7 SUSPENSION - TREN DELANTERO - CUBOS

Características detalladas

SUSPENSION DELANTERA

En el Patrol 260, eje rígido con ballestas parabólicas, amortiguadores hidráulicos telescópicos y barra estabilizadora.

En el Patrol GR, eje rígido fijado a la caja por 2 brazos guía y una barra transversal Panhard. Muelles helicoidales, amortiguadores hidráulicos telescópicos y barra estabilizadora fijada a los brazos guía.

BALLESTAS

Número de láminas: 2

Ancho: 60 mm.

Espesor: 11 mm.

Longitud entre los ejes de los casquillos de los extremos: 1230 mm.

MUELLES HELICOIDALES

Diámetro del alambre: 14,4 mm.

Diámetro interior: 140,4 mm.

Longitud libre: 390 mm.

Flexibilidad: 33,9 mm/100 kg.

Marca de color: blanco o azul.

AMORTIGUADORES

Hidráulicos de doble efecto.

Características (mm)	Patrol 260	Patrol GR
Diámetro del vástago del pistón	–	12,5
Carrera	–	191
Longitud máx. entre las superfícies de apoyo	–	480
Esfuerzo de tracción a 3 m/s (daN)	–	184 a 243
Esfuerzo de compresión a 3 m/s (daN)	–	87 a 125

BARRA ESTABILIZADORA

Diámetro (mm): – 23 (Patrol 260);
– 15 (Patrol GR).

TREN DELANTERO

CARACTERISTICAS DE LA GEOMETRIA

Las características se refieren al vehículo sin carga y en orden de marcha, con los depósitos llenos y el utillaje de a bordo en su sitio.

	Patrol 260	Patrol GR
Caída	0°30'	0° a 1°
Avance del pivote	3°15'	2°05' a 3°05'
Salida	7°30'	7° a 8°
Paralelismo (mm/grados)	convergencia 0 a 2/0 a 17'	
Giro de la rueda int. con la rueda ext. girada 20°	20°6'	–
Giro total exterior/interior	–	30° a 32°/27° a 29°

CUBOS DELANTEROS

Cubo montado en dos rodamientos de rodillos cónicos.

Desembrague de los cubos manual o automático.

Mangueta montada en rodamientos de rodillos cónicos, con el reglaje del juego por arandelas.

Juego axial: 0 a 0,08 mm.

Reglaje de la precarga de los rodamientos de cubo:

– 1.ª fase: apriete entre 17 y 20 m.daN; 2 fase: aflojado completo;
– 3.ª fase: reapriete entre 0,3 y 0,5 m.daN.

Nota: en la medida en que sea incorrecto el juego axial, aumentar el par de apriete hasta la obtención del juego preconizado.

Aumento admisible del esfuerzo de rotación del cubo (medido en espárrago de rueda) con un par de apriete de la tuerca superior al normal de 0,3 a 0,5 m.daN: entre 0 y 1,9 daN.

Esfuerzo de rotación de la mangueta (medido en la fijación de la rótula de dirección) sin semieje: 1 a 3 N.

Espesor de las arandelas de reglaje: 0,075-0,125-0,254-0,762 mm.

PARES DE APRIETE
(daN.m o m.kg)

Tuerca de rodamiento de cubo automático: 0,3 a 0,5.

Tuerca de rodamiento de cubo manual:

– 1.ª fase: 17 a 20;

– 2.ª fase: aflojar completamente;

– 3.ª fase: reapriete entre 0,3 y 0,5 (si no se obtiene el juego preconizado, aumentar el par de apriete hasta obtenerlo).

Contratuerca de rodamiento de cubo manual: 17 a 20.

Tapa de embrague de garras del cubo: 5,5 a 6.

Particularidades del Patrol 260

Fijaciones de amortiguador: 1,6 a 2,2.

Cojinete delantero de ballesta: 17 a 21.

Cojinete de gemela del lado del chasis: 7,3 a 9,9.

Cojinete de gemela del lado de la ballesta: 5,1 a 6,9.

Brida de fijación de las ballestas: 9 a 10.

Cojinete de barra estabilizadora: 0,8 a 1,1.

Tuerca de la bieleta de reacción de la barra estabilizadora: 1,6 a 2,2.

Particularidades del Patrol GR

Fijación de amortiguador: 4,6 a 5,3.

Fijación de un brazo guía a la caja: 9,5 a 12,5.

Fijación de un brazo guía al eje: 16 a 22.

Fijación de la barra transversal Panhard al eje: 13 a 17.

Fijación de la barra transversal Panhard a la caja: 16 a 19.

Cojinete de barra estabilizadora: 2,6 a 3,3.

Fijación de la bieleta de barra estabilizadora a la barra: 2 a 2,3

Fijación de la bieleta de barra estabilizadora al soporte: 2,6 a 2,3

Consejos prácticos

RESUMEN:
Todas las articulaciones elásticas del tren delantero deben ser bloqueadas con el vehículo sin carga y apoyado sobre sus ruedas.

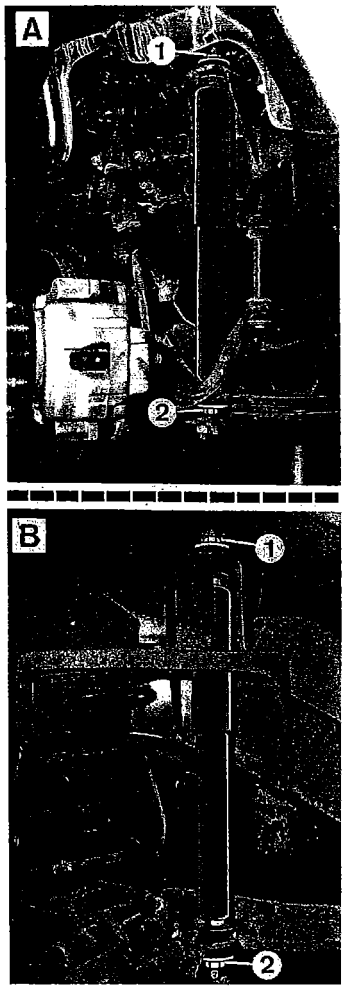
SUSPENSION DELANTERA

Cambio de un amortiguador

Importante: Cambiar siempre a la vez todos los amortiguadores de un tren completo. Se recomienda encarecidamente preferir amortiguadores de la marca distribuida por el constructor, ya que éstos condicionan en gran medida el buen comportamiento dinámico del vehículo.

DESMONTAJE

• Colocar la parte delantera del vehículo sobre caballetes y desmontar las ruedas.



Fijaciones de un amortiguador
A. Patrol 260 - B. Patrol GR.
1. Superior - 2. Inferior.

• En el Patrol GR, colocar un gato bajo el puente para sostenerlo.
• Quitar las tuercas de fijación superior e inferior.
• Encoger el amortiguador para sacarlo, recuperar todas las arandelas y silentblocs, marcando la posición respectiva.

MONTAJE

• Colocar el amortiguador en posición, respetando el orden de colocación de las arandelas y silentblocs tal como se ha marcado al desmontar.
• Colocar las tuercas de fijación sin bloquearlas.
• Colocar las ruedas y apretar las tuercas con el par prescrito.
• Retirar los caballetes y depositar el vehículo en el suelo.
• Apretar las fijaciones de amortiguador con los pares prescritos con el vehículo sin carga y a punto de marcha.

Desmontaje y montaje de un muelle

Importante: Cambiar siempre los muelles del tren completo.

DESMONTAJE DE UNA BALLESTA

• Levantar la parte delantera del vehículo, colocar caballetes bajo el chasis y desmontar las ruedas.
• Colocar un caballete bajo el puente.
• Retirar las bridas de fijación de la ballesta al puente.
• Desmontar el bulón de fijación trasero y las fijaciones de la gemela.
• Sacar la ballesta.
• Inspeccionar las piezas, el desgaste de los cojinetes, roturas de hojas o del capuchino central.

MONTAJE DE UNA BALLESTA

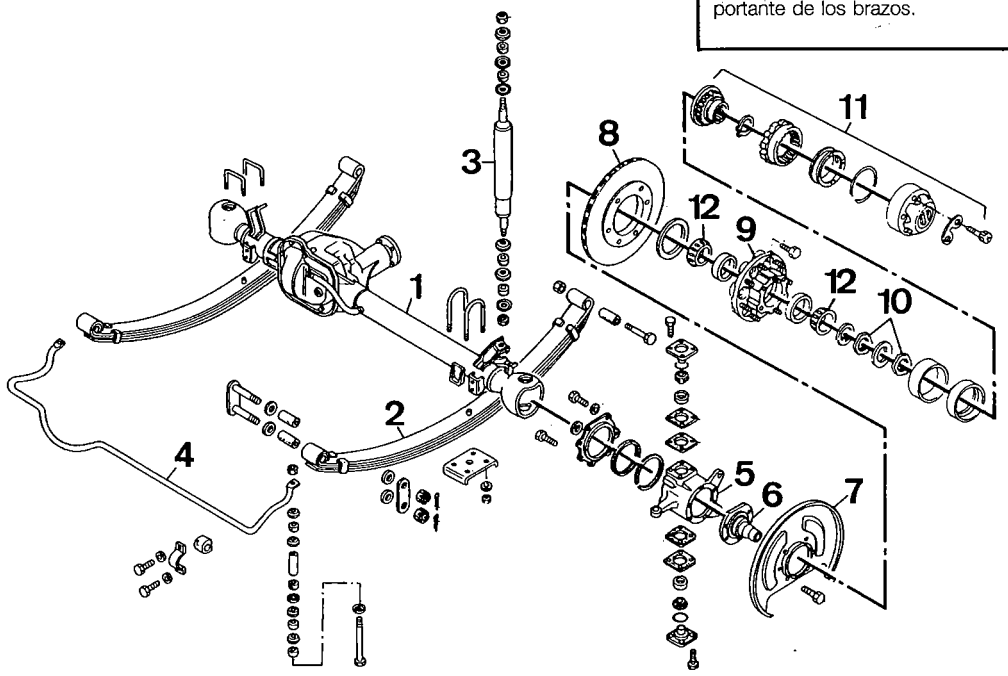
• Colocar la ballesta en posición en el puente y fijarla mediante sus bridas, asegurando el centrado mediante el capuchino.
• Levantar o bajar el puente para situar los ojos de la ballesta frente a las fijaciones del chasis.
• Montar el bulón trasero y apretarlo con el par prescrito.
• Colocar la gemela de ballesta por delante, apretando sus fijaciones superior e inferior con los pares prescritos, y volver a aflojar la tuerca de fijación superior entre 45° y 90°, para después montar la clavija.
• Engrasar el bulón superior de la gemela mediante el engrasador.
• Colocar las ruedas y hacer bajar el vehículo al suelo.

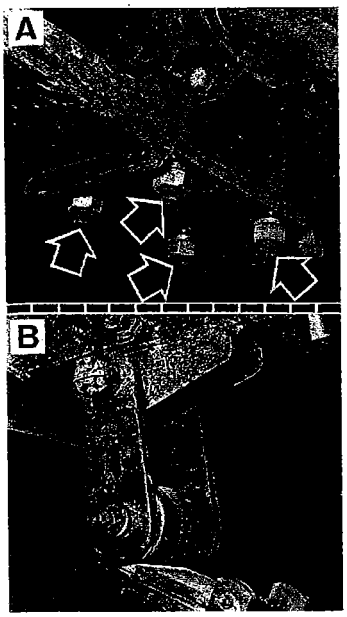
DESMONTAJE DE UN MUELLE HELICOIDAL

• Levantar la parte delantera del vehículo, descansar el chasis sobre caballetes y desmontar las ruedas.
• Desprender las bieletas de la barra estabilizadora.
• Retirar las fijaciones de la barra transversal Panhard al puente y al chasis, separarla del amortiguador de dirección y sacarla.
• Desconectar la tubería de líquido de frenos del circuito delantero al nivel del puente y obturarla.
• Desconectar el tubo de respiración del cárter del puente.
• Desbloquear las tuercas de fijación de los brazos de guía a la carrocería y desatornillarlas lo suficiente sin sacarlas para permitir una holgura importante de los brazos.

SUSPENSION - TREN DELANTERO - CUBOS (Patrol 260)

1. Puente - 2. Ballesta - 3. Amortiguador - 4. Barra estabilizadora - 5. Mangueta - 6. Tapa de mangueta - 7. Plato - 8. Disco de freno - 9. Cubo - 10. Tuerca de cubo - 11. Sistema de desembrague manual - 12. Rodamiento.





Fijaciones de una ballesta
A. Fijación al eje - B. Gemela delantera. Flechas: Tuercas de las bridas.

- Sostener el puente mediante gatos.
- Retirar la tuerca de fijación inferior de cada amortiguador.
- Hacer bajar el puente y separar los muelles.

MONTAJE DE UN MUELLE HELICOIDAL

- Colocar en posición los muelles nuevos y asegurarse de su correcta colocación en los asientos superiores.
- Levantar el puente con ayuda de los gatos, teniendo cuidado de que los muelles no se tuerzan.
- Montar la fijación inferior del amortiguador, colocar la barra transversal Panhard y fijar en ella el amortiguador de dirección, sin bloquear sus fijaciones, debiéndose hacer todo esto con el vehículo en el suelo.
- Montar la barra estabilizadora y sus bieletas.
- Conectar el tubo de respiración del puente y la tubería del freno.
- Colocar las ruedas y devolver el vehículo al suelo.
- Bloquear con los pares prescritos las fijaciones de los brazos guía a la carrocería, del amortiguador y de la barra transversal Panhard.

Desmontaje y montaje de la barra estabilizadora

DESMONTAJE

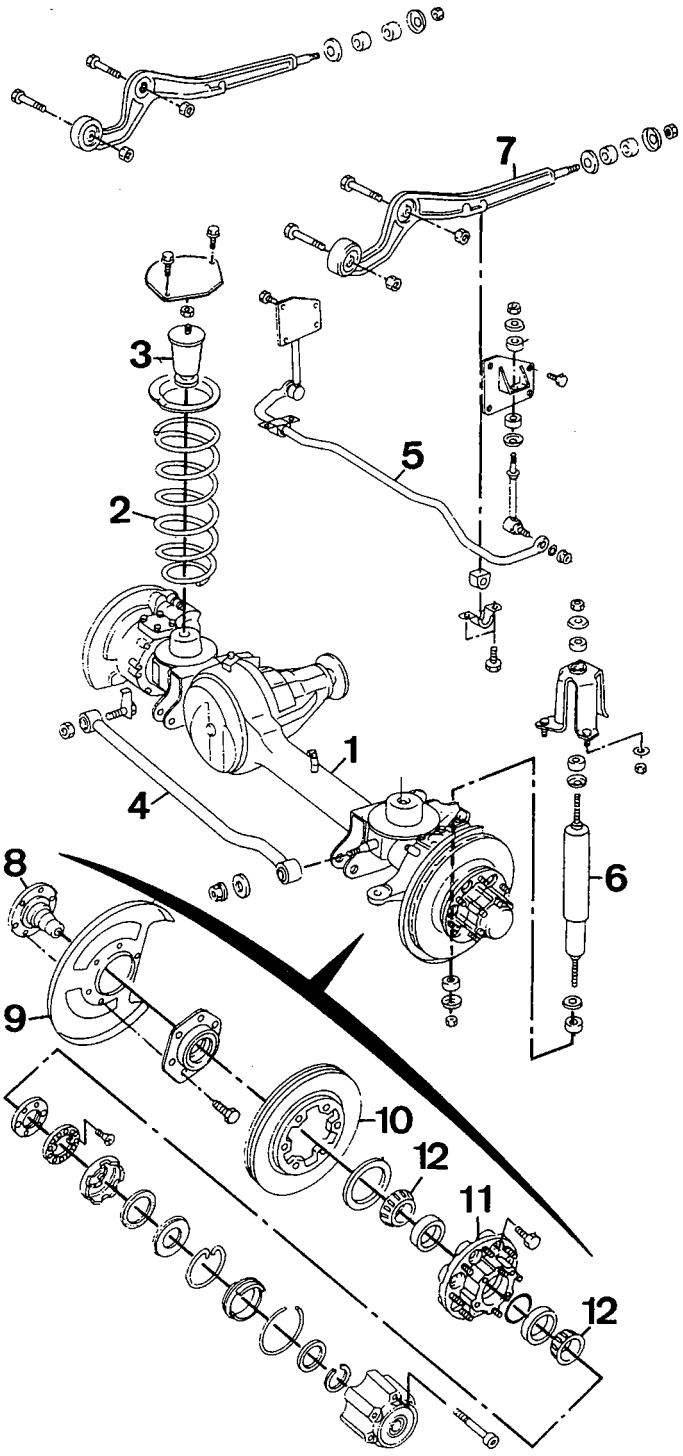
- Desacoplar las bieletas de la barra estabilizadora (Patrol GR) o el tornillo de conexión (Patrol 260) de sus soportes.
- Desmontar los cojinetes de barra estabilizadora y sacarla.

MONTAJE

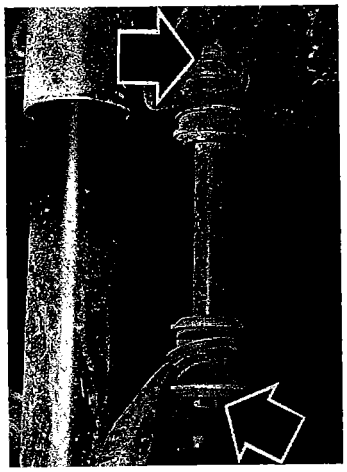
- Comprobar el estado de los apoyos y cojinetes. Cambiarlos si es preciso.
- Untar con grasa los cojinetes.

SUSPENSION - TREN DELANTERO - CUBOS (Patrol GR)

1. Puente - 2. Muelle helicoidal - 3. Tope - 4. Barra transversal Panhard 5. Barra estabilizadora - 6. Amortiguador - 7. Brazo guía - 8. Tapa de mangueta - 9. Plato - 10. Disco de freno - 11. Cubo - 12. Rodamiento.



- Colocar la barra estabilizadora en posición y apretar a mano los cojinetes.
- Acoplar las bieletas de barra estabilizadora a los soportes y apretarlas con el par prescrito.
- Bajar el vehículo al suelo y apretar con el par prescrito los cojinetes de la barra estabilizadora.



Tornillo de conexión de la barra estabilizadora con el chasis.

Sustitución de los silentblocs de los brazos guía

DESMONTAJE DEL BRAZO

- Levantar el vehículo y colocar caballetes bajo el chasis.
- Levantar ligeramente el cárter de puente con un gato.
- Quitar la tuerca de fijación del brazo guía a la carrocería y los dos tornillos que lo fijan al cárter de puente.
- Con el gato, levantar el puente lo suficiente para desprender el brazo guía.

CAMBIO DE LOS SILENTBLOCS

- Colocar el brazo guía apoyado sobre un casquillo de diámetro superior al silentbloc.
- Expulsar el silentbloc con ayuda de la prensa y un mandril de diámetro igual al diámetro exterior del silentbloc.
- Utilizar el mismo montaje para colocar en posición el silentbloc nuevo, procurando colocarlo centrado en el interior del alojamiento.

MONTAJE DEL BRAZO

- Fijar el brazo guía a la carrocería respetando la posición de arandelas y silentblocs.
- Fijar el brazo al eje sin bloquear los tornillos.
- Retirar el gato de debajo del puente y poner el vehículo sobre sus ruedas.
- Con el vehículo vacío, bloquear las fijaciones del brazo guía con el par prescrito.

TREN DELANTERO

Desmontaje y montaje del tren delantero

DESMONTAJE

• Levantar la parte delantera del vehículo, hacer descansar el chasis sobre caballetes y desmontar las ruedas.

• Marcar la posición del eje de transmisión respecto a la brida de entrada del puente y separarlos.

• Retirar los tornillos de fijación y desmontar la barra transversal Panhard, retirando la fijación del amortiguador de dirección en el Patrol GR.

• Sacar la barra estabilizadora (ver el párrafo correspondiente).

• Desconectar la tubería del líquido de frenos en el puente y taponarla.

• Desconectar el tubo de respiración del puente.

• Sostener el puente mediante gatos, por ejemplo.

• Quitar la tuerca de fijación inferior del amortiguador y sus silentblocs.

Patrol 260

• Desconectar la bieleta de dirección de la barra de acoplamiento y fijarla al chasis.

• Retirar la fijación posterior de la ballesta, así como la gemela delantera.

• Hacer bajar el puente con los gatos y sacarlo del vehículo.

Patrol GR

• Desconectar la bieleta de dirección de la mangueta con un extractor de rótulas universal y fijarla al chasis.

• Desbloquear las tuercas de fijación de los brazos guía a la carrocería y después desatornillarlas lo suficiente para, sin desmontarlos, permitirles una amplia holgura.

• Hacer bajar el puente mediante los gatos para sacar los muelles.

• Quitar totalmente las tuercas de los brazos guía.

• Hacer bajar y desprender simultáneamente el puente por delante.

MONTAJE

Para el montaje, operar en orden inverso al del desmontaje, respetando, en todo caso, los puntos siguientes:

• Respetar los pares de apriete prescritos y no apretar las diferentes articulaciones elásticas si no es con el vehículo vacío y descansando sobre sus ruedas..

• Una vez empalmado el latiguillo del freno, proceder a la purga y a completar el nivel.

• Al volver a acoplar la transmisión, respetar las marcas efectuadas en el desmontaje.

Patrol 260

• Para el montaje de la gemela delantera de la ballesta, apretar las tuercas con el par prescrito y luego aflojar la tuerca superior entre 45° y 90° y colocar la clavija. Mediante los engrasadores, engrasar los bulones superiores de las gemelas.

Patrol GR

• Asegurarse de que el muelle está correctamente apoyado en su asiento superior.

Desmontaje y montaje de una mangueta

DESMONTAJE

• Vaciar el puente (ver el párrafo correspondiente en el capítulo "TRANSMISIONES–PUENTES DELANTERO y TRASERO").

• Proceder a la retirada del cubo, ver el párrafo correspondiente.

• Quitar los tornillos de sujeción de la tapa de mangueta y sacarla con el plato del freno.

• Extraer el semieje.

• Desmontar de la mangueta las tapas superior e inferior, los rodamientos de rodillos cónicos y las juntas tóricas.

• Retirar todos los tornillos del portarretén de la parte trasera de la mangueta.

• Tirar de la mangueta para sacarla de la rótula del cárter de puente y retirar luego el anillo, el retén, el aro rascador y los semidiscos.

• Por dentro de la rótula del cárter del puente, expulsar con ayuda de un botador de bronce las pistas exteriores y los tapones, y luego extraer el retén del semieje con ayuda de un gancho.

MONTAJE

Limpiar y revisar las piezas, cambiando las que presenten algún defecto.

• Colocar en posición los tapones en los alojamientos de la rótula del cárter de puente y montar las pistas exteriores de rodamiento con un mandril que no se apoye en las pistas.

• Con ayuda de un mandril, instalar el retén del semieje.

• En la rótula del cárter de puente, montar el aro rascador, el retén y el anillo.

• Untar con grasa las juntas y la superficie de la rótula.

• Montar la mangueta en la rótula y colocar en posición los rodamientos de rodillos.

• Con ayuda de un dinamómetro sujeto a la palanca de dirección de la mangueta, medir su esfuerzo de rotación. Ajustar este esfuerzo añadiendo o quitando calzos del mismo espesor bajo las tapas superior e inferior.

Nota: Este esfuerzo se mide sin haber fijado el portarretén en la rótula de cárter de puente y sin el semieje.

• Aplicar unos 50 gr de grasa de rodamiento en las superficies de los elementos de hermetismo que hay junto a la rótula y fijar el portarretén en la mangueta mediante tornillos.

Nota: Orientar los cortes del aro rascador y del anillo hacia abajo.

• Con ayuda de un aparato de control del tren delantero, ajustar los tornillos de tope de giro máximo.

Cambio del retén de rótula del cárter de puente

• Levantar la parte delantera del vehículo, colocar caballetes bajo el chasis y desmontar la rueda del lado en cuestión.

• Quitar todos los tornillos de fijación del portarretén a la mangueta.

• Dar vuelta al volante de tope a tope para despegar las piezas.

• Cortar el retén instalado para sacarlo.

• Seccionar el nuevo retén siguiendo un corte radial recto.

• Montar el retén en la rótula, untar sus dos extremos con cola y juntarlos, asegurándose de que la cola no se salga.

• Untar los labios con grasa y colocarlos en posición, orientando la parte pegada hacia el extremo superior de la mangueta.

• Colocar las dos partes del portarretén y luego, con ayuda de un aparato de control del tren delantero, ajustar los topes de giro máximo.

Control y reglaje de la geometría

COMPROBACIONES PREVIAS

Antes de efectuar el control del tren delantero hay que comprobar los puntos siguientes y, eventualmente, ponerlos en orden:

– neumáticos: Comprobar la simetría dentro del mismo tren: Dimensiones, presiones, grado de desgaste;

– articulaciones: Comprobar el estado de los silentblocs y el juego de rótulas y rodamientos;

– alabeo de las ruedas: Se compensará con los aparatos de lectura.

CONTROL DE LOS ANGULOS DEL TREN DELANTERO

• Colocar el aparato en el vehículo siguiendo las instrucciones del fabricante.

• Levantar el vehículo.

• Anular el alabeo de la llanta.

• Colocar el vehículo sobre platos giratorios.

• Moviendo el volante de dirección, alinear las ruedas delanteras ya sea respecto a las ruedas traseras o bien respecto a los bajos de la carrocería, de forma que se obtengan valores idénticos a derecha e izquierda.

En esta posición, colocar los platos giratorios a cero.

• Controlar en el orden siguiente: el ángulo de caída de la rueda, el de avance, el de salida, el paralelismo y su repartición. Los ángulos de caída de la rueda, de avance y de salida no son ajustables.

• Si el valor de caída de la rueda no está dentro de tolerancia, cambiar el cuerpo del eje.

• Si el valor de ángulo de salida no está dentro de tolerancia, cambiar el cuerpo de eje y los rodamientos de mangueta.

• Si el valor del avance no está dentro de tolerancia, cambiar los brazos de guía o los cojinetes de las ballestas, así como los rodamientos de mangueta.

REGLAJE DE PARALELISMO

• Ajustar el paralelismo actuando sobre la barra de acoplamiento.

REGLAJE DE LOS ANGULOS DE VIRAJE

• Con las ruedas sobre los platos giratorios, girar a tope a la izquierda y después a la derecha, midiendo en cada caso los ángulos de viraje de las ruedas interiores y exteriores.

• Comparar los valores medidos con los prescritos. Si es preciso, actuar sobre los topes colocados en las manguetas para efectuar la corrección.

CUBOS DELANTEROS

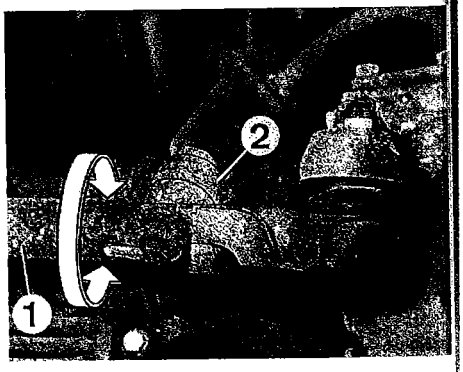
Cambio de un rodamiento de cubo

DESMONTAJE

• Desmontar el conjunto de cubo desembragable (ver el párrafo correspondiente).

• Desmontar la pinza de freno de la mangueta sin desconectar la tubería y sujetarla bajo el paso de rueda.

• En los cubos de desembragado manual, doblar la arandela de freno y



Reglaje del paralelismo
1. Barra de acoplamiento
2. Abrazadera de fijación.

quitar la contratuerca y la tuerca de reglaje.

• En los cubos de desembragado automático:

– montaje del Patrol 260: Quitar la arandela y la tuerca almenada;

– montaje del Patrol GR: Retirar los dos tornillos cruciformes y la arandela, quitando luego la tuerca con ayuda de la herramienta especial KV 40 105 400 o de una llave de tetones.

• Sacar el cubo con sus rodamientos.

• Expulsar las pistas exteriores de los rodamientos del cubo con ayuda de un botador de bronce.

MONTAJE

• Montar las pistas exteriores de rodamiento en el cubo mediante un mandril cuya superficie de apoyo no llegue a la superficie de rodamiento.

• Colocar un retén nuevo en el cubo con ayuda de un mandril, orientando la cara marcada "Bearing Side" hacia el rodamiento. Engrasar el labio.

• Colocar en posición el cubo y sus rodamientos en la tapa de mangueta.

• Montar la arandela (cubo manual), después la tuerca y apretarla con un par de 17 a 20 m.daN.

• Dar varias vueltas al cubo en ambos sentidos.

• Aflojar totalmente la tuerca y apretarla con un par de 0,3 a 0,5 m.daN.

• Dar nuevamente varias vueltas al cubo en ambos sentidos y luego reapretar la tuerca con un par de 0,3 a 0,5 m.daN.

• Girar de nuevo el cubo varias vueltas en ambos sentidos y controlar el juego axial mediante un comparador. Si el valor está fuera de las tolerancias indicadas en las "Características Detalladas", y sólo en este caso, controlar el par de rotación del cubo tal como sigue:

• Medir el esfuerzo de rotación del cubo mediante un dinamómetro sujeto a un espárrago de rueda.

• Apretar la tuerca de cubo hasta obtener el juego axial preconizado.

• Medir de nuevo el esfuerzo del rotación del cubo al nivel de un espárrago de rueda. Si el esfuerzo ha aumentado en más de 1,9 daN respecto a la primera medición, volver a empezar el reglaje desde el principio.

• En los cubos de bloqueo manual, montar la arandela y después la contratuerca bloqueada entre 17 y 20 m.daN, controlar de nuevo el juego axial del rodamiento y, si es correcto, doblar la arandela de freno.

• En los cubos de bloqueo automático, montar la arandela almenada (Patrol 260) o la arandela de freno y sus dos tornillos de bloqueo (Patrol GR).

• Montar el conjunto de cubo desembragable (ver el párrafo correspondiente).

Desmontaje y montaje de un cubo desembragable (manual)

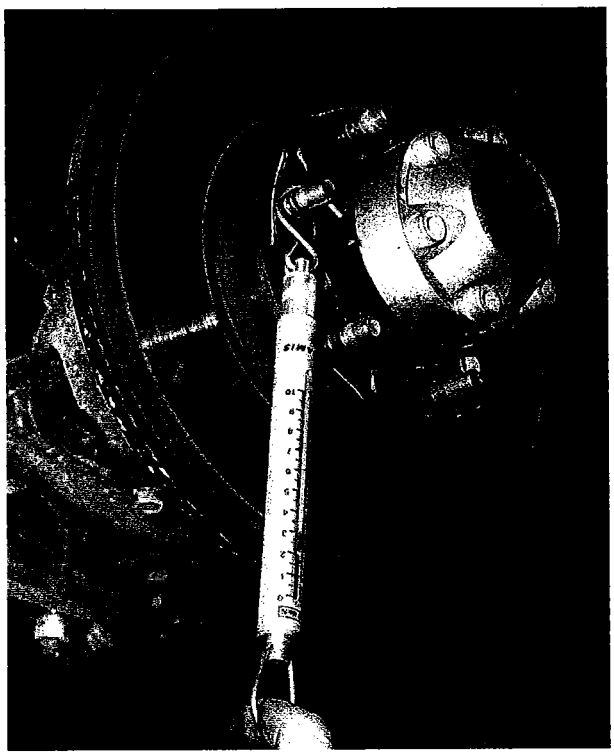
DESMONTAJE

• Colocar el tornillo de desembrague en posición "Free" (desembragado).

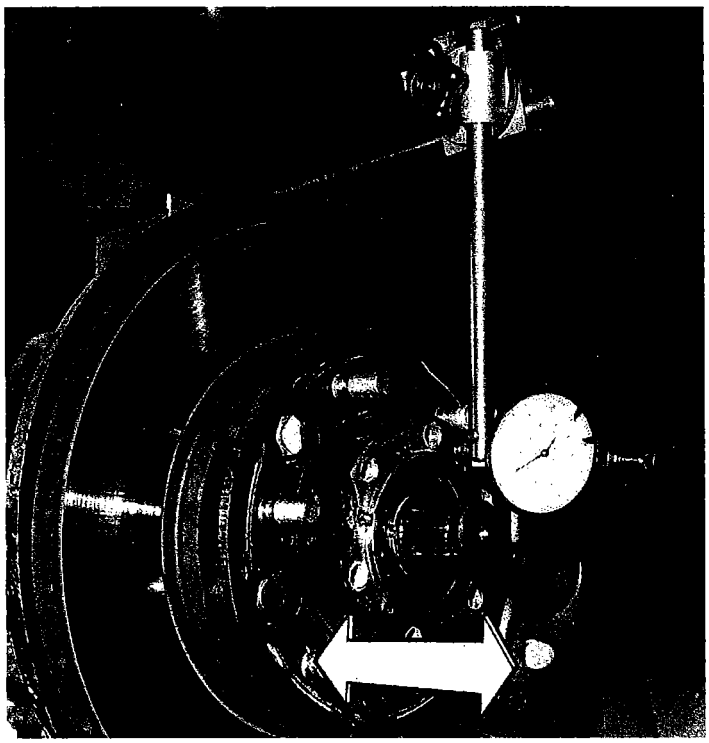
• Retirar todos los tornillos de fijación del cubo desembragable y sacarlo.

• Sacar el segmento de bloqueo del semieje y extraer el cubo del embrague de garras.

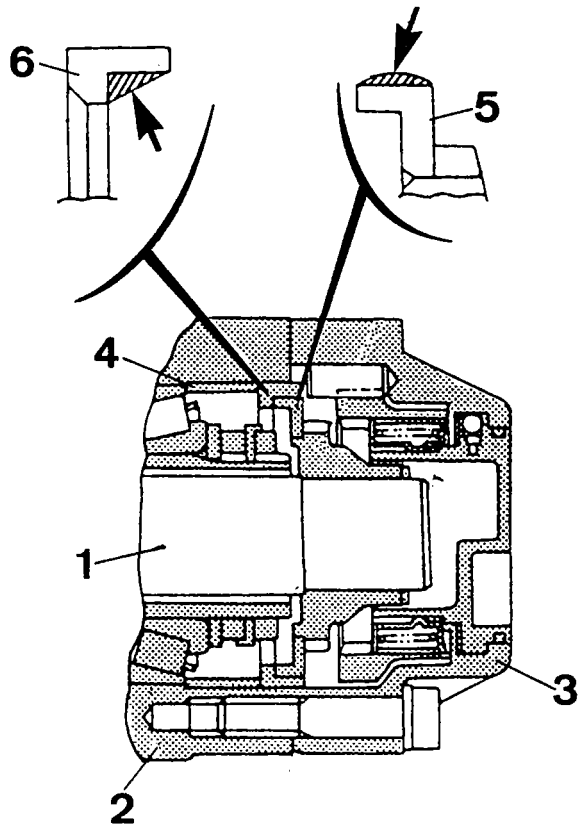
• Utilizar un destornillador para separar el casquillo y el distanciador del cubo de rueda.



Medición del par de rotación del cubo.



Medición del juego axial del cubo mediante un comparador.



Corte de un cubo desembragable manual
Flecha: Localización de los puntos a untar con grasa. 1. Semieje 2. Cubo de rueda - 3. Cubo desembragable - 4. Distanciador - 5. Anillo de guiado - 6. Casquillo.

MONTAJE

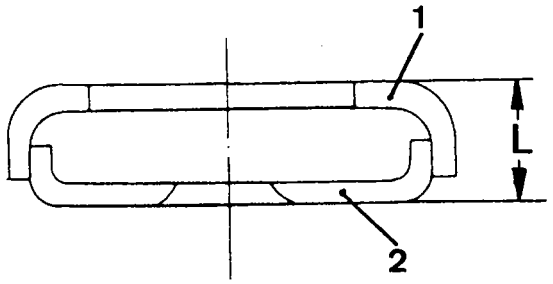
• Colocar en el cubo de rueda el distanciador y el casquillo.

• Untar la superficie interior del casquillo con grasa, así como la superficie del anillo de guiado del acoplamiento de garras y deslizar éste por el semieje (ver figura).

• Seleccionar y montar un segmento de bloqueo que permita obtener el juego preconizado.

• Asegurarse de que el tornillo de desembrague esté en la posición "Free" y, después de haber untado con grasa el extremo del semieje, colocar en posición el cubo desembragable. Colocar los tornillos y apretarlos con el par prescrito.

• Controlar el funcionamiento del cubo desembragable.



Medición del espesor total de los discos de retención del cubo de desembrague automático en el Patrol 260.

Desmontaje y montaje de un cubo desembragable (automático)

PATROL 260

• Retirar los tornillos de fijación y sacar el cubo desembragable.

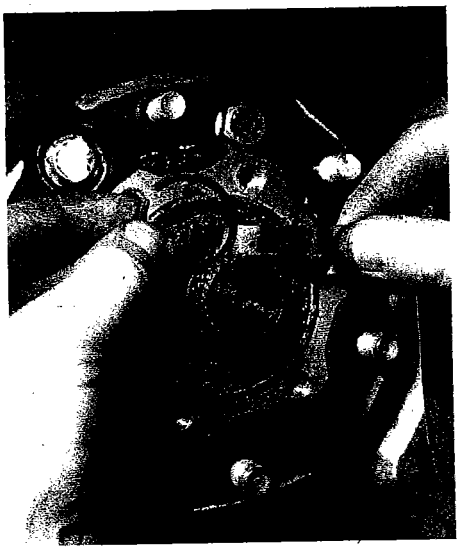
• Sacar el segmento de bloqueo del semieje.

• Sacar los discos de retención.

• Colocar los discos de retención en posición y medir el espesor total; si este espesor es inferior a 18,2 mm, cambiar los discos.

• Colocar los discos de retención en el cubo de rueda.

• Seleccionar y montar un segmento de bloqueo que permita obtener un juego axial del semieje igual o menor de 0,2 mm.



Selección del espesor del segmento de bloqueo del semieje.

• Colocar el cubo desembragable y fijarlo por medio de tornillos apretados con el par prescrito, asegurándose de que éste se aplica correctamente sobre el cubo de rueda.

• Hacer avanzar y luego retroceder el vehículo unos metros para desbloquear los cubos, con la caja de reenvío en la disposición de 2 ruedas motrices.

PATROL GR

• Con ayuda de una llave sujetando el tornillo central, colocar el cubo en posición "Lock".

• Retirar los tornillos y sacar el cubo desembragable.

• Sacar el segmento de bloqueo del semieje, retirar la arandela y los discos de retención.

• Revisar los discos de retención y volverlos a colocar.

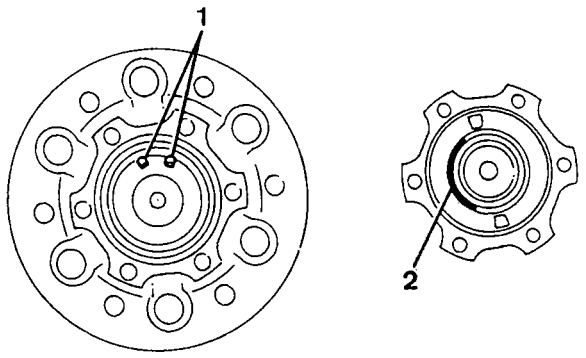
• Seleccionar y montar un segmento de bloqueo que permita obtener el juego axial de semieje prescrito.

• Comprobar que el cubo desembragable esté en la posición "Lock".

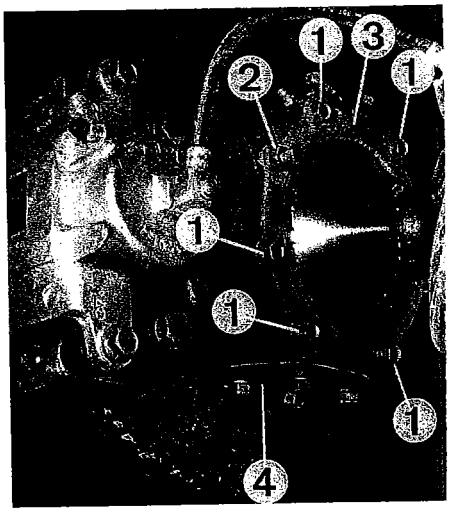
• Colocar en posición el cubo desembragable, asegurándose de que los extremos del freno de hilo no queden frente a la parte saliente del plato de desembrague contenido dentro del cubo desembragable.

• Fijar el cubo desembragable con sus tornillos apretados con el par prescrito, asegurándose de que queda bien colocado sobre el cubo de rueda.

• Colocar el cubo desembragable en posición "Auto" y, desplazando el vehículo unos metros hacia adelante y hacia atrás, liberar el cubo.



Montaje del cubo de desembrague automático en el Patrol GR Vigilar que los extremos del freno de hilo (1) no queden frente a la parte saliente (2) del plato de desembrague.



Montaje de la mangueta 1. Tornillo de fijación del portarretén - 2. Tornillo de tope de giro máximo - 3. Portarretén - 4. Tapa de rodamiento de mangueta.