



Informe Técnico #21

***Recomendaciones para el montaje de los inyectores
en motor Hyundai D4EA y D4EB***

Informe Técnico

Motivo del informe

Describir los pasos llevados a cabo para el montaje de los inyectores en este tipo de motores.

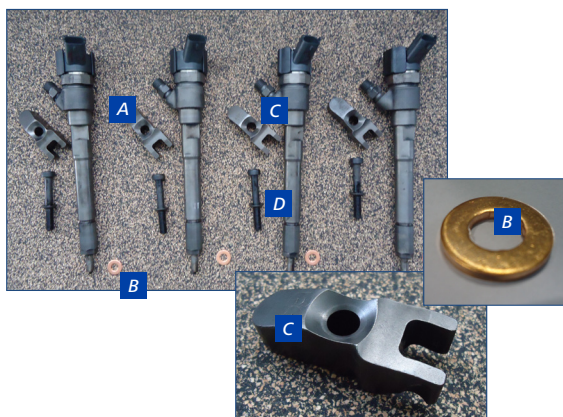
Introducción

El motor D4EA del fabricante coreano HYUNDAI cuenta con 4 cilindros en línea y consecuentemente con 4 inyectores de combustible, uno por cilindro. Estos inyectores de última generación son del tipo piezoeléctricos, usados en automoción por su mayor precisión y por obtener mejores consumos y mayor rendimiento del motor.

Cuando se realiza una reparación que implique tener que retirar la tapa de culata, es imprescindible extraer los inyectores del combustible. Una vez desmontados es muy recomendable la sustitución de las juntas, retenes y arandelas.

Montaje

El conjunto de los inyectores fuera del motor presenta el aspecto que se muestra a continuación:

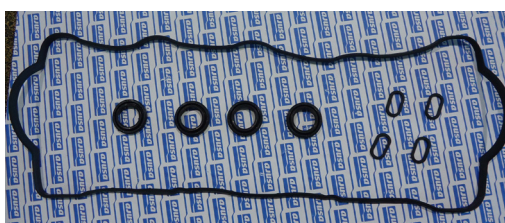


- A** Inyector piezoeléctrico
- B** Arandela cortafuegos de inyector.
- C** Pasador de sujeción de inyector.
- D** Tornillo de sujeción.

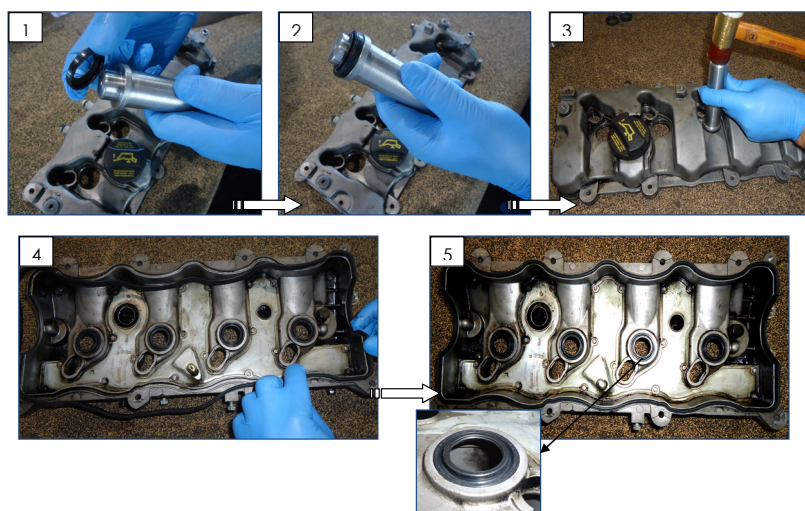
1

Preparación e instalación de la tapa de culata

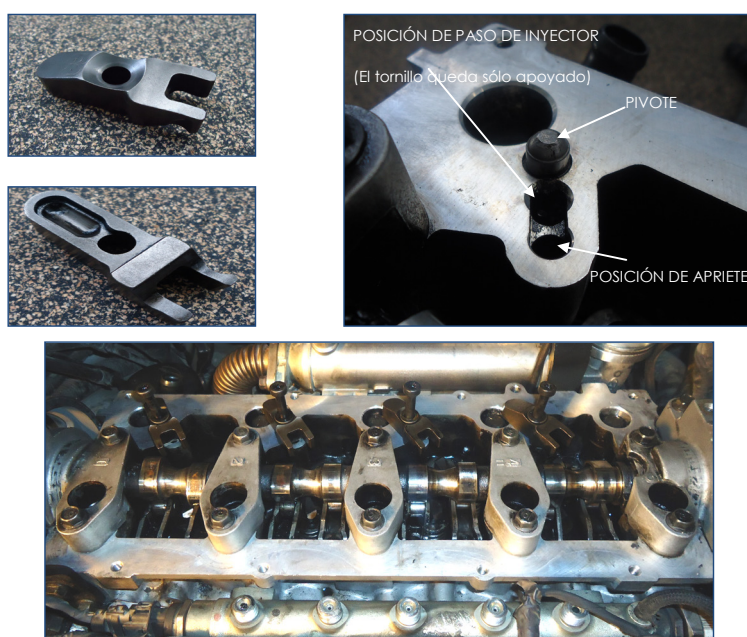
En primer lugar se debe colocar la tapa de culata, para ello sustituir antes la junta de tapa y los retenes de aceite de los inyectores por unos nuevos:



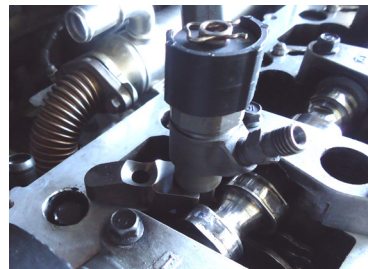
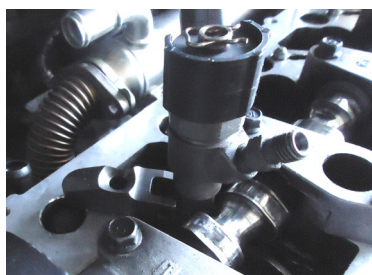
Para la colocación de los nuevos retenes de aceite de tapa usaremos el útil especial que nos permita situarlos correctamente nivelados y posicionados. Posteriormente colocar la junta en su alojamiento sin aplicar ningún tipo de sellante en este apartado.



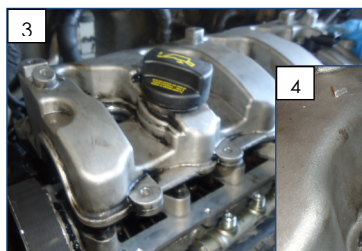
Antes de proceder a colocar la tapa en su lugar, posicionar los cuatro pasadores de sujeción de los inyectores sobre los pivotes de la culata con el tornillo de sujeción insertado en el orificio del pasador en la posición más retrasada para permitir el paso de los inyectores; en esa posición el orificio del pasador coincide con un labrado en la culata para que el tornillo apoye y sirva posteriormente de guía; mientras que en la posición adelantada, donde el soporte abraza al inyector, el orificio coincide con el roscado de la culata donde se apretará el tornillo para fijarlo.



Para entender mejor el movimiento de sujeción del pasador se muestran imágenes sin tapa:

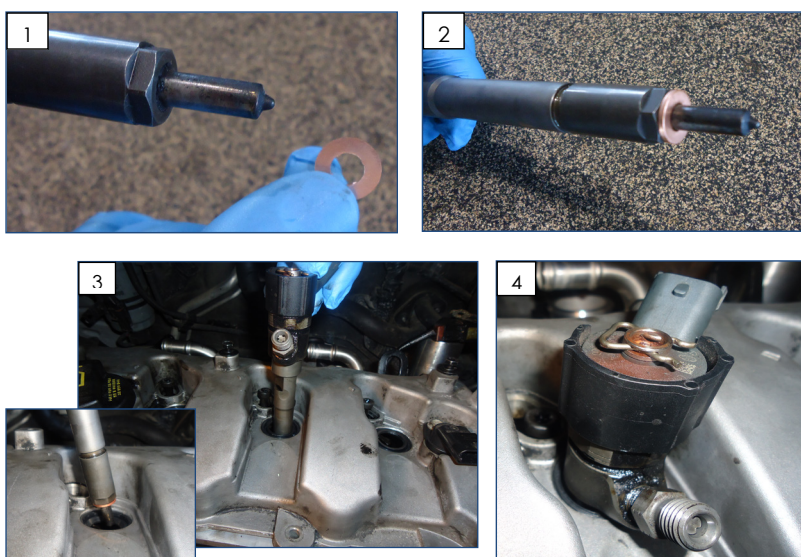


Proceder a la instalación de la tapa en la culata, aplicar sellante en forma de cordón uniforme en los puentes del árbol de levas como se señala a continuación y posicionarla de una sola vez antes de que el sellante comience a reticular. Es muy importante no golpear los tornillos de los pasadores para evitar que se caigan de su posición. Una vez colocada asegurarse de que los tornillos se mantienen en su lugar y son accesibles desde los huecos de la tapa. Por último dar el apriete a los tornillos de tapa en cruz partiendo del centro hacia los laterales de 0,9Nm.

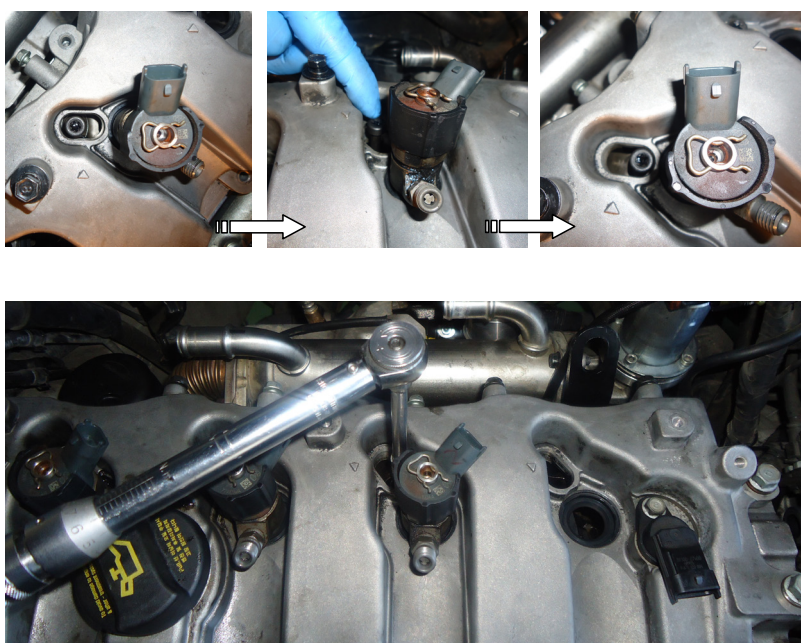


2 Instalación de los inyectores

Tras la colocación de la tapa proceder a insertar los inyectores por los orificios con la nueva arandela colocada en su posición; el diseño de la arandela evitará que se caiga al posicionar el inyector hacia abajo. En este paso se debe tener la precaución de no golpear los pasadores de sujeción.



Una vez insertados los inyectores desplazar el tornillo hacia la posición adelantada para que el pasador sujete al inyector. En esa posición ya es posible apretar el tornillo con un par de apriete de 26 ± 2 Nm.



Una vez insertados los inyectores desplazar el tornillo hacia la posición adelantada para que el pasador sujete al inyector. En esa posición ya es posible apretar el tornillo con un par de apriete de 26+/-2 Nm.

