



## Schaeffler Vitesco INFORMACIÓN DE SERVICIO



# Inyectores piezoeléctricos Common Rail (PCR)

## Instrucciones para la manipulación y la puesta en marcha

Actualmente, en los motores diésel modernos se utilizan principalmente inyectores piezoeléctricos Common Rail. La aguja del inyector ya no se controla mediante un electroimán, sino mediante un actuador piezoeléctrico de alta precisión. Consta de más de 300 placas cerámicas ultrafinas, dispuestas en capas. El actuador piezoeléctrico se expande en cuanto se aplica una tensión de conmutación, abriendo en cuestión de milisegundos los orificios de inyección de la boquilla. Estos tiempos de respuesta extremadamente cortos permiten inyectar el combustible de forma precisa y uniforme hasta siete veces por ciclo de combustión. Ello contribuye considerablemente a la eficiencia de la combustión.

Los inyectores piezoeléctricos de diésel Common Rail pueden fallar al alcanzar un kilometraje elevado debido al desgaste. Esto puede manifestarse a través de varios síntomas:

- Pérdida de potencia
- Funcionamiento brusco del motor
- Dificultades para arrancar
- Aumento de las emisiones de escape
- Hollín o humo blanco
- Ruidos de golpeteo del motor
- Aumento del consumo de combustible
- El piloto de control del motor se enciende

Si se sospecha que un inyector está defectuoso, se debe comprobar con la herramienta de diagnóstico. También se puede realizar una medición del caudal de retorno.

El inyector solo debe sustituirse si se confirma un defecto.

### Extracción del inyector:

- Limpie a fondo la zona a reparar
- Retire la tubería de retorno (precaución: puede salir combustible debido a la presión residual. ¡Utilice gafas y guantes de seguridad!)
- Retire el conducto del riel del inyector y selle el extremo abierto inmediatamente
- Utilice herramientas especiales adecuadas y aerosoles de desbloqueo para retirar el inyector
- Compruebe el eje del inyector y límpielo si es necesario.
- Retire la junta de la cámara de combustión antigua (arandela de sellado)
- Si es necesario, rectifique el asiento de la junta de la cámara de combustión en la culata con una herramienta adecuada



Imagen 1: Inyector piezoeléctrico Common Rail

vitesco  
TECHNOLOGIES

### Montaje del inyector nuevo:

- Anote la codificación del nuevo inyector
- Para evitar contaminación y posibles daños, no retire los capuchones protectores del inyector hasta inmediatamente antes de la instalación
- Sustituya la junta de la cámara de combustión (si no forma parte del inyector nuevo); tenga en cuenta las versiones escalonadas
- Inserte el inyector nuevo
- Inserte la garra de sujeción con un tornillo nuevo y apriétela al par de apriete especificado por el fabricante del vehículo
- Sustituya la tubería de alta presión si el fabricante del vehículo estipula que es necesario al sustituir el inyector
- Instale la tubería de alta presión sin tensión y apriétela al par de apriete especificado por el fabricante del vehículo
- Introduzca la codificación anotada anteriormente para el nuevo inyector en la unidad de control del motor mediante una herramienta de diagnóstico adecuada
- Se recomienda sustituir los adaptadores de conexión de la línea de retorno y sus clips de seguridad
- Con el motor en marcha, inspeccione el riel y las tuberías de retorno en busca de posibles fugas

### ¡Importante!

Un inyector PCR es un componente de precisión que debe manipularse con delicadeza y cuidado.

¡Observar las indicaciones del fabricante del vehículo!

Schaeffler Vehicle Lifetime Solutions Spain, S.L.  
Ctra. Burgos – NI, Km. 31,100  
Polígono Industrial Sur  
28750 San Agustín de Guadalix, Madrid, España  
Teléfono: +34 91 658 66 86 / Fax: +34 91 658 66 81  
www.repxpert.es

SCHAEFFLER  
REPXPERT