

Procedimiento general de sustitución de un turbocompresor

Todos los tipos de turbocompresores excepto motorización DV6

Preparativos

1) Circuito de aceite :

- Asegurarse de que la canalización de entrada de aceite no esté obstruida; sustituirla si es necesario. Retirar el prefiltro de rodaje en las motorizaciones que estén equipadas con él. Asegurarse de que el retorno de aceite al cárter del motor se realice libremente (sin restricción, sin contrapresión debida a la obstrucción del respiradero o resultante de una segmentación dañada).
- Comprobar el caudal de aceite de la bomba (sin discontinuidad). En caso de insuficiencia, vaciar el motor, desmontar el cárter de aceite y comprobar si el filtro de aspiración no está obstruido; sustituirlo si es necesario. Durante esta operación, comprobar también el aspecto del aceite en las paredes.
- Si el aceite está espeso o degradado, limpiar completamente el motor antes de continuar:

1.ª etapa :

- Retirar el tapón de vaciado, el tapón de llenado de aceite y la varilla manual.
- Retirar el filtro de aceite.
- Dejar escurrir durante al menos 15 minutos.
- Volver a colocar el tapón de vaciado.
- Montar un filtro de aceite nuevo.
- Rellenar con aceite nuevo compatible con la motorización.
- Añadir 1 dosis (300 ml) de producto limpiador de enjuague (ver prescripciones del fabricante).
- Volver a colocar el tapón de llenado y la varilla de aceite.
- Asegurarse de que el nivel de aceite y su aditivo esté por debajo del máximo de la varilla.
- Arrancar el motor y mantenerlo a 2000 rpm durante 10 minutos.
- Volver al ralentí durante aproximadamente 1 minuto y después parar el motor.

2.ª etapa :

- Vaciar el motor.
- Retirar el filtro de aceite.
- Dejar escurrir durante al menos 15 minutos.
- Volver a colocar el tapón de vaciado.
- Montar un filtro de aceite nuevo.
- Rellenar con aceite nuevo compatible con la motorización.
- Añadir 1 dosis (300 ml) de producto limpiador de enjuague (ver prescripciones del fabricante).
- Volver a colocar el tapón de llenado y la varilla de aceite.
- Asegurarse de que el nivel de aceite y su aditivo esté por debajo del máximo de la varilla.

- Arrancar el motor y mantenerlo a 2000 rpm durante 10 minutos.
- Volver al ralentí durante aproximadamente 1 minuto y después parar el motor.

Al final de esta etapa, el caudal de aceite en la entrada del turbocompresor debe ser superior a 30 centilitros al cabo de 1 minuto al ralentí.

En caso contrario, debe considerarse el desmontaje del motor.

2) Circuito de aire :

- Comprobar el estado y la limpieza del filtro de aire; sustituirlo si es necesario.
- Limpiar la caja del filtro de aire.
- Asegurarse de que no haya ningún cuerpo extraño en los conductos aguas arriba y aguas abajo del turbocompresor.
- Asegurarse de que los conductos aguas arriba y aguas abajo del turbocompresor no estén obstruidos, pinzados ni perforados (prueba de estanqueidad bajo presión de aire de la manguera).
- Comprobar el estado y la limpieza del conducto del respiradero desde la salida de la tapa de balancines (circuito de ventilación de vapores de aceite).
- Desmontar el intercooler aire-aire (intercambiador térmico aire-aire) y luego volcarlo de modo que la entrada de aire quede en posición inferior. Al cabo de 10 minutos, comprobar si salen aceite o impurezas desde el interior. Si es así, limpiar el intercooler hasta que quede limpio.

Nota : Si la tuerca del turbocompresor original ya no está presente en el extremo del eje de la turbina, es imprescindible encontrarla para evitar que destruya el turbocompresor de sustitución.

3) Circuito de gases :

- Comprobar el colector de admisión (sin fisuras, sin descamación en el interior, sin deformación ni defecto de planitud que genere una fuga de gases).
- Sustituir los componentes defectuosos.
- Comprobar el buen funcionamiento de la válvula EGR; cambiarla si es necesario.
- Comprobar toda la línea de escape a la salida del turbocompresor (sin rastros de aceite, sin fugas de gases). Si está obstruida, sustituir los elementos implicados.

Manipulación del turbocompresor antes y durante el montaje

- Sujetar el turbocompresor por las carcasas laterales para retirarlo de su embalaje y para instalarlo en el vehículo.
- **Atención, está terminantemente prohibido:**
 - agarrar el turbocompresor por el actuador/regulador o por la varilla del actuador, ya se trate de un modelo neumático, eléctrico o electrónico;
 - aflojar los tornillos de ensamblaje de las carcasas laterales para modificar las distintas orientaciones;
 - modificar los ajustes de fábrica de la varilla del actuador y/o del tornillo de ajuste del caudal de gases;
 - accionar manualmente la varilla del actuador en aplicaciones con mando eléctrico o electrónico;
 - apoyar el turbocompresor sobre el actuador/regulador.
- Asegurarse de que el rotor gira libremente (sin puntos duros).
- Retirar el tapón de vaciado, el tapón de llenado de aceite y la varilla manual.
- Retirar el filtro de aceite y dejar escurrir al menos 15 minutos.
- Sustituir el cartucho de aceite (filtro).
- Volver a colocar el tapón de vaciado con una junta nueva.
- Llenar el motor con aceite nuevo recomendado por el fabricante.
- Volver a colocar: el tapón de llenado y la varilla manual de aceite.
- Asegurarse de que el nivel de aceite no supere el máximo.
- Montar el turbocompresor de sustitución con juntas nuevas para los circuitos de aire, aceite y gases.
 - Comprobar previamente su sentido de montaje: en ningún caso deben obstruir el paso de gases o de aceite. El uso de pasta de juntas está prohibido.