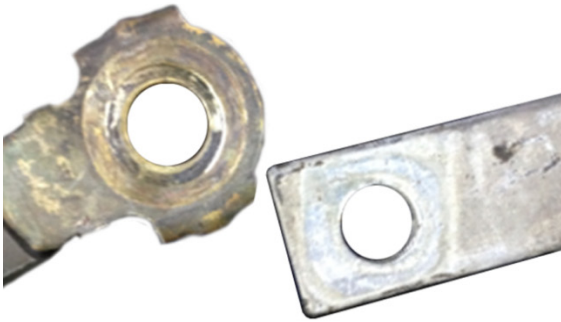




Neobična buka tokom pokretanja motora, vožnje ili zaustavljanja motora često se dovodi u vezu sa mogućim kvarom zamajca sa dve mase.

Ta buka zapravo dolazi iz izvora kvarova na periferiji zamajca sa dve mase.

#### Buka tokom pokretanja motora



Slika 1: Spoj na masu pre čišćenja: loš kontakt



Slika 2: Spoj na masu nakon čišćenja: dobar kontakt

#### Mogući prigovori:

- Buka (npr. klepetanje, zveckanje i slično) iz oblasti zamajca sa dve mase / spojnice / menjača tokom pokretanja motora.
- Pokretanje traje duže nego obično.
- Odmah nakon pokretanja motor radi neujednačeno.



Veliki pad napona pri pokretanju motora uzrokuje ispad elektroničkih delova i generira unose u memoriji grešaka.

#### Mogući uzroci grešaka:

- Akumulator nije dovoljno napunjen, oštećen je ili u kvaru.
- Veliki prelazni otpori na električnim priključcima u strujnom kolu startera i generatora.
- Starter je oštećen ili u kvaru. Kolektor je prijav zbog premale potrošnje struje.



Starter više ne postiže broj obrtaja za pokretanje motora koji je propisao proizvođač vozila ( $> 300 \text{ min}^{-1}$ ). Motor se pokreće s premalim brojem obrtaja startera i zbog toga uzrokuje prekomerne vibracije u oblasti zamajca sa dve mase. Vibracije tokom dužeg perioda dovode do kvara dela.

#### Moguće rešenje:

- Proverite stanje akumulatora. Po potrebi ga napunite ili zamenite.
- Proverite električne spojeve između akumulatora, startera, generatora i karoserije. Po potrebi očistite (npr. kofer za čišćenje Technolit) ili zamenite električne spojeve.
- Pritegnite električne priključke zateznim momentom propisanim od strane proizvođača vozila i zaštitite ih od korozije.
- Proverite stanje startera. Po potrebi obavite održavanje startera ili ga zamenite.



Čišćenje električnih spojeva u strujnom kolu startera i generatora minimalizuje gubitak napona i poboljšava potrošnju struje startera. Prijavi kolektor startera izgaranjem se čisti nakon nekoliko pokretanja. Broj obrtaja startera ponovno postiže vrednost koju je propisao proizvođač vozila ( $> 300 \text{ min}^{-1}$ ).



#### Buka tokom vožnje



Slika 3: Element raspršivača pumpe zapekao

#### Mogući prigovori:

- Lupanje ili zveckanje tokom ubrzavanja pod velikim opterećenjem motora.
- Motor radi neujednačeno.
- Nedovoljno prigušivanje vibracija motora uzrokuje neobičnu buku iz oblasti menjača.



Kod benzinskih motora može doći i do prekida paljenja.  
Kod dizel motora mogu se javiti nepravilnosti u oblasti kompenzacije ubrizgavanja.

#### Mogući uzroci grešaka:

- Benzinski motori: greška u pripremi mešavine, u sistemu paljenja itd.
- Dizel motori: ugljenisani elementi za ubrizgavanje, greške u sistemu ubrizgavanja itd.
- Vožnja na ekstremno niskom broju obrtaja.

#### Moguće rešenje:

- Servisirajte sistem ubrizgavanja.
- Servisirajte sistem paljenja.
- Proverite verziju softvera i po potrebi je ažurirajte.
- Vozite vozilo prema uputstvima za upotrebu koje je dao proizvođač vozila.



Zajedno s klijentom obavite probnu vožnju radi dijagnostike (klijent vozi).



#### Buka prilikom zaustavljanja motora



Slika 4: Klapna ventila za recirkulaciju izduvnih gasova (EGR ventil) zapekao

#### Mogući prigovori:

- Buka (npr. lupanje) ili naknadne vibracije tokom zaustavljanja motora
- Kratak, snažan udarac iz oblasti zamajca sa dve mase / spojnice / menjača tokom zaustavljanja motora.
- Klepetanje ili zveckanje iz oblasti menjača.

#### Mogući uzroci grešaka:

- Nedovoljan potpritisak za zatvaranje klapne.
- Klapna mehanički blokirana.
- Ventil za recirkulaciju izduvnih gasova (EGR ventil) zaglavljn ili je zapekao.



Nedovoljno suzbijanje dovoda vazduha tokom zaustavljanja motora uzrokuje, u zavisnosti od njegove konstrukcije, dodatno sabijanje opruga u zamajcu sa dve mase. Zbog toga dolazi do vibracija tokom zaustavljanja motora, a time i do stvaranja neobične buke u sistemu za prenos snage.

#### Moguće rešenje:

- Proverite i po potrebi servisirajte sistem potpritisaka.
- Proverite slobodno funkcionisanje i funkciju mehaničkih delova te ih po potrebi zamenite.



Proverite električne klapne i EGR ventile odgovarajućim dijagnostičkim uređajem.



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