

# Kangoo

---

## **0** Generalidades vehículo

- 01** CARACTERISTICAS
- 02** MEDIOS DE LEVANTAMIENTO
- 03** REMOLCADO
- 04** LUBRIFICANTES INGREDIENTES
- 05** VACIADO LLENADO
- 07** VALORES Y REGLAJES

---

**FC0A - FC0C - FC0D - FC0E - KC0A - KC0C - KC0D - KC0E**

---

**77 11 190 280**

**JULIO 1997**

**Edición Española**

---

"Los Métodos de reparación prescritos por el fabricante en el presente documento, han sido establecidos en función de las especificaciones técnicas vigentes en la fecha de publicación de dicho documento.

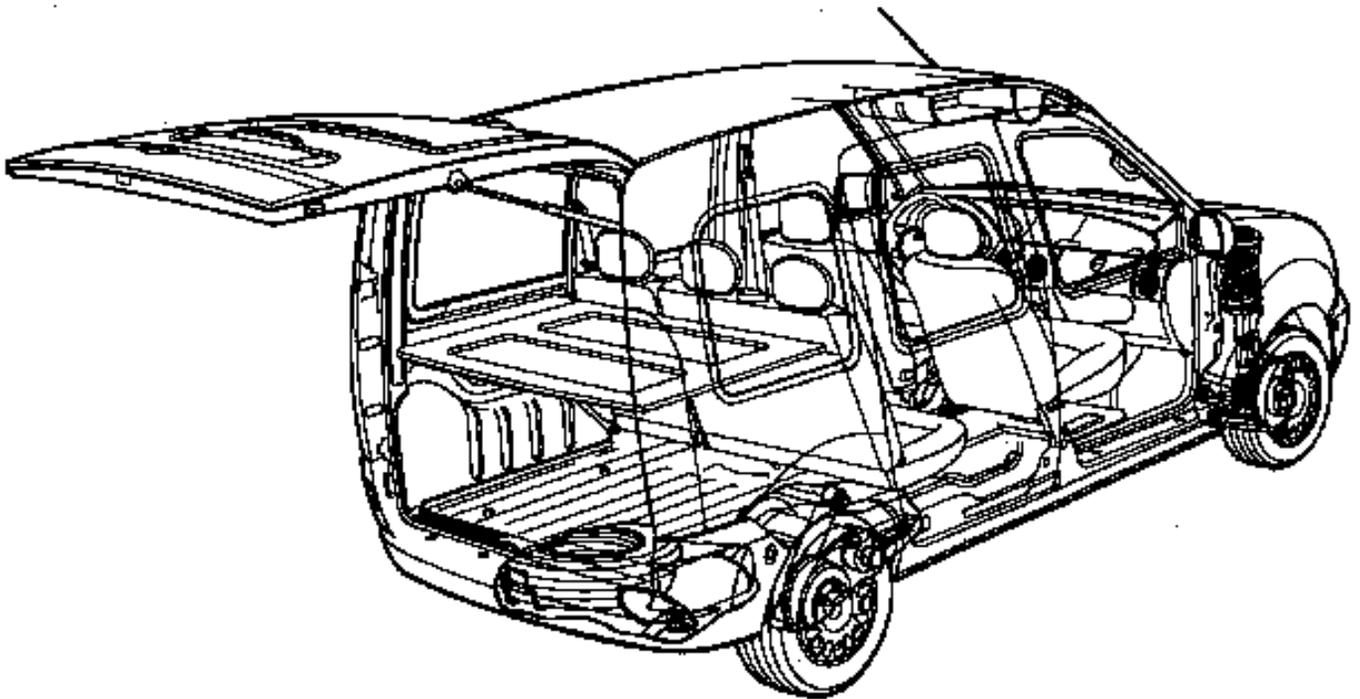
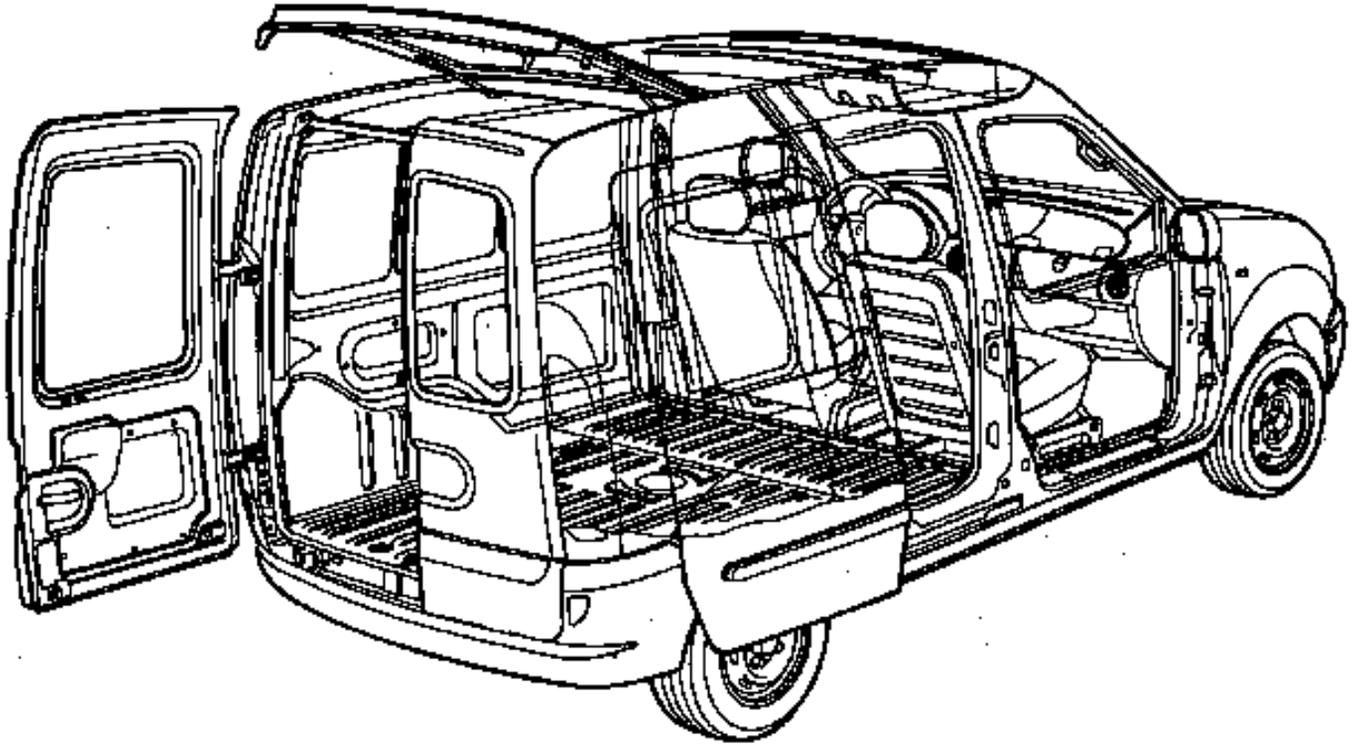
Pueden ser modificados, en caso de cambios efectuados por el constructor en la fabricación de los diversos órganos y accesorios de los vehículos de su Marca."

RENAULT se reserva todos los derechos de autor.

Se prohíbe la reproducción o traducción, incluso parcial, del presente documento, así como la utilización del sistema de numeración de referencias de las piezas de recambio, sin la autorización por escrito y previa de Renault S.A.

# PERSPECTIVA

---



# Generalidades vehículo

## Indice

Páginas

Páginas

### **01** CARACTERISTICAS

Motor - Embrague - Caja de velocidades	01-1
Identificación del vehículo	01-2

### **02** MEDIOS DE LEVANTAMIENTO

Gato móvil - Borriquetas	02-1
Elevador con toma bajo casco	02-2

### **03** REMOLCADO

Todos los tipos	03-1
-----------------	------

### **04** LUBRIFICANTES INGREDIENTES

Acondicionamiento	04-1
-------------------	------

### **05** VACIADO-LLENADO

Motor	05-1
Caja de velocidades	05-3
Dirección asistida	05-4

### **07** VALORES Y REGLAJES

Dimensiones	07-1
Capacidad - Calidades	07-2
Tensión de la correa	07-5
Tensión correa accesorios	07-7
Tensión correa de distribución	07-11
Apriete culata	07-12
Neumáticos ruedas	07-14
Frenos	07-15
Compensador de frenado	07-16
Altura bajo casco	07-17
Valores de control de los ángulos del tren delantero	07-20
Valores de control de los ángulos del tren trasero	07-21

El Manual de reparación del **KANGOO** ha sido elaborado por especialistas de los métodos de reparación y del diagnóstico.

El documento incluye los métodos y el diagnóstico necesarios para obtener una buena calidad de reparación de este vehículo.

Sin embargo, si una extracción-reposición no presenta dificultades o no requiere utillaje especializado, entonces este método es considerado como muy sencillo para un especialista de la reparación del automóvil y no se describe en este manual.

Los tiempos de mano de obra se han sacado del cronometraje de las operaciones realizadas en tiempo real en nuestros talleres, incluso si algunos métodos no se describen en el Manual de Reparación.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

- Todas las cotas son expresadas en milímetros (mm) salvo indicación contraria.
- Los pares de apriete en decaNewtonmetro (daN.m)
- Las presiones se dan en bares (recuerden : 1 bar = 100 000 Pa).
- Las resistencias eléctricas en ohmios ( $\Omega$ ).
- Las tensiones en Voltios (V).

#### **TOLERANCIAS**

Hay que respetar los pares de apriete sin tolerancia a :

- En grados :  $\pm 3^\circ$ .
  - En daN.m :  $\pm 10\%$ .
-

# CARACTERISTICAS

## Motor - Embrague - Caja de velocidades

01

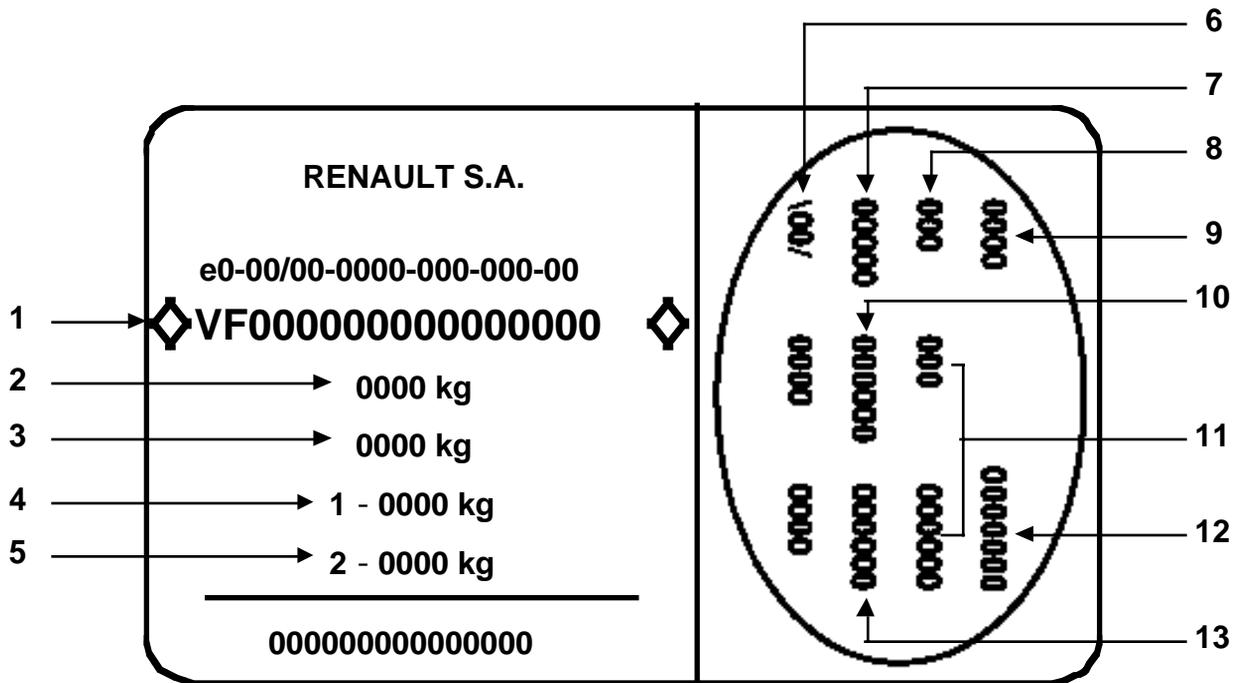
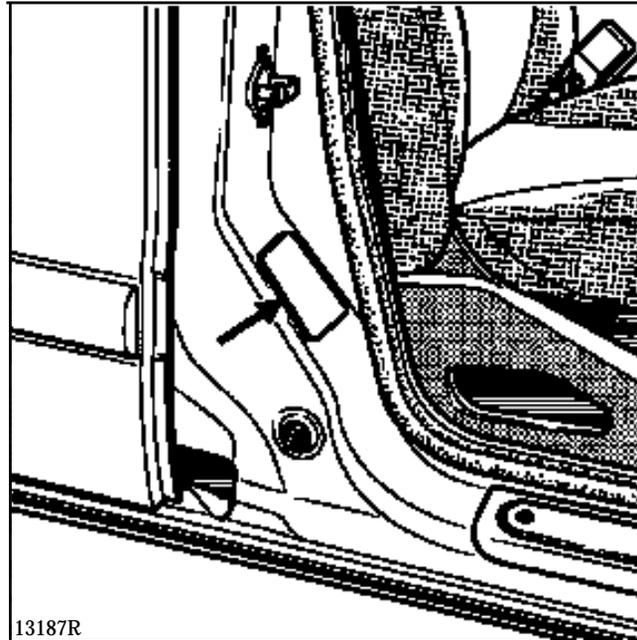
Tipo vehículo	Motor		Tipo de embrague	Tipo caja de velocidades mecánica
	Tipo	Cilindrada (cm <sup>3</sup> )		
FC0A KC0A	D7F	1149	180 CP 3300	JB1
FC0C KC0C	E7J	1390	180 CP 3300	JB3
FC0D KC0D FC0E KC0E	F8Q	1870	200 CPOV 3250	JB1

### IDENTIFICACION VEHICULO

Ejemplo : FC0A

- F : Tipo carrocería
- C : Código proyecto
- 0A : Índice de motorización

### EMPLAZAMIENTO DE LA PLACA DE IDENTIFICACION DEL VEHICULO



- 1 Tipo del vehículo y número en la serie del tipo
- 2 PTMA (Peso Total Máximo Autorizado del vehículo)
- 3 PTR (Peso Total Rodante - vehículo en carga con remolque)
- 4 PTMA eje delantero
- 5 PTMA eje trasero

- 6 Características técnicas del vehículo
- 7 Referencia de la pintura
- 8 Nivel de equipamiento
- 9 Tipo del vehículo
- 10 Código tapicería
- 11 Complemento de definición equipamiento
- 12 Número de fabricación
- 13 Código vestido interior

# MEDIOS DE LEVANTAMIENTO

## Gato móvil - Borriquetas

02



Sigla de seguridad (precauciones particulares a respetar durante la intervención)

### UTILLAJE ESPECIAL INDISPENSABLE

Cha. 280 -02	Cala adaptable al gato móvil
Cha. 408 -01	} Casquillo adaptable al gato móvil
ó Cha. 408 -02	



La utilización de un gato móvil implica obligatoriamente el uso de borriquetas apropiadas.

Está **prohibido** levantar el vehículo tomando apoyo bajo los brazos de suspensión delantera o del perfil en V del tren trasero.

Según el tipo de gato móvil, usar los casquillos **Cha. 408-01** ó **Cha. 408-02** para colocar la cala **Cha. 280-02**.

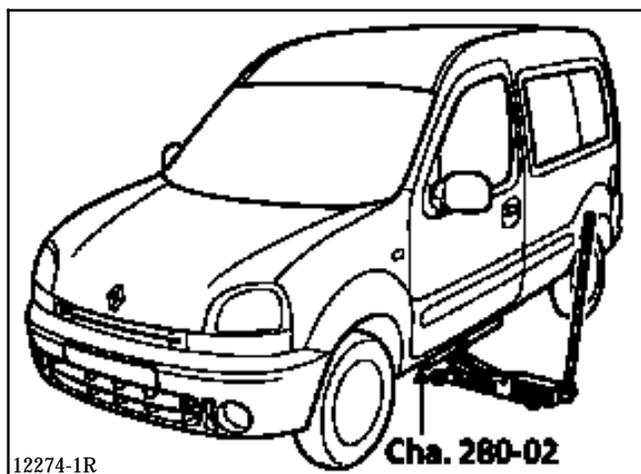
Para levantar la parte delantera o la parte trasera, tomar apoyo bajo los puntos de levantamiento del gato de bordo.

### GATO MOVIL LATERALMENTE

Utilizar la cala **Cha. 280-02**.

Tomar apoyo bajo el larguero lateral en la zona de la puerta delantera.

Posicionar el canto correctamente en la ranura del calce.

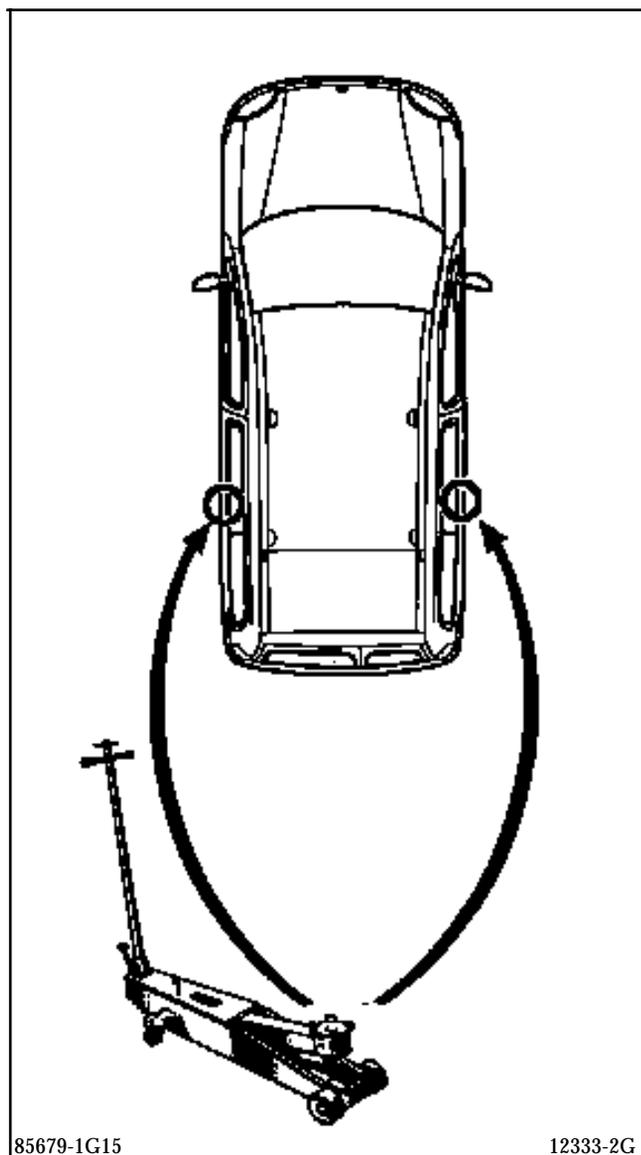


### BORRIQUETAS

Para poner el vehículo sobre borriquetas, colocarlas obligatoriamente :

- bajo los refuerzos previstos para levantar el vehículo con el gato del equipo de bordo,
- o bajo las zonas situadas detrás de los refuerzos.

La colocación de las borriquetas en la parte trasera se efectúa levantando el vehículo lateralmente.



### CONSIGNAS DE SEGURIDAD



Se deben considerar varios casos :

#### 1 - CASO DE EXTRACCION DE ORGANOS

De una manera general, **no utilizar un elevador de 2 columnas**, cada vez que se pueda emplearse un elevador de cuatro columnas.

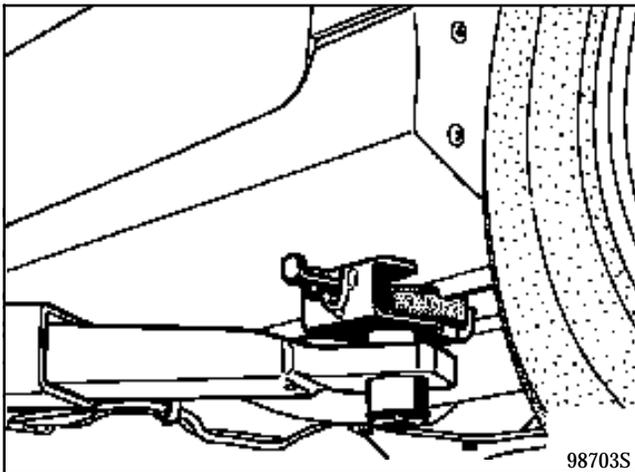
Si esto no es posible, colocar los patines de levantamiento bajo el canto de la carrocería a nivel de los apoyos del gato del equipo de bordo.

Estos se colocarán imperativamente a la derecha de los apoyos del gato de bordo. Deberán encajarse en las lumbreras de los cantos del bajo de la carrocería.

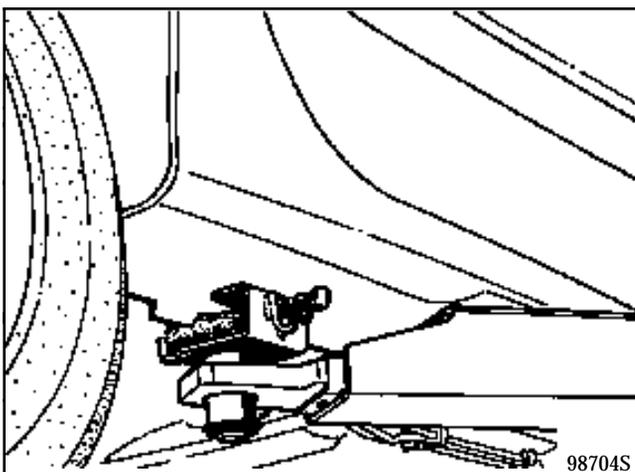
#### 2 - CASO PARTICULAR DE LA EXTRACCION - REPOSICION DEL GRUPO MOTOPROPULSOR

En este caso preciso, la carrocería del vehículo deberá hacerse imperativamente solidaria con los brazos del elevador de dos columnas, con unos patines especiales, que se solicitarán al proveedor local.

ADELANTE



ATRAS



# REMOLCADO

## Todos tipos

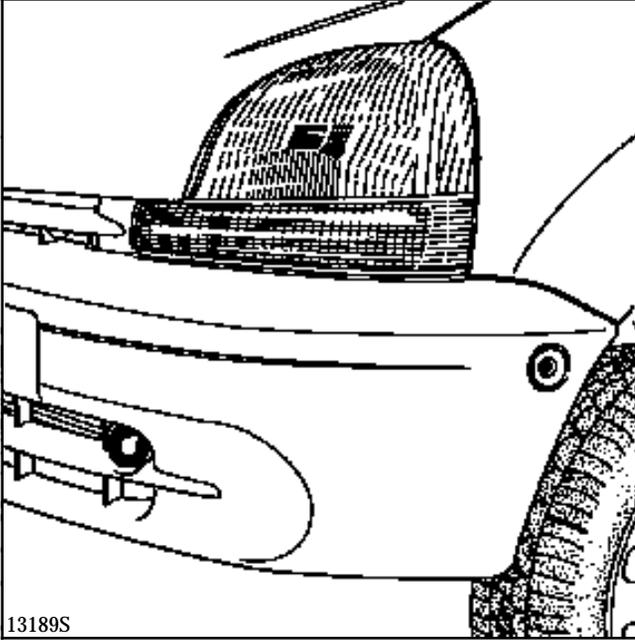
03

PARA EL REMOLCADO, RESPETAR LA LEY EN VIGOR DE CADA PAIS.

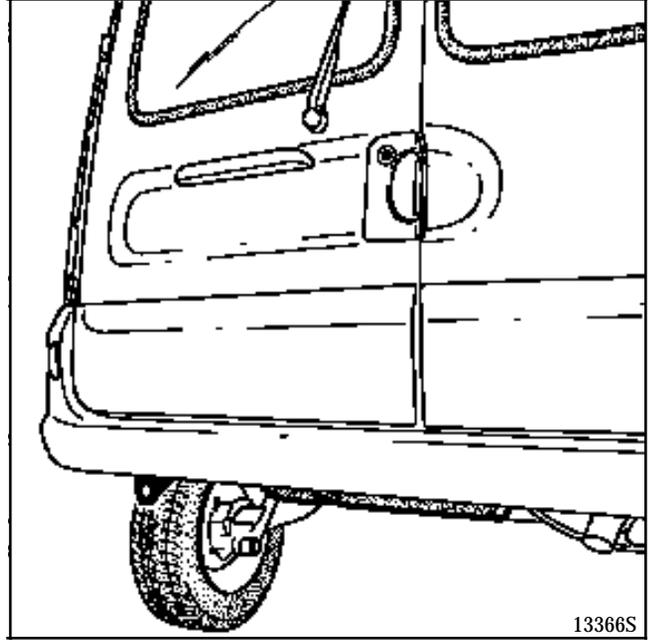
NO TOMAR NUNCA LOS TUBOS DE TRANSMISION COMO PUNTOS DE ENGANCHE.

Los puntos de remolcado deben ser utilizados únicamente para el remolcado en carretera. No pueden servir en ningún caso para sacar el vehículo de una cuneta, para un incidente similar o para levantar directa o indirectamente el vehículo.

ADELANTE



ATRAS



# LUBRIFICANTES INGREDIENTES

## Acondicionamiento

# 04

DESIGNACION	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
<b>GRASAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MOLYKOTE "BR2"</b> para asientos de torreones, tubo guía de tope, apoyos de horquilla de embrague, apoyos de brazos inferiores, acanaladuras de barras de torsión, caja de dirección, acanaladuras de transmisión.</li> <li>• <b>MOLYKOTE "33 Medium"</b> casquillos de tren trasero tubo, casquillos de barra estabilizadora.</li> <li>• <b>ANTI-SEIZE</b> (grasa alta temperatura) Turbo etc.</li> <li>• <b>"MOBIL CVJ" 825 Black star</b> ó <b>MOBIL EXF57C</b> para juntas de transmisión.</li> <li>• <b>GRASA MULTIFUNCION</b> captador de rueda.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Bote de 1 kg</p> <p style="text-align: center;">Tubo de 100 g</p> <p style="text-align: center;">Tubo de 80 ml</p> <p style="text-align: center;">Frasco de 180 g</p> <p style="text-align: center;">Aerosol</p>	<p style="text-align: center;">77 01 421 145</p> <p style="text-align: center;">77 01 028 179</p> <p style="text-align: center;">77 01 422 307</p> <p style="text-align: center;">77 01 366 100</p> <p style="text-align: center;">77 01 422 308</p>
<b>ESTANQUIDADES MECANICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Perfect-seal "LOWAC"</b> untado fluido para juntas.</li> <li>• <b>Masilla</b> para estanquidad de los empalmes de los tubos de escape.</li> <li>• <b>RHODORSEAL 5661</b></li> <li>• <b>KIT ENDURECEDOR (Rhodorseal 5661)</b> para estanquidades laterales de los sombreretes de apoyos.</li> <li>• <b>AUTO junta azul</b> pasta de estanquidad.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Tubo de 100 g</p> <p style="text-align: center;">Bote de 1,5 kg</p> <p style="text-align: center;">Tubo de 100 g</p> <p style="text-align: center;">Colección</p> <p style="text-align: center;">Tubo de 100 g</p>	<p style="text-align: center;">77 01 417 404</p> <p style="text-align: center;">77 01 421 161</p> <p style="text-align: center;">77 01 421 042 77 01 404 452</p> <p style="text-align: center;">77 01 421 080</p> <p style="text-align: center;">77 01 396 227</p>

# LUBRIFICANTES INGREDIENTES

## Acondicionamiento

04

DESIGNACION	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
<b>ESTANQUIDADES MECANICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>AUTO junta gris</b> pasta de estanquidad.</li> </ul>	Tubo de 100 g	77 01 422 750
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>LOCTITE 518</b> para estanquidad cárter de caja de velocidades.</li> </ul>	Jeringa de 24 ml	77 01 421 162
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Detector de fugas</b></li> </ul>	Aerosol	77 11 143 071
<b>COLAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>"LOCTITE - FRENETANCH"</b> evita el aflojado de los tornillos y permite el desbloqueo.</li> </ul>	Frasco de 24 cc	77 01 394 070
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>"LOCTITE - FRENBLOC"</b> asegura el bloqueo de los tornillos.</li> </ul>	Frasco de 24 cc	77 01 394 071
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>"LOCTITE SCELBLOC"</b> para el pegado de los rodamientos.</li> </ul>	Frasco de 24 cc	77 01 394 072
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>"LOCTITE AUTOFORM"</b> para pegado del volante motor sobre cigüeñal.</li> </ul>	Frasco de 50 cc	77 01 400 309
<b>LIMPIADORES LUBRIFICANTES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>"NETELEC"</b> degripante, lubricante.</li> </ul>	Aerosol de 150 g	77 01 408 464
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiador del carburador.</li> </ul>	Aerosol de 300 ml	77 11 171 437
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiador para inyectores.</li> </ul>	Bidón de 355 ml	77 01 423 189
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degripante súper-concentrado.</li> </ul>	Aerosol de 500 ml	77 01 408 466
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>"DECAPJOINT " (FRAMET)</b> para la limpieza de los planos de juntas de culata de aluminio.</li> </ul>	Aerosol	77 01 405 952
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiador para frenos.</li> </ul>	Aerosol de 400 ml	77 11 170 801

# LUBRIFICANTES INGREDIENTES

## Acondicionamiento

**04**

DESIGNACION	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
<b>BARNIZ</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>"CIRCUIT PLUS" Barniz para la reparación de lunetas térmicas.</li></ul>	Frasco	77 01 421 135
<ul style="list-style-type: none"><li>"CONTACT PLUS" Barniz para la reparación de las lengüetas de alimentación de la luneta.</li></ul>	Kit	77 01 422 752
<b>FRENOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>Líquido de frenos</li></ul>	Frasco de 0,5 l DOT4	77 01 421 940

# VACIADO LLENADO

## Motor

05

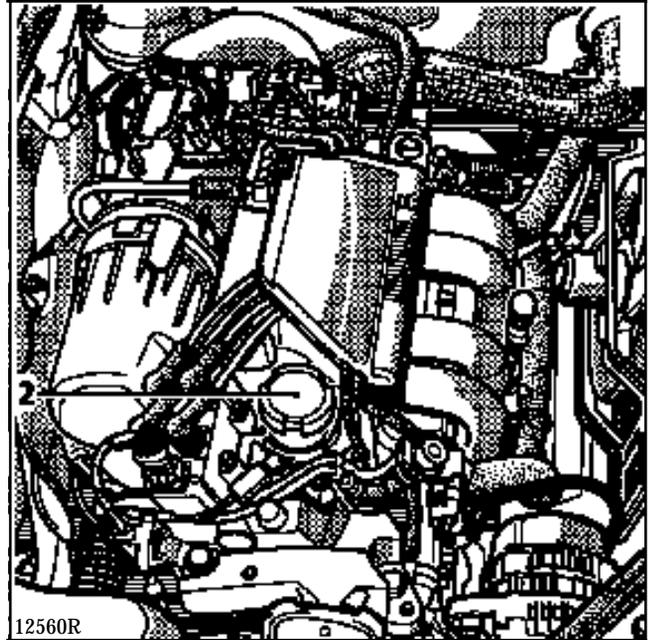
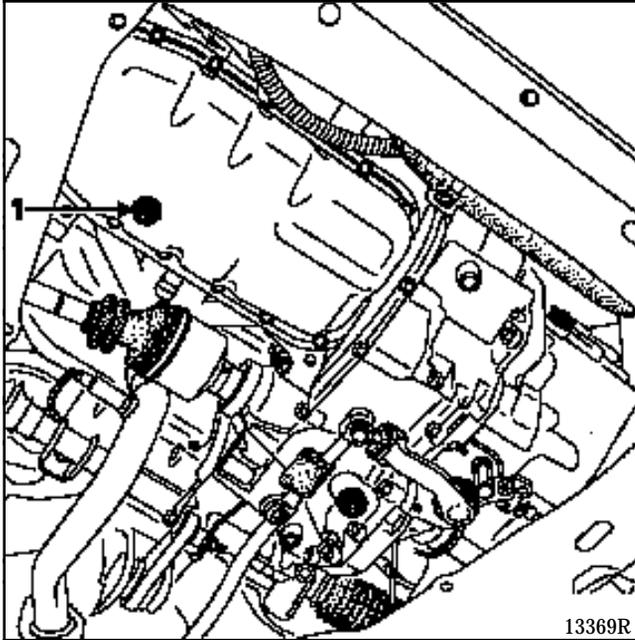
UTILLAJE INDISPENSABLE

Llave de vaciado del aceite motor

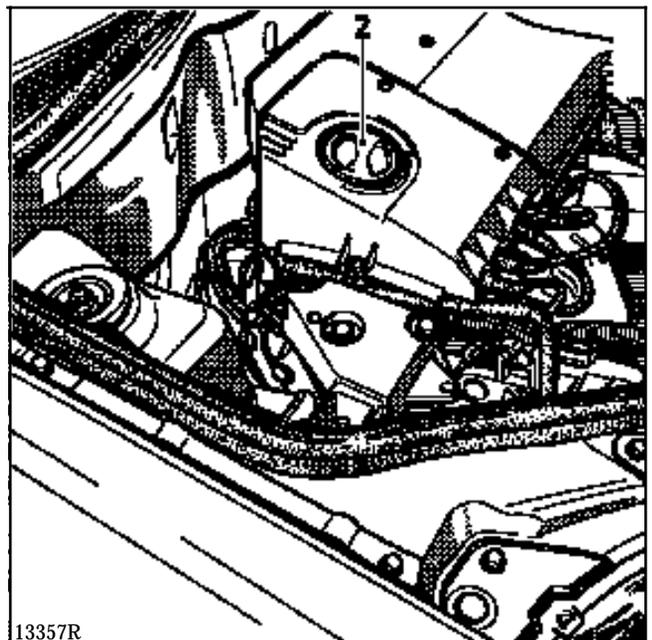
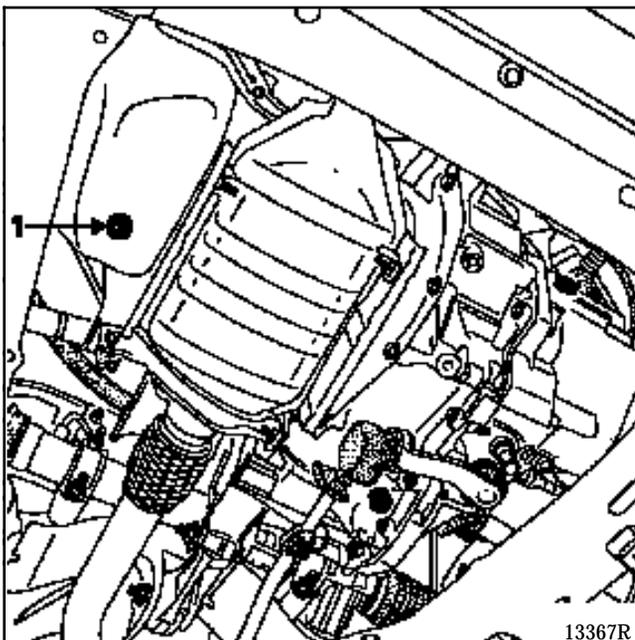
VACIADO : tapón (1)

LLENADO : tapón (2)

### MOTOR D7F



### MOTOR E7J



# VACIADO LLENADO

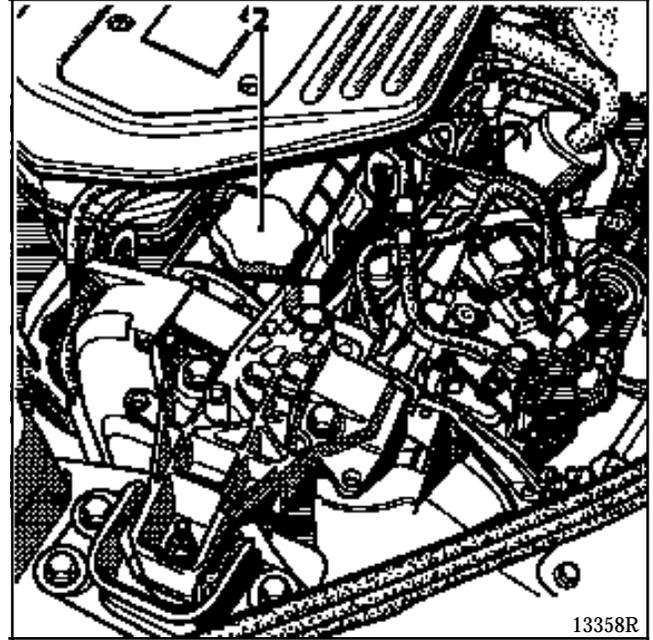
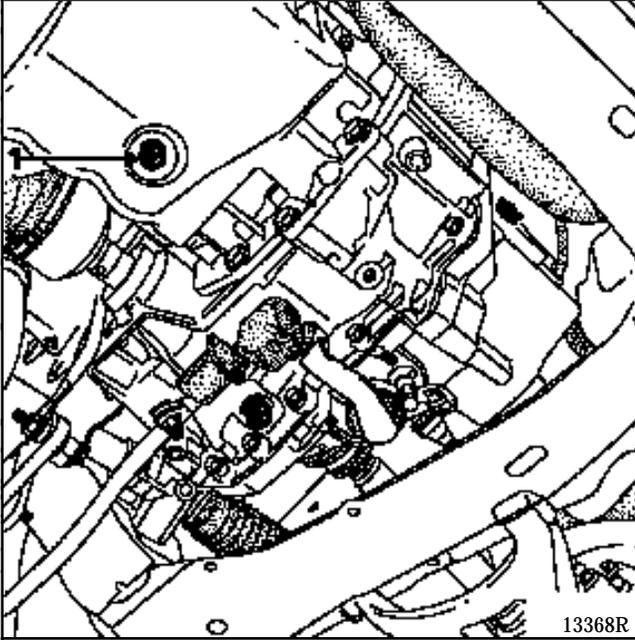
## Motor

05

VACIADO : tapón (1)

LLENADO : tapón (2)

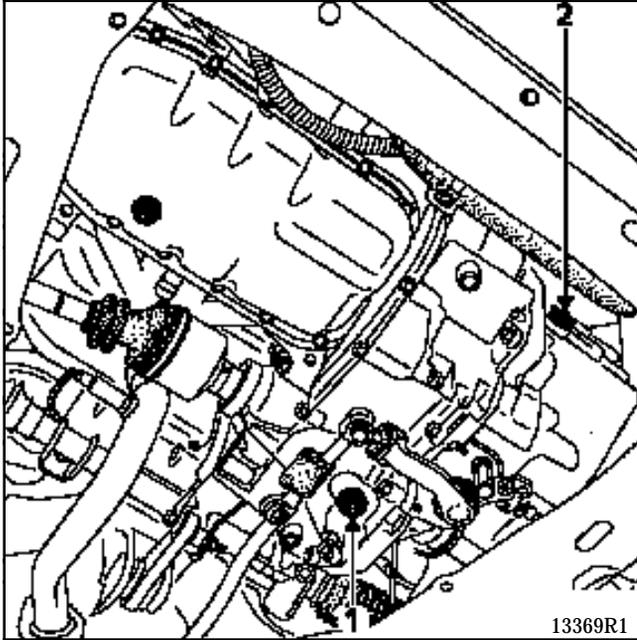
MOTOR F8Q



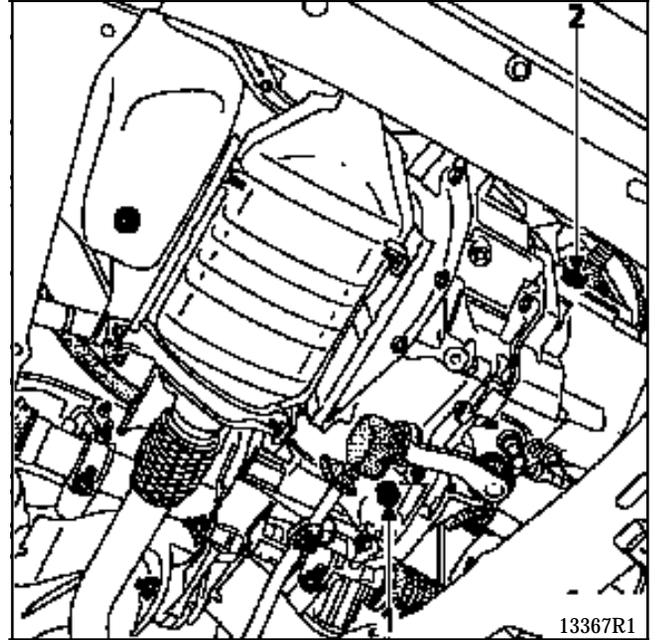
VACIADO : tapón (1)

LLENADO : tapón (2)

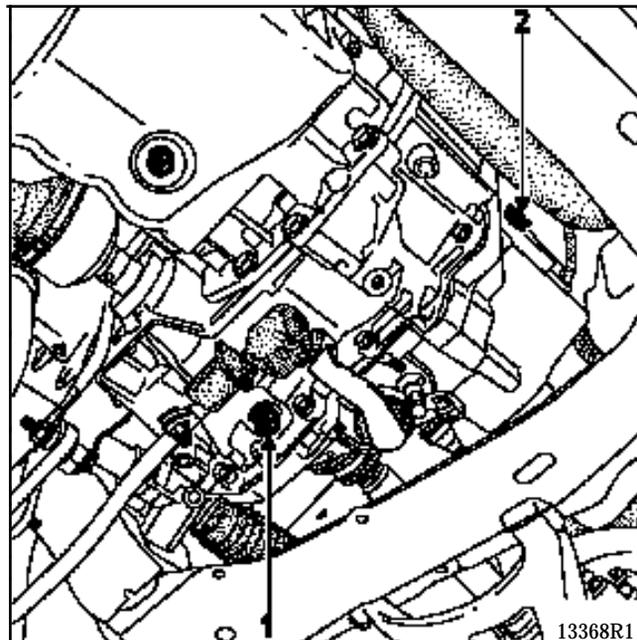
MOTOR D7F



MOTOR E7J



MOTOR F8Q



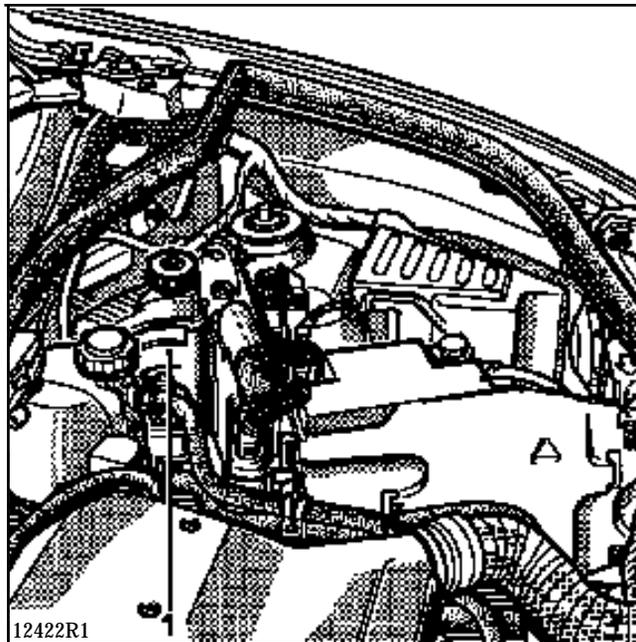
### CONTROL DEL NIVEL

#### NIVEL BOMBA DE ASISTENCIA DE DIRECCION

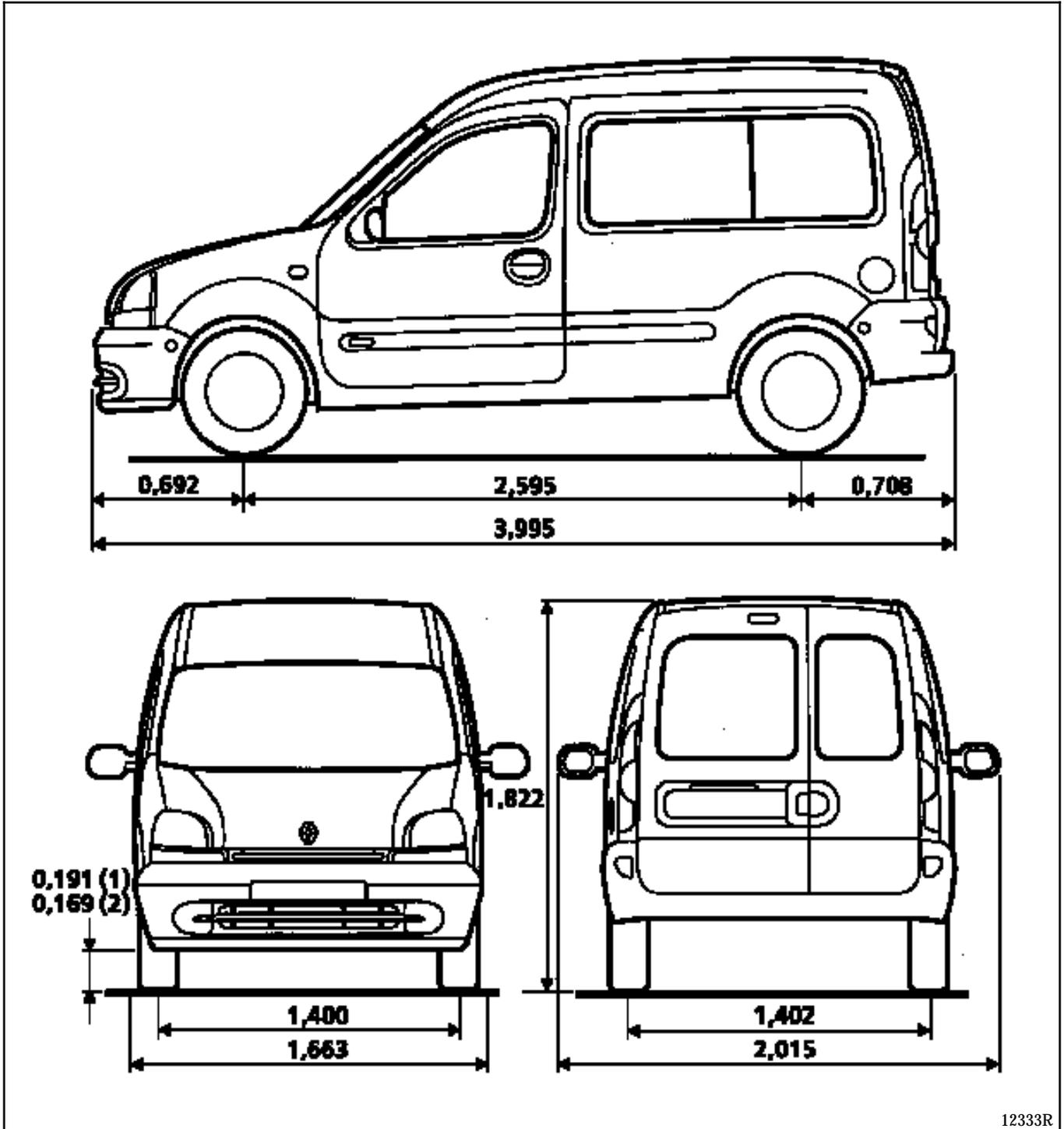
Utilizar para los rellenados o para el llenado un aceite ELF RENAULTMATIC D2 ó MOBIL ATF 220

Para un nivel correcto, es necesario que sea visible entre los niveles MINIMO y MAXIMO del depósito (1).

#### MOTORES D7F - E7J - F8Q



Dimensiones en metros



12333R

- (1) En vacío
- (2) En carga

Organos	Capacidad en litros (aprox.)*	Calidad
Motor gasolina (aceite)	En caso de vaciado	<p style="text-align: center;">Países de la C.E.E.</p>
	<p style="text-align: center;">D7F</p> <p style="text-align: center;">3,5 3,7 (1)</p>	<p style="text-align: center;">Otros países</p>
E7J	<p style="text-align: center;">2,7 2,9 (1)</p>	

\* Ajustar con la varilla

(1) Tras la sustitución del filtro de aceite



# VALORES Y REGLAJES

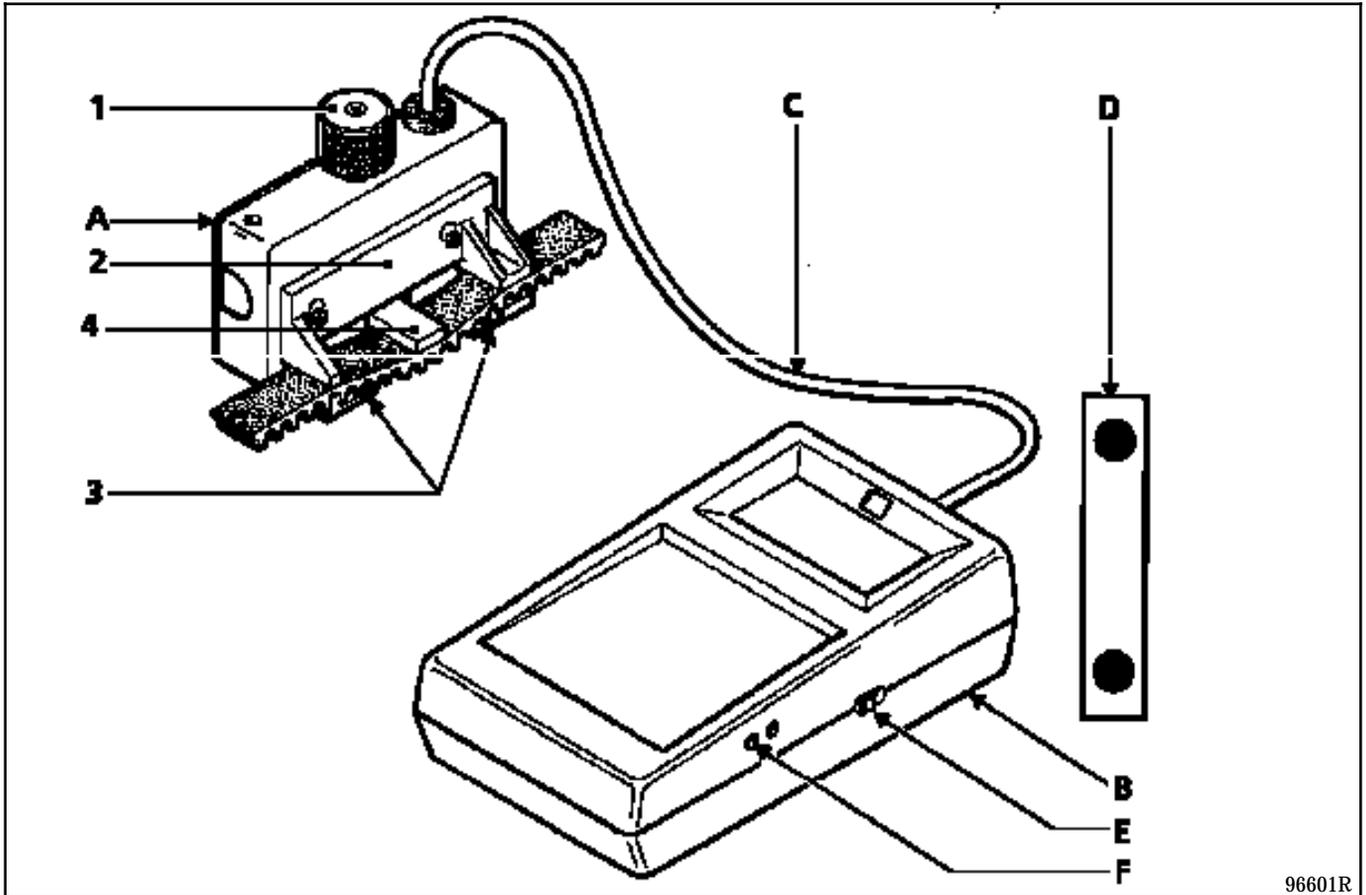
## Capacidad - Calidades

07

Organos	Capacidad en litros	Calidad	Particularités
Caja velocidades mecánica  JB1  JB3	3,4  3,4	Todos los países: TRANSELF TRX 75 W 80 W (Normas API GL5 ó MIL-L 2105 C ó D)	
Circuito frenos	Normal : 0,7 ABS : 1	SAE J 1703 y DOT 4	Los líquidos de freno deben estar homologados por nuestros servicios técnicos.
Depósito de carburante	aprox. 50	Gasolina sin plomo/gasóleo	-
Dirección asistida	Depósito separado 1,1	ELF RENAULT MATIC D2 ó MOBIL ATF 220	-
Circuito de refrigeración  D7F  E7J  F8Q	5  5,5  7,4	GLACÉOL RX (tipo D) Añadir sólo líquido de refrigeración	

UTILLAJE ESPECIALIZADO INDISPENSABLE

Mot. 1273 Util para controlar la tensión de la correa



- A : Captador  
B : Visualizador  
C : Cordón de unión  
D : Lámina de control del tarado (etalonado)

### Principio

El captador, mediante el botón pulsador (1), del presionador (2) y de los patines exteriores (3), somete a la correa a una flecha constante.

La fuerza de reacción de la correa se mide a través de un cuerpo de prueba (4) equipado de unas sondas de tensiones.

El estirado de las sondas crea una variación de su resistencia eléctrica. Esta variación, una vez convertida por el aparato, se visualiza en la pantalla en unidades SEEM (US).

### Tarado del aparato

El aparato es regulado en fábrica, no obstante, es necesario controlar su tarado cada seis meses.

### Procedimiento

Reglaje del cero :

- poner el aparato bajo tensión (botón E) con el botón presionador (1) y con la cabeza hacia abajo,
- visualización 0, no se debe tocar nada,
- no hay visualización, verificar el estado de carga de la pila de 9 Voltios del aparato,
- visualización de otro valor que no sea 0, actuar en el tornillo (F) hasta la obtención del 0.

### Control del ajuste

Poner el aparato bajo tensión (botón E).

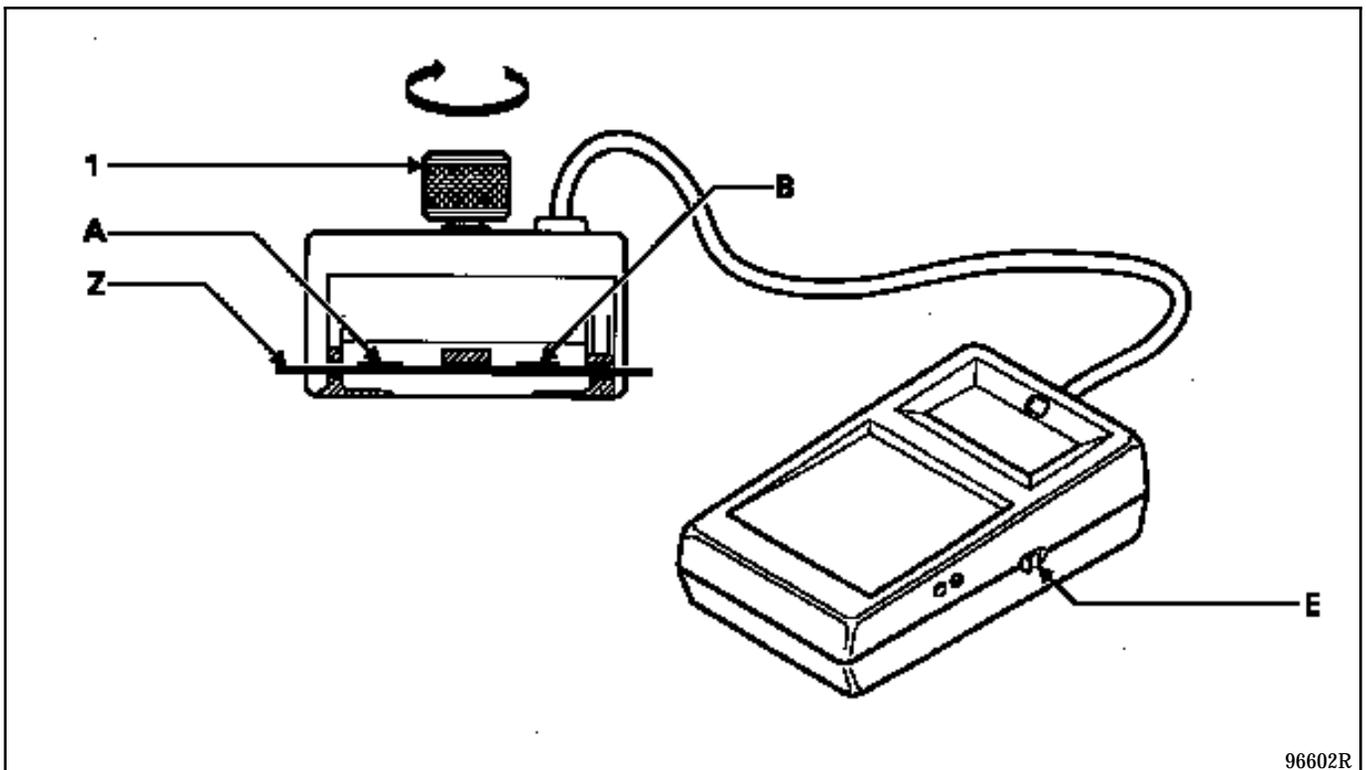
Posicionar la lámina resorte de tarado (Z) sobre el captador como se indica en el dibujo (valor de control grabado hacia arriba, (A) valor mínimo, (B) valor máximo).

Apretar el botón presionador (1) hasta que salte (tres "CLIC").

Controlar que la pantalla indique un valor X comprendido entre los valores (A y B) ( $A \leq X \leq B$ ).

**OBSERVACION :** Puede ser necesario efectuar algunos ensayos preliminares para obtener el valor adecuado. En caso de que se obtenga un valor erróneo después de varios ensayos, contactar con SEEM.

**NOTA :** Cada aparato posee su lámina resorte de tarado **no intercambiable**.



- 1 Botón moleteado (presionador)
- A } Valor de control de la lámina patrón
- B }
- Z Lámina patrón

Aparato SEEM

### CONSIGNAS GENERALES :

- No montar una correa extraída, hay que sustituirla.
- No tensar una correa cuyo valor de tensión esté comprendido entre el valor de colocación y el mínimo de funcionamiento.
- Si al hacer un control, la tensión está por debajo del valor mínimo de funcionamiento, cambiar la correa.

**CORREA ESTRIADA**

**Proceso de tensión :**

Con el motor frío (temperatura ambiente).

Montar la correa nueva.

Colocar el captador del **Mot. 1273**.

Girar la moleta del captador hasta que salte (tres "CLIC").

Tensar la correa hasta obtener en la pantalla del **Mot. 1273** el valor de colocación preconizado.

Bloquear el tensor, hacer un control y ajustar el valor.

Dar **tres vueltas** al cigüeñal.

Controlar que el valor de la tensión esté **dentro de la tolerancia de tensión de la colocación, si no es así, reajustarlo.**

**NOTA :**

No volver a montar una correa extraída.

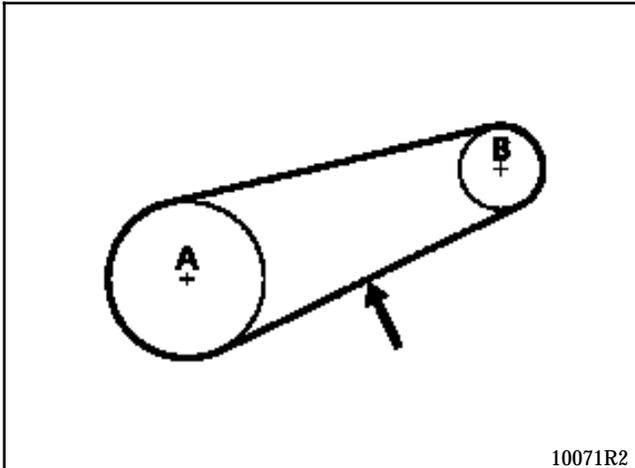
Sustitución de la correa, si la tensión está **por debajo del mínimo de funcionamiento.**

**Los pequeños cortes o fisuras** no son criterios para sustituir la correa.

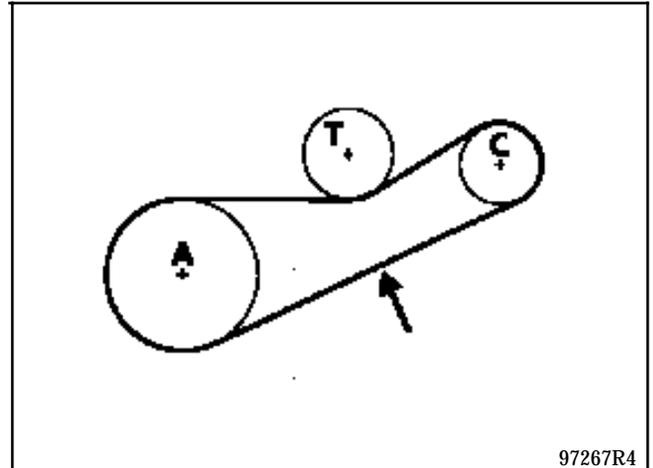
UTILLAJE ESPECIALIZADO INDISPENSABLE

Mot. 1273 Controlador de tensión de la correa

CORREA ALTERNADOR



CORREA DIRECCION ASISTIDA



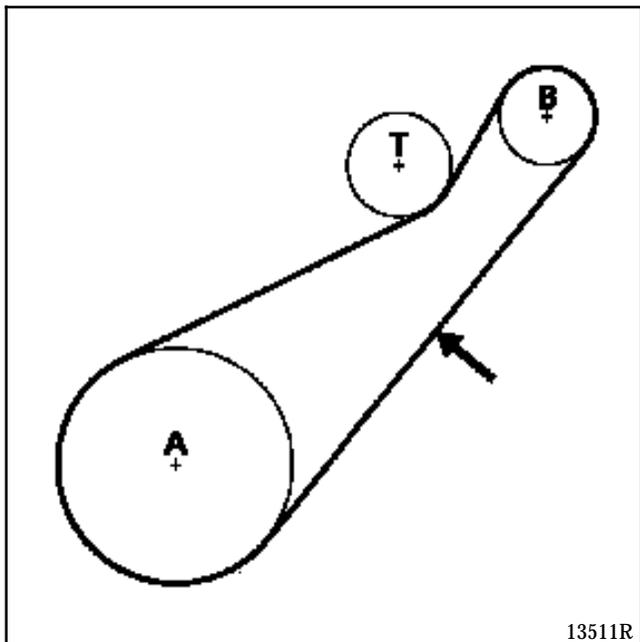
- A Cigüeñal
- B Alternador
- C Bomba de asistencia de dirección
- T Tensor
- Punto de control de tensión

Tensión (US=unidad SEEM)	Correa Alternador multidientes	Correa Dirección asistida multidientes
Colocación	$102 \pm 7$	$96 \pm 5$
Mínima de funcionamiento	53	43

UTILLAJE ESPECIALIZADO INDISPENSABLE

Mot. 1273 Controlador de tensión de la correa

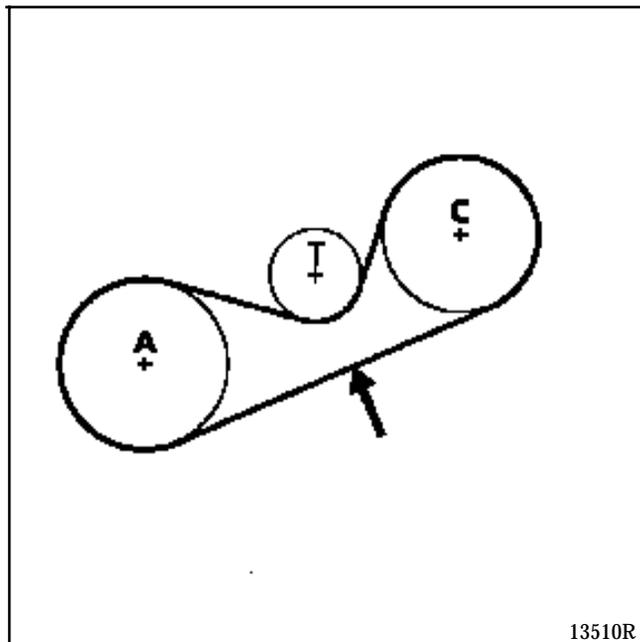
### CORREA ALTERNADOR



13511R

- A Cigüeñal
- B Alternador
- C Bomba de asistencia de dirección
- T Rodillo tensor
- Punto de control de tensión

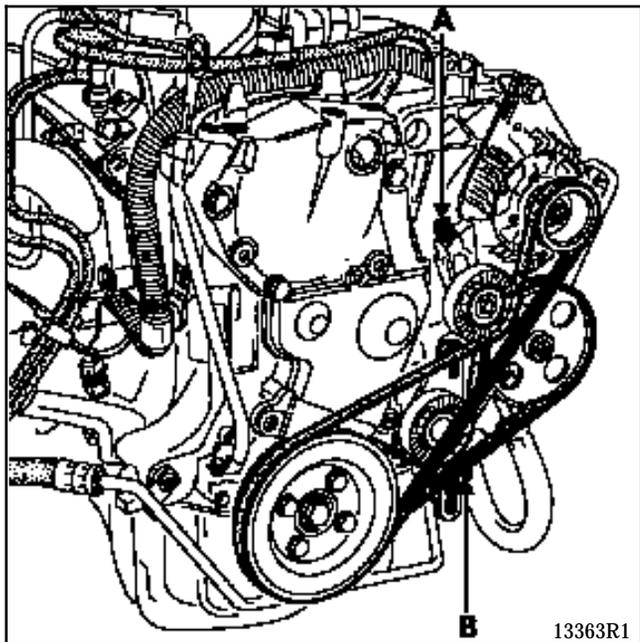
### CORREA DIRECCION ASISTIDA



13510R

Tornillo A : tensión de la correa del alternador  
Tornillo B : tensión de la correa de dirección

NOTA : Apretar las tuercas de los tornillos (A) y (B) tras haber efectuado la tensión.



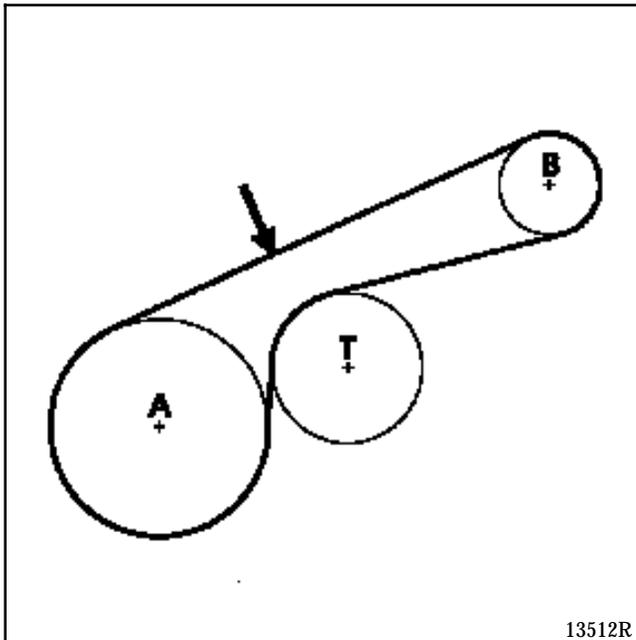
13363R1

Tensión (US=unidad SEEM)	Correa Alternador multidentes	Correa Dirección asistida multidentes
Colocación	<b>101 ± 6</b>	<b>106 ± 6</b>
Mínima de funcionamiento	<b>52</b>	<b>59</b>

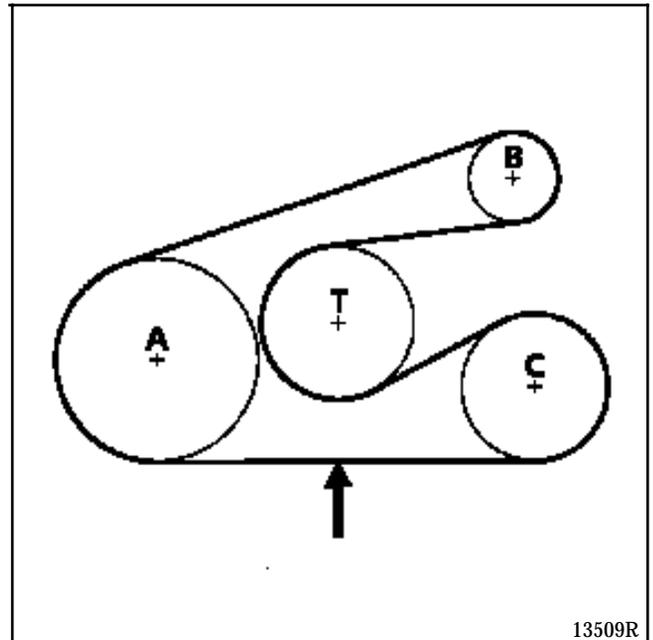
UTILLAJE ESPECIALIZADO INDISPENSABLE

Mot. 1273 Controlador de tensión de la correa

CORREA ALTERNADOR



CORREA ALTERNADOR Y DIRECCION ASISTIDA



- A Cigüeñal
- B Alternador
- C Bomba de asistencia de dirección
- T Rodillo tensor
- Punto de control de tensión

Tensión (US=unidad SEEM)	Correa Alternador multidientes	Correa Dirección asistida multidientes
Colocación	<b>115 ± 5</b>	<b>116 ± 6</b>
Mínima de funcionamiento	<b>70</b>	<b>68</b>

### Proceso de tensión

Con el motor frío (temperatura ambiente).

Montar la correa nueva.

Colocar el captador del **Mot. 1273**.

Girar la moleta del captador hasta que salte (tres "CLIC").

Tensar la correa hasta obtener en la pantalla del **Mot. 1273** el valor de colocación preconizado.

Bloquear el tensor, hacer un control y ajustar el valor.

Dar **tres vueltas** al cigüeñal como mínimo.

Controlar que el valor de tensión esté **dentro de la tolerancia de la tensión de colocación ( $\pm 10\%$ )**, si no es así reajustarlo repitiendo la operación anterior.

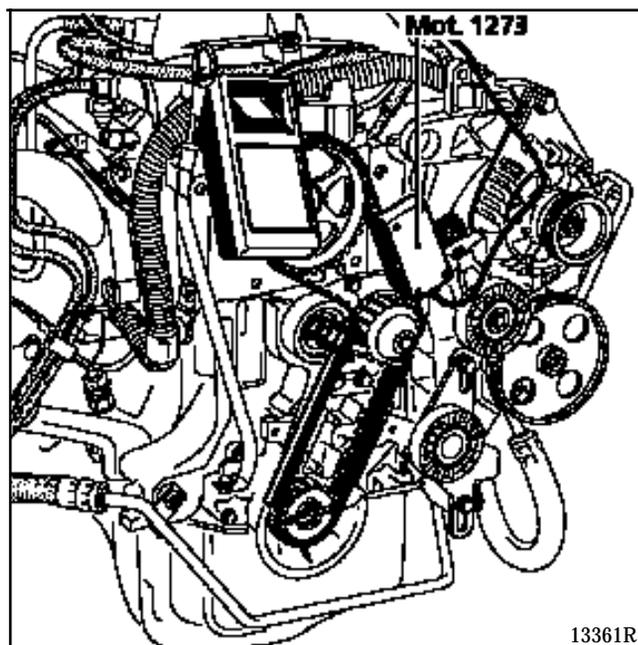
### NOTA :

- Para el motor F8Q, retirar la espiga **Mot. 1054** antes de colocar el captador **Mot. 1273** y **efectuar una fuerte presión en el tramo de la correa entre el piñón del árbol intermedio (o piñón loco) y el rodillo tensor** y después proceder a la medición.
- No volver a montar una correa extraída.
- Sustituir la correa si la tensión está **por debajo del mínimo de funcionamiento**.

### Motor D7F

La tensión de la correa de distribución presenta particularidades, en consecuencia, ver el capítulo 11.

### Motor E7J

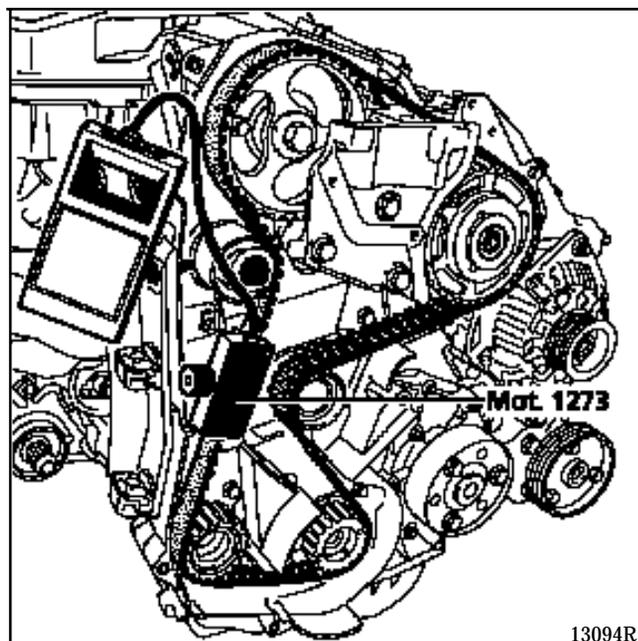


Tensión de la correa (en unidades SEEM)

Colocación : 30 U.S.

Mínima de funcionamiento : 26 U.S.

### Motor F8Q



Tensión de la correa (en unidades SEEM)

Colocación : 29 U.S.

Mínima de funcionamiento : 25 U.S.

### METODO DE APRIETE DE LA CULATA

#### RECUERDE :

Para obtener un apriete correcto de los tornillos, retirar con una jeringuilla el aceite que haya podido quedar en los orificios de fijación de la culata.

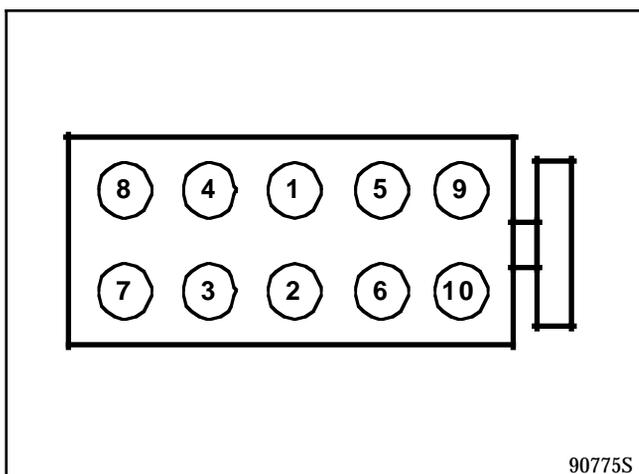
Todos los tornillos deben ser sustituidos sistemáticamente después de un desmontaje.  
No hay reapriete de la culata.

Aceitar con aceite motor las roscas y bajo las cabezas de los tornillos.

#### MOTOR D7F

##### Pre-aseñamiento de la junta

Apriete de todos los tornillos a **2 daN.m**, y después efectuar un apriete angular de **90°** en el orden preconizado a continuación.



Esperar 3 minutos, tiempo de estabilización.

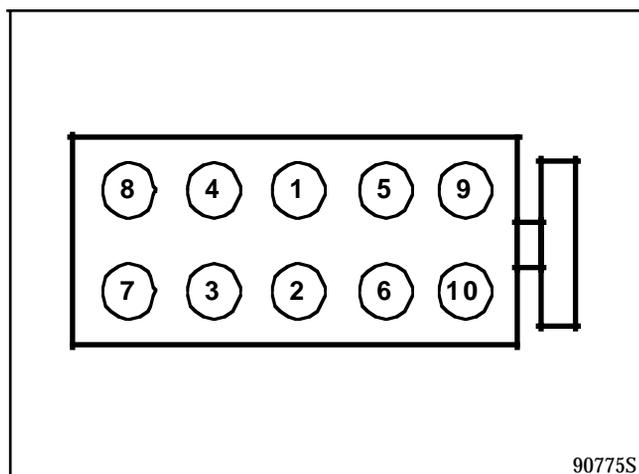
##### Apriete de la culata :

- El apriete de la culata se efectúa en tandas, el proceso siguiente se aplica sucesivamente a los tornillos **1-2** y **después 3-4, 5-6, 7-8 y 9-10**.
- Aflojar los tornillos **1-2** hasta liberarlos totalmente.
- Apretar los tornillos **1-2** a **2 daN.m**, y después efectuar un apriete angular de **200°**.
- Repetir la operación de aflojado y reapriete para los tornillos **3-4, 5-6, 7-8 y 9-10**.

#### MOTOR E7J

##### Pre-aseñamiento de la junta

Apriete de todos los tornillos a **2 daN.m**, y después efectuar un apriete angular de **97° ± 2°** en el orden preconizado a continuación.



Esperar 3 minutos, tiempo de estabilización.

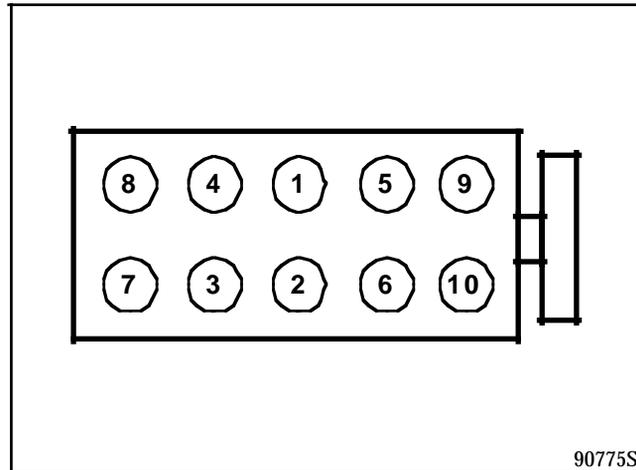
##### Apriete de la culata :

- El apriete de la culata se efectúa en tandas, el proceso siguiente se aplica sucesivamente a los tornillos **1-2** y **después 3-4, 5-6, 7-8 y 9-10**.
- Aflojar los tornillos **1-2** hasta liberarlos totalmente.
- Apretar los tornillos **1-2** a **2 daN.m**, y después efectuar un apriete angular de **97° ± 2°**.
- Repetir la operación de aflojado y reapriete para los tornillos **3-4, 5-6, 7-8 y 9-10**.

### MOTOR F8Q

#### Pre-asetamiento de la junta

Apriete de todos los tornillos a **3 daN.m**, y después efectuar un apriete angular de  **$80^\circ \pm 4^\circ$**  en el orden preconizado a continuación.



**Esperar 3 minutos, tiempo de estabilización.**

#### Apriete de la culata :

- El apriete de la culata se efectúa en tandas, el proceso siguiente se aplica sucesivamente a los tornillos **1-2** y **después 3-4, 5-6, 7-8 y 9-10**.
- Aflojar los tornillos **1-2** hasta liberarlos totalmente.
- Apretar los tornillos **1-2** a **2,5 daN.m**, y después efectuar un apriete angular de  **$213^\circ \pm 7^\circ$** .
- Repetir la operación de aflojado y reapriete para los tornillos **3-4, 5-6, 7-8 y 9-10**.

# VALORES Y REGLAJES

## Neumáticos ruedas

**07**

Vehículo	Llanta	Neumáticos	Presión de inflado en frío (en bares) (1)	
			Adelante	Atrás
FC0X	5 B 13	165/70 R 13 C 88/86	2,8	3,6
	5 B 13	165/70 R 13 83 (2)	2,6	2,9
KC0X	5,5 J 14	165/70 R 14	2,4	3,0

(1) En utilización a plena carga y en autopista.

Par de apriete de las tuercas de ruedas : **9 daN.m**

Alabeo de la llanta : **1,2 mm**

(2) Neumático reforzado

# VALORES Y REGLAJES

## Frenos

07

Vehículo	Diámetro tambores o Espesores discos (mm)				Alabeo máximo disco (mm)	
	Adelante		Atrás			
	Normal	Mini	Normal	Maxi (1)	Adelante	Atrás
FC0X	20	17,7	carga útil normal 203,2	carga útil normal 204,45	0,07	-
KC0X			carga útil aumentada 228,3	carga útil aumentada 229,5		

(1) Tambor : diámetro de desgaste máximo.

Vehículo	Espesores guarniciones (mm) (soporte incluido)				Líquido de frenos
	Adelante		Atrás		
	Nueva	Mini	Nueva	Mini	
FC0X	17,8	5,5	Con ABS 4,6 (1) 3,15 (2)	2	SAE J1703 DOT 4
KC0X			Sin ABS 4,2 (1) 2,8 (2)		
FC0X (3)	17,8	5,5	Con ABS 4,8	2	SAE J1703 DOT 4
KC0X (3)			Sin ABS 4,5		

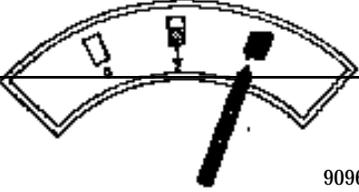
- (1) Guarnición comprimida.
- (2) Guarnición tensada.
- (3) Carga útil aumentada.

# VALORES Y REGLAJES

## Compensador de frenado

# 07

### PRESION DE FRENADO

Vehículo	Estado de llenado del depósito (conductor a bordo)	Presión de control (1) (en bares)	
		Adelante	Atrás
FC0X KC0X carga útil normal		100	35,4 $^{+8}_0$
FC0X KC0X carga útil aumentada		100	38 $^{+8}_0$

(1) El control se efectúa con dos manómetros dispuestos en X.

# VALORES Y REGLAJES

## Altura bajo casco

**07**

Vehículo	Adelante H1 - H2 = ... mm	Atrás H4 - H5 = ... mm	Cota X (en mm) Dcha y Izda
FC0X	73,5	- 60,5 (1)	402 (1)
KC0X		- 54,1 (2)	430 (2)

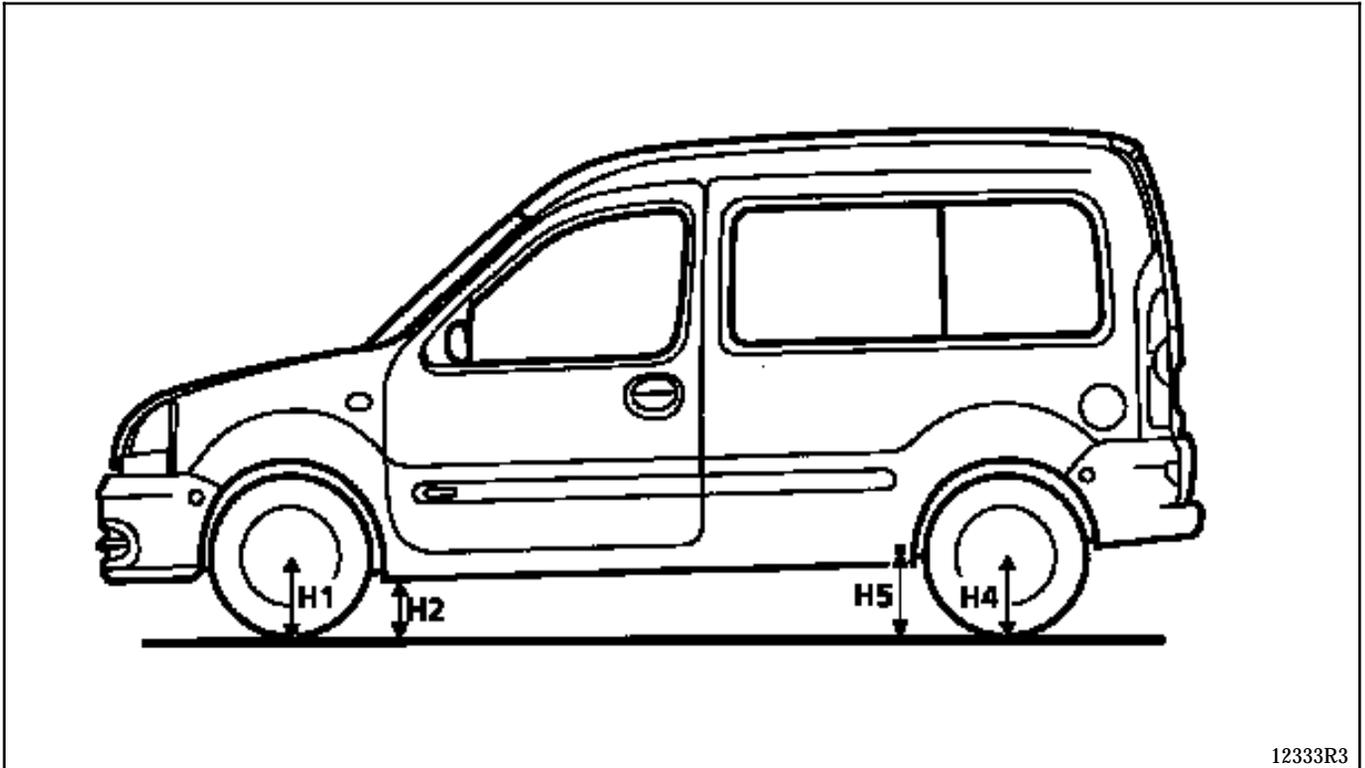
Tolerancia :  $\pm 7,5$  mm

La diferencia entre el lado derecho y el lado izquierdo del mismo eje de un vehículo no debe exceder de 5 mm, siendo siempre el lado del conductor el más alto.

Tras cualquier modificación de la altura bajo casco, hay que verificar el reglaje del limitador de frenado y de los faros.

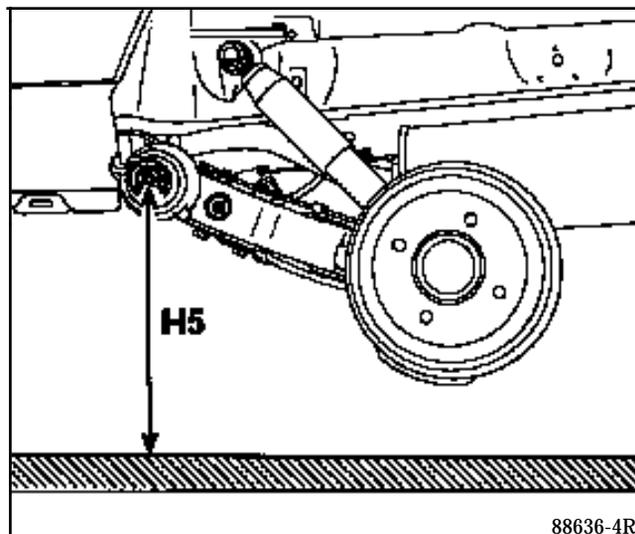
- (1) Carga útil aumentada.
- (2) Carga útil estándar.

PUNTOS DE MEDIDA

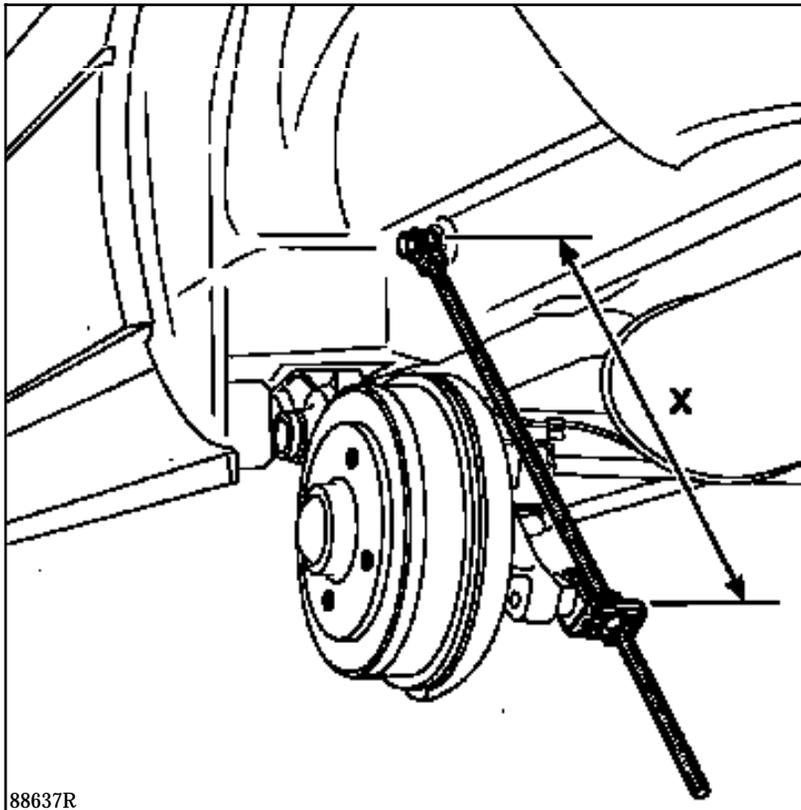
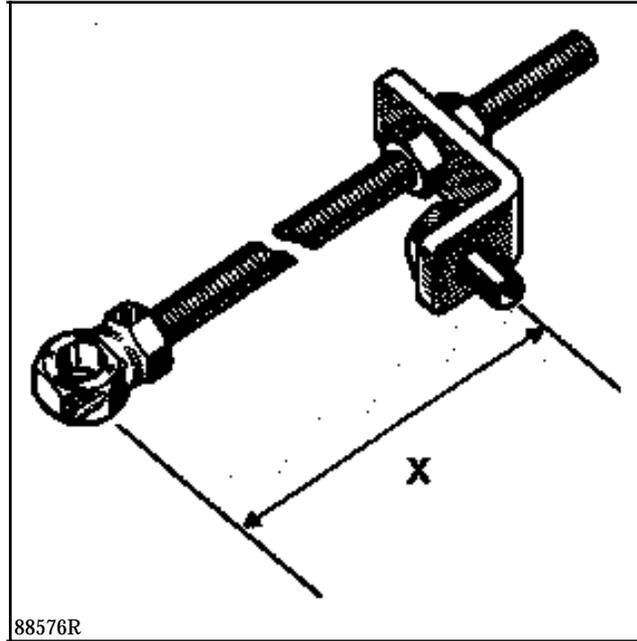


12333R3

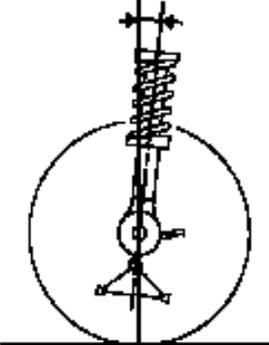
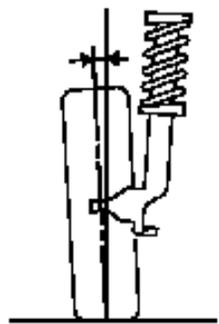
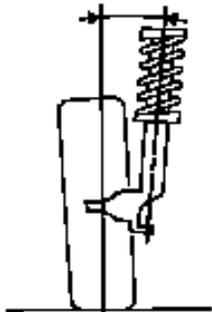
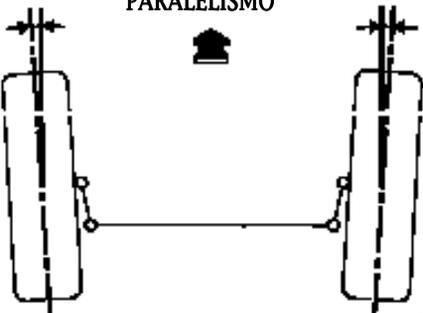
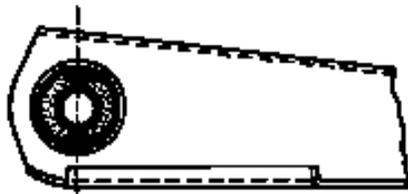
La cota H5 se toma en el eje de la barra de suspensión.



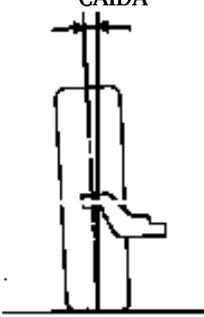
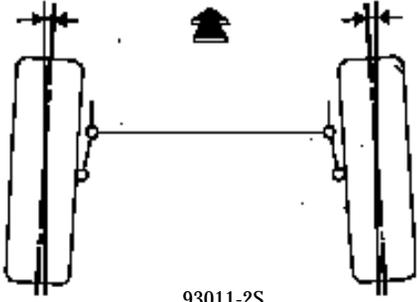
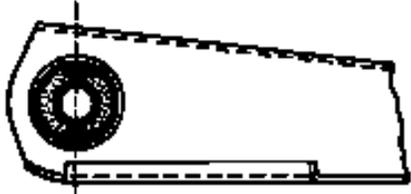
88636-4R



## Valores de control de los ángulos del tren delantero

ANGULOS	VALORES	POSICION DEL TREN DELANTERO	REGLAJE
<p>AVANCE</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">93012-1S</p>	$\left. \begin{array}{l} 3^{\circ}55' \\ 3^{\circ}25' \\ 2^{\circ}55' \\ 2^{\circ}25' \end{array} \right\} \pm 30'$ <p>Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°</p>	<p>H5 - H2 = 97 mm                      H5 - H2 = 117 mm                      H5 - H2 = 137 mm                      H5 - H2 = 157 mm</p>	<p>NO REGULABLE</p>
<p>CAIDA</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">93013-1S</p>	$\left. \begin{array}{l} 1^{\circ}12' \\ - 0^{\circ}15' \\ - 0^{\circ}29' \\ - 0^{\circ}13' \end{array} \right\} \pm 30'$ <p>Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°</p>	<p>H1 - H2 = 7 mm                      H1 - H2 = 74 mm                      H1 - H2 = 98 mm                      H1 - H2 = 164 mm</p>	<p>NO REGULABLE</p>
<p>PIVOTE</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">93014-1S</p>	$\left. \begin{array}{l} 8^{\circ}05' \\ 10^{\circ}25' \\ 11^{\circ}01' \\ 11^{\circ}56' \end{array} \right\} \pm 30'$ <p>Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°</p>	<p>H1 - H2 = 7 mm                      H1 - H2 = 74 mm                      H1 - H2 = 98 mm                      H1 - H2 = 164 mm</p>	<p>NO REGULABLE</p>
<p style="text-align: center;">PARALELISMO</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">93011-1S</p>	<p>(Para 2 ruedas)</p> <p>Divergencia</p> <p>+ 0°10' ± 10'</p> <p>+ 1 mm ± 1 mm</p>	<p>EN VACIO</p>	<p>Regulable por rotación de los casquillos de bieleta de dirección</p> <p>1 vuelta = 30' (3 mm)</p>
<p>BLOQUEO ARTICULACIONES ELASTICAS</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">81603S1</p>	<p>-</p>	<p>EN VACIO</p>	<p>-</p>

## Valores de control de los ángulos del tren trasero

ANGULOS	VALORES	POSICION DEL TREN TRASERO	REGLAJE
<p>CAIDA</p>  <p>93013-2S</p>	<p>- 0°50' ± 15'</p>	<p>EN VACIO</p>	<p>NO REGULABLE</p>
<p>PARALELISMO</p>  <p>93011-2S</p>	<p>(Para 2 ruedas) Convergencia - 15' ± 10' - 1,5 mm ± 1 mm</p>	<p>EN VACIO</p>	<p>NO REGULABLE</p>
<p>BLOQUEO DE LAS ARTICULACIONES ELASTICAS</p>  <p>81603S1</p>	<p>-</p>	<p>EN VACIO</p>	<p>-</p>