

## Bujías de precalentamiento: desmontar y montar

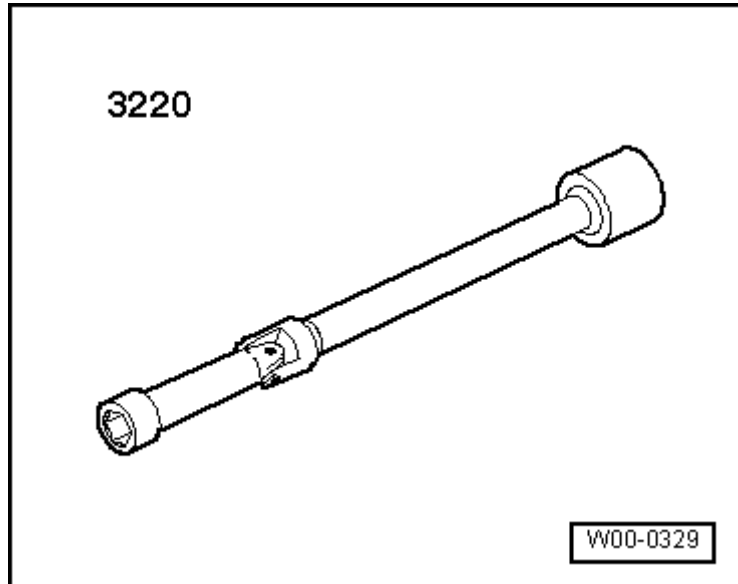
- ◆ Bujías de precalentamiento: desmontar → Anclaje
- ◆ Bujías de precalentamiento: montar → Anclaje

Consulte la tabla de equivalencias de utillaje y equipos según aplicabilidad entre Seat / VW / Audi / Skoda

→ Capítulo.

### Herramientas especiales, equipos de comprobación y medición y dispositivos auxiliares necesarios

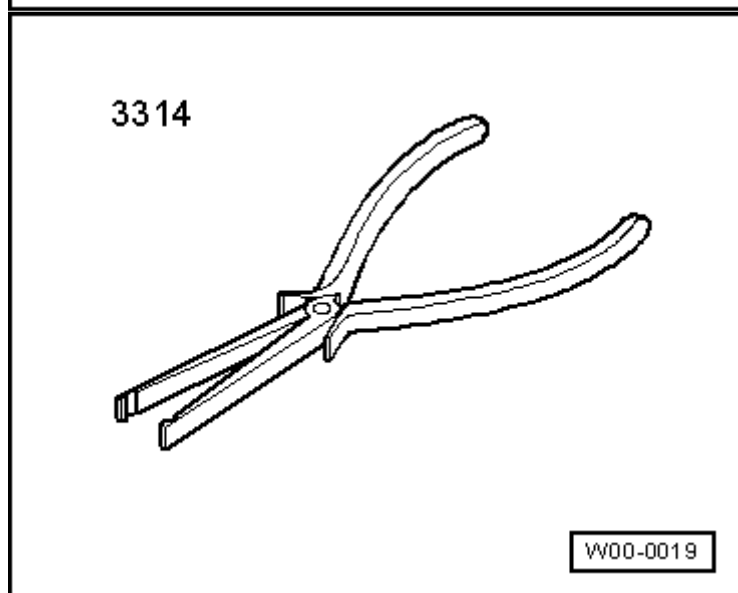
- ◆ Llave articulada e/c 10 -
- ◆ 3220-, ver equivalente → Anclaje



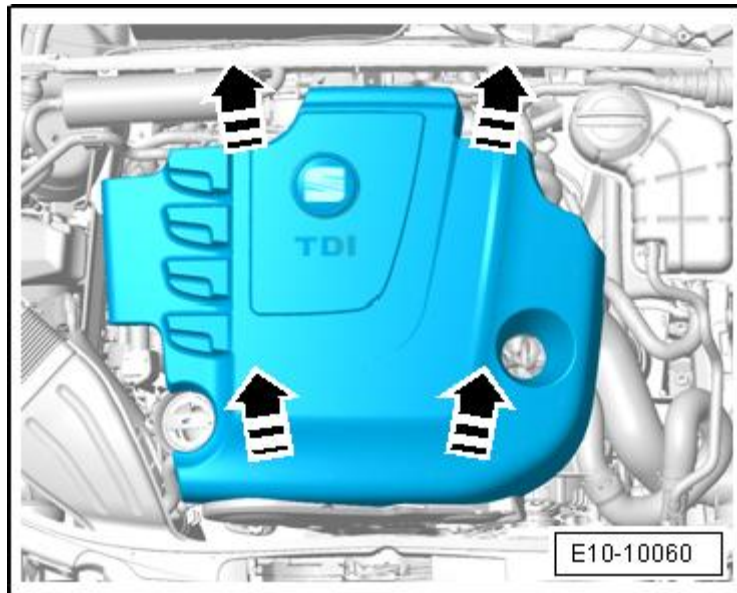
- ◆ Alicates -3314-, ver equivalente → Anclaje

Desmontar

- Desconectar el encendido.



- Separar la cubierta del motor -flechas-.

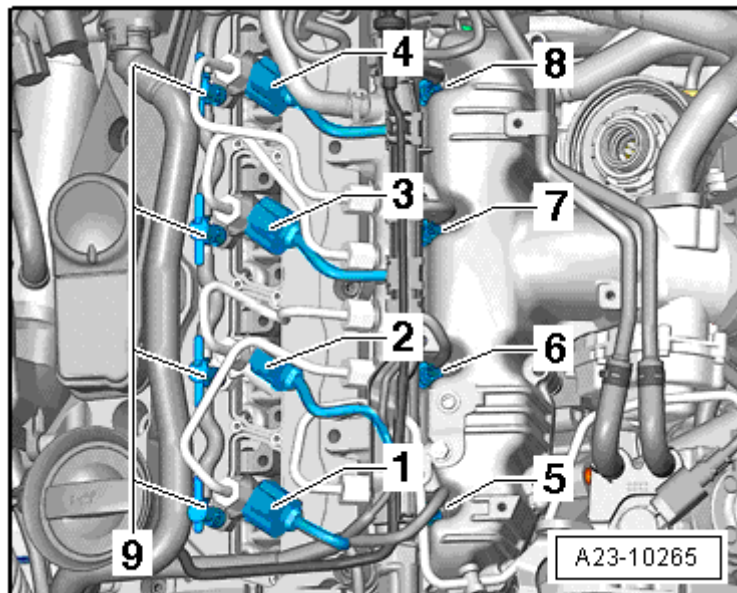


- Extraer los conectores eléctricos -5, 6, 7 y 8- de las bujías de precalentamiento.
- Limpiar el canal de la bujía de precalentamiento en la culata (no debe caer suciedad en el cilindro).



**Aviso**

- ◆ Ejemplo (para limpiar):
- ◆ Limpiar la suciedad mayor con un aspirador.
- Rociar en el canal de la bujía de precalentamiento un producto adecuado para limpiar frenos o un producto de limpieza adecuado, dejarlo actuar por poco tiempo y aplicar aire a presión.
- ◆ A continuación, limpiar el canal de la bujía de precalentamiento con un trapo humedecido con aceite.



**¡Atención!**

Asegurarse de no dañar ninguna conexión cableada al extraer los conectores de las bujías de precalentamiento, ya que de lo contrario debe sustituirse todo el ramal de cables. Para extraer los conectores de las bujías de precalentamiento, no presionar los alicates -

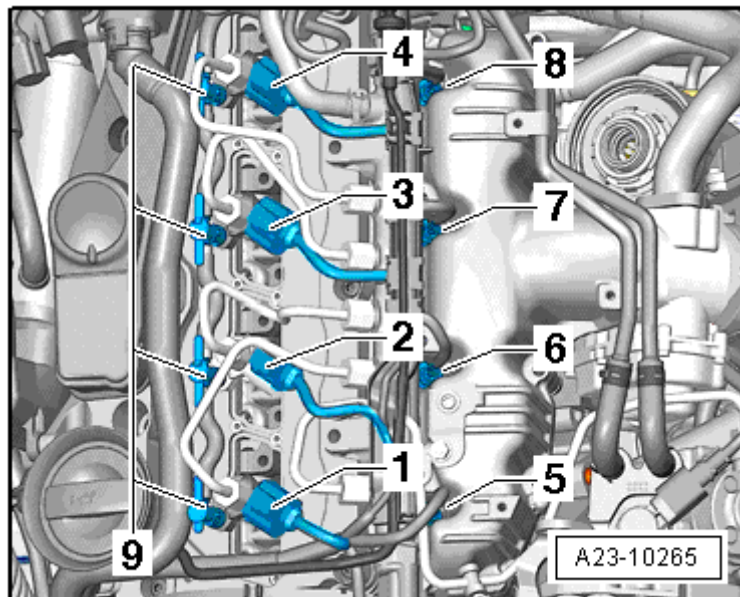
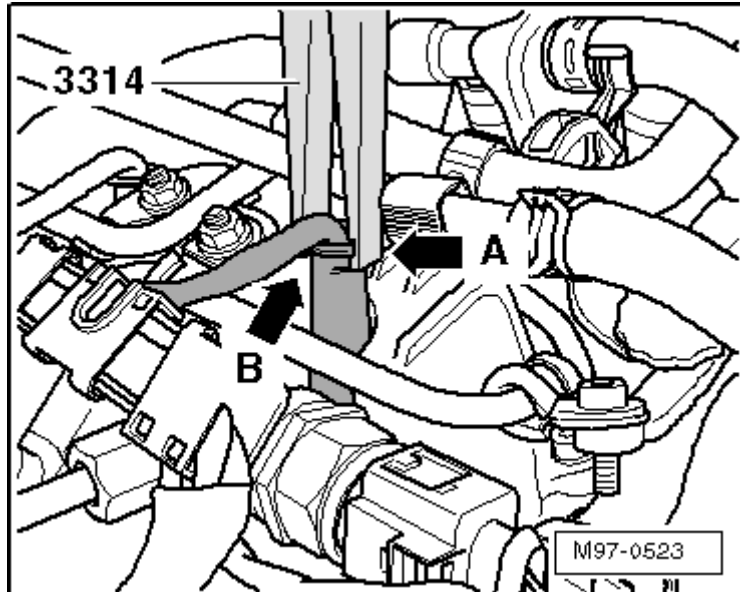
3314- demasiado pues de lo contrario se puede dañar el manguito de apoyo.

Colocar los alicates -3314- con la ranura de los alicates -flecha A- en el collar del manguito de apoyo -flecha B- y extraer los conectores de las bujías de precalentamiento, de las bujías de precalentamiento.



**Aviso**

- ◆ Bujía de precalentamiento 1 -Q10--5-
- ◆ Bujía de precalentamiento 2 -Q11--6-
- ◆ Bujía de precalentamiento 3 -Q12--7-
  
- ◆ Bujía de precalentamiento 4 -Q13--8-



- Para desenroscar las bujías de precalentamiento utilizar la llave articulada e/c 10 -3220-.

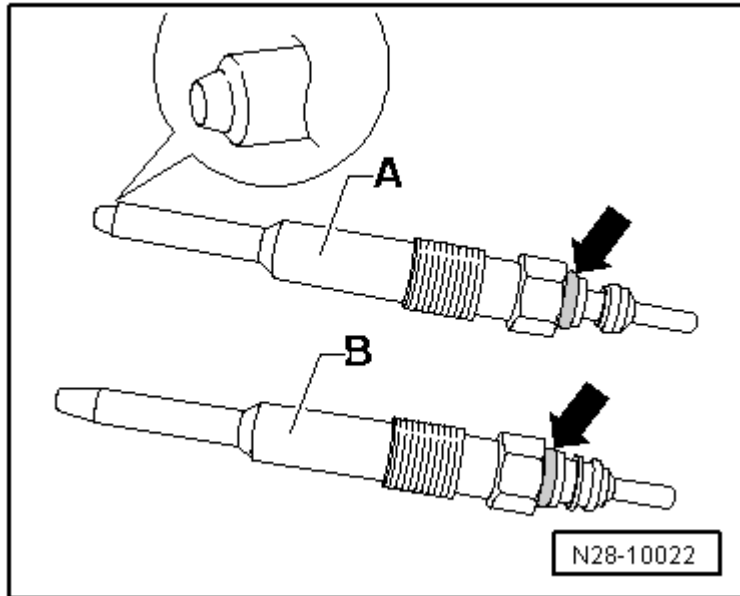
**Montar**

Para apretar las bujías de precalentamiento, utilizar la llave articulada e/c 10 -3220- con una llave dinamométrica adecuada.

- Apretar las bujías de precalentamiento al par de apriete correspondiente.
- ◆ Par de apriete: 17 Nm
- Encajar los conectores de las bujías de precalentamiento de nuevo en las bujías correspondientes; comprobar que asienten bien.
- Borrar la memoria de averías de la unidad de control del motor.

**Bujías de precalentamiento diversas**

- ◆ Se pueden haber montado bujías de precalentamiento metálicas o cerámicas.
  - Las bujías de precalentamiento cerámicas Bosch llevan un “retén blanco”-flecha- a modo de código de color y un rebaje biselado -detalle- en el extremo.
  - A - Las bujías de precalentamiento cerámicas NGK llevan un “retén blanco o bien plateado”-flecha- a modo de código de color; sin embargo no llevan un rebaje biselado en el extremo.
  - Las bujías de precalentamiento metálicas llevan un “retén rojo”-flecha- a modo de código de color.



### **¡Atención!**

Obsérvense indefectiblemente las especificaciones para el manejo y uso de las bujías de precalentamiento cerámicas. Las bujías de precalentamiento metálicas no están sujetas a especificaciones especiales para el manejo y uso.

## **Manejo y uso de bujías de precalentamiento cerámicas**

Con las bujías de precalentamiento cerámicas deben tenerse en cuenta los siguientes puntos:



### **¡Atención!**

- ◆ Las bujías de precalentamiento cerámicas son muy delicadas a raíz de las propiedades especiales de su material. Requieren un manejo especial para el montaje y desmontaje.
- ◆ Respetar siempre los proceso descritos para tareas de montaje y de desmontaje → [Grupo de rep.28](#).
- ◆ Transportar y almacenar únicamente en el embalaje original previsto a tal efecto o en envoltorios individuales de plástico acolchado.
- ◆ No desembalar las bujías de precalentamiento cerámicas hasta el momento de montarlas. Las bujías de precalentamiento cerámicas son sensibles a los golpes y torsiones. Por ello no deberán utilizarse bujías que se hayan caído (desde alturas mínimas de unos 2 cm), incluso aunque no se aprecien daños (como grietas muy finas).
- ◆ Sustituir las bujías de precalentamiento cerámicas siempre que se tengan dudas sobre su estado.
- ◆ Las bujías de precalentamiento cerámicas dañadas o partidas averían el motor.

- Si se fractura un vástago es preciso eliminar de la cámara de combustión todos los fragmentos antes de la próxima puesta en marcha del motor. En caso contrario siempre se daña el motor (gripado de los pistones).
- ◆ La prueba de compresión se debe seleccionar en la “Localización guiada de averías” con la función “Sistemas susceptibles de autodiagnos” → [Equipo de diagnosis de vehículos](#).
  - ◆ Las bujías de precalentamiento cerámicas no deben desmontarse para comprobar la compresión.
  - ◆ La versión de software de la unidad de control del motor va puesta en concordancia con el tipo de bujía de precalentamiento (cerámica o metálica). Por ese motivo únicamente deben montarse las bujías de precalentamiento que corresponden.
  - ◆ No se deben montar conjuntamente bujías de precalentamiento de cerámica y de metal.