

## Herramientas especiales

### Herramientas especiales

- Herramienta de bloqueo/alineación de árbol de levas - nº T40061.
- Pasador de bloqueo del árbol de levas x 2 - nº T40060.
- Herramienta de sujeción del piñón de árbol de levas - nº T40062.
- Herramienta para girar el cigüeñal 1 - nº T40058.
- Herramienta para girar el cigüeñal 2 - nº T40049.
- Pasador de bloqueo del cigüeñal - nº 3242.
- Pasador de bloqueo de la bomba de inyección/del eje equilibrador - nº 3359.

## Precauciones generales

### Precauciones generales

- Desconectar el cable de masa de la batería.
- Desmontar las bujías de incandescencia 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

- Cadenas de la distribución situadas en la parte trasera del motor.
- Requisitos para el desmontaje/montaje de la(s) cadena(s) de distribución:
  - Desmontaje de la caja de cambios/del plato de empuje.

**NOTA: DEBEN sustituirse todos los tornillos a los que se deba aplicar un apriete angular.**

- Girar el cigüeñal hasta justo antes del PMS del cilindro nº 1.
- Desmontar el tapón obturador del cárter [1] .
- Girar lentamente la polea del cigüeñal hacia la derecha hasta poder introducir el pasador de bloqueo en el cigüeñal [2] .

Herramienta nº 3242.

- Desmontar las tapas de la distribución superiores del lado izquierdo y derecho [3] y [4] .
- Comprobar que las crestas de árbol de levas del cilindro nº 1 estén mirando hacia arriba.
- Si no, desmontar el pasador de bloqueo del cigüeñal y girar el cigüeñal una vuelta.
- Insertar el pasador de bloqueo del cigüeñal [2] . Herramienta nº 3242.
- Desmontar el tornillo ubicado en la posición de las 5 en punto del piñón del árbol de levas del lado derecho [5] .
- Desmontar el tornillo ubicado en la posición de las 7 en punto del piñón del árbol de levas del lado izquierdo [6] .
- Asegurarse de que el eje equilibrador se pueda bloquear en su sitio [7] . Herramienta nº 3359.
- Asegurarse de que ambos árboles de levas se puedan bloquear en su sitio [8] . Herramienta nº T40060.

**NOTA: Si los pasadores de bloqueo de árbol de levas no pueden insertarse, el reglaje de las válvulas no es correcto.**

- Si es necesario, aflojar los tornillos del piñón de cada árbol de levas una vuelta [11] .
- Girar el árbol de levas del lado izquierdo hasta poder introducir el pasador de bloqueo del árbol de levas [8] . Herramienta nº T40060.
- Girar el pasador de bloqueo del árbol de levas a la posición de alineación [12] . Herramienta nº T40060.

**NOTA: La espiga lateral del pasador de bloqueo del árbol de levas debe alinearse con el centro del piñón del árbol de levas.**

- Repetir el procedimiento para la alineación de árbol de levas del lado derecho.
- Comprobar que los orificios roscados queden colocados en el centro de las ranuras del piñón del árbol de levas y del piñón del eje equilibrador [13] y [14] .
- Bloquear los tensores de la cadena de distribución en la posición retraída antes de llevar a cabo cualquier reparación del motor:
  - Empujar el émbolo hacia el interior del alojamiento del tensor [9] .
  - Introducir un pasador de 3,3 mm para bloquear el émbolo del tensor [10] .

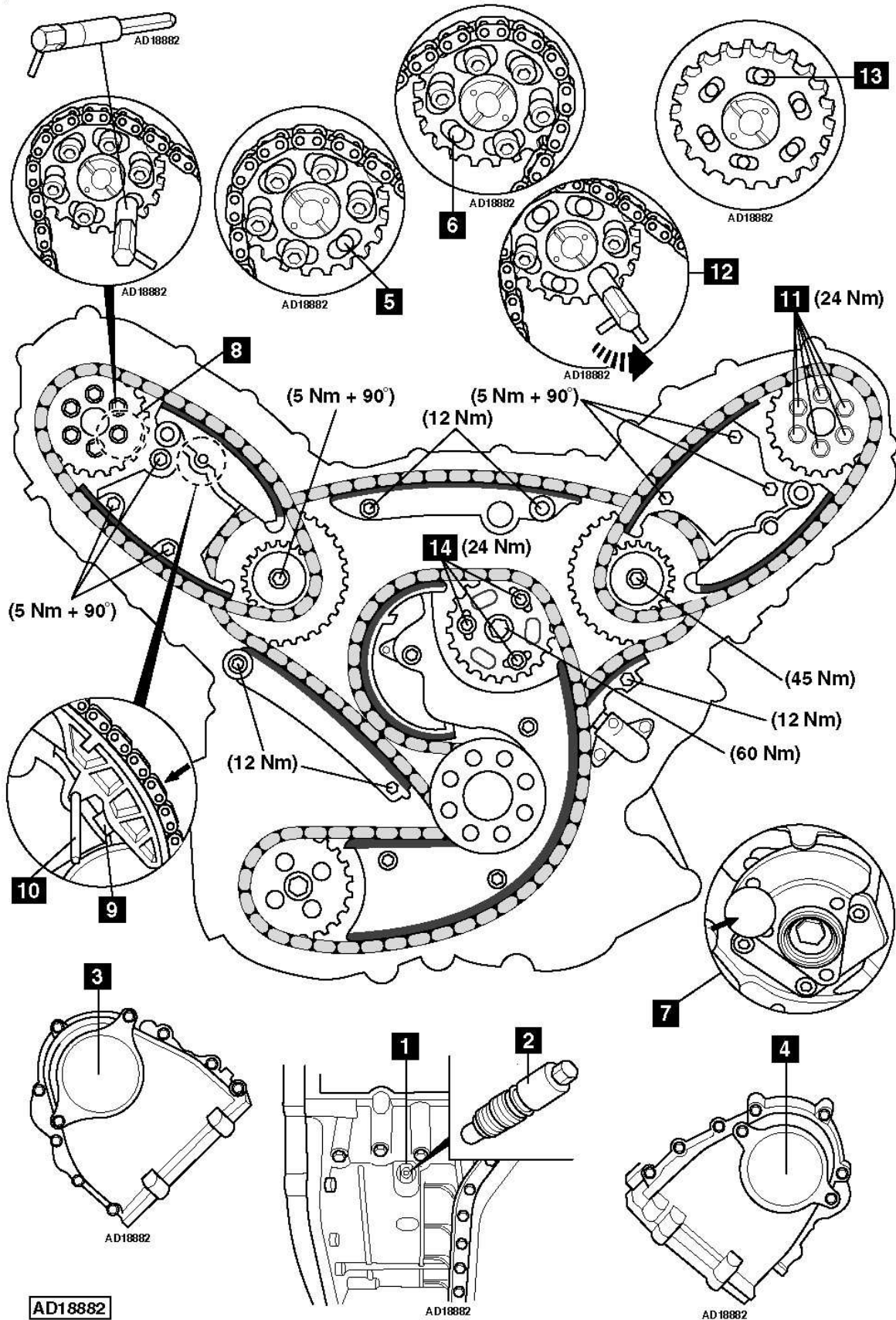
**NOTA: Los tornillos del piñón del árbol de levas SÓLO SE DEBEN utilizar una vez.**

- Pretensar el piñón del árbol de levas del lado derecho hacia la derecha. Aplicar un par de precarga de 30 Nm. Herramienta nº T40062.
- Apretar los tornillos del piñón del árbol de levas del lado derecho. Par de apriete: 23 Nm.
- Pretensar el piñón del árbol de levas del lado izquierdo hacia la derecha. Aplicar un par de precarga de 15 Nm. Herramienta nº T40062.
- Apretar los tornillos del piñón del árbol de levas del lado izquierdo. Par de apriete: 23 Nm.
- Desmontar los pasadores de bloqueo de árbol de levas [8] y [12] . Herramienta nº T40060.
- Sacar el pasador de bloqueo del cigüeñal [2] . Herramienta nº 3242.
- Soltar el tensor de la cadena de distribución tras reparaciones del motor [10] .
- Colocar el tapón obturador [1] . Par de apriete: 35 Nm.

Fabricante: Audi  
Código de motor: BUG  
Reglado para:

Modelo: Q7 3,0D TDI CR  
Potencia: 171 (233) 4000  
Año: 2006-09

(c) Autodata Limited 2009  
Valid forever. 07/03/2016  
V8.500- **/Autodata**



Fabricante: Audi  
 Código de motor: BUG  
 Reglado para:

Modelo: Q7 3.0D TDI CR  
 Potencia: 171 (233) 4000  
 Año: 2006-09

(c) Autodata Limited 2009  
 Valid forever. 07/03/2016  
 V8.500- **/Autodata**