

10 NAJČEŠĆIH KVAROVA SISTEMA ZA UBRZIGAVANJE

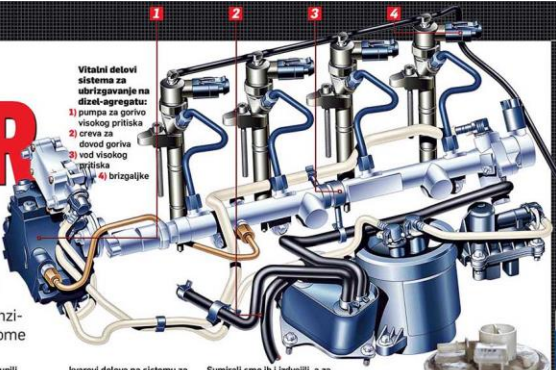
ZASTO MOTOR ŠTUCA?

Povećana potrošnja goriva, neravnomeran rad, pojačan dim, osetno smanjenje snage i otežano startovanje su simptomi da se neki od delova sistema za ubrizgavanje pokvario

Koji su najčešći kvarovi delova sistema za ubrizgavanje kod dizelaša i benzinača i kako se popravljaju? Kako vozači mogu da prepoznaju prve simptome kvara, koji se delovi moraju menjati redovno, a koji se samo kontrolišu

Redovno održavanje vozila i loš kvalitet goriva su najveći uzročnici delova sistema za ubrizgavanje na automobilu – bilo da govorimo o benzincima se direktnim ubrizgavanjem goriva ili komornim dizelazima. Ovi faktori utiču na to da se delovi sistema za ubrizgavanje goriva istroše i ošteće. Bilo se najpre otkrile po „trzanju“ i većoj potrošnji goriva. Mnogi vozači to zamenjavaju i nastavljuju da voze, ne shvatajući kakvo je posledice oštećenja, a one mogu biti ozbiljne. Od toga da se trajno mehanički oštete delovi koji su skupi za zamenu – poput pumpe za gorivo, do toga da strada čitav agregat. Zavisno od tipa vozila, razlikuju se i sistemi za ubrizgavanje:

– Savremeni automobili – oni proizvedeni od 1997. godine pa nadalje, u vidu Niñe, vlasnik ovlašćenog Boš servisa Niñe. Kvarovi delova za ubrizgavanje mogu da spreče da automobil uopšte startuje, ali je opasnije to što se zbog neopterećenog dovoda goriva motor guži, trza i guži pritisak i u ovim situacijama koje su najvažnije – kada na putu pretrkome drugi automobili.



Vitalni delovi sistema za ubrizgavanje na dizel-agregatu:
1) pumpe za gorivo visokog pritiska
2) creva za dovod goriva
3) vod visokog pritiska
4) brizgaljke

Kvarovi delova na sistemu za ubrizgavanje goriva, kako kod benzinača tako i kod dizelaša.

Sumirani smo ih i izdvojili, a za svaki smo istakli koštiko popravka, odnosno zamena.

ŠTA SE NAJČEŠĆE KVARI!

U servisu smo prikupili svedočanstva majstora o tome koji su najčešći i najopasniji

1. Filter čuva ceo sistem

Kod većine vozila u sklopu redovnog servisnog intervala propisana je i zamena filtera za gorivo. To ne treba preskakati jer on sprečava da razne nečistoće – od taloga iz rezervoara, preko prašine ili peska, dospaju do pumpe i brizgaljki.

Zamenu filtera ne treba preskakati



2. Pokvaren senzor sprečava start

I kod dizela i kod benzinskih agregata postoji takozvani RPM senzor. To je senzor koji beleži rad motora, a najčešće se nalazi na samoj radilici. Može još biti i na zamenu, a kod nekih modela se nalazi i na zamenu, a kod nekih modela se nalazi i na zamenu, a kod nekih modela se nalazi i na zamenu.

Kada se ovaj senzor zaprlja, kompjuter ne dobija signal da je vreme da pošalje gorivo u cilindre

Automobil ne može da se startuje



3. EGR ventil guši motor

Ovaj deo spada u jeftinije komponente za ubrizgavanje, a ima zadatak da u smesu vazduha i goriva doda određenu količinu izduvnih gasova i da tako reguliše samo sagorevanje. Princip rada se razlikuje kod benzinača i dizelaša, ali je njegov kvar podjednako zastupljen i kod jednih i kod drugih. Kod dizel-agregata ima zadatak da dodatno poboljša sagorevanje čestica, kako bi doprineo maksimalnom smanjenju emisije štetnih gasova. Postoje mehanički i električni. Ovaj deo se kod nekih modela automobila može oštetiti, ali je najjeftinije rešenje zamena.

Na slici se vidi EGR ventil, koji se od prvobitne „zngulovio“. U pitanju je mehanički kvar. Vratite EGR ventil se razlikuju i po konektorima – savremeniji imaju tri „gljice“ u startu jednu



4. Suva pumpe gasi benzine

Ovaj uređaj služi da usisa gorivo iz rezervoara i kroz creva ga sprede do brizgaljki koje ga zatim „raspršuju“ u cilindre motora. Savremeni benzinci, svi koji ispunjavaju barem EURO 3 normu, najčešće imaju takozvanu „potapajuću“ pumpu, koja se nalazi u samom rezervoaru. Pumpe za gorivo uvek treba da bude potopljena, zbog čega se savetuje da rezervoar nikada ne bude prazan. Razlog je što gorivo pre svega hladi pumpu, pa ako ga nema, i ona može da se pregreje. Takođe, ako nije potopljena, u dodiru sa vazduhom mehanički delovi mogu da korodiraju.

Pumpa za gorivo nema posebno održavanje, ali se često kvari kod vozila koji voze u rezervi i onih koji imaju pogon na TNG, a ne startuju vozila na benzin, već isključivo na gas

Ne može da se startuje automobil, pumpe postaje „mesna“



5. Zub vremena smanjuje pritisak

Kod automobila sa dizel-agregatom, za snabdevanje gorivom iz rezervoara do cilindara zadužena je pumpe visokog pritiska. Ona obebeđuje pritisak i do 2.500 bara, a postoji nekoliko vrsta – sa jednim ili tri klipa. Delovi unutar pumpe, kao što su gumbice i razne opruge, vremenom se istroše, pa ona počne da pušta gorivo.

Prema iskustvu majstora, životni vek pumpe je oko 200.000 pređenih kilometara, a skraćuju ga zaprljan filter goriva, ali i nečistoće iz rezervoara.

Pumpa visokog pritiska za dizelaše se može remontovati, ali jedino u slučaju kada kucanje same pumpe nije oštećeno



SERVIS ČUVA DELOVE

Jedan od najvećih svetskih proizvođača delova sistema za ubrizgavanje za vozila je Boš, pa je velika verovatnoća da je i vaš automobil opremljen, recimo, njihovom pumpom za gorivo ili brizgaljkama. Kada dođe vreme za servisiranje ovih delova, najbolje je posebiti specijalizovani i ovlašćeni servis, jer su oni opremljeni specijalnim preciznim alatima i sredstvima za dijagnostifikovanje kvara i proveru ispravnosti. To je posebno važno kada je reč o servisiranju brizgaljki, pre svega kod komornih dizel-agregata. Tom prilikom se one rastavljaju, čiste, a ako je neophodno menjaju se oštećeni delovi i mehaničke igle. Na kraju se kontrolišu njihova ispravnost – da li su u stanju da ubrizgavaju gorivo pod visokim pritiskom, a dizelaše se isklapa i pekači – kako da u njima nikako ne mogu da uđu nečistoće.



U ovlašćenom Boš servisu, na savremeni i veoma preciznim uređajima provode se ispravnost dizel-brizgaljki, a servisiranje neizbežno najopasnije, standard koje je propisao Boš. U Srbiji može postojati više od 30 ovlašćenih servisa, od čega je sedam specijalizovano isključivo za servisiranje dizel-komponenti

MANJE MALVERZACIJA – MANJE KVAROVA

Verovatnoća da se na sistemu za gorivo pojave problemi veća je ako je u gorivo došla voda i druge nečistoće ili ako je nabavljeno na crnom tržištu pa ne ispunjava tehničke standarde. Tolje malverzacije su kod nas donekle bile relativno česte, a prilikom su prestale kada je počeo godine počeo program markiranja goriva. On podrazumeva da se u sve gorivo koje se legalno uvodi isporučuje iz rafinerije dodaje precizno određena količina specijalne supstance – markera. Ako se vlasnik vozila da gorivo na pumpi nema problematično markera, to ukazuje da je možda nabavljeno na nelegalan način ili da je u njega nešto došlo. Takvo gorivo se oštetiti potvrditi iz procedure, a za klijenta su predložene velike kazne, što proizvođače tera da rade pošteno.

6. Brizgaljka troši motor

Dizne, odnosno brizgaljke kod komonrejl dizelaša, sastoje se iz električnog i mehaničkog sklopa. Električnim upravlja računar, i prema iskustvu majstora, veoma retko se kvari. Međutim, mehanički sklop se može zaprljati, posebno ako se dizne ne servisiraju redovno – one se ispituju, čiste, menjaju se dotrajali delovi, što se savetuje makar na pređenih 200.000, mada je moguće i pre, zavisno od uslova korišćenja vozila. Neredovno servisirane dizne prljaju i EGR ventil. Zavisno od toga u kakvom su stanju, dizne se mogu remontovati, odnosno servisirati.

SIMPTOMI

Automobil dimi, agregat neravnomerno radi, podiže se nivo ulja u karteru

cenovnik
50-100 evra

Da bi se servisirale dizne za dizelaše, one se prvo skidaju, a zatim rasklapaju na sastavne delove

7. "Trzanje" zbog dizni

Za ubrizgavanje benzina u cilindre takođe su zadužene dizne. One se razlikuju od onih za dizel-gorivo, a pre svega su drastično manje jer ne moraju da ubrizgavaju gorivo pod visokim pritiskom. Ipak, i one se mogu zaprljati, tako da se s vremena na vreme moraju čistiti. To je veoma jednostavan posao koji se obavlja posebnim uređajem. Kod vozila koja imaju pogon na TNG, ako se automobil ne vozi na benzin, dizne mogu da „zapeknu“. Majstori savetuju da se s vremena na vreme u gorivo doda aditiv za čišćenje sistema za ubrizgavanje.

cenovnik
od 50 evra

Iako se mogu lako zaprljati, ipak se najčešće dešava da se polomi plastični deo, i to pri nestručnoj demontaži



SIMPTOMI
Automobil ne može da startuje, „štucanje“

SIMPTOMI
Neravnomeran rad, loše startovanje

Čak i ovako sitna prljavština može da „pokvari“ regulator, zbog kojeg motor počinje neravnomerno da radi

8. Loše paljenje zbog regulatora

Regulatorom pritiska goriva opremljeni su i benzinci i komonrejl dizelaši, a zadatak ovog dela je da obezbedi konstantan pritisak goriva u brizgaljkama. To je elektromagnetni ventil kojim upravlja elektronika, odnosno računar. Zbog kvara, automobil neće odmah stati, a on će izazvati neravnomeran rad i otežano startovanje.

cenovnik
od 40 evra

9. Protokomer smanjuje snagu

Merač protoka vazduha, odnosno protokomer je senzor koji imaju i benzinci i dizelaši. Kod dizelaša on meri trenutni protok vazduha i na osnovu toga određuje maksimalnu količinu goriva i izduvnih gasova za recikliranje, a kod benzinaca na osnovu izmerenog protoka vazduha određuje koliko je potrebna količina goriva za ubrizgavanje. Postoje različite vrste protokomera, a majstori skreću pažnju da na njegov vek može da utiče i neredovno menjanje filtera za vazduh.

SIMPTOMI

Uključuje se „ček endžin“ lampica na instrument-tabli, osetno smanjenje snage, više dima iz izduvnog sistema

Sam merač se nalazi unutar kućišta, a kada se pokvari, jedino rešenje je njegova zamenjena, koja nije jeftina



cenovnik
od 100 evra

10. Prljav rezervoar prlja gorivo

Vremenom se u rezervoaru za gorivo skupljaju nečistoće – talog i mulj. Zato se savetuje da se nakon nekog vremena, na primer desetak godina, on skine i potpuno opere. Važno je da se posle toga u njega sipa novo gorivo, a ne ono koje je eventualno pre pranja bilo u njemu jer je ono pokupilo mulj koji se prethodno nalazio u rezervoaru.

SIMPTOMI

Rezervoar prlja druge delove, pa simptomi zavise od toga koji od njih prvi strada

Talog na dnu rezervoara može da ošteti ne samo pumpu za gorivo, već i druge delove sistema za ubrizgavanje



cenovnik
30-40 evra

najčešće imaju elektronski kontrolisano ubrizgavanje goriva, a da bi gorivo stizalo do cilindara koriste se brizgaljke. Taj sistem je zamenio karburatore, a samo dovodenje goriva je postalo efikasnije i preciznije – objašnjava Vid Ninić, vlasnik ovlašćenog Boš servisa. On podseća vozače da je za-

datak ovog sistema da obezbedi ravnomeran dovod goriva do agregata, a da bi se to dogodilo mora da postoji precizno određen odnos vazduha i goriva, što kod savremenih vozila obezbeđuju pumpa za gorivo, brizgaljke, creva i razni senzori. Ninić dodaje da, iako se sistemi za ubrizgavanje razlikuju u za-

visnosti od toga da li su namenjeni za benzin ili dizel gorivo, često se dešava da boluju od istih „boljki“, a da su simptomi da je neki deo počeo da otkazuje uvek isti – veća potrošnja goriva, neravnomeran rad, pojačan dim, a neretko i otežano startovanje.

Dakle, ako primetite neki od ovih

simptoma, to je pouzdan znak da treba da prekontrolišete delove sistema za ubrizgavanje. U razgovoru sa majstorima saznali smo koji su najopasniji kvarovi koje treba odmah popraviti, a koliko često treba proveravati da biste predupredili ozbiljnije probleme. ■

N. Delić