



Inyector Common Rail

ASUNTO: Recordatorio de las recomendaciones generales

1. PREFACIO

Los análisis de los reclamos de garantías en los inyectores CR nuevos muestran en la mayoría de los casos, una contaminación por contaminación exterior.

Esta contaminación exterior se introduce en el inyector cuando no se respetan las recomendaciones sobre este componente.

Este documento tiene como objetivo recordar todas las recomendaciones a tener en cuenta durante una intervención a un inyector CR.

2. PROCEDIMIENTO DE INTERVENCIÓN

La intervención a un inyector common rail implica cumplir con los métodos genéricos, así como aquellos que son específicos para cada aplicación.

Existen tres áreas de recomendaciones a cumplir:

- Cumplimiento de la seguridad.
- Cumplimiento de la limpieza.
- Cumplimiento de los métodos.

2.1 Seguridad

Es obligatorio usar anteojos protectores.

Se deben usar guantes apropiados, resistentes a los hidrocarburos.

Un sistema common rail utiliza una gama de presión comprendida entre 0 y 2000 bares. Antes de cualquier intervención, es imperativo utilizar una herramienta de diagnóstico (scanner) para:

- Visualizar el estado del sistema (memoria y parámetros en la DCU).
- Identificar el sistema que trae (solenoides o piezo-eléctrico).
- Evaluar la temperatura del combustible (quemaduras y contacto con la piel).
- Leer la presión en el raíl (la presión debe ser inferior a 1 bar).
- Hacer disminuir la presión en el sistema (esperar 10 minutos como mínimo antes de abrir).

En caso de prueba dinámica (con motor en marcha) es imperativo cerrar el capó o utilizar un escudo de plexiglas.

2.2 Limpieza

La intervención en el vehículo requiere de un entorno "limpio" (sala limpia).

Para respetar esta condición y evitar cualquier problema de contaminación, se recomienda limpiar y descontaminar las partes exteriores del vehículo.

La apertura del circuito de alta presión (AP) requiere una descontaminación minuciosa del entorno del componente. Para ello, es necesario:

- Limpiar los componentes y las conexiones de AP con algún disolvente.
- Aspirar todas las conexiones de (AP) alta presión y (BP) baja presión (impurezas y contaminaciones). Se prohíbe el uso de aire comprimido.
- Obturar inmediatamente con tapones "limpios" todos los orificios de AP, BP y también la tobera.
- Utilizar paños "sin pelusa".

Guardar los componentes al abrigo de cualquier fuente de contaminación.

Inyector Common Rail

PRECAUCIÓN

Si un inyector sufre una caída al piso, éste deberá primero ser controlado en un banco tipo AVM2-PC, CRi-PC, Sabre CRi Master o IFT-70 para un diagnóstico, seguido de una reparación según lo estipulan los manuales técnicos Delphi.

2.3 Métodos

Cada aplicación posee un método específico de montaje, desmontaje y reparación de inyectores (Ver los manuales en el Direct EVOLUTION).

Para lograr precisión en la manipulación de un inyector hace falta:

- Cuidado con el conector eléctrico.
- Cuidado al aflojar el racor de alta presión (útiles especiales).
- Según el tipo de fijación, sujetar el cuerpo para ejercer un contra-par.
- Desmontar los componentes con las herramientas adecuadas.

En caso de reutilizar el inyector, reemplazar la arandela de estanqueidad inyector/culata (ver grosor específico según aplicación).

En el mazo de conexión y el inyector, inspeccionar:

- El estado del conector eléctrico.
- El estado de los contactos de la bobina.
- El estado de la junta del conector eléctrico.
- El estado del tubo flexible o adaptador plástico de retorno.
- El estado de la tobera, cantidad de orificios (presencia de calamina/carbón).
- No debe existir ningún rastro de calamina/carbón ni de ninguna otra contaminación en las perforaciones de los inyectores en la culata.

Utilizar las herramientas específicas para limpiar y luego aspirar cada zona.

Antes de volver a montar un inyector, verificar:

- La conformidad del código del inyector con la aplicación.
- La codificación C2I o C3I.
- La asignación C2I/C3I con respecto al cilindro del motor.
- La presencia de la arandela nueva adecuada (material y grosor / aplicación).
- El estado del filtro de combustible / frecuencia de reemplazo.
- El tiempo de almacenamiento del componente.

Nota: En caso de una duración prolongada de almacenamiento (superior a 6 meses) se recomienda probar el inyector previamente en un banco de pruebas de tipo AVM2-PC, CRi-PC, Sabre CRi Master o IFT-70.

La gestión del stock de inyectores debe tener en cuenta este criterio y favorecer el modo "FIFO". (FIFO: First in/First out: primero en entrar / primero en salir).

Inyector Common Rail

Durante el montaje de un inyector nuevo, asegurar:

- La extracción del inyector de su envase a último momento.
- La fijación del cuerpo en la culata.
- Que el inyector corresponde a la especificación.
- La aplicación de los pares de apriete.
- La extracción de los tapones a último momento.
- La conexión eléctrica y el circuito de retorno de BP.
- El reemplazo imperativo de los caños de alta presión por:
 - Riesgos de fugas de combustible a alta presión vinculadas a las deformaciones de los conos (posibilidad de incendio).
 - Riesgos de generación de partículas (residuos de roscas / virutas de metal).
 - Riesgos de propagación de contaminaciones (contaminación en la antigua tubería).
- El tipo de racor de alta presión (par de apriete).
- La carga correcta del código C2I/C3I en la DCU.

Antes de volver a montar un mismo inyector, verificar:

- La asignación C2I/C3I con respecto al cilindro (sentido de numeración).
- El correcto cebado de todo el circuito de combustible.
- La estanqueidad del circuito de baja presión (fugas o burbujas de aire).
- La estanqueidad del circuito de alta presión.
- Que los códigos de fallo hayan sido borrados en la DCU.

El cumplimiento de todas estas recomendaciones durante una intervención en un inyector common rail garantiza:

- La conformidad del montaje sobre la culata.
- El buen funcionamiento del inyector en el motor.
- La protección del servicio oficial Delphi ante un litigio vinculado a una inspección/contrainspección en su contra.