

Herramientas especiales

Herramientas especiales

- Chaveta de reglaje del volante - BMW nº 11 2 300.
- Herramienta de alineación del árbol de levas - BMW nº 11 3 240/244.
- Pretensor de la cadena de distribución - BMW nº 11 4 220.
- Herramienta de bloqueo del tensor - BMW nº 11 3 292.
- Extractor de cubo/polea del cigüeñal (polea de una pieza) - nº 11 8 190/200/210.
- Extractor de cubo/polea del cigüeñal (polea de dos piezas) - nº 11 2 150/410.
- Herramienta de reglaje del árbol de levas - BMW nº 11 6 150.
- Herramienta de alineación de los piñones del árbol de levas - BMW nº 11 6 180.
- Herramienta de comprobación de la unidad VANOS - BMW nº 11 3 450.

Precauciones generales

Precauciones generales

- Desconectar el cable de masa de la batería.
- NO girar el cigüeñal ni el árbol de levas estando desmontada la cadena de distribución.
- Desmontar las bujías para hacer girar con mayor facilidad el motor.
- Hacer girar el cigüeñal en el sentido de giro normal (a menos que se especifique lo contrario).
- En caso necesario: Marcar la ubicación del sensor de posición del cigüeñal antes de desmontarlo.
- NO girar el cigüeñal a través del árbol de levas ni de otros piñones.
- Respetar los pares de apriete.

Procedimientos de reglaje de válvulas

Procedimientos de reglaje de válvulas

Desmontaje

- Requisitos para el desmontaje/montaje de la cadena de distribución:
 - Desmontaje del cárter, si hay montado un amortiguador/polea del cigüeñal de dos piezas.
- Motor en el PMS del cilindro nº 1.
- Asegurarse de que las crestas del árbol de levas estén enfrentadas [1] .
- Asegurarse de que la herramienta de alineación del árbol de levas se pueda montar [2] .
- Si no, ajustar los árboles de levas de la siguiente forma:

Fabricante: BMW

Código de motor: 30 6S 3

Reglado para: Catalizador regulado

Modelo: 5 Series (E60/61) 3,0 530i

Potencia: 170 (231) 5900

Año: 2003-05

(c) Autodata Limited 2009

Valid forever. 08/03/2016

V8.500- ***/Autodata***

NOTA: El émbolo del tensor está cargado por muelle.

- Desmontar el tensor [3] .
- Precargar la cadena de distribución con la herramienta a 0,7 Nm [4] .
- Desenroscar la tubería de presión de aceite de la unidad VANOS.
- Conectar aire comprimido (2-8 bar) a la unidad VANOS. Utilizar la herramienta especial.
- Girar el cigüeñal dos vueltas hasta que las crestas del árbol de levas queden enfrentadas [1] .
- Insertar la chaveta de reglaje del volante [5] .
- Asegurarse de que la herramienta de alineación del árbol de levas se pueda volver a montar [2] .
- Desmontar la unidad VANOS [6] .

NOTA: Los tornillos que hay detrás de las tapas de sellado tienen rosca a izquierdas [7] .

- Desmontar el pretensor de la cadena de distribución [4] .
- Presionar el tensor secundario y bloquearlo con la herramienta [8] .
- Desmontar los piñones del árbol de levas de admisión y de escape [9] y [10] junto con la cadena secundaria.
- Desmontar el tensor secundario [11] .
- Desmontar el piñón del árbol de levas y la cadena [12] .

Montaje

- Montar los piñones con las cadenas de la siguiente forma:
 - Montar el piñón del árbol de levas de escape con la cadena. Asegurarse de que la flecha del piñón quede alineada con el borde superior de la culata [13] .
 - Montar el pretensor de la cadena [4] .
 - Enroscar el tornillo de ajuste hasta que entre en contacto con el patín guía (NO apretar el tornillo). Si es necesario, volver a alinear el piñón del árbol de levas [13] .
 - Montar el tensor secundario [11] .
 - Montar el manguito dentado [14] y el eje dentado con la chaveta [15] en el piñón del árbol de levas de escape. Asegurarse de que los vanos entre dientes queden alineados entre sí [16] .
 - Empujar el eje dentado hasta que los orificios roscados queden colocados en el centro de las ranuras [17] .
 - Alinear los piñones del árbol de levas con la cadena secundaria en la posición que se muestra [18] . Utilizar la herramienta especial.
 - Durante el montaje de los piñones del árbol de levas, asegurarse de que los vanos entre dientes del lado de admisión queden alineados entre sí [19] .
- Montar el eje dentado con la chaveta en el piñón del árbol de levas de admisión. Encajar el eje dentado hasta que sólo quede a la vista 1 mm de la ranura [20] .
- Montar arandelas y tuercas [21] . NO apretar.
- Montar el muelle de placa con la marca F [22] visible y la rueda dentada del sensor [23] en el árbol de levas de escape.
- Asegurarse de que la flecha de la rueda dentada del sensor quede alineada con el borde superior de la culata [23] . NO apretar las tuercas.
- Extraer el eje dentado del lado de escape hasta el tope.
- Montar y soltar el tensor secundario [8] .
- Precargar la cadena de distribución con la herramienta a 0,7 Nm [4] .
- Precargar ligeramente el muelle de placa presionando sobre la rueda dentada del sensor [23] . Apretar las tuercas a mano.
- Ajustar el reglaje del árbol de levas con la herramienta de la siguiente forma:

NOTA: Desmontar la junta antes de instalar la herramienta especial nº 11 6 150 [24] .

- Apretar los tornillos y las tuercas en dos fases (en el orden que se muestra) [24] :
 - Primera fase: 5 Nm.
 - Segunda fase: 'A' - 20 Nm. 'B', 'C' - 10 Nm.
- Montar el tensor de la cadena de distribución [3] .

Fabricante: BMW

Código de motor: 30 6S 3

Reglado para: Catalizador regulado

Modelo: 5 Series (E60/61) 3,0 530i

Potencia: 170 (231) 5900

Año: 2003-05

(c) Autodata Limited 2009

Valid forever. 08/03/2016

V8.500- ***/Autodata***

- Desmontar las herramientas de alineación y girar el cigüeñal dos vueltas.
- Motor en el PMS del cilindro nº 1. Utilizar las herramientas especiales.
- Desmontar la herramienta de reglaje del árbol de levas [24] .
- Montar la unidad VANOS [6] .

NOTA: Los tornillos que hay detrás de las tapas de sellado tienen rosca a izquierdas [7] .

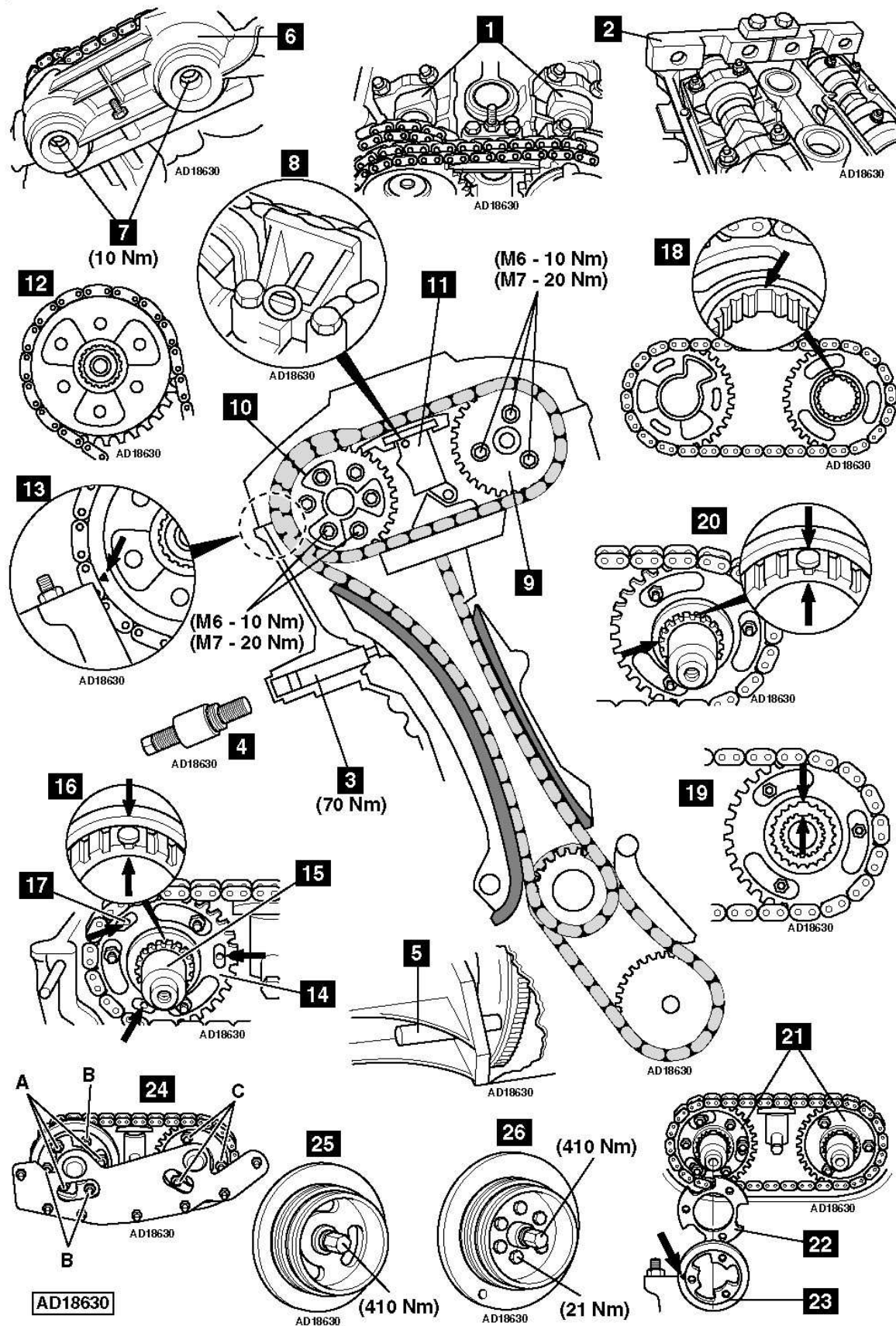
- Sustituir las tapas de sellado. Apretar las tapas de sellado a 50 Nm.
- Motor con amortiguador/polea del cigüeñal de una pieza [25] .
- Motor con amortiguador/polea del cigüeñal de dos piezas [26] .

NOTA: El tornillo central de la polea del cigüeñal SÓLO SE DEBE utilizar una vez.

Fabricante: BMW
Código de motor: 30 6S 3
Reglado para: Catalizador regulado

Modelo: 5 Series (E60/61) 3,0 530i
Potencia: 170 (231) 5900
Año: 2003-05

(c) Autodata Limited 2009
Valid forever. 08/03/2016
V8.500- ***/Autodata***



Fabricante: BMW
 Código de motor: 30 6S 3
 Reglado para: Catalizador regulado

Modelo: 5 Series (E60/61) 3,0 530i
 Potencia: 170 (231) 5900
 Año: 2003-05

(c) Autodata Limited 2009
 Valid forever. 08/03/2016
 V8.500- **/Autodata**