



Zgomotele neobișnuite la pornirea motorului, în timpul mersului sau la oprirea motorului sunt considerate frecvent ca fiind o defecțiune a volantei cu masă dublă (VMD).

În realitate zgomotele sunt provocate de sursele de defecțiune din periferia VMD.

### Zgomote la pornirea motorului

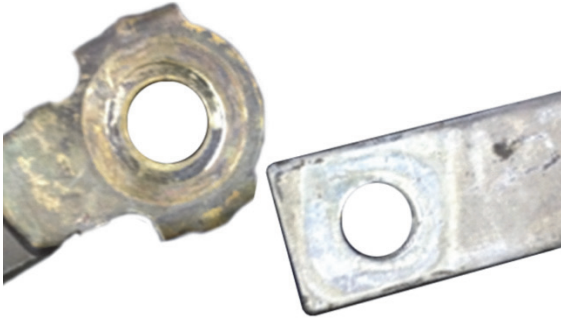


Fig. 1: Legătura la masă înainte de curățare: Contact imperfect



Fig. 2: Legătura la masă după curățare: Contact bun

### Reclamații posibile:

- Zgomote (de ex. țcănit, pocniri etc.) din zona VMD/ambreiajului/cutiei de viteze la pornirea motorului
- Pornirea durează mai mult ca de obicei.
- Imediat după pornire motorul funcționează nerotund.



O cădere puternică de tensiune la pornire cauzează defectarea componentelor electronice și are ca consecință mesaje în memoria de erori.

### Cauze posibile ale erorilor:

- Bateria nu este suficient de încărcată, este deteriorată sau este defectă.
- Rezistențe mari la contactele electrice în circuitul de curent al demarorului și generatorului.
- Bateria este deteriorată sau este defectă. Colectorul este acoperit de murdărie din cauza curentului preluat prea mic.



Demarorul nu atinge turația prevăzută de producătorul mașinii ( $> 300 \text{ min}^{-1}$ ). Motorul pornește cu o turație a demarorului prea scăzută și din acest motiv apar oscilații excesive în zona VMD. Aceste vibrații provoacă după o perioadă mai îndelungată defectarea piesei.

### Posibilități de remediere:

- Verificați starea bateriei. În caz de nevoie încărcați sau înlocuiți bateria.
- Verificați legăturile electrice dintre baterie, demaror, generator și caroserie. În caz de nevoie curățați (de ex. Cufăr de curățare Technolit) sau înlocuiți legăturile electrice.
- Strângeți legăturile electrice cu cuplul de strângere prescris de producătorul autovehiculului și protejați-le de coroziune.
- Verificați starea demarorului. În caz de nevoie efectuați întreținerea, respectiv înlocuirea demarorului.



Curățarea legăturilor electrice în circuitul demarorului și generatorului reduce pierderile de tensiune și îmbunătățește curentul absorbit de demaror. Colectorul acoperit de murdărie a demarorului se va autocurăța prin ardere după câteva porniri. Turația demarorului atinge din nou valoarea prevăzută de producătorul autovehiculului ( $> 300 \text{ min}^{-1}$ ).



### Zgomote în timpul mersului



Fig. 3: Elementul duză cu pompă este acoperit cu calamină

#### Reclamații posibile:

- Țăcănitul sau funcționarea sacadată la accelerare și sub sarcină a motorului.
- Motorul funcționează neuniform.
- Amortizarea insuficientă a oscilațiilor motorului provoacă zgomote în zona cutiei de viteze.



La motoarele Otto pot apărea și lipsuri de ardere.

La motoarele diesel pot apărea fenomene neobișnuite în domeniul reglajului mersului în gol.

#### Cauze posibile ale erorilor:

- Motoare Otto: defecțiuni în prepararea amestecului, în sistemul de aprindere etc.
- Motoare diesel: depuneri de calamină pe elementele de injectare, erori în sistemul de injectiei, etc.
- Mod de mers cu turații prea scăzute.

#### Posibilități de remediere:

- Repararea sistemului de injectie.
- Repararea sistemului de aprindere.
- Verificarea situației softului și, în caz de nevoie, efectuarea actualizării.
- Autovehiculul se va conduce conform instrucțiunilor de utilizare ale producătorului autovehiculului.



Pentru diagnosticare, se efectuează un mers de probă împreună cu clientul (conduce clientul).



#### Zgomote la oprirea motorului



Fig. 4: Depuneri de calamină pe clapeta ventilului de recirculare gaze arse (EGR)

#### Reclamații posibile:

- Zgomote (de ex. țcănit) sau tremurare la oprirea motorului.
- O lovitură scurtă, puternică din zona VMD/ambreiajului/cutiei de viteze la oprirea motorului.
- Zornăit sau zguduit din zona cutiei de viteze.

#### Cauze posibile ale erorilor:

- Alimentarea insuficientă cu vid a clapetei de oprire.
- Clapeta de oprire este blocată mecanic.
- Supapa de recirculare gaze arse (supapa EGR) se agață sau este acoperit cu calamină.



Tăierea insuficientă a alimentării cu aer a motorului la oprire duce, din motive constructive, la o comprimarea în continuare a arcurilor din VMD. Acest lucru provoacă oscilații la oprirea motorului și astfel apar zgomote în lanțul de acționare.

#### Posibilități de remediere:

- Verificați sistemul de subpresiune și reparați în caz de nevoie.
- Verificați funcționarea și mișcarea liberă a componentelor mecanice și în caz de nevoie înlocuiți-le.



Verificați cu un aparat de diagnosticare adecvat clapeta de oprire electrică și ventilele EGR.



[www.zf.com/serviceinformation](http://www.zf.com/serviceinformation)