



Los ruidos inusuales al arrancar el motor, durante la conducción o al apagar el motor se relacionan a menudo con un posible defecto del volante de inercia bimasa (VBM). Sin embargo, los ruidos pueden estar ocasionados en realidad por fuentes de errores en componentes periféricos del VBM.

Ruidos al arrancar el motor

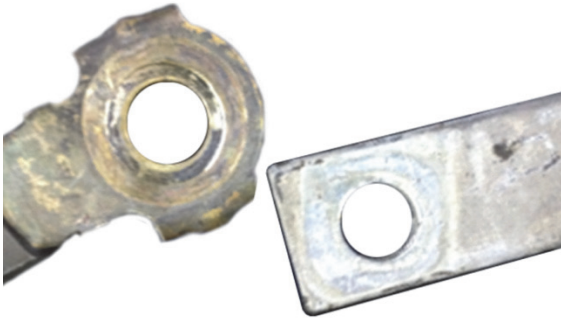


Fig. 1: conexión a la masa antes de la limpieza: mal contacto



Fig. 2: conexión a la masa después de la limpieza: buen contacto

Posibles reclamaciones:

- Ruidos (p. ej., repiqueteo, traqueteo, etc.) en la zona del VBM/embrague/caja de cambios al arrancar el motor.
- El proceso de arranque dura más de lo habitual.
- El motor se vuelve irregular justo después del arranque.



Una caída de la tensión alta al arrancar el motor causa una avería de los componentes electrónicos y crea registros en la memoria de fallos.

Posibles causas del fallo:

- La batería no tiene suficiente carga, está dañada o es defectuosa.
- Altas resistencias de paso en las conexiones eléctricas del circuito del motor de arranque y del alternador.
- Motor de arranque dañado o defectuoso. El colector se mancha a causa del reducido consumo de corriente.



El motor de arranque ya no alcanza el número de revoluciones prescrito por el fabricante del vehículo para arrancar el motor (> 300 rpm). El motor arranca con un número de revoluciones de arranque reducido, lo que causa demasiadas vibraciones en la zona del VBM. Si son prolongadas, las vibraciones acaban provocando un fallo del componente.

Posibles remedios:

- Comprobar el nivel de la batería. Cargar o sustituir la batería.
- Comprobar las conexiones eléctricas entre la batería, el motor de arranque, el alternador y la carrocería. De ser necesario, limpiar las conexiones eléctricas (p. ej., maletín de limpieza Technolit).
- Apretar las conexiones eléctricas con el par de apriete prescrito por el fabricante del vehículo y protegerlas de la corrosión.
- Comprobar el estado del motor de arranque. Realizar el mantenimiento del motor de arranque o sustituirlo.



La limpieza de las conexiones eléctricas del circuito del motor de arranque y del alternador minimiza la pérdida de tensión y mejora el consumo de corriente del motor de arranque. La suciedad del colector del motor de arranque se quema y desaparece tras algunos procesos de arranque. El número de revoluciones del motor de arranque vuelve a alcanzar el valor prescrito del fabricante del vehículo (> 300 rpm).



Ruidos durante la conducción

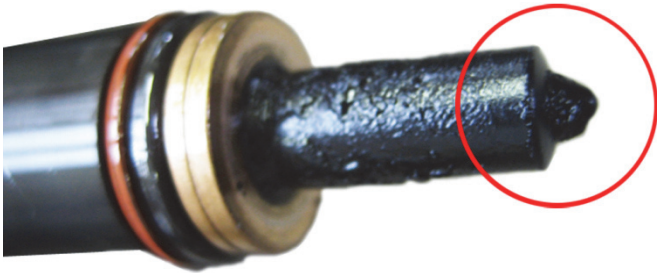


Fig. 3: elemento de la tobera de la bomba carbonizado

Posibles reclamaciones:

- Repiqueteo o tirones al acelerar el motor con una carga alta.
- El motor es irregular.
- La amortiguación insuficiente de las vibraciones del motor causa ruidos en la zona de la caja de cambios.



En caso de motores de gasolina, también pueden producirse fallos de encendido.
En caso de motores diésel, pueden producirse irregularidades en la zona de la regulación de marcha en vacío.

Posibles causas del fallo:

- Motores de gasolina: error en la preparación de la mezcla, en el sistema de encendido, etc.
- Motores diésel: elementos de inyección carbonizados, errores en el sistema de inyección, etc.
- Conducción a muy bajas revoluciones.

Posibles remedios:

- Reparar el sistema de inyección.
- Reparar el sistema de encendido.
- Comprobar el estado de software y, de ser necesario, actualizarlo.
- Conducir el vehículo según las instrucciones de servicio del fabricante.



Realizar un recorrido de prueba para hacer un diagnóstico junto con el cliente (el cliente conduce).



Ruidos al apagar el motor



Fig. 4: tapa de la válvula de recirculación de gases de escape carbonizada

Posibles reclamaciones:

- Ruidos (p. ej., repiqueteo) o vibraciones tras apagar el motor.
- Golpe corto y duro en la zona del VBM/embrague/caja de cambios al apagar el motor.
- Ruidos metálicos o traqueteo en la zona de la caja de cambios.

Posibles causas del fallo:

- El suministro de presión negativa de la tapa no es suficiente.
- Tapa bloqueada mecánicamente.
- La válvula de recirculación de gases de escape está colgando o carbonizada.



La eliminación insuficiente del suministro de aire al apagar el motor causa, debido al tipo de construcción, una compresión adicional de los muelles del VBM. Esto causa vibraciones al apagar el motor, lo que, a su vez, origina ruidos en la línea motriz.

Posibles remedios:

- Comprobar el sistema de presión negativa y, de ser necesario, repararlo.
- Comprobar la libertad de movimientos y el funcionamiento de los componentes mecánicos y, de ser necesario, sustituirlos.



Comprobar las tapas eléctricas y las válvulas de recirculación de gases de escape con un dispositivo de diagnóstico adecuado.



www.zf.com/serviceinformation