

VEHÍCULOS PARTICULARES

C2-C3-C3 PLURIEL

2005

«Las informaciones técnicas contenidas en el presente documento están destinadas, única y exclusivamente, a los profesionales de la reparación del automóvil. En algunos casos, estas informaciones conciernen a la seguridad de los vehículos. Dichas informaciones serán utilizadas por los mecánicos de automóviles, a los cuales han sido destinadas, bajo su entera responsabilidad, con exclusión de la del Constructor».

«Las informaciones técnicas que figuran en este manual pueden ser objeto de actualizaciones diversas, en función de la evolución de las características de los modelos de cada gama.

Aconsejamos a los mecánicos del automóvil de la marca a establecer contactos periódicos con la red del Constructor para informarse y solicitar las puestas al día necesarias».



CAR 000 0

TomO 1

CUADRO DE CORRESPONDENCIAS DE LOS MOTORES GASOLINA

| Familias de motores | TU | | ET | TU | | DV | | | |
|---------------------|------|------|----------|----------|------|---------|-----|-------------|-------------|
| | 1 | 3 | | 5 | | 4 | | | 6 |
| | JP | | J4 | JP4 | JP4S | TD | | TED4 | ATED4 |
| | 1.1i | 1.4i | 1.4i 16V | 1.6i 16V | | 1.4 HDi | | 1.4 16V HDi | 1.6 16V HDi |
| Placas motores | HFX | KFV | KFU | NFU | NFS | 8HX | 8HZ | 8HY | 9HX |
| C2 | X | X | | X | X | X | X | | |
| C3 | X | X | X | X | | X | X | X | X |
| C3 Pluriel | | X | | X | | X | X | | |

CUADRO DE CORRESPONDENCIAS DE LOS MOTORES DIESEL

| Familias de motores | DV | | | | | | DW | | | |
|--------------------------|---------|-----|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------|---------|------|
| | 4 | | | | 6 | | 8 | 10 | | |
| | TD | | | TED4 | | TED4 | | B | TD | ATED |
| | 1.4 HDi | | | 1.4 16V HDi | | 1.6 16V HDi | | 1.9 D | 2.0 HDi | |
| Placas de motores | 8HX | 8HW | 8HZ | 8HV | 8HY | 9HZ | 9HY | WJY | RHY | RHZ |
| C2 | X | | | | | | | | | |
| C3 | X | X | | X | X | | | | | |
| C3 PLURIEL | X | | | | | | | | | |
| XSARA II | | | X | | | | | X | X | X |
| XSARA PICASSO | | | | | | X | X | | X | |
| BERLINGO II | | | | | | | | X | X | |

MUY IMPORTANTE

Esta es una reedición del Manual de Bolsillo y sólo concierne a los vehículos del año.

Espor ello necesario solicitar, cada año, el Manual de Bolsillo y CONSERVAR LOS ANTIGUOS.

PRESENTACIÓN

ESTE MANUAL DE BOLSILLO es un documento recapitulativo de las características, reglajes, controles y puntos particulares del vehículo **CITROEN C1**.

Está dividido en ocho grupos, que representan las principales funciones :

GENERALIDADES - MOTORES - INYECCIÓN – ENCENDIDO – EMBRAGUE, -CAJA DE VELOCIDADES, TRANSMISIÓN – EJES, SUSPENSIÓN, DIRECCIÓN - FRENOS - CLIMATIZACIÓN.

En cada grupo, los vehículos particulares están tratados en este orden: C2-C3-C3 PLURIEL y Todo Tipo si procede.

Este manual de bolsillo conciene exclusivamente a los vehículos **EUROPA**

IMPORTANTE

Si usted cree que este manual no satisface sus expectativas, **le agradeceremos nos haga llegar sus sugerencias**, que nosotros las tendremos en cuenta en las próximas ediciones, correspondientes a:

- ➔ LO QUE FALTA
- ➔ LO QUE CONSIDERA SUPERFLUO
- ➔ LO QUE ES PRECISO DETALLAR

Dirija sus sugerencias a:

**Automóviles Citroën España, S.A.
SERVICIO COMERCIAL POST-VENTA
C/. Hermanos García Noblejas, 23
28037 MADRID**

ÍNDICE

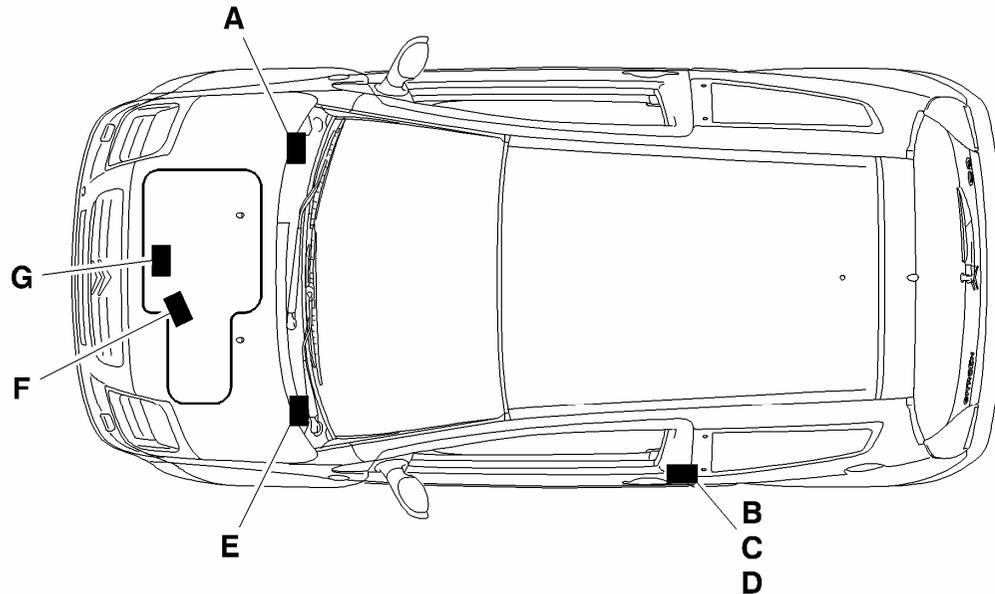
| GENERALIDADES | | | | | | |
|--|------------------------|--|---|------------------|--|------------------|
| Identificación de los vehículos | C2 C3 C3 Pluriel | 1 a 2 3 a 5 6 a 7 | Control circuito de alimentación carburante de baja presión C3 (DV4ATD4) | 136 | Pares de apriete BV MA | 156 a 157 |
| Operaciones a efectuar tras la intervención | | 8 a 9 | Control circuito de alimentación carburante de baja presión C2 C3 (DV6ATD4) | 137 | Recomendaciones precauciones CV | 158 a 161 |
| Capacidades | C2 | 11 | Control presión de sobrealimentación C2 C3 (DV4TD) | 138 | Pares de apriete MA pilotada | 162 a 163 |
| | C3 | 12 | Control presión de sobrealimentación C3 (DV4ATD4) | 139 | Pares de apriete CV BE4/5 reforzada | 164 a 165 |
| | C3 Pluriel | 13 | Control presión de sobrealimentación C3 (DV6ATD4) | 140 | Pares de apriete CV BE4/5 | 166 a 168 |
| Lubricante - Preconizaciones TOTAL | | 14 a 36 | Control presión de sobrealimentación C2 C3 (DV4TD) | 141 | Características mando CV MA | 169 |
| MOTOR | | | | | Control réglage mando CV MA | 170 a 171 |
| Características de los motores | | 37 a 38 | Control circuito de aire C2 C3 | 141 | Características mando CV BE4/5 | 172 |
| Pares de apriete motores Todo Tipo | | 39 a 72 | Control circuito de aire C3 (DV6ATED4) | 142 | Control reglaje mando CV BE4/5 | 173 a 174 |
| Apriete culatas Todo Tipo | | 73 a 74 | Control circuito de reciclaje delos gases de escape C2 C3 (DV4TD) | 143 | Recomendaciones precauciones BV | 175 a 178 |
| Correa de arrastre de los accesorios | | 76 | | | Pares de apriete CV AL4 | 179 a 181 |
| Control calado de la distribución | | 90 | | | Características commande CV AL4 | 182 a 185 |
| Control de la presión de aceite | | 133 | | | Vaciado Llenado CV AL4 | 186 a 188 |
| Juegos en las válvulas | | 134 | | | Transmisión Caja de velocidades | 189 |
| INYECCIÓN | | | | | | |
| Control circuito alimentación carburante de baja presión C2 C3 (DV4TD) | | 135 | | | | |
| | | | ENCENDIDO | | EJES – SUSPENSIÓN - DIRECCIÓN | |
| | | | Bujías | 144 | Geometría de los ejes C2 | 190 a 193 |
| | | | | | Pares de apriete ejes delanteros C2 | 194 |
| | | | EMBRAGUE – CV - TRANSMISIÓN | | Pares de apriete ejes traseros C2 | 195 |
| | | | Características embrague C2 | 146 | Pares de apriete suspensión C2 | 196 |
| | | | Características embrague C3 C3 Pluriel | 147 | Pares de apriete dirección asistida C2 | 197 a 198 |
| | | | Características caja de velocidades | 152 a 155 | | |

ÍNDICE

| EJES – SUSPENSIÓN - DIRECCIÓN | | | |
|---|------------------|--|------------------|
| Calado punto medio de la cremallera C2 | 200 | Características de los frenos C3 Pluriel | 234 a 238 |
| Geometría de los ejes C3 | 201 a 205 | Reglaje de los frenos de parking C3 C3 | 239 a 240 |
| Geometría de los ejes C3 Pluriel | 206 a 208 | Purga llenado de los frenos C3 C3 | 241 a 243 |
| | | CLIMATIZACIÓN | |
| Pares de apriete ejes delanteros C3 C3 Pluriel | 209 | Cantidad R134.a | 244 |
| Pares de apriete ejes traseros C3 C3 Pluriel | 210 | Puntos particulares circuito refrigeración | 245 |
| Pares de apriete suspensión C3 C3 Pluriel | 211 a 213 | Filtro de polen C2 | 246 |
| Pares de apriete dirección asistida C3 C3 Pluriel | 214 a 215 | Filtro de polen C3 C3Pluriel | 247 |
| Calado punto medio cremallera C2 C3 Pluriel | 217 | Cartucho filtrante y secante C2 C3 C3 Pluriel | 248 a 249 |
| | | Lubricante de compresor | 250 a 251 |
| | | Control eficacia circuito climatización | 252 a 260 |
| | | Circuito refrigeración Todo Tipo C2 | 261 |
| | | Circuito refrigeración Todo Tipo C3 C3 Pluriel | 262 |
| FRENOS | | | |
| Características frenos C2 | 218 a 223 | | |
| Reglaje de los frenos de parking C2 | 224 225 | | |
| Purga llenado de los frenos C2 | 226 a 228 | | |
| Características de los frenos C3 | 229 a 233 | | |

IDENTIFICACIÓN DE LOS VEHÍCULOS

C2



A: Troquelado chasis
(Grabado en frío en la carrocería).

B : Placa constructor vehículo
(En el pilar central lado izquierdo).

C: Número APV/PR y código color pintura PR.
(En el pilar central lado izquierdo).

D: Presiones de inflado y referencias de los neumáticos.
(En el pilar central lado izquierdo).

E: Número de serie en la carrocería.

F: Identificación caja de velocidades: Número de orden de fabricación

G – Tipo reglamentario motor - Número de orden de fabricación

E1AP0C3D

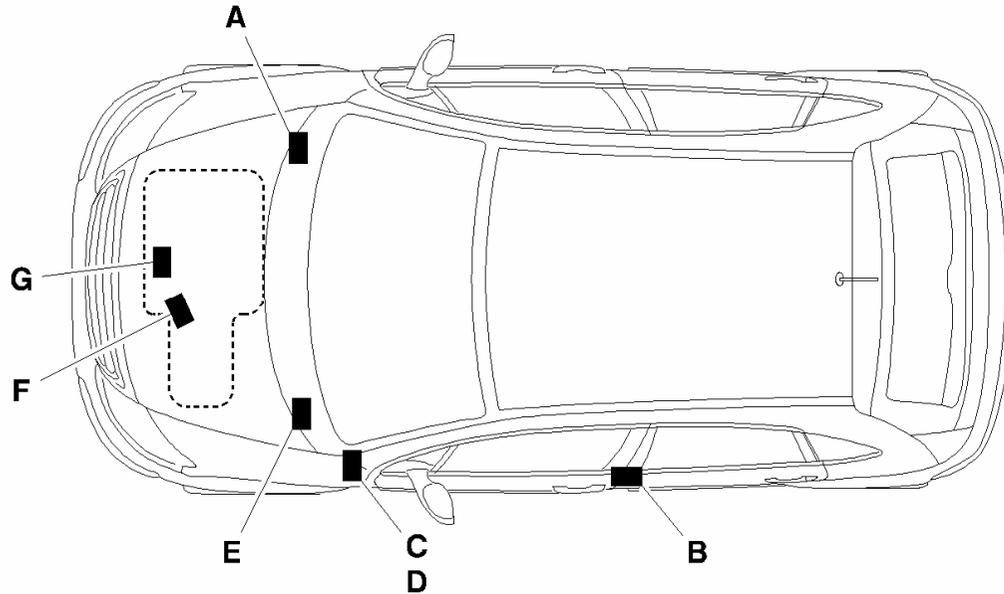
IDENTIFICACIÓN DE LOS VEHÍCULOS

Designación de Industria

| Estructura | | | Versión (4) | | | | | | | | |
|-----------------------|---|---------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----|----|-------|-------------------------------------|-----------------------|---------|----|
| JM HFXC/IF | J | Familia (1) | | Niveles de antipolución | | | | | | | |
| | M | Carrocería (2) | | L3 | L4 | L5 | US | Otras | K | Alcohol | |
| | HFX | Motor (3) | | W3 | | | 83/87 | | K' | L3/L4 | L5 |
| | C | Versión (4) | | A | B | C | P | V | 5 | 8 | 1 |
| | /IF | Variante (5) | | | E | F | R | W | 6 | 9 | 2 |
| F (1) | | | | G | H | S | X | | | 3 | |
| J | C2 | | | D | J | N | | | | U | |
| Carrocería (2) | | | | K | L | T | Y | 7 | 0 | 4 | |
| G | Berlina 3 puertas furgón no transformable | Otra posibilidad de combinación | | M | | | | | | | |
| M | Berlina 3 puertas (4 | Sin caja de velocidades | Z | | | | | | | | |
| Motor (3) | | | Variantes (5) | | | | | | | | |
| HFX | 1.1i | TU1JP | Comercial transformable | | | | | | | | T |
| KFV | 1.4i | TU3JP | Alternativo arranque integrado (ADIN) | | | | | | | | AD |
| NFU | 1.6i 16V | TU5JP4 | Sin FAP | | | | | | | | SF |
| NFS | 1.6i 16V | TU5JP4S | Incentivos fiscales | | | | | | | | IF |
| 8HX | 1.4 HDi | DV4TD | Caja de cambios manual pilotada | | | | | | | | P |
| 8HZ | 1.4 HDi | DV4TD | Antipolución degradada | | | | | D (VP o VU Furgón no transformable) | TD (VU Transformable) | | |
| | | | Bi-carburación GPL | | | | | GPL (Depósito cilíndrico) | GL (Depósito tórico) | | |
| | | | STT2 (Stop and start) | | | | | | | | S |

IDENTIFICACIÓN DE LOS VEHÍCULOS

C3



A: Troquelado chasis
(Grabado en frío en la carrocería).

B : Placa constructor vehículo
(En el pilar central lado izquierdo).

C: Número APV/PR y código color pintura PR.
(Etiqueta situada en el pilar delantero lado puerta conductor).

D: Presiones de inflado y referencias de los neumáticos.
(Etiqueta situada en el pilar delantero lado puerta conductor).

E: Número de serie en la carrocería.

F: Identificación caja de cambios – Número orden de fabricación.

G: Tipo reglamentario motor – Número de orden de fabricación.

E1AP09HD

IDENTIFICACIÓN DE LOS VEHÍCULOS

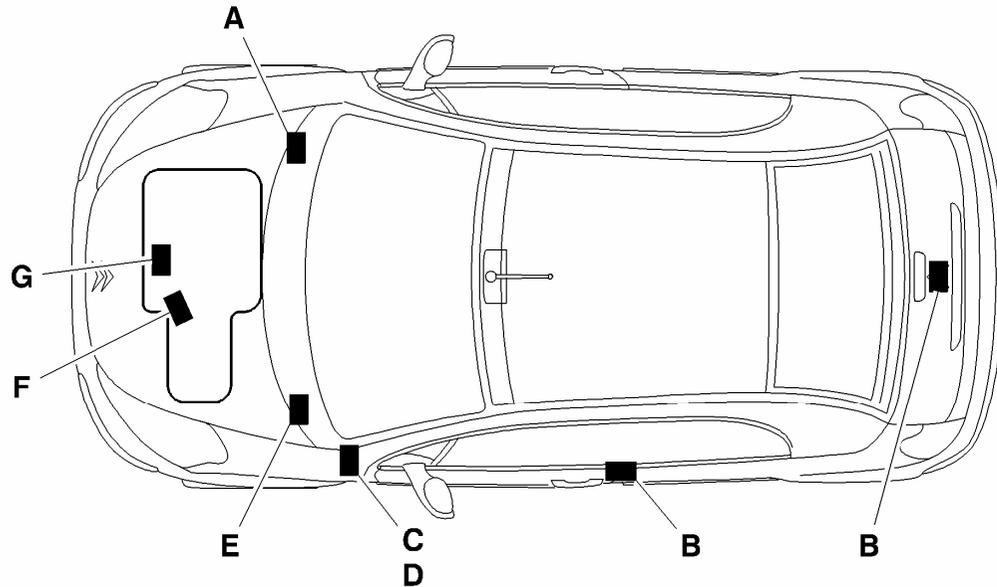
Designación de Industria

| Estructura | | Versión (4) | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|---------------------------------|---|-----------------------------|----|----|-------|-------|----|---------|----|---|
| FC HFXC/IF | F | Familia (1) | | Niveles de antipolución | | | | | | | | |
| | C | Carrocería (2) | | L3 | L4 | L5 | US | Otros | K | Alcohol | | |
| | HFX | Motor (3) | | W3 | | | 83/87 | | K' | L3/L4 | L5 | |
| | C | Versión (4) | | CV mecánica de 5 marchas | A | B | C | P | V | 5 | 8 | 1 |
| | /IF | Variante (5) | | CV automáticas de 4 marchas | D | E | F | R | W | 6 | 9 | 2 |
| Familia (1) | | CV mecánica de 6 marchas | | G | H | S | X | | | 3 | | |
| F | C3 | Relaciones de puente y/o de CV | J | K | L | T | Y | 7 | 0 | 4 | | |
| Carrocería (2) | | Otra posibilidad de combinación | | M | N | U | | | | | | |
| C | Berlina 5 puertas (5 plazas) | Sin caja de velocidades | Z | | | | | | | | | |
| L | Berlina sport u ocio (si es diferente de la base C) | | | | | | | | | | | |
| R | Berlina 5 puertas furgón no transformable | | | | | | | | | | | |
| T | Berlina 5 puertas (si es diferente de la base N) | | | | | | | | | | | |

IDENTIFICACIÓN DE LOS VEHÍCULO

Designación de Industria (continuación)

| Motor (3) | | | Variantes (5) | | |
|-----------|-------------|----------------|--------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| HFX | 1.1i | TU1JP-TU1A | Comercial transformable | T | |
| KFV | 1.4i | TU3JP-TU3A | Alternativo arranque integrado | AD | |
| KFU | 1.4i 16V | ET3JA | Sin FAP | SF | |
| NFU | 1.6i 16V | TU5JP4 | Incentivos fiscales | IF | |
| N6A | 1.6i 16V | TU5JP4 TR | Caja de velocidades manual | P | |
| 8HX | 1.4 HDi | DV4TD | Antipolución degradada | D (VP o VU Furgón no | TD (VU Transformable) |
| 8HZ | 1.4 HDi | DV4TD | Bi-carburación GPL | GPL (Depósito cilíndrico) | GL(Depósito tórico) |
| 8HY | 1.4 16V HDi | DV4TD4 | STT2 (Stop and start) | S | |
| 9HZ | 1.6 16V HDi | DV6TED4 FAP | Flex Fuel | FF | |
| | | | | | |



A: Troquelado chasis
(Grabado en frío en la carrocería).

B : Placa constructor vehículo
(En el pilar central lado izquierdo).

C: Número APV/PR y código color pintura PR.
(Etiqueta situada en el pilar delantero lado puerta conductor).

D: Presiones de inflado y referencias de los neumáticos.
(Etiqueta situada en el pilar delantero lado puerta conductor).

E: Número de serie en la carrocería.

F: Identif. Caja de Cambios – Número de orden de fabricación

G: Tipo reglamentario motor – Número de orden de fabricación

IDENTIFICACIÓN DE LOS VEHÍCULOS

Designación de Industria

| Estructura | | | Versión (4) | | | | | | | | |
|-----------------------|------------|----------------|------------------------------------|-------------------------------------|----|----|-------|-----------------------|----|---------|----|
| HN KFVC/IF | H | Familia (1) | | Niveles de antipolución | | | | | | | |
| | N | Carrocería (2) | | L3 | L4 | L5 | US | Otros | K | Alcohol | |
| | KFV | Motor (3) | | W3 | | | 83/87 | | K' | L3/L4 | L5 |
| | C | Versión (4) | | A | B | C | P | V | 5 | 8 | 1 |
| | /IF | Variante (5) | | CV mecánica de 4 marchas | | E | F | R | W | 6 | 9 |
| Familia (1) | | | CV mecánica de 6 marchas | | G | H | S | X | | | 3 |
| H | C3 Pluriel | | CV automáticas de 6 marchas | | D | J | N | | | | U |
| Carrocería (2) | | | Relaciones de puente y/o de CV | | K | L | T | Y | 7 | 0 | 4 |
| B | Cabriolet | | Otras posibilidades de combinación | | M | | | | | | |
| | | | Sin caja de velocidades | Z | | | | | | | |
| Motor (3) | | | Variantes (5) | | | | | | | | |
| KFV | 1.4i | TU3JP | Comercial transformable | T | | | | | | | |
| NFU | 1.6i 16V | TU5JP4 | Alternativo motor integrado (ADIN) | AD | | | | | | | |
| 8HX | 1.4 HDi | DV4TD | Sin FAP | SF | | | | | | | |
| 8HZ | 1.4 HDi | DV4TD | Incentivos fiscales | IF | | | | | | | |
| | | | Caja de velocidades manual | P | | | | | | | |
| | | | Antipolución degradada | D (VP o VU Furgón no transformable) | | | | TD (VU Transformable) | | | |
| | | | Bi-carburación GPL | GPL (Depósito cilíndrico) | | | | GL (Depósito tórico) | | | |
| | | | STT2 (Stop and start) | S | | | | | | | |

IMPERATIVO: Todas estas operaciones han de ser realizadas en caso de desconexión de la batería.

Función anti-escáner.

Es necesario esperar **1 minuto** después de conectar la batería, antes de poner el vehículo en marcha.

Portón.

La apertura del portón se neutraliza al volver a conectar la batería.

Efectuar un bloqueo / desbloqueo para reactivar la apertura de portón.

Control de exceso de velocidad.

Los valores de exceso de velocidad del vehículo son reinicializados.

El pulsador de conmutador de limpiaparabrisas (pantalla multifunción B o C) o el pulsador sobre la plancha de a bordo (pantalla multifunción A o reloj). permiten efectuar las funciones siguientes :

- Activación de la función exceso de velocidad del vehículo
- Programación de alerta de exceso de velocidad.

Elevalunas eléctrico

Es necesario efectuar la reinicialización de las funciones secuencial y anti-pinzamiento.

NOTA: Si la luna se encuentra bajada al volver a conectar la batería, accionar varias veces el contactor de luna para subirla y, seguidamente, efectuar la reinicialización.

Bajar completamente la luna.

Accionar y soltar el contactor elevalunas hasta la subida completa de la luna.

NOTA: Esta operación debe efectuarse en todas las lunas eléctricas.

OPERACIÓN A EFECTUAR DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN

C2

Techo practicable.

Es necesaria la reinicialización de la función antipinzamiento.

Colocar el contactor de techo practicable en posición de apertura máxima.

Mantener pulsado el botón de techo practicable hasta el final del movimiento del mismo.

Soltar el contactor de techo practicable en los **5 segundo siguientes**

Mantener pulsado el botón de techo practicable hasta el final de la secuencia de apertura del techo

Pantalla multifunción.

Es necesario efectuar el reglaje de la fecha, de la hora y de la temperatura exterior.

Efectuar el reglaje del idioma de información visual de la pantalla multifunción cuando esta no se encuentra en español.

NOTA: Por defecto, el idioma de información de la pantalla multifunción es el francés.

Ayuda a la navegación.

Atención, el vehículo debe estar ubicado en un lugar descubierto (al poner el contacto, el calculador efectúa una búsqueda de satélites).

La localización no será efectiva hasta transcurridos una decena de minutos.

Reprogramar los parámetros de los clientes.

Auto radio.

Reprogramar las estaciones de radio.

Radioteléfono RT3.

Reprogramar las estaciones de radio

CAPACIDADES (en litros)

Método de vaciado.

Las capacidades de aceite han sido definidas según los siguientes métodos.

Vaciado del circuito de lubricación del motor por **GRAVEDAD**

Poner el vehículo sobre un suelo horizontal (en posición alta si tiene suspensión hidroneumática).

El motor debe estar caliente (temperatura del aceite 80° C).

Vaciar el cárter de aceite por gravedad.

Desmontar el cartucho de aceite (duración de vaciado y escurrido = 15 min. aproximadamente).

Volver a montar el tapón con una junta nueva.

Colocar un nuevo cartucho de aceite.

Llenar el motor de aceite (ver cuadro de capacidad de aceite).

Poner el motor en marcha para llenar el cartucho de aceite.

Parar el motor (estabilización durante 5 minutos).

Vaciado del circuito de lubricación del motor por **ASPIRACIÓN**.

Poner el vehículo sobre un suelo horizontal (en posición alta si tiene suspensión hidroneumática).

El motor debe estar caliente (temperatura del aceite 80° C).

Aspirar aceite del cárter por el alojamiento de la varilla de nivel manual.

Desmontar el cartucho de aceite.

Mantener la aspiración del aceite en el cárter (aproximadamente 5 min.).

Colocar un nuevo cartucho de aceite.

Llenar el motor de aceite (ver cuadro de capacidad de aceite).

Poner el motor en marcha para llenar el cartucho de aceite.

Parar el motor (estabilización durante 5 minutos).

ATENCIÓN : Quitar la cánula de aspiración antes de poner el motor en marcha

IMPERATIVO: Controlar sistemáticamente el nivel de aceite con la varilla de nivel de aceite manual.

C2

CAPACIDADES (en litros)

| | C2 | | | | | | |
|--|--|-------|----------|---------|------------|------------|-------|
| | Gasolina | | | | Diesel | | |
| | TU1JP | TU3JP | TU5JP4 | TU5JP4S | DV4TD | | |
| | 1.1i | 1.4i | 1.6i 16V | | → OPR 9884 | OPR 9885 → | OPR → |
| Placa motor | HFX | KFV | NFU | NFS | 8HX | | 8HZ |
| Motor con cartucho | 3 | | 3,25 | | 3,75 | | |
| Entre mini y maxi | 1,5 | | 1,5 | | 1,8 | 1,5 | |
| Caja 5 velocidades MA5 | 2 | | | | | | |
| Caja 5 velocidades MA5 Pilotada | 2 ± 0,15 | | | | | | |
| Circuito de frenos | 0,7 Litros versión estribos delanteros Ø 48 / tambores traseros 0,8 Litros versión estribos delanteros Ø 54 / Discos traseros | | | | | | |
| Circuito de refrigeración | 7 | | | | 5,6 | | |
| Depósito carburante | 40 | | | | 45 | | |

IMPERATIVO: Controlar sistemáticamente el nivel de aceite con la ayuda de la varilla de nivel manual.

| C3 | CAPACIDADES (en litros) | | | | | | | | | | |
|---|--|-------|-----|-------------|-------------|---------------|---------------|----------|---------------|---------------|----------------|
| | C3 | | | | | | | | | | |
| | Gasolina | | | | | Diesel | | | | | |
| | TU1JP | TU3JP | | ET3J4 | TU5JP 4 | DV4TD | | | DV4ATED4 | | DV6 ATED4 |
| | 1.1i | 1.4i | | 1.4i 16V | 1.6i 16V | → OPR 9884 | OPR 9885 → | OPR → | → OPR 9884 | OPR 9885 → | 1.6 16V HDi |
| | | | CVA | | | 1.4 HDi | | | 1.4 16V HDi | | |
| Placa motor | HFX | KFV | | KFU | NFU | 8HX | | 8HZ | 8HY | | 9HX |
| Motor con cartucho | 3 | | | 3,75 | 3,25 | 3,75 | | | | | |
| Entre mini y maxi | 1,5 | | | 1,2 | 1,5 | 1,8 | 1,5 | | 1,8 | 1,5 | |
| Caja 5 velocidades | 2 | | | 2 | | | | | | | |
| Caja de velocidades automática | | | (1) | | | | | | | | |
| Circuito de frenos | 0,7 Litros versión estribos delanteros Ø 48/Tambores traseros 0,8 Litros versión estribos delanteros Ø 54/Discos traseros | | | | | | | | | | |
| Circuito de refrigeración | 7 | | | 6 | 7 | 5,7 | | | 5,6 | | |
| Depósito carburante | 45 | | | | | | | | | | |
| IMPERATIVO: Controlar sistemáticamente el nivel de aceite con ayuda de la varilla de nivel manual. | | | | | | | | | | | |
| (1) = La caja de velocidades está <u>lubricada de por vida</u>. (A título indicativo, la capacidad TOTAL es de <u>5,85</u> litros y después del vaciado <u>3 Litros</u>) | | | | | | | | | | | |

| CAPACIDADES (EN LITROS) | | | | C3 Pluriel | |
|---|--|-----------------|--|-------------------|------------|
| | C3 Pluriel | | | | |
| | Gasolina | | | Diesel | |
| | TU3JP | TU5JP4 | | DV4TD | |
| | 1.4i | 1.6i 16V | | 1.4 HDi | |
| Placa motor | KFV | NFU | | 8HX | 8hz |
| Motor con cartucho | 3 | 3,25 | | 3,75 | |
| Entre mini y maxi | 1,5 | | | | |
| Caja 5 velocidades | 2 | | | | |
| Circuito de frenos | 0,7 Litros versión estribos delanteros Ø 48 / tambores traseros 0,8 Litros versión estribos delanteros Ø 54 / discos traseros | | | | |
| Circuito de refrigeración | 7 | | | 5,7 | |
| Depósito carburante | 45 | | | | |
| IMPERATIVO: Controlar sistemáticamente el nivel de aceite con ayuda de la varilla de nivel manual. | | | | | |

LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

EVOLUCIONES (AÑO 2004)

CITROËN C4

Motorizaciones gasolina salvo 2.0 i 16V 180 cv (132 kW) :

Sin mantenimiento normal: **30 000 km** (20 000 millas).

Sin mantenimiento severo: **20 000 km** (12 000 millas).

Motorizaciones gasolina 2.0L i 16V 180 cv (132 kW) :

Sin mantenimiento normal: 20 000 km (12 500 millas).

Sin mantenimiento severo: 15 000 km (10 000 millas).

Motorizaciones diesel :

ATENCIÓN : Los vehículos HDi FAP no admiten aceite *economía de energía* TOTAL ACTIVA FUTUR 9000 5W30 para Francia y TOTAL QUARTZ FUTUR 9000 5W30 para todos los países (salvo Francia)

Motorizaciones tipo DV6 :

Sin mantenimiento normal : 20 000 km (12 500 millas)

Sin mantenimiento severo : 15 000 km (10 000 millas)

Motorizaciones tipo DW :

Sin mantenimiento normal : 30 000 km (20 000 millas)

Sin mantenimiento severo : 20 000 km (12 000 millas)

CITROËN C5 restylée

Motorizaciones gasolina :

Sin mantenimiento normal: 30 000 km (20 000 millas).

Sin mantenimiento severo: 20 000 km (12 000 millas).

Motorizaciones diesel :

ATENCIÓN : Los vehículos HDi FAP no admiten aceite *economía de energía* TOTAL ACTIVA FUTUR 9000 5W30 para Francia y TOTAL QUARTZ FUTUR 9000 5W30 para todos los países (salvo Francia)

Motorizaciones tipo DV6 :

Sin mantenimiento normal : 20 000 km (12 500 millas)

Sin mantenimiento severo : 15 000 km (10 000 millas)

Motorizaciones tipo DW :

Sin mantenimiento normal : 30 000 km (20 000 millas)

Sin mantenimiento severo : 20 000 km (12 000 millas)

ATENCIÓN: Para los vehículos cuya frecuencia de mantenimiento es de 30 000 km (20 000 millas), utilizar exclusivamente uno de los aceites TOTAL ACTIVA / QUARTZ 7000 ó 9000 o cualquier otro aceite con características equivalentes a estas ACEA A3 o API SJ/CF. En su defecto, conviene respetar los planes de mantenimiento en condiciones de utilización severa.

LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

Utilización del aceite grado 10W40

Posibilidad de utilizar aceite semi-sintético 7000 10W40 en los vehículos HDi y HDi FAP.

ATENCIÓN: Para evitar las dificultades de arranque en frío (< 20°C utilizar el aceite 5W40).

Para más detalles, ver el cuadro de utilización de aceites (párrafo 3.3).

Denominación comercial del aceite de economía de energía

TOTAL ACTIVA FUTUR 9000 5W30 (Francia únicamente).

TOTAL QUARTZ FUTUR 9000 5W30 (salvo Francia).

Les exclusiones de utilización de este aceite son las siguientes:

XSARA VTS 2.0 16V (XU10J4RS)

JUMPER 2.8 HDi y 2.8 TDi (motor SOFIM)

vehículos HDi FAP

CITROËN C3 HDi 16V (DV4TED4)

CITROËN C8 2.2i (EW12J4)

CITROËN C4 y C5 2.0i (EW10A)

CITROËN C4 (EW10J4S)

1 - Normas de los aceites motor

Normas en vigor

La clasificación de estos aceites para motor ha sido establecida por los organismos competentes siguientes:

S.A.E. : Society of Automotive Engineers

API : American Petroleum Institute

ACEA : Association de los Constructeurs Européens d'Automobiles

Normas S.A. Tabla de selección del grado de los aceites motor

Selección del grado de los aceites motor preconizados en función de las condiciones climáticas del país de comercialización (ver cuadro párrafo 3.3).

Evolución de las normas al 01/01/2003

Normas ACEA :

La significación de la primera letra no varía. Esta corresponde siempre al tipo de motor afectado:

A = motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL

B = motores diesel

La cifra siguiente evoluciona y corresponde a estos tipos de aceite :

3 = aceites altas prestaciones

4 = aceites específicos al motor Diesel inyección directa

5 = aceites de elevadas prestaciones que permiten una disminución del consumo de carburante, y son específicos para los motores Diesel de inyección directa

Ejemplos :

ACEA A3 : aceites altas prestaciones específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL

ACEA A5/B5 : aceites mixtos de muy altas prestaciones para todos los motores y que permiten una economía de carburante, específicos para los motores Diesel de inyección directa

NOTA: A partir del 01/01/2003, no se dará la referencia del año de creación de la norma (ejemplo: ACEA A3/B3-98 será en adelante ACEA A3/B3).

LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

NORMAS API :

La significación de la primera letra no varía. Esta corresponde siempre al tipo de motor afectado:

S = motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL

C = motores diesel

La segunda letra corresponde al grado de evolución del aceite (orden creciente).

Ejemplo : la norma SL es más severa que la norma SJ y corresponde a un nivel de prestaciones más elevado

2 - Preconizaciones

IMPERATIVO: Para conservar las preconizaciones de los motores, es imperativo utilizar aceites de motor de alta calidad (aceites semi-sintéticos o sintéticos).

Los motores CITROËN se lubrican en el primer montaje con aceite TOTAL de grado S.A.E. 5W30.

El aceite TOTAL de grado S.A.E. 5W30 permite una reducción del consumo de carburante (aproximadamente 2,5%).

El aceite 5W30 no se utiliza para los motores siguientes (año 2004) :

Motor XU10J4RS : XSARA VTS 2.0i 16V (3 puertas)

Motores SOFIM : JUMPER 2.8 HDi y 2.8 TDi

Motorizaciones HDi con un filtro de partículas

Motor DV4TED4 : CITROËN C3 1.4 HDi 16V

Motor EW12J4 : CITROËN C8 2.2i

Motor EW10A : CITROËN C4 y C5 2.0i

Motor EW10J4S : CITROËN C4

ATENCIÓN: Les motores CITROËN anteriores al año modelo 2000 no debe n ser lubricados con el aceite que cumple las normas ACEA A1-98/B1-98 y API SJ/CF EC o las normas actuales ACEA A5/B5.

Denominación de los aceites TOTAL según el país de comercialización
TOTAL ACTIVA (Francia únicamente)

TOTAL QUARTZ (salvo Francia)

Recapitulativo

Normas a respetar para los aceites motor (año 2004)

| Año | Tipo de motores afectados | Normas ACEA | Normas API |
|------|--------------------------------------|----------------|------------|
| 2003 | Motores gasolina y bicarburación/GPL | A3 ó A5 (*) | SJ ó SL |
| | Motor diesel | B3,B4 ó B5 (*) | CF |

(*) Es imperativo no utilizar los aceites motor que cumplen estas normas para las motorizaciones XU10J4RS, SOFIM 2.8 TDi y SOFIM 2.8 HDi, motorizaciones HDi con un filtro de partículas EW10A, EW12J4, DV4TED4.

LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

Clasificación y grados de los aceites motor TOTAL preconizados

Los aceites distribuidos en cada país han sido adaptados a las condiciones climáticas locales.

Aceites mixtos para todos los motores (gasolina, diesel y bicarburación gasolina/GPL).

Aceites específicos para motores diesel :

| | Normas S.A.E | Normas S.A.E | Normas S.A.E | | Normas S.A.E | Normas ACEA | Normas API |
|--|--------------|--------------|--------------|--|--------------|-------------|------------|
| TOTAL ACTIVA 9000 TOTAL QUARTZ 9000 | 5W40 | A3/B3/ B4 | SL/CF | TOTAL ACTIVA DIESEL 7000 TOTAL QUARTZ DIESEL 7000 | 10W40 | B3 | CF |
| TOTAL ACTIVA FUTUR 9000 (*) TOTAL QUARTZ FUTUR 9000 (*) | 5W30 | A5/B5 | | TOTAL ACTIVA DIESEL 7000 | 15W50 | | |
| TOTAL ACTIVRAC | 10W40 | A3/B3 | | | | | |

(*) aceites mixtos para todos motores que permiten economizar carburante

Aceites para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL :

| | Normas S.A.E | Normas ACEA | Normas API |
|--|--------------|-------------|------------|
| TOTAL ACTIVA 7000 TOTAL QUARTZ 7000 | 10W40 | A3 | SL |
| TOTAL QUARTZ 9000 | 0W40 | | |
| TOTAL ACTIVA 7000 TOTAL QUARTZ 7000 | 15W50 | | |

LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

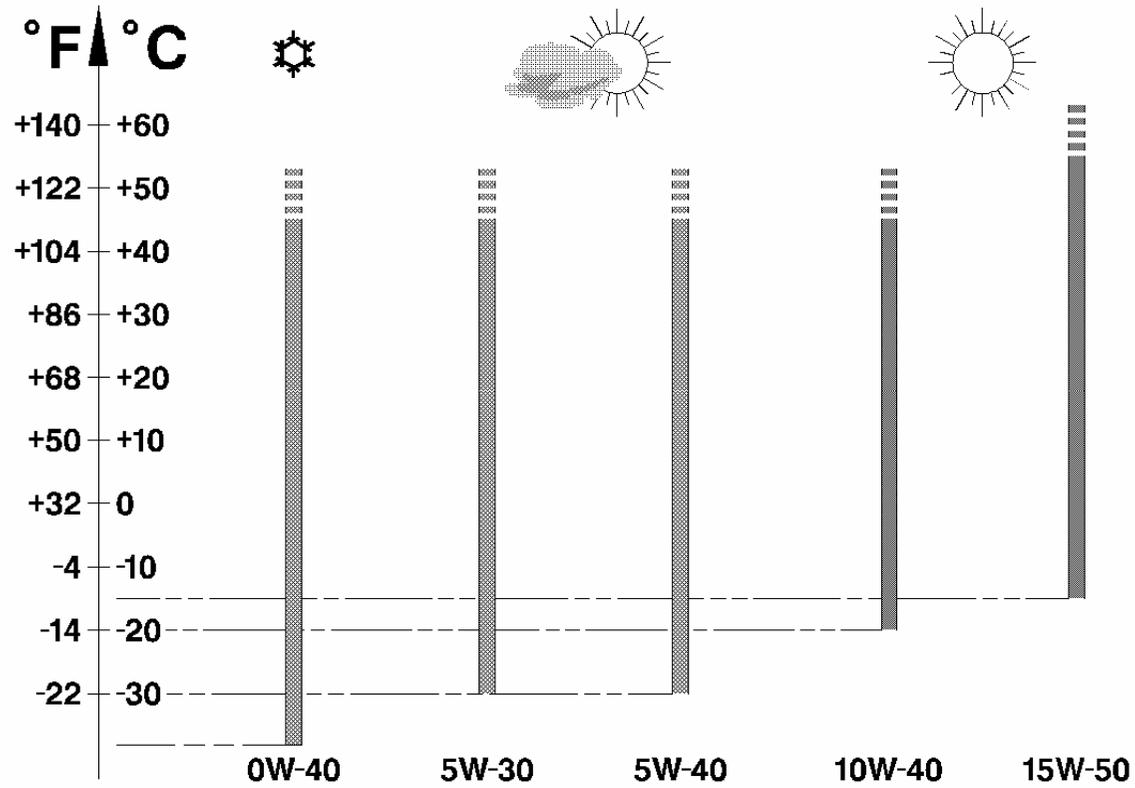
Cuadro de utilización de los aceites

| Motorizaciones | | Aceite TOTAL ACTIVA QUARTZ | | | | |
|--------------------------------|---|----------------------------|------|------|---------------------|-------|
| | | Sintético 9000 | | | Semi-sintético 7000 | |
| | | 0W40 | 5W30 | 5W40 | 10W40 | 15W50 |
| | | Países calientes | | | | |
| | | Países templados | | | | |
| | | Países fríos | | | | |
| Motorizaciones Gasolina | EW10J4S (CITROËN C4) | X | | X | | |
| | EW12J4 (CITROËN C8 2.2i 16V) | X | | X | X | X |
| | EW10A (CITROËN C4 y C5) | X | | X | X | X |
| | Otros motor gasolina | X | X | X | X | X |
| Motorizaciones Diesel | Motorizaciones HDi con filtro de partículas | X | | X | X (*) | X |
| | Otros HDi | X | X | X | X | X |
| | SOFIM 2.8 HDi y 2.8 TDi (Jumper) | | | X | X | X |
| | DV4TED4 (C3 1.6 16V HDi) | X | | X | X | X |
| | Motor diesel de inyección indirecta | | X | X | X | X |

(*) No utilizar este aceite en climas fríos (temperatura < - 20°C).

La elección del grado de los aceites motor TOTAL a utilizar según las condiciones climáticas del país de comercialización (ver cuadro a continuación)

LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL



E4AP006D

LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

ACEITES DE MOTOR

FRANCIA

| | | |
|------------------------------|---|-----------------------------|
| | Aceite mixto para todos los motores en vrac | |
| Francia Metropolitana | TOTAL ACTIVRAC | Normas S.A.E : 10W40 |

| | TOTAL ACTIVA | | TOTAL ACTIVA DIESEL |
|------------------------------|--|--|---|
| | Aceites mixtos para todos los motores | Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL | Aceites específicos para motores diesel |
| Francia Metropolitana | 9000 5W40 FUTUR 9000 5W30 (*) | 7000 10W40 | 7000 10W40 9000 5W40 |
| Nueva Caledonia | 9000 5W40 | 7000 15W50 7000 10W40 | 7000 15W50 7000 10W50 |
| Guadalupe | | | |
| San Martin | | | |
| Reunión | | | |
| Martinica | | | |
| Guyana | | | |
| Tahití | | | |
| Isla Mauricio | | | |
| Mayote | | | |

(*) Aceites mixtos para todos los motores que permiten la economía de carburante

LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

ACEITES PARA MOTOR

EUROPA

| | TOTAL QUARTZ | | TOTAL QUARTZ DIESEL |
|----------|---------------------------------------|--|---|
| | Aceites mixtos para todos los motores | Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL | Aceites específicos para motores diesel |
| Alemania | 9000 5W40 FUTURE 9000 5W30 (*) | 7000 10W40 9000 0W40 | 7000 10W40 |
| Austria | | 7000 10W40 | |
| Bélgica | | 7000 10W40 9000 0W40 | |
| Bosnia | | 7000 10W40 9000 0W40 | |
| Bulgaria | | 7000 10W40 | |
| Chipre | | 7000 10W40 9000 15W40 | |
| Croacia | | 7000 10W40 | |

(*) Aceites mixtos para todos los motores que permiten la economía de carburante

LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

ACEITES PARA MOTOR

EUROPA

| | TOTAL QUARTZ | | TOTAL QUARTZ DIESEL |
|--------------|---------------------------------------|--|---|
| | Aceites mixtos para todos los motores | Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL | Aceites específicos para motores diesel |
| Dinamarca | 9000 5W40 FUTURE 9000 5W30 (*) | 7000 10W40 9000 0W40 | 7000 10W40 |
| España | | 7000 10W40 7000 15W40 | |
| Estonia | | 7000 10W40 9000 0W40 | |
| Finlandia | | 7000 10W40 | |
| Gran Bretaña | | 7000 10W40 7000 15W40 | |
| Grecia | | 7000 10W40 9000 0W40 | |
| Holanda | | | |

(*) Aceites mixtos para todos los motores que permiten la economía de carburante

LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

ACEITES PARA MOTOR

EUROPA

| | TOTAL QUARTZ | | TOTAL QUARTZ DIESEL |
|-----------|---------------------------------------|--|---|
| | Aceites mixtos para todos los motores | Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL | Aceites específicos para motores diesel |
| Hungría | 9000 5W40 FUTURE 9000 5W30 (*) | 7000 10W40 9000 0W40 | 7000 10W40 |
| Italia | | 7000 10W40 | |
| Irlanda | | | |
| Islandia | | 7000 10W40 9000 0W40 | |
| Letonia | | | |
| Lituania | | | |
| Macedonia | | 7000 10W40 | |

(*) Aceites mixtos para todos los motores que permiten la economía de carburante

LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

ACEITES PARA MOTOR

EUROPA

| | TOTAL QUARTZ | | TOTAL QUARTZ DIESEL |
|---------------------|---------------------------------------|--|---|
| | Aceites mixtos para todos los motores | Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL | Aceites específicos para motores diesel |
| Malta | 9000 5W40 FUTURE 9000 5W30 (*) | 7000 10W40 7000 15W50 | 7000 10W40 |
| Moldavia | | 7000 10W40 | |
| Noruega | | 7000 10W40 9000 0W40 | |
| Polonia | | 7000 10W40 | |
| Portugal | | | |
| República Eslovenia | | 7000 10W40 9000 0W40 | |
| República Checa | | | |

(*) Aceites mixtos para todos los motores que permiten la economía de carburante

LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

ACEITES PARA MOTOR

EUROPA

| | TOTAL QUARTZ | | TOTAL QUARTZ DIESEL |
|-----------|---------------------------------------|--|---|
| | Aceites mixtos para todos los motores | Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL | Aceites específicos para motores diesel |
| Rumanía | 9000 5W40 FUTURE 9000 5W30 (*) | 7000 10W40 7000 15W50 9000 0W40 | 7000 10W40 |
| Rusia | | | |
| Eslovenia | | 7000 10W40 9000 0W40 | |
| Suecia | | | |
| Suiza | | 7000 10W40 | |
| Turquía | | 7000 10W40 9000 15W50 9000 0W40 | |

(*) Aceites mixtos para todos los motores que permiten la economía de carburante

LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

ACEITES PARA MOTOR

EUROPA

| | TOTAL QUARTZ | | TOTAL QUARTZ DIESEL |
|-------------------|---------------------------------------|--|---|
| | Aceites mixtos para todos los motores | Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL | Aceites específicos para motores diesel |
| Ucrania | 9000 5W40 | 7000 10W40 | 7000 10W40 |
| Serbia-Montenegro | FUTURE 9000 5W30 (*) | 9000 0W40 | |

(*) Aceites mixtos para todos los motores que permiten la economía de carburante

LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

ACEITES PARA MOTOR

OCEANÍA

| | TOTAL QUARTZ | | TOTAL QUARTZ DIESEL |
|----------------------------|---------------------------------------|--|---|
| | Aceites mixtos para todos los motores | Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL | Aceites específicos para motores diesel |
| Australia Nueva Zelanda | 9000 5W40 FUTURE 9000 5W30 (*) | 7000 10W40 | 7000 10W40 |

ÁFRICA

| | TOTAL QUARTZ | | TOTAL QUARTZ DIESEL |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | Aceites mixtos para todos los motores | Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL | Aceites específicos para motores diesel |
| Argelia, Sudáfrica, Costa de Marfil, Egipto, Gabón, Ghana, Kenya, Madagascar, Marruecos, Nigeria, Senegal, Túnez | 9000 5W40 | 7000 10W40 7000 15W50 | 7000 10W40 |

(*) Aceites mixtos para todos los motores que permiten la economía de carburante

LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

ACEITES PARA MOTOR

AMÉRICA DEL SUR Y CENTRAL

| | TOTAL QUARTZ | | TOTAL QUARTZ DIESEL |
|-----------|---------------------------------------|--|---|
| | Aceites mixtos para todos los motores | Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL | Aceites específicos para motores diesel |
| Argentina | 9000 5W40 | 7000 10W40 7000 15W50 | 7000 10W40 |
| Brasil | | | |
| Chile | | | |
| Cuba | | | |
| Méjico | | | |
| Paraguay | | | |
| Uruguay | | | |

LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

ACEITES PARA MOTOR

ASIA DEL SUR - ESTE

| | TOTAL QUARTZ | | TOTAL QUARTZ DIESEL |
|-------------------|---------------------------------------|--|---|
| | Aceites mixtos para todos los motores | Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL | Aceites específicos para motores diesel |
| China | 9000 5W40 FUTURE 9000 5W30 (*) | 7000 10W40 7000 15W50 | 7000 10W40 |
| Corea del Sur | | 7000 10W40 | |
| Hong Kong | | 7000 15W50 | |
| India - Indonesia | | | |
| Japón | 9000 5W40 FUTURE 9000 5W30 (*) | 7000 10W40 7000 15W50 | |
| Malasia | 9000 5W40 | 7000 15W50 | |
| Pakistán | | | |

(*) Aceites mixtos para todos los motores que permiten la economía de carburante

LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

ACEITES PARA MOTOR

ASIA DEL SUR - ESTE

| | TOTAL QUARTZ | | TOTAL QUARTZ DIESEL |
|------------------|---------------------------------------|--|---|
| | Aceites mixtos para todos los motores | Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL | Aceites específicos para motores diesel |
| Filipinas | 9000 5W40 | 7000 15W50 | 7000 10W40 |
| Singapur | | | |
| Taiwán | | 7000 10W40 7000 15W50 | |
| Tailandia | | 7000 15W50 | |
| Vietnam | | | |

LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

ACEITES PARA MOTOR

MEDIO ORIENTE

| | TOTAL QUARTZ | | TOTAL QUARTZ DIESEL |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | Aceites mixtos para todos los motores | Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL | Aceites específicos para motores diesel |
| Arabia Saudita Bahrein Dubai Emiratos Árabes Unidos | 9000 5W40 | 7000 15W50 | 7000 10W40 |
| Irán | | 7000 10W40 7000 15W50 | |
| Israel Jordania Kuwait Líbano Omán Qatar Siria Yemen | | 7000 15W50 | |

LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

ACEITES PARA MOTOR

| | | |
|--|------------------|---|
| Cajas de velocidades mecánicas y manuales pilotadas | Todos los países | TOTAL TRANSMISSION CV Normas S.A.E : 75W80 Referencia PR : 9730 A2. |
| Caja de velocidades automática MB3 | | TOTAL FLUIDE ATX TOTAL FLUIDE AT 42 Aceite especial distribuido por CITROËN Referencia PR : 9730 A6 |
| Caja de velocidades automática Autoactivas 4HP20 y AL4 | | Aceite especial distribuido por CITROËN Referencia PR : 9736 22 |
| Caja de velocidades automática Autoactivas AM6 | | Aceite especial distribuido por CITROËN Referencia PR : 9980 D4 |
| Caja de transfert Puente trasero | | TOTAL TRANSMISSION X4 Referencia PR : 9730 A7 |

LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

ACEITE DIRECCIÓN ASISTIDA

| | | |
|--|------------------|--|
| Dirección asistida Todos los vehículos (Salvo CITROËN C4 y C5) | Todos los países | TOTAL FLUIDE ATX |
| Dirección asistida C4 y C5 | | TOTAL FLUIDE LDS : Aceite especial distribuido por CITROËN Referencia PR : 9979 A3 |
| Dirección asistida | Países muy fríos | TOTAL FLUIDE DA Aceite especial distribuido por CITROËN Referencia PR : 9730 A1 |

LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN MOTOR

| | | Envase | Referencia CITROËN | |
|------------------|---------------------------------------|------------|--------------------|---------------|
| | | | GLYSANTIN G33 | REVKOGEL 2000 |
| Todos los países | Líquido CITROËN Protección : -35C° | 2 Litros | 9979 70 | 9979 72 |
| | | 5 Litros | 9979 71 | 9979 73 |
| | | 20 Litros | 9979 76 | 9979 74 |
| | | 210 Litros | 9979 77 | 9979 75 |

LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

LÍQUIDO DE FRENOS Líquido de frenos sintético

| | | Envase | Referencia CITROËN |
|------------------|-----------------|------------|--------------------|
| Todos los países | Líquido CITROËN | 0,5 Litros | 9979 05 |
| | | 1 Litros | 9979 06 |
| | | 5 Litros | 9979 07 |

CIRCUITO HIDRÁULICO

| Todos los países | Norma | | Envase | Referencia CITROËN |
|--|-------|----------------|----------|--------------------|
| TOTAL FLUIDE LDS | Color | Naranja | 1 Litros | 9979 A3 |
| TOTAL LHM PLUS | | Verde | | 9979 A1 |
| TOTAL LHM PLUS Países muy fríos | | | | 9979 A2 |

ATENCIÓN : El aceite **TOTAL FLUIDE LDS** no es miscible con **TOTAL LHM PLUS**

ATENCIÓN: CITROËN C5: Utilizar exclusivamente fluido de suspensión **TOTAL FLUIDE LDS**.

| | |
|------------------|----------------------------|
| Todos los países | TOTAL HYDRAURINCAGE |
|------------------|----------------------------|

LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

LÍQUIDO LAVAPARABRISAS

| | Envase | | Referencia CITROËN | | |
|-------------------------|------------------|----------------------|--------------------|--------------|--------------|
| | Todos los países | Concentrado : 250 ml | | 9980 33 | ZC 9875 953U |
| Líquido listo para usar | | 1 Litros | 9980 06 | ZC 9875 784U | |
| | | 5 Litros | 9980 05 | ZC 9885 077U | ZC 9875 279U |

ENGRASE

Utilización general

| | Normas NLGI | |
|---------------------------|------------------|----------------|
| | Todos los países | TOTAL MULTIS 2 |
| TOTAL PEQUEÑOS MECANISMOS | | |

Nota : **NLGI** = National Lubricating Grease Institute.

CONSUMO DE ACEITE DE LOS MOTORES

I / Los consumos son variables en función :

De los tipos de motores.

De su estado de reglaje o de desgaste.

Del tipo de aceite utilizado.

De las condiciones de utilización.

II / Un motor puede considerarse **RODADO** a los :

5 000 Km para un motor **GASOLINA**.

10 000 Km para un motor **DIESEL**.

III / Motor RODADO, consumo de aceite **MAXIMO ADMITIDO**.

0,5 litro a los **1 000 Km** para un motor **ESSENCE**.

1 litro a los **1 000 Km** para un motor **DIESEL**.

NO INTERVENIR POR DEBAJO DE ESTOS VALORES.

IV / NIVEL DE ACEITE: Después de un vaciado o de un complemento **NO REBASAR NUNCA** la marca **MAXI** de la varilla.

Este exceso de aceite será consumido rápidamente.

Es perjudicial para el rendimiento del motor y para el estado funcional de los circuitos de aire y de reciclaje de los gases del cárter

CARACTERÍSTICAS DE LOS MOTORES

| | Motores gasolina | | | | |
|---|------------------|------------|------------|------------|------------|
| | Todo Tipo | | | | |
| | 1.1i | 1.4i | 1.4i 16V | 1.6i 16V | |
| Placa motor | HFX | KFV | KFU | NFU | NFS |
| Cilindrada (cm³) | 1124 | 1360 | | 1587 | |
| Diámetro / carrera | 72/69 | 75/77 | | 78,5/82 | |
| Relación de compresión | 10,5/1 | | 11,1/1 | 11/1 | |
| Potencia .ISO o CEE Kw-r.p.m.) | 44,1-5500 | 54-5400 | 65-5250 | 80-5800 | 90-6500 |
| Par ISO o CEE (m.daN – r.p.m.) | 9,4-3300 | 11,8-3300 | 13,3-3250 | 14,7-4000 | 14,3-3750 |

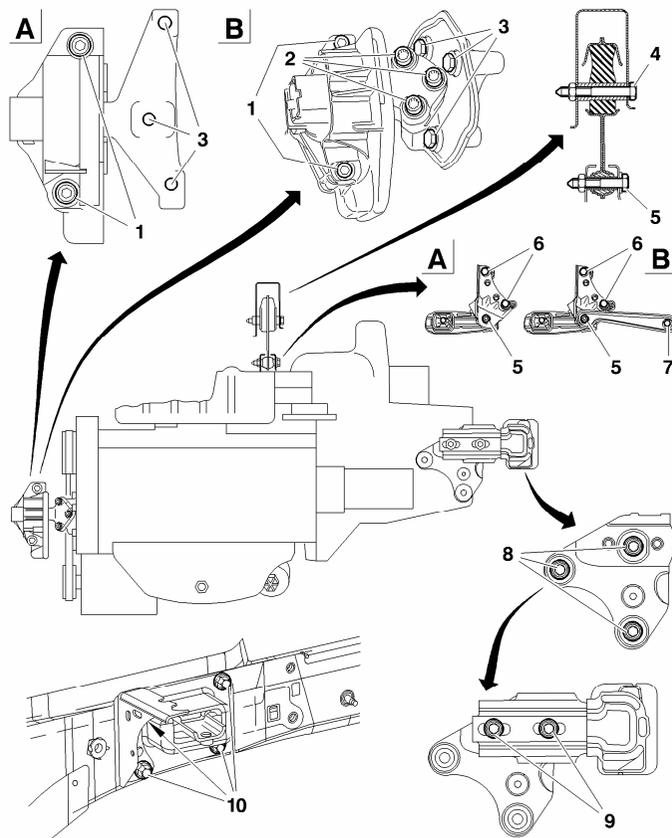
CARACTERÍSTICAS DE LOS MOTORES

| | Motores diesel | | | |
|---|----------------|------------|-------------|-------------|
| | Todo Tipo | | | |
| | 1.4 HDi | | 1.4 16V HDi | 1.6 16V HDi |
| Placa motor | 8HX | 8HZ | 8HY | 9HX |
| Cilindrada (cm³) | 1398 | | | 1560 |
| Diámetro / carrera | 73,7/82 | | | 75/88,3 |
| Relación de compresión | 17,9/1 | | 18,4/1 | 18/1 |
| Potencia .ISO o CEE Kw-r.p.m.) | 50-4000 | | 66-4000 | 66,2-4000 |
| Par ISO o CEE (m.daN – r.p.m.) | 15-1750 | 16-2000 | 20-1750 | 21,5-1750 |

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE (M.DAN)

C2

Motores : HFX KFV NFU NFS



A = HFX KFV

B = NFU

Soporte motor derecho

- (1) : $6 \pm 0,4$
- (2) : $6 \pm 0,6$
- (3) : $4,5 \pm 0,4$

Bieleta antipar

- (4) : $6 \pm 0,6$
- (5) : $6 \pm 0,6$
- (6) : $8,5 \pm 0,2$
- (7) : $6 \pm 0,6$

Soporte motor izquierdo sur caja de velocidades

- (8) : $3 \pm 0,3$
- (9) : $6 \pm 0,6$
- (10) : $5,5 \pm 0,5$

B1BP2Y3P

C2

| C2 | PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE (M.DAN) |
|--|--|
| Motores : HFX KFV NFU NFS | |
| Elementos móviles | |
| Polea de arrastre de accesorios | 2,5 ± 0,2 |
| Piñón sur cigüeñal | |
| Apriete | 4 ± 0,4 |
| Apriete angular | 45° ± 4° |
| Bloque motor | |
| Cárter inferior | 0,8 ± 0,2 |
| Rodillo tensor de correa de distribución | 2,1 ± 0,2 |
| Rodillo fijo de correa de accesorios | 2,5 ± 0,2 |
| Soporte de alternador | 2,5 ± 0,2 |
| Alternador TU1JP-TU3JP | |
| Pre-apriete | 1 ± |
| Apriete | 3,7 ± 0,3 |
| Alternador TU5JP4 | |
| Pre-apriete | 1 ± |
| Apriete | 4 ± ,04 |
| Soporte de compresor de refrigeración | 2,2 ± 0,2 |
| Compresor de refrigeración | 2,3 ± 0,2 |

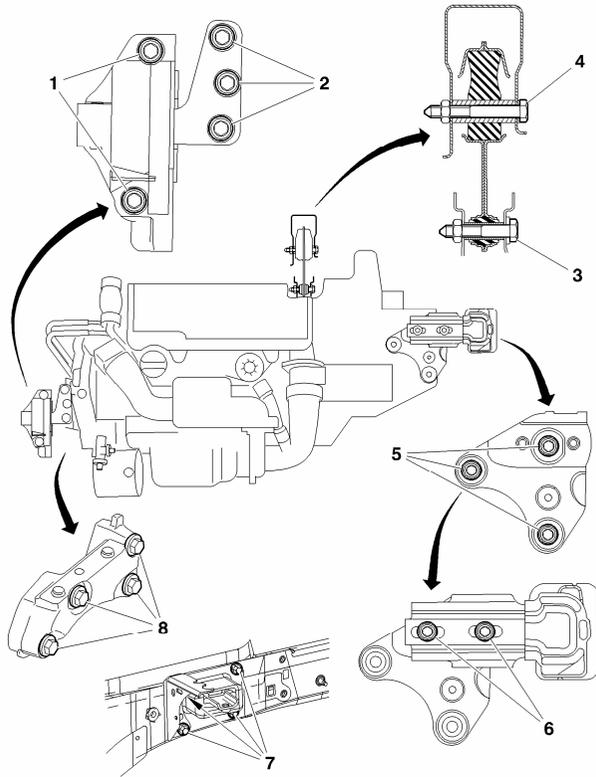
| PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE (M.DAN) | | C2 |
|--|--------------------|-----------|
| Motores : HFX KFV NFU NFS | | |
| | Culata | |
| Caja de salida de agua | | |
| De plástico | 0,8 ± 0,2 | |
| De aluminio | 0,8 ± 0,2 | |
| Sombreretes de apoyos de árbol de levas (TU1JP-TU3JP) | | |
| Apriete | 2 ± 0,2 | |
| Apriete angular | 44 °± 4° | |
| Sombreretes de apoyos de árbol de levas (TU5JP4) | | |
| Apriete | 2 ± 0,2 | |
| Apriete angular | 50° ± 5° | |
| Colector de admisión | 0,8 ± 0,2 | |
| Colector de escape | 1,8 ± 0,4 | |
| Tornillos de reglaje des balancines | 1,75 ± 0,25 | |
| Bujías de encendido | 3 | |
| Tornillos de polea de árbol de levas (TU1JP-TU3JP) | 3,7 ± 0,2 | |
| Tornillos de polea de árbol de levas (TU5JP4) | 4,5 ± 0,5 | |

| C2 | PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE (M.DAN) |
|-----------------------------------|--|
| Motores : HFX KFV NFU NFS | |
| Volante motor/embrague | |
| Volante motor | 6,7 ± 1 (LOCTITE FRENETANCH) |
| Mecanismo de presión de aceite | 2 ± 0,2 |
| Circuito de engrase | |
| Monocontacto de presión de aceite | 3,5 ± 0,5 |
| Bomba de aceite | 0,9 ± 0,1 |
| Circuito de refrigeración | |
| Bomba de agua | 1,6 ± 0,2 |
| | |

CARACTERÍSTICAS SUSPENSIÓN GRUPO MOTOPROPULSOR

C2

Motores : 8HX 8HZ



| | |
|-----|-------------|
| (1) | : 6 ± 0,6 |
| (2) | : 6 ± 0,6 |
| (3) | : 6 ± 0,6 |
| (4) | : 6 ± 0,6 |
| (5) | : 3 ± 0,3 |
| (6) | : 6 ± 0,6 |
| (7) | : 5,5 ± 0,5 |
| (8) | : 5,7 ± 0,9 |

B1BP2Y1P

| C2 | PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE (M.DAN) |
|--|---|
| Motores : 8HX 8HZ | |
| Elementos móviles | |
| Tornillos de fijación sombreretes de apoyo | |
| Pre-apriete | 1 ± 0,2 |
| Desapriete | 180° |
| Apriete | 3 ± 0,3 |
| Apriete angular | 140° |
| Tornillos de bielas | |
| Apriete | 1 ± 0,1 |
| Apriete angular | 100° ± 5° |
| Polea de arrastre de accesorios | |
| Pre apriete | 3 ± 0,3 |
| Apriete angular | 180° ± 5° |
| Bloque motor | |
| Cárter de aceite | 1,3 ± 0,1 |
| Rodillo fijo de la correa de distribución | 2,3 ± 0,2 |
| Rodillo tensor de correa de distribución | 3,7 ± 0,3 |

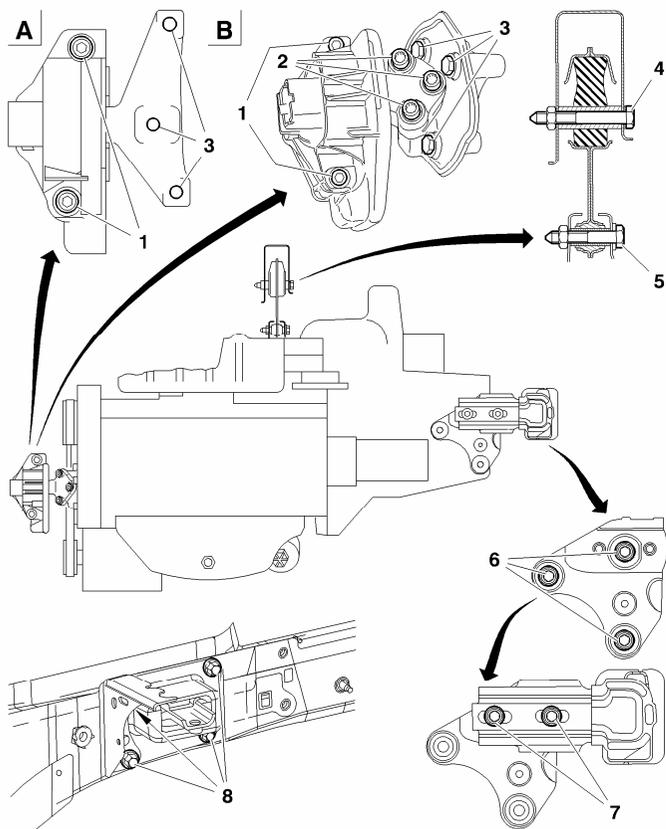
| PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE (M.DAN) | | C2 |
|--|----------------------|-----------|
| Motores : 8HX 8HZ | | |
| | Culata | |
| Cárteres de apoyos de árbol de levas | | |
| Pre apriete | 0,3 ± 0,1 | |
| Apriete | 1 ± 0,1 | |
| Fijación des subconjuntos árbol de levas sobre culata | | |
| Pre apriete | 0,3 ± 0,1 | |
| Apriete | 1 ± 0,1 | |
| Colector de escape | 3 ± 0,3 | |
| Polea de árbol de levas | | |
| Pre apriete | 0,3 ± 0,1 | |
| Apriete | 4,3 ± 0,4 | |
| | Volante motor | |
| Volante motor | | |
| Pre-apriete | 1,7 ± 0,2 | |
| Apriete angular | 70° ± 5° | |
| Mecanismo de embrague | 2 ± 0,2 | |

| C2 | PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE (M.DAN) |
|--|--|
| Motores : 8HX 8HZ | |
| | Circuito de engrase |
| Conjunto bomba de aceite | |
| Pre-apriete | 0,5 ± 0,1 |
| Apriete | 0,9 ± 0,1 |
| Intercambiador térmico agua/aceite | 1 ± 0,1 |
| | Circuito de inyección diesel |
| Tornillo de base esférica de horquilla de fijación inyección diesel | 2,5 ± 0,2 |
| Rampa de inyección común alta presión de carburante sur bloque motor | 2,2 ± 0,2 |
| Racor sobre rampa de inyección común alta presión de carburante | 2,5 ± 0,2 |
| Bomba de inyección diesel al soporte | 2,2 ± 0,2 |
| Racor sobre inyector diesel | 2,5 ± 0,2 |
| Polea de bomba de inyección diesel | 5 ± 0,5 |
| Racor sobre bomba alta presión diesel | 2,5 ± 0,2 |
| | Circuito de refrigeración |
| Bomba de agua | |
| Pre-apriete | 0,3 ± 0,1 |
| Apriete | 0,9 ± 0,1 |
| Caja de salida de agua | |
| Pre-apriete | 0,3 ± 0,1 |
| Apriete | 0,7 ± 0,1 |

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE (M.DAN)

C3 – C3 Pluriel

Motores : HFX KFV NFU



| | C3 |
|--|-------------|
| A = HFX- KFV | |
| B = NFU | |
| Soporte motor derecho | |
| (1) | : 4,5 ± 0,4 |
| (2) | : 6,1 ± 0,6 |
| (3) | : 4,5 ± 0,4 |
| Bieleta antipar | |
| (4) | : 6 ± 0,6 |
| (5) | : 6 ± 0,6 |
| Soporte motor izquierdo sobre caja de velocidades | |
| (6) | : 3 ± 0,3 |
| (7) | : 6 ± 0,6 |
| (8) | : 5,5 ± 0,5 |

| | C3 Pluriel |
|--|-------------|
| A = KFV | |
| B = NFU | |
| Soporte motor derecho | |
| (1) | : 6 ± 0,4 |
| (2) | : 6 ± 0,6 |
| (3) | : 4,5 ± 0,4 |
| Bieleta antipar | |
| (4) | : 6 ± 0,6 |
| (5) | : 6 ± 0,6 |
| Soporte motor izquierdo sobre caja de velocidades | |
| (6) | : 3 ± 0,3 |
| (7) | : 6 ± 0,6 |
| (8) | : 5,5 ± 0,5 |

B1BP2NEP

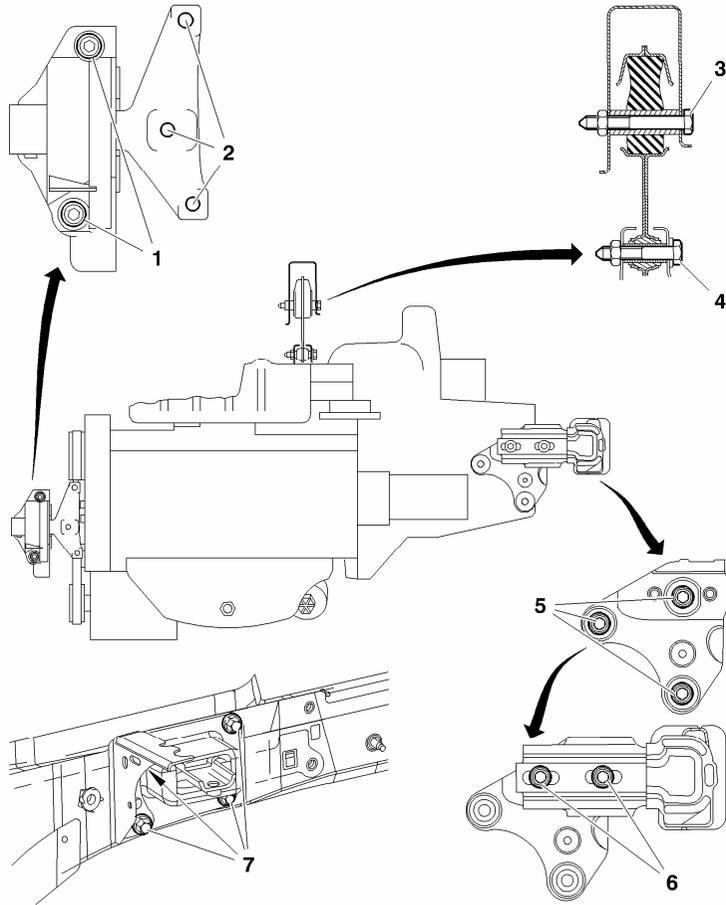
| C3 | PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE (M.DAN) | |
|---|--|------------------|
| | Motores : HFX NFU | |
| | Elementos móviles | |
| Motores | HFX | NFU |
| Polea de arrastre de accesorios | 0,8 ± 0,2 | |
| Fijación piñón sobre cigüeñal | 10 ± 1 | 2,5 ± 0,2 |
| | Bloque motor | |
| Cárter inferior | 0,8 ± 0,2 | |
| Rodillo tensor de correa de distribución | 2 ± 0,2 | 2,2 ± 0,2 |
| Rodillo tensor de accesorios | 2 ± 0,2 | 2,5 ± 0,2 |
| Fijación soporte alternador | 1,7 ± 0,3 | |
| Fijación alternador sobre soporte | 3,7 ± 0,3 | |
| | Culata | |
| Caja de salida de agua | 0,8 ± 0,2 | |
| Sombrerete de apoyos de árbol de levas | | |
| Apriete | 2 ± 0,2 | 2 ± 0,2 |
| Apriete angular | 44° ± 4° | 50° ± 5° |
| Colector de admisión | 0,8 ± 0,2 | |
| Colector de escape | 1,7 ± 0,3 | 2 ± 0,2 |
| Tornillos de reglaje des balancines | 1,75 ± 0,25 | |
| Bujías de encendido | 2,75 ± 0,25 | |
| Tornillos de polea de árbol de levas | 8 ± 0,8 | |

| PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE (M.DAN) | | C3 |
|--|---------------------------------------|------------|
| Motores : HFX NFU | | |
| | Volante motor-Embrague | |
| Motores | HFX | NFU |
| Volante motor | 6,7 ± 0,6 + LOCTITE FRENETANCH | |
| Mecanismo de embrague | 2 ± 0,2 | |
| | Circuito de engrase | |
| Manocontacto de presión de aceite | 2 ± 0,2 | |
| Bomba de aceite | 0,9 ± 0,1 | |
| | Circuito de refrigeración | |
| Bomba de agua | 1,4 ± 0,1 | |
| Caja de salida de agua | 0,8 ± 0,1 | |
| | | |

C3

CARACTERÍSTICAS SUSPENSIÓN GRUPO MOTOPROPULSOR

Motor : KFU



Soporte motor derecho

- (1) : $6 \pm 0,6$
- (2) : $6 \pm 0,6$

Bieleta antipar

- (3) : $6 \pm 0,6$
- (4) : $6 \pm 0,6$

Soporte motor izquierdo sobre CV

- (5) : $3 \pm 0,3$
- (6) : $6 \pm 0,6$
- (7) : $5,5 \pm 0,5$

B1BP2ZBP

C3

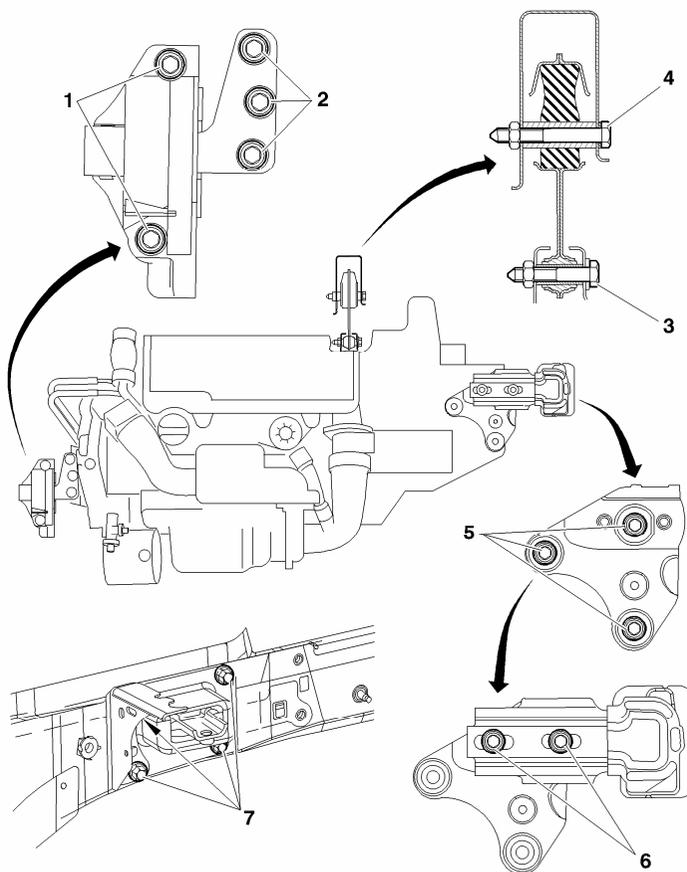
| PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE (M.DAN) | | C3 |
|--|---|-----------|
| Motor : KFU | | |
| | Elementos móviles | |
| Polea de arrastre de accesorios | 0,8 ± 0,2 | |
| Piñón sobre cigüeñal | 4 ± 0,4 | |
| Pre-apriete | 45 ± 4° | |
| Apriete angular | | |
| | Bloque motor | |
| Cárter inferior | 0,8 ± 0,2 | |
| Rodillo fijo de correa de distribución | 4 ± 0,4 | |
| Rodillo tensor de correa de distribución | 2,1 ± 0,2 | |
| Rodillo tensor de correa de accesorios | 2,5 ± 0,2 | |
| Soporte de alternador | 2,5 ± 0,3 | |
| Sombreretes de apoyos de cigüeñal | 2 ± 0,3 | |
| Apriete | 44° (tornillos reutilizados, limpios y engrasados) | |
| Apriete angular | | |
| | Culata | |
| Caja de salida de agua | 0,8 ± 0,2 | |
| Sombreretes de apoyos de árbol de levas | 1 ± 0,2 | |
| Tapa de sombreretes de apoyos de árbol de levas | 0,9 ± 0,1 | |
| Colector de admisión | 0,8 ± 0,2 | |
| Colector de escape | 1,8 ± 0,2 | |
| Bujías de encendido | 2,2 ± 0,2 | |
| Tapón de polea VVT | 4 ± 0,4 | |
| Electroválvula de pilotaje VVT | 0,8 ± 0,2 | |
| Tornillos de polea de árbol de levas admisión VVT | 2 ± 0,2 | |
| Pre-apriete | 6,1 ± 0,6 | |
| Apriete | 4,5 ± 0,4 | |
| Tornillos de polea de árbol de levas de escape | | |

| C3 | PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE (M.DAN) |
|-----------------------------------|--|
| Motor : KFU | |
| Volante motor/embrague | |
| Volante motor | 6,7 ± 0,6 (untar los tornillos de LOCTITE FRENETANCH) |
| Mecanismo de embrague | 2 ± 0,2 |
| Circuito de engrase | |
| Monocontacto de presión de aceite | 2 ± 0,2 |
| Bomba de aceite | 0,9 ± 0,1 |
| Circuito de refrigeración | |
| Bomba de agua | 1 ± 0,1 |
| Caja de salida de agua | 0,8 ± 0,1 |
| | |

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE (M.DAN)

C3 – C3 - Pluriel

Motores : 8HX 8HZ



Soporte motor derecho

- (1) : $4,5 \pm 0,4$
- (2) : $3 \pm 0,3$

Bieleta antipar

- (3) : $6 \pm 0,6$
- (4) : $6 \pm 0,6$

Soporte motor izquierdo sobre caja de velocidades

- (5) : $5,4 \pm 0,5$
- (6) : $6 \pm 0,6$
- (7) : $5,5 \pm 0,5$

B1BP2LJP

| C3 – C3 - Pluriel | PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE (M.DAN) | |
|--|--|------------------|
| Motores | 8HX | 8HZ |
| | Elementos móviles | |
| Tornillos de fijación sombrero de apoyo | | |
| Pre-apriete | | 1 |
| Desapriete | | OUI |
| Apriete | | 3 |
| Apriete angular | | 140° |
| Tuercas de bielas | | |
| Pre-apriete | | 1 |
| Desapriete | | OUI |
| Apriete | | 1,5 ± 0,1 |
| Apriete angular | | 100° ± 5° |
| Polea de arrastre de accesorios | | |
| Pre-apriete | | 3 ± 0,4 |
| Apriete angular | | 180° ± 5° |
| | Bloque motor | |
| Cárter de aceite | | 1 ± 0,1 |
| Rodillo fijo de la correa de distribución | 4,5 ± 0,4 | 3,7 ± 0,4 |
| Rodillo tensor de correa de distribución | 3 ± 0,3 | 2,3 ± 0,3 |

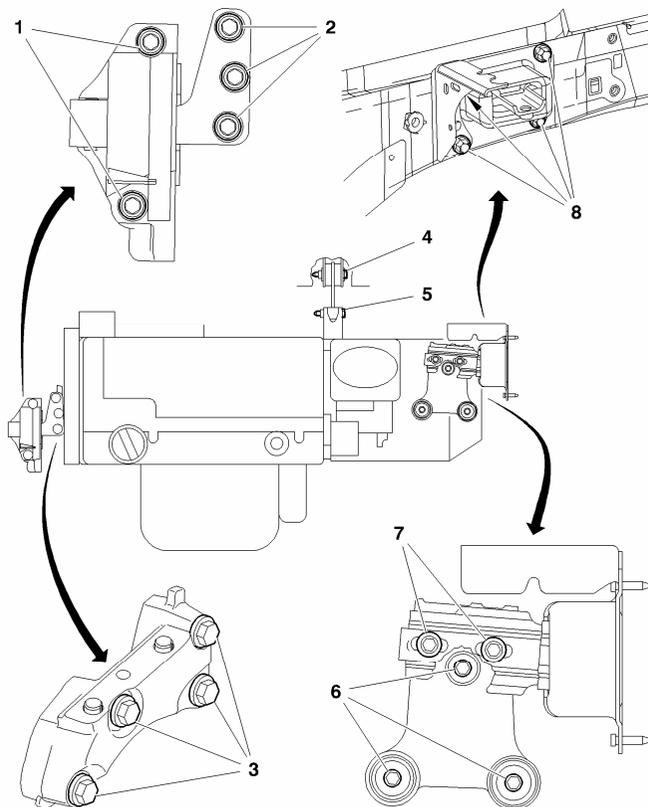
| PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE (M.DAN) | | C3 – C3 - Pluriel |
|---|----------------------------|--------------------------|
| Motores | 8HX | 8HZ |
| | Culata | |
| Cárteres de apoyos de árbol de levas | | |
| Pre-apriete | 0,5 ± | |
| Apriete | 1 ± | |
| Fijación de los subconjuntos árbol de levas sobre culata | | |
| Pre-apriete | 0,5 | |
| Apriete | 1 | |
| Colector de escape | 2,5 ± 0,2 | |
| Tapa de culata | 2,5 ± 0,2 | |
| Polea de árbol de levas | 4,3 ± 0,4 | |
| | Volante motor | |
| Volante motor | | |
| Pre-apriete | 1,7 | 1,7 |
| Apriete angular | 70° ± 5° | 75° ± 5° |
| Mecanismo de embrague | 2 ± 0,2 | |
| | Circuito de engrase | |
| Conjunto bomba de aceite | | |
| Pre-apriete | 0,5 ± 0,06 | |
| Apriete | 0,9 ± 0,1 | |
| Intercambiador térmico agua/aceite | 1 ± 0,1 | |

| C3 – C3 - Pluriel | PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE (M.DAN) |
|--|--|
| Motores | 8HX 8HZ |
| | Circuito de inyección diesel |
| Tornillos de base esférica de horquilla de fijación inyección diesel | 0,3 ± 0,1 |
| Rampa de inyección común alta presión de carburante sobre el bloque motor | 2 ± 0,2 |
| Racores sobre rampa de inyección común alta presión carburante | |
| Pre-apriete | 1,7± 0,2 |
| Apriete | 2,25 ± 0,2 |
| Bomba de inyección diesel sobre soporte | 2,25 ± 0,2 |
| Racor sobre inyección diesel | |
| Polea de bomba de inyección diesel | 5 ± 0,5 |
| Racor sobre bomba alta presión diesel | 2,25 ± 0,2 |
| | Circuito de refrigeración |
| Bomba de agua | |
| Pre-apriete | 0,3 ± 0,06 |
| Apriete | 1 ± 0,1 |
| Caja de salida de agua | |
| Pre-apriete | 0,3 ± 0,06 |
| Apriete | 0,7 ± 0,08 |

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE (M.DAN)

C3

Motor : 8HY



Soporte motor derecho

Tornillos (1) $6 \pm 0,6$

Tornillos (2) $6 \pm 0,6$

Soporte motor inferior derecho

Tornillos (3) $5,7 \pm ,05$

Soporte motor superior izquierdo

Tornillos (7) $6 \pm 0,6$

Tornillos (8) $5,5 \pm 0,5$

Soporte motor inferior izquierdo

Tornillos (6) $5,4 \pm 0,5$

Bieleta antipar

Tornillos (4) $6 \pm 0,6$

Tornillos (5) $6 \pm 0,6$

B1BP2MNP

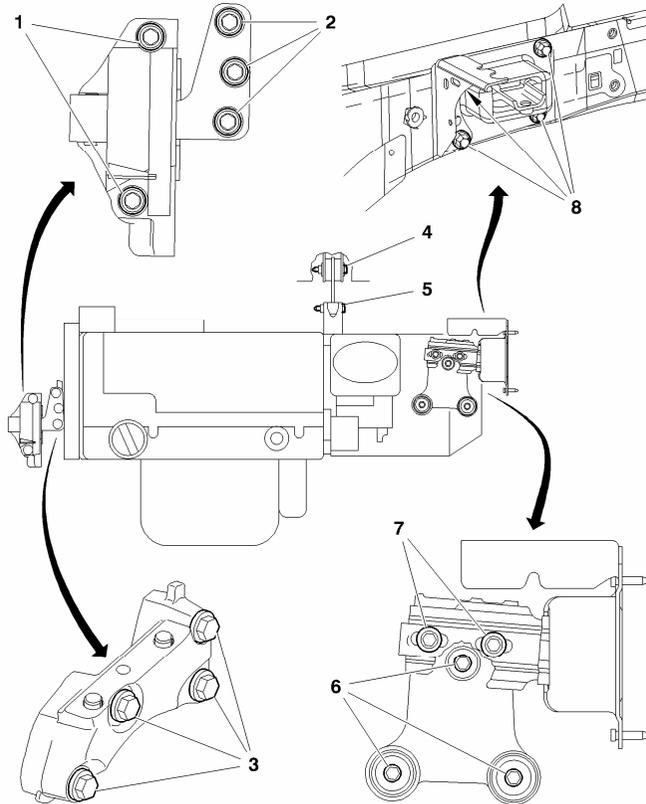
| C3 | PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE (M.DAN) |
|--|---|
| Motor : 8HY | |
| Elementos móviles | |
| Tornillos de fijación sombrerete de apoyo Apriete Apriete angular | 3 ± 0,3 140° ± 1°,4' |
| Núcleo de polea de cigüeñal Apriete Apriete angular | 3 ± 0,3 180° ± 5° |
| Bloque motor | |
| Cárter de aceite | 1 ± 0,1 |
| Rodillo tensor de la correa de distribución | 4 ± 0,4 |
| Rodillo fijo de la correa de distribución | 2,5 ± 0,2 |
| Soporte rodillo fijo de correa de distribución | |
| Culata | |
| Cárter sombreretes de apoyo árboles de levas | 1 ± 0,1 |
| Colector de admisión | |
| Colector de escape | 2,5 ± 0,2 |
| Tapa de culata | Los tornillos (M6) a 1 ± 0,2 |
| Piñón de árbol de levas | 4,3 ± 0,4 |
| Piñón de bomba alta presión de carburante | 5 ± 0,5 |

| PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE (M.DAN) | | C3 |
|--|----------------------------------|-----------|
| Motor : 8HY | | |
| | Volante motor-Embrague | |
| Volante motor | 1,7 ± 0,2 | |
| Mecanismo de embrague | 2 ± 0,2 | |
| | Circuito de engrase | |
| Conjunto bomba de aceite | 0,9 ± 0,1 | |
| Intercambiador térmico agua / aceite | 1 ± 0,1 | |
| Tube de engrase del turbocompresor | 2,2 ± 0,2 | |
| | Circuito de inyección | |
| Tuerca brida de fijación inyector | 0,4 ± 0,1 | |
| Apriete | | |
| Apriete angular | 65° ± 5° | |
| Racores sobre rampa de inyección común alta presión de carburante | 2,3 ± 0,2 | |
| Bomba alta presión de carburante | | |
| Racor sobre inyector diesel | | |
| Piñón de bomba alta presión de carburante | 5 ± 0,5 | |
| Racor sobre bomba alta presión de carburante | 2,3 ± 0,2 | |
| | Circuito de refrigeración | |
| Bomba de agua | 1 ± 0,2± | |

C3

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE (M.DAN)

Motor : 9HX



Soporte motor derecho

Tornillos (1) **6 ± 0,6**

Tornillos (2) **6 ± 0,6**

Soporte motor inferior derecho

Tornillos (3) **5,7 ± ,05**

Soporte motor superior izquierdo

Tornillos (7) **6 ± 0,6**

Tornillos (8) **5,5 ± 0,5**

Soporte motor inferior izquierdo

Tornillos (6) **5,4 ± 0,5**

Bieleta antipar

Tornillos (4) **6 ± 0,6**

Tornillos (5) **6 ± 0,6**

B1BP2MNP

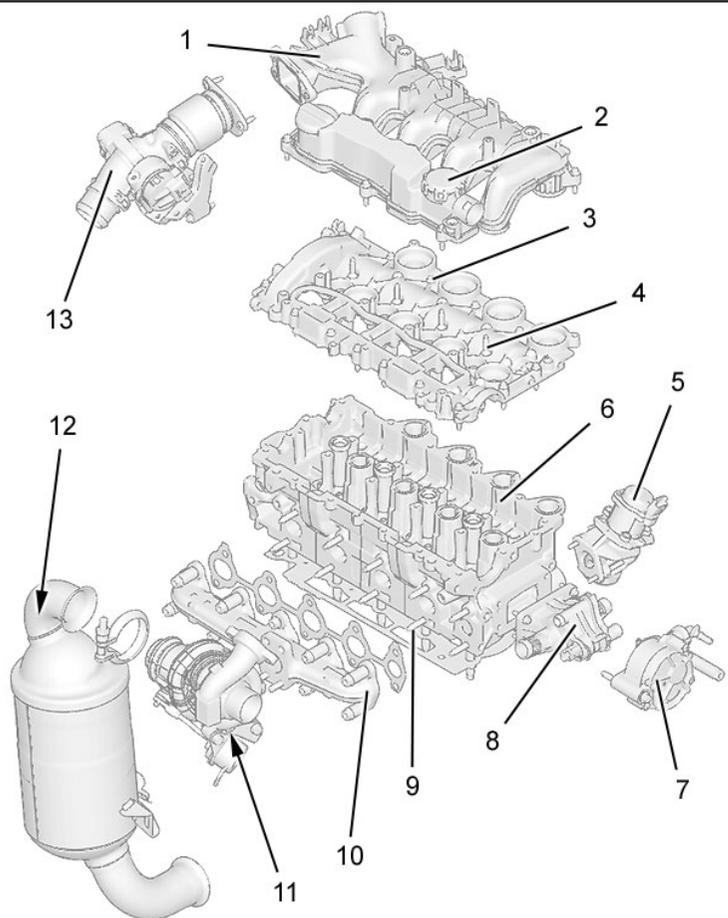
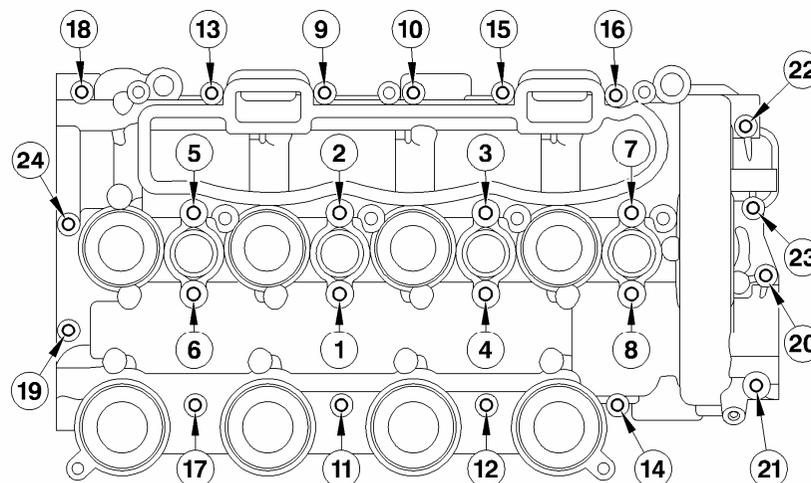
PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

Motor : 9HX

Culata

| | | |
|----------|---|------------------|
| 1 | Colector de admisión de aire | 1 ± 0,1 |
| 2 | Desengrasador | 1 ± 0,1 |
| 3 | Cárteres de apoyos de árbol de levas | 0,5 ± 0,1 |
| | Pre-apriete | 1 ± 0,1 |
| | Apriete | 1 ± 0,1 |

(3) de los tornillos de cárteres de apoyos de árbol de levas
(4) Espárragos de cárteres de apoyos de árbol de levas

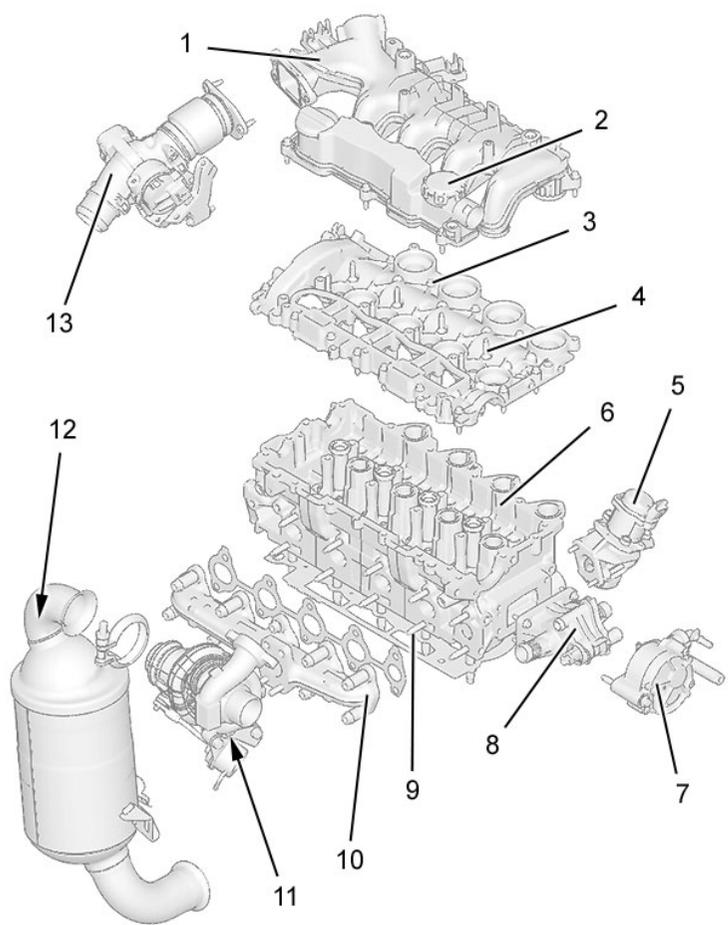


B1BP39YP

B1DP1D7D

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

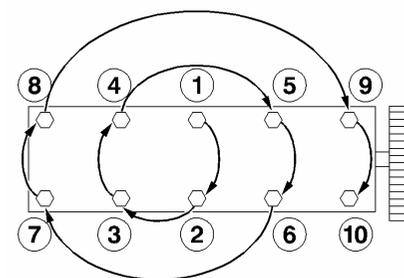
Motor : 9HX



Culata

| | | |
|----------|--|--|
| 4 | Espárragos cárteres de apoyos de árboles de levas Pre-apriete Apriete | 0,5 ± 0,1 1 ± 0,1 |
| 5 | Electroválvula de reciclaje de los gases de escape (EGR) | 1 ± 0,1 |
| 6 | Culata Pre-apriete Apriete Apriete angular | 2 ± 0,2 4 ± 0,5 260° ± 5° |
| 7 | Bomba de vacío | 1,8 ± 0,2 |
| 8 | Caja de salida de agua | 0,3 ± 0,1 0,7 ± 0,1 |

(6) Orden de apriete de los tornillos de culata



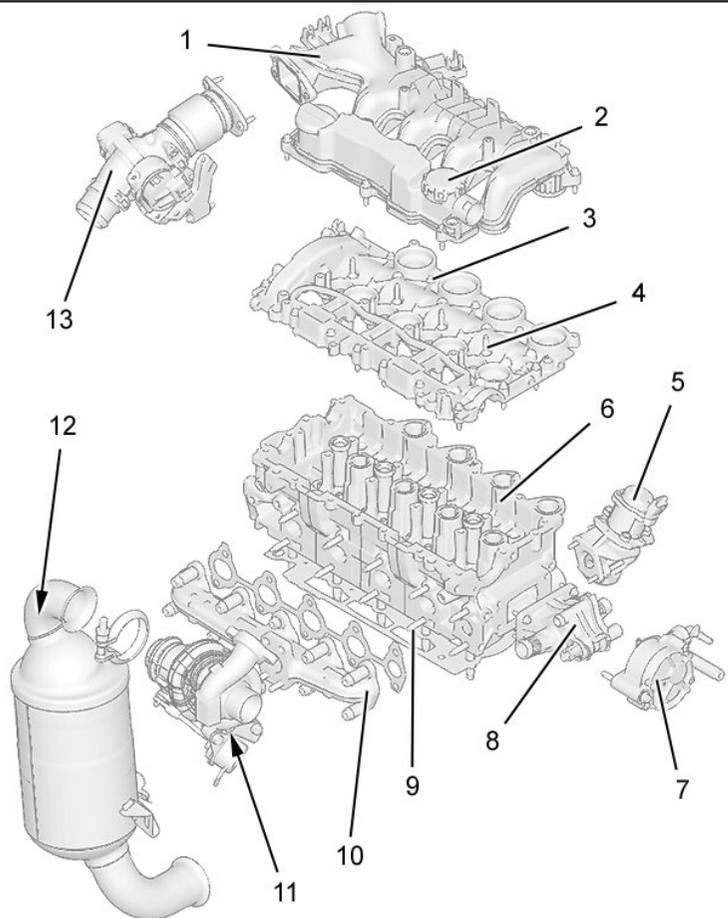
B1BP39YP

B1DP05BC

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

Motor : 9HX

Culata

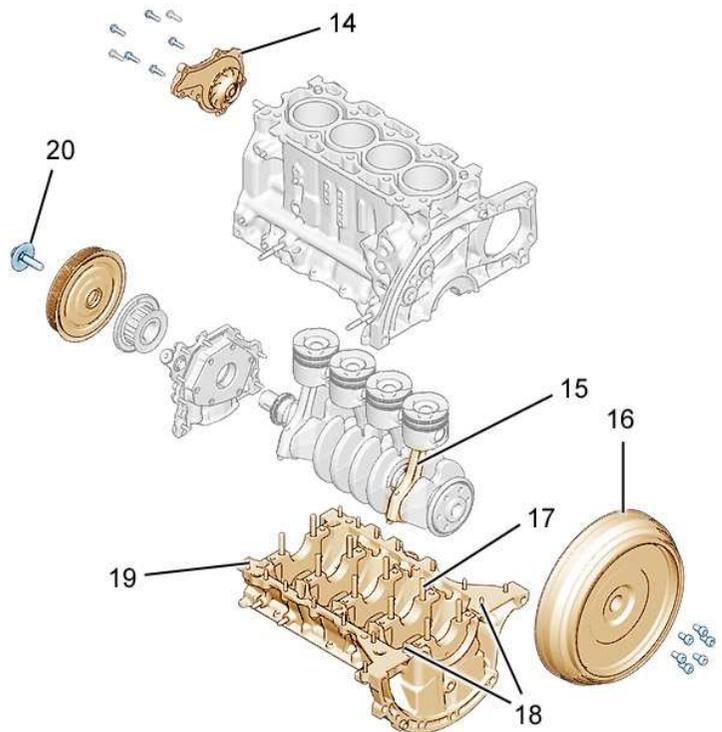


| | | |
|-----------|--|------------------|
| 9 | Colector de escape | 2,5 ± 0,2 |
| 10 | Espárrago de colector de escape | 1 ± 0,2 |
| 11 | Tuercas turbocompresor | 2,6 ± 0,6 |
| 12 | Tuercas catalizador | 2 ± 0,1 |
| 13 | Dosificador de aire | 0,1 |
| | Pre-apriete | 0,9 ± 0,2 |
| | Apriete | |

B1BP39YP

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

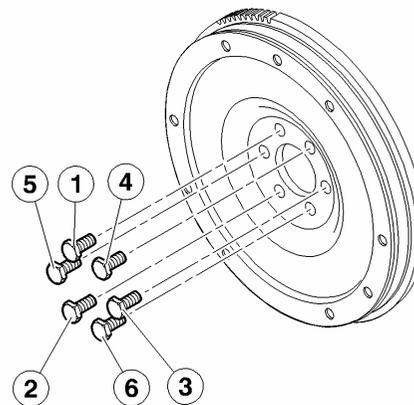
Motor : 9HX



Bloque motor

| | | |
|-----------------------|--|---|
| 14 | Bomba de agua Pre-apriete Apriete | $0,3 \pm 0,1$ $0,9 \pm 0,1$ |
| 15 | Tornillos de bielas Pre-apriete Apriete angular | $1 \pm 0,1$ $100^\circ \pm 5^\circ$ |
| 16 | Volante motor (según equipamiento) Pre-apriete Apriete angular | $1,7 \pm 0,2$ $75^\circ \pm 5^\circ$ |
| Mecanismo de embrague | | $2 \pm 0,2$ |

(16) Orden de apriete del volante motor

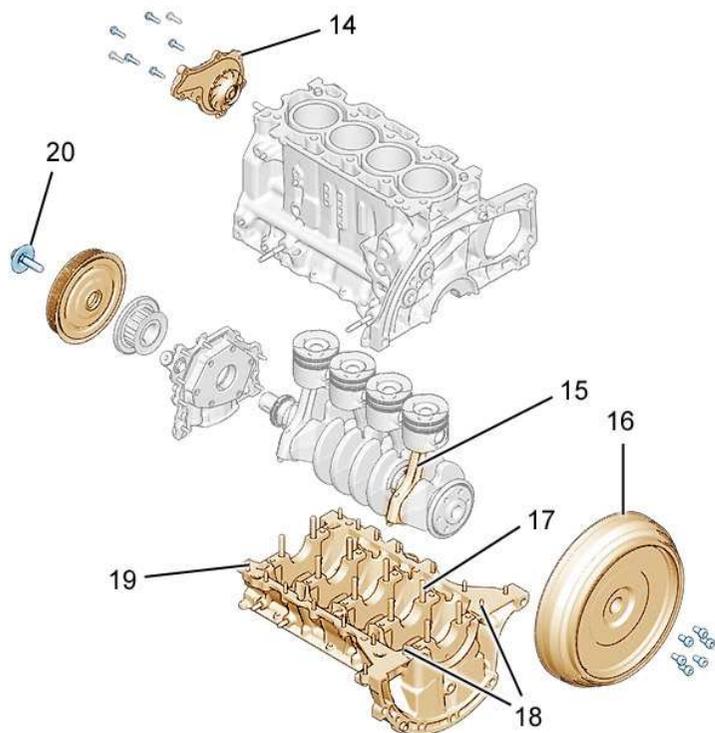


B1DP1LKP

B1CP0GKC

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

Motor : 9HX



Bloque motor

| | | |
|-----------|--|------------------|
| 17 | Tornillos de fijación sombreretes de apoyos | |
| | Pre-apriete | 1 ± 0,2 |
| | Desapriete | 180° |
| | Apriete | 3 ± 0,3 |
| | Apriete angular | 140° ± 5° |
| 18 | Tornillos de cárter sombreretes de apoyos de cigüeñal | 0,8 ± 0,3 |
| 19 | Pre-apriete | 0,6 ± 0,2 |
| | Apriete | 0,8 ± 0,3 |
| 20 | Polea de arrastre de accesorios | |
| | Pre-apriete | 3,5 ± 0,4 |
| | Apriete angular | 190° ± 5° |

B1DP1LKP

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

Motor : 9HX

Bloque motor

Cárter sombreretes de apoyos de cigüeñal.

Método de apriete

Pre-apretar los **10** tornillos (**17**) (de **1 a 10**) a

Pre-apretar los **14** tornillos (**19**) (de **11 a 24**) a

Apretar los **2** tornillos (**18**) (por el interior de la campana del volante motor.

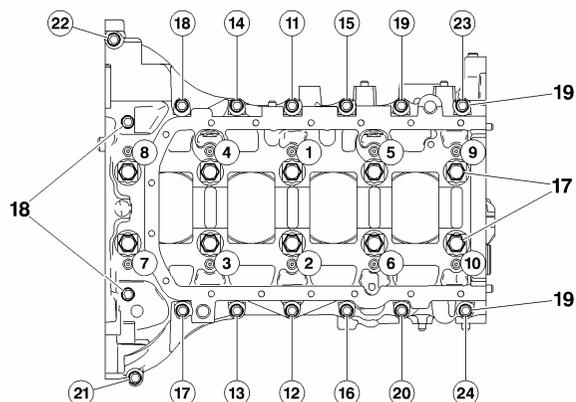
Aflojar los tornillos (**17**) de

Apretar los **10** tornillos (**17**) (de **1 a 10**) a

Apretar los tornillos (**17**) (de **1 a 10**) a

Apretar los **14** tornillos (**19**) (de **11 a 24**) a

1
0,6
0,8
180°
3
140°
0,8



Orden de apriete de los tornillos (17), (18) y (19)

(17) Tornillos de fijación sombreretes de apoyo (tornillos M9)

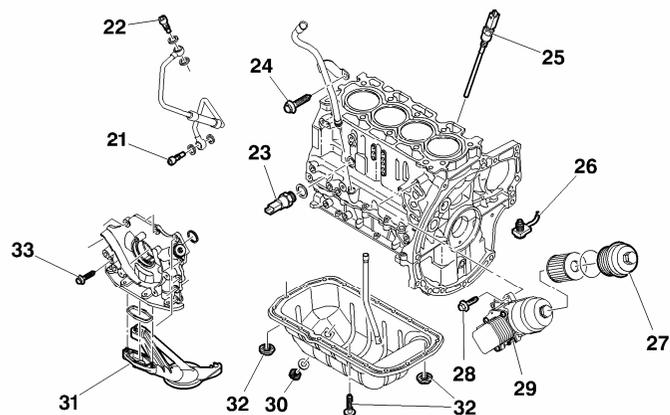
(18) Tornillos de cárter sombreretes de apoyos de cigüeñal (tornillos M6)

(19) Tornillos de cárter sombreretes de apoyos de cigüeñal (tornillos M6)

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

Motor : 9HX

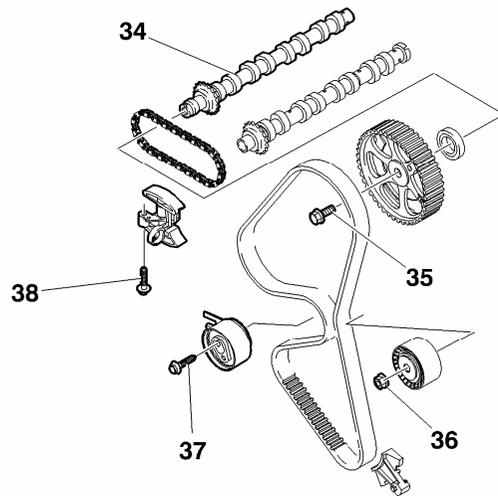
Lubrificación



| | | |
|----|-------------------------------------|---------------|
| 21 | Tubo de engrase del turbo compresor | $3 \pm 0,5$ |
| 22 | | $2,1 \pm 0,3$ |
| 23 | Manocontacto de presión de aceite | $2 \pm 0,2$ |
| 24 | Aforador de aceite | $0,8 \pm 0,2$ |
| 25 | Aforador eléctrico de aceite | $2,7 \pm 0,5$ |
| 26 | Difusores de fondo de pistón | $2 \pm 0,5$ |
| 27 | Tapa de filtro de aceite | $2,5 \pm 0,5$ |
| 28 | Soporte de filtro de aceite | $1 \pm 0,2$ |
| 29 | Intercambiador térmico agua/aceite | $1 \pm 0,1$ |
| 30 | Tapón de vaciado | $2,5 \pm 0,3$ |
| 31 | Tamiz de aspiración de aceite | $1 \pm 0,1$ |
| 32 | Cárter de aceite | $1,2 \pm 0,2$ |
| 33 | Conjunto bomba de aceite | $0,9 \pm 0,1$ |

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

Motor : 9HX



Distribución

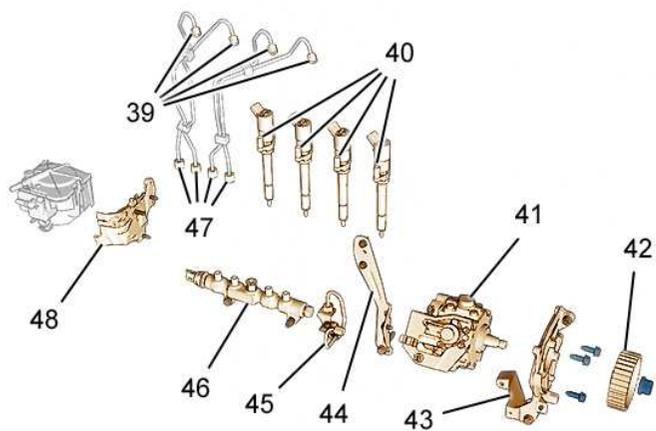
| | | |
|-----------|---|-----------------------------------|
| 34 | Sombreretes de apoyos de árbol de levas | 1 ± 0,1 |
| 35 | Poleas de árbol de levas Pre-apriete Apriete angular | 2 ± 0,2 50° ± 5° |
| 36 | Rodillo fijo de la correa de distribución | 3,7 ± 0,3 |
| 37 | Rodillo tensor de correa de distribución | 2,7 ± 0,2 |
| 38 | Tensor de cadena de distribución | 1 ± 0,1 |

B1EP1HQD

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

Motor : 9HX

Circuito de inyección



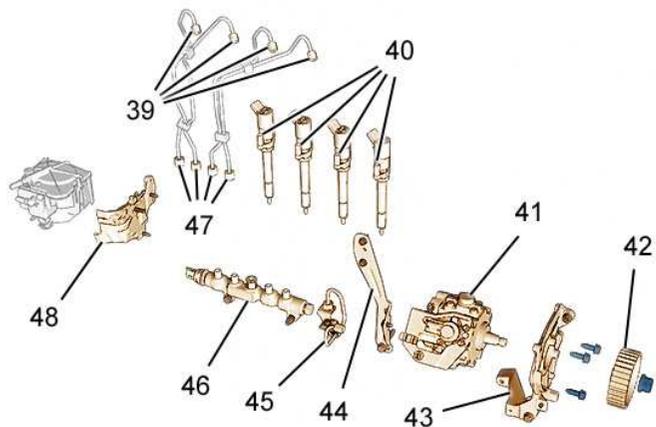
| | | |
|-----------|---|-------------------------------------|
| 39 | Racor sobre inyector Pre-apriete Apriete | 2 ± 0,5 2,5 ± 0,3 |
| 40 | Tuerca de brida de fijación del inyector Pre-apriete Apriete angular | 0,5 ± 0,5 65° ± 5° |
| 41 | Bomba de inyección diesel sobre soporte | 2,2 ± 0,3 |
| 42 | Polea de bomba de inyección diesel | 5 ± 0,5 |
| 43 | Soporte delantero de bomba alta presión diesel | 2 ± 0,5 |

B1HP22SD

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

Motor : 9HX

Circuito de inyección



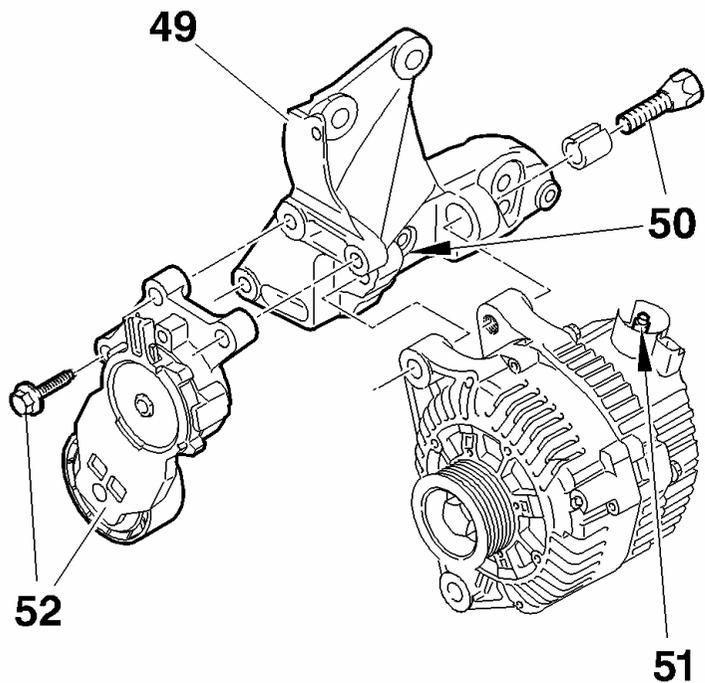
| | | |
|----|--|----------------------|
| 44 | Soporte trasero de bomba alta presión diesel | 2 ± 0,5 |
| 45 | Racor sobre bomba alta presión diesel Pre-apriete Apriete | 2 ± 0,5 2,5 ± 0,3 |
| 46 | Rampa de inyección común alta presión de carburante sobre bloque motor. | 2,2 ± 0,3 |
| 47 | Racores sobre rampa de inyección común alta presión de carburante Pre-apriete Apriete | 2 ± 0,5 2,5 ± 0,3 |
| 48 | Soporte de filtro a carburante. | 0,7 ± 0,1 |

B1HP22SD

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

Motor : 9HX

Versión sin filtro de partículas



Accesorios

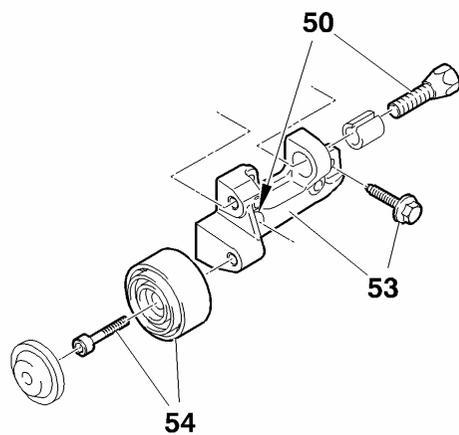
| | Accesorios | |
|----|---|---------------|
| 49 | Soporte multifunción | $2 \pm 0,4$ |
| 50 | Tornillos de fijación alternador | $4,9 \pm 1,2$ |
| 51 | Tuercas de fijación circuito de potencia alternador | $1,4 \pm 0,2$ |
| 52 | Rodillo tensor de accesorios | $2,1 \pm 0,2$ |

D1AP02NC

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

Motor : 9HX

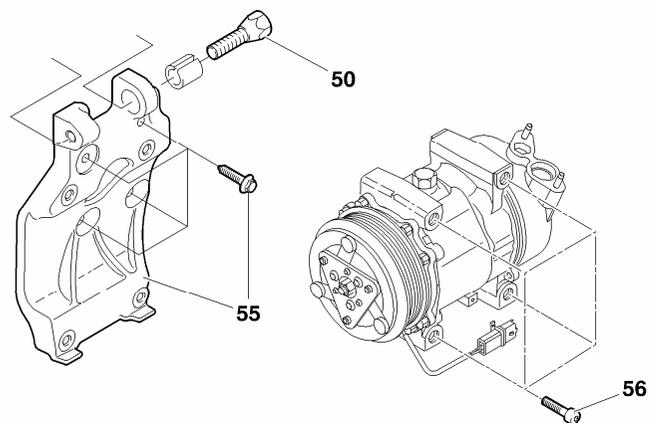
Versión sin refrigeración



Accesorios

| | | |
|-----------|------------------------------|------------------|
| 53 | Soporte de accesorios | 2 ± 0,5 |
| 54 | Rodillo fijo | 4,5 ± 0,5 |

Versión con refrigeración



| | | |
|-----------|---|------------------|
| 55 | Soporte del compresor de refrigeración | 2 ± 0,5 |
| 56 | Tornillos compresor de refrigeración | 2,4 ± 0,5 |

D1AP02PC

D1AP02QD

PUNTOS PARTICULARES : APRIETE CULATA

Motor Gasolina

Operaciones a efectuar antes de volver a conectar una batería previamente desconectada

Limpiar los planos de junta con el producto homologado CITROËN.

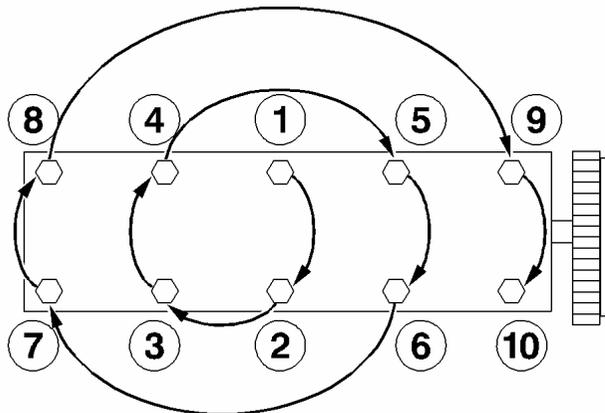
No utilizar abrasivos ni útiles cortantes sobre los planos de junta.

Los planos de junta no debe n presentar signos de golpes ni de arañazos.

Pasar una terraja en los mecanizados del bloque motor, que reciben los tornillos de la culata.

Cepillar las roscas de los tornillos de culata.

Untar con grasa **MOLYKOTE G.RAPIDE PLUS** las roscas y las caras de apoyo bajo la cabeza de los tornillos.



B1DP05BC

| Motores | Apriete | Tornillos de culata (Máximo reutilizable en mm) |
|---------|---|---|
| HFX KFV | Apretar Apriete angular | $2 \pm 0,2$ $140^\circ \pm 5^\circ$ |
| NFU | Apretar Apriete angular | $2 \pm 0,2$ $140^\circ \pm 5^\circ$ |
| KFU | Pre-apriete Apriete Apriete angular | $1,5 \pm 0,2$ $2,5 \pm 0,2$ $200^\circ \pm 5^\circ$ |

NOTA : El apriete de la culata después de la intervención está prohibido..

| | | | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|
| B1DP05BC | | | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|

PUNTOS PARTICULARES : APRIETE CULATA

Motor Diesel

Operaciones a efectuar antes de volver a montar la culata

Limpiar los planos de junta con el producto homologado CITROËN.

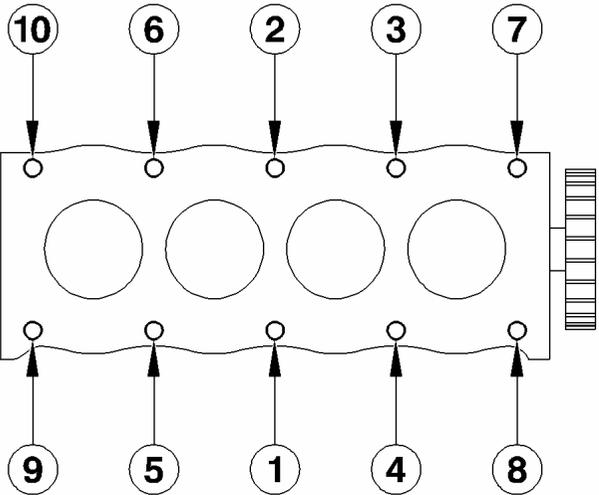
No utilizar abrasivos ni útiles cortantes en los planos de junta.

Los planos de junta no debe n presentar signos de golpes ni arañazos.

Pasar una terraja por los mecanizados del bloque motor que reciben los tornillos de culata.

Cepillar las roscas de los tornillos de culata.

Untar con grasa **MOLYKOTE G.RAPIDE PLUS** las roscas y las caras de apoyo bajo la cabeza de los tornillos.

|  | Motores | Apriete (En el orden de 1 a 10) | | Tornillos de culata (Máximo reutilizable en mm) |
|--|-----------------|---|---|--|
| | <p>B1DP1CLC</p> | 8HX 8HZ | Pre-apriete Apriete Apriete angular | $2 \pm 0,2$ $4 \pm 0,4$ $230^\circ \pm 5)$ |
| | 8HY | Pre-apriete Apriete Apriete angular | $2 \pm 0,2$ $4 \pm 0,4$ $260^\circ \pm 5^\circ$ | 147 |

NOTA : El apriete de la culata después de la intervención está prohibido.

| | | | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|
| B1DP1CLC | | | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|

CUADRO DE CORRESPONDENCIA TENSIÓN CORREA/UNIDADES SEEM

TODO TIPO

↓ 4099-T (C.TRONIC 105)



Utillajes



4122-T (C.TRONIC 105.5) ↓

| 1 daN = 1 Kg | | daN | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 daN = 1 Kg | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|-----|-----|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| TYPE DE COURROIES | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | daN | TYPE DE COURROIES | | | | | | | | |
| S | | 18 | 28 | 36 | 44 | 51 | 58 | 64 | 70 | 76 | 82 | 88 | 94 | 100 | 106 | 112 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 18 | 28 | 36 | 44 | 51 | 58 | 64 | 70 | 76 | 82 | 88 | 94 | 100 | 106 | 112 | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | | E5 | 18 | 23 | 27 | 31 | 34 | 37 | 40 | 43 | 46 | 49 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 | 62 | 64 | 66 | 68 | | | | | | | | | | |
| | | E6 | 25 | 32 | 39 | 45 | 50 | 54 | 58 | 62 | 66 | 70 | 74 | 78 | 81 | 84 | 86 | 88 | 89 | 90 | 91 | | | | | | | | | | |
| | | | 32 | 41 | 48 | 55 | 62 | 69 | 76 | 83 | 90 | 96 | 102 | 108 | 114 | 120 | 126 | 132 | 138 | 144 | 150 | | | | | | | | | | |
| P | | E6 | 27 | 36 | 43 | 49 | 55 | 61 | 66 | 71 | 76 | 80 | 84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 32 | 41 | 49 | 57 | 63 | 69 | 75 | 81 | 87 | 93 | 99 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | | E6 | 26 | 35 | 42 | 48 | 53 | 58 | 63 | 68 | 73 | 78 | 82 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 30 | 40 | 47 | 54 | 61 | 68 | 75 | 81 | 87 | 93 | 99 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | | E7 | 45 | 55 | 65 | 74 | 83 | 89 | 95 | 101 | 107 | 113 | 119 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 36 | 49 | 52 | 64 | 73 | 80 | 86 | 92 | 98 | 104 | 110 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T | | E7 | 28 | 34 | 39 | 44 | 48 | 52 | 56 | 60 | 64 | 68 | 71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 34 | 41 | 48 | 55 | 62 | 69 | 76 | 83 | 89 | 96 | 102 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T | | E8 | 32 | 39 | 45 | 51 | 56 | 61 | 66 | 71 | 76 | 79 | 81 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 37 | 43 | 51 | 59 | 66 | 73 | 80 | 86 | 92 | 98 | 104 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T | | E9 | 52 | 60 | 67 | 74 | 81 | 88 | 94 | 100 | 106 | 110 | 114 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 49 | 57 | 63 | 69 | 75 | 81 | 87 | 93 | 99 | 105 | 111 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

B1EP135D

CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

| | TU | | ET | | TU | | DV | | | |
|--------------|---------|-----|---------|---------|---------|------|---------|-----|------|---------|
| | 1 | 3 | | | 5 | | 4 | | | 6 |
| | JP | | J4 | | JP4 | JP4S | TD | | TED4 | ATED4 |
| Placa motor | HFX | KFV | KFU | KFU (*) | NFU | NFS | 8HX | 8HZ | 8HY | 9HX |
| C2 | X | X | | | X | X | X | X | | |
| C3 | X | X | X | X | X | | X | X | X | X |
| C3 Pluriel | | X | | | X | | X | X | | |
| Ver páginas: | 80 a 81 | | 82 a 83 | 84 a 86 | 80 a 81 | | 87 a 88 | | 89 | 90 a 91 |

(*) = Correa de accesorios **STOP AND START**

CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

Motores : Todo Tipo Gasolina y Diesel

utillaje

Aparato de medición de las tensiones de correas : **4122 - T**.(C.TRONIC 105.5)

ATENCIÓN: Si se utiliza el aparato **4099-T** (C.TRONIC 105)

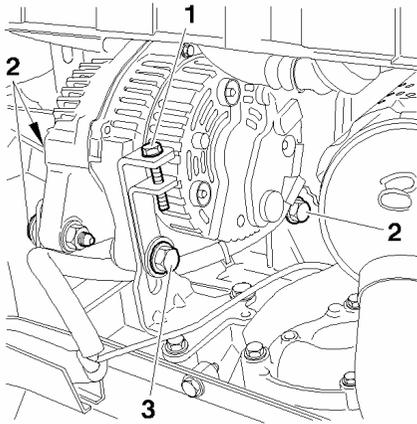
IMPERATIVO.

- **Antes de volver a montar las correas de accesorios verificar:**

- **1 /** Que el rodillo o los rodillos giran libremente (*ausencia de juego y de punto duro*)

- **2 /** Que la correa esté correctamente posicionada en las gargantas de las diferentes poleas.

Motores : HFX KFV NFU NFS

**Utillajes.**

- [1] Pinza para desmontaje de los tetones de plástico : 7504-T.
 [2] Aparato de medición de las tensiones de correas SEEM : 4122-T.

Vehículo sin refrigeración.**Desmontaje.**

Aflojar :

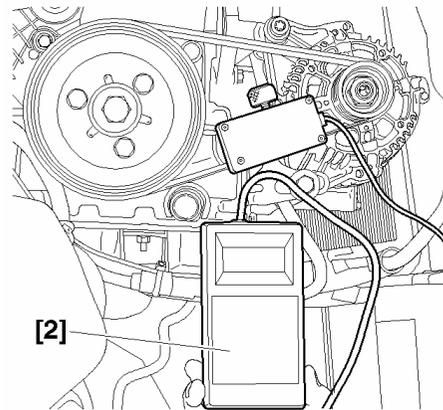
- El tornillo (2).
- El tornillo (3).
- El tornillo de tensión (1).

Empujar el alternador hacia motor.
 Desmontar la correa.

Montaje.

Volver a montar la correa.
 Respetar el orden siguiente :
 Piñón de cigüeñal.
 Polea de alternador.
 Colocar el útil [2] sur la correa
 Apretar el tornillo (1) para efectuar una tensión de:
55 ± 3 unidades SEEM.

Apretar :
 El tornillo (3).
 El tornillo (2)
 Desmontar el útil [2] y terminar el montaje.



B1BP2LSC B1BP2LTC

CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

C2 – C3 - C3 Pluriel

Motores : HFX KFV NFU NFS

Vehículo con refrigeración.

Desmontaje

Aflojar :

El tornillo (6), (4) y (5).

Destensar completamente la correa actuando sobre el rodillo tensor.

Desmontar la correa de accesorios.

Montaje.

Respetar el orden siguiente :

Piñón de cigüeñal.

Polea de compresor de refrigeración.

Rodillo fijo.

Polea de alternador.

Rodillo tensor.

Colocar el útil [2] sur la correa.

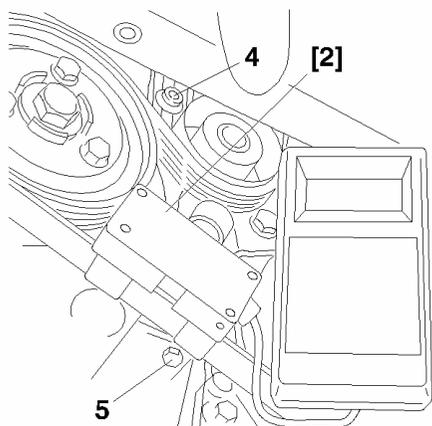
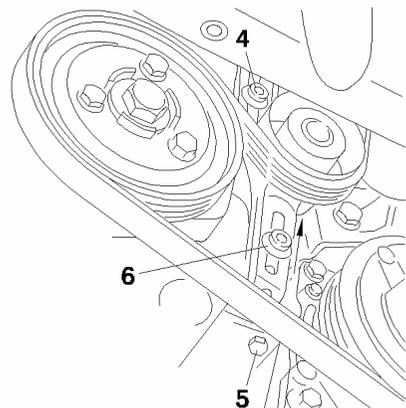
Apretar el tornillo (5) para efectuar un tensado de la correa a :

120 ± 3 unidades SEEM.

Apretar el tornillo (4) y (6)

Desmontar el útil [2].

Finalizar el montaje.

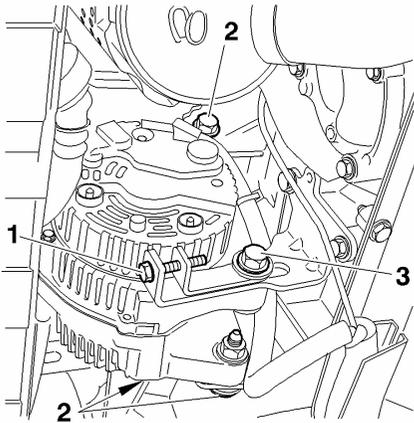


B1BP10VC B1BP10XC

C3

CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

Motor : KFU



Utillajes.

- [1] Pinza para desmontaje de los tetones de plástico : 7504-T
[2] Aparato de medición de las tensiones de correas SEEM : 4122-T

Desmontaje.

Levantar y calzar le vehículo, ruedas delanteras suspendidas.

Desconectar la batería.

Desmontar, la rueda delantera derecha y el guardabarros delantero derecho con el útil [1].

Vehículo sin refrigeración.

Desmontaje..

Aflojar, el tornillo (2), el tornillo (3) y el tornillo (1) de tensado.

Empujar el alternador hacia motor.

Desmontar la correa de arrastre de los accesorios.

Montaje.

Volver a montar la correa de arrastre de los accesorios.

Respetar el orden siguiente :

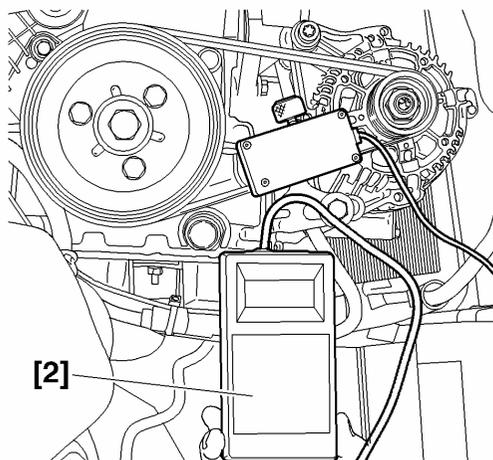
Piñón de cigüeñal, polea de alternador.

Colocar el útil [2] sobre la correa. Apretar el tornillo (1) para efectuar un tensado de la correa a **55 ± 3 unidades SEEM.**

Apretar el tornillo (3), el tornillo (2).

Desmontar el útil [2]

Finalizar el montaje a la inversa del desmontaje.

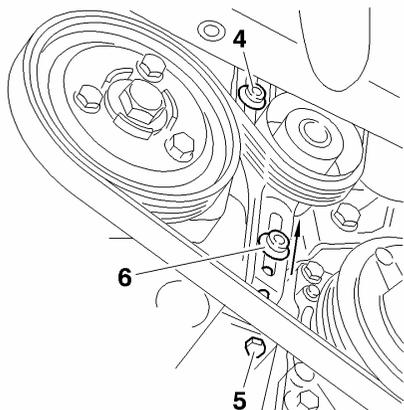


B1BP2LSC B1BP2LTC

CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

C3

Motor : KFU



Vehículo con refrigeración.

Desmontaje.

Aflojar, el tornillo (6), el tornillo (4) y el tornillo (5) de tensado.
Destensar completamente la correa actuando sur el rodillo tensor
Desmontar la correa de arrastre de los accesorios.

Montaje.

Volver a montar la correa de arrastre de los accesorios.

Respetar el orden siguiente :

Piñón de cigüeñal, polea de compresor de refrigeración, rodillo fijo polea de alternador y rodillo fijo

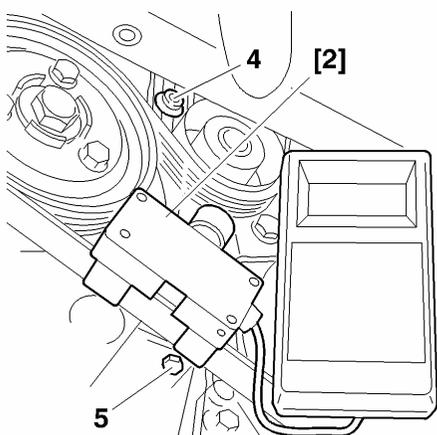
Colocar el útil [2] sur la correa. Apretar el tornillo (5) para efectuar une tensado de la correa a

120 ± 3 unidades SEEM.

Apretar, el tornillo (4), el tornillo (6).

Desmontar el útil [2]

Finalizar el montaje a la inversa del desmontaje.



B1BP10VC B1BP10XC

C3

CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS «STOP AND START

Motor : KFU

Utillaje

[1] Útil de compresión : 4388-T.

IMPERATIVO: Respetar las precauciones a tomar antes de la intervención.

Control de la correa de accesorios «stop and start».

Control del alargamiento de correa.

Desconectar la batería

Con la ayuda una guía corredera, medir el alargamiento del tensor.

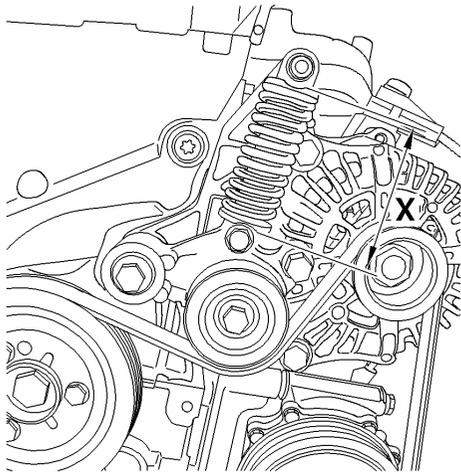
La longitud «X» debe estar comprendida entre **77,6 mm** y **85,6 mm**

Sustituir la correa de accesorios, cuyo valor de alargamiento del tensor es superior a **85,6 mm**.

Control visual de la correa.

Desmontar la correa de accesorios con el útil [1] (ver operación correspondiente).

Doblar ligeramente la correa y verificar la ausencia de grietas, fisuras en el dorso y en los dientes de la correa.



B1EP1J6C

B1EP1J6C

Motor : KFU

Control dinámico .

Levantar y calzar le vehículo, ruedas delanteras suspendidas.

Poner el motor en marcha, seleccionar la 1^{ère} velocidad, mantener el pie en el freno.

Efectuar una aceleración hasta las **1500 r.p.m.** y controlar visualmente el batido del sector de correa.

El valor de batido de correa debe ser inferior a **Y = 40 mm.**

Verificar la ausencia de holgura y de punto duro de la polea (1).

Sustituir el tensor (2):

En caso de batido excesivo de la correa.

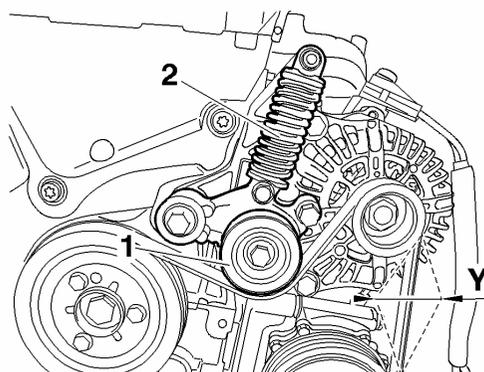
En caso de patinaje de la correa, sistemáticamente, en cada arranque (correa nueva)

IMPERATIVO: No liberar nunca el tensor solo. Servirse del útil [1] para descomprimir.

Volver a situar el vehículo en el suelo.

Volver a conectar la batería.

IMPERATIVO: Realizar las operaciones a efectuar después de volver a conectar la batería tras una desconexión (ver operación correspondiente).



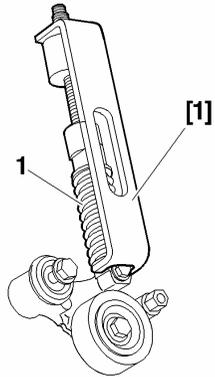
B1EP1J7C

B1EP1J7C

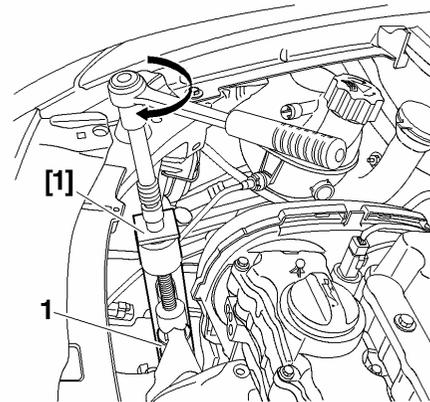
C3

CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS «STOP AND START»

Motor : KFU



B1EP1J8C



B1BP3BEC

Utillajes.

[1] Útil de compresión

: 4388-T.

[2] Pinza para desmontaje de los tetones de plástico

: 7504-T.

IMPERATIVO: Respetar las precauciones a tomar antes de la intervención.

Desmontaje montaje correa de accesorios «stop and star».

Levantar y calzar le vehículo, ruedas delanteras suspendidas.

Desconectar la batería.

Desmontar la rueda delantera derecha y el guardabarros delantero derecho con el útil [2]

Colocar el útil [1] sobre el tensor (1).

Comprimir el tensor (1).

IMPERATIVO: La compresión del tensor (1) debe ser lenta. Efectuar una vuelta de llave en 10 segundos.

Desmontar la correa de arrastre de los accesorios.

Montaje.

Volver a montar la correa de arrastre de los accesorios.

Respetar el orden siguiente, Piñón de cigüeñal, polea de compresor de refrigeración, polea de alternador reversible y rodillo tensor.

Liberar el tensor con el útil [1].

IMPERATIVO: No liberar nunca el tensor solo. Servirse del útil [1] para descomprimir.

Desmontar el útil [1].

Volver a montar, el guardabarros y la rueda delantera derecha

Volver a colocar le vehículo en el suelo y volver a conectar la batería.

IMPERATIVO: Realizar las operaciones a efectuar después de una desconexión/conexión de la batería (ver operación correspondiente).

B1EP1J8C B1BP3BEC

CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

C2 – C3 - C3 Pluriel

Con compresor y alternador

Motores : 8HX 8HZ

Utillajes

[1] Pinza para desmontaje de los tetones de plástico :
7504-T.

[2] Palanca de compresión rodillo tensor : (-).0194.E.

[3] Varilla de calado de rodillo tensor Ø4 mm : (-).0194.F.

Desmontaje.

Desconectar el cable negativo de la batería.

Levantar y calzar le vehículo con las ruedas suspendidas.

Desmontar la rueda delantera derecha.

Apartar el guardabarros con el útil [1].

IMPERATIVO: Marcar el sentido de rotación de la correa en el caso de una reutilización. Si el índice del rodillo tensor está fuera de las marcas de identificación proceder a la sustitución de la correa de arrastre de accesorios.

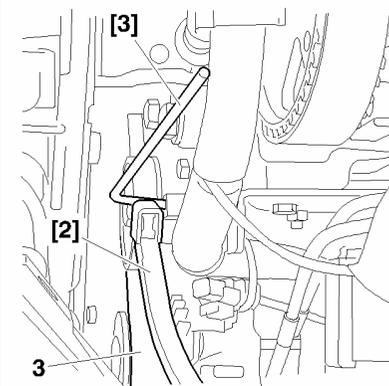
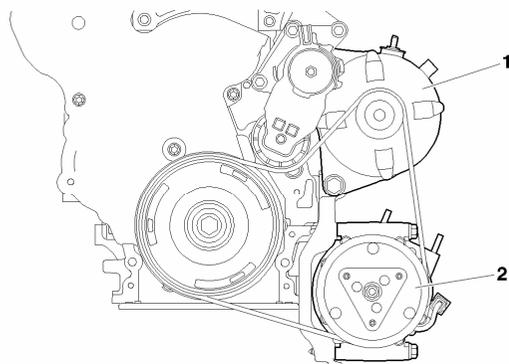
El alternador (1).

El compresor de refrigeración (2).

Destensar el rodillo tensor de correa de accesorios con el útil [2].

Colocar la varilla [3].

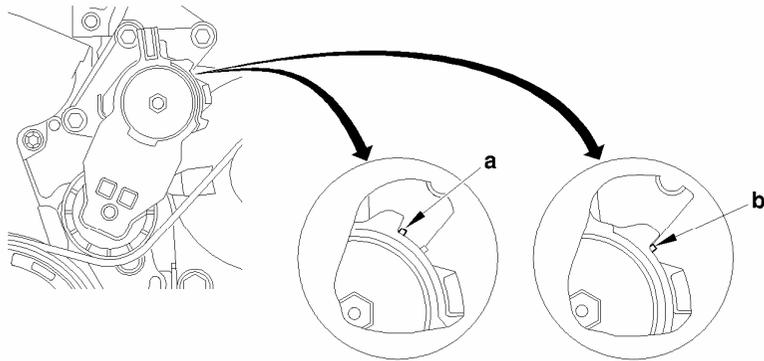
Desmontar la correa de accesorios.



B1BP2MJD

B1BP2MKC

Motores : 8HX 8HZ

**Marcas de identificación sur rodillo tensor dinámico.**

- «a» Posición «desgaste máximo» de la correa de accesorios.
- «b» Posición normal.

Montaje

NOTA : Verificar que el rodillo tensor gira libremente (ausencia de punto duro). En caso contrario, sustituir el rodillo tensor.

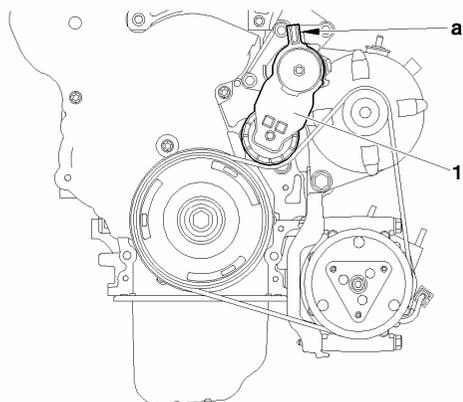
Respetar el sentido de montaje de la correa.

Finalizar la colocación de la correa, de los dos lados, por el rodillo tensor. Asegurarse de que la correa esté correctamente posicionada en las gargantas de diferentes «V».

Actuar con el útil [2] sobre el rodillo tensor para desmontar la varilla [3].

CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

C3



Motor : 8HY

Utillajes.

- | | |
|--|----------------|
| [1a] Palanca de rodillo tensor dinámico | : (-).0194-E1. |
| [1b] Alargador de la palanca | : (-).0194-E2. |
| [2] Varilla de inmovilización rodillo de accesorios Ø 4 mm | : (-).0194-F |

Desmontaje.

Hacer pivotar el soporte (1) del rodillo tensor (sentido agujas del reloj) con el útil [1a] y [1b] en «a».

Desmontar la correa.

Inmovilizar el soporte (1) del rodillo tensor con el útil [2].

Desmontar la correa de accesorios (2).

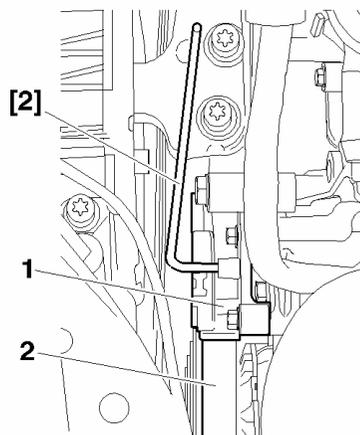
IMPERATIVO: Verificar que los rodillos fijos giran libremente (sin holgura y sin punto duro).

Montaje.

Volver a montar la correa.

Actuar con el útil [1] sur el rodillo tensor para desmontar la varilla [2].

IMPERATIVO: Asegurarse de que la correa esté correctamente posicionada en las diferentes gargantas de las poleas.

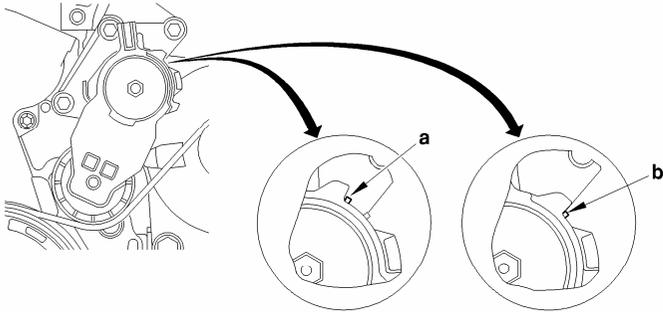


B1BP2MYD B1BP2MZC

C3

CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

Motor : 9HX



Utillajes.

| | |
|---|----------------|
| [1a] Palanca de rodillo tensor dinámico | : (-).0194-E1. |
| [1b] Alargador de la palanca | : (-).0194-E2. |
| [2] Varilla de inmovilización rodillo tensor dinámico | : (-).0194-F |

IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza específicas a las motorizaciones alta presión diesel inyección (HDi).

Marcas de identificación sur rodillo tensor dinámico.

«a» posición «desgaste máximo» de la correa de accesorios.

«b» Posición nominal.

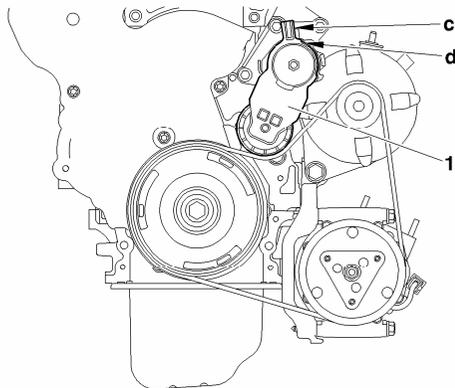
Desmontaje.

ATENCIÓN: Marcar el sentido de montaje de la correa de accesorios en caso de reutilización.

Comprimir el rodillo tensor dinámico (1) actuando en «c» (sentido agujas del reloj) con el útil [1].

Calar con la ayuda del útil [2] en «d».

Mantener el rodillo tensor dinámico (1) comprimido y desmontar la correa de accesorios.

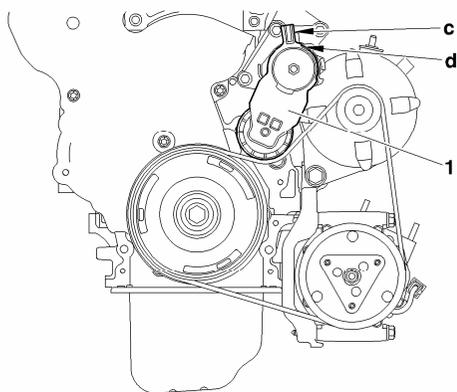
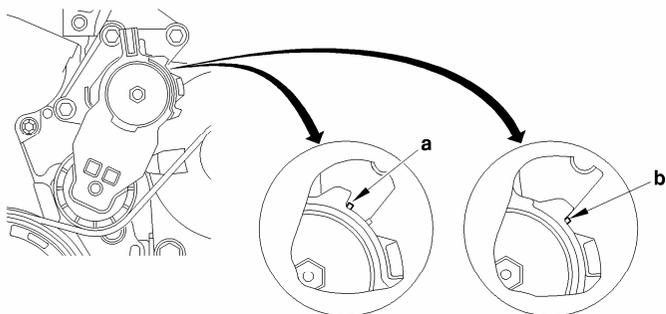


B1EP18UD B1BP3ACD

C3

CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

C3



Motor : 9HX

Montaje.

ATENCIÓN : Correa reutilizada: Respetar el sentido de montaje de la correa.

Volver a montar la correa de arrastre de los accesorios.

Comprimir el rodillo tensor dinámico (1) actuando en «c» (sentido agujas del reloj) con el útil [1].

Desmontar el útil [2].

IMPERATIVO: Asegurarse de que la correa esté correctamente posicionada en las gargantas de las diferentes poleas.

Volver a montar :

La rueda delantera derecha.

El aislante sonoro bajo el motor motor.

Volver a conectar la batería.

IMPERATIVO: Realizar las operaciones a efectuar después de una desconexión/conexión de la batería (ver operación correspondiente).

B1EP18UD B1BP3ACD

CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

| | TU | | ET | | TU | | DV | | | |
|--------------|----------|-----|-----------|---------|----------|------|-----------|-----|-----------|-----------|
| | 1 | 3 | | | 5 | | 4 | | | 6 |
| | JP | | J4 | | JP4 | JP4S | TD | | TED4 | ATED4 |
| Placa motor | HFX | KFV | KFU | KFU (*) | NFU | NFS | 8HX | 8HZ | 8HY | 9HX |
| C2 | X | X | | | X | X | X | X | | |
| C3 | X | X | X | X | X | | X | X | X | X |
| C3 Pluriel | | X | | | X | | X | X | | |
| Ver páginas: | 94 a 103 | | 104 a 109 | | 94 a 103 | | 110 a 117 | | 118 a 126 | 127 a 134 |

(*) = Correa de accesorios **STOP AND START**

RECOMENDACIONES – CORREA DE DISTRIBUCIÓN

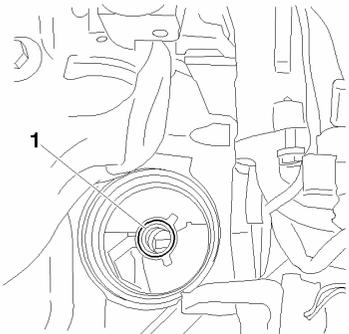
Motores Todo Tipo

Recomendaciones

IMPERATIVO: Después de cada intervención de desmontaje de la correa de distribución, sustituir sistemáticamente :

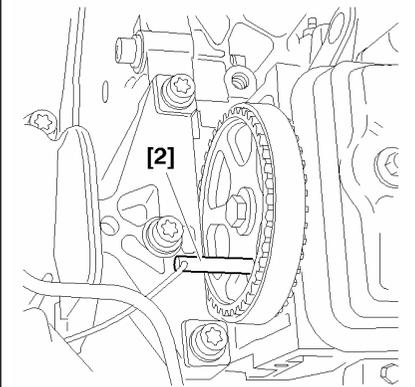
la correa de distribución,
la tuerca de fijación del rodillo tensor.

Motores : HFX KFV NFU NFS



Utillajes.

- [1] Varilla de volante motor : 4507-T.A
- [2] Varilla de polea de árbol de levas : 4507-T.B
- [3a] Varilla de árbol de levas : 4533-TA.C1
- [3b] Varilla de árbol de levas : 4533-TA.C2
- [4] Grupilla de rodillo tensor dinámico : 4200-T.H
- [5] Horquilla de sujeción de correa : 4533-T.AD
- [6] Pinza para desmontaje de los tetones de plástico : 7504-T.



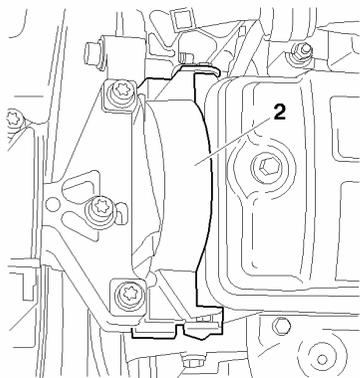
Control de la distribución.

Motores HFX KFV NFU NFS

- Levantar y calzar la parte delantera derecha del vehículo.
- Desconectar el borne positivo de la batería.
- Seleccionar la 5ª marcha.
- Desmontar el filtro de aceite (1).

Motores HFX - KFV

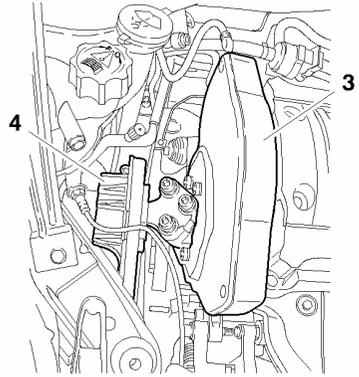
- Desmontar :
 - El cárter superior de distribución (2).
 - Girar la rueda para arrastrar el motor (sentido normal de rotación).
 - Calar la pulea de árbol de levas con el útil [2].



CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

C2 – C3 - C3 Pluriel

Motores : NFU NFS



Control de la distribución.(Continuación)

Motores : NFU NFS

Colocar un gato bajo el motor, calzar el motor.
Desmontar :

El soporte motor (4) completo.

El cárter de distribución (3)

Las bujías de encendido.(facilite la rotación motor).

Girar la rueda para arrastrar el motor.(sentido normal de rotación).

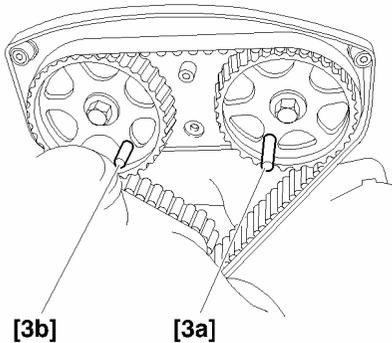
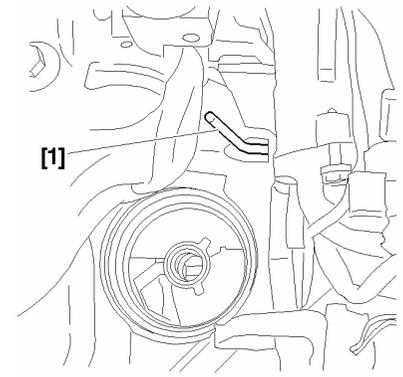
Colocar las varillas [3a] y [3b].

Calar el volante motor con el útil [1].

Si el calado no es correcto, comenzar de nuevo la operación.

Desmontar los útiles [1], [2], [3a] y [3b].

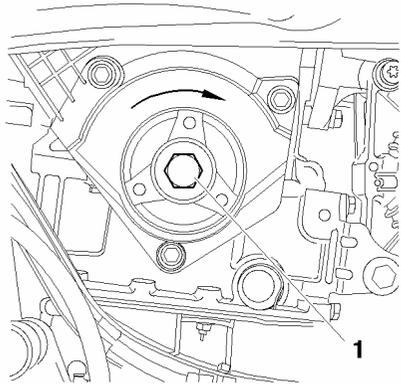
Finalizar el montaje.



B1BP2MAC B1EP18MC

B1BP2MBC

Motores : HFX KFV

**Calado de la distribución****Operación preliminar.**

Levantar y calzar le vehículo, con las ruedas suspendidas.

Desconectar la batería

Desmontar :

La rueda delantera derecha.

El guardabarros con el útil [6]

La correa de accesorios (Ver operación correspondiente).

La polea de cigüeñal.

El filtro de aceite.

Colocar un gato bajo el motor, calzar el motor.

Desmontaje.**Motores HFX - KFV**

Girar el motor par el tornillo (1).(sentido normal de rotación).

Desmontar los cárteres de distribución.

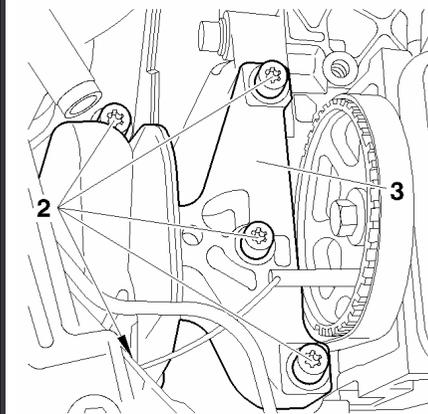
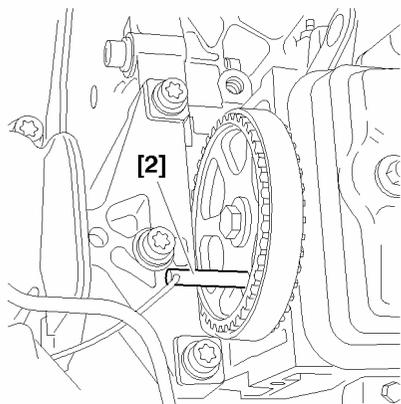
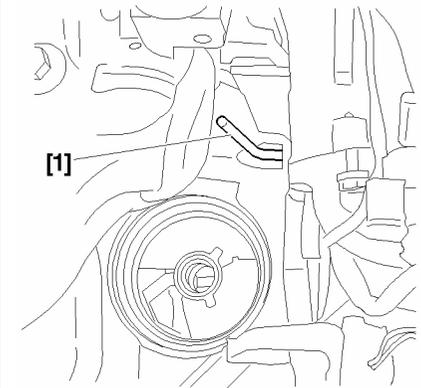
Calar el piñón de árbol de levas con el útil [2].

Calar el volante motor con el útil [1].

Desmontar :

Los tornillos de fijación (2).

El soporte motor superior (3).



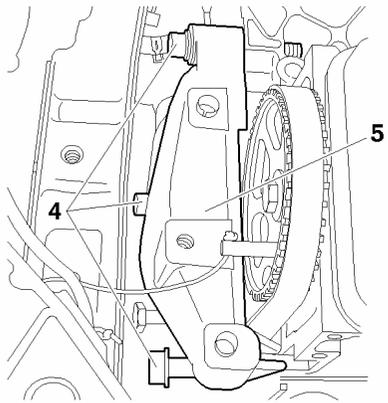
B1BP2MCC B1BP2M9C

B1BP2MBC B1BP2MDC

CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

C2 – C3 - C3 Pluriel

Motores : HFX KFV

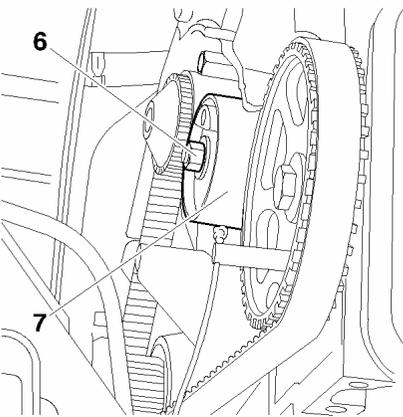


Calado de la distribución (Continuación)

Motores HFX - KFV

Aflojar los tornillos (4) sin desmontarlos.

Desmontar el conjunto soporte motor inferior (5), y los tornillos de fijación (4).



Aflojar la tuerca (6).

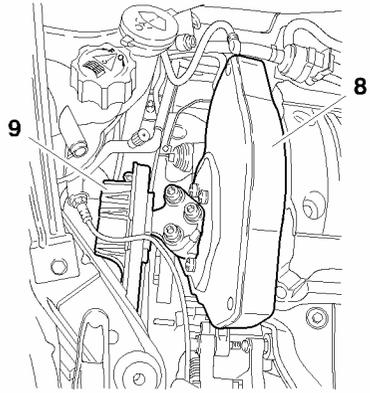
Destensar completamente la correa actuando sobre el rodillo tensor (7).

Desmontar la correa de distribución.

IMPERATIVO: Verificar que el rodillo tensor gira libremente. (ausencia de punto duro).

B1BP2MEC B1EP18NC

Motores : NFU NFS

**Motores NFU NFS****Calado de la distribución (Continuación)**

Desmontar :

El cárter de plástico inferior.

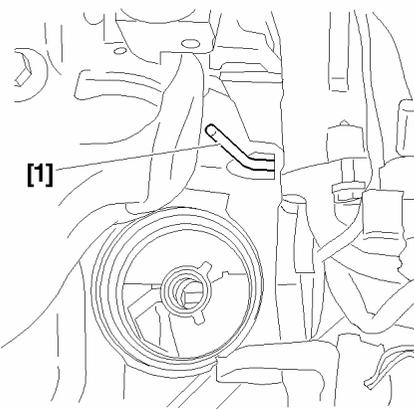
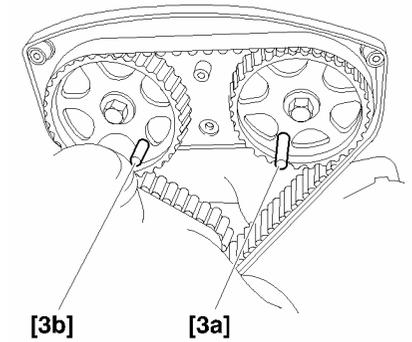
El soporte motor (9).

El soporte intermedio.

El cárter de distribución (8)

Calar el volante motor con el útil [1].

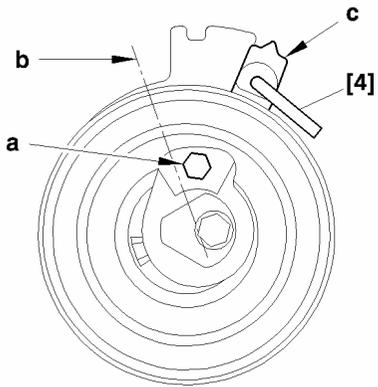
Colocar los útiles [3a] y [3b].



B1BP2MFC B1BP2MBC

B1EP18MC

Motores : NFU NFS



Calado de la distribución (Continuación)

Motores NFU NFS

Aflojar el rodillo tensor.

Girar el rodillo tensor para colocar el útil [4], con la ayuda de una llave allen colocada en «a».

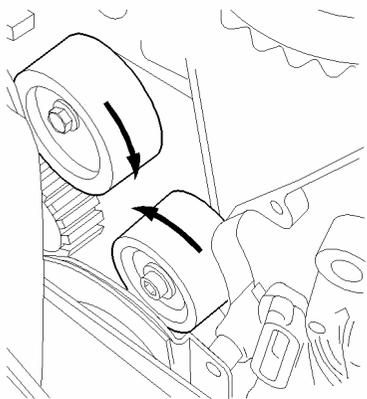
Girar el rodillo tensor hacia la derecha hasta llevar el índice «c» a la posición «b».

Calar el rodillo tensor en esta posición para destensar la correa de distribución al máximo.

IMPERATIVO: No hacer girar nunca el rodillo tensor dinámico una vuelta completa.

Desmontar la correa de distribución (8)

Verificar que los rodillos (9) y (10) giran libremente (ausencia de punto duro).



B1EP18PC B1EP18QC

Motores : HFX KFV

Calado de la distribución (Continuación)Motores HFX-KFV**Montaje.**

ATENCIÓN : Respetar el sentido de montaje de la correa ; (Las flechas «d» indican el sentido de rotación del cigüeñal

Volver a montar la correa de distribución.

Colocar la correa de distribución, con el sector «e» bien tensado, en el orden siguiente :

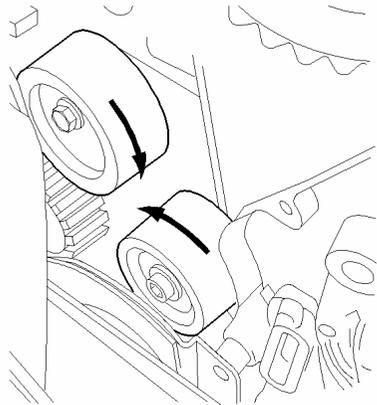
Piñón de cigüeñal, mantener la correa con el útil [5].

Polea de árbol de levas.

Polea de bomba de agua.

Rodillo tensor.

Desmontar las varillas [1] y [2].



B1EP18QC

Motores : KFX KFV NFU NFS

Calado de la distribución (Continuación)

Motores HFX-KFV

Montaje.

NOTA : Verificar que las varillas [1] y [2] están colocadas.

ATENCIÓN : Respetar el sentido de montaje de la correa de distribución, las flechas «d» indican el sentido de rotación del cigüeñal.

Volver a montar la correa de distribución.

Colocar la correa de distribución, con el sector «e» bien tensado, en el orden siguiente :

Piñón de cigüeñal, mantener la correa con el útil [5].

Polea de árbol de levas.

Polea de bomba de agua.

Rodillo tensor.

Desmontar los útiles [1], [2]

Motores NFU NFS

Colocar la correa de distribución respetando el orden siguiente :

Polea de árbol de levas de admisión.

Polea de árbol de levas de escape.

Rodillo fijo.

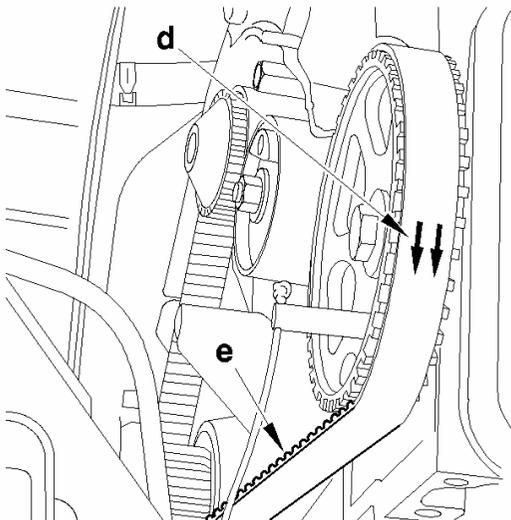
Polea de cigüeñal.

Colocar el útil [5].

Polea de bomba de agua.

Rodillo tensor dinámico.

Desmontar los útiles [1], [3] y [5].



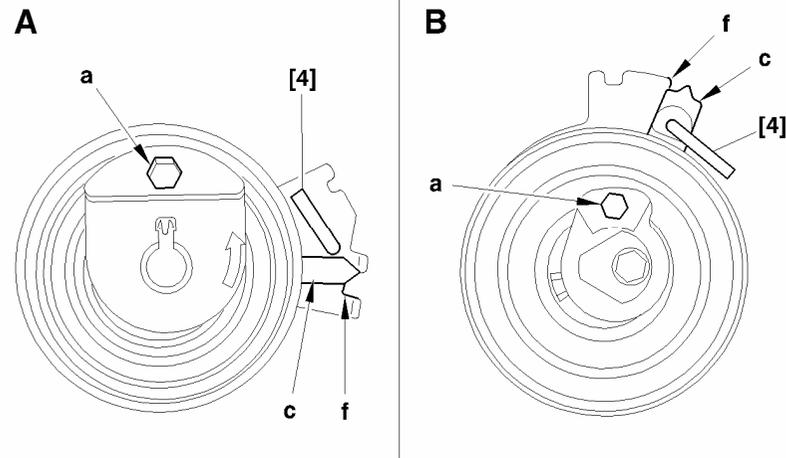
B1EP18RC

Motores : NFU NFS

Sobretensado de la correa de distribución.

A : Motores HFX – KfV.

B : Motores NFU NFS



Girar el rodillo tensor (7) con la ayuda de una llave hexagonal hueca en «a».

Posicionar el índice «c» en posición «f», tensar la correa en el máximo del intervalo indicado para tensar la correa al máximo.

Mantener el rodillo tensor (7) con el útil [4] .

Apretar la tuerca de fijación del rodillo tensor, apriete $1 \pm 0,1$ m.daNEfectuar **cuatro vueltas** de cigüeñal (sentido normal de rotación).**IMPERATIVO: No hacer girar nunca el cigüeñal hacia atrás.**

Asegurarse del calado correcto de la distribución montando los útiles [1], [2] y [3].

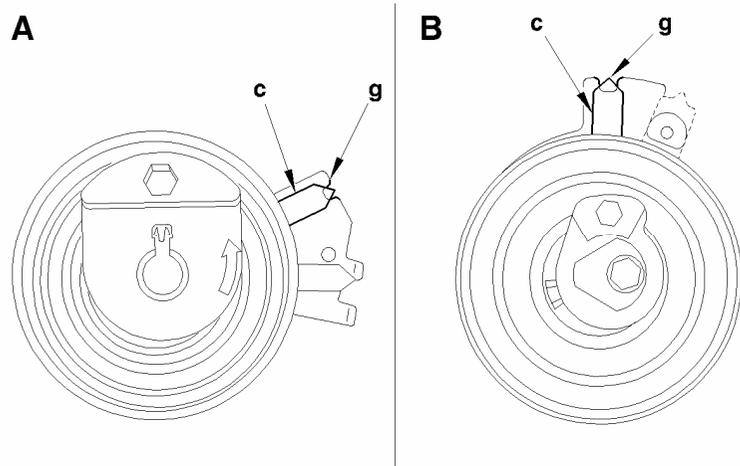
Desmontar los útiles [1], [2] y [3].

Motores : HFX KFV NFU NFS

Reglaje de la tensión de montaje de la correa de distribución

A : Motores HFX – KFV.

B : Motores NFU NFS



Aflojar la tuerca manteniendo la posición del rodillo tensor, con la ayuda de una llave hexagonal hueca en «a»..

Llevar seguidamente el índice «c» a su posición de reglaje «a».

El índice «c» no debe sobrepasar la ranura «g».

ATENCIÓN : El índice «c» no debe sobrepasar la ranura «g». En caso contrario, repetir la operación de tensado de la correa de distribución.

Mantener el rodillo tensor (7) en esta posición, con la ayuda de una llave hexagonal hueca.

Apretar la tuerca de fijación del rodillo tensor a :

2 ± 0,2 m.daN. (Motores HFX – KFV)

2,2 ± 0,2 m.daN. (Motores NFU NFS)

IMPERATIVO: El rodillo tensor no debe girar durante el apriete de su fijación. En caso contrario, repetir la operación de tensado de la correa de distribución).

Finalizar el montaje.

C3

CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : KFU

Utillajes.

- | | |
|-----------------------------------|--------------|
| [1] Varilla de volante motor | : 4507-T |
| [2] Varilla de árbol de levas | : 4533-TA.C1 |
| [3] Varilla de calado de cigüeñal | : (-).0194.A |

Control

Levantar y calzar le vehículo con la ruedas delanteras suspendidas.

Desconectar la batería

Desmontar :

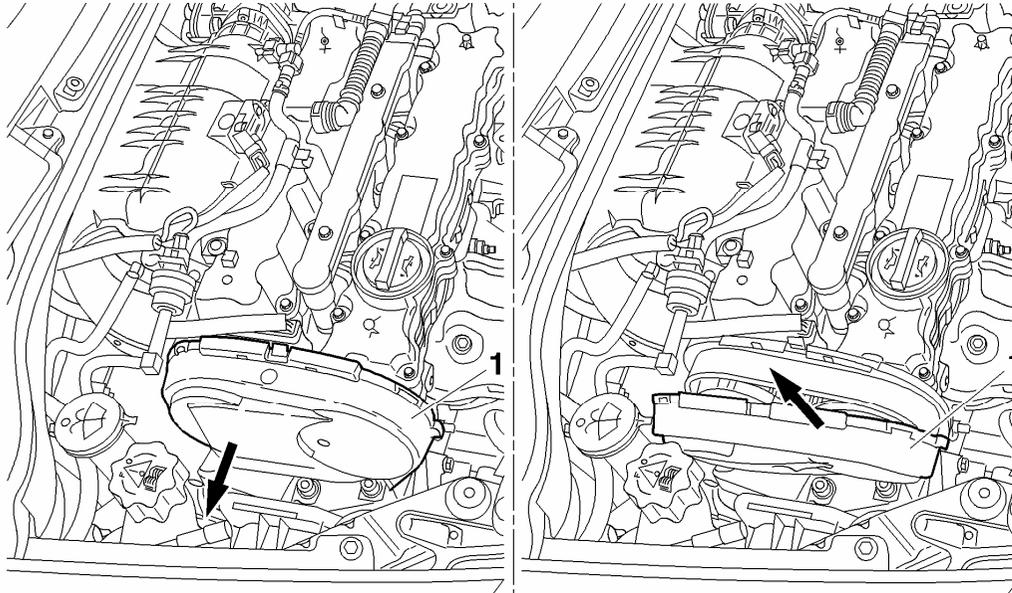
El filtro de aceite

El carenado de protección

El cárter superior de distribución (1)

Las bujías de encendido, para facilitar la rotación del motor.

Girar el motor par el tornillo del cigüeñal.(No volver nunca hacia atrás).

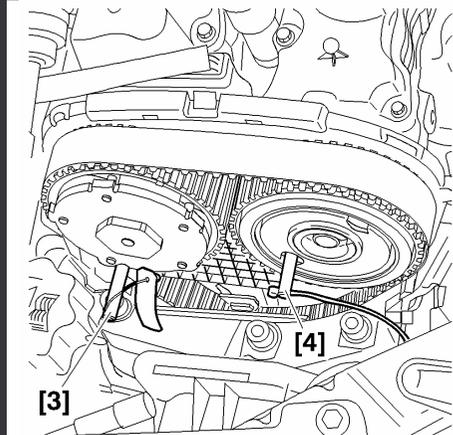


B1BP2ZJD

CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

C3

Motor : KFU



Colocar los útiles [3] y [2].

Calar el volante motor con la ayuda del útil [1].

NOTA : Si el calado no es correcto, comenzar de nuevo la operación.

Desmontar las varillas [2] y [3].

Volver a montar :

El filtro de aceite.

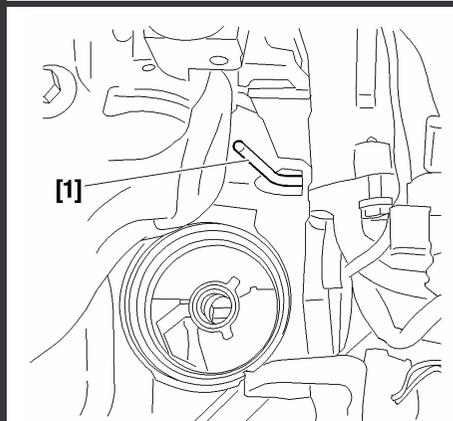
El cárter de distribución (1).

El carenado de protección.

Volver a conectar la batería.

Volver a poner el vehículo sobre sus ruedas.

Realizar las operaciones a efectuar después de volver a conectar la batería.



B1BP2ZTC

B1BP2MBC

C3

CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : KFU

Utillajes.

- | | |
|-------------------------------------|--------------|
| [1] Varilla de calado volante motor | : 4507-T |
| [2] Traviesa de sostén del motor | : |
| [3] Varilla de calado de cigüeñal | : (-).0194.A |
| [4] Varilla de árbol de levas | : 4533-TA.C1 |
| [5] Horquilla de sujeción de correa | : 4533-T.AD |

Desmontaje.

Levantar y calzar le vehículo, ruedas delanteras suspendidas.

Desconectar la batería

Desmontar :

La rueda delantera derecha.

El guardabarros delantero derecho.

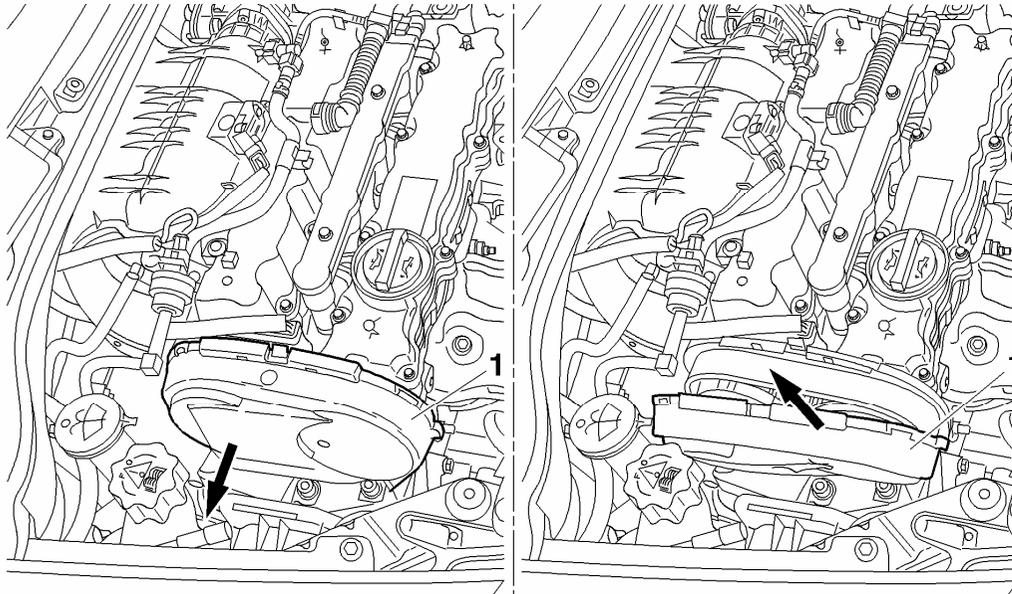
El carenado de protección .

La correa de accesorios (ver operación correspondiente).

La polea de cigüeñal.

El filtro de aceite.

Desmontar la cárter superior de distribución (1)

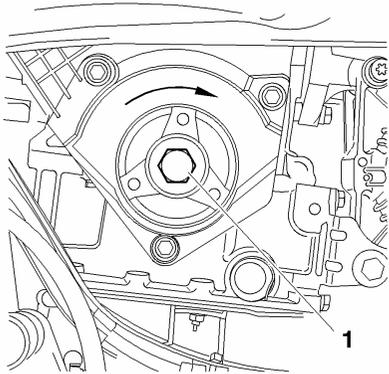


B1BP2ZJD

CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

C3

Motor : KFU



Girar el motor por el tornillo del piñón de cigüeñal (2) (sentido agujas del reloj), hasta llevarlo a la posición de calado.

Calar el volante motor con el útil [1].

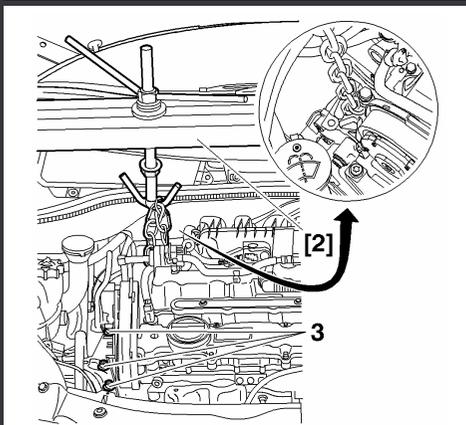
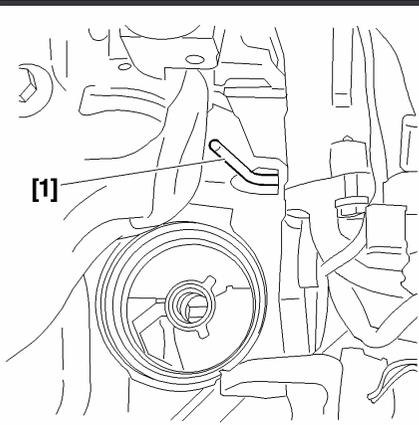
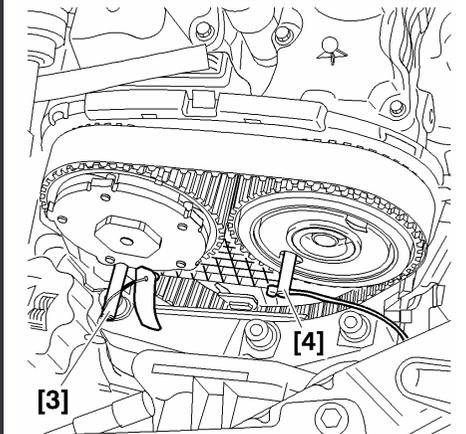
Colocar los útiles [3] y [4].

Posicionar el útil [2].

Levantar el motor con una eslinga.

Desmontar los tornillos (3).

El soporte motor superior derecho.



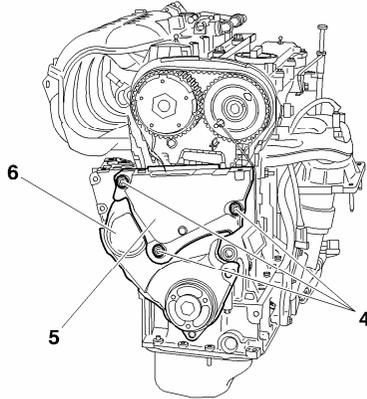
B1BP2MCC B1BP2MBC

B1BP2ZTC B1BP2ZUC

C3

CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : KFU



Desmontar :

El conjunto soporte motor inferior (5) y el tornillo de fijación (4).

Desmontar el cárter inferior de distribución (6)

Aflojar la tuerca (7).

Desmontar la correa de distribución

IMPERATIVO: Verificar que el rodillo tensor gira libremente (ausencia de punto duro).

Montaje

Colocar la correa de distribución (nueva) respetando el orden siguiente :

Polea de árbol de levas de admisión.

Polea de árbol de levas de escape.

Rodillo fijo.

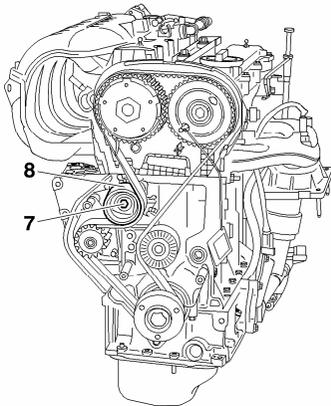
Polea de cigüeñal.

Colocar el útil [5].

Polea de bomba de agua.

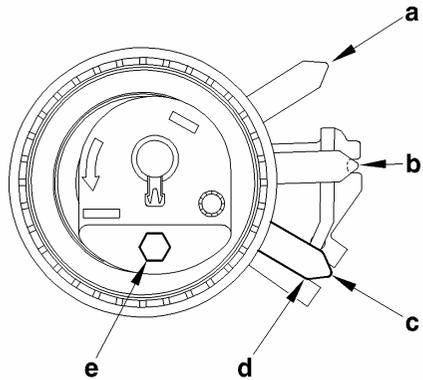
Rodillo tensor dinámico.

Desmontar los útiles [3], [4] y [5].



B1CP0F1D B1CP0F2D

Motor : KFU



Sobretensado de la correa.

Posición «a» Rodillo tensor en posición **destensado**.

Posición «b» Rodillo tensor en posición **normal**

Posición «c» Rodillo tensor en posición **sobretensado**

Girar el rodillo tensor (8) con la ayuda de una llave para hexagonal hueca en «e».

Posicionar el índice «d» en posición «c», tensar la correa al máximo del intervalo indicado.

Apretar la tuerca de fijación del rodillo tensor a $2,1 \pm 0,2$ m.daN.

Efectuar **cuatro vueltas** de cigüeñal (sentido normal de rotación).

IMPERATIVO: No hacer girar nunca el cigüeñal hacia atrás.

Asegurarse del calado correcto de la distribución montando las varillas [1], [3] y [4].

Desmontar las varillas [1], [3] y [4].

Reglaje de la tensión de montaje de la correa.

Aflojar la tuerca manteniendo la posición del rodillo tensor, con la ayuda de una llave hexagonal hueca en «e».

Llevar seguidamente el índice «d» a su posición de reglaje «b».

ATENCIÓN : El índice «d» no debe sobrepasar la ranura «b». En caso contrario, repetir la operación de tensado de la correa de distribución.

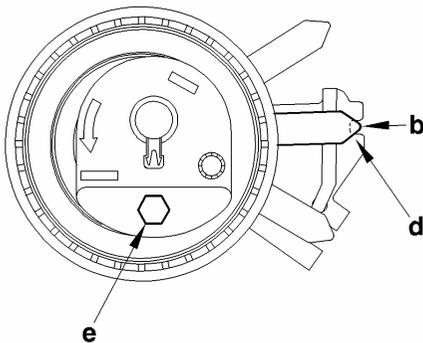
Mantener el rodillo tensor (8) en esta posición, con la ayuda de la llave hexagonal hueca.

Apretar la tuerca de fijación del rodillo tensor a $2,1 \pm 0,2$ m.daN.

IMPERATIVO: Le rodillo tensor no debe girar durante el apriete de su fijación. En caso contrario, repetir la operación de tensado de la correa de distribución.

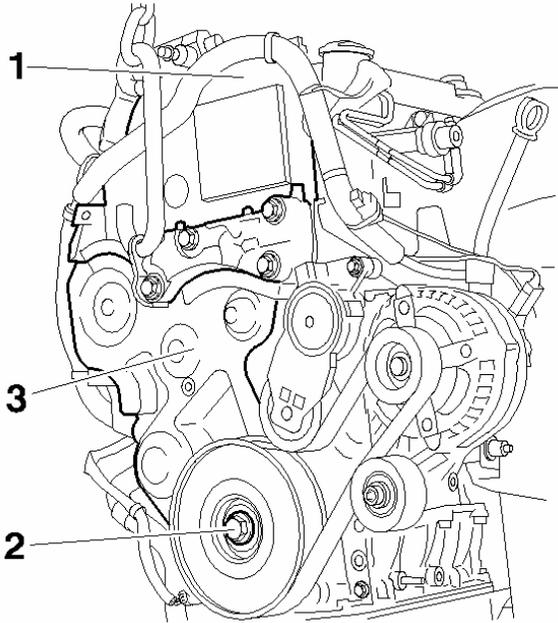
Montaje.

Finalizar el montaje a la inversa del desmontaje.



B1EP1DTC B1EP1DUC

Motores : 8HX 8HZ

**Utillajes.**

- | | |
|--|---------------|
| [1] Pinza para desmontaje los tetones de plástico | : 7504-T. |
| [2] Palanca para destensar el rodillo tensor dinámico | : (-).0194.E |
| [3] Varilla de calado de volante motor | :(-).0194.C |
| [4] Varilla de calado de árbol de levas | : (-).0194.B. |
| [5] Varilla de calado de cigüeñal y bomba alta presión | : (-).0194.A. |

Operaciones preliminares.

Desmontar :

La rueda delantera derecha.

El guardabarros delantero derecho con el útil [1].

Las grapas de sujeción de la cablería eléctrica al cárter de distribución superior.

La correa de accesorios con el útil [2] (ver operación correspondiente).

Control del calado.

Desconectar el cable negativo de la batería.

Desmontar el cárter de distribución superior (1).

Girar el motor con la ayuda del tornillo (2) de polea de cigüeñal.

NOTA : El orificio de bloqueo se sitúa bajo el cárter de sombrero de cigüeñal.

Aflojar el tornillo (2).

Destensar el rodillo tensor dinámico de correa de accesorios con el útil [2].

CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

C2 – C3 - C3 Pluriel

Motores : 8HX 8HZ

Control de la distribución (continuación)

Desmontar :

- La correa de accesorios.
- La polea de arrastre de los accesorios.
- Le cárter de distribución inferior (3).

IMPERATIVO: La pista magnética no debe presentar signos de daños y no debe acercarse a ninguna fuente magnética.

Volver a colocar el tornillo (2).

Desmontar el útil [3].

Girar el motor par el tornillo del piñón de cigüeñal (2) (sentido agujas del reloj), hasta llevarlo a la posición de calado.

Posicionar el útil [4].

Calar el piñón de cigüeñal (1) con el útil [5].

Calar el piñón de la bomba alta presión con el útil [5]

NOTA : El índice «a» del tensor de rodillo debe estar centrado en el intervalo «b».

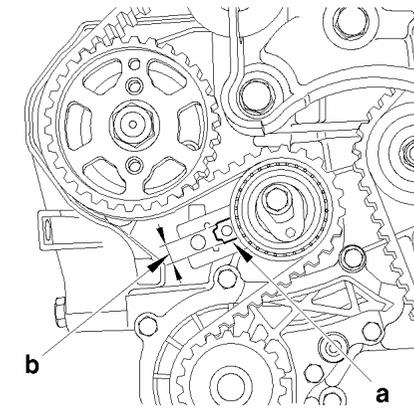
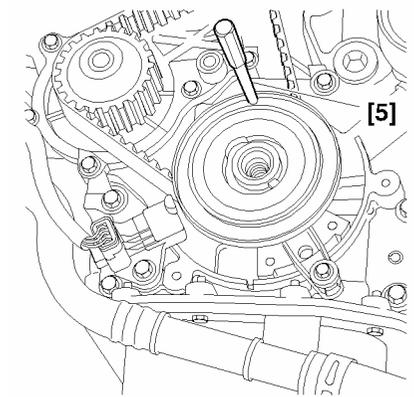
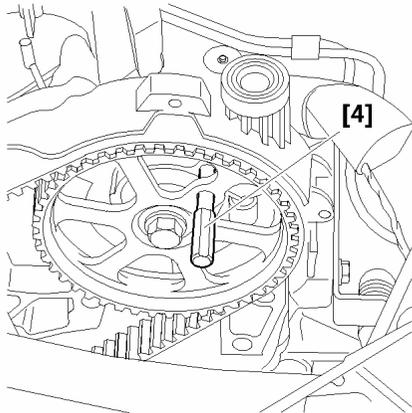
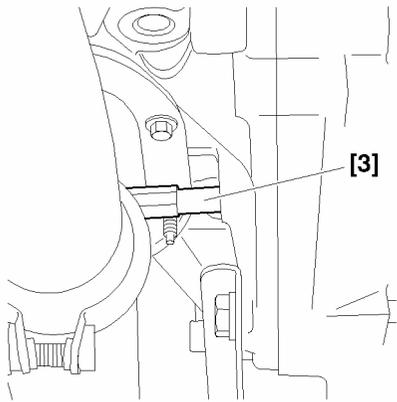
Verificar el buen posicionamiento del índice «a».

Desmontar los útiles [4] y [5].

Efectuar **diez vueltas de motor**.

Montar los útiles [4] y [5].

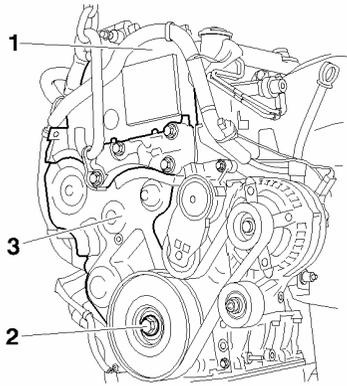
Si le calado es imposible, efectuar la operación desmontaje/montaje de la correa de distribución. (Ver operación correspondiente).



B1JP03SC B1EP18DC

B1EP18EC B1EP18FC

Motores : 8HX 8HZ

**Calado de la distribución.**

Desmontar el cárter de distribución superior (1).

Girar el motor por el tornillo (2) de cigüeñal.

NOTA : El orificio de bloqueo se sitúa bajo el cárter de sombreretes de cigüeñal.

Bloquear el volante motor con el útil [3].

Desmontar el cárter inferior de distribución (3).

Desacoplar la línea de escape del colector.

IMPERATIVO: Desacoplar la línea de escape para evitar deteriorar el tubo flexible delantero. Los esfuerzos sufridos en torsión, tracción y flexión reducen la duración de vida del tubo flexible de escape delantero.

Desmontar :

El captador de régimen motor (6).

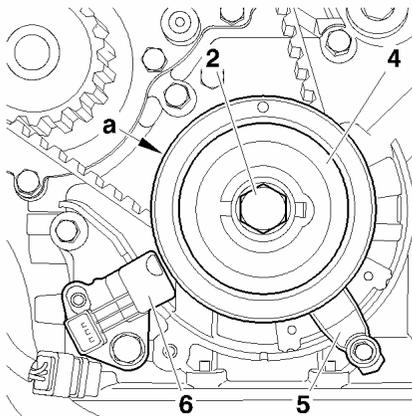
El tope anti-decalado de correa (5).

El tornillo (2).

El piñón de cigüeñal (4) (con su pista magnética «a»).

IMPERATIVO: La pista magnética no debe presentar ninguna señal de daño y no hay que acercarla a ninguna fuente magnética. En caso contrario, será necesario sustituir el piñón de cigüeñal.

Volver a montar el tornillo (2).



B1BP2LXC B1EP18GC

CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

C2 – C3 - C3 Pluriel

Motores : 8HX 8HZ

Calado de la distribución (continuación).

Desmontar el útil [3].

Girar el cigüeñal por el tornillo del piñón de cigüeñal (2) (sentido agujas del reloj), hasta llevarlo a la posición de calado.

Calar la polea de árbol de levas con el útil [4]

Calar :

El piñón de cigüeñal (6) con el útil [5].

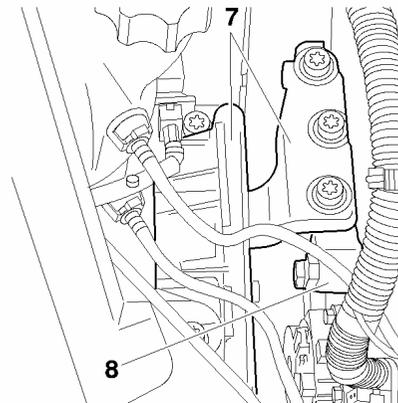
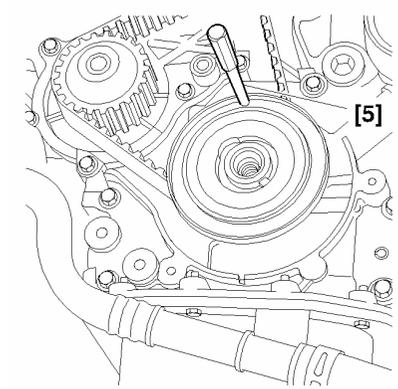
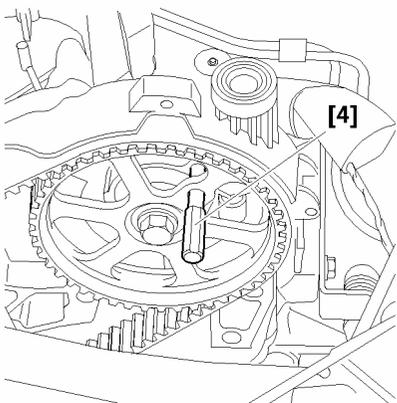
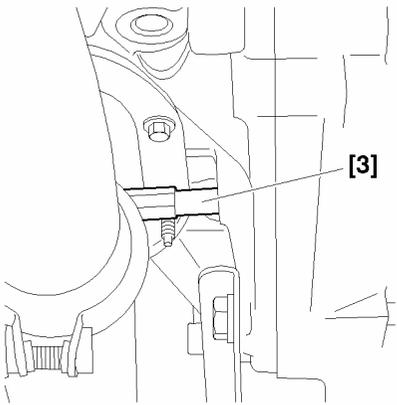
El piñón de la bomba alta presión con el útil [5].

Sostener el motor con un gato de rodillos equipado con un calzo.

Desmontar :

El soporte motor derecho (7).

El soporte motor intermedio derecho (8).



B1JP03SC B1EP18DC

B1EP195C B1BP2LYC

Motores : 8HX 8HZ

Calado de la distribución (continuación).

Mantener el rodillo tensor, con la ayuda de una llave hexagonal hueca en «b».

Aflojar el tornillo (9).

Desmontar la correa de distribución (10).

Montaje.

IMPERATIVO: Verificar que el rodillo tensor gira libremente así como el rodillo fijo (ausencia de punto duro) en caso contrario, sustituir los rodillos.

Montaje de las poleas.

Polea de árbol de levas

Apriete a $4,3 \pm 0,4$ m.daN.

Polea de bomba alta presión de carburante

Apriete a $5 \pm 0,5$ m.daN.

Piñón de cigüeñal (colocación sin tornillos en el extremo del cigüeñal)

Montaje de los rodillos.

IMPERATIVO: Verificar que el rodillo tensor gira libremente (ausencia de punto duro). Verificar que el rodillo fijo gira libremente (ausencia de punto duro). En caso contrario, sustituir los rodillos.

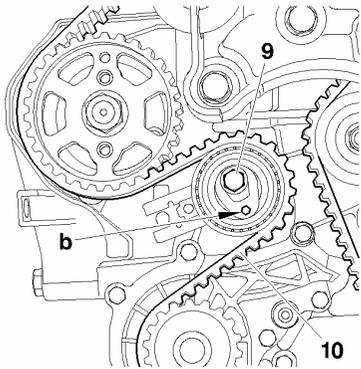
Rodillo fijo

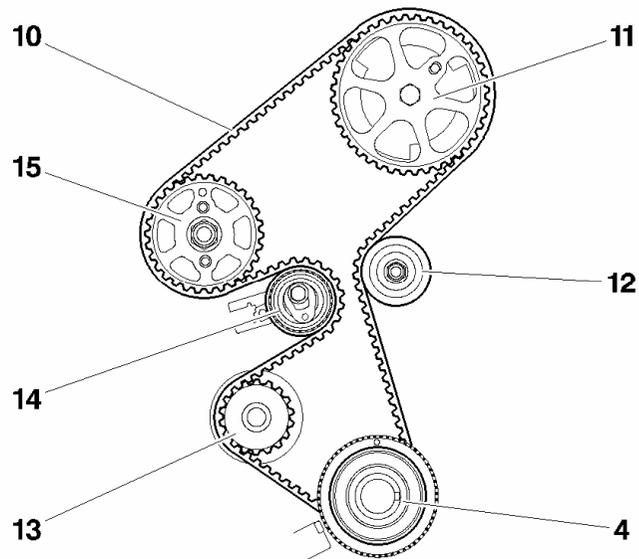
: Apriete a $4,5 \pm 0,4$ m.daN

Rodillo tensor

: Pre-apriete a $0,1$ m.daN

Verificar la estanqueidad de las juntas a nivel del árbol de levas y del piñón de cigüeñal..



**Motores : 8HX 8HZ****Calado de la distribución (continuación).**

NOTA : Tornillo (9) aflojado.

Colocar la correa de distribución (10) respetando el orden siguiente:

Piñón de cigüeñal (4).

Rodillo fijo (12).

Polea de árbol de levas (11), (verificar que la correa está bien ajustada al rodillo).

Piñón de bomba de agua (13).

Polea de bomba alta presión de carburante (15).

Rodillo tensor (14).

B1EP18JD

Motores : 8HX 8HZ

Calado de la distribución (continuación).

Girar el rodillo tensor hacia la derecha, hasta llevar el índice «c» a la posición «d», con la ayuda de una llave hexagonal.

Apretar el tornillo (9) del rodillo tensor apriete a $3 \pm 0,3$ m.daN.

Desmontar los útiles [4] y [5].

Efectuar **diez vueltas** motor (verificar que le piñón de distribución está bien placado en el cigüeñal).

Controlar :

El calado del árbol de levas.

El piñón de cigüeñal.

El piñón de bomba alta presión de carburante (15).

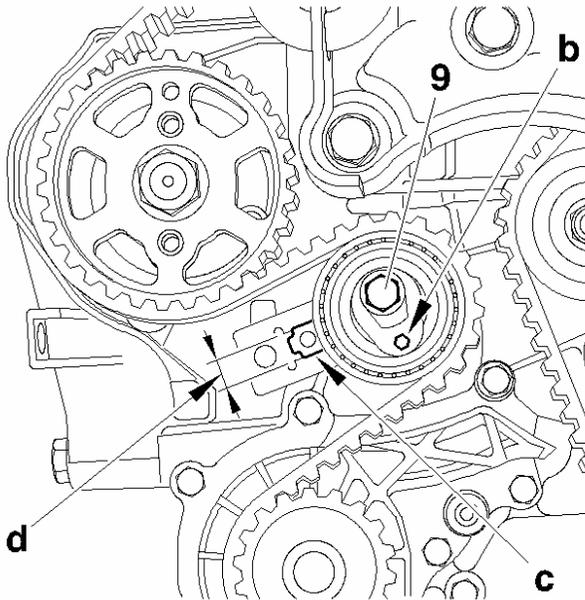
El correcto posicionamiento del índice del tensor dinámico.

En caso contrario, repetir la operación de colocación de la correa de la distribución.

Volver a montar :

El captador de régimen motor (6).

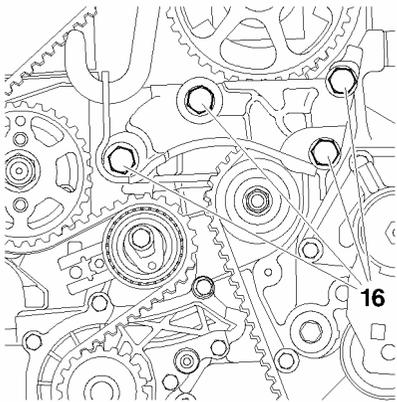
El tope anti-calado de correa (5), apriete a $0,7$ m.daN.



CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

C2 – C3 - C3 Pluriel

Motores : 8HX 8HZ



Calado de la distribución (continuación).

Volver a montar :

El soporte motor intermedio derecho. Apriete de los tornillos (16) a $5,5 \pm 0,5$ m.daN.

El soporte motor derecho, apretar los tornillos (17) a $4,5 \pm 0,4$ m.daN.

Le cárter de distribución inferior (3).

Bloquear el volante motor con el útil [3].

Desmontar el tornillo (2).

Volver a montar la polea de arrastre de los accesorios y apretar a :

Pre-apriete : $3 \pm 0,3$ m.daN.

Apriete angular : $180^\circ \pm 1^\circ 8'$

Desmontar el útil [3]

Volver a montar :

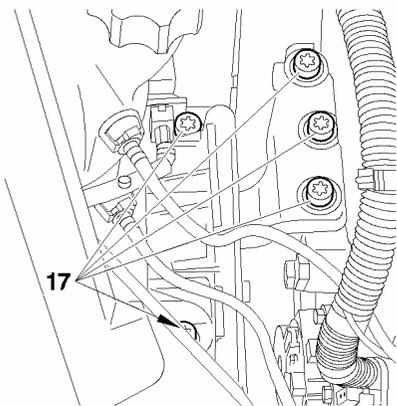
El cárter superior (1).

La correa de accesorios (ver operación correspondiente).

La línea de escape (ver operación correspondiente).

El guardabarros delantero derecho.

La rueda delantera derecha.

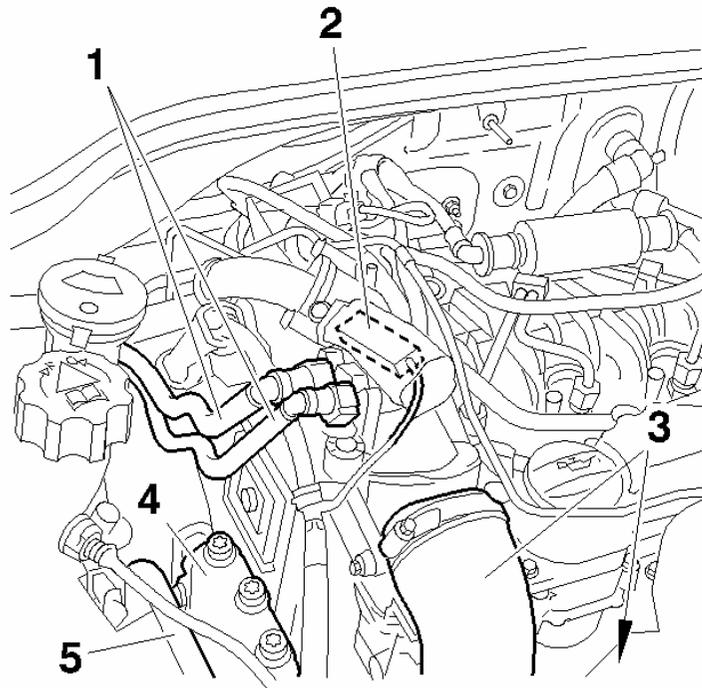


B1EP18LC B1BP2LZC

C3

CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : 8HY



Utillajes.

- [1] Varilla volante motor Ø 12 mm : (-).0194-C.
[2] Varilla polea de árbol de levas Ø 8 mm : (-).0194-B.
[3] Varilla polea de cigüeñal Ø 5 mm : (-).0194-A.

Operaciones preliminares.

Desmontar :

La rueda delantera derecha.

El guardabarros delantero derecho.

La correa de accesorios. (Ver operación correspondiente).

Desacoplar :

Los racores de alimentación (1).

Los tubos de entrada y salida del intercambiador térmico aire/aire (3).

La línea de escape (a nivel del flexible).

Desconectar el conector (2).

Sostener el motor con un gato de taller equipado con un calzo.

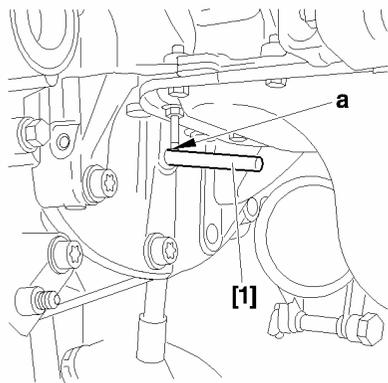
Desmontar los soportes de motor (4) y (5).

B1BP2N0C

CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

C3

Motor : 8HY



Control.

Tourner para entraîner le motor (sentido normal de rotación).

Inmovilizar el volante motor en «a» con el útil [1].

Apartar la cablería (6).

Desmontar :

El soporte motor (7).

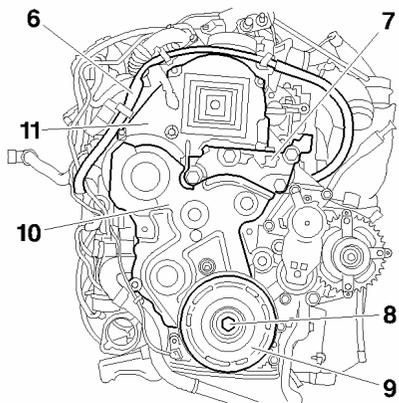
El tornillo (8).

La polea (9).

El cárter de distribución inferior (10).

El cárter de distribución superior (11).

El útil [1].

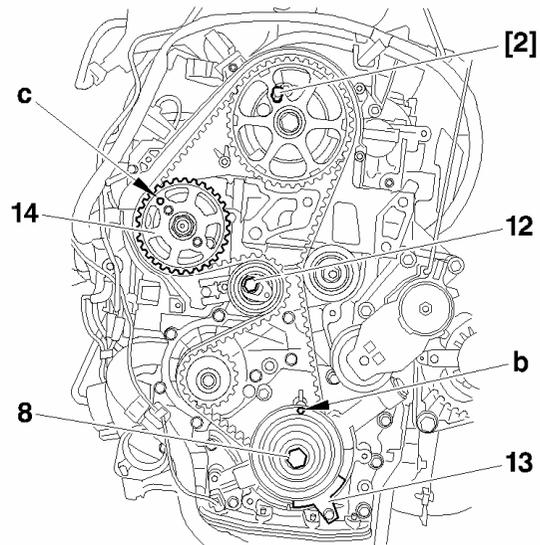


B1BP2N1C B1BP2N2C

C3

CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : 8HY



Control (Continuación).

Volver a montar el tornillo (8).

Dar **seis vueltas** de cigüeñal (Sentido agujas del reloj).

IMPERATIVO: No volver nunca hacia atrás.

Calar :

L'árbol de levas con el útil [2]. (Untar con aceite las varillas)

La polea de bomba alta presión de carburante (14) con el útil [3] en «c».

ATENCIÓN: La pista magnética no debe presentar ninguna señal de daño y no debe estar cerca de ninguna fuente magnética.

Calar el cigüeñal en «b» con el útil [3].

IMPERATIVO: En caso de imposibilidad de calado del árbol de levas, controlar que el decalado entre el orificio del piñón de árbol de levas y el orificio de calado no es superior a 1 mm.

En caso contrario repetir la operación de colocación de la correa de distribución. (Ver operación correspondiente).

B1EP18YD

Motor : 8HY

Control (Continuación).

NOTA : El índice «e» del tensor dinámico de rodillo debe estar centrado en el intervalo «d».

Verificar el correcto posicionamiento del índice «e».

En caso contrario, repetir la operación de tensado de la correa de distribución. (ver operación correspondiente).

Montaje.

Volver a montar el útil [1] en «a».

Desmontar el tornillo (8).

Volver a montar :

El cárter de distribución superior (11).

El cárter de distribución inferior (10).

La polea de accesorios (9).

El tornillo (8).

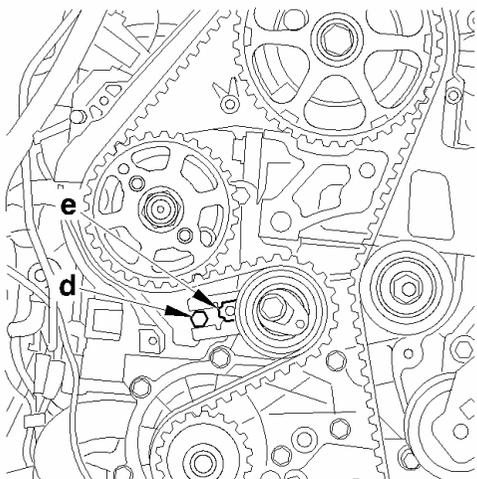
Par de apriete :

Tornillos (8) :

Pre-apretar a : $3 \pm 0,3$ m.daN.

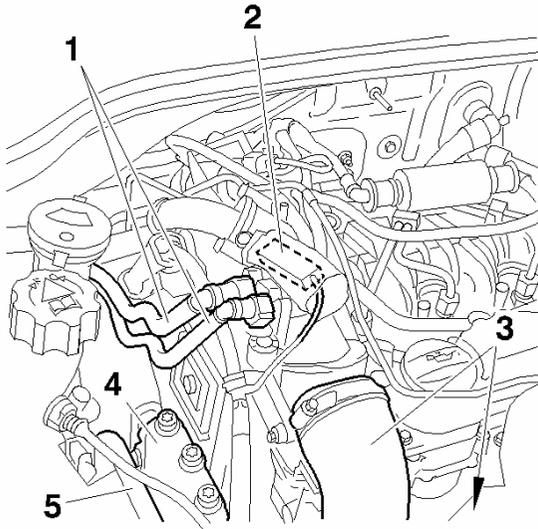
Apriete angular de : $180^\circ \pm 5^\circ$.

Desmontar el útil [1].



B1EP18ZC

Motor : 8HY

**Control (Continuación).****Volver a montar :**

El soporte motor (7), apretar a $1,5 \pm 0,4$ m.daN.

El soporte motor (4), apretar a $6,1 \pm 0,6$ m.daN.

El soporte motor (5), apretar a $6 \pm 0,6$ m.daN.

La cablería eléctrica (6).

Acoplar:

La línea de escape, apretar la brida a : $2,5 \pm 0,3$ m daN

Los racores de alimentación carburante (1).

Los tubos de entrada y de salida del intercambiador térmico aire/aire (3).

Conectar el conector (2).

Volver a montar :

La correa de accesorios (Ver operación correspondiente).

El guardabarros delantero derecho. (Ver operación correspondiente).

La rueda delantera derecha, apretar a 9 ± 1 m.dan.

Volver a conectar la batería.

Motor : 8HY

Calado de la distribución.

Efectuar las operaciones preliminares de control de la distribución hasta el desmontaje del útil [1] en «a» de la inmovilización del volante motor.

Volver a montar el tornillo (8).

Girar el cigüeñal para llevar el árbol de levas hacia su punto de calado.

Calar el árbol de levas con el útil [2]. (Untar con aceite las varillas).

ATENCIÓN : Ne presinar ni dañar la pista de la referencia del captador de régimen motor (14).

Calar el cigüeñal en «b» con el útil [3].

Desmontar :

El protector de distribución (13).

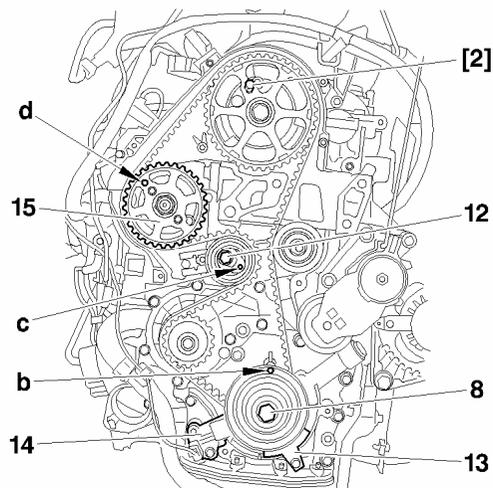
El captador de régimen motor (14).

Aflojar el tornillo (12) del rodillo tensor, reteniendo su expansión con la ayuda de una llave macho hexagonal hueca en «c».

Destensar la correa girando el rodillo tensor. (sentido agujas del reloj).

Desmontar la correa de distribución, comenzando por el piñón de bomba de agua.

Calar la polea (15), con la ayuda de una varilla de diámetro 5 mm en «d».



Motor : 8HY

Calado de la distribución (continuación).**Control del calado.**

IMPERATIVO: Justo antes del montaje, proceder a los siguientes controles:

Verificar :

Que los rodillos y la bomba de agua giran libremente (sin holgura y sin punto duro).

La ausencia de restos de aceite (retenes de estanqueidad de cigüeñal y de árbol de levas).

La ausencia de fuga de líquido de refrigeración (bomba de agua).

Que la pista de la referencia del captador de régimen motor (14) no está deteriorada o arañada.

(Si es necesario sustituir las piezas defectuosas).

Montaje

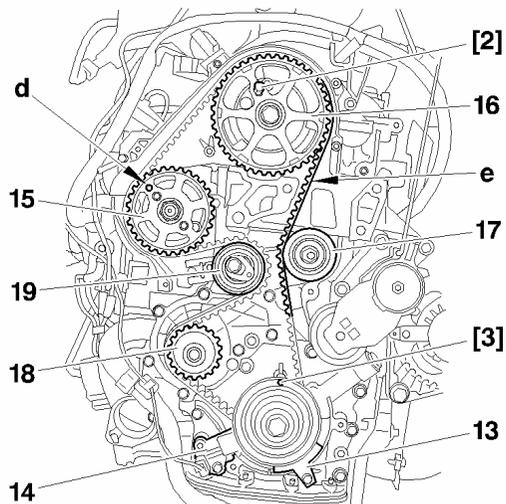
Montar la correa de distribución sur le piñón de cigüeñal.

Colocar la correa sur el rodillo fijo, correa bien tensada.

Volver a montar :

El protector de distribución (13).

El captador (14).



Motor : 8HY

Calado de la distribución (continuación).**Control (continuación).**

Volver a colocar la correa de distribución, con el sector «e» bien tensado, en el orden siguiente :
Rodillo fijo (17).

Polea de árbol de levas (16).

Polea de bomba a alta presión de carburante (15).

Piñón de bomba de agua (18).

Rodillo tensor (19).

Desmontar la varilla de diámetro 5 mm en «d».

Reglaje de la tensión de montaje de la correa.

Actuar sur el rodillo tensor (19) para alinear las marcas de identificación «f» y «g» evitando destensar la correa de distribución, con la ayuda de una llave macho hexagonal hueca, en «c».

En caso contrario, repetir la operación de tensado de la correa.

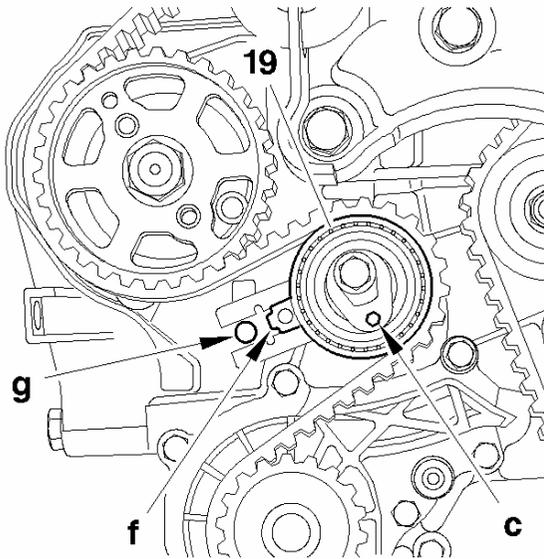
Mantener el rodillo tensor (19).

Apretar la tuerca del rodillo tensor, apriete a $3,7 \pm 0,3$ m.daN.

Controlar la posición del rodillo tensor (el alineamiento de las marcas de identificación «f» y «g» debe estar correctamente efectuado)

Desmontar los útiles [2] y [3].

Dar seis vueltas de cigüeñal (sentido agujas del reloj).



B1EP18XC

C3

CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : 8HY

Reglaje de la tensado de la correa de distribución.(Continuación)

IMPERATIVO: No volver nunca hacia atrás.

ATENCIÓN : No presionar ni dañar la pista de la referencia del captador de régimen motor (14).

Calar el cigüeñal con el útil [3].

Controlar la posición del rodillo tensor (el alineamiento de las marcas de identificación «f» y «g» debe estar correctamente efectuado)

En caso contrario, repetir la operación de tensado de la correa.

Calar la polea de árbol de levas con el útil [2].

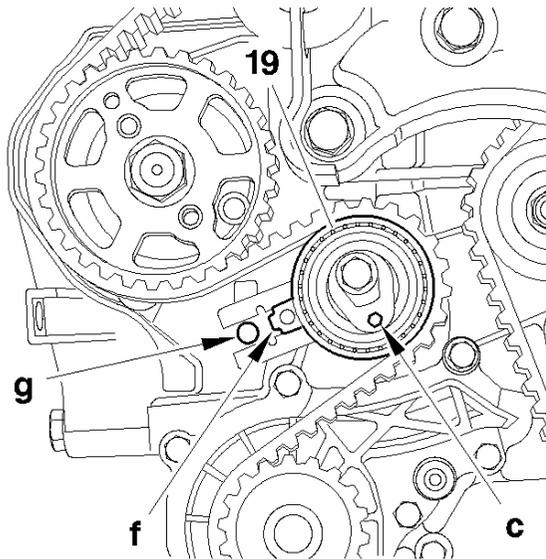
IMPERATIVO: En caso de imposibilidad de calado del árbol de levas, controlar que el decalado entre el orificio del piñón de árbol de levas y el orificio de calado no es superior a 1 mm. En caso de valor incorrecto, comenzar de nuevo la operación.

Desmontar las varillas [2] y [3].

Volver a montar el útil [1] en «a».

Desmontar el tornillo (8).

Finalizar el montaje

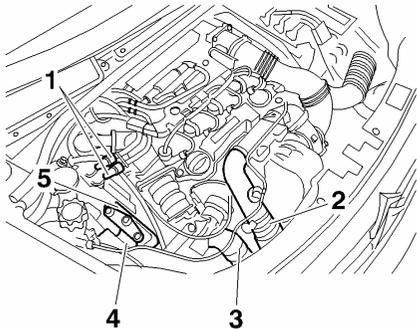


B1EP18XC

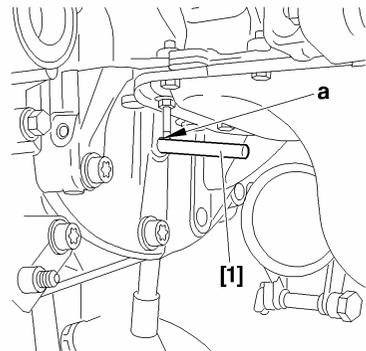
CONTROL DE LA DISTRIBUCIÓN

C3

Motor : 9HX



B1BP3AMC



B1BP2N1C

Utillajes.

- [1] Varilla de calado volante motor : (-).0194.C
- [2] Varilla de calado árbol de levas : (-).0194.B
- [3] Varilla de calado del cigüeñal : (-).0194.A

IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza específicas para las motorizaciones de alta presión diesel inyección (HDi)

Control de la distribución.

Levantar y calzar le vehículo, con las ruedas suspendidas.

Desconectar la batería.

Desmontar :

La rueda delantera derecha

El guardabarros delantero derecho

La correa de accesorios (ver operación correspondiente)

Desmontar los soportes motor (4) y (5).

Desacoplar :

Los racores de alimentación carburante (1)

Los tubos de entrada (2) y de salida (3) del intercambiador térmico aire/aire

La línea de escape a nivel del tubo flexible

Sostener el motor con un gato de taller equipado con un calzo.

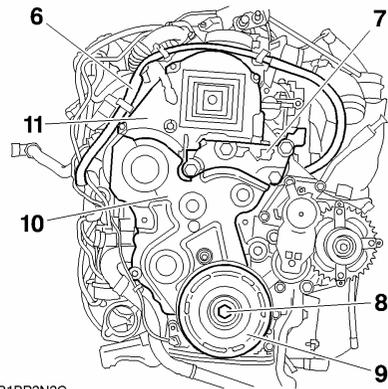
Girar el motor para arrastrarlo en su sentido normal de rotación.

Calar el volante motor con la ayuda de la varilla [1] (en "a").

B1BP3AMC B1BP2N1C

C3

CONTROL DE LA DISTRIBUCIÓN



B1BP2N2C

Motor : 9HX

Apartar la cablería eléctrica (6).

Desmontar :

El soporte motor (7)

El tornillo (8)

La polea de accesorios (9)

El cárter inferior de distribución (10)

El cárter superior de distribución (11)

El útil [1]

Volver a montar el tornillo (8).

Dar **6 vueltas** de cigüeñal en el sentido agujas del reloj.

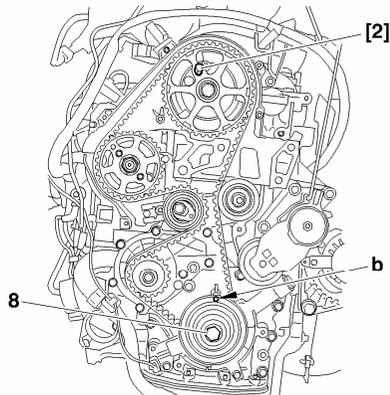
IMPERATIVO: No volver nunca hacia atrás

Calar el árbol de levas con la ayuda de la varilla [2] (untar con aceite la varilla).

ATENCIÓN : La pista magnética no debe presentar ninguna señal de daño y no debe aproximarse a ninguna fuente magnética.

Calar el cigüeñal con la ayuda de la varilla [3] (en "b").

IMPERATIVO: En caso de imposibilidad de calado del árbol de levas, controlar que el decalado entre el orificio de la polea de árbol de levas y el orificio de calado no es superior a 1 mm. En caso contrario, repetir la operación de colocación de la correa de la distribución (ver operación correspondiente).



B1EP1HSD

B1BP2N2C B1EP1HSD

CONTROL DE LA DISTRIBUCIÓN

C3

Motor : 9HX

NOTA : El índice "c" del tensor dinámico de rodillo debe estar centrado en el intervalo "d".

Verificar el buen posicionamiento del índice "c".

En caso contrario, repetir la operación de tensado de la correa de distribución
(ver operación correspondiente).

Desmontar los útiles [2] y [3].

Montaje

Proceder a la inversa del desmontaje

Par de apriete

Método de apriete del tornillo (8) :

Pre-apriete

: $3 \pm 0,3$ m.daN

Apriete angular

: $180^\circ \pm 5^\circ$

Soporte motor (7) apriete

: $1,5 \pm 0,4$ m.daN

Soporte motor (4) apriete

: $6,1 \pm 0,6$ m.daN

Soporte motor (5) apriete

: $6 \pm 0,6$ m.daN

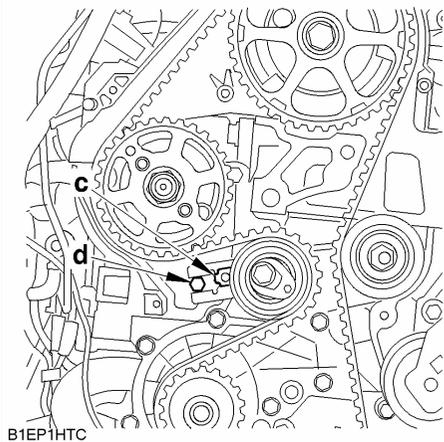
Brida de línea de escape apriete

: $2,5 \pm 0,3$ m.daN

Rueda delantera derecha apriete

: 9 ± 1 m.daN

IMPERATIVO: Realizar las operaciones a efectuar después de una desconexión/conexión de la batería
(ver operación correspondiente).



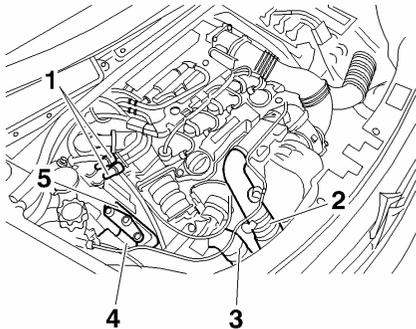
B1EP1HTC

B1EP1HTC

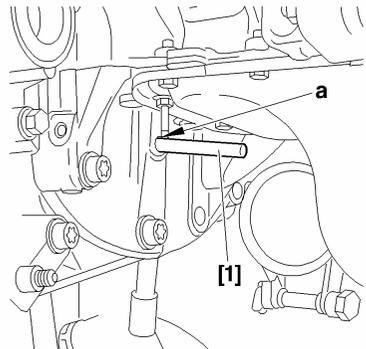
C3

CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : 9HX



B1BP3AMC



B1BP2N1C

Utillajes.

- [1] Varilla de calado volante motor : (-).0194.C
- [2] Varilla de calado árbol de levas : (-).0194.B
- [3] Varilla de calado del cigüeñal : (-).0194.A

IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza específicas para las motorizaciones de alta presión diesel inyección (HDi)

Control y calado de la distribución.

Levantar y calzar le vehículo, con las ruedas suspendidas.

Desconectar la batería.

Desmontar :

La rueda delantera derecha

El guardabarros delantero derecho

La correa de accesorios (ver operación correspondiente)

Desmontar los soportes motor (4) y (5).

Desacoplar :

Los racores de alimentación carburante (1)

Los tubos de entrada (2) y de salida (3) del intercambiador térmico aire/aire

La línea de escape a nivel del tubo flexible

Sostener el motor con un gato de talle equipado con un calzo.

Girar el motor para arrastrarlo en su sentido normal de rotación.

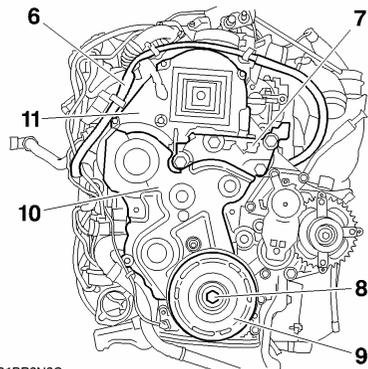
Calar el volante motor con la ayuda de la varilla [1] (en "a").

B1BP3AMC B1BP2N1C

CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

C3

Motor : 9HX



B1BP2N2C

Apartar la cablearía eléctrica (6).

Desmontar :

El soporte motor (7)

El tornillo (8)

La polea de accesorios (9)

El cárter inferior de distribución (10)

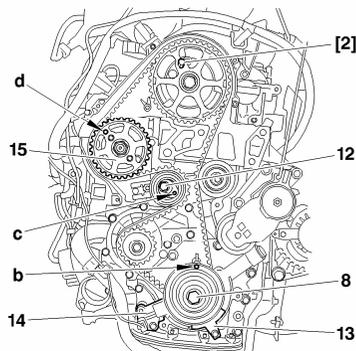
El cárter superior de distribución (11)

El útil [1]

Volver a montar el tornillo (8).

Girar el cigüeñal para llevar el árbol de levas hacia su punto de calado.

Calar el árbol de levas con el útil [2] (untar con aceite la varilla).



B1EP18VD

ATENCIÓN : No presionar ni dañar la pista de la referencia del captador de régimen motor (14).

Calar el cigüeñal con el útil [3] (en "b").

Desmontar :

El protector de correa de distribución (13)

El captador de régimen motor (14)

Aflojar el tornillo (12) del rodillo tensor, conteniendo su expansión, con la ayuda de una llave hexagonal hueca en "c".

Destensar la correa de distribución pivotando el rodillo tensor en el sentido agujas del reloj.

Desmontar la correa de distribución, comenzando por el piñón de bomba de agua.

B1BP2N2C B1EP18VD

Motor : 9HX

Control

IMPERATIVO: Justo antes del montaje, proceder a los controles indicados a continuación:

Verificar que los rodillos y la polea de la bomba de agua giran libremente (sin holgura y ausencia de punto duro).

Verificar ausencia de señales de fuga de aceite (retenes de estanqueidad de cigüeñal y de árbol de levas).

Verificar la ausencia de fuga de líquido de refrigeración (bomba de agua).

Verificar que la pista de la referencia del captador de régimen motor (14) no está deteriorada o arañada.

Sustituir las piezas defectuosas (si es necesario).

Montaje

Montar la correa de distribución sur la polea de cigüeñal.

Colocar la correa sur el rodillo fijo, correa bien tensada.

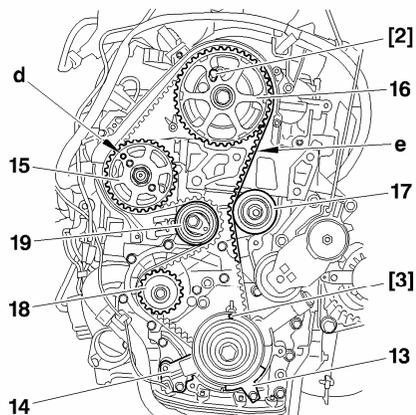
Volver a montar :

El protector de correa de distribución (13)

El captador régimen motor (14)

Volver a colocar la correa de distribución, con el sector "e" bien tensado, en el orden siguiente :

Rodillo fijo (17), polea de árbol de levas (16), polea de bomba alta presión de carburante (15), polea de bomba de agua (18) y el rodillo tensor (19)



B1EP18WD

B1EP18WD

Motor : 9HX

Reglaje de la tensión de montaje de la correa

Actuar sur el rodillo tensor (19) para alinear las marcas de identificación "f" y "g" evitando destensar la correa de distribución con la ayuda de una llave para hexagonal hueca en "c".

En caso contrario, repetir la operación de tensado de la correa de distribución.

Mantener el rodillo tensor (19).

Apretar la tuerca de fijación del rodillo tensor a $3,7 \pm 0,3$ m.daN.

Controlar la posición del rodillo tensor (el alineamiento de las marcas de identificación "f" y "g" debe estar correctamente efectuado).

Desmontar los útiles [2] y [3].

Dar **6 vueltas** de cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj.

IMPERATIVO: No volver nunca hacia atrás.

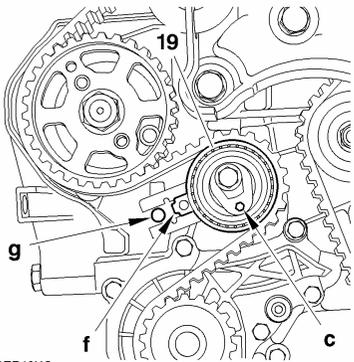
ATENCIÓN : No presionar o dañar la pista de la referencia del captador de régimen motor (14).

Calar el cigüeñal con la ayuda de la varilla [3].

Controlar la posición del rodillo tensor (el alineamiento de las marcas de identificación "f" y "g" debe estar correctamente efectuado).

En caso contrario, repetir la operación de tensado de la correa de distribución.

Calar la polea de árbol de levas con la ayuda del útil [2].



B1EP18XC

B1EP18XC

Motor : 9HX

IMPERATIVO: En caso de imposibilidad de calado del árbol de levas, controlar que el decalado entre el orificio del piñón de árbol de levas y el orificio de calado no es superior a 1 mm. En caso contrario, repetir la operación de colocación de la correa de distribución (ver operación correspondiente).

Desmontar los útiles [2] y [3].

Volver a montar el útil [1] en «a».

Desmontar el tornillo (8).

Volver a montar :

El cárter de distribución superior (11).

El cárter de distribución inferior (10).

L polea (9).

El tornillo (8).

Método de apriete del tornillo (8) :

Pre-apretar a $3 \pm 0,3$ m.daN.

Apriete angular de $180^\circ \pm 5^\circ$

Desmontar el útil [1].

Volver a montar :

El soporte motor (7), apriete a $5,7 \pm 0,9$ m.daN.

Les soporte motor (4) apriete a $6,1 \pm 0,8$ m.daN.

El soporte motor (5) apriete a $6 \pm 0,6$ m.daN.

La cablería eléctrica (6).

Sacar el gato de debajo del motor.

Finalizar el montaje.

IMPERATIVO: Realizar las operaciones a efectuar después de volver a conectar la batería (ver operación correspondiente).

CONTROL DE LA PRESIÓN DE ACEITE

| | Gasolina | | | | Diesel | | | |
|------------------|------------------------|-------|-------|-----------------|--------|----------|----------|---|
| Motores | TU1JP | TU3JP | ET3J4 | TU5 JP4/JP4S | DV4TD | DV4ATED4 | DV6ATED4 | |
| Temperatura (°C) | 90° | | | | | | 80° | |
| Presión (Bares) | | | | | 1,3 | | | |
| Número r.p.m. | | | | | 1000 | | | |
| Presión (Bares) | 3 | | | | | | | |
| Número r.p.m. | 2000 | | | | | | | |
| Presión (Bares) | | | | | | | | |
| Número r.p.m. | | | | | | | | |
| Presión (Bares) | 4 | | | | 3,5 | | | |
| Número r.p.m. | 4000 | | | | | | | |
| | Utillajes (Cofre 4103) | | | | | | | |
| 2279-T.Bis | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 4103-T | X | X | X | X | X | X | X | X |
| (-).1503.J | | | | | X | X | X | X |
| 7001-T | X | X | X | X | | | | |

NOTA: El control de la presión de aceite s'effectue motor caliente, después de la verificación del nivel de aceite.

JUEGOS EN LAS VÁLVULAS

Los juegos en las válvulas deben controlarse con el motor frío

MÉTODOS POSIBLES

En motores 4 cilindros en línea (1-3-4-2)

Báscula

Plena apertura(Esc.)

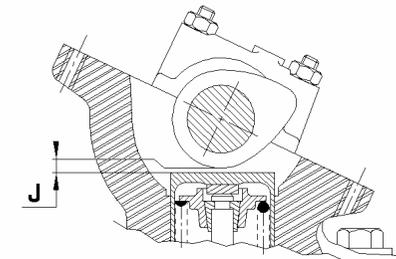
| Báscula | Regular |
|---------|---------|
| 1 ● ⊗ 1 | 4 ● ⊗ 4 |
| 3 ● ⊗ 3 | 2 ● ⊗ 2 |
| 4 ● ⊗ 4 | 1 ● ⊗ 1 |
| 2 ● ⊗ 2 | 3 ● ⊗ 3 |

●
Admisión

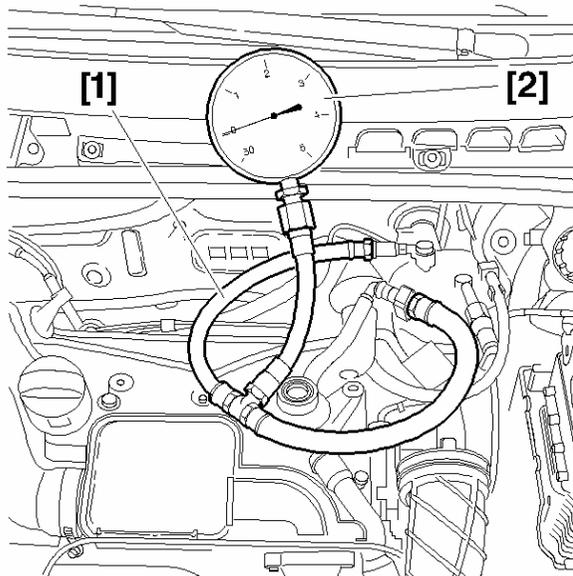
⊗
Escape

| Plena apertura de válvula | Regular |
|---------------------------|---------|
| ⊗ 1 | 3 ● ⊗ 4 |
| ⊗ 3 | 4 ● ⊗ 2 |
| ⊗ 4 | 2 ● ⊗ 1 |
| ⊗ 2 | 1 ● ⊗ 3 |

El control del juego (J) se efectúa en el lado opuesto de la leva en todos los motores que no tienen recuperación hidráulica



B1DP13QC

CONTROL: CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DE CARBURANTE BAJA PRESIÓN**C2 – C3****Motor : DV4TD****Utillajes****[1]** Racor Ø 10 mm para toma de baja presión : 4215-T.**[2]** Manómetro de control de presión de sobrealimentación : 4073-T.A**Cofre 4073-T****IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza específicas a las motorizaciones alta presión diesel inyección**

Unir en derivación los útiles [1] y [2] entre la bomba alta presión de carburante y el filtro a carburante

IMPERATIVO: Asegurarse de que el útil [2] esté limpio.

Controlar la depresión según el cuadro siguiente

| Depresión | Observaciones |
|------------|--|
| 10 ±5 cmHg | Motor arrastrado por el motor de arranque |
| 20 ±5 cmHg | Motor funcionando a plena carga |
| 60 ±5 cmHg | Circuito de alimentación obstruido (tamiz de depósito de carburante, canalización, filtro a carburante). |

B1BP2NWC

C3

CONTROL: CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DE CARBURANTE BAJA PRESIÓN

Motor : DV4ATED4

Utillajes

[1] Racor Ø 10 mm para toma de baja presión : 4215-T.

[2] Manómetro de control de presión de sobrealimentación : 4073-T.A Cofre 4073-T

IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza específicas a las motorizaciones alta presión diesel inyección

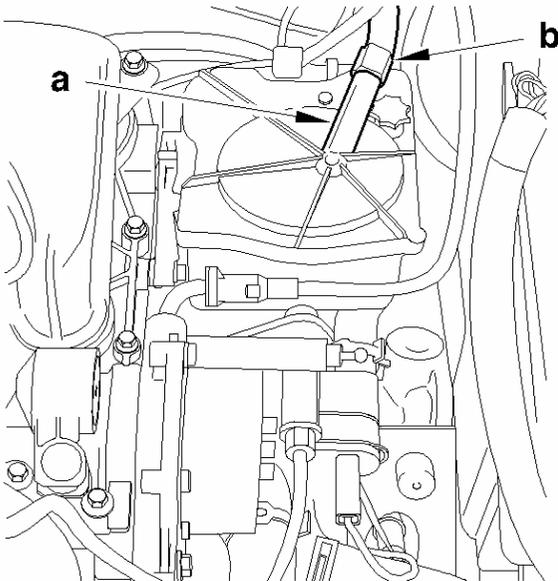
Desmontar el manguito del filtro de aire.

Unir en derivación el útil [1] por detrás de los inyectores, entre la bomba alta presión de carburante y el filtro de carburante en «a» y «b».

ATENCIÓN : Todo control de presión por detrás filtro de carburante está prohibido.
Poner el contacto.**IMPERATIVO: Asegurarse de que el útil [2] esté limpio.**

Controlar la depresión guiándose del cuadro siguiente

| Depresión | Observaciones |
|--------------|--|
| 10 ± 05 cmhg | Motor arrastrado con el arranque |
| 20 ± 20 cmhg | Motor funcionando a plena carga |
| 60 ± 05 cmhg | Circuito de alimentación obstruido (filtro de depósito de carburante, canalización, filtro de carburante). |



B1BP2PHC

CONTROL: CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DE CARBURANTE BAJA PRESIÓN

C3

Motor : DV6ATED4

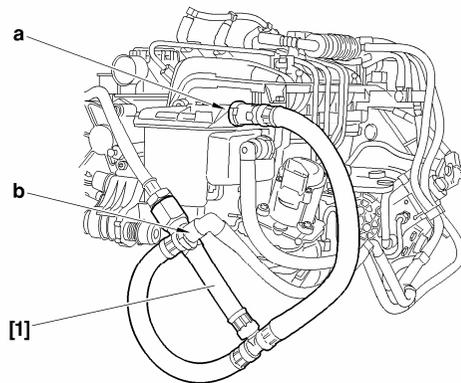
Utillajes

[1] Racor Ø 10 mm para toma de baja presión : 4215-T.

[2] Manómetro de control de presión de sobrealimentación : 4073-T.A

Cofre 4073-T

IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza específicas a las motorizaciones alta presión diesel inyección



Desmontar el manguito del filtro de aire.

Unir en derivación los útiles [1] por detrás de los inyectores diesel, entre la bomba alta presión y el filtro a carburante en «a» y «b».

ATENCIÓN : Todo control de presión por detrás filtro de carburante está prohibido.

Poner el contacto

Controlar la presión :

Depresión medida por el manómetro [2] : Control.

10 ± 0,5 cmHg. : Motor arrastrado por el arranque.

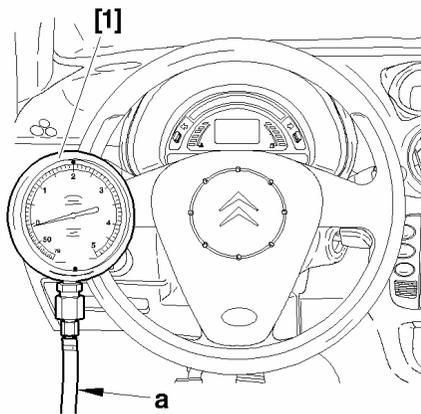
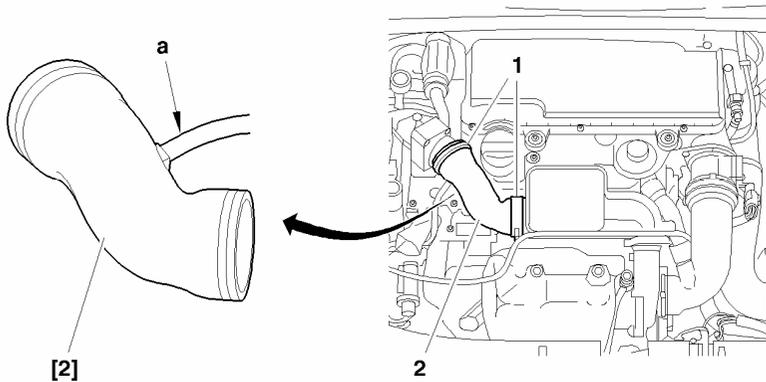
20 ± 0,5 cmHg. : Motor funcionando a plena carga

60 ± 0,5 cmHg. : Circuito de alimentación carburante obstruido (filtro de depósito de carburante, canalizaciones filtro de carburante).

B1CP0GFD

C2 - C3

CONTROL: PRESIÓN DE SOBREALIMENTACIÓN



Motor : DV4TD

Utillajes.

[1] Manómetro de control de presión de sobrealimentación : 4073-T.A
[2] Manguito para control de presión de sobrealimentación : (-).0171.F

Control

IMPERATIVO: Respetar las condiciones de control siguientes :

Motor a temperatura de funcionamiento.

Vehículo en estado de marcha.

Motor a plena carga.

Preparación.

Desmontar las bridas (1).

Montar el útil [2] en lugar y sustitución del tubo (2).

Unir el manguito [2] al manómetro [1] con le tube «a».

Modo de operar.

Posicionar el útil [1] en el vehículo.

Poner el motor en marcha.

Meter la primera velocidad, y poner el vehículo en marcha.

Meter las velocidades hasta la 3ª..

Desacelerar hasta un régimen de **1000 r.p.m.**.

Controlar la presión : **0,6 ± 0,05 bares (1500 r.p.m.)**.

Acelerar francamente (pasar de 4ª a 3ª marcha)

Controlar la presión : **0,9 ± 0,05 bares** (entre 2500 y 3500 r.p.m.).

Desmontar los útiles [1], [2] y «a».

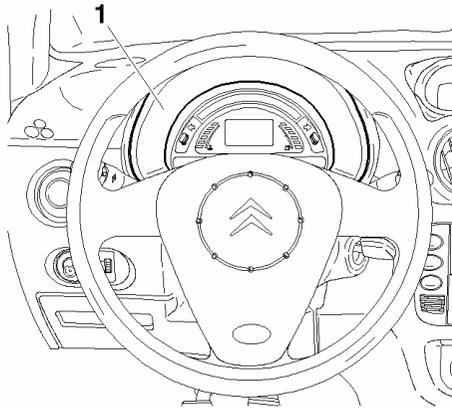
Volver a posicionar el tubo (2) y apretar las bridas (1).

B1BP2NXD

C5FP0F5C

CONTROL: PRESIÓN DE SOBREALIMENTACIÓN

C3



Motor : DV4ATED4

Utillajes.

[1] Manómetro de control de la presión de sobrealimentación :
4073-T.A

[2] Manguito para control de la presión de sobrealimentación :

Control

Respetar las condiciones de control siguientes :

Motor a temperatura de funcionamiento.

Vehículo en estado de marcha.

Motor a plena carga.

Preparación.

Desmontar las bridas (1).

Montar el útil [2] en lugar y sustitución del tubo (2).

Unir el manguito [2] sur le manomètre [1] con le tube «a».

Modo de operar.

Posicionar el útil [1] en el vehículo.

Poner el motor en marcha.

Meter la primera velocidad y poner el vehículo en marcha.

Meter las velocidades hasta la 3ª.

Desacelerar hasta un régimen de **1000 r.p.m.**.

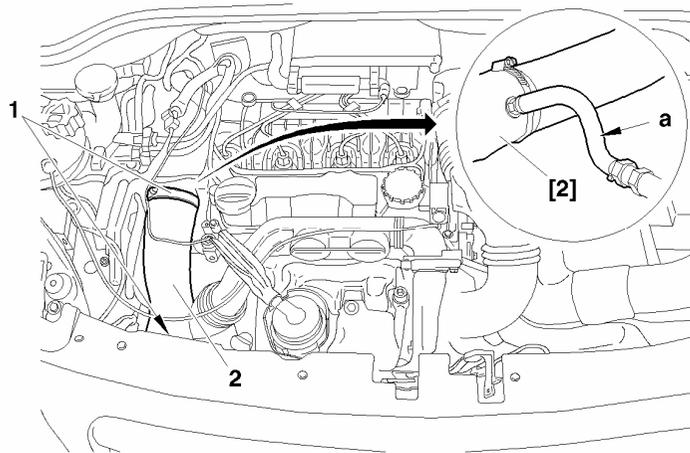
Controlar la presión : **0,6 ± 0,05 bares (1500 r.p.m.)**.

Acelerar francamente (pasar de 4ª a 3ª marcha)

Controlar la presión : **0,9 ± 0,05 bares** (entre 2500 y 3500 r.p.m.).

Desmontar los útiles [1], [2] y «a».

Volver a posicionar el tubo (3) y apretar las bridas (1).



C5FP0EJC

B1BP2NBD

C3

CONTROL: PRESIÓN DE SOBREALIMENTACIÓN

Motor : DV6ATED4

IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza.

Preparación.

IMPÉRATIF : Respetar las condiciones de control siguientes : **Motor a temperatura de funcionamiento. Vehículo en estado de marcha. Motor a plena carga.**

Conectar el útil de diagnosis a la toma del vehículo, efectuar una medición de parámetros.

Modo de operar.

Poner el motor en marcha.

Meter la primera velocidad, y poner el motor y el vehículo en marcha.

Meter las velocidades hasta la **3ª.marcha.**

Desacelerar hasta un régimen de **1000 r.p.m..**

Controlar la presión : **0,6 ± 0,05 bares (1500 r.p.m.).**

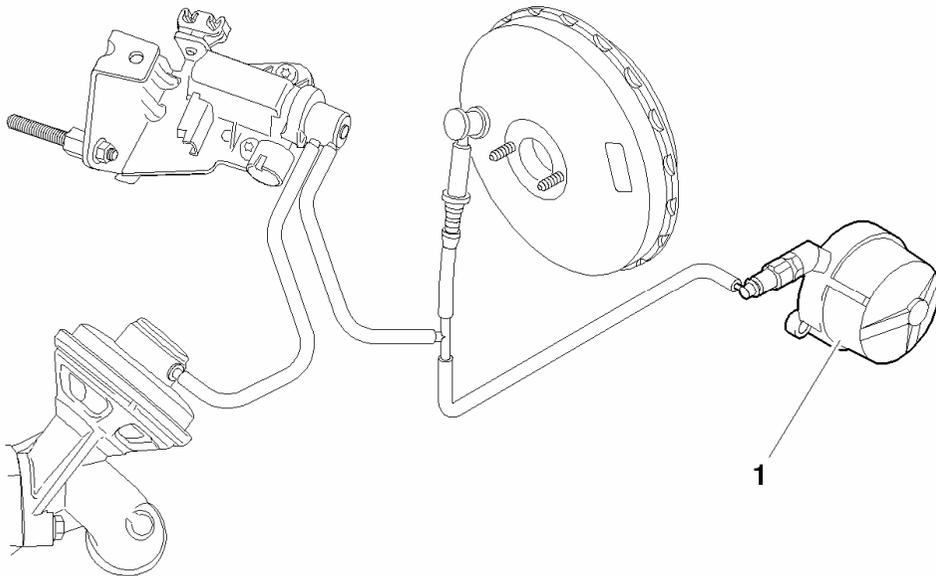
Acelerar francamente (pasar de 4ª a 3ª marcha)

Controlar la presión : **0,9 ± 0,05 bares** (entre 2500 y 3500 r.p.m.).

CONTROL: CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DE AIRE

C2 – C3

Motor : DV4TED4



Utillaje.

[1] Bomba manual de presión-depresión

FACOM DA 16.

Bomba de vacío :

Unir el útil [1] sur la bomba de vacío (1).

Poner el motor en marcha.

Esperar 30 segundos.

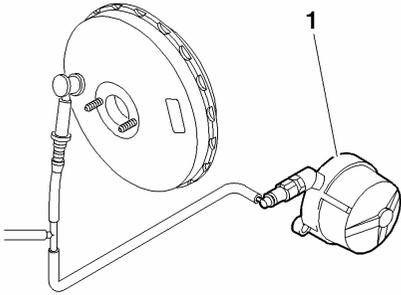
El valor de la depresión debe ser de $0,9 \pm 0,1$ bares al régimen de ralentí.

B1HP1K8D

C3

CONTROL: CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DE AIRE

Motor : DV6ATED4



Utillaje.

[1] Bomba manual de presión-depresión

: FACOM DA 16

Control

Bomba de vacío

Unir el útil [1] sur la bomba de vacío (1).

Poner el motor en marcha.

El valor de la depresión debe ser de $0,9 \pm 0,1$ bares al régimen de ralenti. (Después de 30 segundos de funcionamiento).

NOTA : La válvula de reciclaje de los gases de escape no está unida al circuito de alimentación de aire. El calculador motor pilota la electroválvula de reciclaje de los gases de escape.

Válvula de regulación de presión de sobrealimentación.

Unir el útil [1] a la válvula (2).

Aplicar una depresión de aproximadamente **0,8 bares**.

La varilla «a» debe desplazarse 6 ± 2 mm.

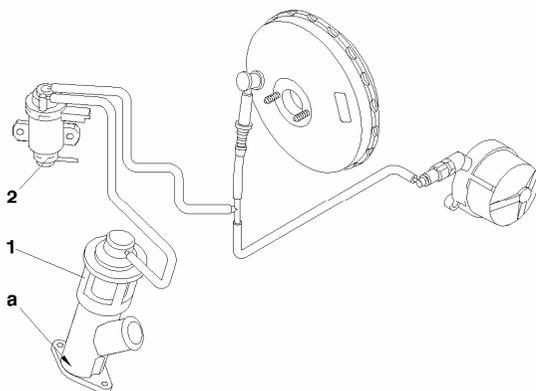
B1HP1UGC

B1HP22RC

CONTROL: CIRCUITO DE RECICLAJE DE LOS GASES DE ESCAPE

C2 – C3

Motores : DV4TD



Utillajes

[1] Bomba manual de presión-depresión : FACOM DA 16.

IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza específicas a las motorizaciones alta presión diesel inyección (HDi)

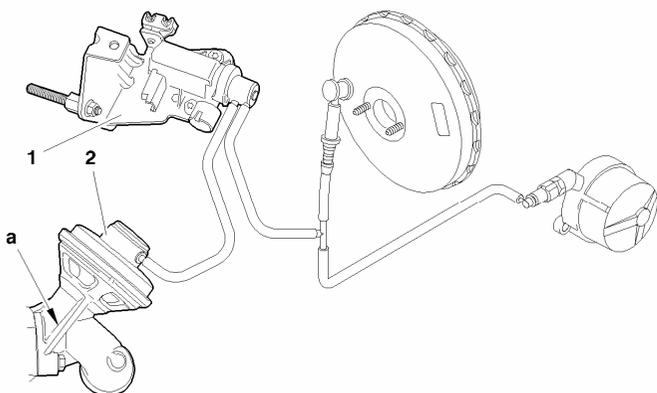
Válvula EGR.

Unir el útil [1] en el orificio de la cápsula (1).

Aplicar varias veces seguidas una depresión de aproximadamente **0,6 bares** para accionar la varilla «a».

Al suprimir bruscamente la depresión, la válvula tiene que hacer clic al cerrarse sobre su asiento

Motor : DV4ATED4



Electroválvula de regulación (EGR).(Motor 8HX-8HW).

Control a efectuar entre la electroválvula (1) y la válvula EGR (2).

Unir el útil [1] en derivación, entre la electroválvula (1) y la cápsula (2).

Comparar los valores resultantes con los del siguiente cuadro.

Electroválvula de regulación (EGR).(Motor 8HV-8HY).

Control a efectuar entre la electroválvula (2) y la válvula EGR (1).

Unir el útil [1] en derivación, entre la electroválvula (2) y la cápsula (1).

Comparar los valores resultantes con los del siguiente cuadro.

| Régimen motor (r.p.m.) | Valor de la depresión |
|------------------------|-----------------------|
| 780 | 0,5 Bares |
| 2500 | 0 Bares |

B1HP15GD

B1HP1K6D

BUJÍAS

| Vehículos | | Placa motor | BOSCH | Separación electrodos | EYQUEM | Separación electrodos | CHAMPION | Separación electrodos | Par de apriete |
|------------|----------|-------------|---------|-----------------------|-----------|-----------------------|----------|-----------------------|-----------------|
| C2 | 1.1i | HFX | FR7 DE | 0,9 ± 0,1 | RFN 58 LZ | 0,9 ± 0,05 | RC 8 YLC | 0,9 ± 0,05 | 2.5 ± 0,2 mda N |
| | 1.4i | KFV | | | RFN 58 HZ | | | | |
| | 1.6i 16V | NFU | FR 7 ME | | | | | | |
| C3 | 1.1i | HFX | FR7 DE | 0,9 ± 0,05 | RFN 58 LZ | 0,9 ± 0,05 | RC 8 YLC | 0,9 ± 0,05 | 2.5 ± 0,2 mda N |
| | 1.4i | KFV | | | | | | | |
| | 1.4i 16V | KFU | VR 8 SE | | | | | | |
| | 1.6i 16V | NFU | FR 7 ME | | RFN 58 HZ | | | | |
| C3 Pluriel | 1.4i | KFV | FR7 DE | 0,9 ± 0,1 | RFN 58 LZ | 0,9 ± 0,05 | RC 8 YLC | 0,9 ± 0,05 | 2.5 ± 0,2 mda N |
| | 1.6i 16V | NFU | FR 7 ME | | RFN 58 HZ | | | | |

VELOCÍMETRO

Un decreto ministerial aparecido en el Boletín Oficial del Estado del **25 de Junio de 1976**, reglamenta la velocidad indicada por los velocímetros respecto a la velocidad real.

El texto de este decreto estipula:

La velocidad indicada por un velocímetro no debe ser nunca inferior a la velocidad real del vehículo.

Deberá existir siempre, entre la velocidad leída "**VL**" en el cuadrante del indicador y la velocidad real "**VR**" la relación siguiente :

$$VR < VL < 1,10 VR + 4 \text{ Km/ h}$$

Ejemplo: En el caso de una velocidad real de **100 Km /h** el valor leído en el velocímetro puede estar comprendida entre **100 y 114 Km /h**

La velocidad indicada por el velocímetro puede estar influenciada por:

El velocímetro.

El montaje de los neumáticos.

La relación de par cónico o cilíndrico.

La relación de par taquimétrico.

Cada uno de estos órganos puede ser controlado sin desmontarlo del vehículo. (*Ver Nota de Información N° 78-85 TT del 19 de Octubre 1978*).

NOTA : Antes de cambiar el velocímetro, controlar la conformidad de los puntos siguientes :

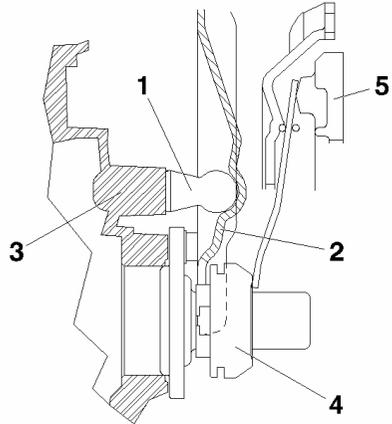
El montaje de los neumáticos.

La relación del par cilíndrico de la caja de velocidades.

La relación del par taquimétrico.

| C2 | CARACTERÍSTICAS DEL EMBRAGUE | | | | | |
|---|-------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------|
| | TU1JP | TU3JP | TU5JP4 | TU5JP4S | DV4TD | |
| Placa motor | HFX | KFV | NFU | NFS | 8HX | 8HZ |
| Tipo CV | CVM | CVM/CVMP (*) | CVM/CVMP (*) | CVM | CVM/CVMP (*) | |
| | MA 5/S | MA 5 N/L | MA 5 S/L | MA 5 S | MA 5/0 | |
| Marca | VALEO | | LUK | | | |
| Mecanismo / Tipo | 180 CP0 3400 | | 200 P 3900 | 200 CPX 3850 | 200 P 3900 | |
| Disco Núcleo | 11 R 10 | | | | | |
| Ø guarnecido Ext./Int | 180/127 | | 200/134 | | | |
| Tipo de guarnecido | 408 | | | | | |
| <p>(*) : CVM = Caja de velocidades manual. : CVMP = Caja de velocidades manual pilotada.</p> | | | | | | |

| CARACTERÍSTICAS DEL EMBRAGUE | | | | | | | C3 – C3 Pluriel | |
|---------------------------------|--------------|-------|----------------|------------|-------|------------|-----------------|------------|
| | TU1JP | TU3JP | ET3J4 | TU5JP4 | DV4TD | | DV4ATED4 | DV6ATED4 |
| Placa motor | HFX | KFV | KFU | NFU | 8HX | 8HZ | 8HY | 9HX |
| Tipo CV | MA/5N | | MA5/S MAP | MA/5N | MA/5O | | BE4/5L | BE4R/5L |
| Marca | VALEO | | SACHS | LUK | | | | |
| Mecanismo /Tipo | 180 CPO 3400 | | 200 MF 3850 | 200 P 3900 | | 230 P 4700 | | 235 P 4800 |
| Disco Núcleo | 11 R 10 X | | | | | | | |
| Ø Guarnecido.Ext/Int | 180/127 | | 200x134 | 200/134 | | 228/155 | | 235x165 |
| Tipo Guarnecido | F408 | | 810 DS | F408 | | | | 810 DS |

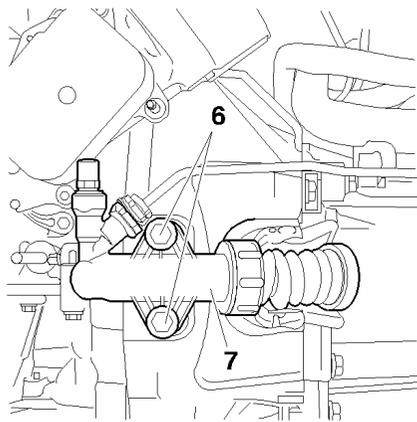


NOTA :Todos los embragues son del tipo «de empuje» con mando hidráulico.

Descripción.

El mando de desembrague está equipado con una horquilla de desembrague montada sobre rótula.

- (1) Rótula roscada al cárter de embrague.
- (2) Horquilla de desembrague.
- (3) Cárter de embrague.
- (4) Collarín de embrague.
- (5) Mecanismo de embrague.



El cilindro receptor de mando de embrague (7) está fijado por dos tornillos (6) en el exterior del cárter de embrague.

Par de apriete (m.daN).

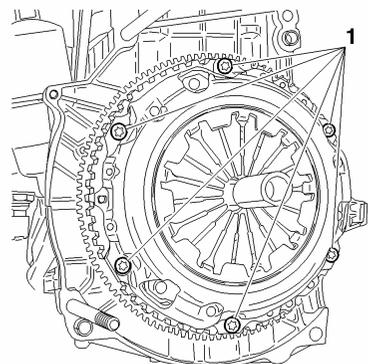
- Fijación mecanismo/Volante motor : $2 \pm 0,2$
- Fijación cilindro receptor de mando de embrague/Cárter de embrague : $2 \pm 0,25$
- Fijación volante motor/ Cigüeñal : $1,7 \pm 0,1$
- Pre apriete : $70^\circ \pm 5^\circ$
- Apriete angular

B2BP047C

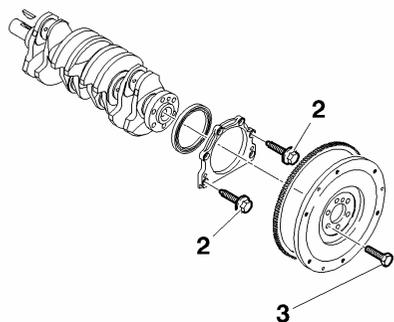
B2BP04QC

PUNTOS PARTICULARES: PARES DE APRIETE EMBRAGUE

C3



B2BP06DC

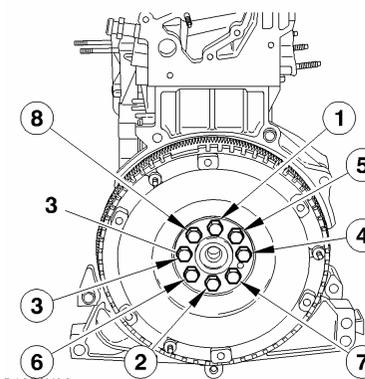


B1DP1LXC

Embrague

| | | |
|---|--|---|
| 1 | Tornillos de mecanismo de embrague/volante motor | $2 \pm 0,2$ |
| 2 | Tornillos de placa porta juntas lado volante motor/cigüeñal (Motores TU y ET3) | $6,7 \pm 0,6$ |
| 3 | Volante motor/cigüeñal (Motor DV) Pre-apriete Apriete angular | $1,7 \pm 0,2$ $70^\circ \pm 5^\circ$ |

Orden de apriete de los tornillos de volante motor

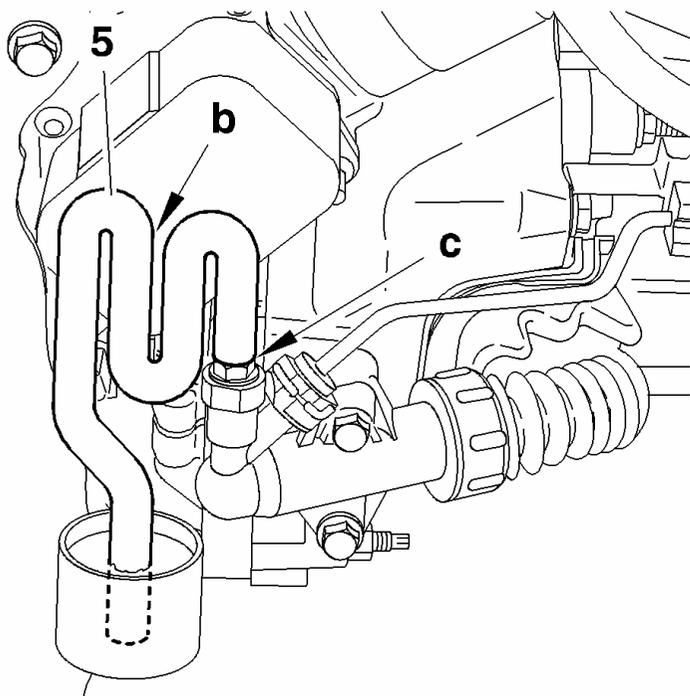


B1CP0H9C

B2BP06DC

B1DP1LXC

B1CP0H9C

CONTROL REGLAJE MANDO DE EMBRAGUE HIDRÁULICO**Purga del mando de embrague hidráulico**

IMPERATIVO: Utilizar exclusivamente líquido de frenos nuevo y no emulsionado, evitar las posibles entradas de impurezas en el circuito hidráulico.

IMPERATIVO: No utilizar aparato de purga automático, (riesgo de emulsión del líquido de frenos en el circuito hidráulico)

Acoplar un tubo transparente (5) sobre el tornillo de purga en «c».

Sumergir el extremo del tubo (5) en un recipiente que contenga líquido de frenos, situado más bajo que el cilindro receptor de embrague.

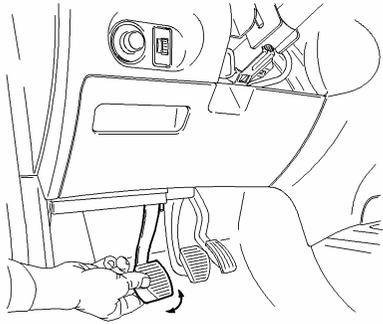
Con ayuda del tubo transparente (5), realizar un sifón en «b».

ATENCIÓN: El extremo del tubo (5) debe estar sumergido en el líquido de frenos.

Abrir el tornillo de purga, en «c».

CONTROL REGLAJE MANDO DE EMBRAGUE HIDRÁULICO

Purga mando de embrague hidráulico



Accionar el pedal de embrague manualmente en todo su recorrido por **7 maniobras** de ida y vuelta rápidas.
 Dejar que el pedal de embrague suba a la posición alta.
 Llenar el depósito de líquido de frenos al máximo de su capacidad.
 Abrir el tornillo de purga, en «c».

Accionar el pedal de embrague manualmente en todo su recorrido por **7 maniobras** de ida y vuelta rápidas.
 Mantener el pedal de embrague al final del recorrido en la última maniobra.

Cerrar el tornillo de purga, en «c».

Si es necesario, repetir la operación.
 Completar el nivel de líquido de frenos hasta el nivel **MAXI** del depósito de líquido de frenos.

Desembragar y embragar rápidamente **40 veces**

Poner el motor en marcha.

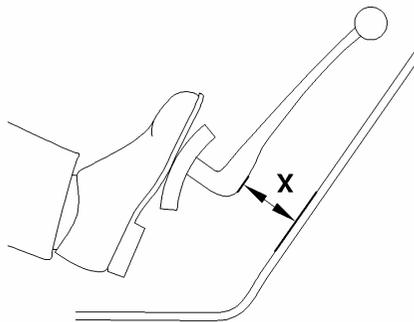
Apretar el freno de mano.

Acoplar una velocidad.

Verificar que aparece un inicio de fricción del mecanismo de embrague a una cota (**X**) superior o igual a **45 mm**,

(la cota (**X**) se da a título orientativo).

Si fuera necesario, efectuar de nuevo las operaciones de purga.



C5FP0FQC

B2BP04YC

CARACTERÍSTICAS CAJA DE CAMBIOS MECÁNICA TIPO MA

| Vehículo | Motor | Tipo CV | Secuencia | Relación puente | Relación taquimétrica |
|---------------|---------|-------------------|-----------|-----------------|-----------------------|
| C2 | TU1JP | MA/5S (1) | 20 CQ 12 | 16x65 | 21x18 |
| | TU3JP | MA/5N (2) | 20 CQ 13 | | |
| | | MA/5L (4) | 20 CQ 10 | 14x60 | |
| | TU5JP4 | MA/5S (1) MAP (5) | 20 CP 64 | 16x63 | Sin |
| | | MA/5S (1) | 20 CQ 22 | | |
| | | MA/5L (4) | 20 CP 66 | 14x60 | |
| | TU5JP4S | MA/5S (1) | 20 CQ 21 | 14x60 | |
| | ET3J4 | | 20 CQ 31 | 17x64 | |
| | DV4TD | MA/50 (3) | 20 CQ 03 | 17x61 | |
| MA/50 MAP (5) | | 20 CQ 02 | 16X63 | Sin | |
| C3 Pluriel | TU3JP | MA/5N (2) | 20 CQ 19 | 13x59 | 21x17 |
| | TU5JP4 | MA/5N (2) MAP (5) | 20 CP 63 | 16x65 | Sin |
| | DV4TD | MA/50 (3) | 20 CQ 04 | 14x60 | |

(1) 5S = escalonamiento sport (2) 5N = escalonamiento normal (3) = 50 escalonamiento específico motor DV (4) 5L= escalonamiento abierto (5) = MAP Caja de velocidades pilotada

CARACTERÍSTICAS CAJA DE CAMBIOS MECÁNICA TIPO MA

| Vehículo | Motor | Tipo CV | Secuencia | Relación puente | Relación cuentakilómetros |
|-----------------|--------|---------------------|-----------|-----------------|---------------------------|
| C3 | TU1A | MA/5N (2) | 20 CQ 08 | 14x60 | 21x18 |
| | | MA/5N (2) y (6) | 20 CQ 09 | 16x63 | |
| | TU1JP | MA/5N (2) | 20 CQ 08 | 14x60 | |
| | | | 20 CQ 11 | 13x61 | |
| | | MA/5N (2) y (6) | 20 CQ 09 | 13x63 | |
| | TU3JP | MA/5N (2) y (6) | 20 CQ 09 | 16x63 | |
| | | MA/5L (4) | 20 CQ 10 | 14x60 | |
| | TU5JP4 | MA/5S (1) | 20 CQ 18 | 17x64 | Sin |
| | | MA/5L (4) | 20 CQ 20 | 14x60 | |
| | | MA/5S (1) | 20 CP 56 | 17x64 | |
| | ET3J4 | MA/5S (1) | 20 CP 56 | 17x64 | |
| | DV4TD | MA/50 (3) y MAP (5) | 20 CQ 02 | 16x63 | 21x18 |
| | | MA/50 (3) | 20 CQ 03 | 17x61 | |
| MA/50 (3) y (6) | | 20 CQ 05 | 16x65 | Sin | |

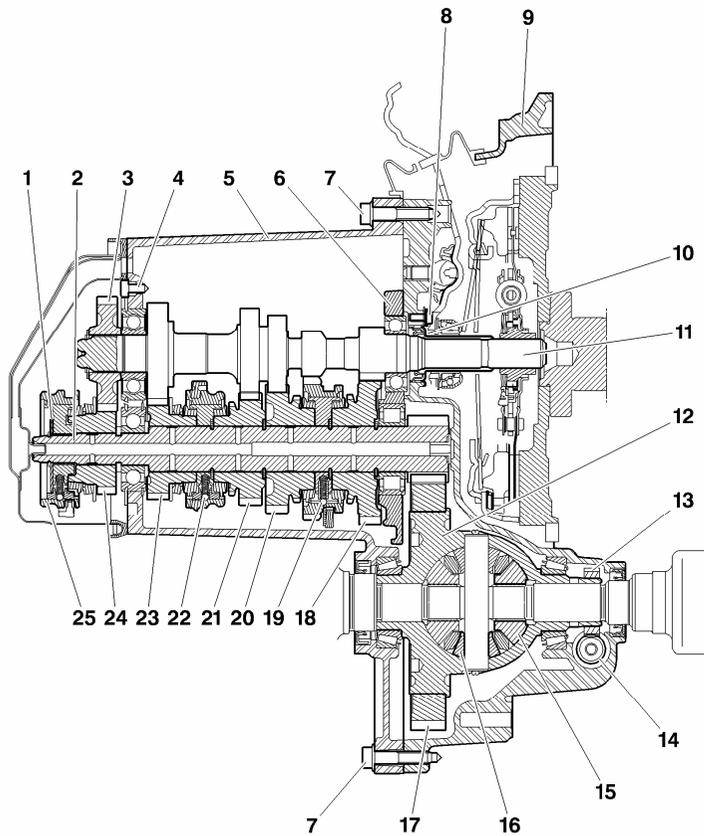
(1) 5S = escalonamiento sport (2) 5N = escalonamiento normal (3) = 50 escalonamiento específico motor DV (4) 5L= escalonamiento abierto (5) = MAP Caja de velocidades pilotada (6) = Brio

CARACTERÍSTICAS CAJA DE CAMBIOS MECÁNICA TIPO BE4

| Vehículo | Motor | Tipo CV | Secuencia | Relación puente | Relación cuentakilómetros |
|----------|----------|---------|-----------|-----------------|---------------------------|
| C3 | DV4TED4 | BE4/5 | 20 DM 25 | 17x61 | Sin |
| | | | 20 DM 26 | 19x77 | |
| | DAD | BE4/5N | 20 DM 44 | 17x76 | 22x19 |
| | DV6ATED4 | BE4/5L | 20 DM 84 | 17x61 | Sin |

CARACTERÍSTICAS CAJA DE CAMBIOS MECÁNICA TIPO AL4

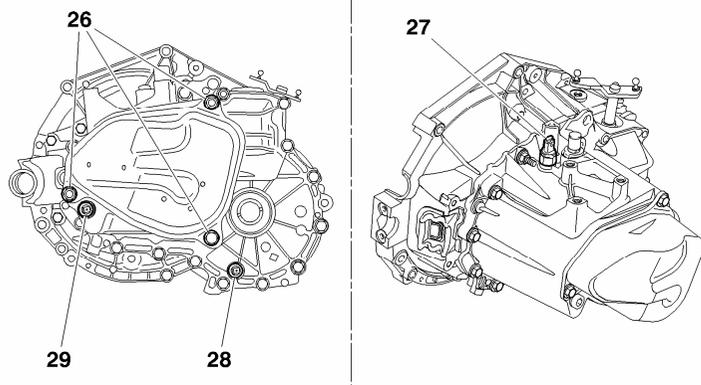
| Vehículo | Motor | Tipo CV | Secuencia | Relación puente | Relación reducción |
|-----------------|--------------|----------------|------------------|------------------------|---------------------------|
| C3 | TU3JP | AL4 | 20 TP 65 | 23x73 | 52x67 |
| | | | 20 TP 75 | | |



| Par de apriete (m.daN) | | | |
|------------------------|--|---------------------|------------|
| Número | Designación | Número de tornillos | Apriete |
| 1 | Frenillo de rodamiento | 4 | 1,8 ± 0,2 |
| 2 | Placa intermedia | 11 | 5 ± 0,5 |
| 3 | Cárter de caja de velocidades | 16 → OPR 9784 | 1,9 ± 0,2 |
| | | 17 OPR 9786 → | |
| 4 | Tornillos guía de collarín de embrague | 3 | 0,6 ± 0,15 |

PARES DE APRIETE DE LA CAJA DE VELOCIDADES MA/5

C2 - C3 – C3 Pluriel



Par de apriete (m.daN)

| Número | Designación | Número de tornillos | Apriete |
|--------|----------------------------------|---------------------|-----------|
| 26 | Tornillos de fijación tapa de 5ª | 3 | 2,2 ± 0,2 |
| 27 | Contactador de marcha atrás | 1 | 2,5 ± 0,5 |
| 28 | Tapón de vaciado | | 3,3 ± 0,3 |
| 29 | Tapón de nivel | | 3,3 ± 0,3 |

B2CP3SSD

Consigna de seguridad

IMPERATIVO: Teniendo en cuenta las particularidades de la caja de velocidades manual pilotada tipo MA, respetar las consignas siguientes.

IMPERATIVO: Desconectar siempre el borne negativo de la batería, cuando haya que intervenir sobre los accionadores.

NOTA: Una vez desconectada la batería, no intentar en ningún caso desmontar el accionador de embrague sobre vehículo antes de asegurarse de que está en posición cerrado. (Eje dentro).

IMPERATIVO: Los controles post-venta con el motor en marcha deberán efectuarse con la marcha «N» acoplada, freno de mano echado (salvo que figure una mención explícita en las gamas de reparación)

IMPERATIVO: Las zonas de desplazamiento de la horquilla de embrague y de la palanca de cambio de velocidades deben estar siempre libres (sin obstáculos) durante las fases de control de los accionadores.

IMPERATIVO: Durante los aprendizajes del accionador de embrague o/y del accionador de caja de velocidades, no permitir que nadie circule o e estaciones delante del vehículo.

ATENCIÓN : Con el motor en funcionamiento, está prohibido efectuar intervenciones en los accionadores de caja de velocidades sobre vehículo.(sin útil ni manos).

ATENCIÓN : A cada apertura de la puerta del conductor y a cada puesta del contacto, el calculador de caja de velocidades provoca la inicialización de los accionadores de embrague y de la caja de velocidades.(desplazamiento de la horquilla de embrague y de la palanca de velocidades).

ATENCIÓN : Con el contacto cortado o con el contacto puesto, una acción sobre el selector de velocidades provoca el desplazamiento de la horquilla de embrague y de la palanca de cambio de velocidades sobre la caja de velocidades.

Intervenciones en los elementos eléctricos.

No desconectar:

La batería con el motor en marcha.

El calculador con el contacto puesto.

Los accionadores de embrague y de caja de velocidades con el contacto puesto.

Durante los controles eléctricos:

La batería debe estar correctamente cargada.

No utilizar nunca una fuente de tensión superior a 16V.

No utilizar nunca una lámpara para alimentar directamente un accionador.

Antes de desconectar un conector, verificar:

El estado de los diferentes contactos (deformación, oxidación).

La presencia y el estado del bloqueo mecánico.

Conducción.

IMPERATIVO: No circular nunca con el contacto cortado.

No empujar nunca el vehículo para intentar arrancarlo (imposibilidad con una caja de velocidades manual pilotada.

Remolcado.

Condiciones de remolcado.

Es necesario levantar la parte delantera del vehículo para remolcarlo, una vez posicionada la palanca de velocidades en posición neutra. Durante la aparición de un defecto o de un disfuncionamiento de caja de velocidades, el vehículo puede quedar inmovilizado en función de la gravedad del incidente.

Si hay una velocidad metida, las condiciones de inmovilización del vehículo pueden ser:

Motor térmico parado (no arranca).

El embrague está abierto (embragado).

En este caso, levantar la parte delantera del vehículo para remolcarlo.

En caso de imposibilidad de levantar la parte delantera del vehículo, hay varias posibilidades de asegurarnos su desbloqueo:

Seleccionar la marcha «N», con la ayuda de un útil de diagnosis.

Seleccionar la marcha «N», sin el útil de diagnosis.

Acoplamiento de la marcha «N», con la ayuda de un útil de diagnóstico.

Operaciones preliminares :

Tensión batería superior a **12,5 voltios**.

Contacto puesto.

Conectar el útil de diagnóstico a la toma diagnosis del vehículo.

A partir de los menús de el útil de diagnóstico, seleccionar :

«DIAGNÓSTICO»

Caja de velocidades manual pilotada tipo MA.

Test accionadores.

Test del accionador de caja de velocidades.

Test de paso de las velocidades.

N (neutra o punto muerto)

NOTA : La letra «**N**» debe aparecer en el cuadro de a bordo.

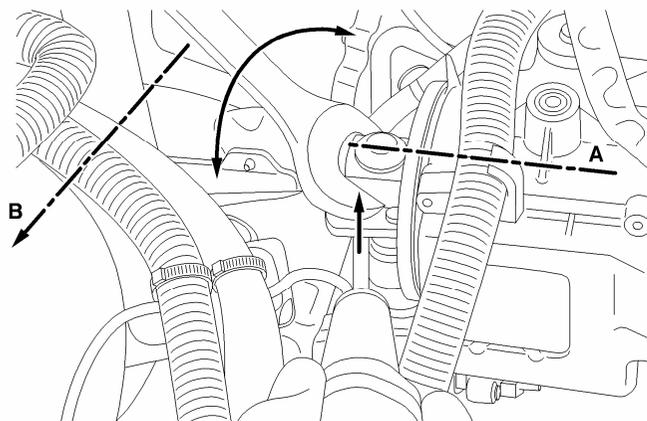
En caso de intento fallido, ver la solución siguiente:

Acoplamiento de la marcha «**N**», sin útil de diagnóstico.

Acoplamiento de la marcha «N»; sin útil de diagnóstico.

En esta configuración, el accionador de caja de velocidades se bloquea con la marcha metida..

NOTA : Esta solución de asistencia ha de utilizarse únicamente en el caso de que la solución de acoplar la marcha «N» del accionador de la caja de velocidades con el útil de diagnóstico haya fallado..

**Acoplamiento de la marcha «N»; sin útil de diagnóstico.(Continuación).**

Operaciones preliminares :

Desconectar el borne negativo de la batería.

Desmontar el filtro de aire.

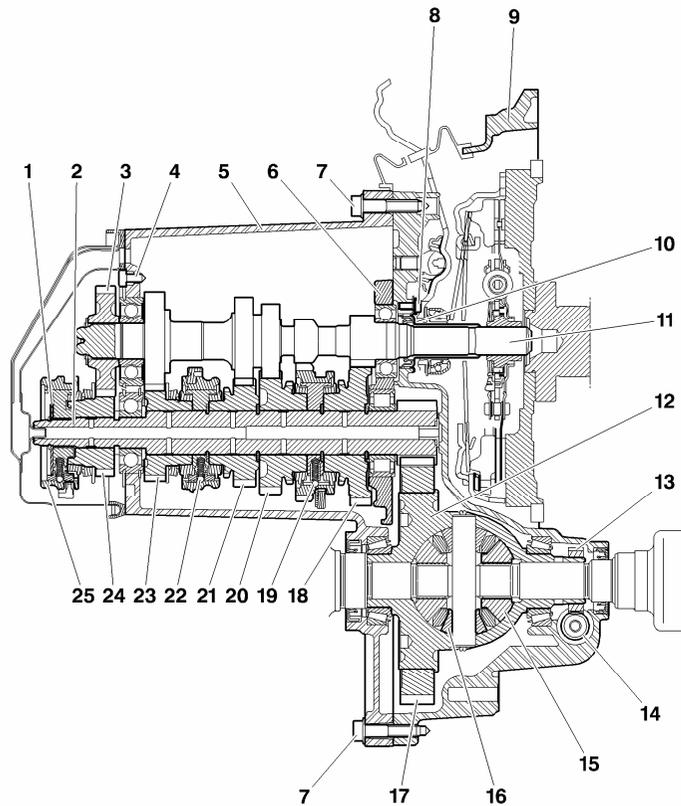
Colocar una llave de **22 mm**.

Levantar al máximo la palanca de paso de velocidades con la llave hasta que el eje «A» de la palanca de paso esté perpendicular al eje «B» (punto medio de la palanca de paso de las velocidades).

Una vez alcanzada esta posición, queda seleccionada la posición «N».

C2 – C3

PARES DE APRIETE CAJA DE VELOCIDADES MANUAL PILOTADA TIPO MA



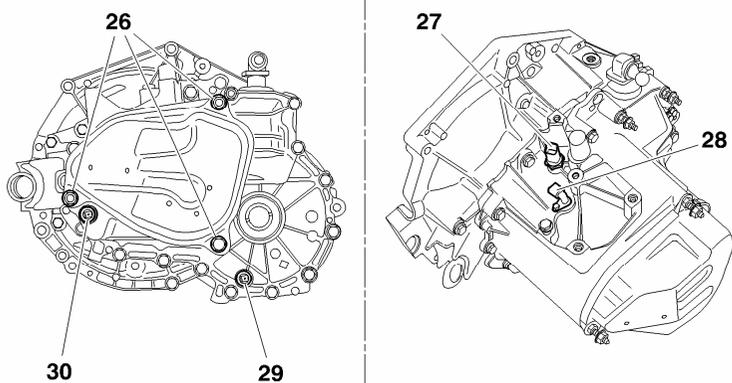
Pares de apriete (m.daN)

| Número | Designación | Número de tornillos | Apriete |
|--------|--|---------------------|------------|
| 4 | Tornillos de freno de rodamiento | 4 | 1,8 ± 0,2 |
| 6 | Placa intermedia | 11 | 5 ± 0,5 |
| 7 | Cárter de caja de velocidades | 15 | 1,9 ± 0,2 |
| 8 | Tornillos guía de collarín de embrague | 3 | 0,6 ± 0,15 |

B2CP3SRP

PARES DE APRIETE DE LA CV MANUAL PILOTADA TIPO MA

C2 - C3

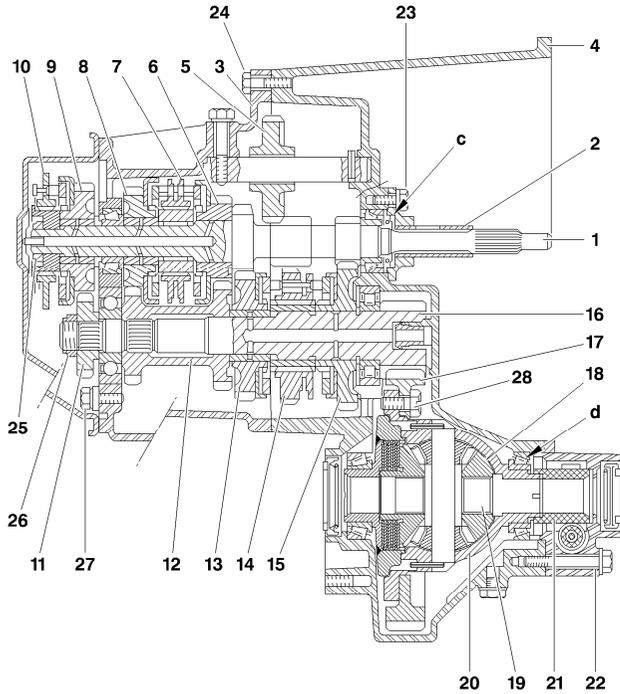


| Par de apriete (m.daN) | | | |
|------------------------|---|---------------------|-----------|
| Número | Designación | Número de tornillos | Apriete |
| 26 | Tornillos de fijación tapa de 5ª | 3 | 2,2 ± 0,2 |
| 27 | Captador de velocidades de entrada de caja de velocidades | 1 | 0,8 ± 0,2 |
| 28 | Contactador de marcha atrás | | 2,5 ± 0,5 |
| 30 | Tapón de vaciado | | 3,3 ± 0,3 |

B2CP3VTD

C3

PARES DE APRIETE CV BE4/5 A MOTRICIDAD REFORZADA



B2CP3WDP

Par de apriete (m.daN)

| Número | Designación | Número de tornillos | Apriete |
|--------|------------------------------------|---------------------|------------|
| 23 | Guía de collarín | 3 | 1,25 ± 0,2 |
| 24 | Cárter de embrague | 13 | 1,3 ± 0,2 |
| 25 | Tuerca de árbol primario | 1 | 7,25 ± 0,7 |
| 26 | Tuerca de árbol secundario | 1 | 6,5 ± 0,6 |
| 27 | Tornillos de sujeción del frenillo | 2 | 1,5 ± 0,2 |
| 28 | Tornillos corona diferencial | 2 | 6,5 ± 0,6 |
| | Contactor de marcha atrás | 1 | 2,5 ± 0,2 |

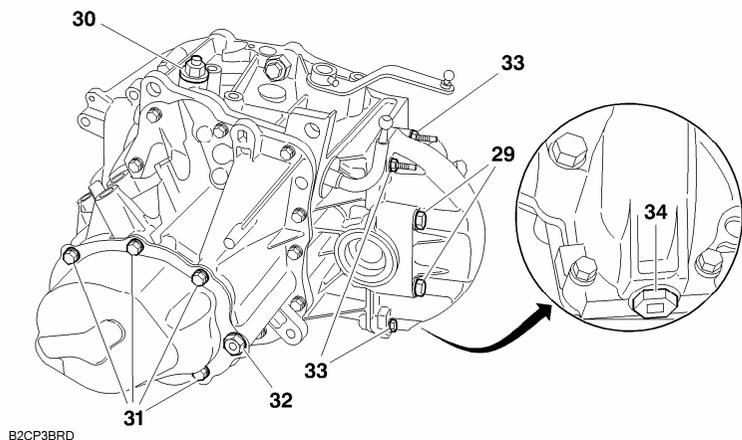
B2CP3WDP

PARES DE APRIETE CV BE4/5 A MOTRICIDAD REFORZADA

C3

Par de apriete (m.daN)

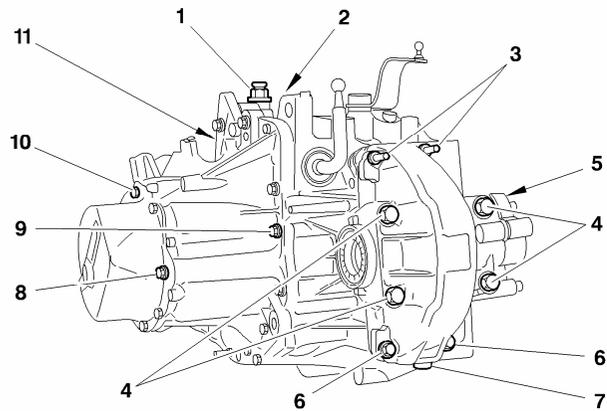
| Número | Designación | Número de tornillos | Apriete |
|--------|--|---------------------|----------------|
| 29 | Cárter diferencial | 4 | $5 \pm 0,5$ |
| 30 | Reniflard (respiradero) | 1 | $1,7 \pm 0,2$ |
| 31 | Tornillos de cárter trasero de caja de velocidades | 7 | $1,25 \pm 0,2$ |
| 32 | Tapón de nivel | 1 | $2,2 \pm 0,2$ |
| 33 | Tornillos de cárter de diferencial | 4 | $1,25 \pm 0,2$ |
| 34 | Tapón de vaciado | 1 | $3,5 \pm 0,3$ |



B2CP3BRD

C3

PARES DE APRIETE CAJA DE VELOCIDADES BE4/5



B2CP3ZXD

Par de apriete (m.daN)

| Número | Designación | Número de tornillos | Apriete |
|--------|--|---------------------|-----------|
| 1 | Orificio de puesta al aire libre | | 1,5 ± 0,2 |
| 2 | Tuerca de fijación del eje basculante de marcha atrás | | 4,5 ± 0,2 |
| 3 | Tuerca de fijación cárter diferencial | | 1,5 ± 0,2 |
| 4 | Tornillos de fijación cárter diferencial Ø 10 | | 5 ± 0,5 |
| 5 | Soporte toma taquimétrica | | 1,5 ± 0,2 |
| 6 | Tornillos de fijación cárter diferencial Ø 7 | | 1,5 ± 0,2 |
| 7 | Tapón de vaciado | | 3,5 ± 0,2 |
| 8 | Tapón de nivel | | 2,2 ± 0,2 |
| 9 | Tornillos de fijación cárter caja de velocidades/cárter embrague | | 1,3 ± 0,2 |
| 10 | Tornillos de fijación cárter de 5ª | | 1,5 ± 0,2 |
| 11 | Contactador de marcha atrás | | 2,5 ± 0,2 |

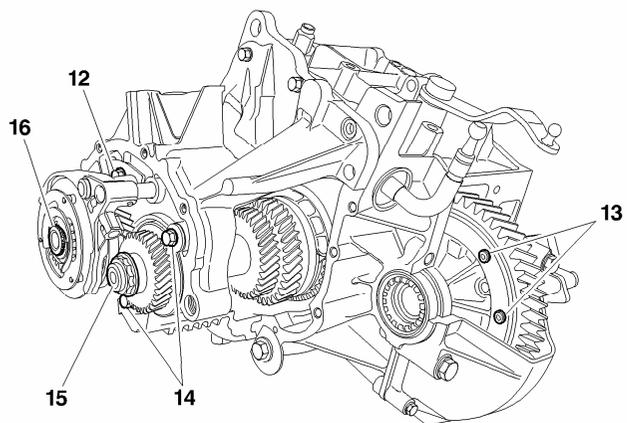
B3CP3ZXD

PARES DE APRIETE CAJA DE VELOCIDADES BE4/5

C3

Par de apriete (m.daN)

| Número | Designación | Número de tornillos | Apriete |
|--------|--|---------------------|-----------|
| 12 | Tornillos de freno de eje de horquilla | | 1,5 ± 0,2 |
| 13 | Tornillos de fijación corona diferencial | | 7 ± 0,5 |
| 14 | Tornillos de freno de rodamiento | | 1,5 ± 0,2 |
| 15 | Tuerca de árbol secundario | | 6,5 ± 0,5 |
| 16 | Tuerca de árbol primario | | 7,3 ± 0,5 |

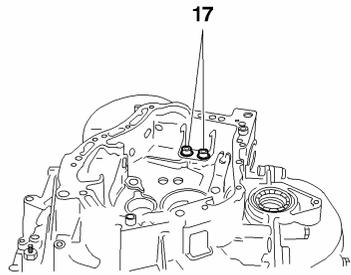


B2CP3ZYD

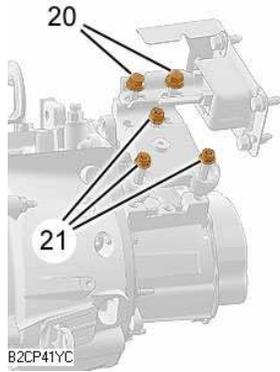
B2CP3ZYD

C3

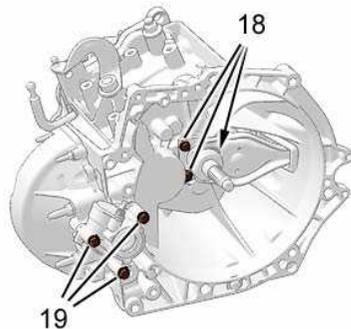
PARES DE APRIETE CAJA DE VELOCIDADES BE4/5



B2CP3ZZC



B2CP41YC



B2CP400C

Par de apriete (m.daN)

| Número | Designación | Número de tornillos | Apriete |
|--------|--|---------------------|------------|
| 17 | Tornillos de fijación soporte mando de velocidades | | 1,5 ± 0,2 |
| 18 | Tornillos de guía de collarín | | 1,25 ± 0,2 |
| 19 | Tornillos de fijación de la caja taquimétrica | | 1,5 ± 0,2 |
| 20 | Tornillos de fijación soporte de caja de velocidades Ø 10 | | 5,5 ± 0,5 |
| 21 | Tornillos de fijación soporte intermedio cárter caja de velocidades Ø 10 | | 5,7 ± 0,8 |

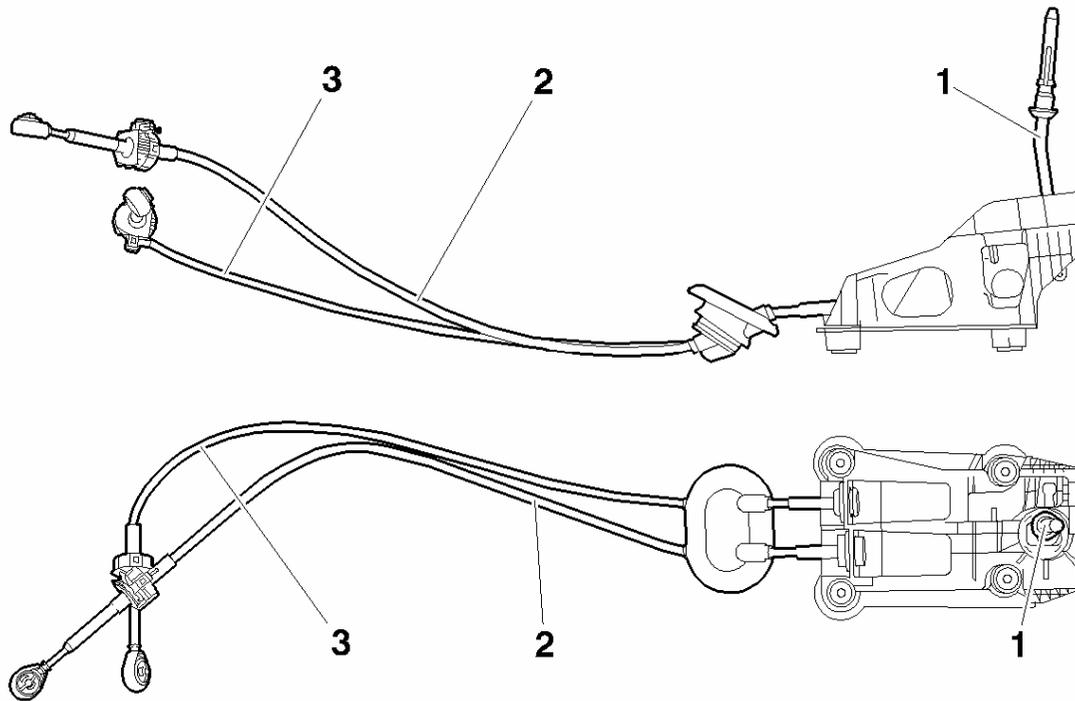
B2CP3ZZC

B2CP400C

B2CP41YC

CARACTERÍSTICAS DEL MANDO DE CAJA DE VELOCIDADES MA/5

C2 – C3 – C3 Pluriel



(1) palanca de mando de velocidades.

(2) Cable de mando de paso de velocidades.(*).

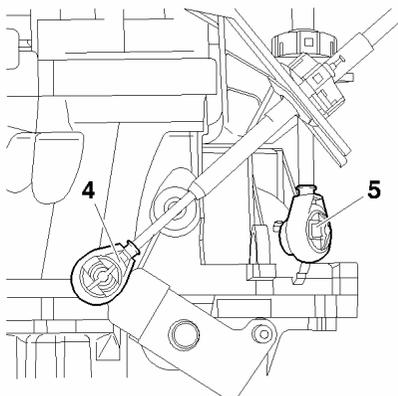
(3) Cable de mando de selección de velocidades.(*).

(*). Les dos cables son indisociables.

B2CP3HXD

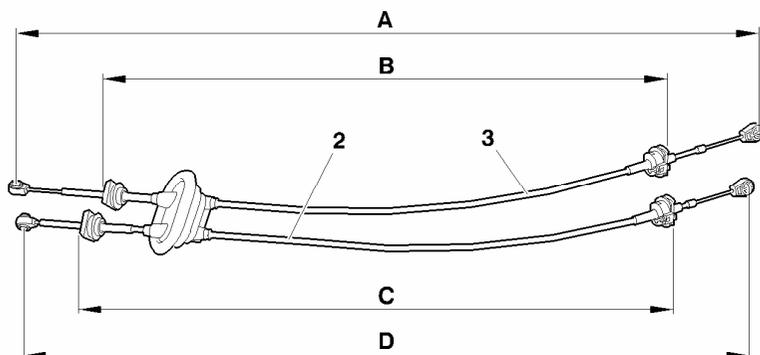
C2 – C3 – C3 Pluriel

CONTROL – REGLAJE: MANDO DE CAJA DE VELOCIDADES MA/5



(4) Rótula de paso de las velocidades Ø 10 mm.

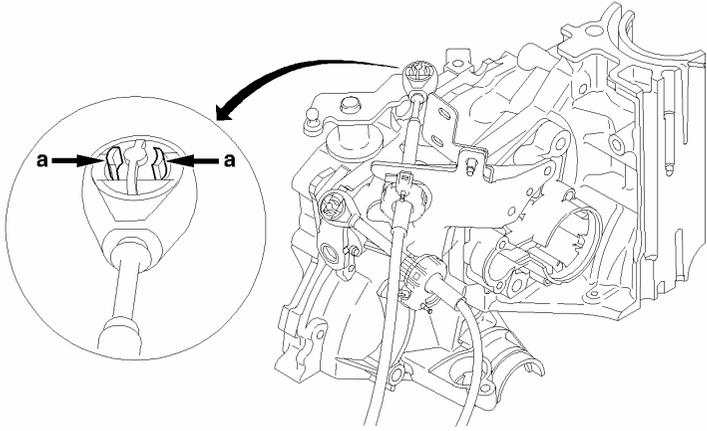
(5) Rótula de selección de las velocidades Ø 10 mm.



| | C2 | | C3 | |
|--|------------|------------|------------|------------|
| | Longitud D | Longitud C | Longitud D | Longitud C |
| Cable de mando de paso de velocidades (2) | 1040 mm | 815 mm | 1015 mm | 790 mm |
| | Longitud A | Longitud B | Longitud A | Longitud B |
| Cable de mando de selección de velocidades (3) | 1149 mm | 800 mm | 1093 mm | 775 mm |
| | | | | |

B2CP3HYC

B2CP3HZD



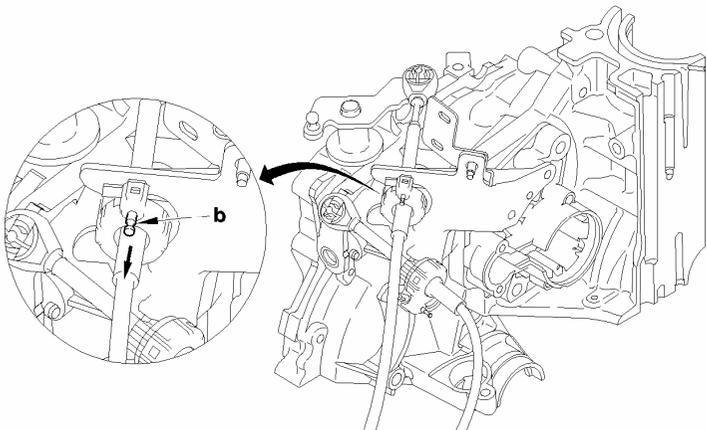
Reglaje.

ATENCIÓN : No emplear ningún útil para desbloquear las rótulas.

Los cables de mando de selección y de paso de las velocidades no son regulables.

Para desbloquear la rótula, presionar en «a» y tirar de la rótula hacia arriba.

Para desbloquear los frenos de funda, tirar de las agujas «b», según la flecha, y después desacoplar los frenos de funda de sus soportes.

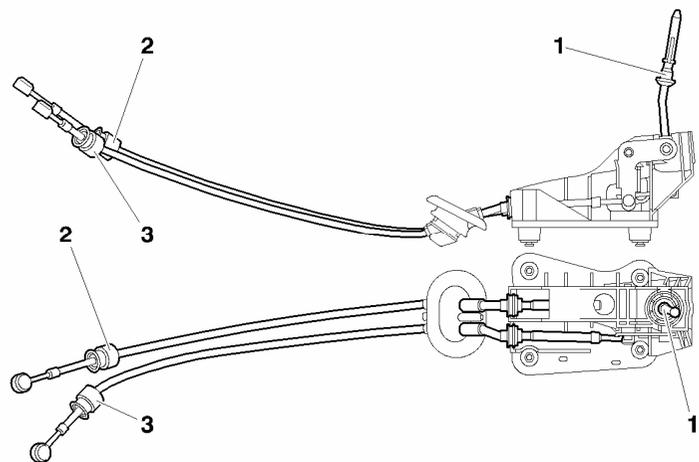


B2CP3J0D

B2CP3J1D

C3

CARACTERÍSTICAS DEL MANDO DE CAJA DE VELOCIDADES BE4/5



(1) Palanca de mando de velocidades.

(2) Cable de mando de paso de velocidades (*).

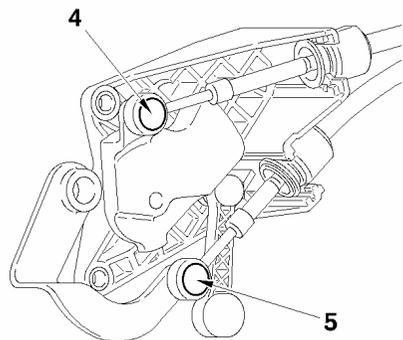
(3) Cable de mando de selección de velocidades (*).

(* Los dos cables son indisociables

B2CP3J3D

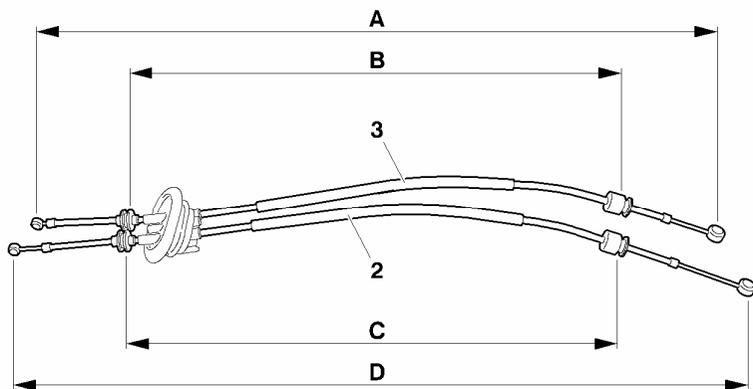
CONTROL – REGLAJE: MANDO DE CAJA DE VELOCIDADES BE4/5

C3



(4) Rótula de paso de las velocidades Ø 10 mm.

(5) Rótula de selección des velocidades Ø 10 mm.



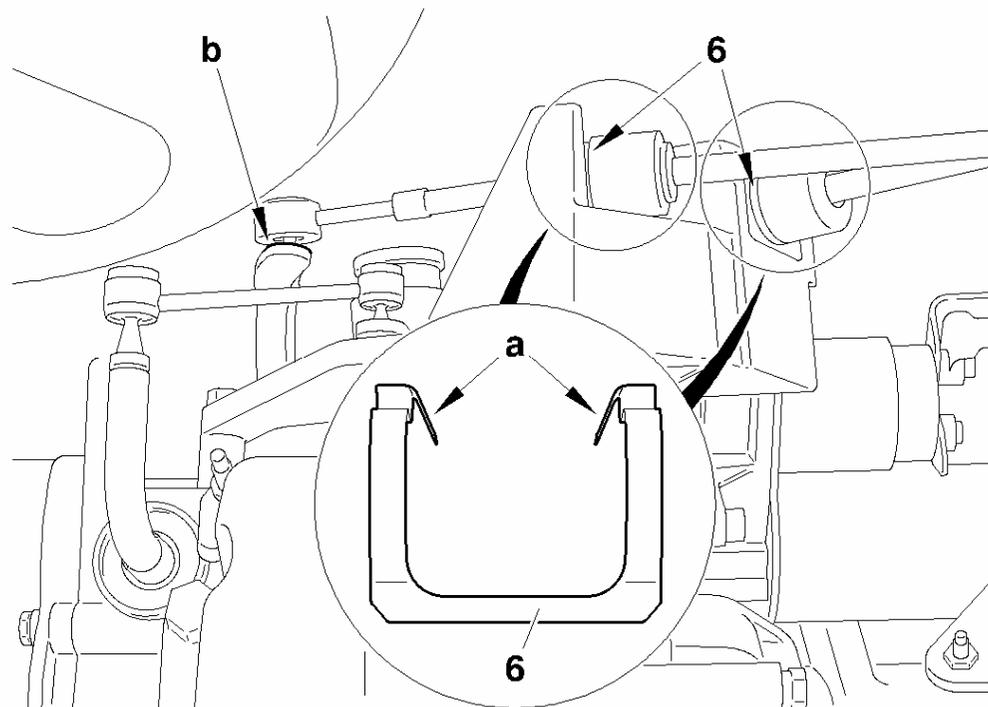
| | Longitud A | Longitud B |
|---------------------------------------|------------|------------|
| Cable de selección de velocidades (5) | 907 mm | 645 mm |
| | Longitud D | Longitud C |
| Cable de selección de velocidades (4) | 965 mm | 610 mm |

B2CP3J4C

B2CP3J5D

C3

CONTROL – REGLAJE: MANDO DE CAJA DE VELOCIDADES BE4/5



Reglaje.

Los cables de mando de selección y de paso de las velocidades no son regulables.

Para desbloquear la rótula, presionar en «d» y tirar de la rótula hacia arriba

Desbloqueo de un freno de funda:

- Presionar sobre las lengüetas de la grapa (6) en «a».
- Desacoplar los frenos de funda de sus soportes.

B2CP3J6D

Precauciones a tomar**Remolcado.**

Es necesario levantar la parte delantera del vehículo, para remolcarlo
En caso de imposibilidad de levantar la parte delantera del vehículo:
colocar imperativamente la palanca de selección en posición «N».
No añadir aceite.
No sobrepasar la velocidad de **50 Km/h** en un recorrido de **50 Km**.

Conducción.

No circular nunca con el contacto cortado..
No empujar nunca el vehículo para intentar arrancarlo.
(resulta imposible cuando equipa una caja de velocidades automática).

NOTA : La lubricación de la caja de velocidades automática sólo está asegurada con el motor en marcha.

Intervenciones en los elementos eléctricos.

No desconectar:
La batería con el motor en marcha.
El calculador con el contacto puesto.

Antes de volver a conectar un conector, verificar:

El estado de los diferentes contactos.(deformación, oxidación...).
La presencia y el estado del bloqueo mecánico.

Durante los controles eléctricos:

La batería debe estar correctamente cargada. No utilizar nunca una fuente de tensión superior a 16V.
No utilizar nunca una lámpara testigo.

Precauciones a adoptar

Intervenciones sobre elementos mecánicos

No depositar nunca la caja de velocidades en tierra sin protección.

Para evitar la rotura del segmento del árbol de entrada, la escuadra de sujeción del convertidor debe **imperativamente** estar colocada durante su manipulación.

Utilizar **imperativamente** la varilla de centrado y la escuadra de sujeción del convertidor para acoplar la caja de velocidades sobre el motor.

Retirar la varilla de centrado después del acoplamiento de la caja de velocidades sobre el motor.

Modificación del valor de contador de consumo de aceite.**Sustitución del calculador de la caja de velocidades :**

Anotar el valor del contador de caja de velocidades.
Trasladar el valor leído al nuevo calculador de caja de velocidades.

Sustitución de la caja de velocidades :

Inicializar el contador de consumo de aceite a **0**

Vaciado de la caja de velocidades :

Inicializar el contador de consumo de aceite.
(seguir el procedimiento del útil de diagnóstico).

Procedimiento antes de la intervención caja de velocidades autoactiva AL4

Durante un disfuncionamiento de la caja de velocidades hay 2 configuraciones posibles según la gravedad del defecto:
 Caja de velocidades en modo emergencia (degradado) con un programa de sustitución (los valores del defecto son tomados en sustitución).
 Caja de velocidades en modo emergencia (degradado) con un programa de emergencia (3^a hidráulica)
ATENCIÓN: En programa de emergencia, se aprecia un golpe al pasar de: P/R, N/R y N/D.
Recepción cliente.
 Diálogo con el cliente para conocer los síntomas del mal funcionamiento.
Tipo de aceite- Nivel de aceite.
Tipo de aceite
 Cuando la caja de velocidades presenta una anomalía grave que ha provocado un funcionamiento anormal o la destrucción de un embrague: el aceite de caja de velocidades se calienta exageradamente y se carga de impurezas (**aceite «quemado»**).
 Un aceite «quemado» se caracteriza por su color negro y por un olor desagradable.
IMPERATIVO: Proceder a la sustitución de la caja de velocidades.

Nivel de aceite. (Ver operación correspondiente).
 Un nivel de aceite demasiado elevado puede acarrear las siguientes consecuencias:
 Calentamiento anormal del aceite.
 Fuga de aceite.
 Un nivel demasiado bajo ocasiona la destrucción de la caja de cambios.
 Efectuar el nivel de aceite de la caja de velocidades automática.
 (si es necesario).
Control con la ayuda de un aparato de diagnosis.
 Efectuar lectura de códigos de defectos (motor y caja de velocidades)
Ausencia de códigos de defectos.
 Efectuar una medición de parámetros, el test de los accionadores una prueba en carretera.
Presencia de códigos de defectos.
 Efectuar las reparaciones necesarias.
 Efectuar una lectura de los códigos de defectos.
 Efectuar una prueba en carretera para validar la reparación y, si ha lugar, adaptar los parámetros del calculador de la caja de velocidades
(imperativo: después de haber realizado el proceso de inicialización del calculador).

Procedimiento de inicialización (aprendizaje) calculador caja de velocidades automática

Telecarga**Puesta al día del calculador caja de velocidades por telecarga :**

Seguir el procedimiento del útil de diagnosis.

La operación de telecarga permite la puesta al día del calculador de la caja de velocidades automática, o adaptarlo a una evolución del calculador motor.

Antes de la operación de telecarga, es necesario calcular el valor del contador de consumo de aceite existente en el calculador **CVA**.

Después de la operación de telecarga es necesario efectuar:

Un borrado de los defectos

Una inicialización de los auto adaptables

Anotar el valor del contador de consumo de aceite leído precedentemente.

Una prueba en carretera.

IMPERATIVO: Cada puesta al día del calculador de la caja de velocidades automática debe ir acompañada de una puesta al día del calculador motor.

Puesta al día del valor del contador de consumo de aceite.**Estación PROXIA.**

A la escritura y lectura del contador de consumo de aceite se accede a través del menú:

«Telecodificación (botón circuito integrado) / contador de aceite».

El reglaje del valor del contador de aceite se hace por pasos de incremento de **2750** unidades.

Estación LEXIA.

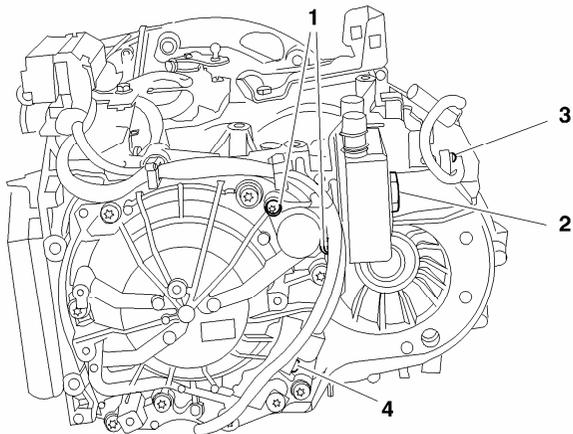
A la escritura y lectura del contador de consumo de aceite se accede a través del menú :

«Contador de aceite».

El reglaje del valor del contador de aceite se efectúa introduciendo directamente las **5** cifras del contador de aceite.

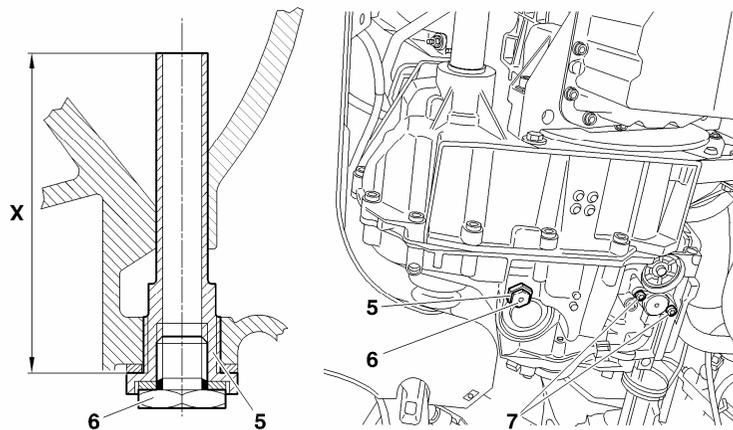
PARES DE APRIETE CAJA DE VELOCIDADES AUTOMÁTICA TIPO AL4

C3



Par de apriete (m.daN).

- (1) Fijación electroválvula de regulación de caudal de aceite : $1 \pm 0,2$
- (2) Fijación intercambiador térmico : 5 ± 1
- (3) Fijación captador de velocidad de salida : $1 \pm 0,2$
- (4) Fijación captador de velocidad de entrada : $1 \pm 0,2$
- (5) Fijación desagüe y vaciado de aceite : $4 \pm 0,2$
- (6) Tapón de nivel de aceite : $2,4 \pm 0,4$
- (7) Fijación captador de presión de aceite : $0,8 \pm 0,1$

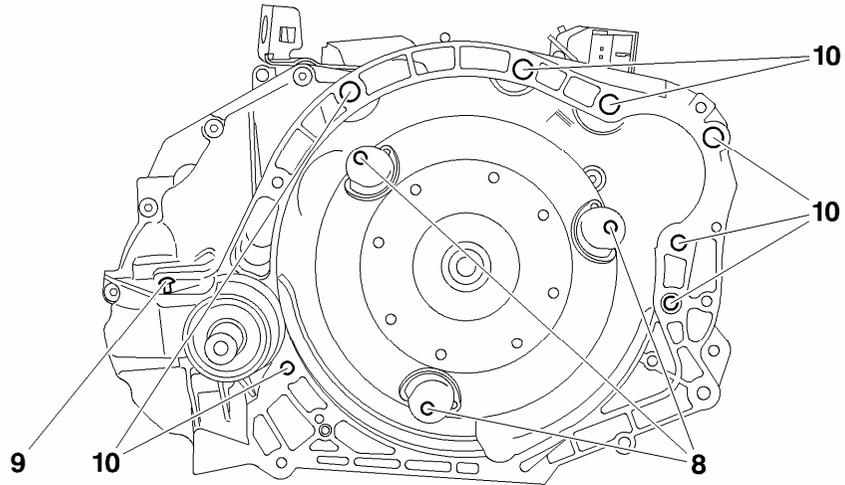


B2CP3EDD

B2CP311D

C3

PARES DE APRIETE CAJA DE VELOCIDADES AUTOMÁTICA TIPO AL4



Par de apriete (m.daN).

(8) Fijación convertidor sobre diafragma

| | |
|-------------|---------------|
| Pre-apriete | : $1 \pm 0,1$ |
| Apriete | : $3 \pm 0,3$ |

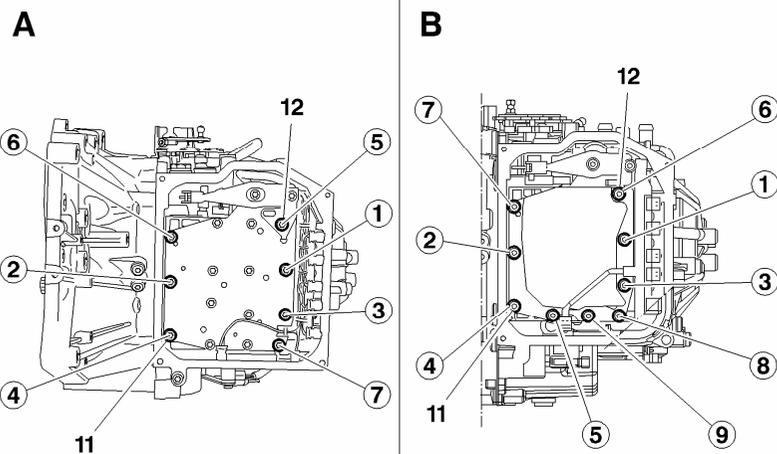
(9) Fijación tapón : $0,8 \pm 0,2$

(10) Fijación caja de velocidades sobre el motor : $5,2 \pm 1$

B2CP3EED

PARES DE APRIETE CAJA DE VELOCIDADES AUTOMÁTICA TIPO AL4

C3



Par de apriete (m.daN).

A : Motorizaciones EW7 y EW10

Fijación bloque hidráulico

Centrar el bloque hidráulico con la ayuda de los tornillos (11) y (12)

- Pre-apriete (sin orden) : **0,9**
- Aflojar : **los 7 tornillos**
- Apriete (Respetar el orden indicado) : **0,75**

NOTA : El tornillo (11) está reforzado.

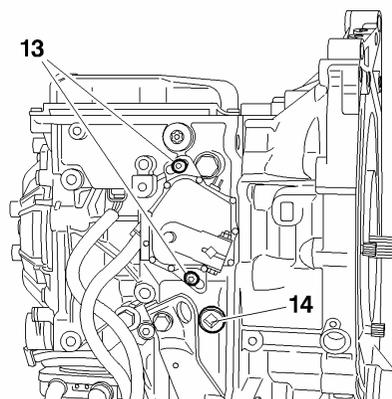
B : Motorización DW10

Fijación bloque hidráulico

Centrar el bloque hidráulico con la ayuda de los tornillos (11) y (12)

- Pre-apriete (sin orden) : **0,9**
- Aflojar : **los 9 tornillos**
- Apriete (Respetar el orden indicado) : **0,75**

NOTA : El tornillo (11) está reforzado.

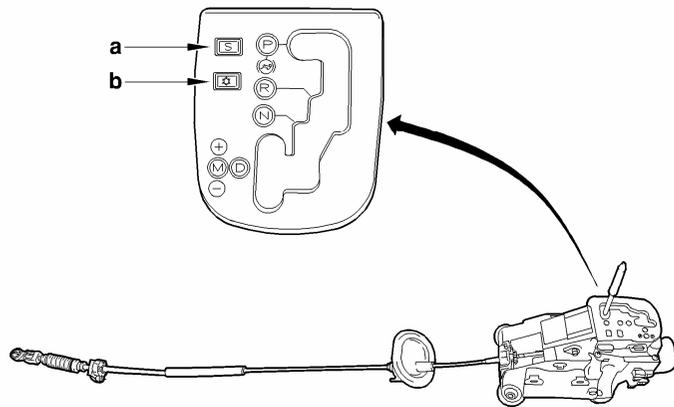


(13) Fijación contactor de posición de la palanca de selección : **1,5 ± 0,2**

(14) Tapón de llenado de aceite : **2,4 ± 0,4**

B2CP3EFD

B2CP3EGC



Lado habitáculo

La palanca de selección de velocidades es guiada por la forma de la parrilla en escalera y por un muelle de recuperación que la mantiene hacia la izquierda.

El mando de velocidades tiene **5 posiciones**:

Posición «**P**» : Parking (bloqueo e inmovilización del vehículo)

Posición «**R**»: Marcha atrás.

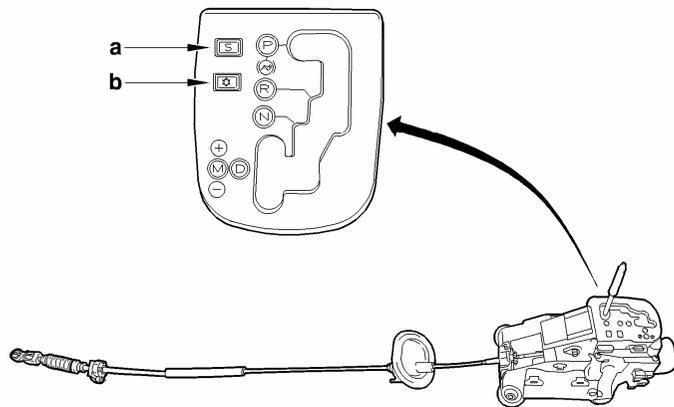
Posición «**N**»: Punto muerto o neutro.

Posición «**D**» : Drive (utilización de las **4 marchas** de la caja de velocidades en función automática y auto adaptable)

Posición «**M**»: Manual (esta posición permite al conductor seleccionar sus velocidades en modo por impulsos saliendo de « **M-** « o seleccionando « **M +** » en la palanca de velocidades).

NOTA: Sólo las posiciones «**P**» o «**N**» permiten el arranque del motor.

En posición «**M**», la selección se efectúa por un captador electrónico situado cerca de la palanca de velocidades, la variación de flujo necesaria para el basculamiento de las células del captador se obtiene por medio de un imán situado sobre la palanca, que al situarse frente a las células, provoca cambios de estado.



Lado habitáculo (continuación)

Las informaciones son transmitidas al calculador de la caja de velocidades.

NOTA : El vehículo está equipado con «**shift lock**». Es preciso poner el contacto y pisar el pedal de frenos para desbloquear la palanca de selección de la posición «**P**».

Los dos interruptores instalados en la parrilla del mando de velocidades permiten al conductor seleccionar uno de los **3 programas** de conducción siguientes:

Programa «**Normal**» : El programa normal funciona en ausencia de una elección (modo adaptable ; ley eco)

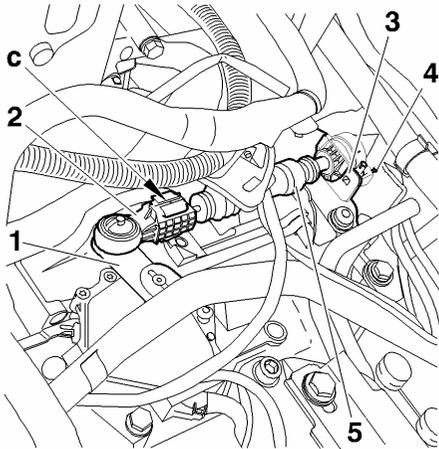
«**a**» Programa «**sport**»: El programa sport permite una conducción más dinámica y concede prioridad a las prestaciones y la aceleración.

«**b**» Programa «**nieve**»: El programa nieve facilita los arranques y la motricidad en terrenos con escasa adherencia.

NOTA : Para ir al programa normal, es preciso presionar una segunda vez el interruptor sport o nieve.

C3

CARACTERÍSTICAS DEL MANDO DE CAJA DE VELOCIDADES AL4



Lado caja de velocidades.

El mando de la caja de velocidades automática se efectúa por un cable.

«c» o «d» Pulsador.

(1) Reenvío de mando con rótula.

(2) Reglaje automático (sacar el pulsador para reglar el mando, presionar el pulsador a fondo para bloquear el reglaje del mando).

(3) Freno de funda.

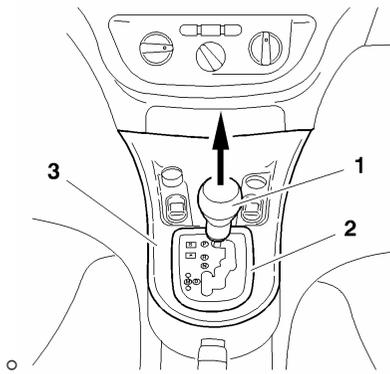
(4) Clip de bloqueo del mando de selección (5) sobre el freno de funda (3).

B2CP3H8C

CARACTERÍSTICAS DEL MANDO DE CAJA DE VELOCIDADES AL4 (SHIFT

C3

SHIFT LOCK



NOTA: El «**shift lock**» es un sistema que bloquea la palanca de selección de velocidades en posición «**P**».

Desbloqueo del «shift lock» (funcionamiento normal).

Poner el contacto.

Pisar el pedal de freno y la mantenerlo pisado.

Maniobrar la palanca de selección de velocidades para salir de la posición «**P**».

Desbloqueo del «shift lock» (con anomalía).

NOTA: Imposibilidad de desbloquear el «**shift lock**» con el método «**funcionamiento normal**».

Las causas de la anomalía pueden provenir de los elementos siguientes:

- «**Shift lock**».

Contactor de posición de la palanca de velocidades.

Calculador caja de velocidades automática.

Cablerías eléctricas.

Tensión de la batería.

Desmontar :

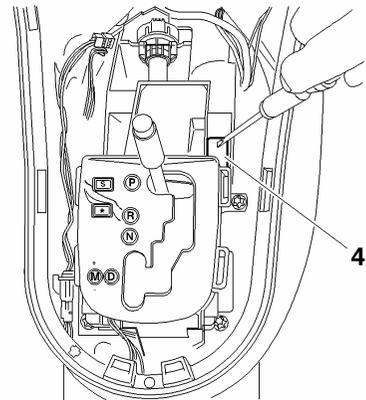
El pomo (1) tirando del mismo hacia arriba.

La tapa (2). (soltarla)

La parte de debajo de la consola central (3).

Desbloquear el «**shift lock**» (4) con la ayuda de un destornillador.

Maniobrar la palanca de selección de velocidades para salir de la posición «**P**».

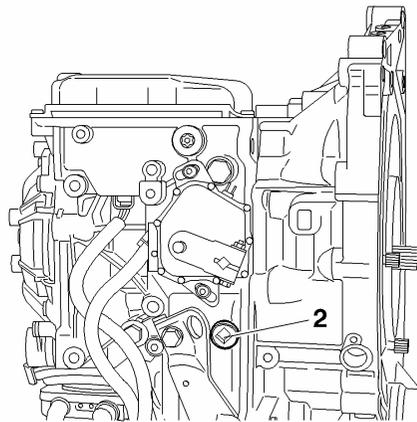
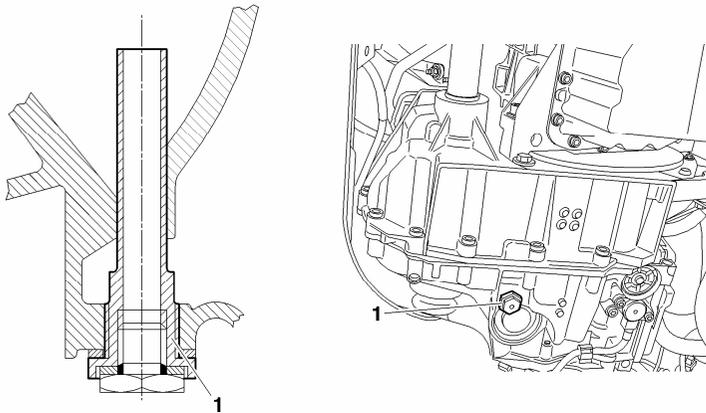


C5FP0ETC

B2CP3GZC

C3

CARACTERÍSTICAS: VACIADO-LLENADO-NIVEL CAJA DE VELOCIDADES AL4



Utillaje.

[1] Cilindro de llenado

: (-).0341

Vaciado.

IMPERATIVO: La vaciado de la caja de velocidades debe efectuarse con el aceite caliente (60°C mínimo), para eliminar las impurezas en suspensión en el aceite.

NOTA : El vaciado es parcial, ya que es imposible vaciar totalmente el convertidor.

Desmontar el tapón (1).

NOTA : Deben salir, aproximadamente, **3 litros** de aceite.

Llenado.

Volver a montar el tapón de vaciado (1) (equipado con una junta nueva), apriete a **2,4 ± 0,2 m.daN**.

Desmontar el tapón de llenado (2).

Emplear el útil [1].

Capacidad de aceite caja de velocidades seca:

Motorización **EW : 5,85 Litros**

Motorización **DW : 5,40 Litros**

Aceite que queda después del vaciado: **3 Litros** (aproximadamente)

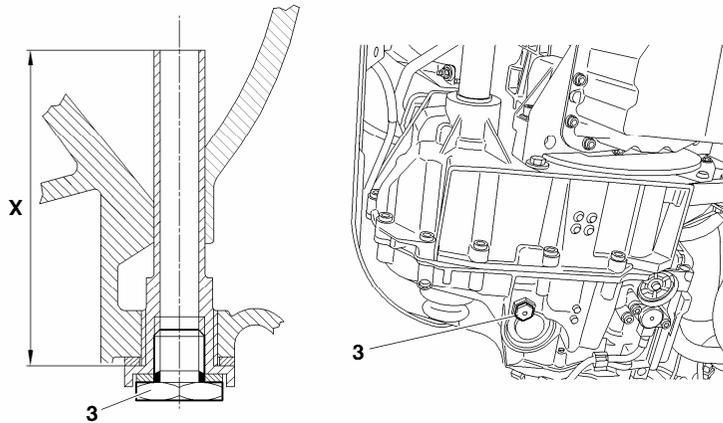
Cantidad de aceite que hay que echar: **3 Litros** aproximadamente.

Volver a montar el tapón de llenado (2) (equipado con una junta nueva), apriete a **2,4± 0,2 m.daN**.

Inicializar el contador de consumo de aceite (seguir el procedimiento del útil de diagnosis)

B2CP3AYD

B2CP31GC



Control del nivel de aceite.

Condiciones previas :

- Vehículo en posición horizontal.
- Control de la ausencia del modo emergencia (degradado) de la caja de velocidades.
- Desmontar el tapón de llenado (2).
- Añadir **0,5 litros** de aceite suplementario a la caja de velocidades.
- Pisar el freno, realizar un un paso por todas las velocidades velocidades.
- Palanca de velocidades en posición «P».
- Motor funcionando al ralentí.
- Temperatura de aceite **60°C (+8° ; -2°)**.
- Desmontar el tapón de puesta a nivel (3)

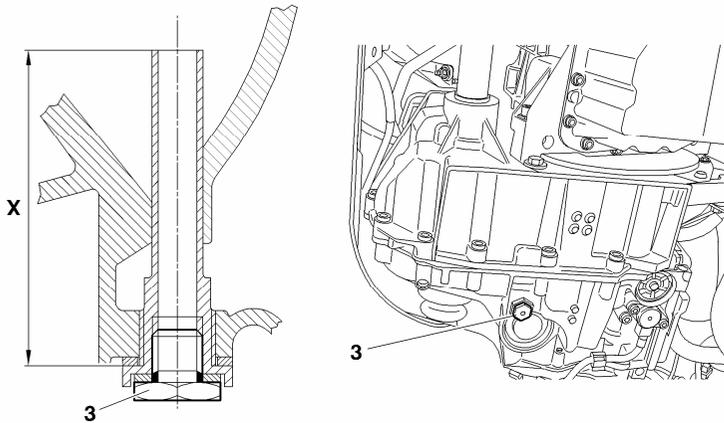
C3

Motorizaciones **TU3**

Cota «X» = 81 mm

C3

CARACTERÍSTICAS: VACIADO-LLENADO-NIVEL CAJA DE VELOCIDADES AL4



Chorro fino de aceite y después «gota a gota»

Volver a montar el tapón de puesta a nivel (3), apriete a **2,4± 0,2 m.daN**.

«Gota a gota» o nada.

Volver a montar el tapón de puesta a nivel (3).

Parar el motor.

Añadir **0,5 litros** de aceite suplementario a la caja de velocidades.

Reiniciar el proceso de puesta a nivel.

NOTA : El nivel es correcto cuando el chorro de aceite pasa a ser un «goteo».

Volver a montar el tapón de puesta a nivel (3) (equipado con una junta nueva), apriete a **2,4± 0,2 m.daN**.

Control del nivel de aceite (continuación).

Volver a montar el tapón de llenado (2) (equipado con una junta nueva), apriete a **2,4± 0,2 m.daN**.

Un nivel de aceite demasiado elevado puede provocar las siguientes consecuencias:

Calentamiento anormal del aceite

Fugas de aceite.

Un nivel demasiado bajo ocasiona la destrucción de la caja de velocidades.

B2CP3AZD

| TRANSMISIÓN – CAJA DE VELOCIDADES | | | | | | C2 – C3 – C3 Pluriel | |
|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------------|-----------------------|---|-----------------------------|----------|
| | | | Pares de apriete (m.daN) | | Utilajes retén de estanqueidad CV | | |
| Vehículo | Caja de velocidades | Motores | Palier de transmisión | Tuerca de transmisión | Derecho | Izquierdo | Cofre |
| C2 C3 C3 Pluriel | MA/5 | TU1/3-ET3 DV4 | NO | 24,5 ± 0,5 | 7114-T.W | 7114-T.X | 7116-T |
| | | TU5 | 2 ± 0,2 | | | | |
| | BE4/5 | DV4-DV6 | | 32 ± 1,5 | | | |
| C3 | AL 4 | TU3JP | 1,8 ± 0,1 | 32,5 ± 2,5 | Extractor de junta derecha/izquierda (-) 0338 C | | (-) 0338 |
| | | | | | (-) 0338 J1 + (-) 0338 J3 | (-) 0338 H1 +(-) 0338 H2 | |

Apriete de los tornillos de ruedas (m.da.N) C2 C3 C3 PLURIEL = 9 ± 1

C2

GEOMETRÍA DE LOS EJES

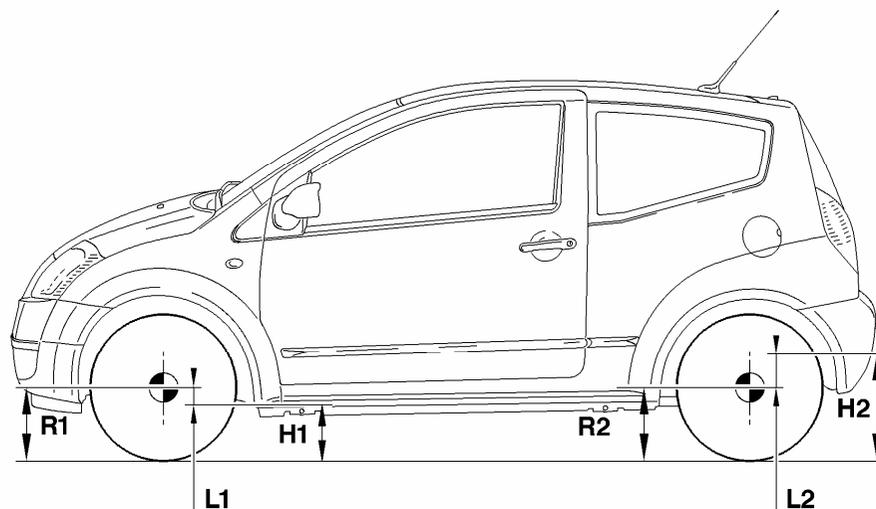
Condiciones de control y de reglaje

Presiones de los neumáticos conformes.

Puesta en altura de referencia del vehículo.

Cremallera de dirección calada en su punto cero (Ver operación correspondiente)

Aturas del vehículo con alturas de referencia



Altura delantera

Altura trasera

L1

L2

$H1 = R1 - L1$

$H2 = R2 + L2$

H1 = Medir entre la zona de medición bajo puente delantero y suelo.

R1 = Radio de rueda delantera bajo carga

L1 = Distancia entre el eje de rueda y la zona de medición bajo el puente delantero

H2 = Medida entre la zona de medición bajo el larguero trasero y el suelo.

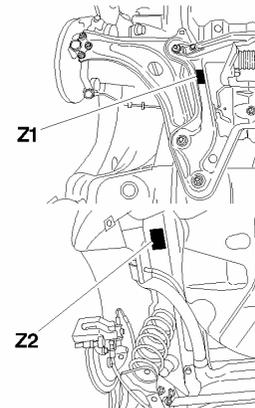
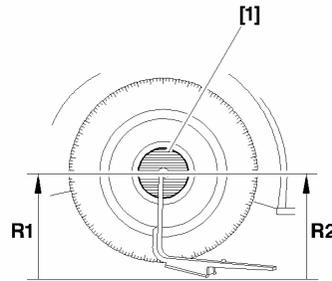
R2 = Radio de rueda trasera bajo carga

L2 = Distancia entre el eje de rueda y la zona de medición bajo el larguero trasero.

E1AP0BZD

GEOMETRÍA DE LOS EJES

C2



Medición altura delantera

Medición altura trasera

[1] Calibre para medir el radio de la rueda 4 Tornillos con el útil 4003-T

Z1 = Zona de medición bajo el puente delantero.

Z2 = Zona de medición bajo el larguero trasero

Medir el radio de rueda delantera R1-Calcular la cota $H1 = R1 - L1$

Medir el radio de rueda trasera R2-Calcular la cota $H2 = R2 + L2$

| Valor en altura de referencia (+ 6 - 8 mm) | Salvo Vehículos CRD (*) | | Valor en altura de referencia (+ 10 - 6 mm) | Salvo Vehículos CRD (*) | |
|---|-------------------------|---------------|--|-------------------------|--------------|
| | TU1JP/3JP-DV4TD | TU5/JP4/JP4S | | TU1JP/3JP-DV4TD | TU5/JP4/JP4S |
| | L1 = 142,5 mm | L1 = 152,5 mm | | L2= 52 mm | L2= 42 mm |
| Vehículos versión CRD (*) | | | Vehículos versión CRD (*) | | |
| | TU1JP/3JP-DV4TD | TU5/JP4/JP4S | | TU1JP/3JP-DV4TD | TU5/JP4/JP4S |
| | L1 = 132,5 mm | L1 = 152,5 mm | | L2= 62 mm | L2= 42 mm |

Comprimir la suspensión hasta obtener los valores calculador.

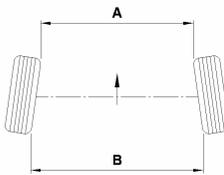
La diferencia de altura entre los dos lados del tren debe ser inferior a **10 mm**.

(*) = **CRD** : Condiciones de Carretera Difícil (para un tipo de vehículo cuyos trenes rodantes y las suspensiones han sido estudiados para rodar sobre carreteras degradadas).

| | | | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|
| B3CP07SD | | | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|

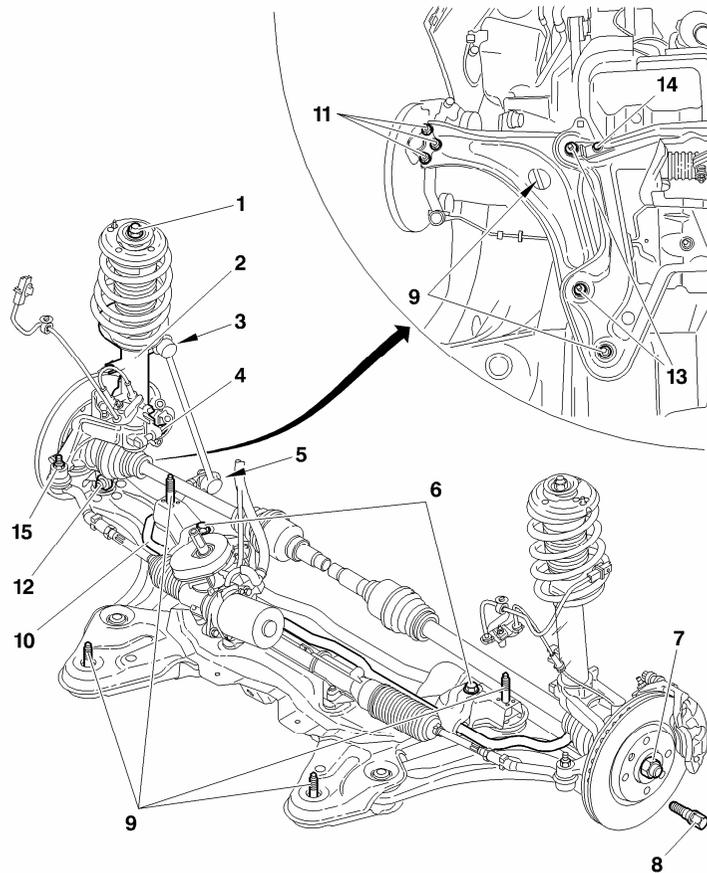
| C2 | | GEOMETRÍA DE LOS EJES | | | | | |
|---|----|-----------------------|-----------------------------|---|-----------------------------|-----------------|----------------------|
| Tren delantero | | | | Tren trasero | | | |
| Disimetría avance de pivot inferior a 0° 30'. | | | | Disimetría inclinación de rueda inferior a 0° 18. | | | |
| Disimetría inclinación de rueda inferior A 0° 18' | | | | | | | |
| IMPERATIVO: Repartir simétricamente, rueda izquierda / derecha, el valor de paralelismo global | | | | | | | |
| Todo Tipo (salvo Vehículos versión CRD) | | | | | | | |
| | | TU1JP/3JP-DV4TD | | | | TU1JP/3JP-DV4TD | |
| Vehículo | | Paralelismo | Avance de pivot ± 0° 18' | Inclinación de rueda ± 0° 30' | Ángulo De pivot ± 0° 30' | Paralelismo | Inclinación de rueda |
| | | Regulable | No regulable | | | No regulable | |
| Todo Tipo | mm | 2 ± 1 | | | | 5,5 ± 1 | |
| | 0° | 0° 18'±0°09' | 3°58' | - 0°31' | 11°26' | 0°53' ± 0°09' | - 1°30' |
| | | TU5JP4 | | | | TU5JP4/JP4S | |
| | | Regulable | No regulable | | | No regulable | |
| Todo Tipo | mm | 2 ± 1 | | | | 5,8 ± 1 | |
| | 0° | 0° 18'±0°09' | 4° | - 0°32' | 11°35' | 0°49' ± 0°09' | - 1°31' |
| | | TU5JP4S | | | | | |
| | | Regulable | No regulable | | | | |
| Todo Tipo | mm | 2 ± 1 | | | | | |
| | 0° | 0° 18'±0°09' | 4° | - 0°27' | 11°31' | | |

| ATENCIÓN | | |
|-------------------------------|-----|--------------|
| A<B = Convergencia positiva : | + = | CONVERGENCIA |
| A>B = Convergencia negativa : | - = | APERTURA |

| C2 | | GEOMETRÍA DE LOS EJES | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|---|--------------------------|-------------------------------|---|--|----|----------------------|----------|--|--|-------|-------------------------|------------------|-------|-------------------------|--------------|
| GEOMETRÍA DE LOS EJES | | | | | | | C2 | | | | | | | | | | |
| Tren delantero | | | | | Tren trasero | | | | | | | | | | | | |
| Disimetría avance de pivot inferior a 0° 30’. Disimetría inclinación de rueda inferior A 0° 18’ IMPERATIVO: Repartir simétricamente, rueda izquierda / derecha, el valor de paralelismo global | | | | | Disimetría inclinación de rueda inferior a 0° 18. | | | | | | | | | | | | |
| Vehículos versión CRD | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | TU1JP/3JP-DV4TD | | | | TU1JP/3JP-DV4TD | | | | | | | | | | | |
| Vehículo | | Paralelismo | Avance de pivot ± 0° 18’ | Inclinación de rueda ± 0° 30’ | Ángulo de pivot ± 0° 30’ | Paralelismo | | Inclinación de rueda | | | | | | | | | |
| | | Regulable | No regulable | | | No regulable | | | | | | | | | | | |
| Todo Tipo | mm | 2 ± 1 | | | | 5,2 ± 1 | | | | | | | | | | | |
| | 0° | 0° 18’±0°09’ | 3°54’ | - 0°28’ | 11°15’ | 0°50’ ± 0°09’ | | - 1°28’ | | | | | | | | | |
| | | TU5JP4 | | | | TU5JP4 | | | | | | | | | | | |
| | | Regulable | No regulable | | | No regulable | | | | | | | | | | | |
| Todo Tipo | mm | 2 ± 1 | | | | 5,8 ± 1 | | | | | | | | | | | |
| | 0° | 0° 18’±0°09’ | 4° | - 0°32’ | 11°35’ | 0°49’ ± 0°09’ | | - 1°31’ | | | | | | | | | |
| | |  | | | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">ATENCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A<B =</td> <td>Convergencia positiva :</td> <td>+ = CONVERGENCIA</td> </tr> <tr> <td>A>B =</td> <td>Convergencia negativa :</td> <td>- = APERTURA</td> </tr> </tbody> </table> | | | ATENCIÓN | | | A<B = | Convergencia positiva : | + = CONVERGENCIA | A>B = | Convergencia negativa : | - = APERTURA |
| ATENCIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A<B = | Convergencia positiva : | + = CONVERGENCIA | | | | | | | | | | | | | | | |
| A>B = | Convergencia negativa : | - = APERTURA | | | | | | | | | | | | | | | |
| B3CP02UC | | | | | | | | | | | | | | | | | |

C2

EJE DELANTERO

Par de apriete (m.daN)

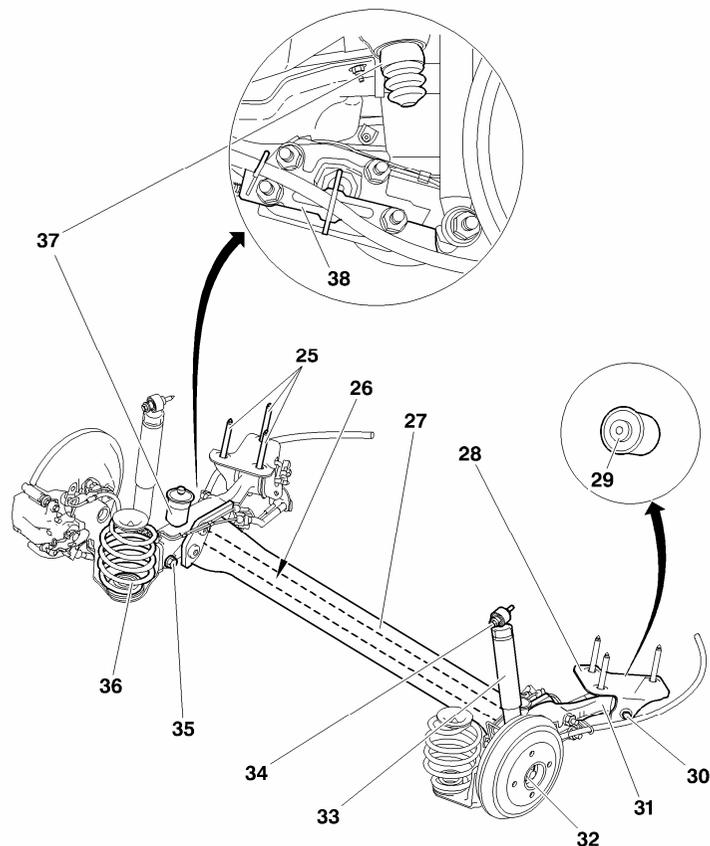
| | |
|---|--------------|
| (1) Tuerca de fijación elemento portador sobre caja | : 6,5 ± 0,6 |
| (2) Amortiguador | : |
| (3) Rótula de bieleta estabilizadora superior | : 3,2 ± 0,3 |
| (4) Pivot sobre elemento portador | : 5,4 ± 0,5 |
| (5) Rótula de bieleta estabilizadora inferior | : 3,2 ± 0,3 |
| (6) Fijación palier barra estabilizadora al puente | : 8 ± 0,8 |
| (7) Tuerca de buje | : 24,5 ± 0,5 |
| (8) Tornillos de rueda | : 9 ± 1 |
| (9) Tornillos de fijación del puente sobre caja | : 10 ± 1 |
| (10) Barra estabilizadora | : |
| (11) Fijación rótula inferior de pivot sobre brazo inferior | : 5,5 ± 0,5 |
| (12) Fijación rótula inferior de pivot | : 4 ± 0,4 |
| (13) Fijación articulación DEL. Y TRA. del brazo inferior | : 14 ± 0,4 |
| (14) Tornillos de barra anti aproximación | : 6,6 ± 0,7 |
| (15) Fijación rótula de dirección | : 3,5 ± 0,3 |

| Vehículos particulares Europa | Barra estabilizadora | |
|-------------------------------|----------------------|---------|
| | Diámetro (mm) | Color |
| TU1JP TU3JP | 18 | Violeta |
| TU5JP4 | 20 | Verde |
| TU5JP4S | 21 | Naranja |
| TU1JP DV4TD | 19 | Azula |
| Vehículos comerciales | Diámetro (mm) | Color |
| TU1JP DV4TD | 18 | Violet |
| Vehículos CRD | Diámetro (mm) | Color |
| TU1JP DV4TD | 18 | Violeta |
| TU5JP4 | 20 | Verde |

B3CP07RP

EJE TRASERO

C2



Par de apriete (m.daN)

| | |
|--|-------------|
| (25) Tornillos de fijación du tren trasero | : 10 ± 1 |
| (26) Barra estabilizadora | : |
| (27) Traviesa tren trasero | : |
| (28) Brida de articulación elástica de brazo de suspensión trasera | : |
| (29) Articulación elástica de brazo de suspensión trasera | : |
| (30) Tornillos de fijación brazo de suspensión / brida | : 7,6 ± 0,5 |
| (31) Brazo de suspensión trasera | : |
| (32) Tuerca de rodamiento de mangueta | : 20 ± 2 |
| (33) Amortiguador | : |
| (34) Tornillos de fijación superior de amortiguador | : 4,5 ± 0,4 |
| (35) Tornillos de fijación inferior de amortiguador | : 9,3 ± 0,9 |
| (36) Muelles de suspensión | : |
| (37) Tope de desplazamiento | : |
| (38) Soporte de guía de cable de frenos secundario | : |

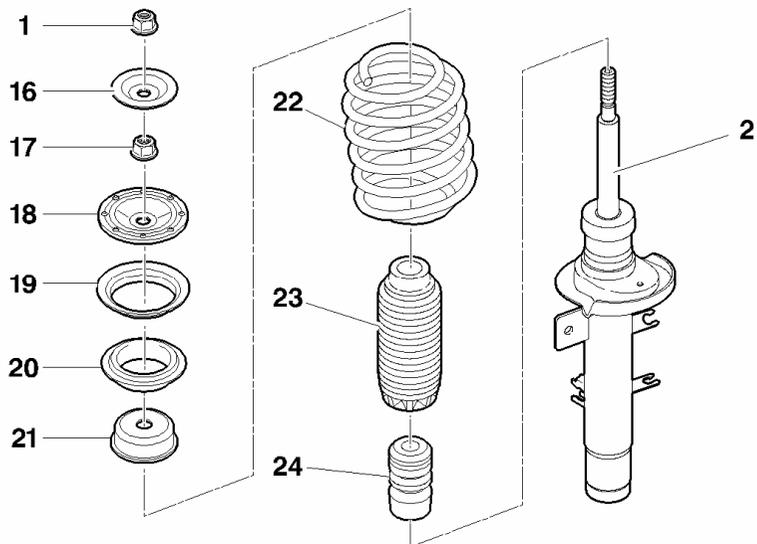
| Vehículos particulares Europa | Barra estabilizadora |
|-------------------------------|----------------------|
| | Diámetro (mm) |
| TU1JP TU3JP | 20,5 (hueca) |
| DV4TD | 23,5 (hueca) |
| TU5JP4 | 25 (maciza) |
| TU5JP4S | 26 (hueca) |
| Vehículos comerciales | Diámetro (mm) |
| TU1JP DV4TD | 20,5 (hueca) |
| Vehículos CRD | Diámetro (mm) |
| TU1JP DV4TD | 20,5 (hueca) |
| TU5JP4 | 25,5 (maciza) |

B3DP09UP

C2

SUSPENSIÓN

Tren delantero



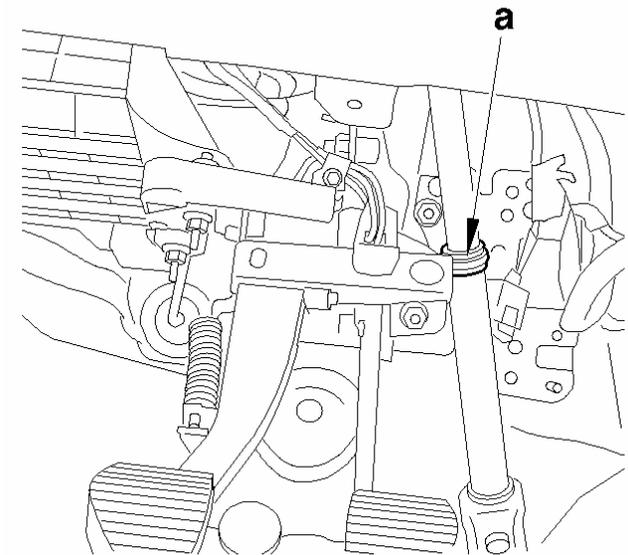
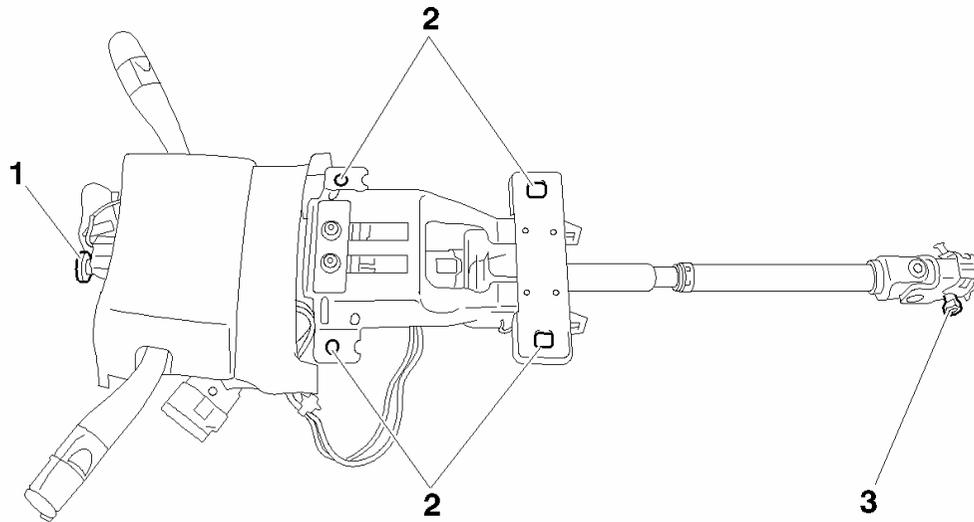
- | | |
|---|-------------|
| (1) Tuerca de fijación elemento portador sobre caja | : 6,5 ± 0,6 |
| (2) Amortiguador. | |
| (16) Copela. | |
| (17) Tuerca de amortiguador | : 6,5 ± 0,6 |
| (18) Copela de amortiguador. | |
| (19) Tope de bolas | |
| (20) Copela de apoyo de muelle. | |
| (21) Copela de tope de ataque. | |
| (22) Muelle de suspensión. | |
| (23) Protector eje de amortiguador. | |
| (24) Tope de ataque | |

B3BP180D

CARACTERÍSTICAS DE LA DIRECCIÓN ASISTIDA ELÉCTRICA

C2

Columna de dirección



Par de apriete en m.daN.

- | | |
|--|----------------|
| (1) Fijación volante de dirección | $2 \pm 0,3$ |
| (2) Fijación columna de dirección al soporte | $2,2 \pm 0,5.$ |
| (3) Fijación cardan de dirección | $2,2 \pm 0,2.$ |

Identificación

Se identifica por el color del casquillo en «a».

Volante a la izquierda : **Casquillo AZUL.**

Volante a la derecha : **Casquillo BLANCO.**

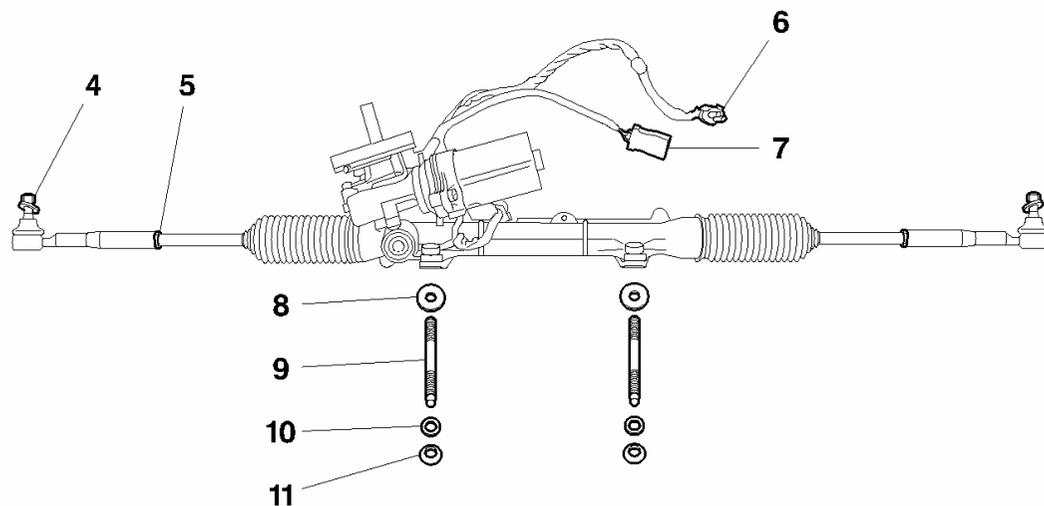
B3EP13GD

B3EP13HC

C2

CARACTERÍSTICAS DE LA DIRECCIÓN ASISTIDA ELÉCTRICA

Mecanismo de dirección



Pars de apriete m.daN

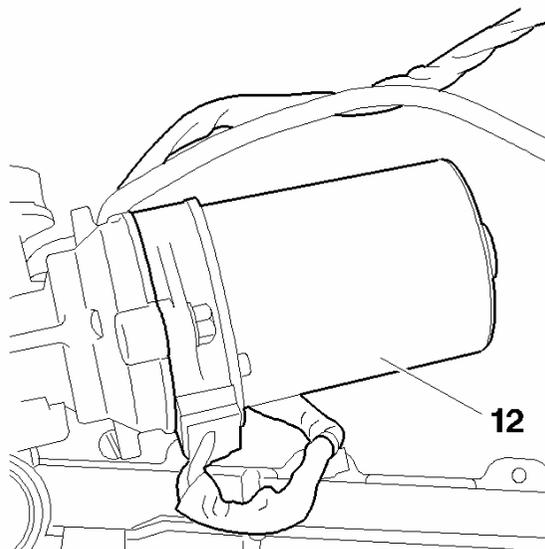
- (4) Fijación rótula al pivot : $3,5 \pm 0,3$
- (5) Contre-tuerca bieleta de dirección : $5 \pm 0,5$
- (8) Arandelas dentadas
- (9) Espárrago : $0,8 \pm 0,1$
- (10) Arandelas lisas
- (11) Fijación del mecanismo al puente : $8 \pm 0,8$

| | TU1JP TU3JP DV4TD | TU5JP4 | TU5JP4S | |
|---|----------------------|--------|---------|---|
| Motor eléctrico | 60 A | 65 A | | Conectores. (6) Alimentación motor eléctrico de asistencia. (7) Señales del captador de par. |
| Recorrido cremallera | 2x72 | 2x64 | | |
| Relación de desmultiplicación | 1/45,6 | | 1/49,38 | |
| Número de vueltas de volante de dirección | 3,2 | 2,8 | 2,6 | |
| Ángulo de giro interior | 38° | 32°30' | | |
| Ángulo de giro exterior | 32°24' | 28°42' | | |
| B3EP13JD | | | | |

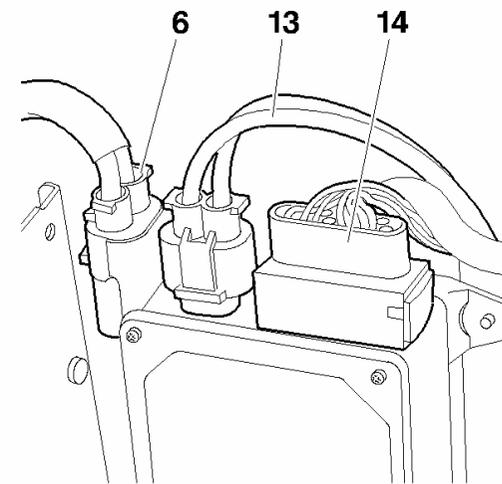
CARACTERÍSTICAS DE LA DIRECCIÓN ASISTIDA ELÉCTRICA

C2

Asistencia de dirección



Calculador de dirección asistida eléctrica.



Proveedor : **KOYO.**

La asistencia de dirección es obtenida por el motor de asistencia (12), accionado por un calculador.

La intensidad suministrada al motor de asistencia (12) de:

- La velocidad del vehículo.
- Par aplicado al volante de dirección.

Una sola versión de calculador, cualquiera que sea la motorización

El calculador de dirección asistida eléctrica está unido a los conectores siguientes:

- (6) Alimentación motor eléctrico de asistencia.
- (13) Alimentación del calculador de dirección asistida eléctrica.
- (14) Señales del captador de par.

NOTA : Efectuar una telecodificación después de la sustitución del calculador de dirección asistida eléctrica.

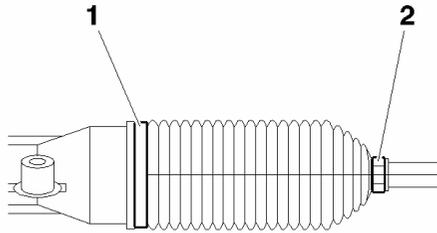
B3EP13KC

B3EP13LC

C2

PUNTOS PARTICULARES: DIRECCIÓN

Calado punto medio cremallera



Operación preliminar.

Levantar y calzar le vehículo sobre un puente elvador de dos columnas
Desmontar del lado derecho de la cremallera:
La brida (1).
La brida (2).

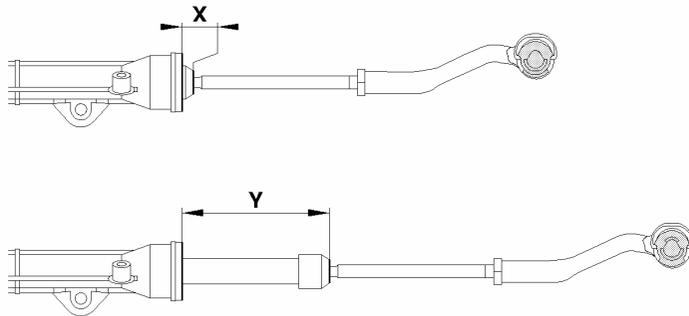
Desacoplar el fuelle de protección de la cremallera.

Calado

Maniobrar la dirección girándola a la izquierda, a tope:
Medir la cota **X**.
Maniobrar la dirección girándola a la derecha, a tope.
Medir la cota **Y**.

Calcular la cota: $L = (Y - X) : 2$.

Volver a montar :
El fuelle de protección de la cremallera
Las bridas (1) y (2) nuevas.



B3EP13UC

B3EP13VD

GEOMETRÍA DE LOS EJES

C3

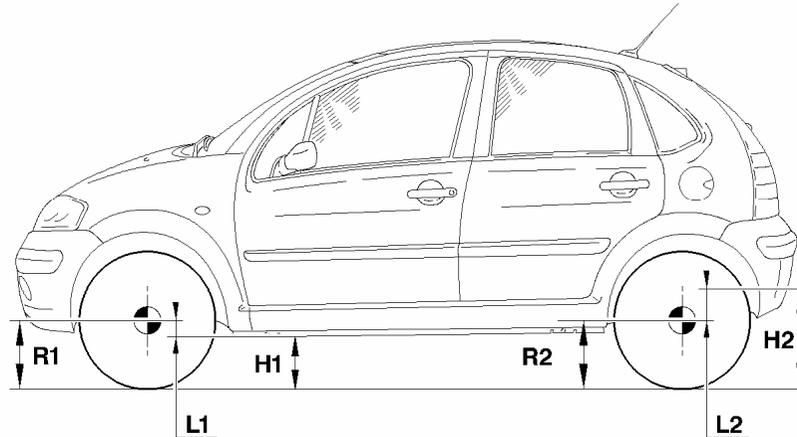
Condiciones de control y de reglaje

Presiones de los neumáticos conformes.

Puestas en alturas de referencia del vehículo.

Cremallera de dirección calada en su punto cero (Ver operación correspondiente)

Alturas del vehículo en las alturas de referencia



Altura delantera

Altura trasera

L1

L2

$H1 = R1 - L1$

$H2 = R2 + L2$

H1 = Medida entre la zona de medición bajo el puente delantero y el suelo.

R1 = Radio de rueda delantera bajo carga.

L1 = Distancia entre el eje de rueda y la zona de medición bajo el puente delantero

H2 = Medida entre la zona de medición bajo el larguero trasero y el suelo.

R2 = Radio de rueda trasera bajo carga

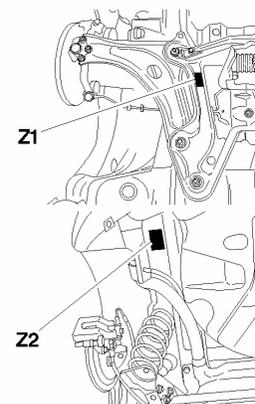
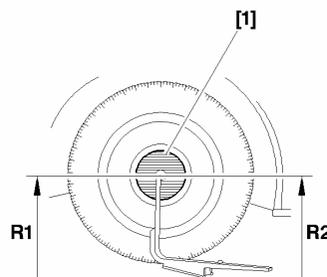
L2 = Distancia entre el eje de rueda y la zona de medición bajo el larguero trasero.

E1AP09MD

C3

GEOMETRÍA DE LOS EJES

Control en altura de referencia



Medición altura delantera

Medición altura trasera

[1] Calibre para medir el radio de la rueda 4 Tornillos con el útil **4003-T** ou **8006-T** (Según versión).

Z1 = Zona de medición bajo el puente delantero.

Z2 = Zona de medición bajo el larguero trasero

Medir el radio de rueda delantera **R1** - Calcular la cota **H1 = R1 - L1**

Medir el radio de rueda trasera **R2** - Calcular la cota **H2 = R2 + L2**

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|---|
| Valor en altura de referencia (+ 6 - 8 mm) | Todo Tipo Salvo : CRD (*) Suspensión sobreelevada Vehículo administración C3 versión XTR | CRD (*) Suspensión sobreelevada Vehículo administración C3 versión XTR | Valor en altura de referencia (+ 10 - 6 mm) | Todo Tipo Salvo : CRD (*) Suspensión sobreelevada Vehículo administración C3 versión XTR | CRD (*) Suspensión sobreelevada Vehículo administración C3 versión XTR |
| | L1 = 142,5 mm | L1 = 132,5 mm | | L2= 52 mm | L2= 62 mm |

(*) = **CRD** : Condiciones de Carretera Difícil.

Definición para un tipo de vehículo cuyos trenes rodantes y las suspensiones han sido estudiados para rodar por carreteras deterioradas.

Comprimir la suspensión hasta obtener los valores calculados.

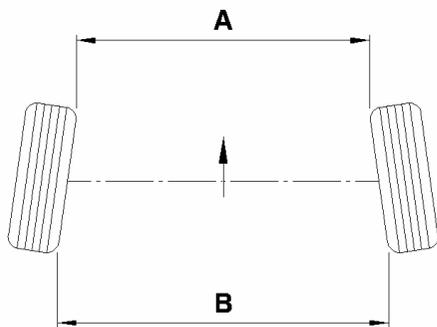
La diferencia de altura entre los dos lados del tren debe ser inferior a **10 mm**.

Disimetría avance de pivot inferior a 0°30'

Disimetría inclinación de rueda inferior a 0°18'

(*) CRD = Condiciones de Carretera Difícil.

IMPERATIVO: Repartir simétricamente, rueda izquierda / derecha, el valor de paralelismo global



| ATENCIÓN | | |
|---------------------------------|-----|--------------|
| A < B = Convergencia positiva : | + = | CONVERGENCIA |
| A > B = Convergencia negativa : | - = | APERTURA |

C3

GEOMETRÍA DE LOS EJES

Todo Tipo Salvo : CRD (*), Suspensión sobreelevada, Vehículo administración, C3 versión XTR

Tren delantero

| Motorización | Dimensiones ruedas (en pulgadas) | | Paralelismo | Avance de pívot ($\pm 0^{\circ}18'$) | Inclinación de rueda ($\pm 0^{\circ}30'$) | Ángulo de pívot ($\pm 0^{\circ}30'$) |
|---|---|----|---------------------|--|---|---|
| | | | Reglable | No regulable | | |
| TU1JP TU3JP CV MA (salvo versión exclusive) | 14 | mm | - 2 \pm 1 | 3° 57' | - 0°28' | 11°24' |
| | | 0° | - 0°19' \pm 0°10' | | | |
| TU3JP CV AL4 | 15 | mm | - 2 \pm 1 | 3° 54' | - 0°28' | 11°24' |
| | | 0° | - 0°18' \pm 0°09' | | | |
| TU3JP CV MA (salvo versión exclusive) ET3J4-TU5JP4 DV4TD-DV4ATED4 DV5ATED4 | 16 | mm | - 2 \pm 1 | 3° 54' | - 0°28' | 11°24' |
| | | 0° | - 0°17' \pm 0°09' | | | |

Tren trasero

| | | | No regulable | |
|---|----|----|-------------------|---|
| | | | Paralelismo | Inclinación de rueda ($\pm 0^{\circ}18'$) |
| TU1JP TU3JP CV MA (salvo versión exclusive) | 14 | mm | 5,5 \pm 1 | - 1°30' |
| | | 0° | 0°53' \pm 0°10' | |
| TU3JP CV AL4 | 15 | mm | 5,5 \pm 1 | - 1°30' |
| | | 0° | 0°50' \pm 0°09' | |
| TU3JP CV MA (salvo versión exclusive) ET3J4-TU5JP4 DV4TD-DV4ATED4 DV5ATED4 | 16 | mm | 5,5 \pm 1 | - 1°30' |
| | | 0° | 0°47' \pm 0°09' | |

| GEOMETRÍA DE LOS EJES | | | | | C3 |
|---|----|-----------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| CRD (*), Suspensión sobreelevada, Vehículo administración, C3 versión XTR | | | | | |
| Tren delantero | | | | | |
| Dimensiones ruedas | | Paralelismo | Avance de pivót (± 0°18') | Inclinación de rueda (± 0°30') | Ángulo de pivót (± 0°30') |
| (en pulgadas) | | Reglable | No regulable | | |
| 14 | mm | - 2 ± 1 | 3° 53' | - 0°26 | 11°14' |
| | 0° | - 0°19' ± 0°10' | | | |
| 15 | mm | - 2 ± 1 | | | |
| | 0° | - 0°18' ± 0°09' | | | |
| Tren trasero | | | | | |
| | | No regulable | | | |
| | | Paralelismo | Inclinación de rueda (± 0°18') | | |
| 14 | mm | 5,2 ± 1 | - 1°28' | | |
| | 0° | 0°50' ± 0°10' | | | |
| 15 | mm | 5,2 ± 1 | | | |
| | 0° | 0°47' ± 0°09' | | | |

(*) = CRD : Condiciones de Carretera Difícil.

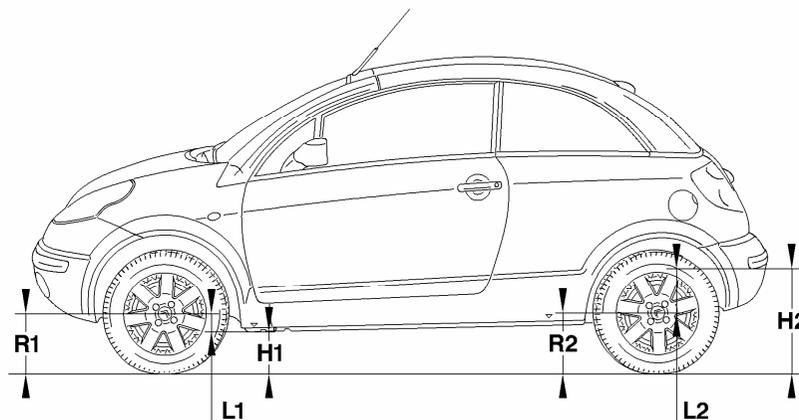
Condiciones de control y de reglaje

Presiones de los neumáticos conformes.

Puestas en altura de referencia del vehículo.

Cremallera de dirección calada en su punto cero (Ver operación correspondiente)

Alturas del vehículo en altura de referencia



Altura delantera

Altura trasera

L1

L2

 $H1 = R1 - L1$ $H2 = R2 + L2$

H1 = Medida entre la zona de medición bajo el puente delantero y el suelo.

R1 = Radio de rueda delantera bajo carga.

L1 = Distancia entre el eje de rueda y la zona de medición bajo el puente delantero

H2 = Medida entre la zona de medición bajo el larguero trasero y el suelo.

R2 = Radio de rueda trasera bajo carga

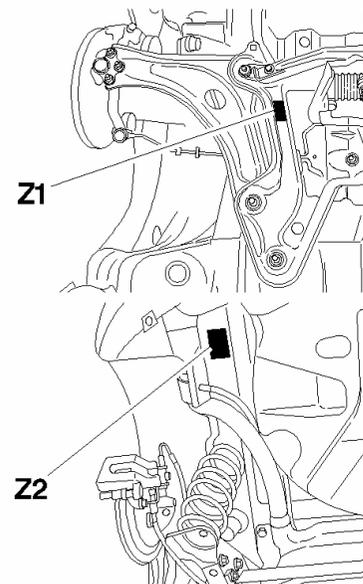
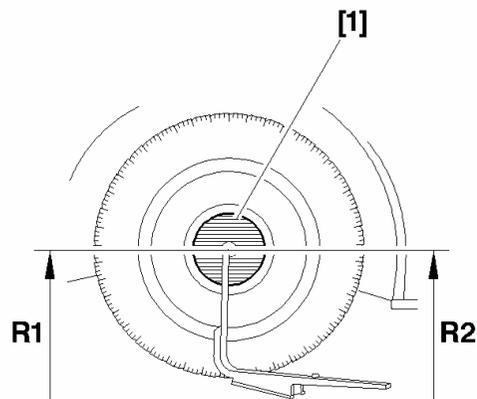
L2 = Distancia entre el eje de rueda y la zona de medición bajo el larguero trasero.

E1AP0AUD

GEOMETRÍA DE LOS EJES

C3 Pluriel

Control en altura de referencia



Medición altura delantera

Medición altura trasera

$[1]$ Calibre para medición del radio de la rueda 4 tornillos con el útil 4003-T

$Z1$ = Zona de medición bajo el puente delantero.

$Z2$ = Zona de medición bajo el larguero trasero

Medir el radio de rueda delantera $R1$ - Calcular la cota $H1 = R1 - L1$

Medir el radio de rueda trasera $R2$ - Calcular la cota $H2 = R2 + L2$

Valor en altura de referencia
(+ 6 - 8 mm)

Todo Tipo

$L1 = 132,5$ mm

Valor en altura de referencia
(+ 10 - 6 mm)

Todo Tipo

$L2 = 47$ mm

(*) = CRD : Condiciones de Carretera Difícil.

Definición para un tipo de vehículo cuyos trenes rodantes y las suspensiones han sido estudiados para el rodaje por carreteras deterioradas.

Comprimir la suspensión hasta obtener los valores calculados.

La diferencia de altura entre los dos lados del tren debe ser inferior a **10 mm**.

B3CP07SD

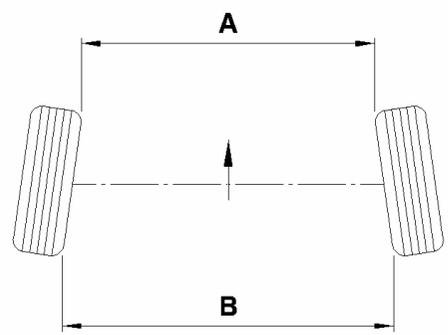
| | |
|------------------------------|-------------------|
| GEOMETRÍA DE LOS EJES | C3 Pluriel |
|------------------------------|-------------------|

| | |
|-------------------|------------------------------|
| C3 Pluriel | GEOMETRÍA DE LOS EJES |
|-------------------|------------------------------|

| | |
|--|--|
| Tren delantero | Tren trasero |
| Disimetría avance de pivot inferior a 0°30' . Disimetría inclinación de rueda inferior a 0°18' . IMPERATIVO: Repartir simétricamente, rueda izquierda / derecha, el valor de paralelismo global | Disimetría inclinación de rueda inferior a 0° 18. |

| |
|------------------|
| Todo Tipo |
|------------------|

| Vehículo | Paralelismo | Avance de pivot (± 0°18') | Inclinación de rueda (± 0°30') | Ángulo de pivot (± 0°30') | Paralelismo | Inclinación de rueda (± 0°18') |
|------------------|-----------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------|--------------------------------|
| | Reglable | No regulable | | | No regulable | |
| Todo Tipo | m | - 2 ± 1 | | | 5,7 ± 1 | |
| | 0° | -0°18'±0°09' | 3°53' | - 0°26' | 11°14' | 0°51' ± 0°09' |

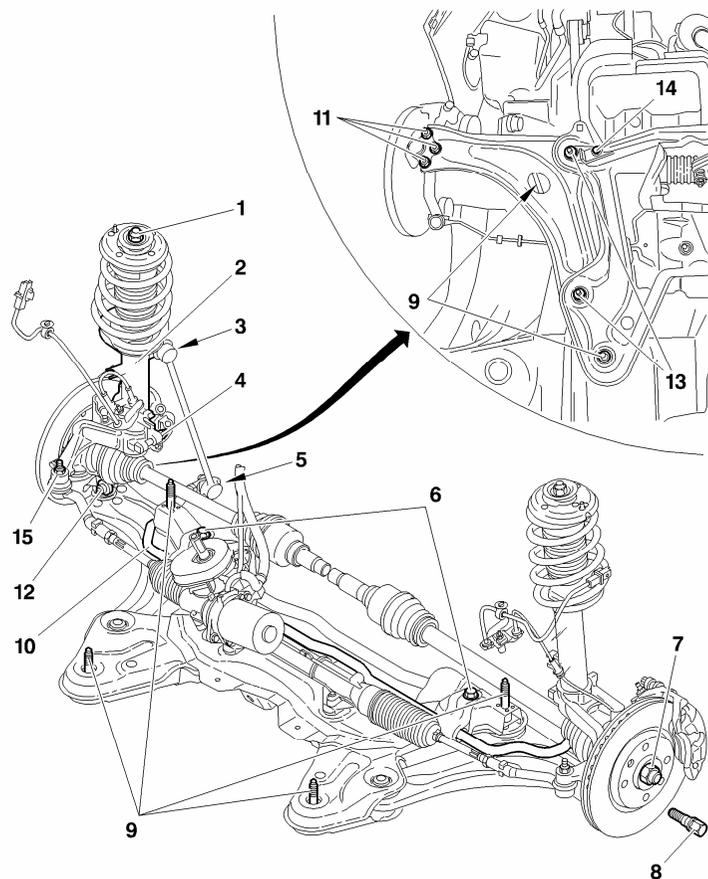


| ATENCIÓN | | |
|-------------------------------|-----|---------------------|
| A<B = Convergencia positiva : | + = | CONVERGENCIA |
| A>B = Convergencia negativa : | - = | APERTURA |

| | | | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|
| B3CP02UC | | | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|

EJE DELANTERO

C3 – C3 Pluriel



Par de apriete (m.daN)

| | |
|--|--------------|
| (1) Tuerca de fijación elemento portador sobre caja | : 6,5 ± 0,6 |
| (2) Elemento portador | : |
| (3) Rótula de bieleta estabilizadora superior | : 3,2 ± 0,3 |
| (4) Pivot sobre elemento portador | : 5,4 ± 0,5 |
| (5) Rótula de bieleta estabilizadora inferior | : 3,2 ± 0,3 |
| (6) Fijación palier de barra estabilizadora al puente | : 8 ± 0,8 |
| (7) Tuerca de buje | : 24,5 ± 0,5 |
| (8) Tornillos de rueda | : 9 ± 1 |
| (9) Tornillos de fijación del puente a la caja | : 10 ± 1 |
| (10) Barra estabilizadora | : |
| (11) Fijación rótula inferior de pivot al brazo inferior | : 5,5 ± 0,5 |
| (12) Fijación rótula inferior de pivot | : 4 ± 0,4 |
| (13) Fijación articulación DEL y TRA del brazo inferior | : 14 ± 0,4 |
| (14) Tornillos de barra anti aproximación | : 6,6 ± 0,7 |
| (15) Fijación rótula de dirección | : 3,5 ± 0,3 |

Barra estabilizadora

| Diámetro (mm) | Color |
|---------------|-------|
|---------------|-------|

C3

19

Azul

Todo Tipo

C3
Pluriel

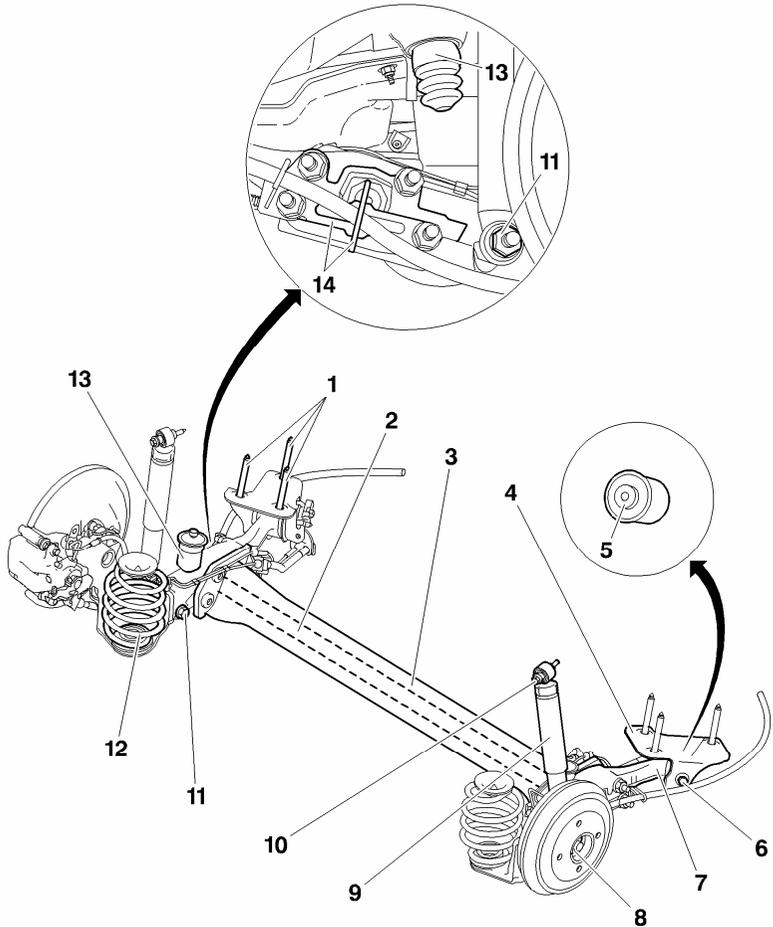
20

Verde

B3CP07RP

C3 – C3 Pluriel

EJE TRASERO



Par de apriete (m.daN)

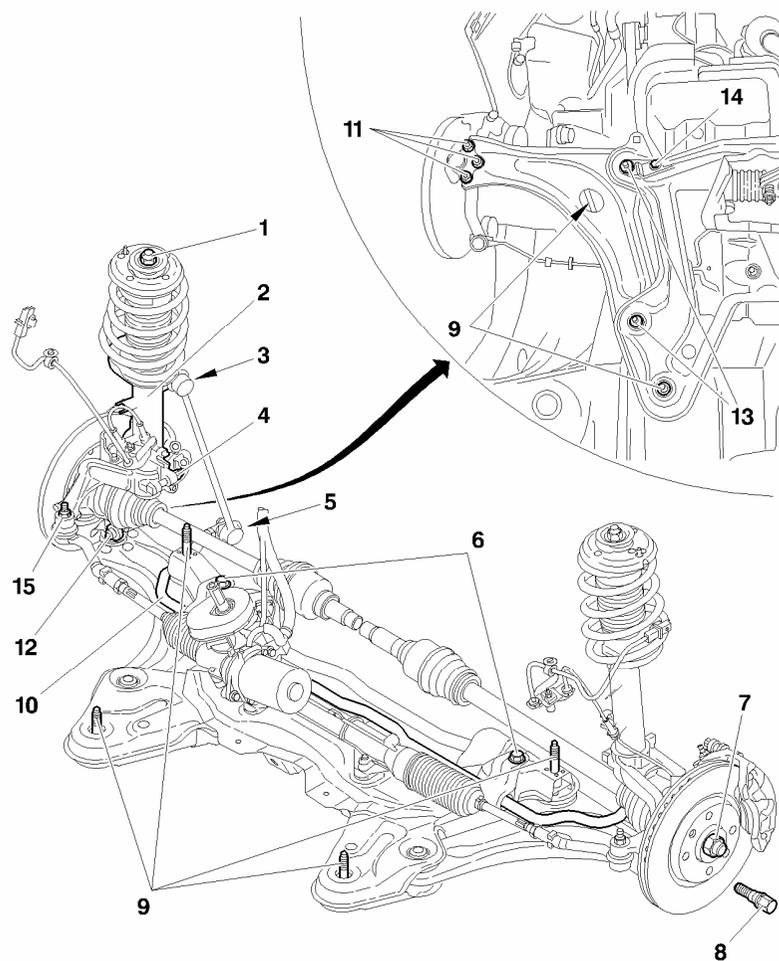
- (1) Tornillos de fijación del tren trasero : **10 ± 1**
- (2) Barra estabilizadora :
- (3) Traviesa de tren trasero :
- (4) Brida de articulación elástica de brazo de suspensión trasera:
- (5) Articulación elástica de brazo de suspensión trasera
- (6) Tornillos de fijación brazo de suspensión /brida : **7,6 ± 0,5**
- (7) Brazo de suspensión trasera :
- (8) Tuerca de rodamiento de mangueta : **20 ± 2 engrasado**
- (9) Amortiguador :
- (10) Fijación superior de amortiguador : **4,5 ± 0,4**
- (11) Fijación inferior de amortiguador : **9,3 ± 1**
- (12) Muelle de suspensión :
- (13) Tope de desplazamiento :
- (14) Conjunto de guía de cable de frenos secundario y su soporte :

| | | |
|------------------------------|------------------|-----------------------------|
| | | Barra estabilizadora |
| | | Diámetro (mm) |
| C3 C3 Pluriel | Todo Tipo | 26 (hueca) |

B3DP0AFP

SUSPENSIÓN

C3 – C3 Pluriel



Tren delantero

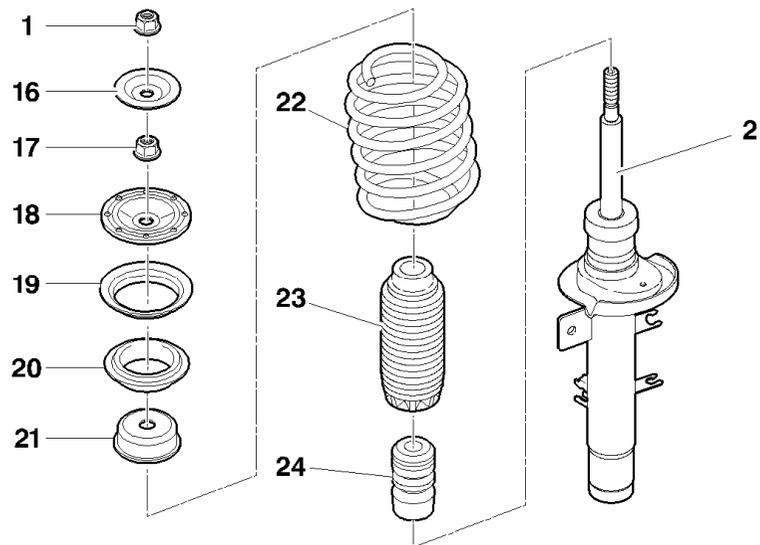
| | |
|---|--------------|
| (1) Tuerca de fijación elemento portador sobre caja | : 6,5 ± 0,6 |
| (2) Amortiguador | : |
| (3) Rótula de bieleta estabilizadora superior | : 3,2 ± 0,3 |
| (4) Pivot sobre elemento portador | : 5,4 ± 0,5 |
| (5) Rótula de bieleta estabilizadora inferior | : 3,2 ± 0,3 |
| (6) Fijación palier de barra estabilizadora al puente | : 8 ± 0,8 |
| (7) Tuerca de buje | : 24,5 ± 0,5 |
| (8) Tornillos de rueda | : 9 ± 1 |
| (9) Tornillos de fijación del puente sobre caja | : 10 ± 1 |
| (10) Barra estabilizadora | : |
| (11) Fijación rótula inferior de pivot sobre brazo inferior | : 5,5 ± 0,5 |
| (12) Fijación rótula inferior de pivot | : 4 ± 0,4 |
| (13) Fijación articulación DEL./TRA. del brazo inferior | : 14 ± 0,4 |
| (14) Tornillos de barra anti aproximación | : 6,6 ± 0,7 |
| (15) Fijación rótula de dirección | : 3,5 ± 0,3 |

Pivot

| | Motores | Diámetro du rodamiento | Tipo |
|------------|-----------|------------------------|------------------|
| C3 | | | |
| C3 Pluriel | Todo Tipo | 72 | En U (Fundición) |

B3CP07RP

Tren delantero



(1) Tuerca de fijación elemento portador sobre caja : $6,5 \pm 0,6$

(2) Amortiguador.

(16) Copela.

(17) Tuerca de amortiguador : $6,5 \pm 0,6$

(18) Copela de amortiguador.

(19) Tope de bolas

(20) Copela de apoyo del muelle.

(21) Copela de tope de ataque.

(22) Muelle de suspensión.

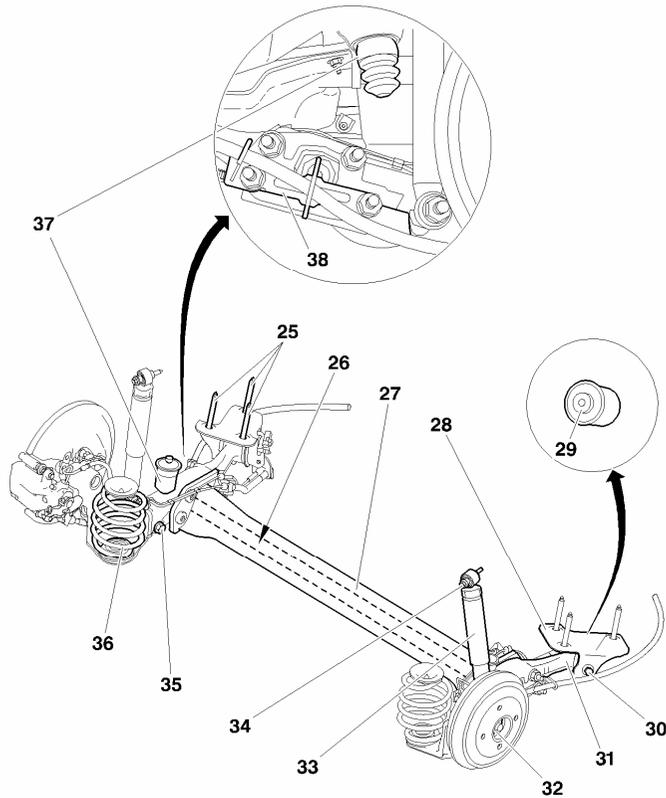
(23) Protector de eje de amortiguador.

(24) Tope de ataque.

SUSPENSIÓN

C3 – C3 Pluriel

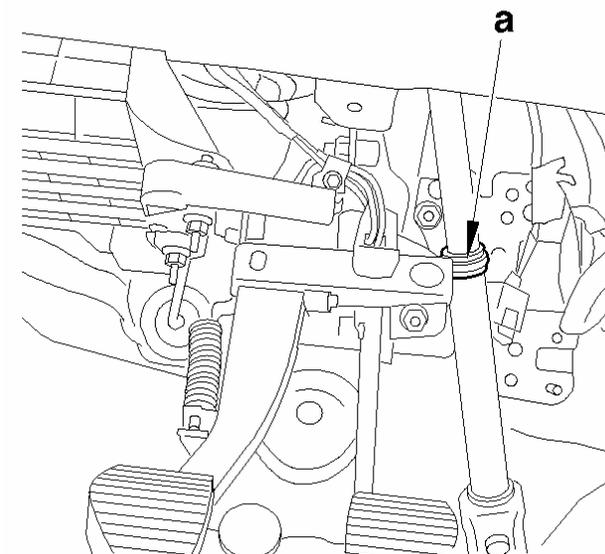
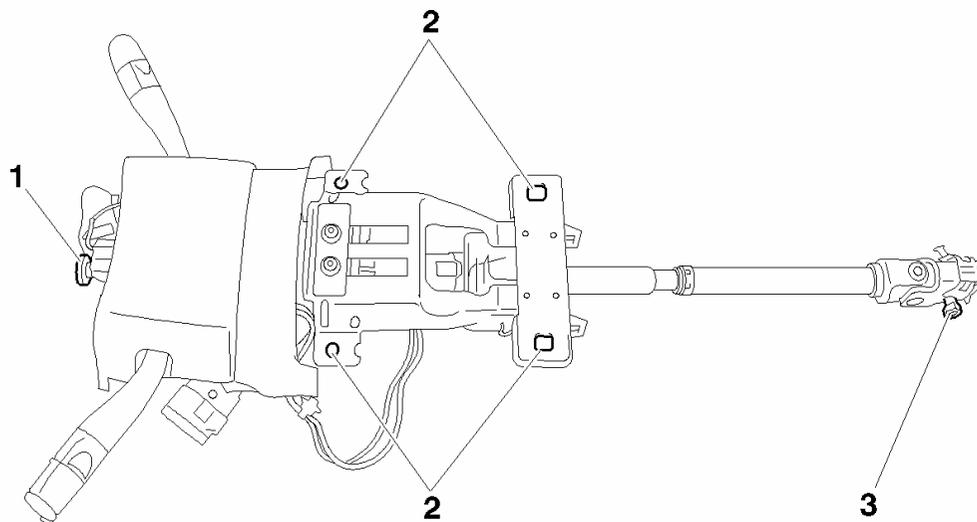
Tren trasero



| | |
|--|----------------------|
| (25) Tornillos de fijación du tren trasero | : 10 ± 1 |
| (26) Barra estabilizadora | : |
| (27) Traviesa tren trasero | : |
| (28) Brida de articulación elástica de brazo de suspensión trasera : | : |
| (29) Articulación elástica de brazo de suspensión trasera : | : |
| (30) Tornillos de fijación brazo de suspensión a la brida | : 7,6 ± 0,5 |
| (31) Brazo de suspensión trasero | : |
| (32) Tuerca de rodamiento de mangueta | : 20 ± 2 (engrasada) |
| (33) Amortiguador | : |
| (34) Tornillos de fijación superior de amortiguador | : 4,5 ± 0,4 |
| (35) Tornillos de fijación inferior de amortiguador | : 9,3 ± 0,9 |
| (36) Muelle de suspensión | : |
| (37) Tope de desplazamiento | : |
| (38) Soporte de guía de cable de frenos secundario | : |

B3DP09UP

Columna de dirección



Par de apriete en m.daN.

| | |
|--|----------------|
| (1) Fijación volante de dirección | $2 \pm 0,3$ |
| (2) Fijación columna de dirección al soporte | $2,2 \pm 0,5.$ |
| (3) Fijación cardan de dirección | $2,2 \pm 0,2.$ |

Identificación

Se identifica por el color del casquillo en «a».

Volante a la izquierda : **Casquillo AZUL.**

Volante a la derecha : **Casquillo BLANCO.**

B3EP13GD

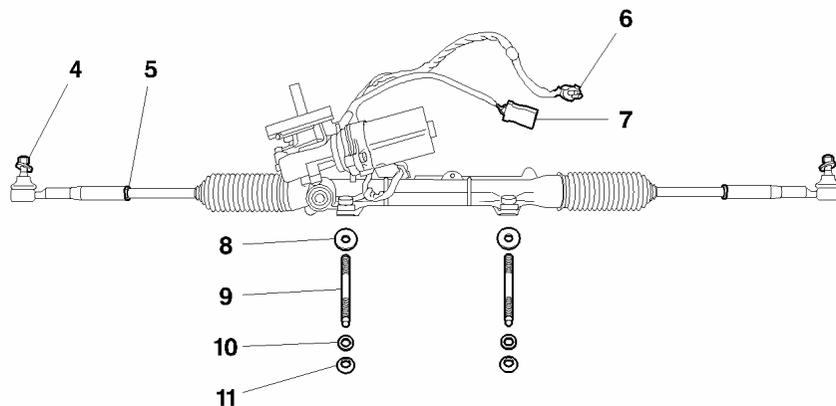
B3EP13HC

CARACTERÍSTICAS DE LA DIRECCIÓN ASISTIDA ELÉCTRICA

C3 – C3 Pluriel

Motores : HFX KFV KFU NFU 8HX 8HW 8HV 8HY

Mecanismo de dirección



Pars de apriete m.daN

- (4) Fijación rótula al pivot : $3,5 \pm 0,3$
- (5) Contre-tuerca bieleta de dirección : $5 \pm 0,5$
- (8) Arandelas dentadas
- (9) Espárrago : $0,8 \pm 0,1$
- (10) Arandelas lisas
- (11) Fijación del mecanismo al puente : $8 \pm 0,8$

C3 Pluriel

C3

TU3JP TU5JP4 DV4TD

TU3JP (CVA) ET3J4
DV4TD

Motor eléctrico

60 A

65 A

Recorrido cremallera

2x72

2x64

Relación de
desmultiplicación

45,6/1

Número de vueltas de
volante de dirección

3,2

2,8

Ángulo de giro interior

38°

32°30'

Ángulo de giro exterior

32°24'

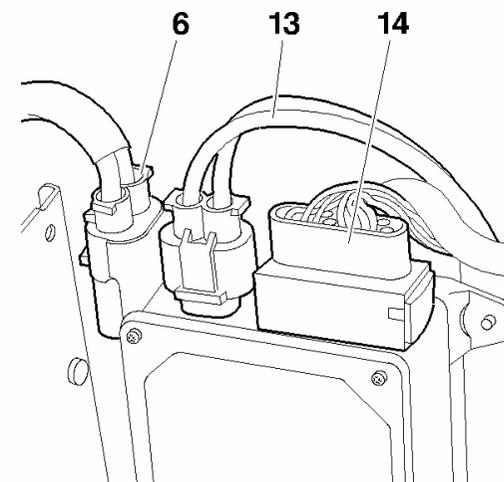
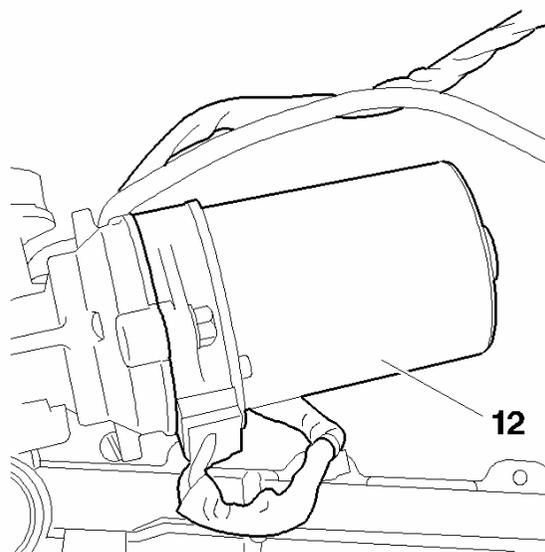
28°42'

Conectores.

- (6) Alimentación motor eléctrico de asistencia.
- (7) Señales del captador de par.

B3EP13JD

Asistencia de dirección



Proveedor : **KOYO.**

La asistencia de dirección es obtenida por el motor de asistencia (12), accionada por un calculador.

La intensidad proporcionada al motor de asistencia (12) de:

- La velocidad del vehículo.
- Par aplicado al volante de dirección.

Calculador de dirección asistida eléctrica.

Una sola versión de calculador, cualquiera que sea su motorización

El calculador de dirección asistida unido a los conectores siguientes:

- (6) Alimentación motor de asistencia.
- (13) Alimentación del calculador de dirección asistida eléctrica.
- (14) Señales de mando.

Después de la sustitución del calculador de dirección asistida eléctrica, efectuar una telecodificación. (Ver operación correspondiente).

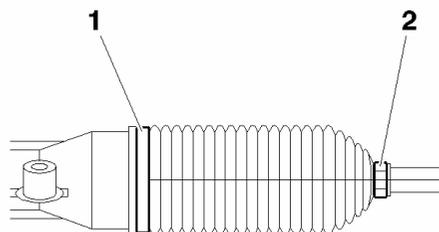
CARACTERÍSTICAS DE LA DIRECCIÓN ASISTIDA ELÉCTRICA

C3 – C3 Pluriel

PUNTOS PARTICULARES DE LA DIRECCIÓN

C3 – C3 Pluriel

Calado punto medio de la cremallera



Operación preliminar.

Levantar y calzar el vehículo sobre un puente de dos columnas

Desmontar en el lado derecho de la cremallera :

- La brida (1).
- La brida (2).

Desacoplar el fuelle de protección de la cremallera.

Calado

Maniobrar la dirección girándola a tope hacia la izquierda.

Medir la cota **X**.

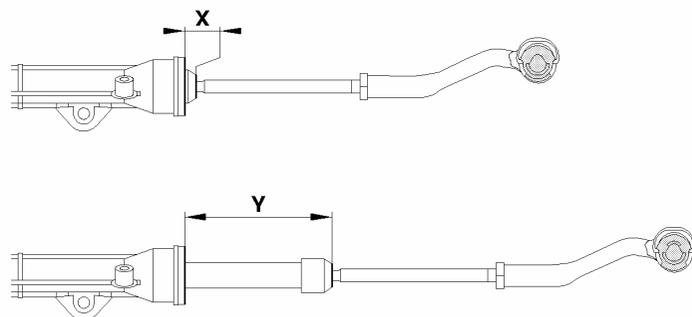
Maniobrar la dirección girándola a tope hacia la derecha.

Medir la cota **Y**.

Calcular la cota : $L = (Y - X) : 2$.

Volver a montar :

- El fuelle de protección de la cremallera
- Las bridas (1) y (2) nuevas.



B3EP13UC

B3EP13VD

| C2 | | CARACTERÍSTICAS DE LOS FRENOS (SIN A.B.S) | | |
|-----|--|---|--------------------------|-------|
| | | TU1JP | TU3JP | DV4TD |
| DEL | Ø mm | Bomba de frenos | 20,6 | |
| | | Amplificador | 203,2 | |
| | | Marcas /pistones de los estribos | LUCAS .TRW-/-C 48/13/-48 | |
| | | Disco Macizo | 266 | |
| | Disco espesor /espesor mínimo | | 13/11 | |
| | Alabeo máximo (mm) | | 0,05 | |
| | Diferencia espesor máximo en una misma circunferencia (mm) | | 0,01 | |
| | Marca/Tipo de plaqueta | | TEXTAR-/-T 4144 | |
| | Espesor origen/espesor mínimo | | 13/3 | |
| TRA | Ø mm | Tambor Origen/máximo | 203/205 | |
| | | anchura | 38 | |
| | Marca /Tipo | | DON-8259/1 | |

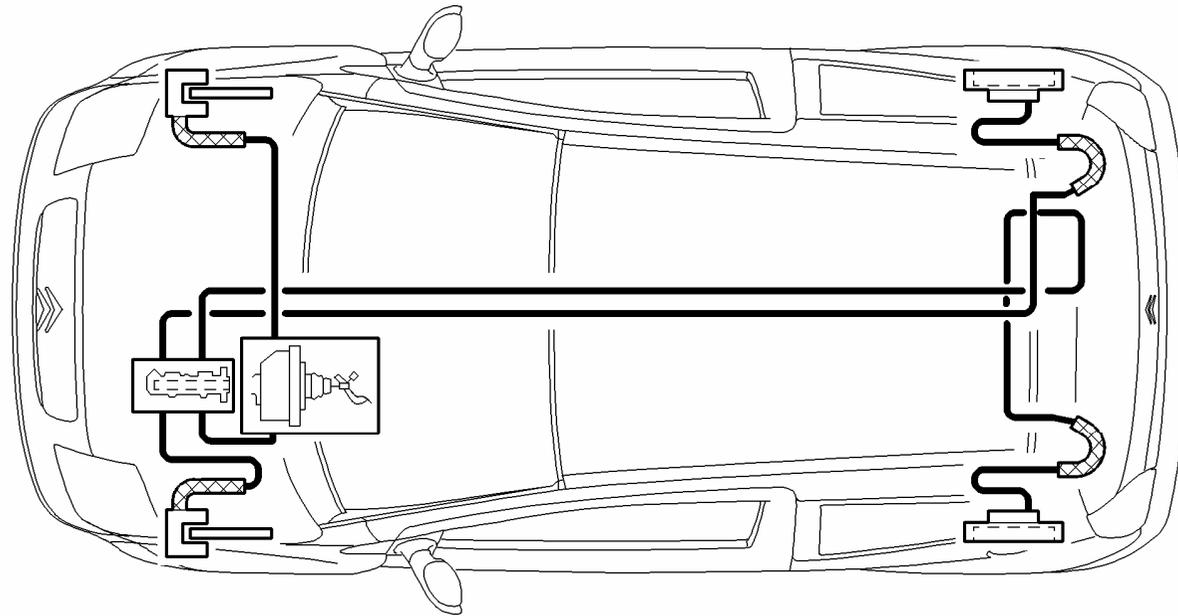
| CARACTERÍSTICAS DE LOS FRENOS (CON A.B.S) | | | | | C2 | | | |
|---|--------------------------------|----------------------------------|-----------------|---------------------------|----------------------------|--------------|-------------------------------|--|
| | | | TU1JP | TU3JP | TU5JP4 | TU5JP4S | DV4TD | |
| DEL | Ø mm | Bomba de frenos | | 22,2 (*) | | | | |
| | | Amplificador | | 228,6 | | | | |
| | | Marcas /pistones de los estribos | | LUCAS .TRW-/-C 48/13-/-48 | LUCAS .TRW C 54/22-/-54 | | LUCAS .TRW-/- C 48/13-/-48 | |
| | | Disco | Macizo | 266 | | | 266 | |
| | Ventilado | | | | 266 | | | |
| | Disco espesor /espesor mínimo | | 13/11 | | 22/20 | | 13/11 | |
| | Marca/Tipo de plaqueta | | TEXTAR-/-T 4144 | | | | | |
| TRA | Ø mm | Disco | Macizo | | 247 | | | |
| | Disco espesor /espesor mínimo | | | | 9/7 | | | |
| | Marca/Tipo de plaqueta | | | | LUCAS .TRW C 38 HR 9/13 | | | |
| | Ø mm | Tambor Origen/máximo/anchura | | 203/205-/-38 | | 203/205-/-38 | | |
| | Marca Tipo segmentos plaquetas | | DON 8259/1 | | GALFER G 4554 | | DON 8259/1 | |
| (*) = Con sistema de Ayuda a la Frenada de Urgencia (AFU) | | | | | | | | |

C2

CARACTERÍSTICAS DE LOS FRENOS

Circuito de frenos sin «ABS REF» (Frenos traseros de tambor)

Características del sistema de frenos



- Circuito de frenos en «X».
- Frenos delanteros de discos : Discos de frenos ventilados (*)
- Frenos traseros de discos o de tambores (*).
- Palanca de freno de parking de mando por cables que actúan sobre las ruedas traseras.
- Las funciones compensador, limitador de frenos principal están aseguradas por el sistema **ABS REF** (*).

NOTA : REF = Repartición electrónica de frenos

(*) = Según versión

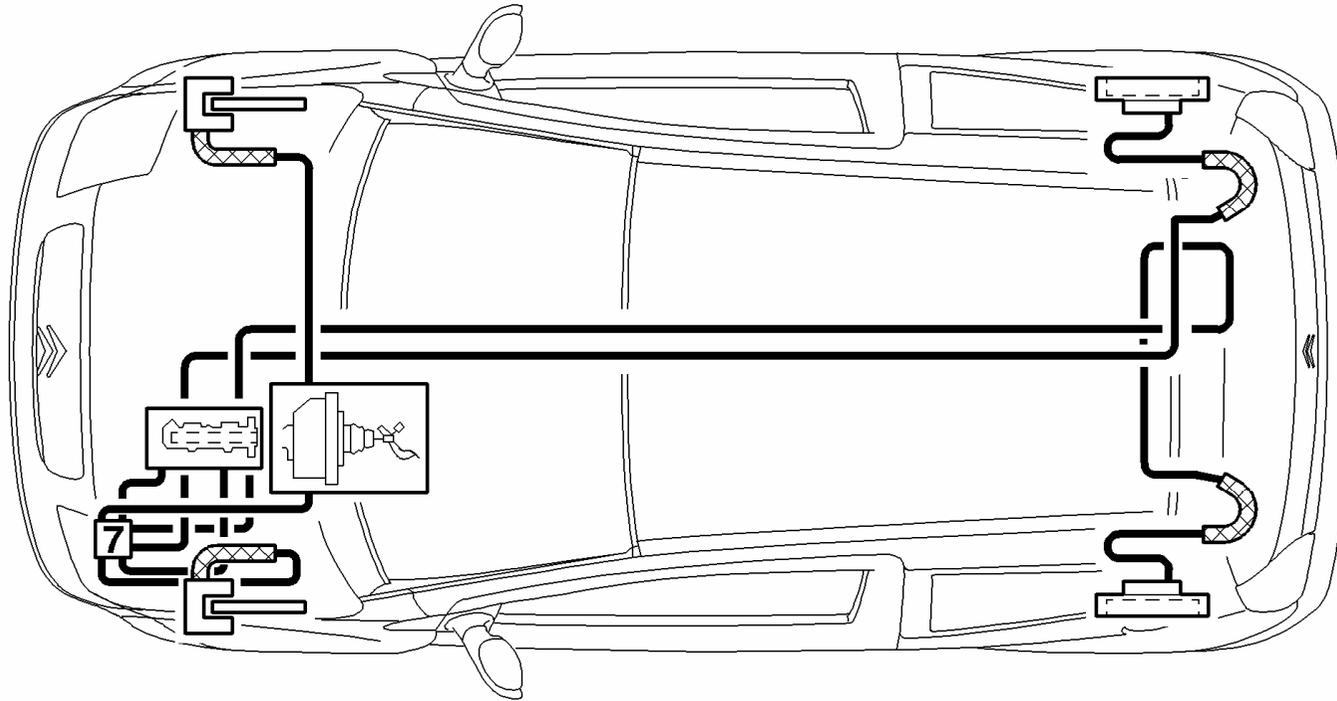
B3FP7C7D

B3FP7C7D

CARACTERÍSTICAS DE LOS FRENOS

C2

Circuito de frenos con «ABS REF» (Frenos traseros de tambor)



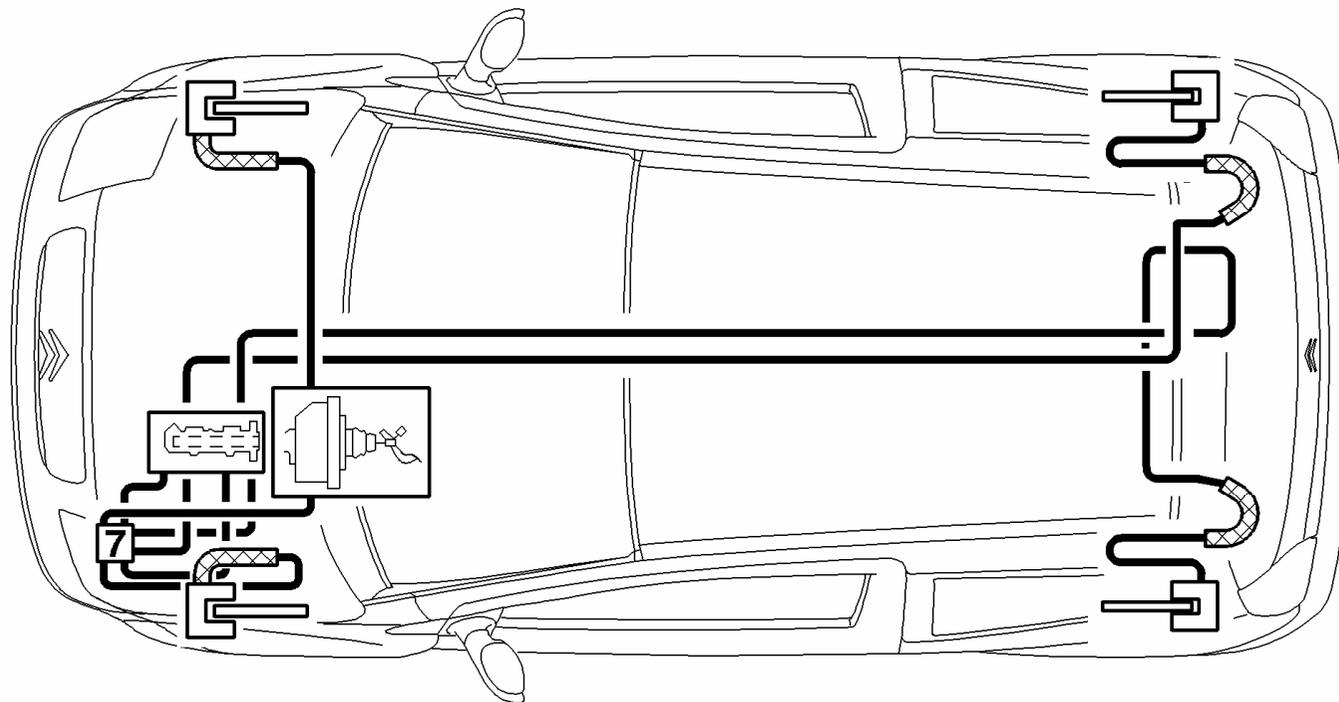
B3FP7C8D

B3FP7C8D

C2

CARACTERÍSTICAS DE LOS FRENOS

Circuito de frenos con «ABS REF» (Frenos traseros de discos)



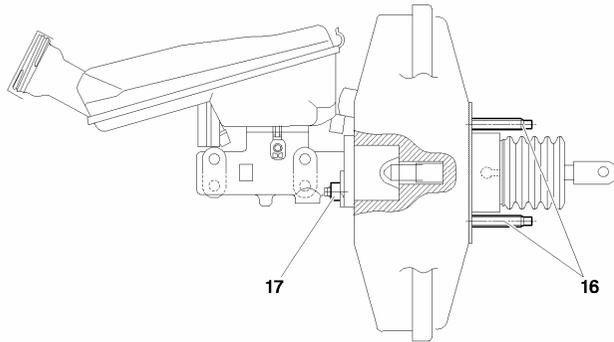
B3FP7C9D

B3FP7C9D

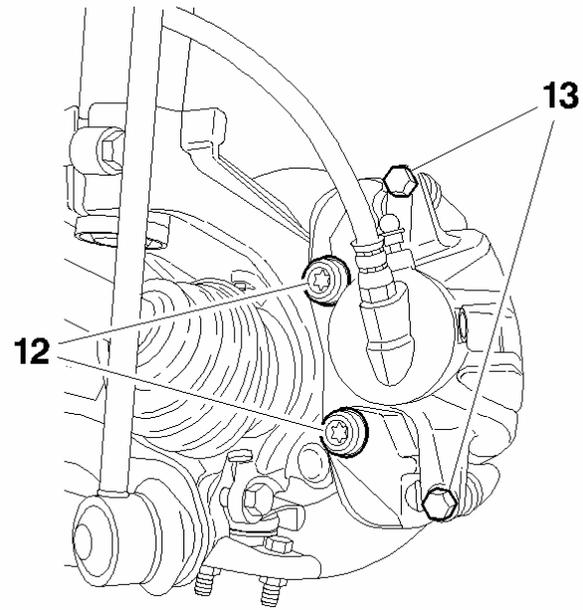
CARACTERÍSTICAS DE LOS FRENOS

C2

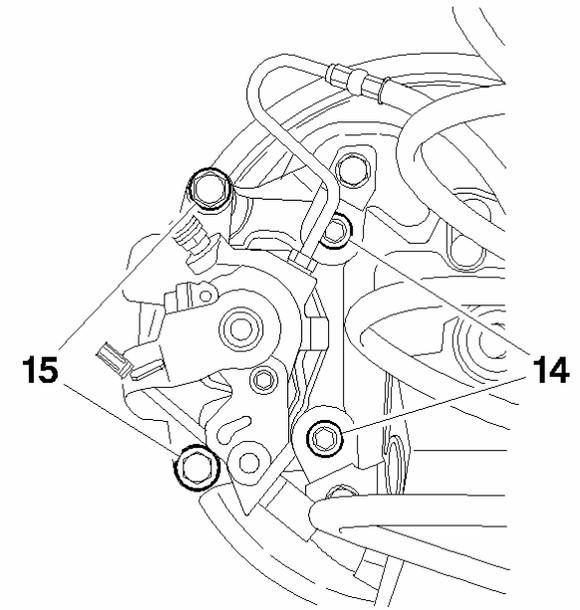
Pedalera de frenos



Frenos delanteros



Frenos traseros



Par de apriete (m.daN).

(16) Fijación del amplificador : $2,2 \pm 0,3$.
 (17) Fijación bomba de frenos : $2 \pm 0,5$.

(12) Fijación estribo al pivot $10,5 \pm 1$
 (13) Fijación de la brida al estribo $3 \pm 0,3$

(14) Fijación estribo TRA al brazo $5,3 \pm 0,5$
 (15) Fijación de la brida al estribo $2,7 \pm 0,3$

B3FP166D

B3FP164C

B3FP165C

C2

FRENO DE PARKING (REGLAJE)

Reglaje

Levantar y calzar le vehículo.

Desmontar :

- La tapa trasera (8)
- La tuerca (9)
- El embellecedor de freno de parking (6).
- El fuelle de palanca de velocidades (5).
- La tapa delantera (3).
- Los tornillos (1).

Desconectar los conectores de los siguientes elementos:

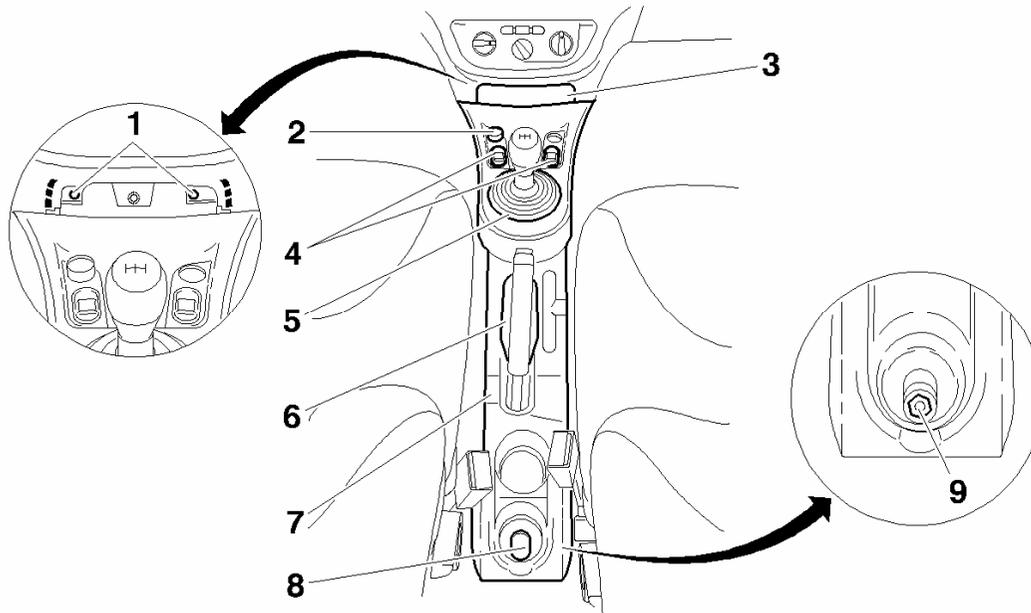
- El encendedor de cigarrillos (2).
 - Los botones lavaparabrisas (4).
- Desmontar la consola central (7).

ATENCIÓN : Verificar el recorrido de los cables de frenos debajo del vehículo

Aflojar la palanca de freno de parking

Pisar ligeramente el pedal de frenos (Repetir la operación **3 veces** seguidas).

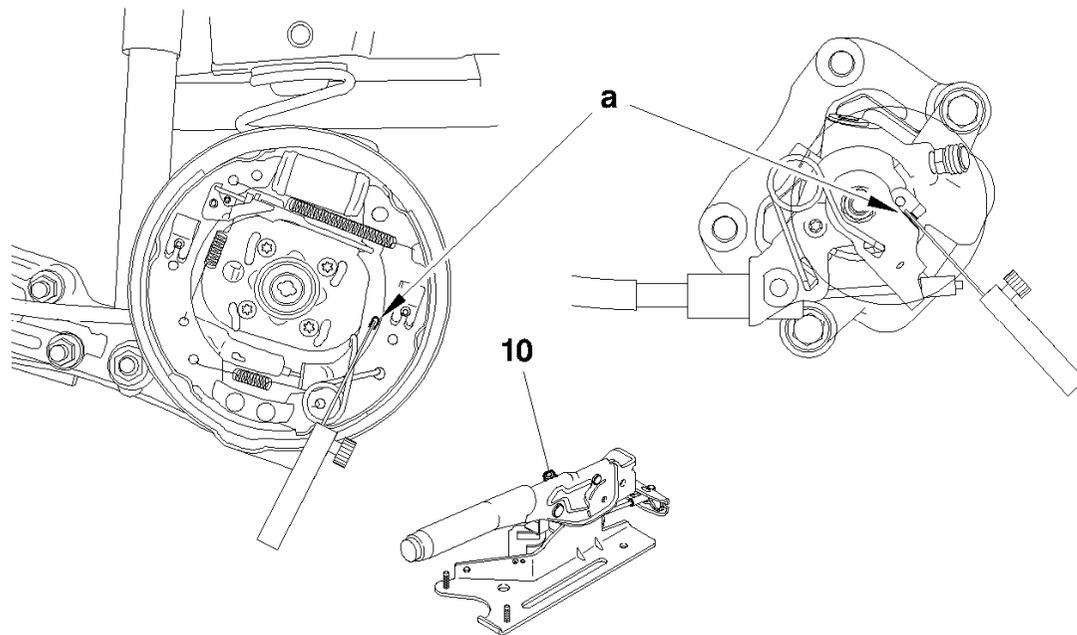
Tirar enérgicamente **4/5 veces** de la palanca de freno de parking.



C5FP0ELD

FRENO DE PARKING (REGLAJE)

C2



Reglaje (continuación)

A : Frenos de tambores

B : Frenos de discos

(10) Tuerca de reglaje de tensión de los cables.

Desmontar :

- Las rueda traseras.
- Los tambores (según versión).

Aflojar le freno de parking.

Medir en «a» con la ayuda de juegos de calas el despegue (separación) de la palanca respecto a su tope.

Actuar sobre la tuerca (10) para obtener un despegue inferior o igual a 1 mm en «a».

Volver a montar los tambores de frenos sin apretarlos (Según versión).

Maniobrar **8 veces** la palanca de freno de parking con un esfuerzo de **40 daN**.

Controlar, con el freno de parking aflojado, el despegue de las palancas en «a», con la ayuda de un juego de delgas.

NOTA : El despegue debe ser inferior a **1 mm** y superior a **0,05 mm**.

Volver a montar :

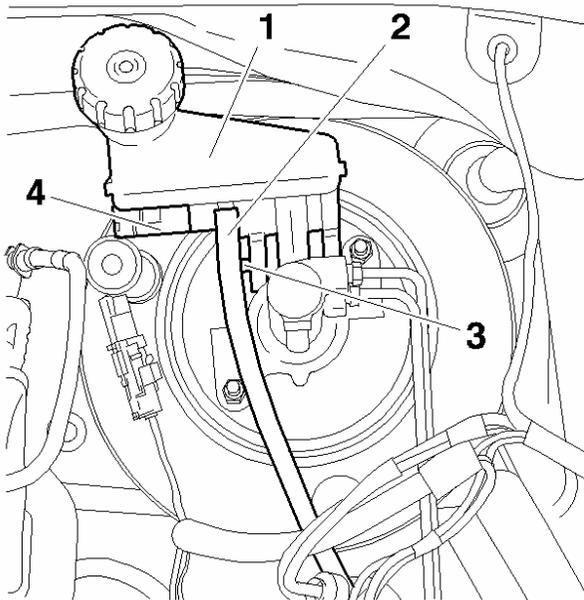
- Los tambores de frenos.
- Las ruedas.
- La consola central

Verificar la eficacia del freno de parking.

B3FP16ED

C2

PURGA Y LLENADO DE LOS FRENOS



Utillajes.

: «LURO» o similar.

[1] Aparato de purgar tipo

Purga, llenado.

Vaciado.

Vaciar al máximo el depósito de líquido de frenos (1) (si es necesario, utilizar una jeringuilla limpia).

Desconectar el conector (4).

Desacoplar el tubo (2).

Aflojar el eje (3).

Desmontar el depósito (1).

Vaciar el depósito de líquido de frenos (1).

Limpiar el depósito de líquido de frenos (1).

Volver a montar :

El depósito de líquido de frenos (1).

El eje (3).

Acoplar el tubo (2).

Conectar de nuevo el conector (4).

Llenado del circuito de frenos.

ATENCIÓN : Utilizar exclusivamente los fluidos hidráulicos homologados y recomendados.

Llenar el depósito de líquido de frenos (1)

Purga del circuito de frenos.

ATENCIÓN : Durante las operaciones de purga, procurar mantener el nivel del líquido de frenos en el depósito y completarlo. Utilizar únicamente líquido de frenos limpio y no emulsionado.

B3FP15XC

PURGA Y LLENADO DE LOS FRENOS

C2

Purga, llenado (Continuación).

Purga del circuito de frenos primario.

ATENCIÓN : El dispositivo **ABS** no debe estar en acción durante la operación de purga.

Estribo de freno delantero, tornillo de purga (5).

A : Estribo de freno trasero

B : Tambor de freno trasero

Tornillos de purga (6).

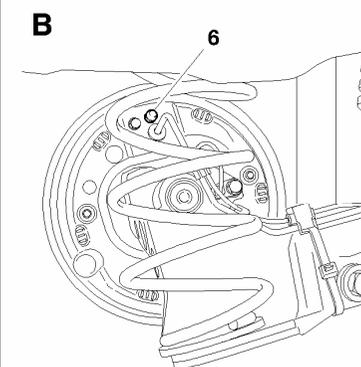
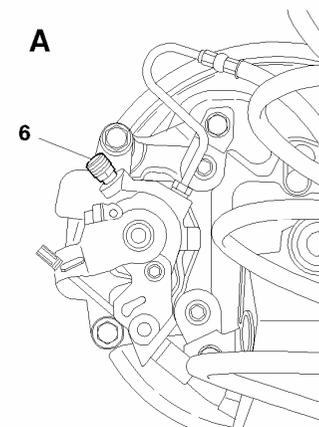
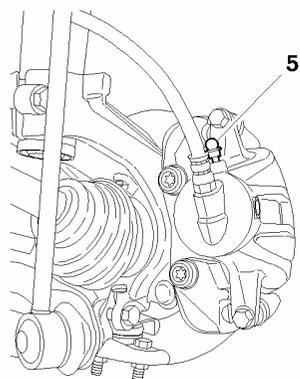
Purgar cada receptor de frenos procediendo en el orden siguiente:

Rueda delantera izquierda.

Rueda delantera derecha.

Rueda trasera izquierda.

Rueda trasera derecha.



B3FP15YC

B3FP15ZD

C2

PURGA Y LLENADO DE LOS FRENOS

Purga, llenado (Continuación).

Con el aparato de purgar

- Unir el aparato de purgar [1] al depósito de líquido de frenos (1).
- Reglar la presión del aparato a **2 Bares**.

Para cada circuito de frenos :

- Conectar un tubo transparente al tornillo de purga, sumergir el otro extremo del tubo en un recipiente limpio.
- Abrir el tornillo de purga, esperar hasta que el líquido salga sin burbujas de aire.
- Cerrar el tornillo de purga.

Retirar el aparato de purgar [1].

Verificar el nivel del líquido de frenos (Entre el nivel «MINI» y el nivel «MAXI»).

Llenar si es necesario con le líquido de frenos synthétique homologué y recommandé.

Sin el aparato de purgar.

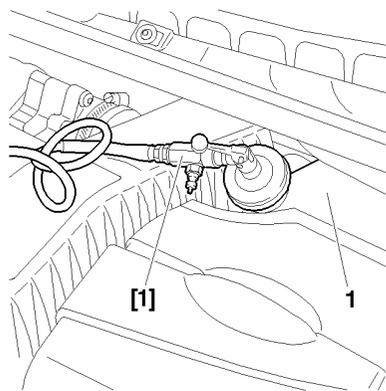
NOTA : Son necesarios dos operarios..

Para cada circuito.de frenos:

- Pisar el pedal de frenos para poner el circuito bajo presión.
- Conectar un tubo transparente al tornillo de purga, sumergir el otro extremo del tubo en un recipiente limpio.
- Abrir el tornillo de purga, esperar hasta que el líquido salga sin burbujas de aire.
- Cerrar el tornillo de purga.
- Desmontar el útil [1].

NOTA : Repetir el método una segunda vez si fuera necesario.

- Verificar el nivel del líquido de frenos, (Entre el nivel «MINI» y el nivel «MAXI»).
- Llenar si es necesario con líquido de frenos sintético homologado recomendado.



B3FP160C

| CARACTERÍSTICAS DE LOS FRENOS (SIN ABS REF) | | | | | | | C3 | | |
|--|----------------------------------|--------------------------------|---------------------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|----------|
| | | | TU1JP | TU3JP | ET3J4 | | DV4TD | | DV6ATED4 |
| Placa motor | | | HFX | KFV | KFU | KFU (*) | 8HX | 8HZ | 9HX |
| DEL | Ø mm | Bomba de frenos | 20,6 | | | | | | |
| | | Amplificador | 203,2 | | | | | | |
| | Marcas /pistones de los estribos | | LUCAS/TRW C48/13/48 | LUCAS/TRW C54/22/54 | | LUCAS/TRW C48/13/48 | | LUCAS/TRW C54/22/54 | |
| | Disco | Macizo | 266 | | | 266 | | | |
| | Disco espesor /espesor mínimo | | 13/11 | | | | 13/11 | | |
| | Ø mm | Disco | Ventilé | | | 266 | | | 266 |
| | Disco espesor /espesor mínimo | | | | 22/20 | | | | 22/20 |
| | Tipo de plaqueta | | TEXTAR T 4144 | | | | | | |
| TRA | Ø mm | Tambor /espesor máximo/Anchura | 203/205/38 | | | | | | |
| | Marca | | DON | | | | | | |
| | Tipo | | 8259 | | | | | | |
| Sin ABS REF | | | | | | | | | |
| Compensadores de frenos Vehículo sin ABS REF (**) motorización TU1JP TU3JP DV4TD →9666 LUCAS Tipo CICR (***) Presión de corte (bares) 35 | | | | | | | | | |
| Compensadores de frenos Vehículo sin ABS REF (**) motorización TU1JP TU3JP DV4TD →9666 LUCAS Tipo CICR (***) Presión de corte (bares) 27. | | | | | | | | | |
| (*) = STT = Stop and start (**) REF = Repartidor electrónico de frenos (***) CICR = Compensador de frenos integrado en el bombín de rueda. | | | | | | | | | |

| C3 | | CARACTERÍSTICAS DE LOS FRENOS (CON ABS REF) | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|---|---------------|----------------------|--------|----------------------|-------|----------------------|-----------|----------------------|------------|
| | | TU1JP | TU3JP | ET3J4 | TU5JP4 | TU5JP4S | DV4TD | | DV4TE D4 | DV6 ATED4 | |
| Placa motor | | HFX | KFV | KFU KFU (*) | NFU | NFS | 8HX | 8HZ | 8HY | 9HX | |
| DEL | Ø mm | Bomba de frenos | | 22,2 (**) | | | | | | | |
| | | Amplificador | | 228,6 | | | | | | | |
| | | Marcas /pistones de los estribos | | LUCAS/TRW C 48/13 48 | | LUCAS/TRW C 54/22 54 | | LUCAS/TRW C 48/13 48 | | LUCAS/TRW C 54/22 54 | |
| | | Disco | Macizo | 266 | | | | 266 | | | |
| | Disco espesor /espesor mínimo | | 13/11 | | | | 13/11 | | | | |
| | Ø mm | Disco | Ventilado | | | 266 | | | | 266 | |
| | Disco espesor /espesor mínimo | | | | 22/20 | | | | 22/20 | | |
| | Tipo de plaqueta | | TEXTAR T 4144 | | | | | | | | |
| TRA | Ø mm | Bombín o estribo | | LUCAS C38 HR 9/13/38 | | | | | | | |
| | | Disco | Macizo | | | | 247 | | | | 247 |
| | Disco espesor /espesor mínimo | | | | | 9/7 | | | | 9/7 | |
| | Ø mm | Tambor /espesor máximo/Anchura | | 203/205/38 | | | | 203/205/38 | | | 203/205/38 |
| | Marca | | DON | | GALFER | | DON | | DON (***) | | DON |
| Tipo | | 8259 | | G 4554 | | 8259 | | 8259 (***) | | 8259 | |
| Con ABS REF Compensador de frenos integrado en el bombín de rueda Vehículos con ABS REF todas las motorización Las funciones compensador y limitador de frenos principal están aseguradas por el sistema ABS REF. (***) = OPR →9898 →9898 = GALFER/ G 4554 (*) = STT = Stop and start (**) = Con sistema de Ayuda a la Frenada de Urgencia (AFU). | | | | | | | | | | | |

C3

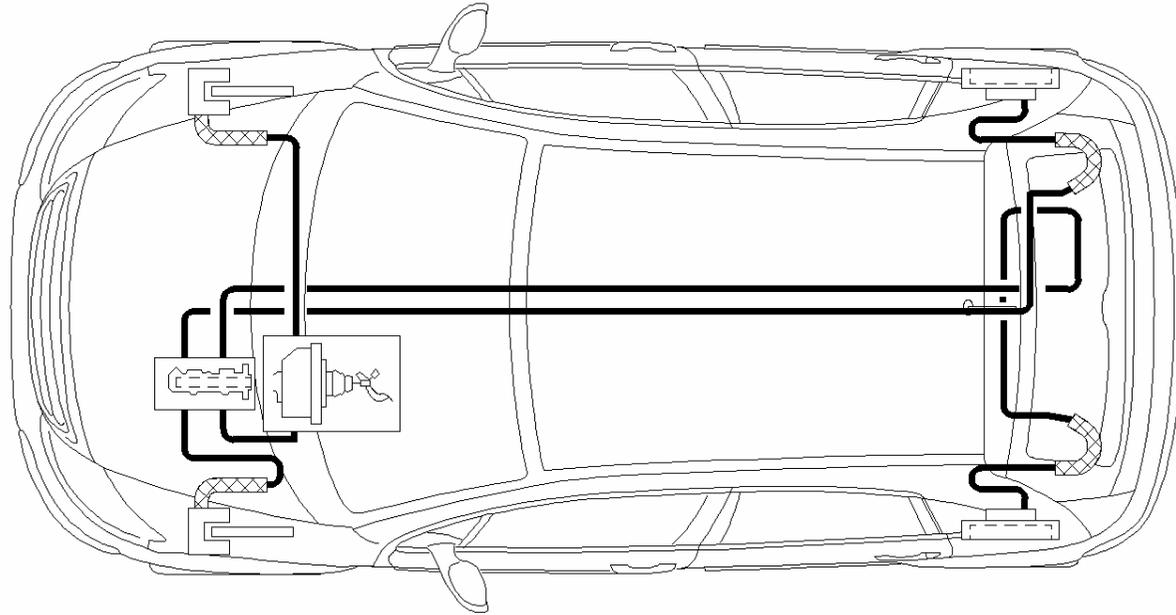
CARACTERÍSTICAS DE LOS FRENOS (CON ABS REF)

CARACTERÍSTICAS DE LOS FRENOS

C3

Circuito de frenos sin ABS - REF (Frenos traseros de tambor)

Características del sistema de frenos



- Circuito de frenos en «X».
- Frenos de discos a l'avant : Discos de frenos ventilados (*)
- Frenos traseros de discos o de tambores (*).
- Palanca de freno de parking de mando por cables que actúan sobre las ruedas traseras.
- Las funciones compensador, limitador de frenos principal están aseguradas por el sistema **ABS REF** (*).

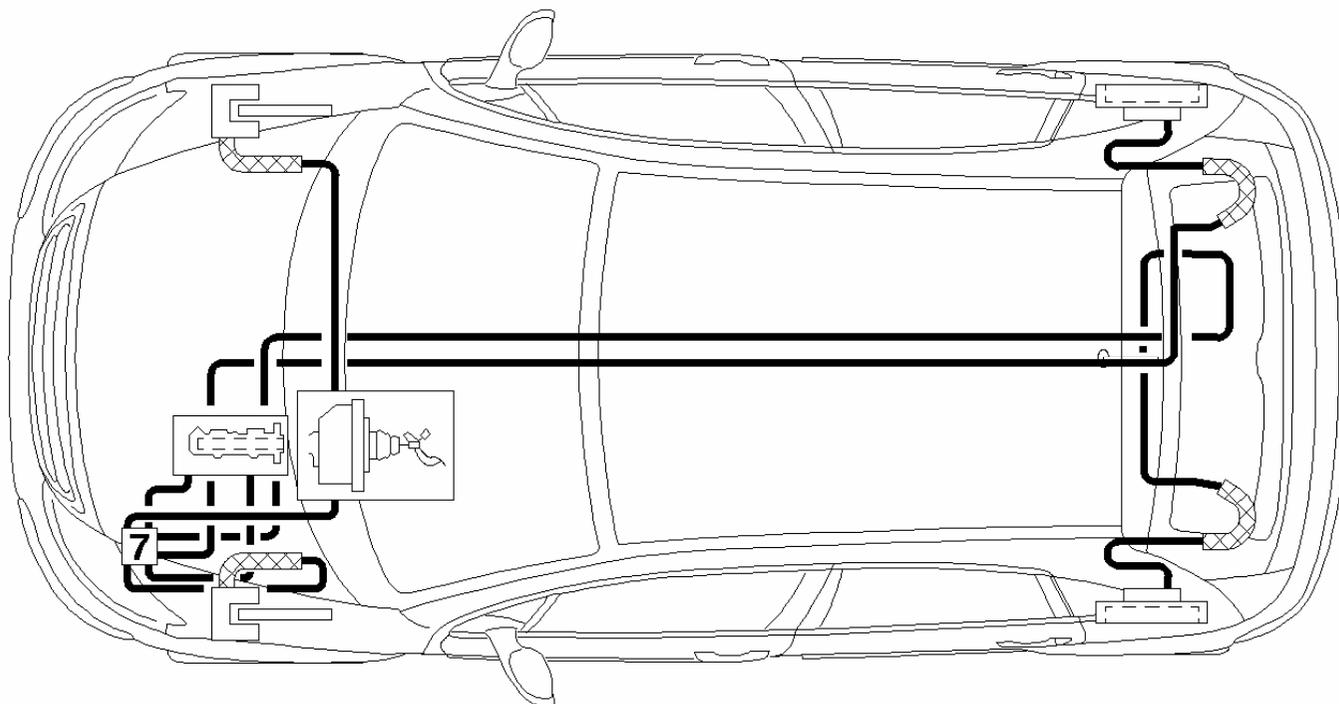
NOTA : REF = Repartición electrónica de frenos
(*) = Según versión

B3FP161D

C3

CARACTERÍSTICAS DE LOS FRENOS

Circuito de frenos con ABS - REF (Frenos traseros de tambor)

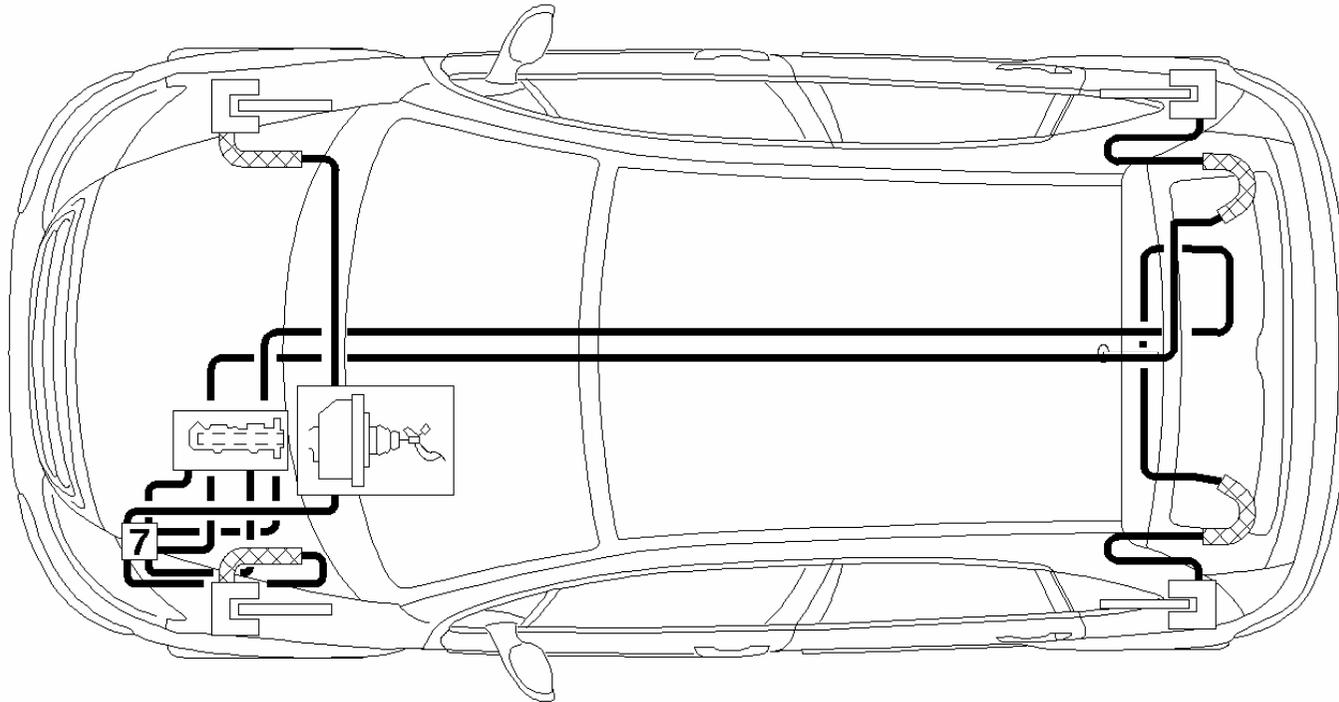


B3FP162D

CARACTERÍSTICAS DE LOS FRENOS

C3

Circuito de frenos con ABS - REF (Frenos de discos traseros)



B3FP163D

| C3 Pluriel | | CARACTERÍSTICAS DE LOS FRENOS (SIN Y CON ABS REF) | | | | | |
|-------------|-------------------------------|---|---------------------------|-----|-------------|---------------------------|---------------------------|
| | | Sin ABS REF | | | Con ABS REF | | |
| | | TU3JP | DV4TD | | TU3JP | TU5JP4 | DV4TD |
| Placa motor | | KFV | 8HX | 8HZ | KFV | NFU | 8HX 8HZ |
| DEL | Ø mm | Bomba de frenos | 20,6 | | 22,2 (***) | | |
| | | Amplificador | 203,2 | | 228,6 | | |
| | | Marcas /pistones de los estribos | LUCAS/TRW C54/22/54 | | | | |
| | | Disco Ventilado | 266 | | | | |
| | Disco espesor /espesor mínimo | | 22/20 | | | | |
| | Tipo de plaqueta | | TEXTAR T 4144 | | | | |
| TRA | Ø mm | Bombín o estribo | LUCAS/TRW C 38 HR 9/13/38 | | | LUCAS/TRW C 38 HR 9/13/38 | LUCAS/TRW C 38 HR 9/13/38 |
| | | Disco Macizo | | | | 247 | |
| | Disco espesor /espesor mínimo | | | | | 9/7 | |
| | Ø mm | Tambor /espesor máximo/Anchura | 203/205/38 | | | | 203/205/38 |
| | Marca | | DON | | | GALFER | DON |
| | Tipo | | 8259/1 | | | G 4554 | 8259/1 |

C3 Pluriel

CARACTERÍSTICAS DE LOS FRENOS (SIN Y CON ABS REF)

Sin ABS REF

Compensadores de frenos Vehículo sin ABS REF (*) motorización **TU3JP DV4TD** CICR (**) Presión de corte (bares) 27

(*) REF = Repartidor electrónico de frenos (**) CICR = Compensador de frenos integrado en el bombín de rueda.

Con ABS REF

Vehículos con ABS REF toutes motorización Les fonctions compensateur y limiteur de frenos principal están aseguradas por el sistema ABS REF.

(***) = Con sistema de Ayuda a la Frenada de Urgencia (AFU).

CARACTERÍSTICAS DE LOS FRENOS

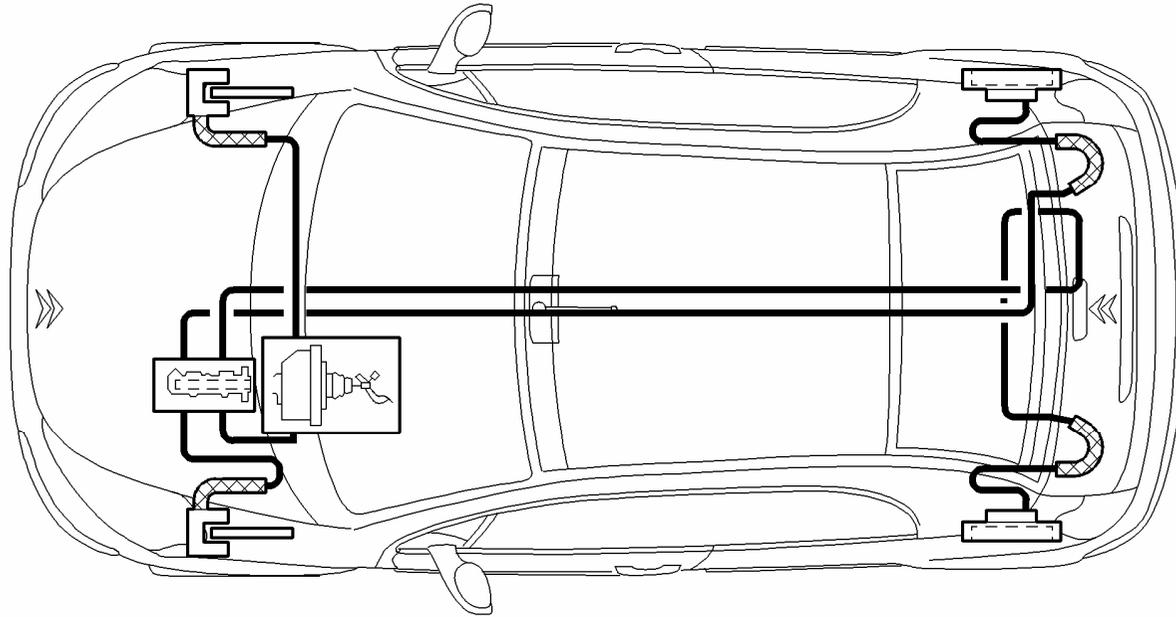
C3 Pluriel

Circuito de frenos sin ABS - REF (Frenos traseros de tambor)

Características del sistema de frenos

CARACTERÍSTICAS DE LOS FRENOS

C3 Pluriel



B3FP7BSD

- Circuito de frenos en «X».

- Frenos delanteros de discos : Discos de frenos ventilados (*)

- Frenos traseros de discos o de tambores (*).

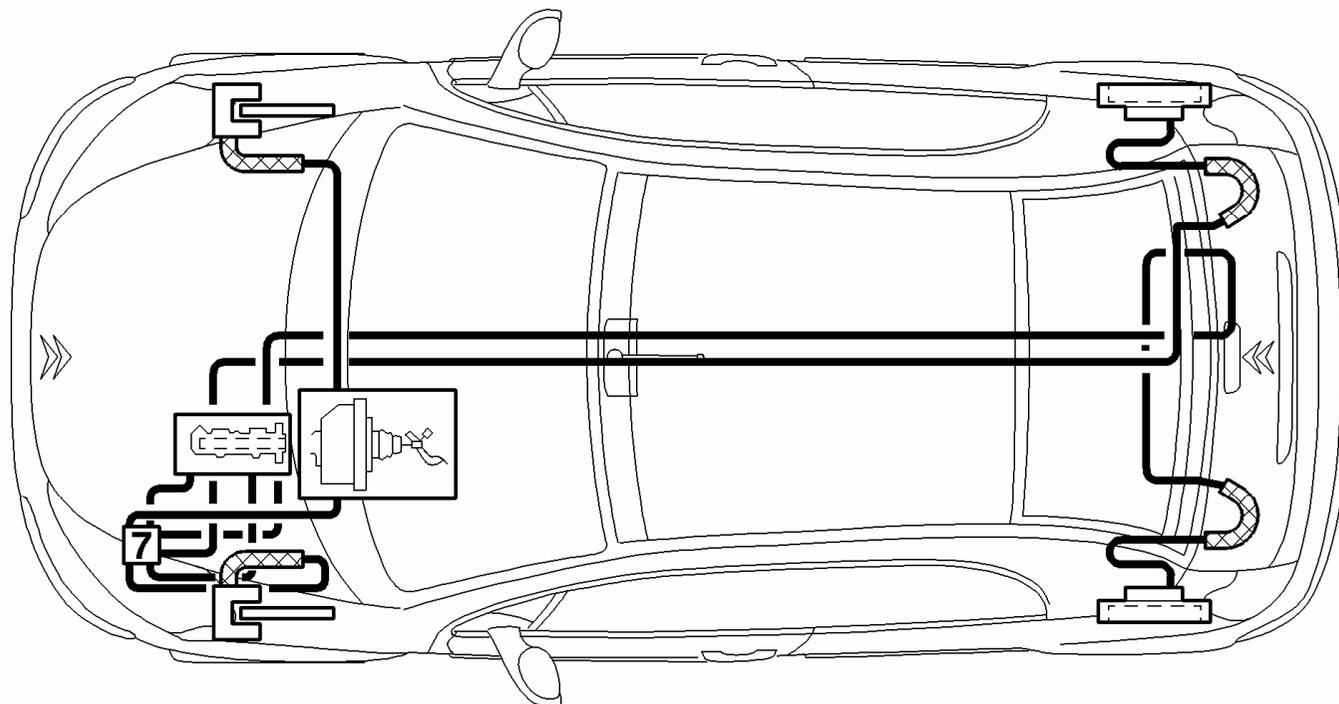
- Palanca de freno de parking de mando por cables que actúan sobre las ruedas traseras.

- Las funciones compensador, limitador de frenos principal están aseguradas por el sistema **ABS REF** (*).

NOTA : REF = Repartición electrónica de frenos
(*) = Según versión

B3FP7BSD

Circuito de frenos con ABS - REF (Frenos traseros de tambor)



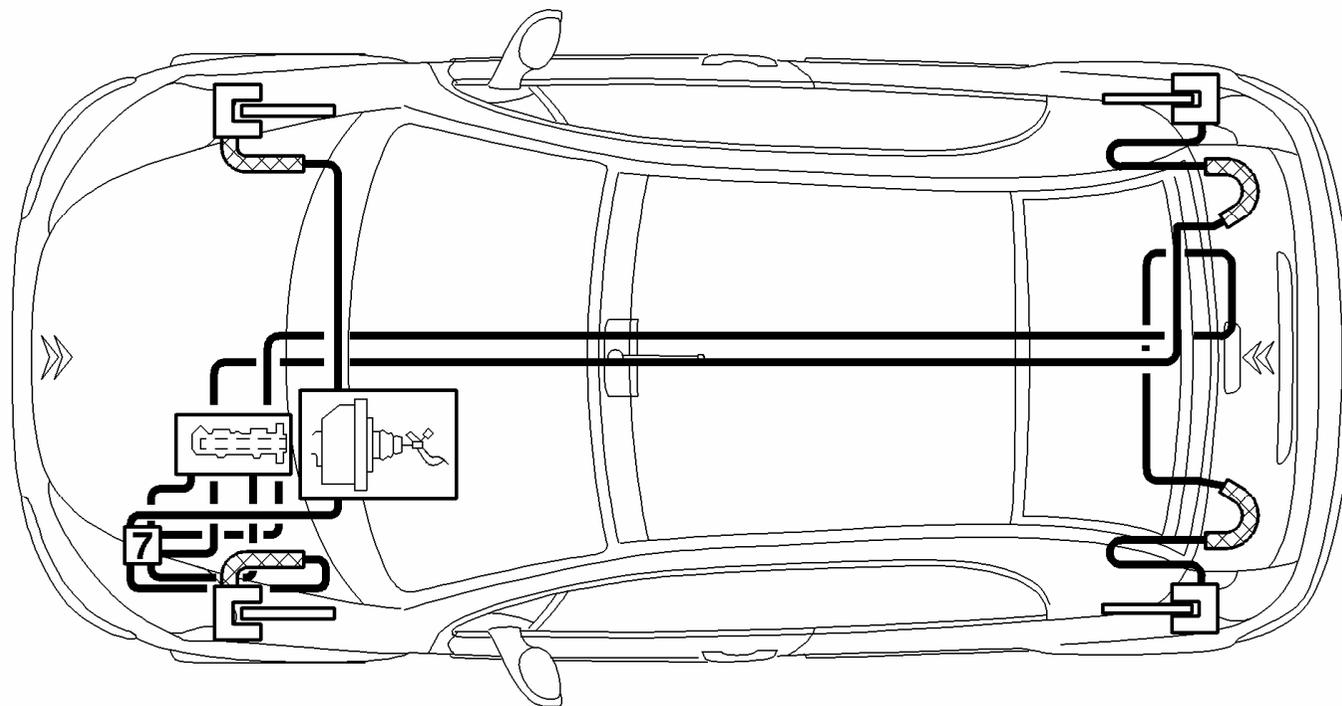
B3FP7BTD

B3FP7BTD

CARACTERÍSTICAS DE LOS FRENOS

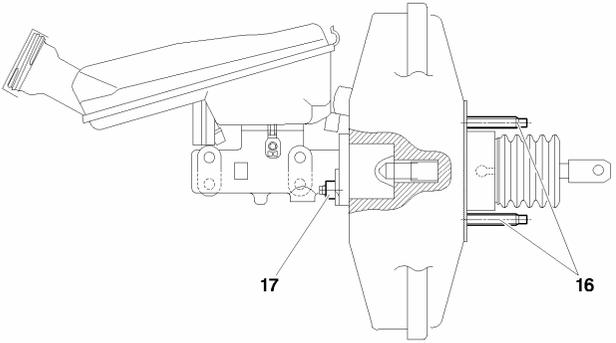
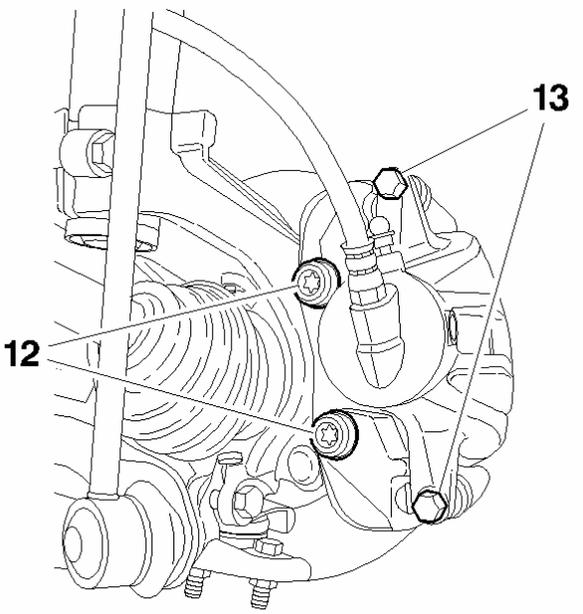
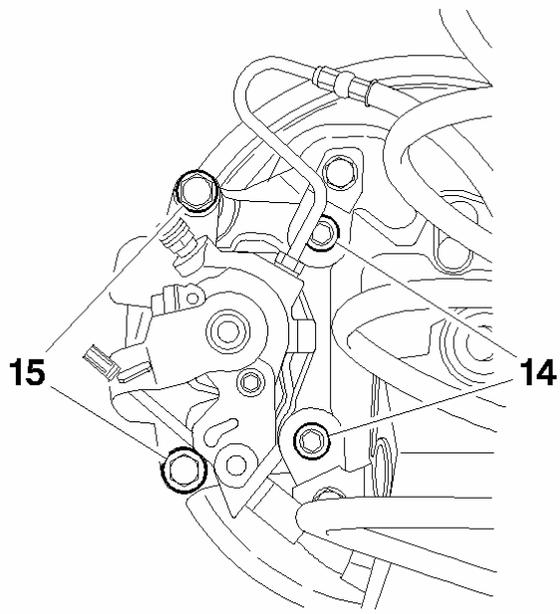
C3 Pluriel

Circuito de frenos con ABS - REF (Frenos traseros de discos)



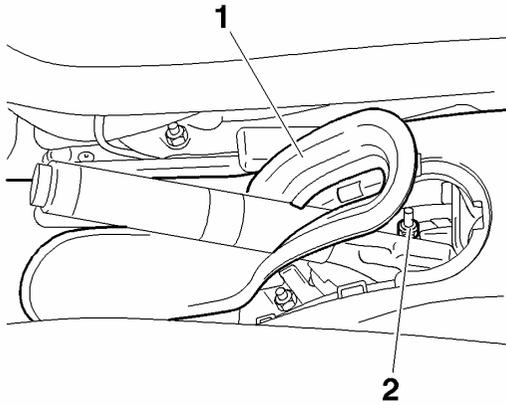
B3FP7BUD

B3FPBUD

| C3 - C3 Pluriel | | CARACTERÍSTICAS DE LOS FRENOS | | | | | |
|---|----------------|--|--------------|---------------------------------------|---|--|----------|
| | | C3-C3 Pluriel | | | | | |
| Pedalera de frenos | | Frenos delanteros | | | Frenos traseros | | |
|  | |  | | |  | | |
| Par de apriete (m.daN). | | | | | | | |
| (16) Fijación amplificador | $2,2 \pm 0,3.$ | (12) Fijación estribo al pivot | $10,5 \pm 1$ | (14) Fijación estribo TRA sobre brazo | $5,3 \pm 0,5$ | | |
| (17) Fijación bomba de frenos | $2 \pm 0,5.$ | (13) Fijación de la brida al estribo | $3 \pm 0,3$ | (15) Fijación de la brida al estribo | $2,7 \pm 0,5$ | | |
| B3FP166D | | B3FP164C | | | | | B3FP165C |

FRENOS DE PARKING (REGLAJE)

C3 - C3 Pluriel



B3FP79XC

Reglaje

Levantar y calzar le vehículo.

Desmontar la tapa de entrada (1)

(2) écrous de reglaje de tensión des câbles de freno de parking.

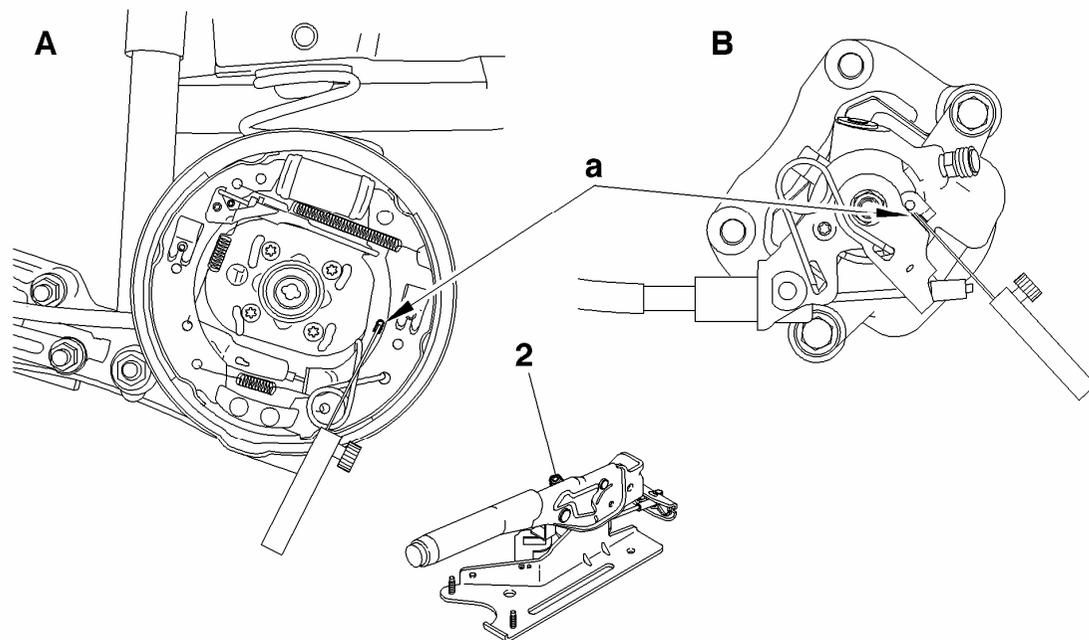
ATENCIÓN : Verificar le recorrido de los cables de frenos en los bajos del vehículo

Aflojar la palanca de freno de parking

Pisar ligeramente el pedal de frenos (Repetir la operación **3 veces** seguidas).

Tirar enérgicamente **4/5 veces** de la palanca de freno de parking.

B3FP79XC



B3FP79YD

A : Frenos de tambor

B : Frenos de discos

(2) tuerca de reglaje de tensión des câbles.

Desmontar :

Las ruedas traseras.

Los tambores (según versión).

Aflojar la palanca de freno de parking.

Medir en «a» con la ayuda de juegos de delgas el despegue de la palanca con relación a su tope.

Actuar sobre la tuerca (2) para obtener un despegue inferior o igual a 1 mm en «a».

Volver a montar los tambores de frenos sin les apretar (Según versión).

Maniobrar **8 veces** la palanca de freno de parking con un esfuerzo de **40 daN**.

Controlar el freno de parking aflojar, el despegue de las palancas en «a», con la ayuda un juego de delgas.

NOTA : El despegue debe ser inferior a **1 mm** y superior a **0,05 mm**.

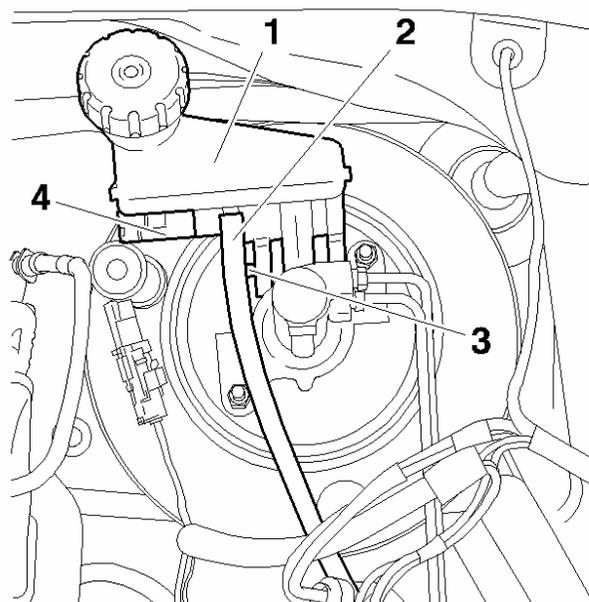
Volver a montar :

Los tambores de frenos.

Las ruedas.

La tapa de entrada (1)

Verificar la eficacia del freno de parking.



Utillajes.

[1] Aparato de purgar tipo

: «LURO» ou similaire.

Vaciado llenado Purga

Vaciado.

Vaciar el depósito de líquido de frenos (1) al máximo (si es necesario, utilizar una jeringuilla limpia).

Desconectar el conector (4).

Desacoplar el tubo (2).

Aflojar el eje (3).

Desmontar el depósito de líquido de frenos(1).

Vaciar el depósito de líquido de frenos (1).

Limpiar el depósito de líquido de frenos (1).

Volver a montar :

El depósito de líquido de frenos (1).

El eje (3).

Acoplar el tubo (2).

Conectar de nuevo el conector (4).

Llenado del circuito de frenos.

ATENCIÓN : Emplear exclusivamente fluidos hidráulicos homologados y recomendados.

Llenar el depósito de líquido de frenos (1)

Purga del circuito de frenos.

ATENCIÓN : Durante las operaciones de purga, procurar mantener el nivel de líquido de frenos en el depósito y completarlo. Utilizar sólo líquido de frenos limpio y no emulsionado.

Purga, llenado (Continuación).

Purga del circuito de frenos primario.

ATENCIÓN : El dispositivo **ABS** no debe estar en acción durante la operación de purga.

Estribo de freno delantero, tornillo de purga (5).

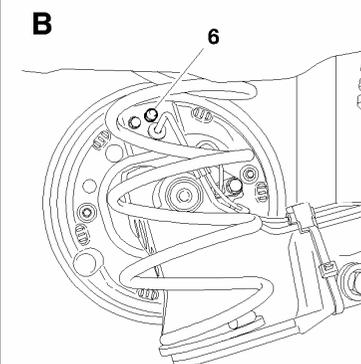
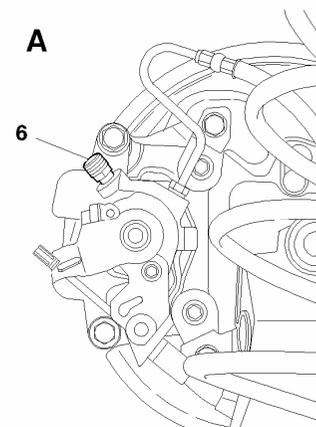
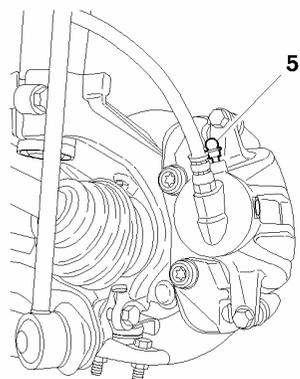
A : Estribo de freno trasero

B : Tambor de frenos traseros

Tornillos de purga (6).

Purgar cada receptor de frenos procediendo en el orden siguiente:

- Rueda delantera izquierda.
- Rueda delantera derecha.
- Rueda trasera izquierda.
- Rueda trasera derecha.



Purga, llenado (Continuación).

Con el aparato de purgar

Unir el aparato de purgar [1] al el depósito de líquido de frenos (1).
 Reglar la presión de el aparato a **2 Bares**.

En cada circuito de frenos :

Conectar un tubo transparente al tornillo de purga, sumergir el otro extremo del tubo en un recipiente limpio.
 Abrir el tornillo de purga, esperar hasta que el líquido salga sin burbujas de aire.
 Cerrar el tornillo de purga.

Retirar el aparato de purgar [1].

Verificar el nivel del líquido de frenos (Entre el nivel «**MINI**» y el nivel «**MAXI**»).
 Llenar si es necesario con le líquido de frenos sintético homologado y recomendado.

Sin el aparato de purgar.

NOTA : Son necesarios dos operarios.

En cada circuito.de frenos :

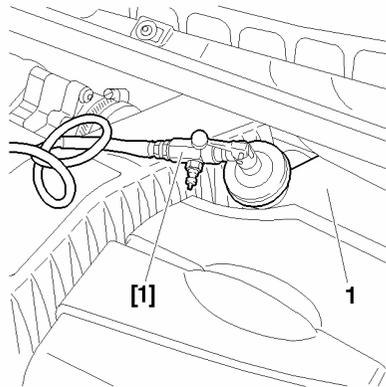
Pisar el pedal de frenos para poner el circuito bajo presión.
 Conectar un tubo transparente al tornillo de purga, sumergir el otro extremo del tubo en un recipiente limpio.
 Abrir el tornillo de purga, esperar hasta que el líquido salga sin burbujas de aire.

Cerrar el tornillo de purga.

Desmontar el útil [1].

NOTA : Repetir el método una segunda vez si fuera necesario.

Verificar el nivel del líquido de frenos, (Entre el nivel «**MINI**» y el nivel «**MAXI**»).
 Llenar si es necesario con líquido de frenos sintético homologado y recomendado.



| C2 – C3 - C3 Pluriel | | CLIMATIZACIÓN R 134 A (HFC) | | | | |
|-----------------------------|---------------------|------------------------------------|--------------------------|----------------------------|--|------------------------------|
| Vehículo | Motorización | Fecha | Carga frigorígena | Compresor | | |
| | | | | Cilindrada Variable | Cantidad de aceite cm³ | Referencia del aceite |
| C2 | Todo Tipo EUROPA | 07/04 → | 500 ± 25 gr | SD 6 V 12 | 135 | SP 10 |
| | Todo Tipo MERCOSUR | | 600 ± 25 gr | | | |
| C3 C3 Pluriel | Todo Tipo EUROPA | | 500 ± 25 gr | | | |
| | Todo Tipo MERCOSUR | | 600 ± 25 gr | | | |

PUNTOS PARTICULARES : CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN (R 134.A)

C2 – C3 - C3 Pluriel

«EUROCLIM»

Compresor (Junta MANULLI)

Utillaje.

Útil de montaje y desmontaje de las juntas de climatización

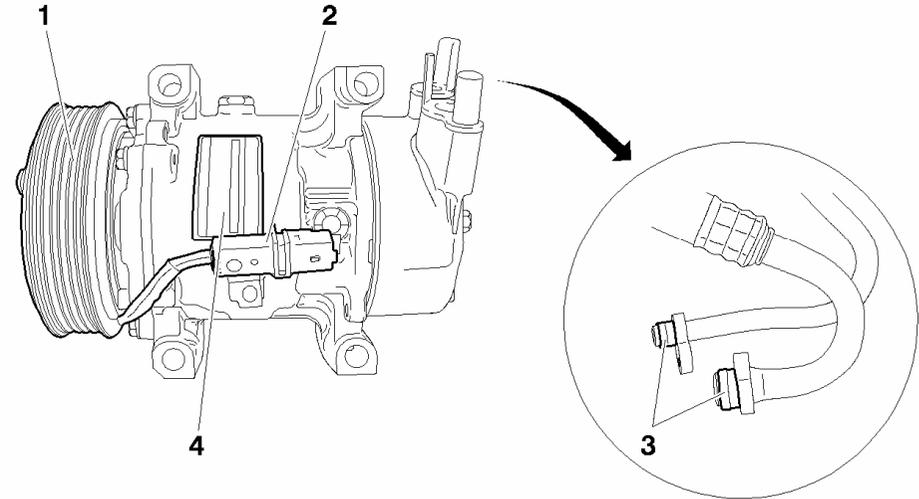
FACOM (-).1702

IMPERATIVO: Desmontaje montaje de la junta MANULLI (Ver gama correspondiente)

Joint MANULLI

C2 C3

: Motorizaciones Todo Tipo



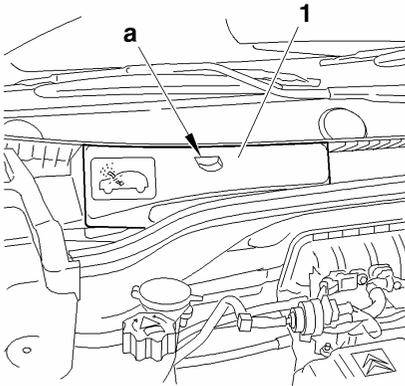
Sujeción del plato de arrastre (1) sobre el eje del compresor de refrigeración por estrías.
 Nueva conexión (2).
 Nuevas juntas de estanqueidad (3).**MANULLI**
 Etiqueta de identificación (4) del compresor de refrigeración.

C5HP18UD

C2

PUNTOS PARTICULARES : CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN (R 134.A)

Filtro de polen



Nota : El filtro de polen está situado bajo el capó moto, al lado derecho.

Desmontaje

Desmontar :

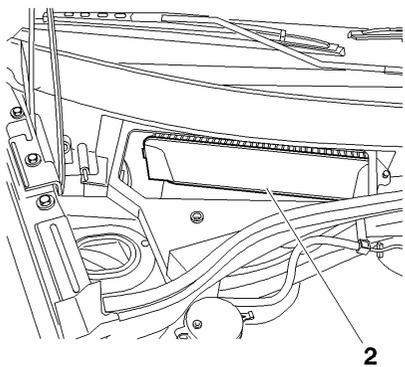
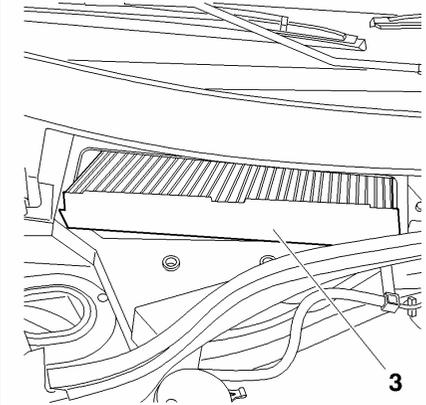
Tirar de la lengüeta del cárter de plástico (1), en «a»

Bascular la trampilla (2).

Desmontar el filtro de polen (3)

Montaje.

Proceder a la inversa del desmontaje.



C4AP1BRC

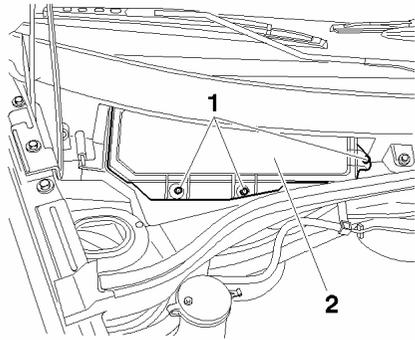
C4AP1BSC

C4AP1BTC

PUNTOS PARTICULARES : CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN (R 134.a)

C3 - C3 Pluriel

Filtre a pollen

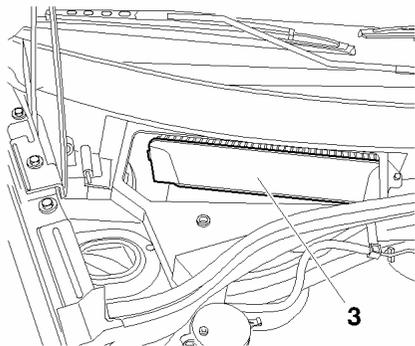
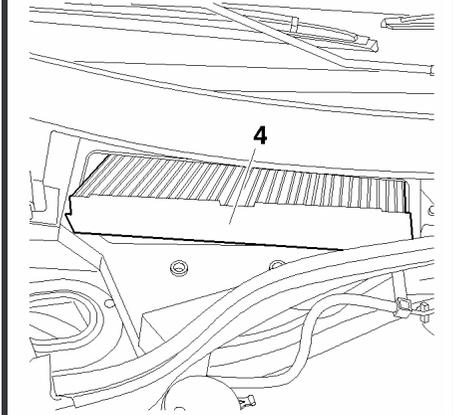


Nota : El filtro de polen está situado bajo el capó moto, al lado derecho.

Desmontaje

Desmontar :

Los tres tornillos (1).
El cárter de plástico (2).



Bascular la trampilla (3).

Desmontar el filtro de polen (4)

Montaje.

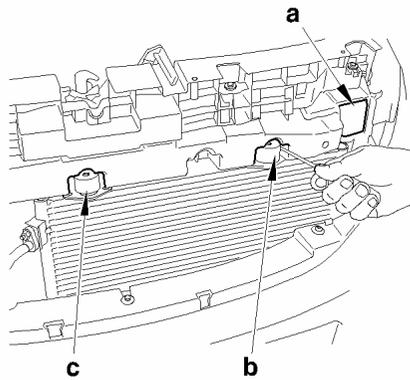
Proceder a la inversa del desmontaje.

C4AP169C

C4AP16AC

C4AP16BC

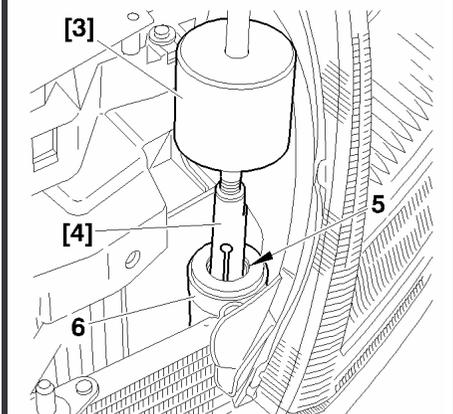
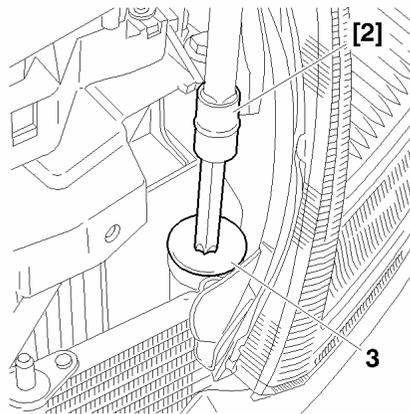
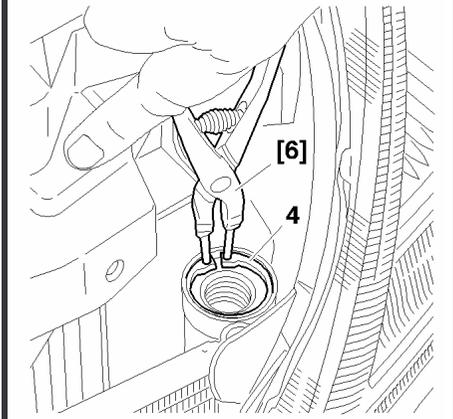
Sustitución del cartucho filtrante y secante

**Utillajes.**

- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| [1] Estación de carga | : (Según equipo taller) |
| [2] Terminal TORX | : TORX 70 FACOM. |
| [3] Extractor de inercia | :1671-T. Coffret4114-T |
| [4] Terminal Ø 20 | : 1671-T.D20. |
| [5] Kit obturadores | : (-).0188.T. |
| [6] Pinza de circlips | : FACOM. |

Desmontaje.

- Despresurizar el circuito de climatización con el útil [1].
 Desmontar la calandra.
 Desmontar en «a» el tetón y la tapa de plástico.
 Soltar el condensador en «b» y «c», con la ayuda de un destornillador.
 Inclinarse hacia adelante.
 Levantar y desacoplar el condensador.
 Limpiar el contorno del tapón (3).
 Desmontar el tapón plástico (3) con el útil [2].
 Desmontar el circlips (anillo elástico) (4) de seguridad con el útil [6].
 Posicionar el útil [3] y [4] en el orificio del cartucho (5).
 Extraer el cartucho del depósito (6) con el útil . [3] y [4]
 Obstruir el depósito (6) con el útil [5].



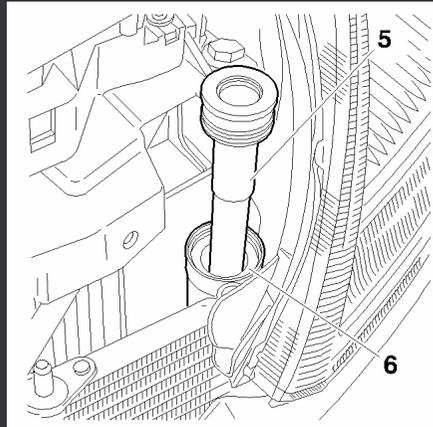
C4AP163C

C4AP164C

C4AP165C

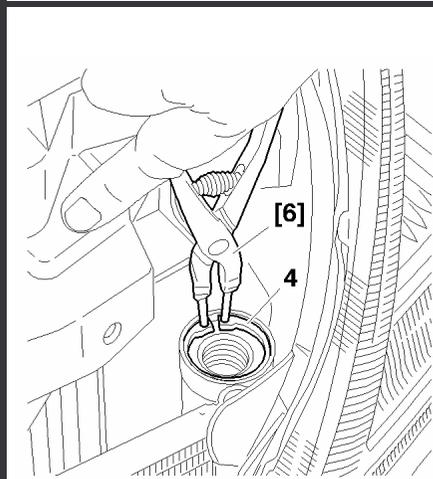
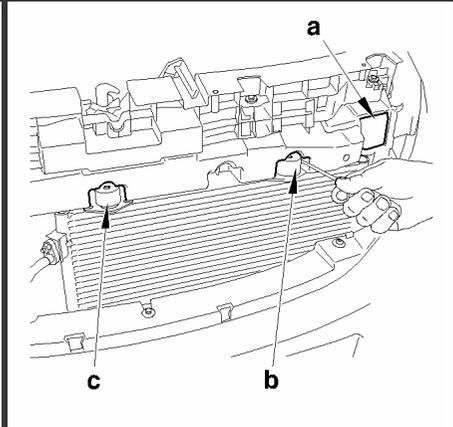
C4AP166C

Sustitución del cartucho filtrante y secante



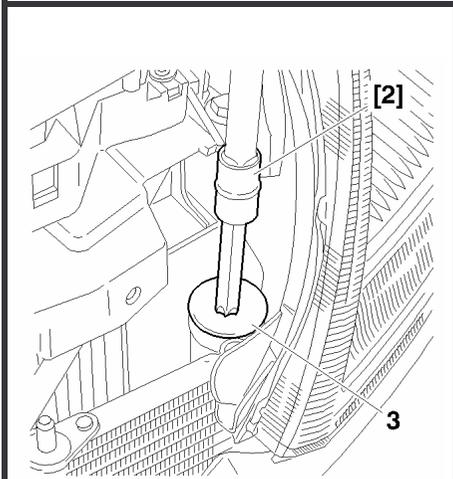
Montaje.

Extraer el nuevo cartucho del envase.
 No manchar el cartucho, el filtro ni las juntas.
 Untar ligeramente las juntas con aceite (aceite de compresor).
 Desmontar el útil [5] del depósito (6).
 Insertar el cartucho nuevo (5) en el depósito (6).
 Volver a montar el circlips (4) de seguridad con el útil [6].
 Asegurarse de que el circlips (4) se encuentre bien posicionado en su alojamiento.



ATENCIÓN : Entre la extracción del cartucho de su envase (6) y el montaje del cartucho no deben transcurrir más de 5 minutos.

Volver a montar :
 El tapón plástico (3) con el útil [5]-Apriete $1,2 \pm 0,1$ m.daN.
 El condensador (fijarlo empujando en «b» y «c».
 La tapa de plástico y los tetones en «a».
 La calandra (2).
 Los tornillos (1).
 Proceder a :
 Una recarga del circuito (ver operación correspondiente).
 Una verificación del buen funcionamiento de la climatización.
 (ver operación correspondiente).



C4AP167C

C4AP165C

C4AP163C

C4AP164C

PUNTOS PARTICULARES : CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN (R 134.a)

Lubricante compresor.

IMPERATIVO: El lubricante para compresores es extremadamente higroscópico (utilizar dosis NUEVAS durante las intervenciones.

Control del nivel de aceite compresor.

Hay que distinguir tres diferentes casos :

- 1/ Intervención sobre el circuito, sin que este haya tenido fugas.
- 2/ Fuga lenta.
- 3/ Fuga rápida.

1/Intervención sin que haya habido fugas.

a) – Utilización de una estación de vaciado, recuperación no equipada con decantador de aceite.

Vaciar el circuito por la válvula de **BAJA PRESIÓN** lo más lentamente posible, para no arrastrar el aceite fuera del circuito.

El llenado del circuito con fluido **R 134.a** se efectúa sin añadir aceite.

b) – Utilización de una estación de vaciado/llenado equipada con decantador de aceite.

Vaciar el circuito de fluido **R 134.a** siguiendo las instrucciones del manual de la estación de vaciado.

Medir la cantidad de aceite recuperada.

Introducir la misma cantidad de aceite **NUEVO** durante el llenado del circuito con fluido **R 134.a**.

c) – Sustitución de un compresor.

Desmontar el antiguo compresor, vaciarlo y medir la cantidad de aceite.

Vaciar el nuevo compresor (*entregado lleno de aceite*), para dejar la misma cantidad de aceite **NUEVO** que el contenido en el antiguo.

El llenado del circuito con fluido **R 134.a** se efectúa sin añadir aceite.

PUNTOS PARTICULARES : CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN (R 134.a)

Control del nivel de aceite compresor.(Continuación)

2/Fuga lenta.

Las fugas lentas no provocan pérdida de aceite. Conviene, en este caso, adoptar la misma estrategia que en las intervenciones en las que no ha habido fuga de aceite.

3/Fuga rápida.

Este tipo de incidente origina una pérdida de aceite, así como la puesta al aire libre del circuito.

Será por tanto necesario:

Sustituir el deshidratador.

Extraer la mayor cantidad posible de aceite. (*Al sustituir el elemento causante*).

Antes o durante el llenado del circuito de fluido **R 134.a**, introducir **80 cm³** de aceite **NUEVO** en el circuito.

Al sustituir uno de los elementos siguientes, añadir para:

| | |
|---|--|
| Una botella deshidratante | : 15 cc de aceite de compresor. |
| Un condensador o un evaporador | : 20 cc de aceite de compresor |
| Una tubería de Alta presión o de Baja presión | : 5 cc de aceite de compresor |
| Un cartucho secante | : 15 cc de aceite de compresor |

CONTROL: EFICACIA DE UN CIRCUITO DE CLIMATIZACIÓN

Proceso de la prueba

Control.

Colocar el útil **CLIM TEST II** (según manual del constructor)

Operaciones preliminares.

Cerrar todos los difusores centrales.

Poner el motor en marcha.

Abrir el difusor frontal izquierdo.

Posicionar el mando del repartidor de aire en «caudal frontal».

Activar el mando «recirculación de aire».

Activar el mando "**climatización**".

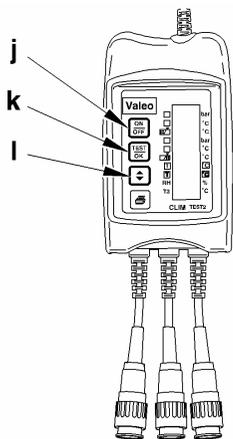
Posición de los mandos de climatización :

Mando de de temperatura en frío máximo.

Mando de impulsor en posición velocidad máxima.

Dejar la climatización en funcionamiento durante **5 minutos**.

CONTROL: EFICACIA DE UN CIRCUITO DE CLIMATIZACIÓN



Puesta en modo medición de el útil de control [1].

Poner en marcha el útil de control, pulsar sobre la tecla "j".

Seleccionar el tipo de fluido refrigerante R134.a o R12 :

Pulsar sobre la tecla "I"

Validar pulsando sobre la tecla "k"

Seleccionar el tipo de circuito de refrigeración con cartucho filtrante y secante, o de orificio calibrado:

Pulsar sobre la tecla "I", validar pulsando la tecla "k"

Seleccionar la toma de temperatura T3,

Pulsar sobre la tecla "I", validar pulsando sobre la tecla "j"

NOTA : El útil está en modo medición.

Compresor de refrigeración de cilindrada fija:

Efectuar la medición con el motor en marcha, al régimen de ralentí.

Compresor de refrigeración de cilindrada variable :

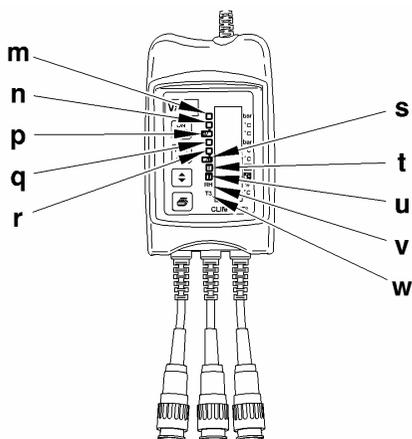
Efectuar la medición con el motor en marcha a un régimen de **1500 r.p.m.**

Puesta en modo diagnóstico del útil de control

Colocar el útil de control en el modo diagnóstico, pulsar sobre la tecla "j".

La diagnosis se efectúa instantáneamente, los valores fuera de tolerancias aparecen en fondo negro.

CONTROL: EFICACIA DE UN CIRCUITO DE CLIMATIZACIÓN



Interpretación de las mediciones.

«m»: Alta presión.

«n»: Alta temperatura.

«p»: sub-refrigeración (SR).

«q»: Baja presión.

«r»: Baja temperatura.

«s»: Sobre calentamiento (SC).

«t»: Temperatura del aire ambiente

«u»: Temperatura del aire insuflado

«v»: Humedad.

«w»: Temperatura T3

Baja refrigeración

La sub-refrigeración representa la diferencia entre la temperatura de condensación y la temperatura del fluido refrigerante a la salida del condensador de refrigeración.

La sub-refrigeración da la cantidad de fluido refrigerante (en estado líquido) existente en el circuito de refrigeración.

Valores de sub-refrigeración (SR)

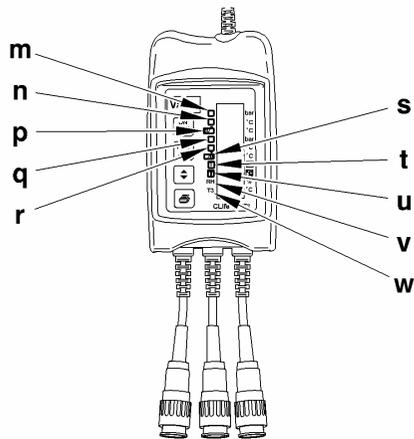
| Valores «p» | Orígenes | Soluciones |
|----------------------|---|----------------------------|
| SR < 2°C | Falta de fluido refrigerante en el condensador de refrigeración (superior a 150 gramos) | Añadir fluido refrigerante |
| 2°C < SR < 4°C | Falta de fluido refrigerante en el condensador de refrigeración (aproximad. 100 a 150 gramos) | |
| 4°C < SR < 10°C/12°C | Carga correcta | |
| SR > 10°C/12°C | Exceso de fluido refrigerante en el condensador de refrigeración | Quitar fluido refrigerante |
| SR > 15°C | | |

Temperatura de aire insuflado «u»

La temperatura del aire insuflado debe estar comprendida entre 2°C y 10°C.

E5AP2FBC

CONTROL: EFICACIA DE UN CIRCUITO DE CLIMATIZACIÓN



Interpretación de las mediciones.

«m»: Alta presión.

«n»: Alta temperatura.

«p»: sub-refrigeración (SR).

«q»: Baja presión.

«r»: Baja temperatura.

«s»: Sobre calentamiento (SC).

«t»: Temperatura del aire ambiente

«u»: Temperatura del aire insuflado

«v»: Humedad.

«w»: Temperatura T3

Sobre calentamiento (SC)

El sobre calentamiento representa la diferencia entre la temperatura del fluido refrigerante a la salida del evaporador y la temperatura de evaporación.

El sobre calentamiento da la cantidad de fluido refrigerante (en estado gaseoso) existente en el circuito de refrigeración.

Valores de sobre calentamiento (SC)

| Valores «s» | Orígenes | Soluciones |
|--------------------------------|---|----------------------------|
| $2^{\circ} < SC < 15^{\circ}C$ | Carga correcta | |
| $SC > 15^{\circ}C$ | Falta de fluido refrigerante en el circuito de refrigeración | Añadir fluido refrigerante |
| $SC < 2^{\circ}C$ | Exceso de fluido refrigerante en el circuito de refrigeración | Quitar fluido refrigerante |

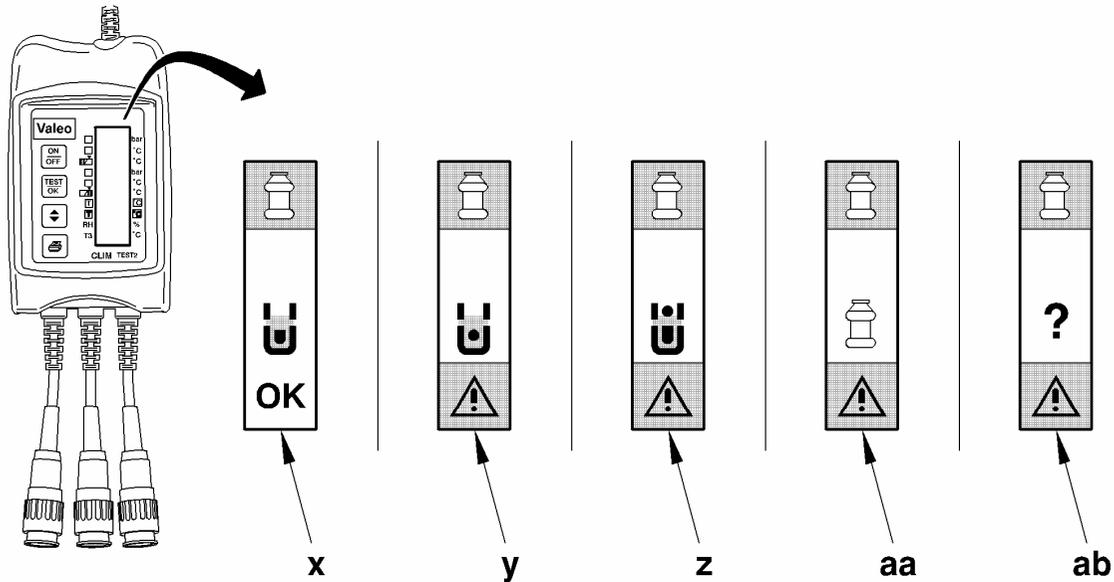
Temperatura del aire insuflado en «u».

La temperatura del aire insuflado debe estar comprendida entre $2^{\circ}C$ y $10^{\circ}C$

E5AP2FBC

CONTROL: EFICACIA DE UN CIRCUITO DE CLIMATIZACIÓN

Interpretación del diagnóstico



«x» Control correcto.

«y» Falta de fluido refrigerante en el circuito de refrigeración.

«z» Exceso de fluido refrigerante en el circuito de refrigeración.

«aa» Cartucho filtrante y secante colmado.

«ab» Otros problemas (ver cuadro página siguiente)

E5AP2FCD

CONTROL: EFICACIA DE UN CIRCUITO DE CLIMATIZACIÓN

Cuadro de diagnóstico circuito de refrigeración

| Avería principal | Síntoma | Causas posibles |
|---|--|--|
| El compresor de refrigeración no funciona o se para rápidamente | El embrague del compresor de refrigeración no se conecta o se desconecta enseguida | Embrague compresor de refrigeración |
| | | Falta de fluido refrigerante en el circuito de refrigeración |
| | | Presostato de refrigeración |
| | | Sonda de evaporador de refrigeración |
| | | Circuito eléctrico (conexiones, fusibles.) |
| | El embrague compresor de refrigeración permanece conectado y se para rápidamente | Correa de arrastre de los accesorios |
| | | Compresor de refrigeración |
| | | Cartucho filtrante y secante |
| | | Manorreductor de refrigeración |
| | | Fuga de fluido frigorígeno |
| | | Embrague compresor de refrigeración |

CONTROL: EFICACIA DE UN CIRCUITO DE CLIMATIZACIÓN

Cuadro de diagnosis circuito de refrigeración

| Avería principal | Síntoma | Causas posibles |
|--|--|---|
| Compresor de refrigeración hace un ruido anormal | El embrague del compresor de refrigeración permanece conectado | Reglaje del embrague de compresor de refrigeración incorrecto |
| | | Carga de fluido refrigerante |
| | | Compresor de refrigeración defectuoso |
| | | Falta de fluido refrigerante en el circuito de refrigeración |
| | | Válvulas de compresor de refrigeración defectuosas |
| | El embrague del compresor de refrigeración se queda conectado y patina | Embrague del compresor de refrigeración |
| | Correa de arrastre de los accesorios | |

CONTROL: EFICACIA DE UN CIRCUITO DE CLIMATIZACIÓN

Cuadro de diagnosis circuito de refrigeración

| Avería principal | Síntoma | Causas posibles |
|-------------------------------|--|---|
| Niveles de pressions anormaux | Baja presión y alta presión demasiado alta | Manorreductor de refrigeración defectuoso |
| | | Conducto colmado |
| | Baja presión demasiado alta y alta presión demasiado baja | Junta de estanqueidad compresor de refrigeración defectuoso |
| | | Sonda de evaporador de refrigeración defectuosa |
| | BAJA PRESIÓN DEMASIADO BAJA Y ALTA PRESIÓN DEMASIADO ALTA | Manorreductor de refrigeración bloqueado |
| | | Cartucho filtrante y secante obstruido |
| | | Conducto colmado |
| | | Conducto colmado |
| | | Manorreductor de refrigeración bloqueado |
| | Baja presión y alta presión demasiado baja | Manque de fluido refrigerante en el circuito de refrigeración |
| | Compresor de refrigeración defectuoso | |

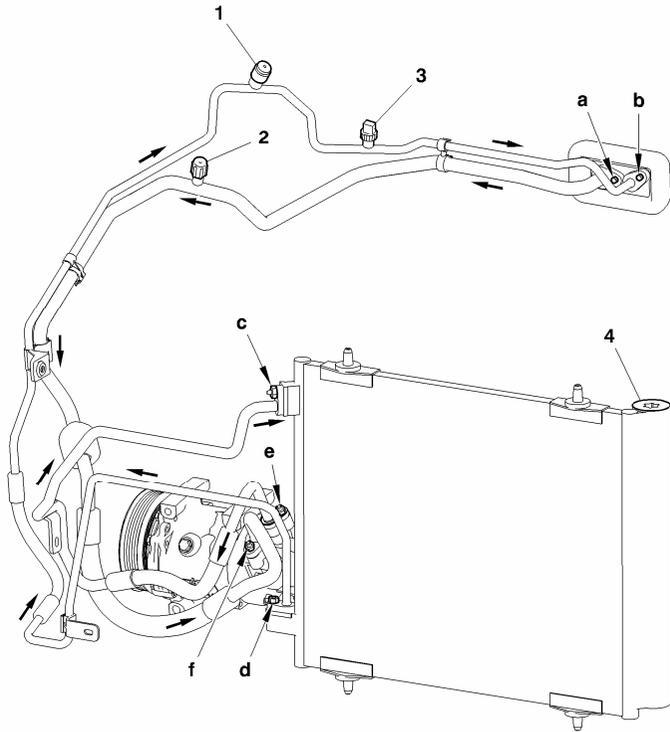
CONTROL: EFICACIA DE UN CIRCUITO DE CLIMATIZACIÓN

Cuadro de diagnóstico circuito de refrigeración

| Avería principal | Síntoma | Causas posibles |
|---|---|---|
| Niveles de presiones anormales | Baja presión normal y alta presión demasiado alta | Presencia de aire en el circuito de refrigeración |
| | Baja presión normal y alta presión demasiado baja | Presostato de refrigeración defectuoso Sonda de evaporador defectuosa |
| | Baja presión demasiado alta y alta presión normal | Manorreductor de refrigeración bloqueado abierto |
| | Baja presión demasiado baja y alta presión normal | Cartucho filtrante y secante saturado o colmado Manorreductor de refrigeración congelado |
| Funcionamiento de la climatización en modo emergencia | Sub refrigeración demasiado débil | FALTA DE FLUIDO REFRIGERANTE |
| | Sub refrigeración demasiado elevada | Exceso de fluido refrigerante |
| | | Presencia de aire en el circuito de refrigeración Cartucho filtrante y secante colmado |

NOTA : En todos los casos, medir el sobrecalentamiento (SC) y la temperatura de aire insuflado

CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN R 134.a



(1) Válvula alta presión.

(2) Válvula baja presión

(3) Presostato

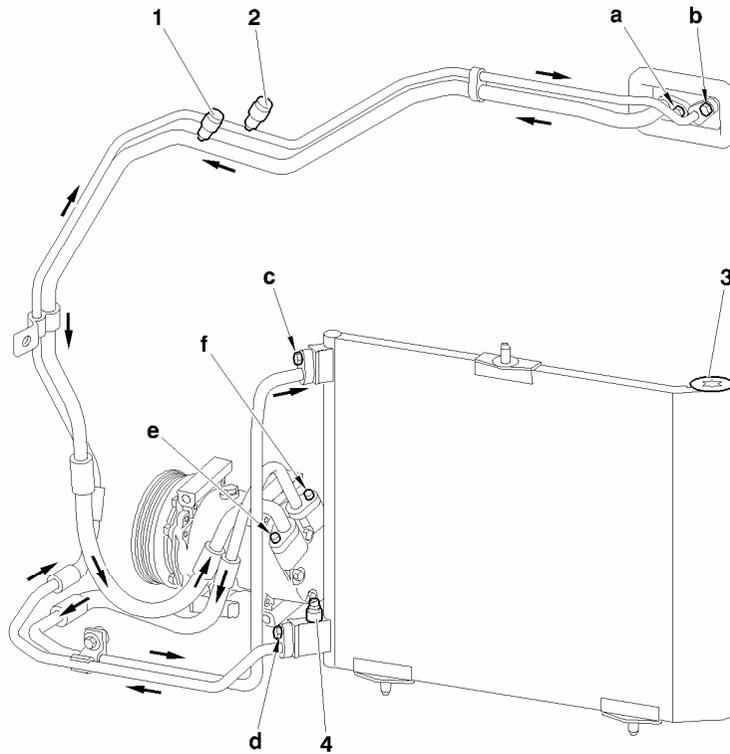
(4) Filtro.

Par de apriete m.daN

| | |
|-----|--------|
| (a) | : 0,6. |
| (b) | : 0,6. |
| (c) | : 0,6. |
| (d) | : 0,6. |
| (e) | : 0,6. |
| (f) | : 0,7. |

C5HP19UP

CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN R 134.a



1) Válvula alta presión.

(2) Válvula baja presión

(3) Presostato

(4) Filtro.

Par de apriete m.daN

| | |
|-----|--------|
| (a) | : 0,6. |
| (b) | : 0,6. |
| (c) | : 0,6. |
| (d) | : 0,6. |
| (e) | : 0,6. |
| (f) | : 0,6. |