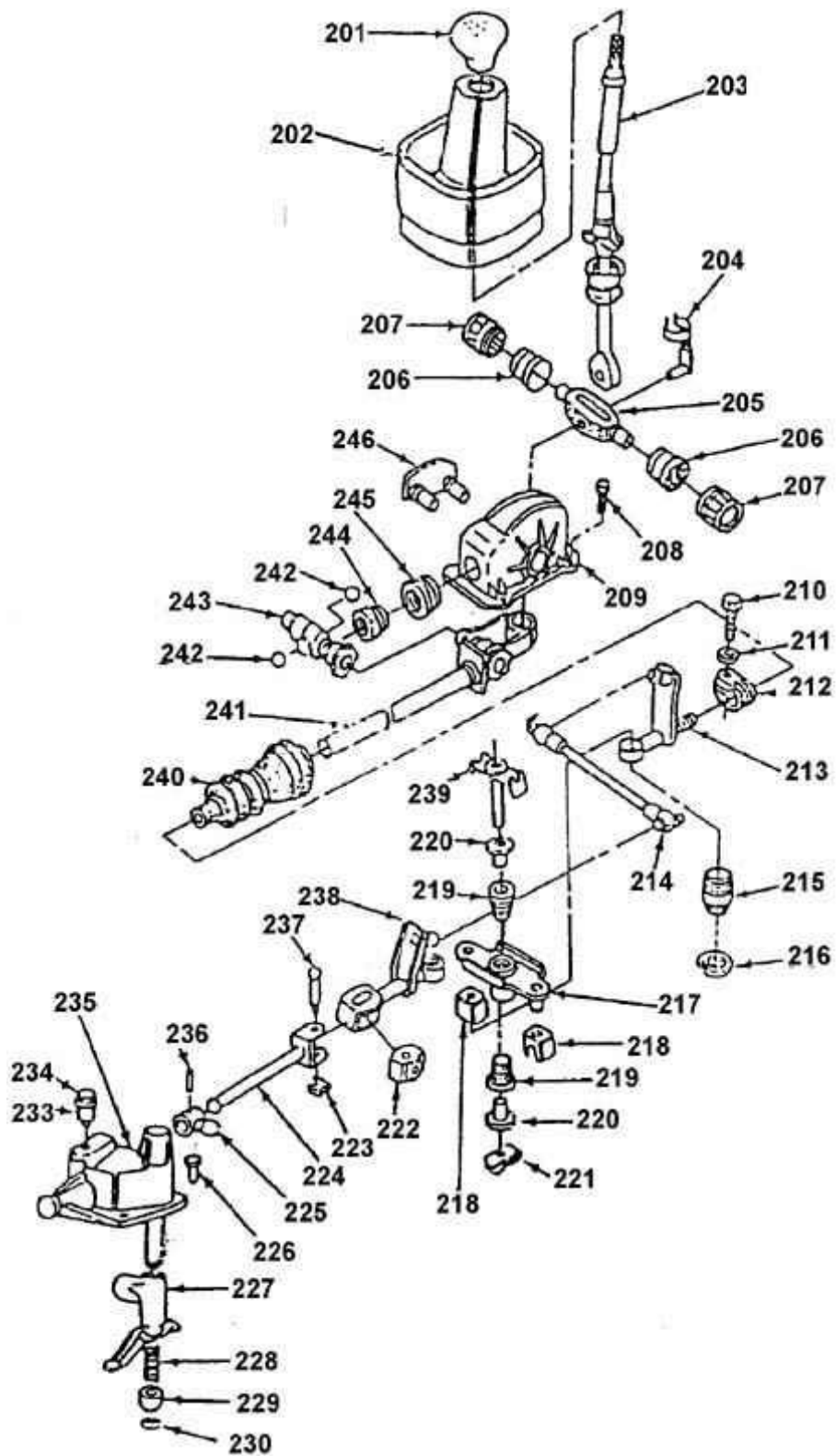
125. satélite Axis LATCH

126 . COVER cojinete derecho

127 O-RING

128 SCREW

A F16 transmisión de cinco velocidades - mecanismo de control



201. El pomo de cambio	225. manga con FINGER
202. SLEEVE	225. PERNO
203. palanca de engranaje	227. INTERMEDIO INTERRUPTOR
204. eje de la palanca C de retención de muelle	ARM
205. travesaño BISAGRA palanca de cambios	228. MUELLE
206. SLEEVE	229. SLEEVE
207. SLEEVE	230. anillo elástico
208. Perno	231. tallo
209 CARTER DE CONTROL mecanismo de transmisión	232. PIN
210. Perno	aberturas de llenado 233. JUNTA
211 WASHER	234. COVER TUBE
212. abrazaderas de sujeción	235. tapa del mecanismo de interruptor
213. AJUSTE TIP orejeta	236. PIN
214. ROD	237. AXIS BISAGRA
215. INSERT BISAGRA	238. el rodillo intermedio con la palanca
216. anillo de retención	239. eje de la palanca
217. El intermedio brazo	240. SLEEVE
218 Cubierta de la bisagra	241. ALMOHADILLA
219. SLEEVE	242. Sharik TAPÓN quinto engranaje
220. SLEEVE	243. el dispositivo de bloqueo
221. LATCH	244. el manguito de guía
222. INSERT BISAGRA	SLEEVE 245. MONTAJE
223. EJE RETEN	246. TAPÓN
224. cojín con TAPÓN	

F16 transmisión de cinco velocidades con engranajes de toma constante se hace en una sola carcasa con el engranaje principal. transmisión de Habilitación se realiza usando un bloqueo de anillos de sincronización y los tapones móviles. La marcha atrás no está sincronizado. Para habilitar el engranaje intermedio móvil usada inversa.

La principal caja de cambios de piezas y componentes F16:

- carcasa de la transmisión;
- el eje de entrada con la unidad de engranaje;
- un eje secundario montado en el mismo engranajes y sincronizadores;
- unidad cilíndrica con diferencial.

La transmisión utiliza un diferencial de engranaje de diseño convencional, basado en rodamientos de rodillos cónicos. La transferencia principal consta de un par de engranajes cilíndricos. La transmisión principal engranaje accionado a través de un diferencial y un medio de eje de bisagra hace que las ruedas motrices del vehículo a girar.

solución de problemas

Antes de comenzar la reparación del embrague, caja de cambios o el engranaje de transmisión (excepto en casos de averías obvias) para comprobar el estado técnico de la transmisión y diagnosticar posibles causas del fracaso. A menudo, embrague y caja

de cambios mecánica mal funcionamiento se ve en el cambio de marchas complicada (aumentar los esfuerzos en el cambio de marcha, la naturaleza de la inclusión de choque rechinar los engranajes) o auto-terminación de la transmisión. En presencia de estos síntomas deben condición de la unidad analizado cuidadosamente siguiendo los pasos para la prueba y ajuste.

posibles causas del aumento de la transmisión de ruido

A menudo, el ruido procedente de fuentes tales como neumáticos, rodamientos de cubo de rueda, el motor, el sistema de escape confundirse con la transmisión de ruido. El nivel de ruido en la cabina puede variar ampliamente, ya que depende del tamaño del coche, y el tipo y cantidades de materiales protectores utilizados. Transmisión, así como cualquier mecanismo de engranaje no es completamente silencioso. Por lo tanto, el trabajo de una caja de cambios de trabajo siempre acompaña Xia poco ruido. Para comprobar el nivel de ruido de la caja de cambios en los automóviles para hacer lo siguiente:

- 1) Seleccionar una sección de carretera con asfalto liso para reducir el ruido generado por laminación nivel de ruido de los neumáticos y la resonancia en el interior del vehículo.
- 2) Ejecutar el coche se calentara a la temperatura normal de funcionamiento todas las unidades de automóviles.
- 3) Registrar el valor de la velocidad del vehículo y el número de engranajes en la que se observa el aumento de ruido.
- 4) Comprobación del ruido cuando el motor está al ralentí y el vehículo está parado.
- 5) determinar cuál de los modos de movimiento aumentado se produce ruido.
 - 5a) Aceleración - lisa o agudo.
 - 5b) movimiento uniforme - movimiento de la cabina a una velocidad constante con un pequeño ángulo de apertura de la mariposa en una carretera horizontal.
 - 5c) del motor Inhibición - movimiento del vehículo con una marcha engranada y el acelerador parcial o completamente cerrada.
 - 5 g) En todos los modos mencionados anteriormente.

ruido de rodamiento

El ruido de los cojinetes principales de transmisión puede ser fácilmente confundida con el ruido del cojinete de rueda. Dado que los rodamientos de transmisión final se precarga, su ruido no disminuye significativamente cuando la transmisión y la unidad ruedas giratorias publicados. El ruido de las ruedas de cojinete caracteriza por el hecho de que sigue y cuando se conduce el vehículo de rodadura final en punto muerto en la caja de cambios. Dado que los rodamientos de las ruedas no se precarga, el ruido se reduce notablemente por la rotación de las ruedas publicados.

brinelación

Para brinelling los cojinetes caracterizan clics o frecuencia de golpeteo que aproximadamente es dos veces menos que la velocidad de la rueda, ya que los rodillos se mueven más lentamente.

Brinelling es una consecuencia de la acción de grandes fuerzas, los cuerpos de apriete de rodadura (bolas o rodillos) en el anillo de cojinete. Al mismo tiempo, en los anillos de pista son huecos formados. Brinelling se produce al presionar los anillos de rodamiento sobre el cuello del eje o un alojamiento de casquillo, si se aplica una fuerza a través del anillo con los elementos rodantes y el segundo anillo. Brinelling también causa vibración, que actúa sobre la parte de la carcasa en la que un cojinete o un eje de rotación. Brinelling hacia afuera firma es la presencia en la superficie de la banda de rodamiento pequeñas abolladuras que la hacen lucir como una tabla de lavar. Trabajo cojinete defectuoso está acompañada por un fuerte ruido de tono bajo.

Lapingovanie

Lapingovanie llama partículas abrasivas finas de escala, arena, corindón, etc. materiales se transportan aceite. Estas partículas causan la producción de cintas de correr y cuerpos rodantes podshipni Cove. Cojinete defectuoso puede tener un juego significativo, pero para funcionar sin problemas. La razón es lapingovaniya funcionamiento del coche en el aceite contaminado.

interferencia

Atascamiento se produce cuando los rodamientos de la rueda de ardilla grandes partículas extrañas. Estas partículas pueden obstruir los elementos rodantes y causar provorachi vaniyu uno de los anillos del rodamiento. Innecesariamente grande de la precarga de los cojinetes de rodillos cónicos también puede hacer que se atasquen.

picaduras

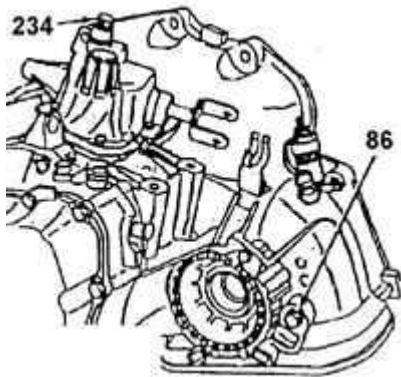
Picaduras o superficies micropitting laminados, es una consecuencia del desgaste normal fatiga durante la acción prolongada tensiones de contacto cíclico. Las picaduras también puede ser un resultado de una instalación de cojinete indebido o desarrollarse después de la introducción de las superficies de contacto de las partículas extrañas sólidas.

Spolling

Spolling, escamas o descamación y agrietamiento de la superficie de rodadura es un resultado de la sobrecarga o montaje incorrecto de cojinete (desalineación, desequilibrio o anillos demasiado grande precarga).

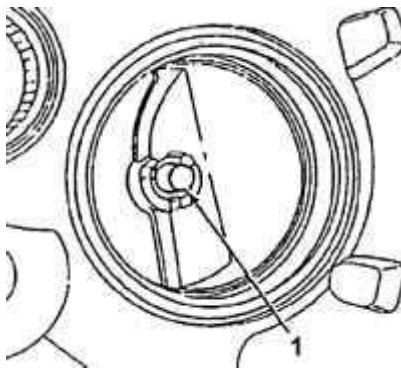
Comprobación del aceite de la transmisión

Comprobación del aceite de la transmisión



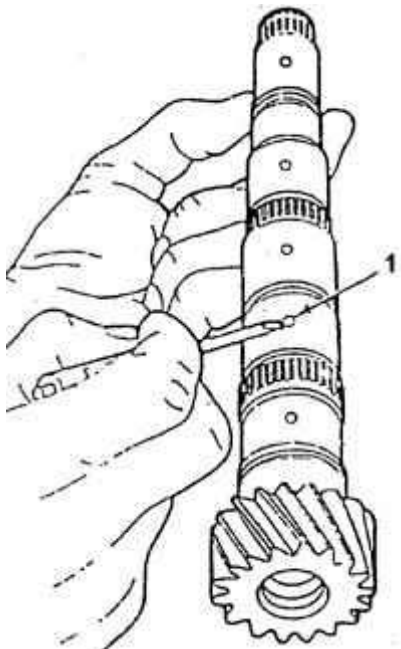
85. TUBO
234 TUBO DE CUBIERTA

Un paso de aceite eje secundario



1. El paso de aceite

Ubicación de los puntos de eje secundario paso de aceite



1. El aberturas de salida canales de aceite

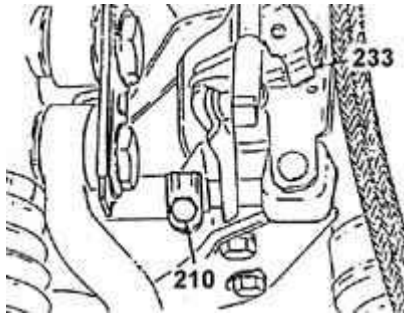
verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

Colocar el vehículo sobre el nivel del suelo, desenroscar el tapón 86 y comprobar el nivel de aceite. La transmisión debe estar fría. El nivel normal de aceite corresponde al borde inferior del agujero de inspección. El nivel de aceite se permite que disminuya a 4 mm por debajo del borde del agujero. Si el nivel de aceite es insuficiente NY, debe desenroscar el tapón de llenado y llene con longitud de aceite de engranajes de las transmisiones mecánicas fácilmente sucia 1234537. aceite se reponía antes del inicio de streaming desde una abertura de control. Después de eso, vuelva a colocar el tapón. En el eje secundario de la caja de cambios F16 hecho canales especiales para el suministro de aceite a los engranajes de diferente engranaje y sincronizador. Estos pasos de aceite se muestran en la Fig. [canal de aceite del eje secundario](#) , la fig. [Localización de salidas de los conductos de aceite de árbol secundario](#) . Para llenar la transmisión requiere 2,0 litros de aceite.

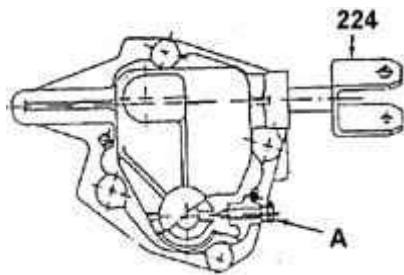
Ajuste de mecanismo de cambio de unidad

Ubicación conexiones de los terminales de tornillo



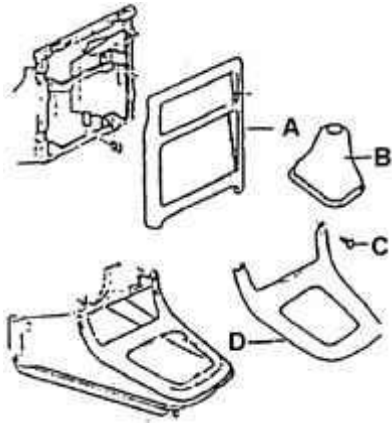
210. PERNO conexiones de los terminales
239. eje de palancas

Ubicación agujeros de ajuste de corcho



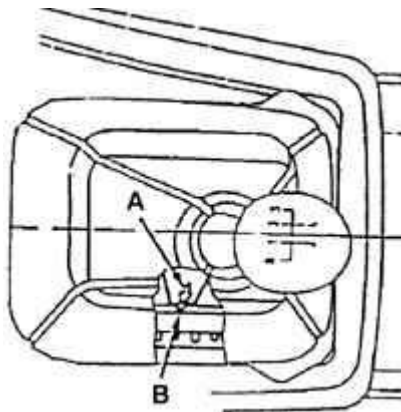
Un tapón
224. Rodillos con TENEDOR

Montaje de la cubierta de la palanca de cambio



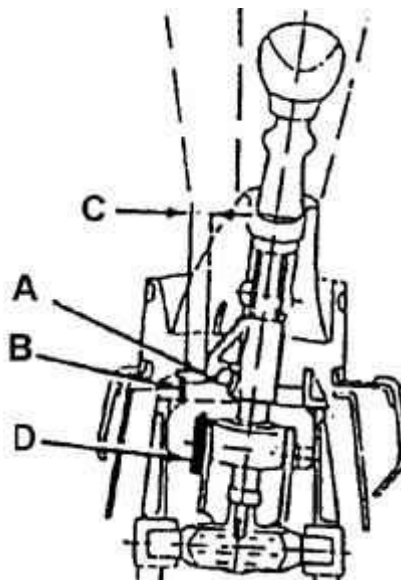
- A. PAD CONTROL PANEL
- W. CUBIERTA
COMO TORNILLO
- D. CUBIERTA CONSOLA CENTRAL

Posición de la palanca de conmutación cuando el ajuste duro



- A. ARROW
- V. MEMO

ajustando diferencia de medida



- Un perrito
- B. FOCUS
- S. GAP
- D. tuerca de ajuste

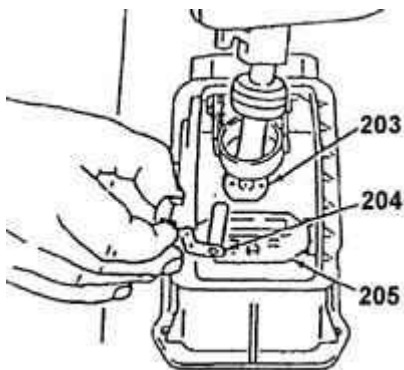
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Transferencia de la palanca de cambio 203 a la posición neutral.
3. Aflojar las conexiones de terminales de tornillo 210.
4. Quitar el tubo de los orificios de ajuste 235 en el mecanismo de interruptor de la tapa. Girar el tapón 224 de manera que el agujero a través del inserto de ajuste de púas diámetro de 4,76 mm en el agujero 227 del interruptor de palanca intermedia.
5. Retire la tapa y desenroscarla 202 hacia arriba para abrir el acceso al mecanismo.
6. La transferencia de la palanca de cambios en la posición 203 de la primera o segunda marcha.
 - 6a. Estar alineada con la flecha marcada 210 y apriete el perno.
 - 6b. Apretar el tornillo a 14 Nm.
 - 6c. Después de par de apriete del perno de apriete gira más 90-180 grados.
7. Transferencia de la palanca de cambios a la posición neutra y la brecha entre el cheque trinquete de A y B. Después de que el ajuste de enfoque de la brecha debe ser igual a 3 mm.
8. Retirar las lengüetas de las aberturas de mm de diámetro 4,76 y reemplace el tapón.
9. Ajustar con un despeje tuerca D C como se muestra en la Fig. [ajuste de separación de medición](#) . Antes de ajustar doblan las dos lengüetas de tuercas de seguridad.
- 9a. La brecha se debe establecer a $11,6 \pm 0,2$ mm.
- 9b. pestañas de bloqueo clorhídrico la tuerca de ajuste de aflojamiento.
10. Vuelva a colocar la cubierta 202 y la tapa de la consola central.

advertencia

ⓘ Todas las transferencias se deben incorporar fácilmente en el vehículo está parado con el motor al ralentí y el embrague.

palanca de cambios

palanca de cambios de la bisagra



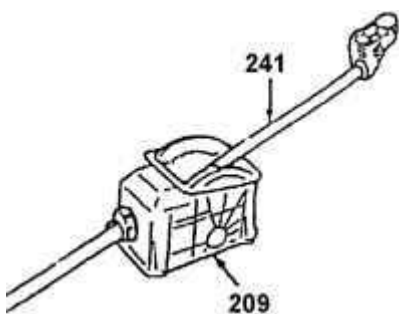
- 203. La palanca de cambios
 - 204. eje de la palanca de retención de resorte
 - 205. Los cruces de carrera de bisagra
- PALANCA

Guía y manguito de montaje



244.NAPRAVLAYUSCHAYA MANGA
245. manga Asamblea

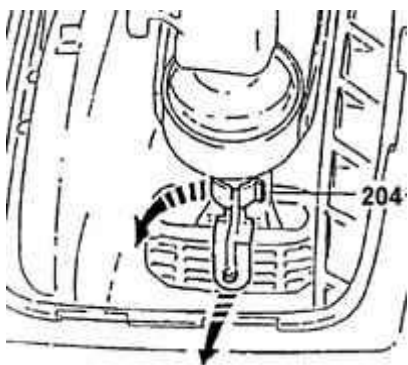
Carter y control de la transmisión de rodillo mecanismo



209. CARTER MECANISMO DE
TRANSMISIÓN
241 ROLLER

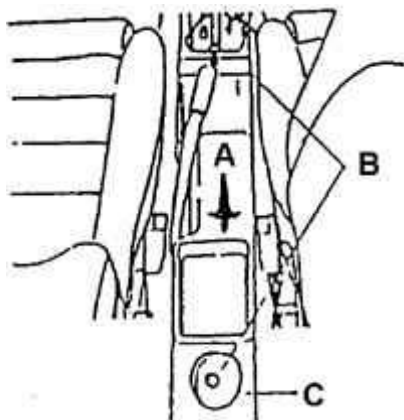
Para quitar o desconectar

Desmontaje eje de retención de muelle



204. AXIS retén de resorte de palanca

el desmantelamiento de la consola



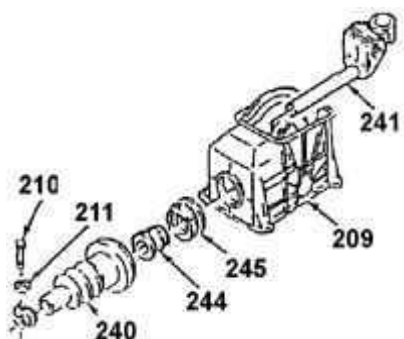
- A. TIRA
- B. Tornillos
- C. La parte posterior de la consola

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. El parche Un panel de control.
3. Suelte los tres tornillos S.
4. Separar protección de la consola central D.
5. El mango 201 de la palanca.
6. Elevar ajuste D y retire la consola central 203 de la palanca.
7. Coloque la palanca 203 a la posición neutral.
8. Girar el émbolo de resorte 204 a lo largo de la flecha, véase la Fig.. [Extracción del eje de retención con muelle](#) .
- 8a. Tire y quitar un retenedor eje 204 de la palanca 203.
- 8b. Retire la palanca de cambios 203.

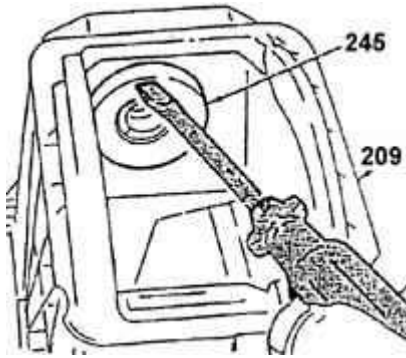
Establecer o juntar

Instalación de mecanismo de control de la transmisión de rodillos



- 209. CARTER MECANISMO DE TRANSMISIÓN
- 210. Perno
- 211 WASHER
- 240 COVER
- 241 ROLLER
- 244 del manguito de guía
- 245. El manguito de montaje

Instalar tapones en el mecanismo de carcasa



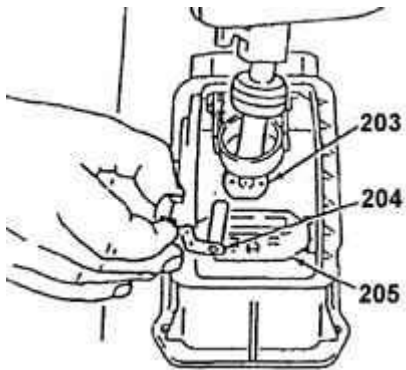
209. CARTER MECANISMO DE TRANSMISIÓN
245. SLEEVE

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Establecer la palanca 203 en el travesaño 205, insertar el eje con bloqueo 204. Girar la cerradura a su posición original.
2. Empuje la palanca de ajuste de la consola central y bajarla en su lugar.
3. hélice 2 S.
4. El panel de control de la placa frontal A.
5. El cable negativo de la batería.

control de arte al aire libre

palanca de cambios de la bisagra



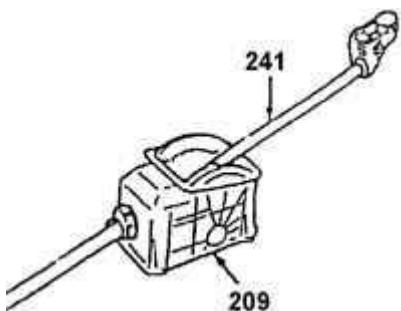
203. La palanca de cambios
204. eje de la palanca de retención de resorte
205. Los cruces de carrera de bisagra
PALANCA

Guía y manguito de montaje



244.NAPRAVLAYUSCHAYA MANGA
245. manga Asamblea

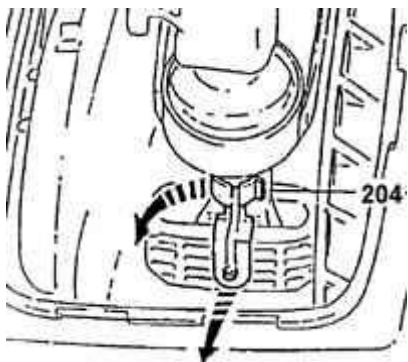
Carter y control de la transmisión de rodillo mecanismo



209. CARTER MECANISMO DE
TRANSMISIÓN
241 ROLLER

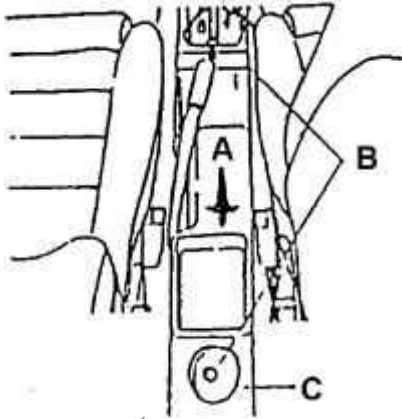
Quitar o desconectar

el retén del resorte del eje de desmontaje



204. AXIS retén de resorte de palanca

el desmantelamiento de la consola



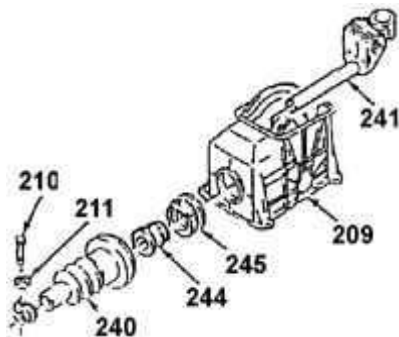
- A. TIRA
- B. Tornillos
- C. La parte posterior de la consola

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Soltar el tornillo conexiones de los terminales 210 y 213 para desconectar la punta de la platina 241.
- 2a. Retire la cubierta 240.
3. La parte trasera de la consola.
4. Coloque la palanca 203 a la posición neutral.
5. La palanca 203 y la cubierta 202.
- 5a. Girar retenedor eje 204 dirección y desmontar el eje de la palanca de apertura.
6. La consola por completo.
7. Retire los pernos que sujetan la carcasa 208.
8. El rodillo 241 y el cárter 209.
- 8a. Retire el rodillo del cárter.
9. Retirar el manguito de guía 244 y el manguito de montaje 245 de los agujeros de carcasa 209.
10. Retire el casquillo 244 de la manga 245.

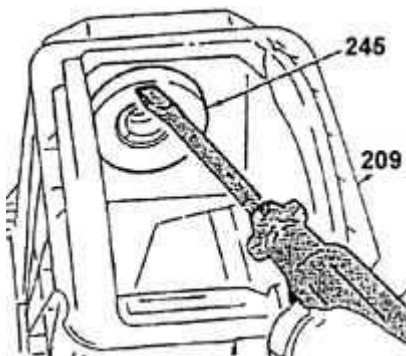
Establecer o juntar

Instalación de mecanismo de control de la transmisión de rodillos



- 209. CARTER MECANISMO DE TRANSMISIÓN
- 210. Perno
- 211 WASHER
- 240 COVER
- 241 ROLLER
- 244 del manguito de guía
- 245. El manguito de montaje

Instalar tapones en el mecanismo de carcasa



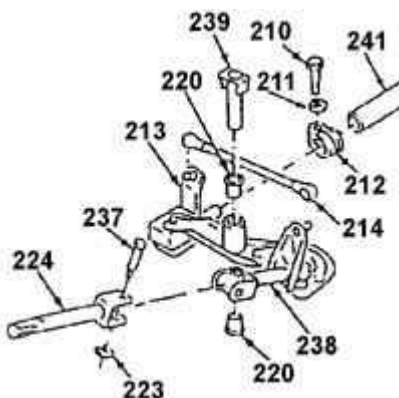
209. CARTER MECANISMO DE TRANSMISIÓN
245. SLEEVE

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Insertar el manguito 244 en el manguito 245.
- 2.** manguito de accionamiento 245 en la abertura 209 desde el interior de la carcasa.
- 3.** Colocar el interior de la manga ranura 244 grasa de silicona marca 1052863 o equivalente.
- 4.** Insertar el rodillo 241 en el alojamiento 209 y la abertura del manguito 244.
- 5.** Reemplazar la carcasa 209 con el rodillo 241 y el tornillo de pernos 208.
- 6.** Consola.
- 7.** Coloque la palanca 203 en travesaño 205, para insertar el eje de retención 204. Girar retenedor a la posición original.
- 8.** Cubierta 240.
- 9.** Insertar la punta 213 en el rodillo 241.
- 10.** Ajustar el accionador y la palanca de conmutación posición. Luego apriete las conexiones de terminales perno 210.
- 11.** Consola central.
- 12.** El cable negativo de la batería.

mecanismo de control de tracción

El mecanismo de conmutación de accionamiento



210. Perno
211. WASHER
212. KLEMMOVI abrazaderas
213. AJUSTE TIP orejeta
214. ROD
220. SLEEVE
223. EJE RETEN
224. cojín con TAPÓN
237. eje de la bisagra
238. El rodillo intermedio con la palanca
239. eje de la palanca
241. ALMOHADILLA

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Retirar los clips de plástico en ambos bolas de remolque de tracción.
3. Uso de una barra de desconexión destornillador 214 contra la bola 213 y el dedo punta 238 la palanca de rodillo.
4. Retire la varilla 214.

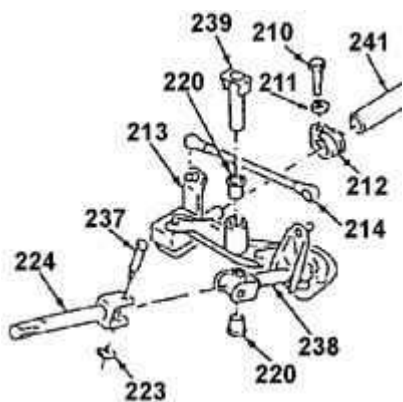
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. tracción 214 a la punta 213 y el rodillo de palanca 230.
- 1a. Presione en la tracción sobre las patillas de rótulas.
2. Instalación de los clips de plástico en ambos balón varilla de articulación.
3. El cable negativo de la batería.

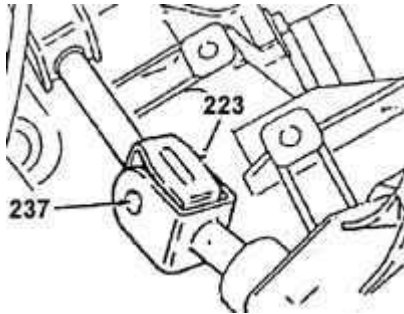
palanca intermedia

El mecanismo de conmutación de accionamiento



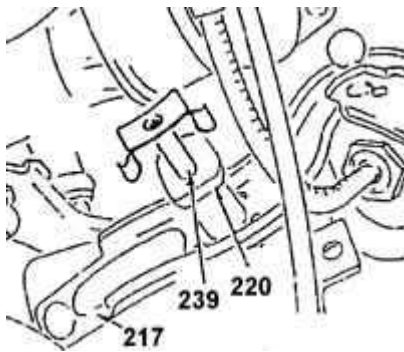
- 210. Perno
- 211. WASHER
- 212. KLEMMOVYI abrazaderas
- 213. AJUSTE TIP orejeta
- 214. ROD
- 220. SLEEVE
- 223. EJE RETEN
- 224. cojín con TAPÓN
- 237. eje de la bisagra
- 238. El rodillo intermedio con la palanca
- 239. eje de la palanca
- 241. ALMOHADILLA

mecanismo de control de transmisión cardan



223. BLOQUEAR EJE
BISAGRA 237. La AXIS

palanca intermedia Bisagra



217. El intermedio palanca
220. TAPÓN
239. El eje de palancas

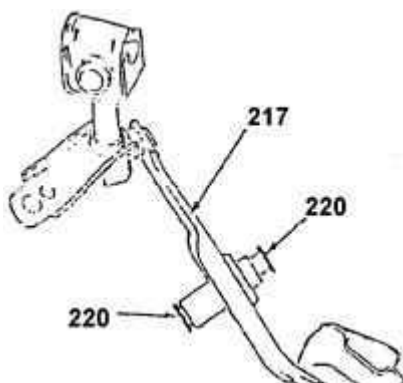
Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** El cable negativo de la batería.
- 2.** Tracción 214.
- 3.** El retenedor de eje 223 y el eje 237 de la junta universal ..
- 4.** Desconectar el tornillo terminal está conectado a Nia.
- 4a.** Desconectar la punta 213 de la platina 214.
- 5.** El eje de la palanca intermedia 239 y un retenedor 221 de resorte.
- 6.** La palanca intermedia 217, la punta 213 y la platina 238 a la palanca.
- 7.** Los manguitos 219 y 220.
- 8.** El anillo de resorte pivota la palanca intermedia y separar la punta 213 y el rodillo de palanca 238.

Establecer o fijar

de montaje bujes de eje de la palanca intermedios



217. El intermedio palanca
220. SLEEVE

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** La punta de la palanca 213 y el rodillo 238 al brazo intermedio 217.
- 1a.** Establecer juntas de los anillos de muelle.
- 2.** Insertar el manguito 220 en el brazo 217. Antes de la instalación, lubricar los cojinetes con grasa de silicona.
- 3.** La palanca intermedia en el eje 239. La instalación de verificación fiabilidad del retén del resorte.
- 4.** La punta 213 sobre la platina 241.
- 5.** El eje de la junta universal 237 y un retén de resorte 223 de eje. Antes de la instalación, lubrique el eje con grasa de silicona.
- 6.** Los antojos 214.
- 7.** Ajustar la unidad y apriete el perno 210 se sujeta articulaciones.
- 8.** El cable negativo de la batería.

accionamiento del tacómetro

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** El cable negativo de la batería.
- 2.** Bowden indicador de velocidad del cable y el conector eléctrico del sensor de velocidad.
- 3.** Release tornillo 103 y levantar la placa de cierre.
- 4.** Retirar del cárter y el engranaje impulsado 101 de la manga.
- 5.** Un anillo 102 de sellado.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Junta tórica 102. La grasa Escudo mineral anillo 102.
- 2.** Insertar el manguito de cárter 101 con el engranaje conducido.

3. El perno 103 y la placa de cierre. Apretar el perno de accionamiento del tacómetro 5 Nm.
4. indicador de velocidad del cable Bowden y el conector eléctrico del sensor de velocidad.
5. El cable negativo de la batería.

mecanismo de interruptor de la tapa

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Aflojar el tapón de llenado cubierta 234.
3. El retenedor de muelle 223 y el eje 237 conjunto de transmisión cardan.
4. Retire los tornillos que sujetan la tapa 226.
- 4a. Retire la tapa del cárter 235.

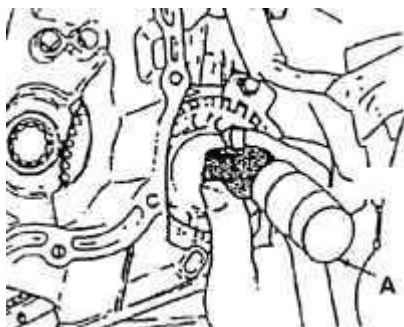
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. La cubierta 235 y la junta en el alojamiento de la transmisión.
2. pernos de tornillo 226. Apretar los pernos 22 nm.
3. Insertar un eje de articulación 237, para establecer pestillo 223.
4. Comprobar el nivel de aceite en la transmisión. Si es necesario, añadir el aceite y llevar el nivel de nuevo a normal.
5. Instalar el tapón en su lugar.
6. El cable negativo de la batería.

sellos semiejes

sellar semi-eje



Un martillo

Quitar o desconectar

Herramientas y accesorios necesarios:

- extractor KM-507V.

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Levantar el automóvil y fijar correctamente.
3. ruedas.
4. guardabarros.
5. Tire de la junta de rótula inferior.
6. Tire de las bisagras de los tiros de dirección.
7. Retire los semiejes del cárter. Para desmontar los semiejes de transmisión requiere el uso de herramientas especiales.
8. Quitar los semiejes de sellado.

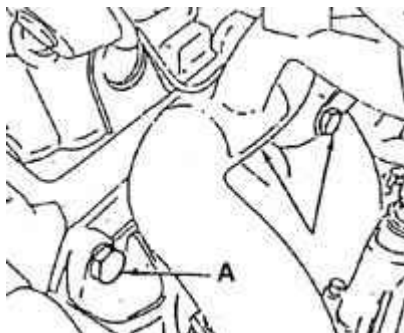
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. semiejes sellos usan un dispositivo de montaje y un martillo. Antes de lubricar la instalación, borde limpio de aceite del engranaje de sellado.
2. Los semiejes.
3. La junta de rótula inferior.
4. Las bisagras de los tiros de dirección.
5. Comprobar el nivel de aceite en la transmisión. Si es necesario, añadir el aceite y llevar el nivel de nuevo a normal.
6. guardabarros.
7. ruedas.
8. Baje el vehículo.
9. El cable negativo de la batería.

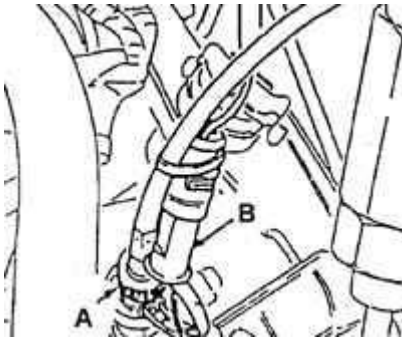
conjunto de transmisión

Gasas y la transmisión al motor



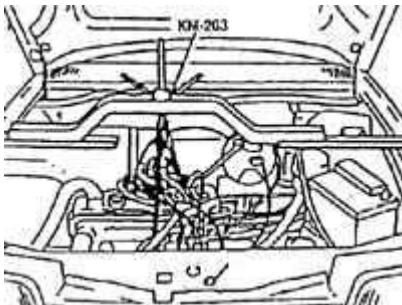
A. PERNO

Sensor de velocidad del vehículo Localización

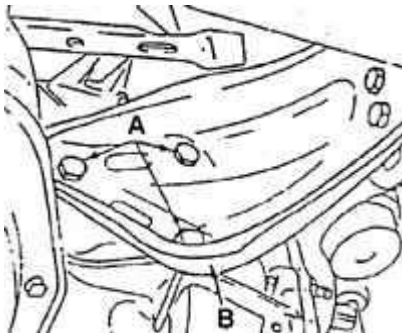


A. cable de la unidad velocímetro
SENSOR B. CONECTOR ELÉCTRICO DE
VELOCIDAD DEL VEHÍCULO

Traverse para el soporte de la unidad de potencia

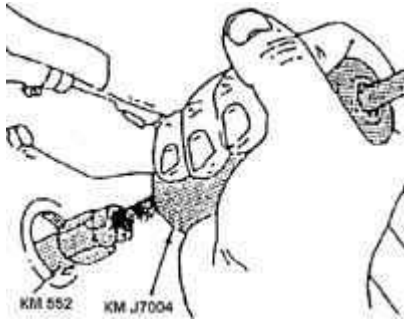


corchete izquierdo



A. MOTOR pernos de montaje para el
soporte
B. SOPORTE

**Para eliminar o desconectar el
desmontaje del eje de entrada**

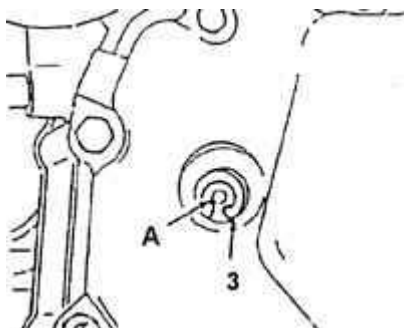


ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Filtro de aire.
3. cable Bowden y la palanca del mecanismo de embrague.
4. El dispositivo de retención 223 y el eje 237 del actuador de control de transmisión de junta universal.
5. Un indicador de velocidad de accionamiento por cable, el conector del sensor de velocidad del vehículo y el interruptor de luz de marcha atrás.
6. Aflojar las conexiones de terminales de tornillo 210.
7. Retire la sujeción de tres perno superior de la transmisión al motor.
8. Establecer la poligonal.
9. Levantar el vehículo.
10. Retire las ruedas delanteras.
11. guardabarros.
12. Desconectar en el alambre de transmisiones del cárter de condensador (protección EMC).
13. Prensa cabo tanto rótula de las palancas de dirección.
14. Los semiejes.
15. La carcasa de la transmisión tapa.
16. semiejes desconectarse de una transmisión.
17. Bandera pintar posición de montaje con respecto a la unidad de engranaje del eje principal para la posterior instalación de conveniencia.
18. Tire del eje de entrada, una estancia apoyo.
19. Para colgar la unidad de potencia.
20. Retire la parte frontal izquierda, trasera izquierda y luego los soportes de motor y desbloquee el perno inferior de la carcasa de transmisión.
21. Mover a un lado y eliminar la transmisión.

Establecer o juntar

anillo elástico de instalación en el extremo de un eje principal



A. SCREW

3. EL MUELLE anillo primario EJE

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Insertar el lugar correcto en el eje, debido a que su instalación posterior (después de la adhesión de la transmisión al motor) no será posible antes de la instalación de la transmisión.
- 2.** Tornillo pernos inferiores transmisión sumidero para el motor y apretar con el valor deseado. Par de apriete 60 Nm.
- 3.** pernos de tornillo izquierdo soporte del motor trasero Apretar los pernos al soporte 90 Nm de par.
- 4.** El soporte y el tornillo de pernos delantera izquierda. Apriete el soporte frontal a la par de la transmisión del cárter de 60 Nm. Apretar los pernos de soporte de montaje en el soporte 60 Nm.
- 5.** Dejar los dos semi-eje en la caja de la transmisión.
- 6.** Conectar las rótulas y barras de dirección para solucionarlos.
- 7.** Inserte con cuidado la caja de cambios agujero estriado del eje de entrada y el disco de embrague. Para instalar el eje en las partes de acoplamiento relativos misma posición debe estar orientada a una etiqueta hecha antes del desmontaje.
- 8.** Tornillo en el eje de tornillo 67. Apretar el par del eje de entrada de 15 Nm.
- 9.** El anillo de resorte 66.
- 10.** "a granel" se lleva a la tapa del cárter, una protección de cable de tope 53 y el condensador de la interferencia electromagnética.
- 11.** Los pernos de tornillo volante tapa. atyanut perno volante cubre 7 Nm.
- 12.** Tornillo de transmisión de perno superior al motor. Apretar el cárter de la transmisión perno superior al par motor de 60 Nm.
- 13.** guardabarros.
- 14.** ruedas Tanto inferior delantera del coche Apretar los tornillos de rueda a 90 Nm.
- 15.** Conectar el cableado al interruptor y el cable de la lámpara del taquímetro inversa.
- 16.** Adjuntar un accionador de embrague por cable y ajustar la unidad.
- 17.** El cable negativo de la batería.

verificar

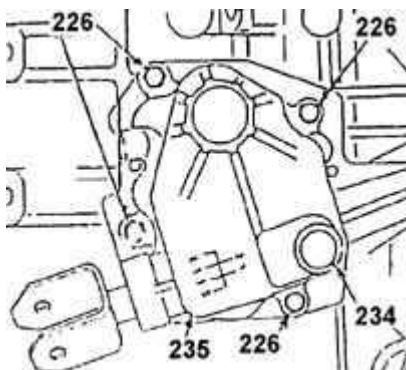
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

El nivel de aceite en la transmisión.

La capacidad de 1,8 litros de transmisión. Aplicar el aceite para transmisiones mecánicas DEUTSCH marca Veedol HD T / M FLUIDO, SAE 80.

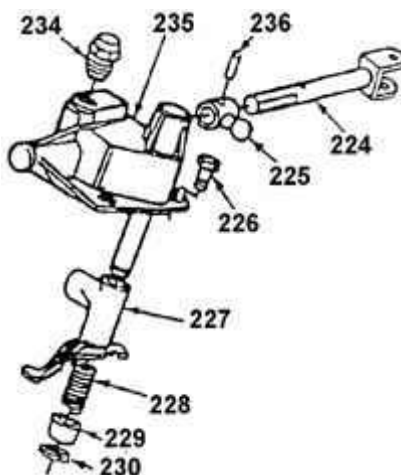
Desmontaje de transmisión y la caja de transmisión final

La cubierta del mecanismo de conmutación



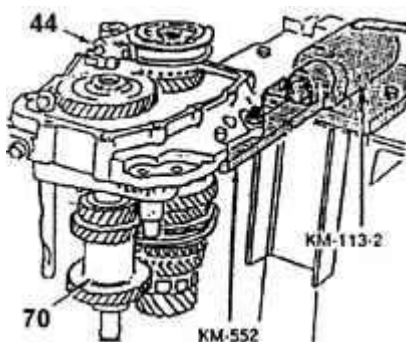
- 225. Perno
- 234 COVER TUBE
- mecanismo de conmutación 235 COVER

El tallo intermedio



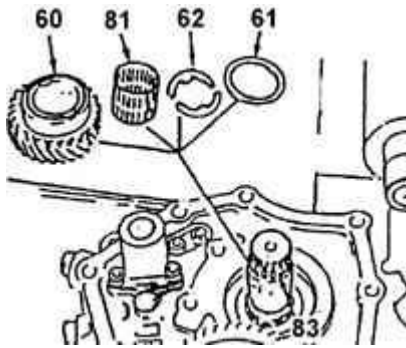
- 224. El TENEDOR rodillo
- 225. manga con FINGER
- 226. PERNO
- 227. tallo INTERIM
- 228. MUELLE
- 229. TAPÓN
- 230. EL anillo elástico
- 234. COVER TUBE
- 235 tapa del mecanismo de interruptor
- 236. PIN

Instalación de la carcasa adicional en la adaptación



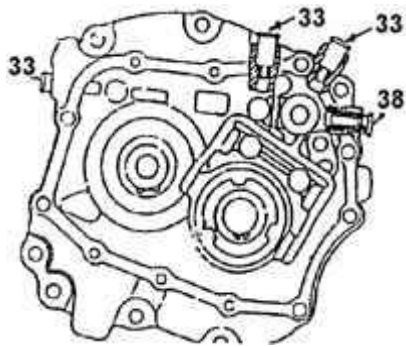
- 44. El tapón de la inclusión de quinta transferencia
- 70. ZAHNRADSATZ eje de entrada

Desmontaje engranaje accionado del engranaje quinto



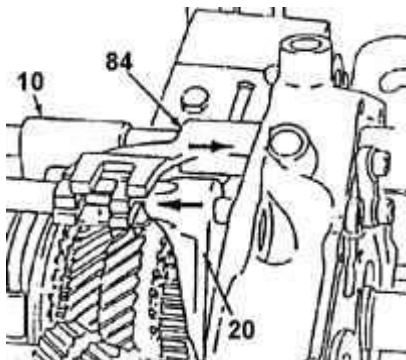
- 50. ENGRANAJE manguito sincronizador
- 60. El quinto engranaje engranaje accionado

Localización casquillos cerraduras varillas



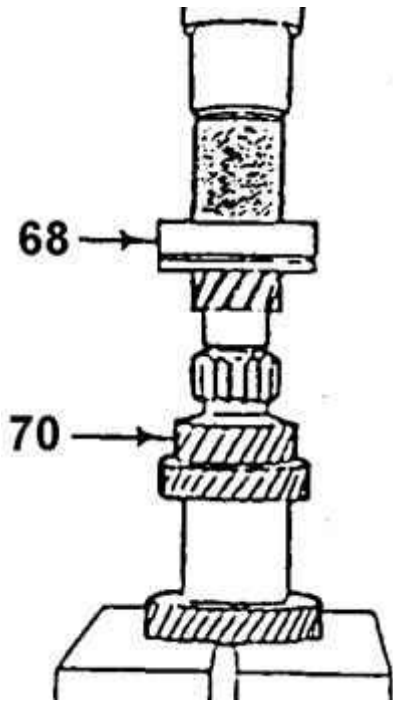
- 33. PLUG (21,5 mm)
- 38. PLUG (50,4 mm)

conjunto de alojamiento adicional con ejes y engranajes



- 10. El cambio tenedor 3 Y Y 4ª marcha
- 20. El cambio tenedor primero y segundo engranajes
- 84. Tallo 5ª marcha

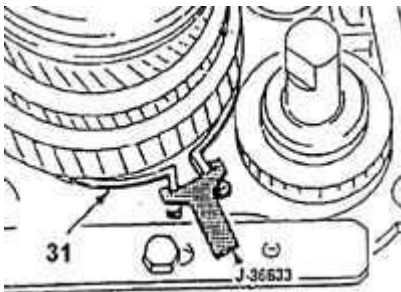
Montaje del engranaje bloque de cojinete



68. TENIENDO REDUCTOR

70. ZAHNRADSATZ eje de entrada

anillo de muelle de compresión

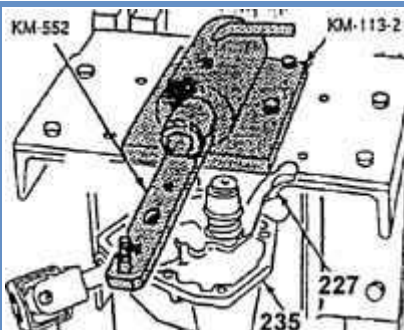


31. El anillo elástico

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El tapón 234 del mecanismo de interruptor de la tapa 235.
2. Retirar los pernos que sujetan la tapa 226 235.
- 2a. Retire la tapa del cárter 235 1.



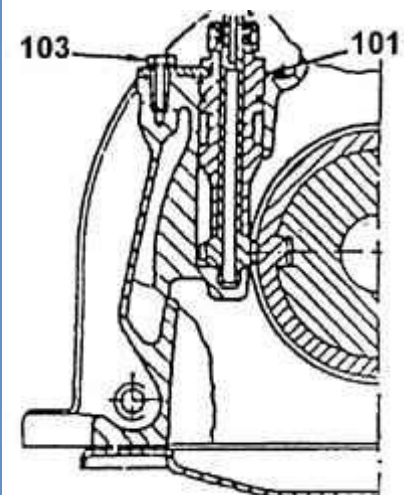
3. empernado cubre 235 a la herramienta de instalación del soporte de soporte 552. KM 3akrepiť KM-113-2.

4. Los detalles de la tapa del mecanismo de interruptor:

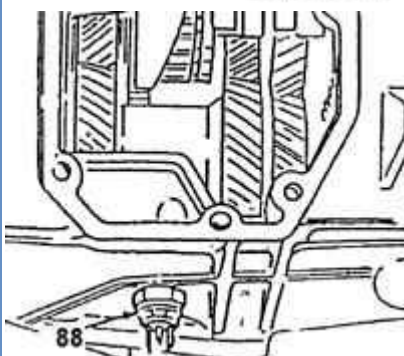
- el anillo de presión 230;
- el manguito 229;
- el resorte 228;
- la palanca del interruptor intermedio 227;
- la manga con un dedo 225 y un pasador 235.

advertencia

ⓘ Las partes restantes están libres de mantenimiento y eliminan de la tapa no debe ser.

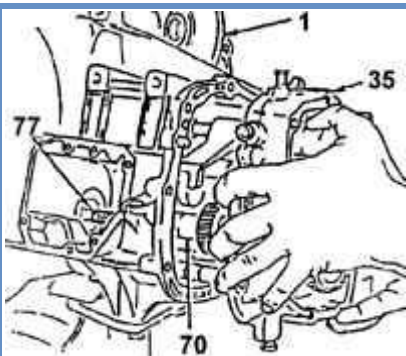


5. Release tornillo 103 y retirado de la funda de carcasa 101 unidades de un velocímetro.



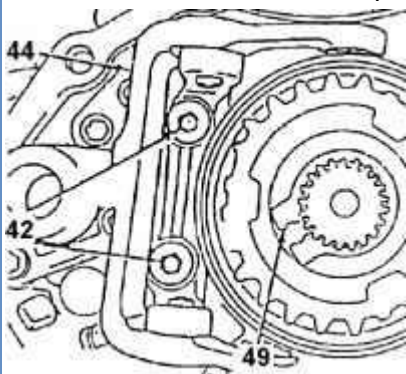
6. Interruptor de luz de marcha atrás 88.

7. Quitar los tornillos 54 y retirar la tapa del cárter 51. Activar la 2ª marcha.

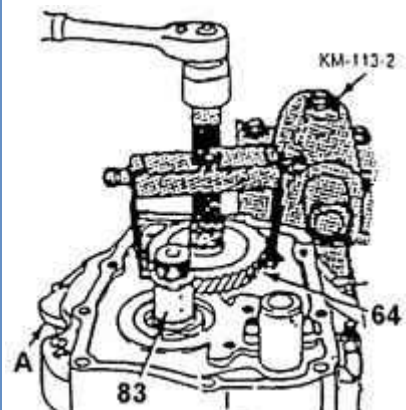


8. Quitar los tornillos 65, de desconexión del cárter 1 carcasa adicional 35 y retirado de la carcasa junto con él los ejes de la caja de cambios.

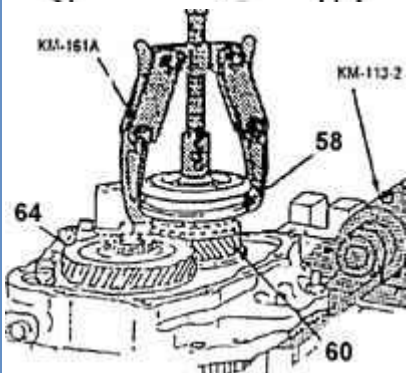
9. atornilladas conjunto de alojamiento adicional 36 con los ejes para el soporte de KM-552. Secure KM-552 soporte FITTING accesorio puntuación KM-113-2.



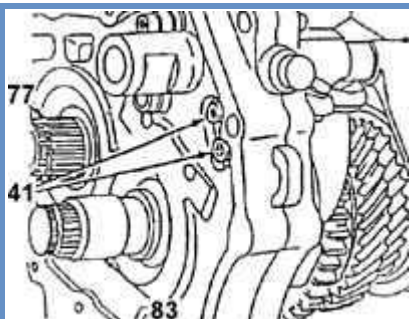
10. Retirar los pernos 42 y quitar el tapón de la inclusión de quinta transferencia 44.



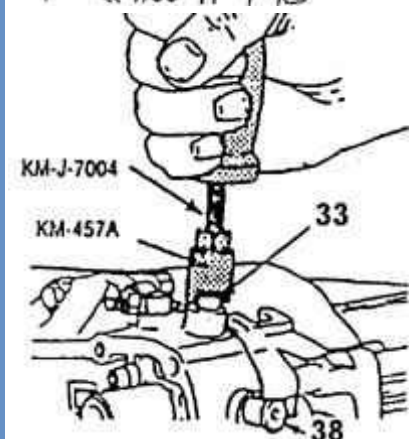
11. El engranaje accionado quinto engranaje 60, sincronizador de engranaje de embrague 58 y el cubo sincronizador de 5 minutos de transmisión 56. Uso extractor KM-161A. Eliminar teniendo quinto engranaje 81, un anillo 61 y dos medios anillos 62 de la aguja.



12. El anillo elástico 63 y el engranaje de piñón quinto engranaje 64. Lay en el engranaje de cara de extremo del bloque 70 antes de instalar el extractor de rack.

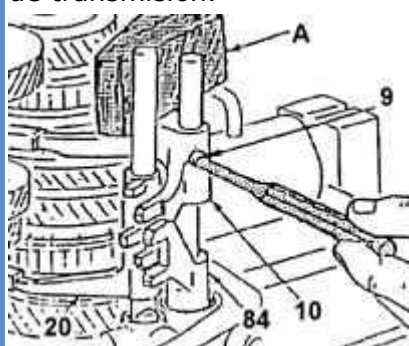


13. Retire los pernos 41 y retirar la 5ª marcha elemento de acoplamiento 46 junto con el pasador del trinquete 80. Presione fuera del eslabón de conexión para reemplazar el trinquete.



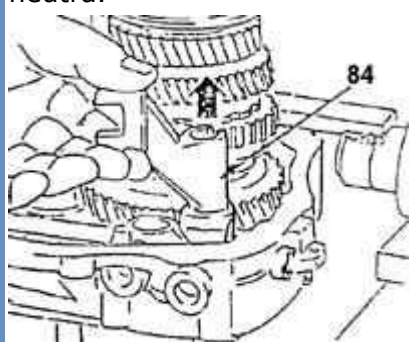
14. Cuatro tapones 33, 38. Uso extractor KM-457A y jig KM-J-7004. 34. El muelle de retención del mecanismo de conmutación 35. El pasador 39. El pasador 40 del mecanismo de bloqueo.

15. El perno 79 y las varillas de soporte 78. Conjunto en serie en la posición de las horquillas segundo, tercero y quinto engranajes. Cuando se expulsa el tercer soporte de transmisión.

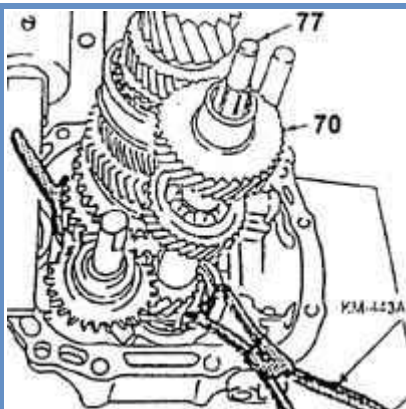


16. Los pasadores de tapones 3/4 ° transmisión y la marcha atrás. Hacen tope los extremos superiores de las barras de las horquillas en una barra de madera con el fin de evitar daños en los orificios de guía en la carcasa adicional.

17. Las acciones y la marcha atrás tenedor y 3/4 transmisiones de la carcasa adicional. acoplamientos de dientes permiten la transmisión debe estar en posición neutra.

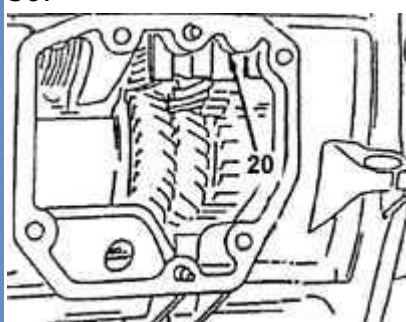


18. Tallo 5ª marcha de la carcasa adicional.



19. El anillo de sujeción de muelle de la unidad de engranaje 70 y el eje de salida 83 en cojinetes carcasa adicional. Para desmontar los anillos de resorte de bloqueo 31 y 69 utilizan los alicates de instalación KM-443D.

20. El pasador 40 del mecanismo de bloqueo de la abertura de la carcasa adicional 36.



21. El árbol secundario 83, el eje de unidad de engranaje de entrada 70, intermedio), el engranaje de marcha atrás 73, tenedor 20 y la varilla de cambios 21 primera y segunda de engranajes de la carcasa adicional 36.

22. Abrazadera eje engranaje loco 72 en la empuñadura a través de las cubiertas de seguridad esponjas. Para desmontar el eje del martillo para golpear sobre la carcasa adicional a través de un cobre de deriva.

23. Retire los cinco tornillos que sujetan la cubierta derecha 126 al cárter.

24. Con la ayuda de dos destornilladores para eliminar de la derecha del cárter cubre 126.

25. Desmontar la unidad:

- desenroscar los tornillos 113 y quitar el cárter de aceite 112;
- retirar el sello 107;
- Aplicar la posición relativa de etiqueta de la tuerca de ajuste 109 y el alojamiento de cojinete;
- para girar el perno 106 y de quitar la placa de retención 104;
- girar la tuerca de ajuste 109;
- Retirar el eje transversal a través de la abertura inferior del cárter.

defectuosi dades características de la transmisión y los posibles motivos

SÍNTOMA	POSIBLES CAUSAS
Un golpe a baja velocidad	Desgaste de la junta de velocidad constante interior o exterior (CV conjunta)
	rodamientos de nidos diferenciales depreciación de aterrizaje

Un aumento del ruido en las curvas	engranajes diferenciales ruido
Los golpes durante la aceleración y desaceleración del vehículo	El debilitamiento de los soportes del motor
	Depreciación articulaciones CV interiores
	El deterioro de los ejes de satélite y los agujeros de montaje en la caja del diferencial
	rodamientos de nidos diferenciales depreciación de aterrizaje
Golpee en las curvas	Desgaste de las articulaciones CV exterior
vibración	cojinetes de vibración
	semieje doblada
	redondez neumáticos
	desequilibrio de la rueda
	Depreciación semieje SHRUS
	ángulos significativos en juntas de velocidad constante (violación carrera de suspensión estática)
auto-terminación de la transmisión	Deterioro o violación de la unidad de engranaje de ajuste
	Jamming engranaje impulsor
	Rotura o de debilitamiento arandelas de fijación rodamientos del eje primarios
	Desgaste o deformación del tenedor turno
El ruido en el neutro en la caja de cambios cuando el motor está al ralentí	El desgaste de los rodamientos del eje de entrada del reductor
	Desgaste del tope de desembrague
	Use engranajes del eje motor
	engranaje de desgaste o que lleva la 1ª marcha
	engranaje de desgaste o que lleva la 2ª marcha

	engranaje de desgaste o que llevan tercera transmisión
	Use equipo de soporte o de la 4 transmisión
	engranaje de desgaste o que llevan 5ª marcha
	La depreciación de los rodamientos del eje secundario
Aumento del ruido sólo en la 1ª marcha	Roturas, fracturas en los dientes o de engranajes se desgastan 1ª marcha
	La depreciación del sincronizador de 1ª y 2ª velocidad
	engranaje de desgaste o que lleva la 1ª marcha
	cojinetes de desgaste o de engranajes diferenciales
	engranaje de anillo de desgaste
	palanca de depreciación y el mecanismo de eje de cambio
Aumento del ruido sólo en 2ª velocidad	Roturas, fracturas en los dientes o desgaste 2ª velocidad de engranajes
	La depreciación del sincronizador de 1ª y 2ª velocidad
	engranaje de desgaste o que lleva la 2ª marcha
	cojinetes de desgaste o de engranajes diferenciales
	engranaje de anillo de desgaste
	palanca de depreciación y el mecanismo de eje de cambio
Un aumento del ruido solamente en tercera velocidad	Roturas, fracturas en los dientes o desgaste 3ª marcha de engranajes
	La depreciación del sincronizador de 3ª y 4ª transferencias
	engranaje de desgaste o que llevan tercera transmisión

	cojinetes de desgaste o de engranajes diferenciales
	engranaje de anillo de desgaste
	palanca de depreciación y el mecanismo de eje de cambio
Aumento del ruido sólo en 4ª marcha	La depreciación del sincronizador de 3ª y 4ª transferencias
	Roturas, fracturas en los dientes o desgaste 4ª marcha de engranajes
	Use equipo de soporte o de la 4 transmisión
	cojinetes de desgaste o de engranajes diferenciales
	engranaje de anillo de desgaste
	palanca de depreciación y el mecanismo de eje de cambio
Aumento del ruido sólo en la 5ª marcha	Depreciación del sincronizador de quinta transferencia
	Roturas, fracturas en los dientes o desgaste 5ª marcha de engranajes
	engranaje de desgaste o que llevan 5ª marcha
	engranaje de desgaste o que llevan 5ª marcha
	engranaje de anillo de desgaste
	palanca de depreciación y el mecanismo de eje de cambio
Aumento del ruido sólo en la marcha atrás	La rotura, astillas dientes o desgaste revertir engranaje loco de engranaje, primaria desgaste de los engranajes y el eje secundario
	La depreciación del sincronizador de 1ª y 2ª velocidad
	Desgaste del piñón de accionamiento
	engranaje de anillo de desgaste
	cojinetes de desgaste o de engranajes diferenciales

Aumentar el ruido en todas las marchas	nivel de aceite insuficiente
	cojinetes gastados
	Rotura, astillado o el desgaste de los dientes de engranaje del eje primario y / o secundario o ejes de desgaste
fuga de aceite en la zona de disposición de embrague	transmisión Carter
	Teniendo palanca de embrague
fuga de aceite en el medio de la caja de transmisión	transmisión Carter
	palanca de cambios
	interruptor de la luz de marcha atrás
fuga de aceite en el lado izquierdo de la caja de transmisión	tapa del cárter
Fugas de petróleo de la gran transmisión	Teniendo cubiertas y sella la transmisión principal
	La bandeja de la gran transmisión
	La bandeja de la gran transmisión
Rechinar los engranajes al introducir la marcha	Teniendo palanca de embrague
	unidad de embrague
	Eje de entrada o en el engranaje
	El sincronizador de quinta transferencia
	rodamiento del piñón o de la 5ª marcha
	rodamiento del piñón o de la 1ª marcha
	El sincronizador de 1ª y 2ª transferencias
	rodamiento del piñón o 2ª velocidad
	rodamiento del piñón o 3ª marcha
	Sincronizador de 3ª y 4ª marcha
	rodamiento del piñón o 4ª marcha
	marcha atrás piñón

Transmisión. embrague

características generales

El pedal del embrague	138 - 146 mm
-----------------------	--------------

ajuste Cierre

Pernos de guía cojinete de casquillo	5 Nm
Atornillar el tenedor de embrague	35 Nm
tornillos de la tapa de embrague	15 Nm
tornillo de eje primario	15 Nm
tapa del cárter de corcho	50 Nm
pernos de acoplamiento de la paleta	7 Nm

características técnicas

características generales

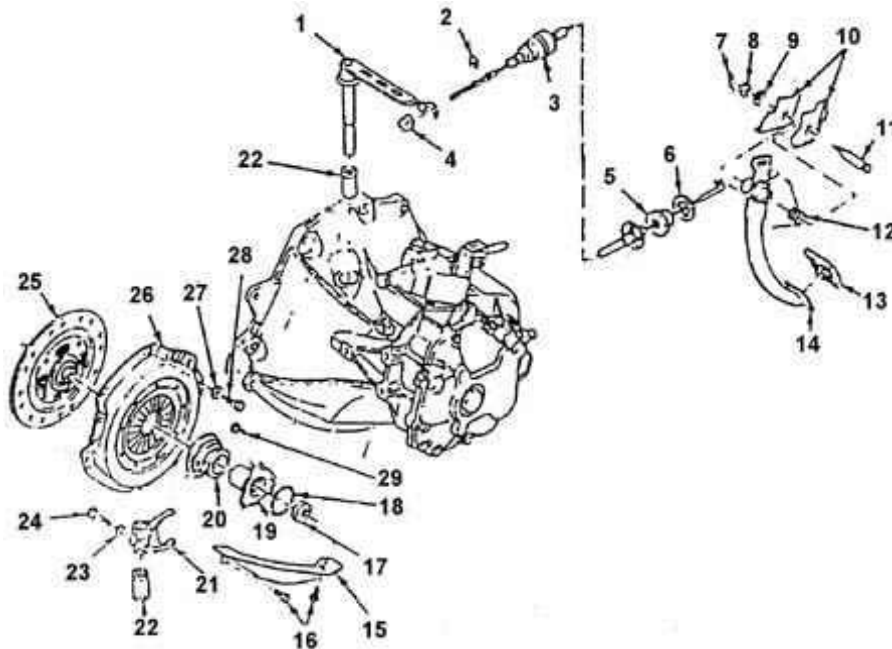
El pedal del embrague	138 - 146 mm
-----------------------	--------------

ajuste Cierre

Pernos de guía cojinete de casquillo	5 Nm
Atornillar el tenedor de embrague	35 Nm
tornillos de la tapa de embrague	15 Nm
tornillo de eje primario	15 Nm
tapa del cárter de corcho	50 Nm
pernos de acoplamiento de la paleta	7 Nm

descripción general

embrague accionado por cable



1. ROLLER con la palanca

2. abrazaderas

3. TIP CABLE

4. NUT

5. SLEEVE

6. WASHER

7. chaveta

8. NUT

9. WASHER

10. cartelas

11. EJE

resorte 12. retorno

13. PAD

14. PEDAL

15. ACEITE PAN

16. PERNO

17. SEAL el TUBO EJE DE ENTRADA

18. ANILLO

19. La liberación de la guía cojinete de manguito

20. El cojinete de desembrague

21. TAPON

22. manguito de rodillo

23. WASHER

24. Perno de

placa 25. La unidad

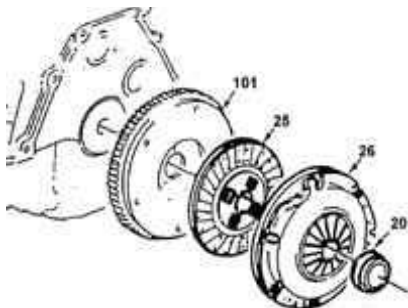
26. COVER con la placa de presión del embrague y muelle de diafragma

27. WASHER

28. Perno

29. Perno

embragues principales



20. El embrague

25. El disco accionado

26. Embrague Con placa de presión y el muelle de diafragma

FLYWHEEL 101. MOTOR

El embrague incluye un grupo líder de piezas, y la placa de embrague de accionamiento. la carcasa del embrague se forma integral con la caja de transmisión mecánica.

La placa de presión y el resorte de diafragma están instalados en una carcasa de acero estampado de acoplamiento. La carcasa está atornillado a la rueda volante. superficie de fricción Top del volante de inercia y la placa de presión procesado por molienda.

El accionamiento esclavo tiene un cubo estriado, que está montado sobre el vástago del eje primario de la caja de cambios con la posibilidad de desplazamiento axial. disco de embrague estriado y el eje de entrada adaptados para transmitir el par motor. El disco de embrague se sujeta entre el volante y la placa de presión del muelle de diafragma de embrague.

El actuador incluye un pedal de embrague, un cable, una palanca de rodillo, tenedor y el cojinete de liberación (cojinete de empuje). Al presionar el pedal del embrague el cable tira de la palanca de rodillo exterior y gire el rodillo con el tapón unido a él. Palancas horquillas se mueven y cojinete de empuje actúan sobre el paso del muelle de diafragma, apagar el embrague.

solución de problemas

Antes de proceder a reparar el embrague, caja de cambios y las unidades de control asociados (excepto los fallos obvios), debe analizar cuidadosamente los síntomas existentes y sus posibles causas. A menudo, un signo externo de un mal funcionamiento de acoplamiento y una transmisión manual es la dificultad para cambiar de marcha (gran esfuerzo en el interruptor de palanca, cambiar el martillo de engranajes o moler acoplamientos de dientes) o auto-terminación de la transmisión. En el cambio de marcha complicada debe comprobar primero el pedal del embrague y la pureza del embrague. Si es necesario, ajustar el pedal del embrague.

El pedal del embrague

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

Compruebe el accionamiento del embrague de la holgura en las articulaciones o bisagras desgastadas, soportes, deformaciones cable dañado y otros defectos que impiden el movimiento del pedal y reduce el tenedor de embrague.

Comprobación de la pureza de embrague

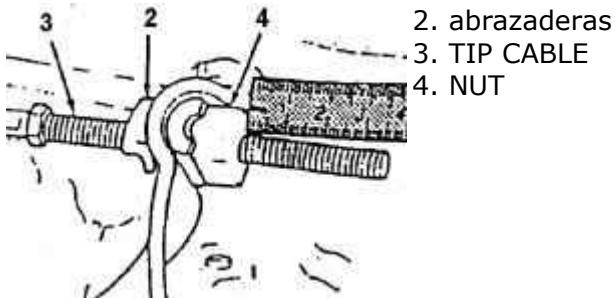
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Motor en marcha al ralentí frecuencia, la transmisión está en punto muerto, embrague acoplado.
- 2.** Desactivar el embrague, PAUSE 9 segundos y la marcha atrás. No debería ser oído cualquier rectificado de dientes de engranaje y la presencia de molienda cuando la

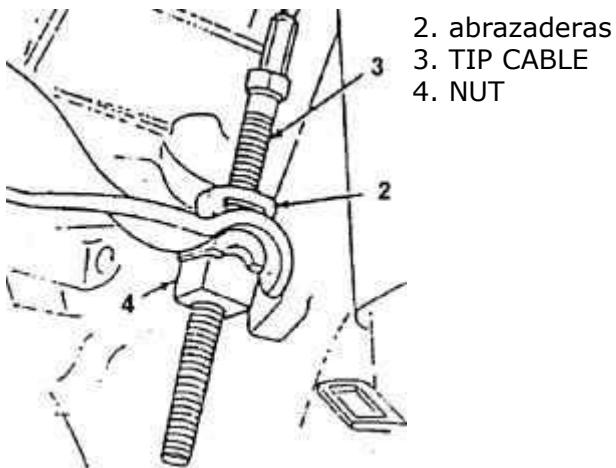
marcha atrás es indicativo de infracción de la regulación o defectos en el embrague, deformación de un disco maestro o esclavo o roturas piezas de embrague tales como resortes amortiguadores, forros de fricción o elementos elásticos impulsados lóbulos disco de presión resorte de membrana o placas elásticas que llevan la placa de presión.

cable del embrague

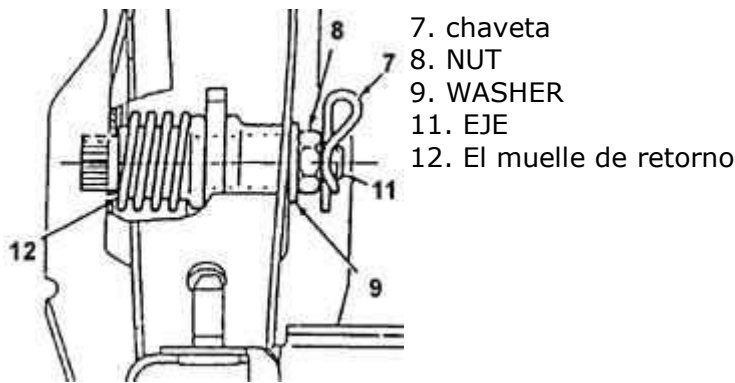
Medir la longitud del extremo libre del cable



Uniendo el extremo del cable a la palanca de embrague

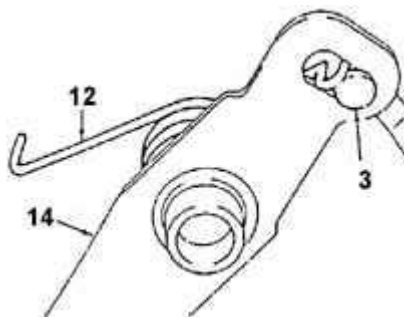


Montaje del pedal de embrague



- 7. chaveta
- 8. NUT
- 9. WASHER
- 11. EJE
- 12. El muelle de retorno

Conectar el cable al pedal de embrague



- 3. HAKOHECHNIK CABLE
- 12. muelle de retorno
- 14. PEDAL

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** El cable negativo de la batería.
- 2.** Medir la longitud del extremo del cable libre acceso roscado. Registre el resultado de la medición que se utilizará en el proceso de pre-ajuste del cable nuevo.
- 3.** La punta 3 de la palanca de embrague de rodillos cable 1.
- 3a.** Para eliminar un clip 2.
- 3b.** Desenroscar la tuerca 4.
- 4.** Interruptor de inmovilizador.
- 5.** El pedal del embrague.
- 5a.** Un muelle de retorno 12 de la cartela 10.
- 5b.** Cotter 7.
- 5c.** Tuerca 8.
- 5g.** Arandela 9.
- 5d.** El eje 11.
- 5e.** 14 pedalear.
- 6.** El muelle de retorno 12 y el extremo del cable 14 del pedal.
- 7.** cable Bowden, tirando de ella desde el compartimiento del motor.

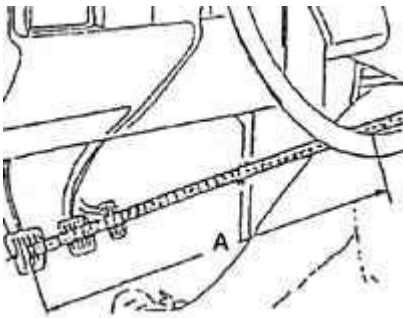
Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** El cable de la tracción desde el motor para insertar un destilado desde el panel frontal del cuerpo.
- 2.** El desgaste en el manguito de extremo de cable 5 y el disco 6.
- 3.** Una el extremo del cable y el resorte de retorno 12 al pedal 14.
- 4.** Establecer las cartelas 14 entre el pedal 10.
- 5.** agujeros de inserción 10 en las cartelas 14 y eje del pedal 1.
- 5a.** Antes de la instalación untan grasa de eje con la designación N1052349.
- 5b.** Use arandela 9.
- 5c.** Atornillar la tuerca 8.
- 5g.** Inserte el pin 7.
- 5d.** Introducir el muelle de retorno 12 en la bufanda 10.
- 6.** Interruptor de inmovilizador.
- 7.** La punta del cable 3 al brazo 1, el embrague de rodillos.
- 8.** Tornillo de la tuerca 4 en una posición que se llevó a cabo hasta el desmantelamiento del cable.
- 9.** Ajuste el cable de control.
- 10.** Clip 2.
- 11.** El cable negativo de la batería.

Ajuste la

medición de la distancia desde el pedal de embrague al volante de dirección



ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Medir la distancia desde el centro de la guarnición del pedal del embrague para el aro del volante. Registre el resultado de la medición.
- 2.** Pulse totalmente el pedal del embrague. Volver a medir la distancia desde el centro de la guarnición del pedal del embrague para el aro del volante. Registre el resultado de la medición.
- 3.** Restar el resultado de la medición de la primera y segunda para determinar el pedal de embrague.
El valor nominal del pedal de embrague es 138-146 mm.
Si el valor real de la carrera del pedal más allá de la gama especificada, es necesario

quitar la pinza 2, y mediante la rotación de la tuerca 4 en cualquier dirección para ajustar la longitud del cable y el valor de la carrera del pedal. Después del ajuste vuelva a montar la abrazadera 2.

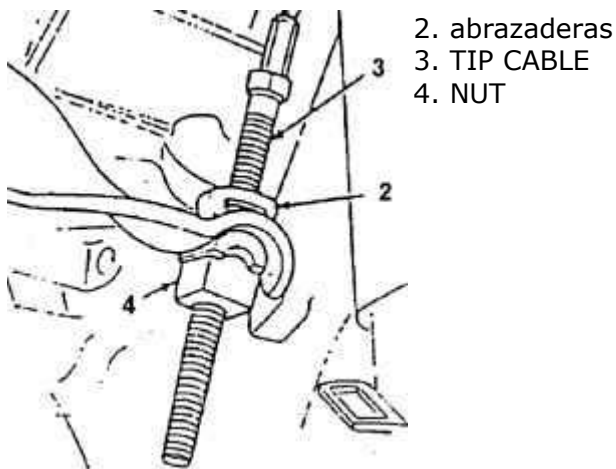
advertencia

❗ Cuando se ajusta correctamente, el pedal del embrague debe ser colocado por encima del pedal de freno. El recorrido libre debe estar ausente.

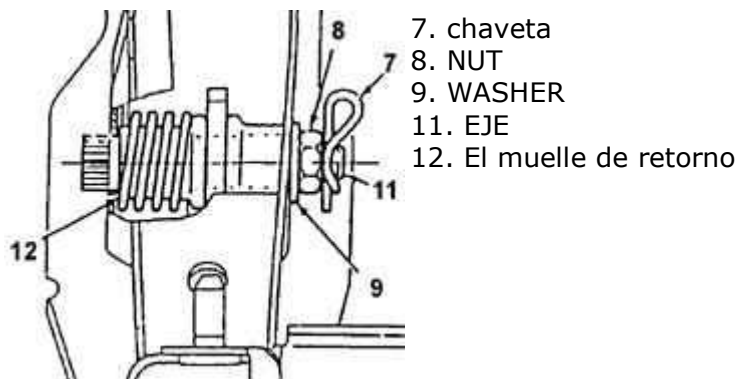
❗ A medida que el desgaste del disco de embrague que recubre el pedal del embrague se eleva por encima.

pedal de embrague

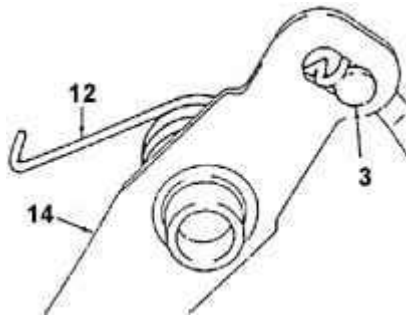
Uniendo el extremo del cable a la palanca de embrague



Montaje del pedal de embrague



Conectar el cable al pedal de embrague



3. HAKOHECHNIK CABLE
12. muelle de retorno
14. PEDAL

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. El cable negativo de la batería.
2. Medir la longitud libre del extremo del cable roscado. Registre el resultado de la medición.
3. La punta 3 de la palanca de embrague de rodillos cable 1.
- 3a. Para eliminar un clip 2.
- 3b. Desenroscar la tuerca 4.
4. Interruptor de inmovilizador.
5. El pedal del embrague.
- 5a. Un muelle de retorno 12 de la cartela 10.
- 5b. Cotter 7.
- 5c. Tuerca 8.
- 5g. Arandela 9.
- 5d. El eje 11.
- 5e. 14 pedalear.
6. El muelle de retorno 12 y el extremo del cable 14 del pedal.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Una el extremo del cable y el resorte de retorno 12 al pedal 14.
2. eje Grasa Grasa 11 N 1052349, o equivalente.
3. Establecer el pedal 14 entre las cartelas 10 de la columna de dirección.
4. Insertar en los orificios 10 y cartelas 14 eje de pedal 11.
- 4a. Use arandela 9.
- 4b. Atornillar la tuerca 8.
- 4c. Inserte el pin 7.
- 4d. Introducir el muelle de retorno 12 en la bufanda 10.
5. Interruptor de inmovilizador.
6. La punta del cable 3 al brazo 1 el interruptor de embrague de rodillos.

7. Tuerca 4 en la posición que ocupaba antes de desmontar el cable.
8. Ajuste el cable de control.
9. Clip 2.
10. El cable negativo de la batería.

Ajuste (operado por cable)

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Aflojar la tuerca de bloqueo 38 y la rotación del tornillo 37 para ajustar la carrera del pedal.
2. Ajustar la carrera, soltar la tuerca de bloqueo 58 y el eje de rotación 57. El valor nominal de un curso libre del pedal es 8-15 mm.
3. Después del ajuste, la tuerca de seguridad 58.
4. Comprobar el valor del pedal rueda libre sigue. Presione el pedal con la mano con poco esfuerzo y medir el movimiento de los pedales desde la posición inicial a una posición donde la resistencia al movimiento del pedal comienza a aumentar.

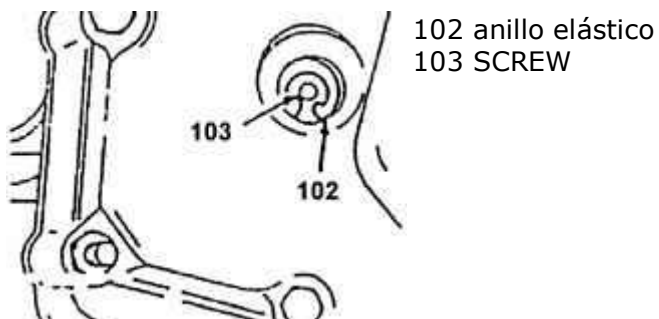
Ajuste (con accionamiento hidráulico)

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

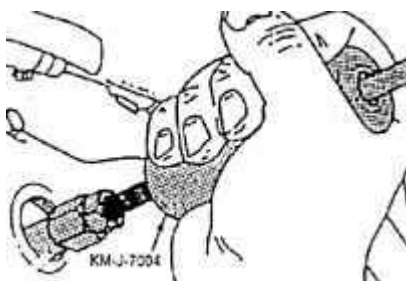
1. Aplicar el freno de estacionamiento.
2. Arranque el motor y llevarlo al estado de reposo.
3. Con un poco de esfuerzo en la palanca de la caja de cambios de marcha atrás, presione lentamente el pedal del embrague. Mida la distancia desde la posición del pedal correspondiente a la cesación de crujir de dientes de engranajes para ser incluida, en la medida que presiona completamente pedal. Esta distancia debe ser mayor que 25 mm.
4. Si el resultado no cumple con este requisito, debe comprobar lo siguiente:
 - la altura de la posición del pedal del embrague;
 - el valor del pedal de embrague de rueda libre;
 - la presencia de aire en el embrague;
 - el estado del disco de embrague.

Esclavo y la placa de presión del embrague

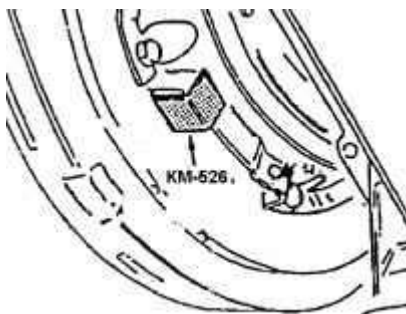
eje primario Circlip



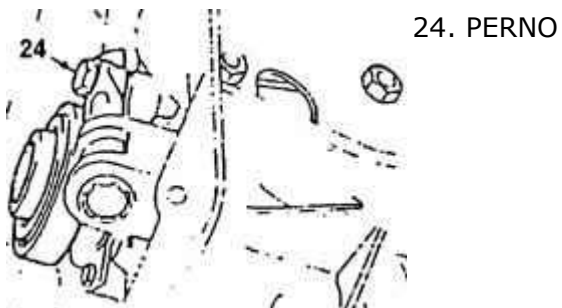
Extracción del eje primario



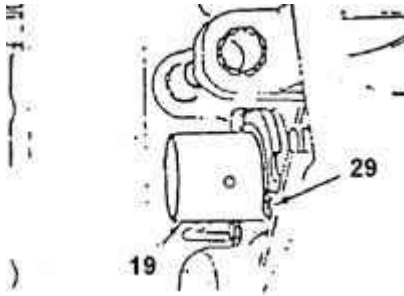
soportes de instalación para la fijación de la posición de la placa de presión



Atornillar el tenedor de embrague

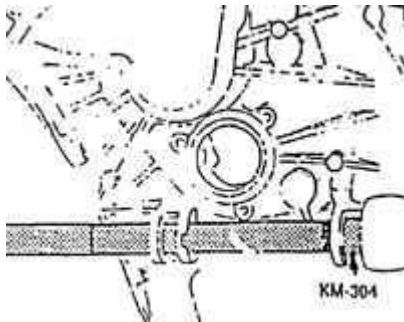


guía empernado cojinete de casquillo



19. La liberación casquillos de guía cojinete
29. PERNO

Desmontaje de los manguitos de rodillos de embrague



Para eliminar o desconexión

se debe utilizar:

- puller tapones 17 mm cubren la caja de transmisión;
- KM-323 spline llave;
- KM-552 soporte;
- KM-J-7004 Dispositivo de montaje;
- conjunto KM-526A de grapas;
- KM-304 de varilla de montaje;
- medios de montaje para el montaje de la junta del eje primario.

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** El cable negativo de la batería.
- 2.** Medir la longitud del extremo del cable libre acceso roscado. Registre el resultado de la medición que se utilizará en el proceso de instalación y pre-ajuste del cable nuevo.
- 3.** La punta 3 de la palanca de embrague de rodillos cable 1.
- 3a.** Para eliminar un clip 2.
- 3b.** Desenroscar la tuerca 4.
- 4.** Levantar el vehículo y fijarlo correctamente.
- 5.** guardabarros.
- 6.** La rueda delantera izquierda.
- 7.** El tapón de la tapa del cárter 17 por medio de un mm stripper.
- 8.** El anillo de resorte 102, el bloqueo del eje de entrada 104. Antes de retirar marca de pintura posición relativa de un árbol primario y reductor.

- 9.** Release del eje de tornillo primario 103 a través de la llave estriado klyuchp KM-323.
- 10.** Establecer el extractor eje primario. Utilizando la herramienta de montaje KM-J-7004 para quitar el eje primario de la unidad de engranajes.
- 11.** La paleta 15 mediante la eliminación de los pernos 16.
- 12.** Pulse la palanca de embrague e instale una de las pinzas de la CM 525a en la ventana cubierta del embrague 26.
- 12a.** Girar el volante de 120 grados e instalar el segundo soporte.
- 12b.** Girar el volante de 120 grados e instalar el tercer soporte.

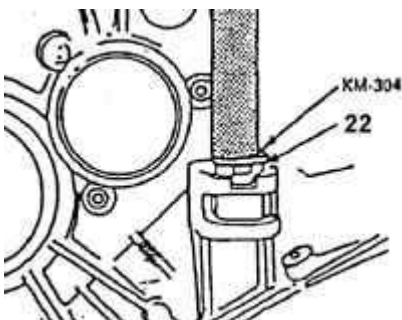
advertencia

ⓘ La placa de presión y disco de embrague no se pueden eliminar sin establecer primero las tres soportes (fig. [operado-cable de embrague](#)).

- 13.** Quitar los pernos 28 que sujetan la adhesión de pelado a la rueda volante y quitar las arandelas 27. Para mantener la placa de presión al retirar el último tornillo.
- 14.** Cubierta de embrague 26 y el disco de embrague 25.
- 15.** Release perno tenedor 24 y la arandela 23 de eliminar.
- 16.** Eliminar el rodillo 1 desde la caja de transmisión.
- 17.** El enchufe 21 y cojinete de liberación 20 con el casquillo 19.
- 18.** El manguito de guía 19 desenroscando los tornillos 29.
- 18a.** El sello 17 del eje primario del casquillo 19.
- 18b.** El anillo de estanqueidad 18 de la ranura en la carcasa de la transmisión.
- 19.** bujes 22 de rodillos de embrague. Utilice la varilla de montaje KM-304.

Establecer o juntar

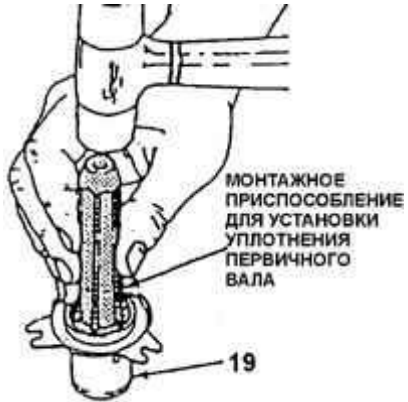
La instalación del rodillo de embrague del cubo



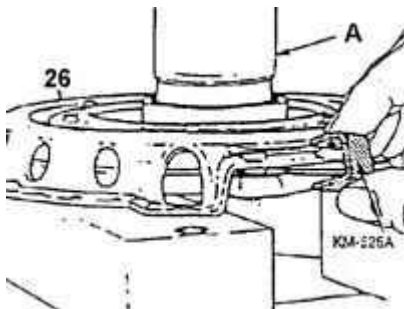
COJIN 22. MANGA

El montaje de la junta del eje primario

19. Los casquillos de guía de desembrague



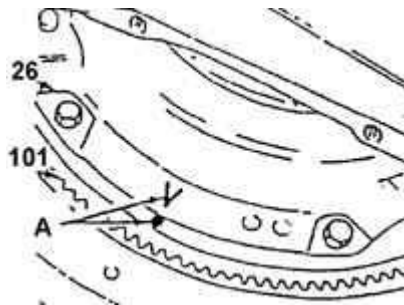
Instalación en un cubierta del soporte del kit KM-526A



A. PRESS

COVER 26. EMBRAGUE

Marcos posición mutua de la carcasa y el volante



A. marcas de acople disposición mutua y el volante de inercia

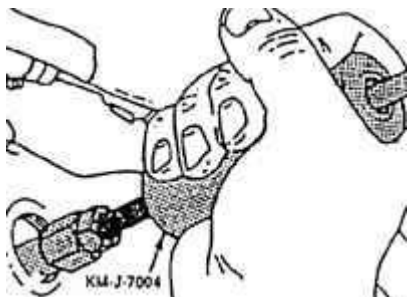
26. Embrague
FLYWHEEL 101

Instalar el disco de embrague coaxialmente con el eje de entrada



25. Embrague
EJE 104. ENTRADA

Instalación del reductor eje primario



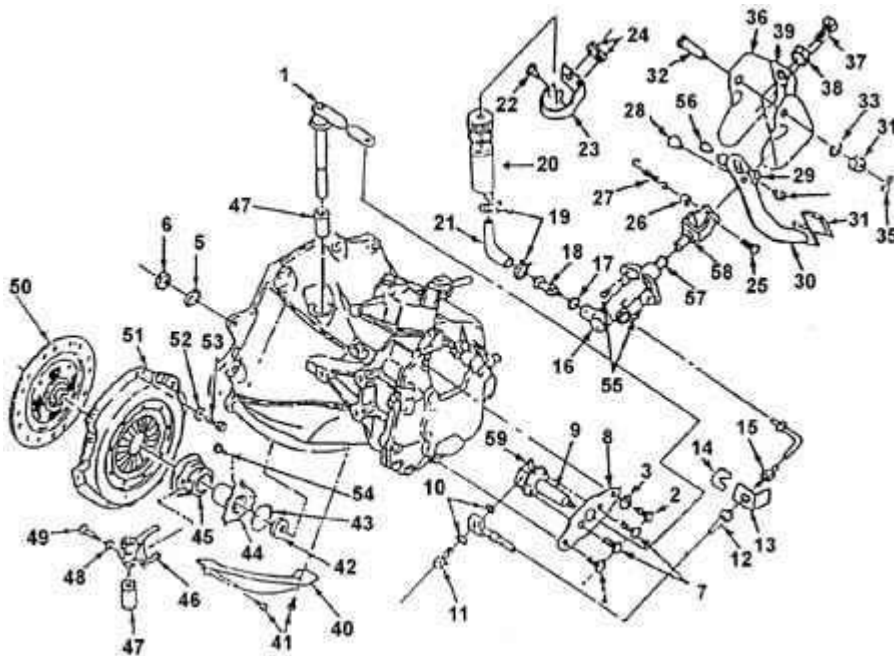
ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** El rodillo de embrague 22 de la manga. Utilice la varilla de montaje KM-304. Después de la instalación, engrasar los cojinetes con grasa con una designación Nº 1052349 o equivalente.
- 2.** El sello 17 del eje primario en el manguito de guía 19. El dispositivo de montaje y el martillo.
- 3.** Un anillo de sellado 18 en el manguito de guía 19 y manguito conductor 19 fijar los pernos 29 al cárter. Apretar los pernos del casquillo de guía 5 Nm.
- 4.** Escudo de la superficie del casquillo y una capa delgada de grasa designación Nº 1052349 o equivalente.
- 5.** Lubricar agujero de desembrague podshipni ka fina capa de designación grasa Nº 1052349 o equivalente.
- 6.** desembrague 20 con un tenedor 21 en el manguito de guía 19.
- 7.** Inserte la parte superior del rodillo 1.
- 7a.** Saltar a rodar en el tapón del orificio 21.
- 7b.** Alinear el enchufe con relación a un rodillo y fijarlo al perno 24 con una arandela 23. Apretar el perno de tenedor a 35 Nm.
- 8.** Establecer la prensa una nueva cubierta de embrague 26.
- 8a.** Prensa con una prensa sobre el paso del muelle de diafragma y establecer de manera uniforme a lo largo del perímetro de la carcasa de tres grapas del kit KM-526A.
- 9.** La carcasa del embrague 26 para el disco accionado 25 a la rueda volante. La porción de extensión del cubo disco impulsado debe girarse a la carcasa de transmisión.
- 9a.** Lubricar las estrías disco de embrague con una capa fina de grasa para el número de designación 1052349 o equivalente.
- 9b.** Alinear las marcas en el volante y la carcasa del embrague.
- 9c.** Tornillo en los dos pernos de la rueda volante 28 con arandelas 27.
- 9d.** Apretar los bulones de acoplamiento carcasa 15 Nm.
- 9d.** Establecer la placa de accionamiento coaxialmente con el vástago estriado eje de entrada. eje primario debe estar instalado en el engranaje tiene marcas iniciales.
- 10.** Tornillo en el volante de inercia restante pernos 28 y arandelas 27. Apriete los bulones de acoplamiento carcasa 15 Nm.

- 11.** Establecer el reductor de eje principal en el agujero. El dispositivo de montaje KM-J-7004.
- 12.** Tornillo Tornillo 103 a través de un KM-323.Zatyanut eje de tornillo primario clave 15 Nm.
- 13.** Un anillo de resorte 102 del eje primario. El borde afilado del anillo debe estar encendido para cubrir el cárter.
- 14.** La carcasa de tapa de cierre con la ayuda de un stripper. Antes de la instalación aplica a un sellador de rosca de teflón para las conexiones de tubería. Apretar la tapa de la carcasa de enchufe 50 Nm.
- 15.** Quitar la cáscara del conjunto de tres grapas KM-526A.
- 16.** La paleta 15 y fijar sus pernos 16. Para apretar los pernos del par de acoplamiento paleta de 7 Nm.
- 17.** guardabarros.
- 18.** La rueda delantera izquierda.
- 19.** Bajar el automóvil.
- 20.** La punta del cable 3 al rodillo de brazo 1.
- 21.** Tornillo de la tuerca 4 en la posición de extremo de cable con rosca, que ocupaba antes del desmontaje.
- 22.** Ajuste el cable del embrague.
- 23.** Clip 2.
- 24.** El cable negativo de la batería.

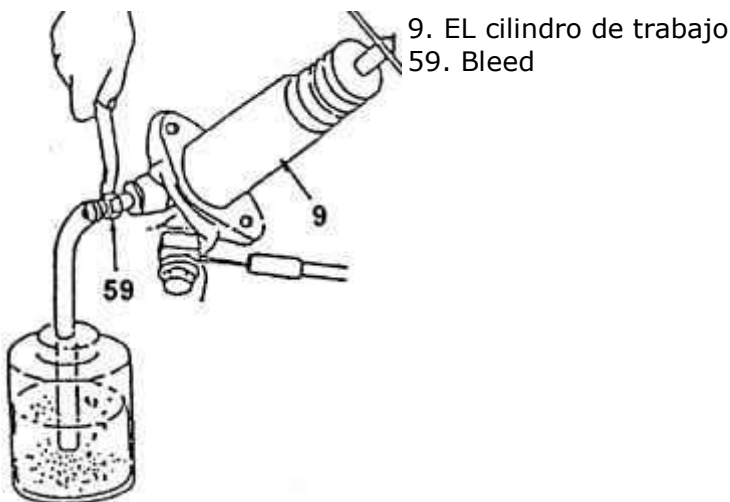
evacuación del aire desde el accionador de embrague hidráulico

embrague hidráulico



- | | |
|--|--|
| 1. embrague de rodillos con la palanca | 31. PEDAL PAD |
| 2. Perno | 32. EJE |
| 3. Arandela de resorte | 33. WASHER |
| 4. Perno | 34. NUT |
| 5. Arandela plana | 35. Chavetas |
| 6. NUT | 36. abrazadera del pedal |
| 7. PERNO | 37. Perno |
| 8. SOPORTE cilindro de accionamiento | 38. CONTRATUERCA |
| 9. cilindro de trabajo | 39. FLANGE |
| 10. La arandela de cobre | 40. TRAY |
| 11. Perno | 41. Perno |
| 12. manguera con punta | 42. SEAL EJE DE ENTRADA |
| 13. SOPORTE | 43. O-RING |
| 14. PINZA | 44. El desembrague de manguito de guía |
| 15. PIPELINE | COJINETE |
| 16. CILINDRO PRINCIPAL | 45. El cojinete de desembrague |
| 17. La arandela de cobre | 46. TAPON |
| 18. El accesorio de manguera | 47. SLEEVE |
| 19. El resorte del collar | 48. WASHER |
| 20. DEPÓSITO | 49. Perno |
| 21. manguera | 50. La placa de accionamiento |
| 22. Perno | 51. COVER con la placa de presión del |
| 23. soporte del depósito | embrague y un resorte |
| 24. NUT | WASHER 52. |
| 25. FINGER | 53. Perno |
| 26. PINZA | 54 Perno SLEEVE |
| 27. El muelle de retorno | 55. NUT |
| 28 . SLEEVE | 56. SLEEVE |
| 29. pedal de desplazamiento LIMITADOR | 57. El vástago |
| (TOP) | 58 . CONTRATUERCA |
| PEDAL 30. EMBRAGUE | 59. purga |

Purgar el embrague

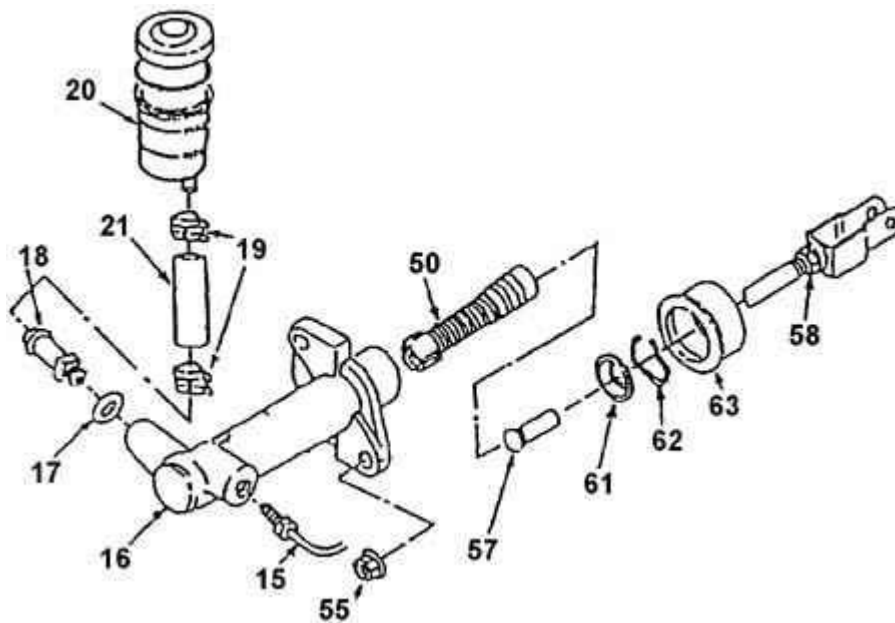


ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Después de la terminación de la reparación y el conjunto de accionamiento hidráulico es necesario para eliminar el aire del mismo.
2. El proceso de bombeo de accionamiento hidráulico para la eliminación de aire debe ser mantenido en el nivel de líquido del depósito no está por debajo de una etiqueta MIN.
3. Empuje sobre la salida de aire extremo de la manguera de vinilo. El otro extremo de la manguera de baja en el recipiente transparente, Napolova bien lleno con líquido de frenos.
4. Algunas veces lentamente para presionar el pedal del embrague.
5. Cuando el pedal del embrague se presiona en parte desenrosque la válvula para liberar el aire. Después de paradas líquido que sale de la manguera, se usa en la válvula, apriete la válvula.
6. Repetir los pasos 4 y 5 varias veces hasta que las burbujas de aire no cesarán con el fluido de trabajo.
7. Después de la terminación de bombeo gidroprivo y vuelva a llenar el depósito de líquido de frenos y llevarlo a la marca de nivel MAX.

cilindro maestro

Cilindro maestro de embrague



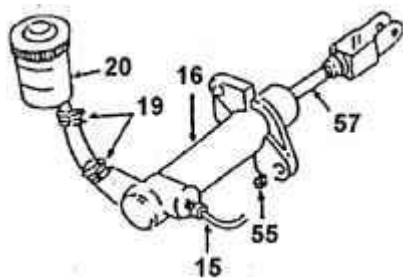
- 15. PIPELINE
- 16. CILINDRO PRINCIPAL
- 17. La arandela de cobre
- 18. El accesorio de manguera
- 19. El plato de muelle
- 20. DEPÓSITO
- 21. MANGUERA

- 50. El conjunto de pistón
- 55. La tuerca
- 57. STOCK
- 58. Contratuerca
- 61. empuje anillo
- 62. Las arandelas de empuje LATCH
- 63. COVER

Extracción de la m cilindro principal anillo de empuje retenedor



Desmontaje del cilindro maestro de embrague



- 15. PIPELINE
- 16. CILINDRO PRINCIPAL
- 19. La abrazadera de resorte
- 20. TANK
- 55. EL NUT
- 57. STOCK

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** debe bombear depósito de líquido de freno antes de retirar la manguera de la vocal cilindro.
- 2.** Retirar la manguera 21 plato de muelle 19 y desconexión del cilindro maestro.
- 3.** Usando una llave a salir accesorio de tubería 15 del secreto cuerpo del cilindro.
- 4.** barra de tracción 57 del cilindro principal del pedal de embrague. Antes de eso, es necesario quitar el muelle de retorno 27, la abrazadera 26 y retire el dedo 25.
- 5.** Quitar los dos tornillos de fijación del cilindro principal y para extraerlo hacia el compartimiento del motor.

desmontar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

- 1.** Retire la tapa y tire del retén del anillo de empuje (el uso de fórceps extractor).
- 2.** barra de tracción 50 y el conjunto de pistón.

verificar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. acondicionar la superficie interna del cilindro principal y el pistón (signos de desgaste o defectos).

advertencia

ⓘ Antes del desmontaje del coche para comprobar el funcionamiento del cilindro maestro. Si el cilindro no funciona correctamente o el trabajo que acompaña a pitar Xia, sustituir el conjunto del cilindro maestro.

2. Comprobar el estado de la junta (por desgaste o defectos) y su aterrizaje en una ranura del pistón. fluido de presión del manguito Cuando desgastado o dañado fluirá desde el cilindro.

3. Compruebe el estado de la acción. Desgastado o dañado tallo debe ser reemplazado.

reunir

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Escudo del cilindro ocular superficie interior de líquido de frenos fresco y el manguito de obturación.

2. Insertar pistón 50 en el conjunto de cilindro.

3. Coloque en el anillo de tope de la varilla.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Instalar el cilindro maestro en su lugar. Envolver los pernos de fijación y bloquear la tuerca 58.

2. El uso de un vdernut llave en la unión del tubo de cilindro maestro 15.

3. Conectar la manguera al cilindro maestro 21 y fijar su collar 19.

4. Insertar un dedo 25, una abrazadera 26 para fijarlo y, a continuación, conectar la varilla para el pedal de embrague 30. Instalar el muelle de retorno 27.

advertencia

ⓘ Antes de la grasa de montaje unir artículos ción de valores y pedales.

5. Purgar el embrague, ajustar el pedal y llevar el nivel de fluido en el depósito a la normalidad.

receptor de embrague

receptor de embrague



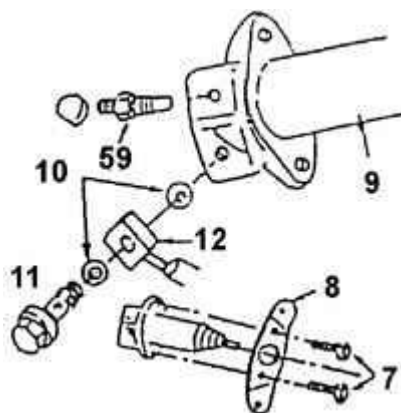
Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

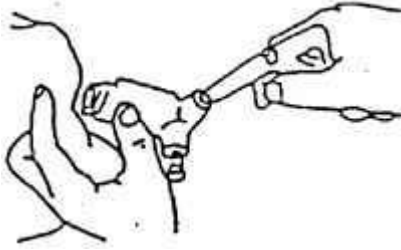
1. Para desconectar la manguera desde el cilindro de trabajo hidráulico desatornillando la llave utilizando una clave de perno 11.
2. Retirar los tornillos de fijación 7 y quitar el cilindro de trabajo del brazo 8.

Desmontar

el desmontaje del cilindro de embrague



Desmontaje del pistón del cilindro de trabajo por medio de aire comprimido



ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Retire la cubierta 72 desde el vástago 57.
2. ahogue con un pistón destornillador en el cilindro y de quitar el anillo de resorte (fórceps uso-puller).
3. Eliminar el conjunto de pistón. Si el pistón no se tira, para señalar a la entrada del cilindro de aire comprimido y el pistón exprimir.

Para quitar o desconectar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Escudo del fluido pistón de freno fresco 70 y un manguito de sellado 69.
2. Instalar el resorte sobre el pistón y la inserta en el cilindro esclavo.
3. ahogar con un destornillador en el cilindro y el pistón insertado en el anillo de seguridad ranura cilindro (fórceps uso-puller).
4. Insertar el vástago del cilindro 57 y la cubierta 72 poner.

Establecer o juntar

ORDEN DE LA EJECUCIÓN

1. Insertar el cilindro de trabajo 9 en el soporte 8 y para fijarla con pernos.
2. Insertar la entrada del cilindro esclavo y un muelle de tobera, que se adjunta al cilindro a través de dos arandelas de cobre punta de la manguera hidráulica.

advertencia

ⓘ superficies Grease de acoplamiento del cilindro de trabajo y la varilla de palanca de embrague de rodillos.

-
3. Después del montaje, purgar el embrague, ajuste el pedal y llevar el nivel de fluido en el depósito a la normalidad.

mal funcionamiento del embrague principal, sus causas y remedios

El acoplamiento no se desconecta (si se pise el pedal de embrague, la palanca de cambio no se mueve libremente en la posición o la posición de la marcha atrás)

POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
Un mal funcionamiento en el accionador de embrague	solucionar problemas
Pequeño pedal de embrague	Ajuste el cable de la unidad
La presencia de la holgura en las conexiones de unidad	Reparar o sustituir las piezas desgastadas
El daño a la unidad esclava	Vuelva a colocar el disco de embrague
La instalación incorrecta del rodillo con el tapón	Desmontar el eje y volver a instalar. Engrase ligeramente los cojinetes de las ruedas para los extremos de los brazos de la horquilla y pétalos de primavera
Jamming en el cubo del disco de embrague conexión estriada con el eje de entrada	Reparar o reemplazar el disco de embrague
Combarse o flexión de la unidad esclava	Vuelva a colocar el disco de embrague

el embrague de fricción

POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
Un mal funcionamiento en el embrague	solucionar problemas
Lubricación del accionamiento esclavo forros de fricción	Eliminar la fuga de aceite y vuelva a colocar el disco de embrague
El deterioro o desprendimiento de las guarniciones de fricción del disco de embrague	Vuelva a colocar el disco de embrague
Alabeo de la placa de presión o el volante	Reemplazar placa de presión o el volante
Debilitamiento del muelle de compresión	Reemplazar muelle de diafragma
disco esclavo se ejecuta en	Gane vehículo suave forro de disco de embrague adicional del primero movimiento de 30 - 40 veces. No calentar las piezas del embrague
El sobrecalentamiento de la unidad esclava	agarre fresco

el embrague de fricción

POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
Lubricación de superficies de fricción del disco. Abrasador o la formación de depósitos de barniz en forros de fricción	Eliminar la fuga de aceite y vuelva a colocar el disco de embrague
Use eje primario ranuras	Reemplazar el eje primario
Alabeo de la placa de presión o el volante	Reemplazar placa de presión o el volante
La contaminación de las superficies de fricción de sustancias resinosas	Limpiar la suciedad de la superficie. Reemplazar las partes quemadas

Sonajero o golpe al introducir la marcha

POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
El debilitamiento de la primavera de derivación	Reemplazar la placa de presión
Holgura en las horquillas de montaje	Quitar y reinstalar
Lubricación del amortiguador forros de fricción unidad esclava	Eliminar la fuga de aceite y vuelva a colocar el disco de embrague
Defectuosos muelles amortiguadores disco de embrague	Vuelva a colocar el disco de embrague

cojinete de ruido en el embrague completo dedica

POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
Un mal funcionamiento en el embrague	solucionar problemas
El pegarse cojinete de desembrague	Limpiar toda la suciedad, grasa, compruebe si hay rebabas, mellas y otras imperfecciones
Una instalación inadecuada de la palanca de rodillo con	Desmontar la palanca de rodillo y reinstalar
El debilitamiento del resorte de retorno del pedal	Vuelva a colocar el muelle de retorno

cojinete de ruido en el embrague completo dedica

POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
Un mal funcionamiento en el embrague	solucionar problemas
El pegarse cojinete de desembrague	Limpiar toda la suciedad, grasa, compruebe si hay rebabas, mellas y otras imperfecciones
Una instalación inadecuada de la palanca de rodillo con	Desmontar la palanca de rodillo y reinstalar
El debilitamiento del resorte de retorno del pedal	Vuelva a colocar el muelle de retorno

el aumento de ruido

POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
cojinete de desembrague Depreciación	Reemplazar cojinete de desembrague
Una instalación inadecuada de la palanca de rodillo con	Desmontar la palanca de rodillo y volver a instalar. Engrase ligeramente los cojinetes de las ruedas para los extremos de los brazos de la horquilla en contacto con el cojinete de desembrague

El no devolver el pedal del embrague a su posición original después de haberlo publicado,

POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
Jamming del actuador o la liberación de cojinete	La grasa y eliminar la interferencia de la actuador y cojinete de liberación
El debilitamiento de las placas elásticas de un disco a presión	Reemplazar la placa de presión

Una gran cantidad de esfuerzo en el pedal de embrague

POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
embrague se pegue	Grasa y eliminar la interferencia de la actuador
La depreciación unidad esclava	Vuelva a colocar el disco de embrague
cable de la depreciación	Vuelva a colocar el cable de control