

Herramientas especiales

Herramientas especiales

- Herramienta de bloqueo de árbol de levas - BMW nº 11 9 463.
- Herramienta de bloqueo del cigüeñal 1 - BMW nº 11 9 451.
- Herramienta de bloqueo del cigüeñal 2 - BMW nº 11 9 452.
- Extractor del piñón del cigüeñal - BMW nº 11 2 001/002/003/007.
- Herramienta de alineación del árbol de levas de escape - BMW nº 11 9 462.
- Herramienta de alineación del árbol de levas de admisión - BMW nº 11 9 461.
- Herramienta de alineación de la polea del cigüeñal - BMW nº 11 9 190.

Precauciones generales

Precauciones generales

- Desconectar el cable de masa de la batería.
- Desmontar las bujías para hacer girar con mayor facilidad el motor.
- Hacer girar el motor en el sentido de giro normal (a menos que se especifique lo contrario).
- Respetar los pares de apriete.
- Si lleva: 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.
- NO girar el cigüeñal ni el árbol de levas estando desmontada la cadena de distribución.

Procedimientos de reglaje de válvulas

Procedimientos de reglaje de válvulas

- Requisitos para el desmontaje/montaje de la cadena de distribución:
 - Desmontaje del motor.
 - Desmontaje de la(s) culata(s).
 - Desmontaje del volante.
 - Desmontaje del cárter.

NOTA: Remitirse al módulo de Datos Técnicos para más información sobre los pares de apriete.

- Asegurarse de que el motor esté en PMS del cilindro nº 1.

- Montar la herramienta de alineación de la polea del cigüeñal [1] . Herramienta nº 11 9 190.
- Comprobar que la posición de las crestas de árbol de levas sea la que se muestra:
 - N62: Cilindro nº 5 [2] .
 - N73: Cilindro nº 7 [2] .
- Comprobar que la posición de las crestas de árbol de levas para el cilindro nº 1 sea la que se muestra [3] .
- Si no, desmontar la herramienta de alineación de la polea del cigüeñal y girar la polea del cigüeñal 360°.

NOTA: Asegurarse de que los árboles de levas de admisión están bloqueados en la posición máxima "avanzada" y los árboles de levas de escape en la posición máxima "retrasada" [4] .

- El árbol de levas se puede girar colocando una llave de tuercas en el hexágono [5] .
- Montar la herramienta de alineación en el árbol de levas de admisión del lado izquierdo [6] . Herramienta nº 11 9 461.
- El reglaje de válvulas es correcto si la herramienta de alineación linda con la culata o queda separada un máximo de 0,5 mm en el lado de escape.
- Montar la herramienta de alineación en el árbol de levas de escape del lado izquierdo [7] . Herramienta nº 11 9 462.
- El reglaje de válvulas es correcto si la herramienta de alineación linda con la culata o queda separada un máximo de 0,5 mm en el lado de escape.
- Repetir el procedimiento de comprobación del reglaje de válvulas en la culata del lado derecho.
- Alinear los árboles de levas de la siguiente forma:
 - Aflojar el tornillo del ajustador de cada árbol de levas del lado izquierdo y volver a apretar a mano [8] .

NOTA: Se puede impedir el giro del árbol de levas con una llave de tuercas en el hexágono.

- Montar la herramienta de alineación del árbol de levas de admisión [6] . Herramienta nº 11 9 461.
- Alinear el árbol de levas de admisión del lado izquierdo. Asegurarse de que la herramienta de alineación del árbol de levas de admisión linde con la culata.
- Bloquear el árbol de levas de admisión del lado izquierdo con la herramienta de bloqueo de árbol de levas [9] . Herramienta nº 11 9 463.
- Apretar el tornillo del ajustador del árbol de levas de admisión del lado izquierdo a 80 Nm [8] .
- Montar la herramienta de alineación del árbol de levas de escape [7] . Herramienta nº 11 9 462.
- Alinear el árbol de levas de escape del lado izquierdo. Asegurarse de que la herramienta de alineación de árbol de levas de escape linde con la culata.
- Bloquear el árbol de levas de escape del lado izquierdo con la herramienta de bloqueo de árbol de levas [9] . Herramienta nº 11 9 463.
- Apretar el tornillo del ajustador del árbol de levas de escape del lado izquierdo a 80 Nm [8] .
- Repetir el procedimiento de reglaje en la culata del lado derecho.
- Desmontar la herramienta de bloqueo de árbol de levas y las herramientas de alineación de árbol de levas [6], [7] y [9] .
- Desmontar la herramienta de alineación de la polea del cigüeñal [1] . Herramienta nº 11 9 190.
- Girar el cigüeñal dos vueltas hacia la derecha. Comprobar el reglaje de las válvulas.
- El tornillo de los ajustadores de árbol de levas SÓLO SE DEBE utilizar una vez [8] .

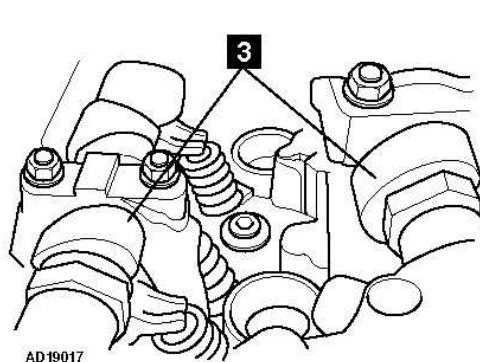
NOTA: El tornillo central de la polea del cigüeñal SÓLO SE DEBE utilizar una vez.

- Apretar el tornillo central de la polea del cigüeñal a 100 Nm + 60° + 60° + 60° [10] .

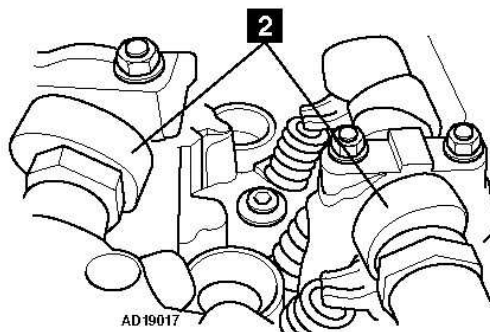
Fabricante: BMW
Código de motor: N62 B44A
Reglado para: Catalizador regulado

Modelo: X5 (E53) 4,4
Potencia: 235 (320) 6100
Año: 2003-07

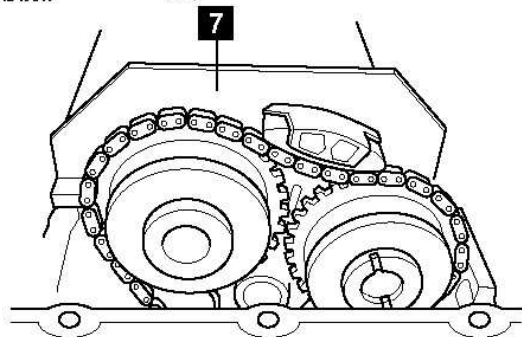
(c) Autodata Limited 2009
 Valid forever. 08/03/2016
 V8.500- **/Autodata**



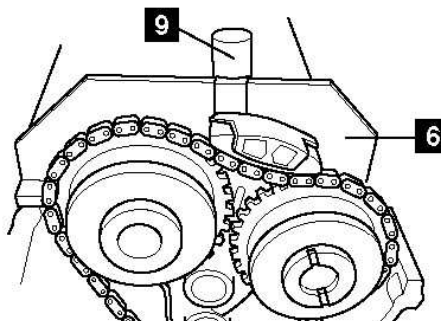
AD19017



AD19017

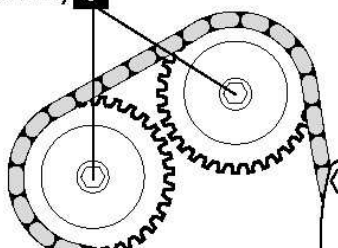


AD19017

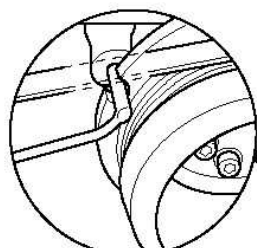
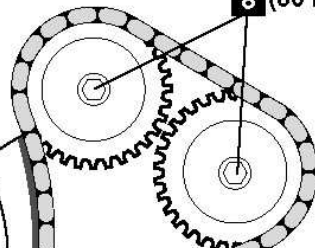


AD19017

(80 Nm) 8

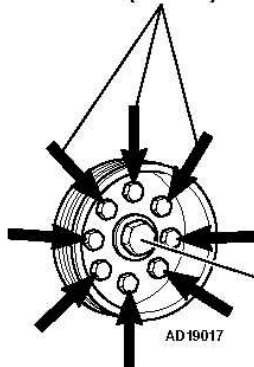


8 (80 Nm)



AD19017

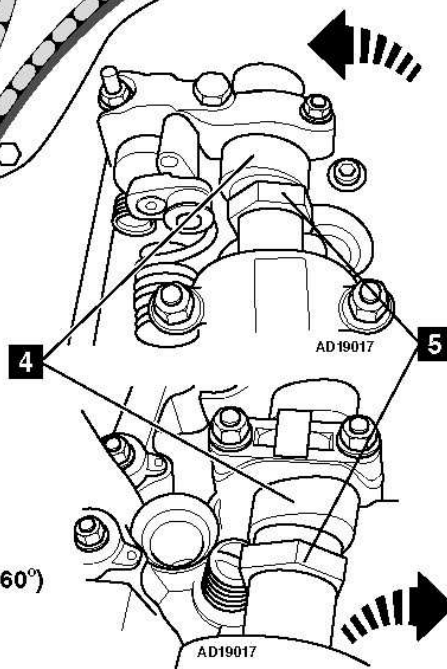
(22 Nm)



10 (100 Nm + 60° + 60° + 60°)

AD19017

AD19017



AD19017

AD19017

Fabricante: BMW
Código de motor: N62 B44A
Reglado para: Catalizador regulado

Modelo: X5 (E53) 4,4
Potencia: 235 (320) 6100
Año: 2003-07

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