

ŠE NEKAJ BESED O TEHNIKI VZDRŽEVANJE INSTRUMENTOV

Avtor: Janez Uratnik

Na instrumente v starodobnih avtomobilih ali motociklih se po navadi spomnimo šele, ko ne kažejo pravilno ali ko nehajo delovati. Tudi pri restavriranju vozila jih vzamemo v roke šele, ko jih je treba preizkusiti pred dokončno vgradnjo na svoje mesto na ali pod armaturno ploščo. Verjetno pa ni potrebno izgubljati besed o tem, kako pomembno je, da delujejo pravilno in da kažejo točne vrednosti hitrosti, števila obratov, temperature hladilne tekočine ali olja, tlaka olja, količine goriva. Dovolj neprijetnosti nas lahko doleti, če s pokvarjenim merilcem hitrosti prehitro peljemo skozi naselje. Prava katastrofa pa se lahko zgodi, kadar merilnik tlaka olja ali temperature hladilne tekočine ne kaže pravilno.

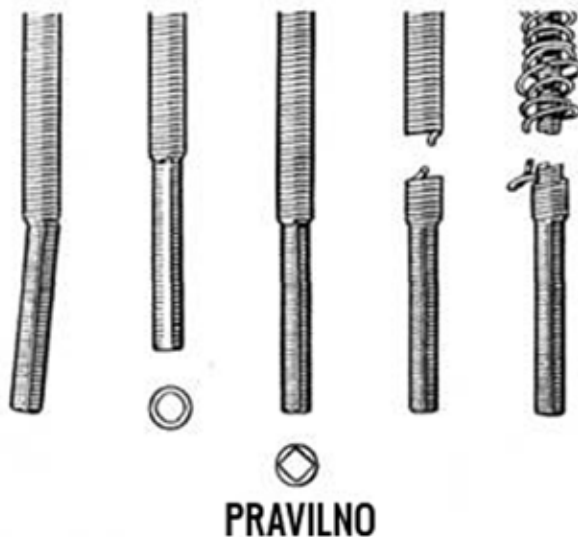
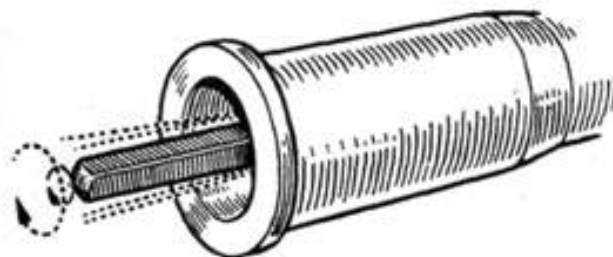
Instrumenti so sicer izdelani za veliko brezskrbno prevoženih kilometrov, a vseeno potrebujejo, tako kot vrsta drugih delov v vozilu, nekaj občasne pozornosti. Popravila lahko po navadi izvajajo le strokovnjaki z ustreznimi orodji in merilnimi napravami. Zato ne bo odveč nekaj besed o delovanju in vzdrževanju instrumentov.

Gibljive opletene jeklene vrvi - v nadaljevanju zajle (glej opombo na koncu članka)

Stanje in obrabljenost zalje zelo vplivata na pravilnost delovanja merilca hitrosti in merilca vrtljajev ročične gredi. Napaka na zajli se lahko kaže kot napaka v instrumentu. Zajla mora zato biti pravilno nameščena in vzdrževana. Za pravilno namestitev in delovanje veljajo naslednja priporočila:

- Zajla mora biti nameščena tako, da nima preozkih zank. Premer zanke naj bo več kot 30 cm.
- Sponke, s katerimi je zajla pritrjena na karoserijo ali druge dele, naj ne bodo preveč stisnjene, da ne bo ovirano gibanje jeklene vrvi v njenem plašču.
- Sponke za pritrjevanje zajle naj bodo nameščene na tak način in na takih mestih, da je ne bodo lomile in da ne bo preveč opletala.

- Navojna sponka, s katero zajlo pritrdimo na instrument, naj bo čista. Trdno jo privijemo z roko in ne s kleščami, ker jo lahko poškodujemo.
- Ko je navojna sponka pritrjena, preizkusimo na drugem koncu zajle, ali je dobro sedla v ležišče. Pri tem bo morda potrebno jekleno vrv malo zavrteti, da bo popolnoma sedla na svoje mesto.
- Z namenom preizkusa plašča je jekleno vrv iz plašča najlažje potegniti na strani instrumenta. Zajlo primemo z obema rokama, naredimo zanko s premerom približno 25 cm in jo na obeh straneh zavrtimo. Pri tem se mora jeklena vrv vrteti brez kolen ali opletanja.
- Jekleno vrv v plašču je primerno občasno namazati z mastjo. Vrv potegnemo iz plašča in jo tanko namažemo z mastjo. Odvečno mast takoj odstranimo, da ne pride v instrument.
- Jeklena vrv v plašču se mora vrteti mirno, koncentrično in ne sme opletati.
- Konec zajle, ki je vstavljen v instrument,



mora biti pravilne pravokotne oblike, ne zviti, ne strgan in ne obrabljen na robovih.

Merilec hitrosti in merilec vrtljajev

Kadar merilec hitrosti ali vrtljajev ne deluje pravilno, pred razdiranjem in popraviljanjem najprej preveri, ali je zajla v redu, saj le-ta zelo vpliva na pravilno delovanje instrumenta. Pogoste napake in vzroki so naslednji:

- Kazalec se ne premika: vzrok je lahko poškodovana zajla ali ne dovolj pritrjena navojna sponka. Seveda je tudi instrument lahko pokvarjen.
- Nepravilen prikaz hitrosti ali števila obratov: v tem primeru prenosni mehanizem instrumenta ne ustreza prestavnemu razmerju med pogonom in instrumentom. Potrebna je zamenjava instrumenta s pravilnim glede na prestavno razmerje diferenciala ali menjalnika.
- Nepravilen prikaz hitrosti: vzrok so lahko gume z neustreznimi merami ali delno prazna guma.
- Kazalec na instrumentu pleše levo/desno: vzrok je lahko zamaščen mehanizem kazalca, nepopolno nameščena zajla v ležišče ali poškodovana oziroma zlomljena zajla s kolenom.
- Škripanje ali pokanje v zajli oziroma v instrumentu: z odklapanjem zajle ugotovi, kje je izvor zvoka in ustrezno

namaži z mastjo. Če je izvor v instrumentu, potem je potrebno popravilo instrumenta.

Merilni instrumenti

Merilni instrumenti so sestavljeni iz dveh delov: kazalnika na armaturni plošči in merilnika v bencinskem rezervoarju ali v bloku motorja, kjer merijo višino goriva, tlak olja ali temperaturo hladilne tekočine. Pred poseganjem v instrumente moramo odklopiti električno napajanje.

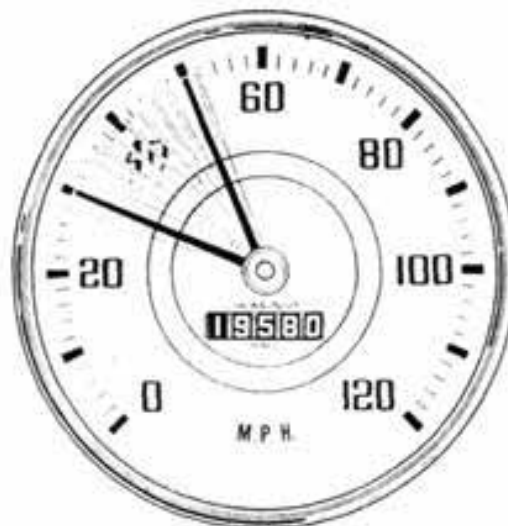
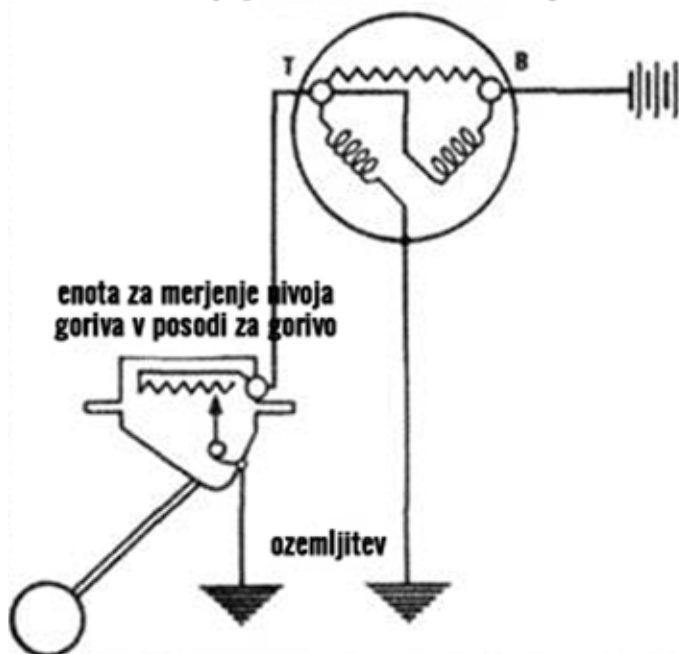
Instrument za nivo goriva

- Preveri, ali so vse žice dobro prвите, imajo dober stik in niso poškodovane ali strgane.
- Preveri, ali je povezava na skupno točko - maso dobra.

Preizkus delovanja:

1. Odvij žico iz merilnika nivoja goriva v bencinskem tanku (kontakt T).
 2. Ob priključenih napetosti mora kazalnik kazati »polno«.
 3. Ob odviti žici iz merilnika goriva v bencinskem tanku (kontakt T) spoji kontakt T na merilniku z maso. Ob priključenih napetosti mora kazalnik kazati »prazno«.
 4. Merilnik nivoja goriva odvij iz tanka, spoji njegovo ohišje na maso in premikaj ročico s plovcem. Kazalnik mora slediti gibanju ročice.
- Če instrument za nivo goriva ne kaže pravih vrednosti, je verjetno merilnik neskladen z instrumentom.

pogled na instrument od zadaj



Instrument in signalna lučka za tlak olja

- Preveri, ali je cev za olje do instrumenta prehodna in dobro nameščena.
- Kontrolna lučka posveti ob prenizkem tlaku olja. Če kontrolna lučka ob kontaktu ne posveti, preveri žico senzorja za tlak in lučko.

Instrument za temperaturo

Kazalnik in tipalo sta povezana s kapilarno cevko ali z žico. Kapilarne cevke ne smemo odpirati ali snemati.

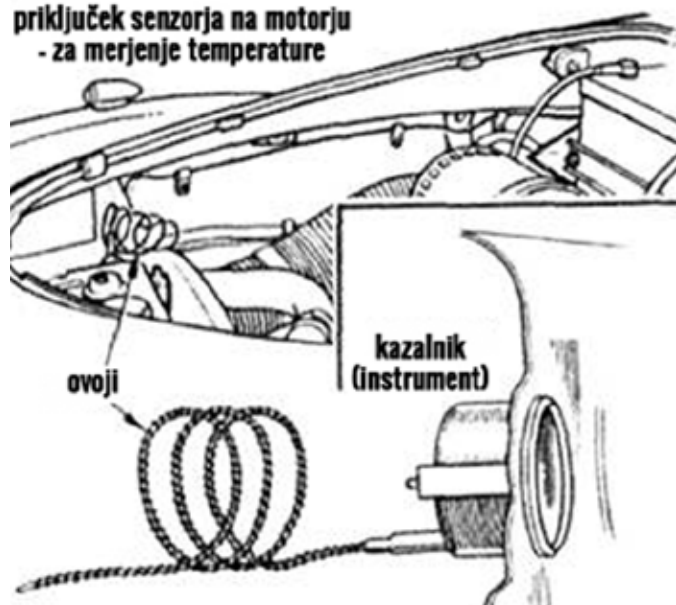
- Kapilarna cevka ne sme imeti ostrih kolen ali biti preščipnjena.
- Na vsaki strani naj ima kapilarna cevka po tri 5 cm zanke.
- Delovanje tipala preizkusiš tako, da ga daš v vrelo vodo. Takrat mora kazalnik kazati 100 stopinj.
- V primeru, ko sta tipalo in kazalnik povezana z žico, bo kazalnik ob izklopu kontakta takoj padel na »hladno«.
- Na kazalniku nikoli ne priključi napetosti neposredno na kontakt za tipalo T. To lahko uniči kazalnik.

V primeru lesene armaturne plošče preveri, ali je povezava na maso dobra.

Preizkus delovanja:

1. Odvij žico iz tipala (kontakt T).
2. Ob priključenju napetosti mora kazalnik kazati »vroče«.
3. Ob odviti žici iz tipala (kontakt T) spoji kontakt T na merilniku z maso. Ob priključenju napetosti mora kazalnik kazati »hladno«.

priključek senzorja na motorju
- za merjenje temperature



Opomba:

Pri poimenovanju nekaterih delov smo imeli kar nekaj težav, saj ustreznih strokovnih izrazov v slovenščini nimamo. Članek je lektoriran na tak način, da bo bralcu čimbolj razumljiv. Zajla ponazarja gibljivo opleteno jekleno vrv, imenovano tudi bovden. Oplet lahko poimenujemo tudi plašč. Srednja žila ali jeklena vrv, imenovana tudi pletenica, pa je lahko različnih oblik. Običajno je pletenica pri zajlah na poteg, pri prenosu torzije pa je kombinirana pletenica s fino ovojnico, da bolje drsi v plašču. Pri teh zajlah ima plašč večjo zračnost glede na zajle na poteg, da se zmanjša trenje. Po angleško se tem zajlam pravi Speedometer ali Tachometer drive cable. Direktni prevod v slovenščino pa ne obstaja, v žargonu bi to bila pogonska zajla merilca hitrosti. Bovden ali orig. Bowden pa je bil angleški izumitelj, ki je že na prehodu prejšnjega stoletja patentiral "Bowden cables", torej po domače zajle, ki so se najprej začele uporabljati pri dvokolesih za povezave od ročice do zavor, torej na poteg, po nemško Bowdenzug ali Seilzug, kasneje pa v avto industriji v znanih aplikacijah.



VOŠČILO

V božičnem času smo ob jaslicah se zbrali,
v znak prijateljstva, miru, si roke podali.
Lučke na jelki svetijo v noč,
ljubezen nam vsem je v pomoč.

Srečno zvezde na nebu sevajo,
novo upanje je spet pred nami,
leto mlado nas iz sna predrami,
dva zvrhana koša pošiljamo lepih želja,
tisočkrat izpolnijo naj se pričakovanja vsa,
trinajst, srečna številka, zdravja naj nam da.

In ko se podaljšajo spet dnevi, po skrajšanih nočeh,
dobimo starodobnikov ljubitelji na svojih se poteh.
Naj asfalt bo, makadam, klanec al' ravnina,
oldtimerji velika, srečna smo družina.

OTC Škofljica
Ana Pia Debeljak