

PREDNOSTI IN MANE NAŠEGA PIONIRJA JE TREBA POZNATI

Objavljeno 20.12.1955 v Prometnem vestniku

Tovarna TAM je organizirala po vsej Jugoslaviji mrežo specializiranih uslužnostnih delavnic z nalogo, da kontrolirajo njene avtomobile za časa garancije, javljajo tovarni napake in nepravilnosti v delovanju motorjev, skratka, tovarna hoče vedeti, kako izboljšati svoje avtomobile. Tako je dosegla s to kontrolo, da »Pionir« lahko prevozi že do 40.000 km predno ga generalno popravijo, medtem ko so prvi vozovi dosegli le 17.000 km. Vendar bi to mejo lahko premaknili ob ugodnih pogojih in dobrem terenu na 60.000 in celo na 90.000 prevoženih km. Tev uslužnostne postaje posvečajo pažnjo zlasti prvim vožnjam TAM-ovih vozil, t. j., kako vozniki ravnaajo z avtomobilom, ko je še nov. In tudi z nadomestnimi deli je tovarna oskrbela svoje avtomobile, s čimer je pripomogla k hitrejšemu usposabljanju pokvarjenih vozil.

Dabibilosodelovanje med tovarno in servisnimi postajami čim tesnejše, se je tovarna odločila izdajati »Bilten«, ki obvešča uslužnostne delavnice o novostih in spremembah proizvodnje in o predpisih tovarne. Poleg tega bo »Bilten« prinašal konstrukcijske spremembe, serijske številke avtomobilskih delov, način popraviljanja posebno občutljivih mest, ki jih bodo ugotovile uslužnostne postaje. Prav tako bodo v »Biltenu« objavljali navodila za pravilno vzdrževanje vozila: potrebo olja, mazanja, hlajenja, čiščenja, polnjenja gum in drugo.

Poleg tehničnih vprašanj bodo objavljali spremembe v povezavi z uslužnostnimi postajami. Glede dostave reklamacij, plačevanja garancije, priobčevanja kvarnih delov in navodila o rabi rezervnih delov.

Bilten bo izhajal vsake tri mesece, zato bomo tudi mi skušali posredovati bralcem »Prometnega vestnika« novosti in spremembe na avtomobilih TAM.

Pokanje bloka med sedežem ventila in valja

Mnogo pritožb je do sedaj dobila tovarna, češ, da so počili bloki med sedežem ventila in valja, posebno pri izpušnih ventilih. Tovarna je s poizkusi dognala, da je za tako pokanje blokov več razlogov. Glavni vzrok leži na ventilih, in sicer, če so ventili odmaknjeni od obročkov manj, kakor pa zahteva predpis (pri izpušnih ventilih 0,25 mm, pri sesalnih pa 0,20 mm). Zaradi tega pride do nepopolnega

zapiranja ventila, kar povzroča, da prebijajo vroči plini pri delovanju motorja na enem mestu med ventilom in sedežem, s čimer prekomerno segrevajo sedež in ventil in povzročajo pokanje bloka.

Drugi vzrok je v rabi goriva, ki ima velik dodatek svinčenega »tetraetila« in sicer, če ga ima preko 0,6 cm³. Ta svinčen tetraetil pušča na ventilih sloj svinčenega sulfata, svinčenega bromida ali svinčenega hlorida in povzroča počasno in slabo zapiranje ventilov. Zaradi tega prebijajo ob eksploziji na gotovih mestih vroči plini izmed ventila in sedeža, kar spet povzroča pokanje bloka. Pri daljšem delovanju motorja te svinčene snovi toliko razjedo ventile, da se naredi na sedežih luknja in ventili se ne more več zapirati.

Tretji vzrok, ki lahko povzroča pokanje bloka, je propuščanje obročkov na enem mestu in to vsled

TOVARNA AVTOMOBILOV MARIBOR

izdeluje kamione

»DIONIR 52« nosilnosti

3 tone - avtobuse »TP 54« in

»RNB« s 25 sedeži in 10 stojišči -

3-tonske avtomobilske prikolice »MP 3« -

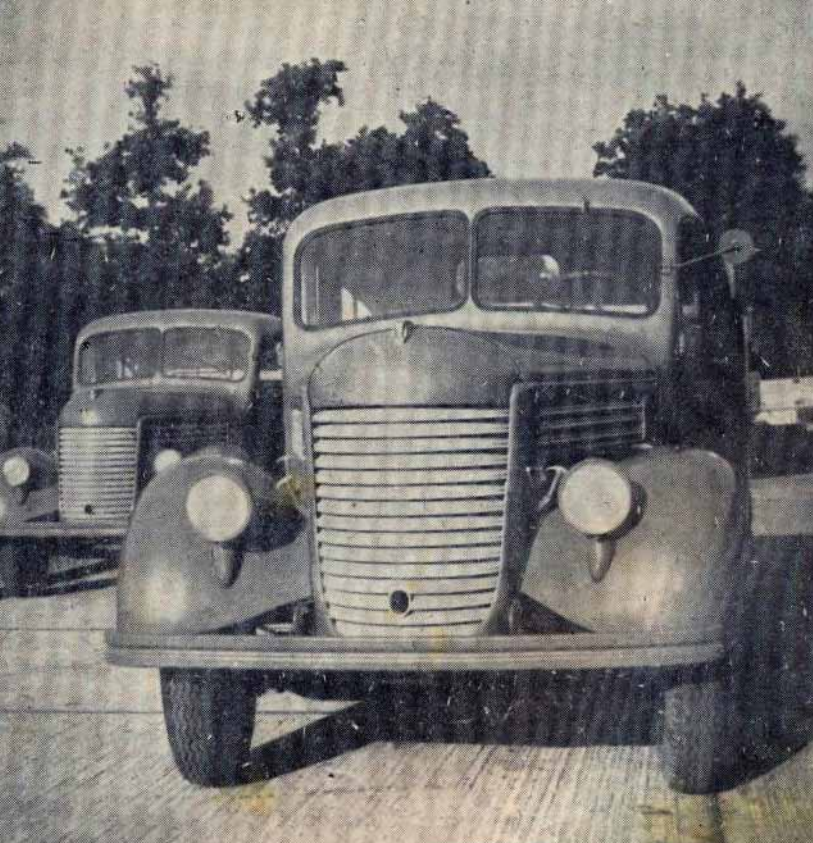
rezervne dele za vozila znamke »TAM« - utopno
kovane odkovke do težine 50 kg - siluminske

odlitke do 30 kg težine - rezilna orodja - zobče

nike - termično obdeluje razne avtomobilske in

in strojne dele

TAM



nepravilne montaže obročkov. Ali so vsi precepi obročkov obrnjeni an eno stran, ali pa obročki iz kakršnega koli razloga ne tesnijo, t. j. ne leže dobro ob steni valja. Plini, ki gredo med obročki in valjem prekomerno segrevajo blok na najožjem mestu in s tem ustvarjajo možnost pokanja bloka.

Četrty vzrok pokanja bloka je lahko slabo hlajenje bloka zaradi zamašenih vodnih kanalov na najožjem mestu, t. j. ravno med ventilom in valjem. To pa povzroča voda za hlajenje motorja, ki vsebuje preveč apnenca. Ta apnenec se ob delovanju motorja nabira na stene vodnega prostora in tako zapira ozke prehode vode za hlajenje bloka. Zaradi tega se ta mesta pregrevajo in tako nastajajo razpoke na bloku. Pri tem pa se segrevajo tudi ventili.

Da bi te okvare popravili, je treba zlasti paziti na pravilne razmake ventilov, pri porabi bencina z dodatkom tetraetila je potrebno večkratno čiščenje ventilov. Obročke je treba zamenjati takoj, čim se opazi, da spuščajo pline v oljno kad. Za hlajenje motorja naj se uporabljajo deževnica ali pa voda s čim manjšo količino apnenca. V kolikor pa take vode ni, naj se voda prekuha in precedi.

Hlajenje in mazanje

Ko motor deluje, pa naj si bo bencinski, plinski ali pa diesel, se pri izgorevanju goriva poraja visoka temperatura in velik pritisk v izgorevalnem prostoru motorja. (Temperatura plina doseže do 2000 stopinj Celzija in pritisk pri bencinskem motorju do 40 kg/cm²).

Če je temperatura previsoka, se odgovornost motorja manjša, zaradi tega je treba hladiti. Poleg tega se bat premika po cilindru in to pod velikim pritiskom. Na mestih, kjer se bat in valj dotikata, nastane visoka temperatura, kar lahko povzroči topljenje kovine, tkzv. Zaribanje. Vendar pa trenje zmanjša z mazanjem. To velja za dele, ki se tarejo drug ob drugem (ležaji, zobniki itd.).

Motorna goriva ao sestavljena iz ogljika in vodika, pa še iz raznih kemijskih primesi, kakor žveplo itd. Ko gorivo

zagori, t. j., ko se veže s kisikom, se tvori ogljikov dioksid, ogljikov monoksid in vodna para. Voda tvori z ogljikovim dioksidom slabo kislino, močnejšo kislino pa proizvaja žvepleni dioksid, ki nastane iz male količine žvepla v gorivu, ko ta izgoreva. Izkušnje so pokazale, da te kisline razjedajo dele motorja v notranjosti, pomaga pa jim še vodna para, ki nastane poleg tega pri izgorevanju goriva in se spremeni v vodo, ki zmoči notranje površine motorja. To razjedanje imenujemo korozijo. Kolikor je večja količina vodne pare v kisiku ali plinu pri izgorevanju, toliko višja je temperatura, pri kateri nastopa rosa na motornih delih. Pri motorjih z notranjim izgorevanjem je ta temperatura precej visoka in doseže okoli 60 do 65 stopinj Celzija.

Zatesnitev bata v motorju nikoli ne more biti popolna. Neka količina izgorelih plinov uhaja tudi pri najpopolnejših motorjih v karter. Če je olje za mazanje in če so stene delov motora preveč hladne, pride tudi v karterju do rosenja in s tem korozije. Zato mora biti temperatura olja in vode, kadar motor deluje, vedno nad 70 stopinj Celzija. Del toplotne energije se v motorju spremeni v mehanično, del pa se je zaradi trenja porazgubi.

Pri mazanju z oljem se je pokazalo, da trenje zavisi od viskozitete olja. Viskoziteta zavisi od kakovosti olja in od njegove temperature. Z dviganjem temperature postane olje vse redkejše, trenje mazanih delov pa se manjša, seveda le do neke meje, to je do obratovalne toplote. Iz tega sledi, da je poraba goriva odvisna tudi od toplotemotorja. Povečanje temperature olja z namenom, da se zmanjša trenje in poraba in goriva pa je odvisno tudi od olja samega. Zato industrija stalno izboljšuje kakovost olja in stremi za tem, da bi izdelala olje, ki bi imelo sledeče lastnosti: da pri visoki

1. temperaturi v motorju ne bi oksidiralo,
2. da pri izgorevanju ne bi puščalo saj in katrana,
3. da bi bilo dovolj viskozno, da pri visokih temperaturah ne bi prišlo do trenja,
4. da bi bilo redkejše, ker je zagon pri mrzlem motorju lažji.

Dolgoletne izkušnje so pokazale, da je bolje rabiti redkejša olja, ker je pri izgorevanju manj saj, korozija je manjša, večja pa vzdržljivost motorja.

TAM-ova navodila za upravljanje tovornjakov in avtobusov »Pionir« navajajo olja z oznako viskozitetet: S.A.E.

Za zagon pozimi in za večje hlajenje motorja je priporočljiva viskoziteteta olja z oznako S.A.E.20; za pogon poleti pa S.A.E.30. Pri zelo obremenjenih motorjih in pri veliki vročini se lahko uporablja olje SAE40.

Rafinerija nafte na Reki izdeluje olja z različnimi primesmi, ki delno preprečujejo oksidiranje olja pri višji temperaturi in pa hitro kvarjenje olja. Imenujemo jih antioksidan. Slaba stran teh primesi pa je, da se zaradi njih v olju delajo saje.

Rafinerija nafte na Reki pa izdeluje tudi takozvana detergentna olja Alfa D, Ekstra HD, ki s svojimi primesmi preprečujejo, da bi se saje in drugi ostanki, ki nastanejo pri izgorevanju, prilepili na dele motorja (ojnice, obročke, ventile itd.). Njihova viskoziteteta je ista kakor pri navadnih oljih. Pri zamenjavi teh olj, posebno

pa pri prehodu od navadnega na detergentno olje pa je treba neobhodno upoštevati predpise, ki jih je nalašč zato izdala rafinerija nafte na Reki.

Kadar se navadno motorno olje zamenja z detergentnim, bi lahko ob nepazljivosti ostanki prejšnjega olja oslabili oziroma uničili lastnosti novega olja, kar bi ogrožalo pravilno delovanje motorja.

Čeprav je v nekaterih delih motorja zelo visoka toplota, včasih tudi nad 2000 stopinj Celzija, vendar olje ne izgoreva tako, da ne bi puščalo odpadkov kot so saje, katran, itd. Tudi primesi ne morejo tega popolnoma preprečiti.

Pri zaganjanju motorja je motor vedno hladen, zato so obročki še neprožni in ne tesnijo, vodna para in neizgoreli bencinski hlapi v karterju motorja pa se kondenzirajo v vodo in bencin. Voda, bencin in druge tekočine počasi kvarijo kakovost olja glede na to, da pride do izparevanja, šele kadar se moto ogreje. Dolivanje svežega olja ne more dovolj popraviti starega olja v karterju, zato se sveže olje pomešano s starim, hitro kvari. Zardi tega je treba od časa do časa izpustiti iz karterja vse staro olje, s čimer odstranimo tudi vso nesnago. Zlasti je važno, da se ob zamenjavi olja pri »Pionirjih« držimo navodil tovarne TAM.

Kadar motor deluje, se pojavlja, posebno pri polnem plinu in majhnem številu obratov, ponekod tolčenje, ki pa preneha, ko nehuje vžig. Pri nekaterih bencincih se tolčenje ponavlja večkrat, pri nekaterih pa samo včasih. Za tako tolčenje imamo celo merilo in sicer oktansko merilo.

Motorji »Pionir« so konstruirani tako, da je zanje najpovolnejši bencin z oktanskim številom 70. Po standardu EMB 70 JUS-B.H2.20. Kadar motor dalj časa deluje, se pojavlja tolčenje zaradi okajenega kompresijskega prostora in zaradi izgorevanja v cilindru. Da preprečimo tolčenje, ki lahko povzroči zalepljanje obročkov, izlitje ležajev itd., če traja dalj časa, moramo zmanjšati predvžig. Če pa zmanjšamo predvžig, se zmanjša moč motorja, poveča pa poraba goriva. Zato je ceneje, če se uporablja dražji bencin z oktanskim številom nad 70 (n.pr. 74).

Pri nas vsebuje vsak bencin (z oktanskim št. 70 do 74) nekoliko tetrafilna, ki pušča nesnago na cilindru in na ventilih. Iz izkušnje pa vemo, da ta nesnaga škoduje zlasti tedaj, kadar motor ni dovolj segret.

Da se vzdržljivost motorja poveča, je važno, da se



motor čimprej segreje in da med delovanjem ne zmanjša toplote vode za hlajenje izpod 70 stopinj Celzija. Mirno vrenje vode je manj nevarno za motor, kakor pa delovanje hladnega motorja.

Postopek reklamacije

Da bi tovarna TAM prišla do potrebnih podatkov o kakovosti svojih proizvodov in obenem imela nekakšen stik s koristniki vozil zaradi izrabe raznih delov, je uvedla servisne službe, odnosno garancijsko dobo za 3000 prevoženih km, in pa tri servisne preglede.

Če pa se vozilo ne uporablja normalno, ali pa če se pojavljajo defekti po krivdi tovarne, traja garancija šest mesecev.

Servisne preglede vrše uslužnostne delavnice, in sicer:

- I. pregled po prevoženih 500 km
- II. pregled po prevoženih 1500 km
- III. pregled po prevoženih 3000 km

Pravico do reklamacij ima vsak kupec, vendar pa samo tedaj, če javi napako še v dobi garancije. Mora pa izpolniti sledeče pogoje:

Na formular mora navesti številko motorja in šasije, prevožene km do dneva reklamacije, izčrpen opis okvare in njej vzrok. Če je okvara na motorju, batnih obročkih ali ležajih, je treba navesti rabljeno olje in poslati njegov vzorec, ki smo ga vzeli iz karterja. Treba je navesti tudi temperaturo vode, ko je bilo vozilo na vožnji.

Pri okvarah na šasiji ali karoseriji, je treba navesti, pod kakšnimi pogoji je avto vozi, recimo: ceste, obtežba vozila in vse, kar bi moglo vplivati na poškodbe.

2. Tovarni pa se mora poslati tudi pokvarjen dela, da ga pregledajo v laboratoriju. Tovarna kot proizvajalec se zanima za vse okvare in poškodbe na svojih avtomobilih, da bi lahko vnaprej preprečila izdelovanje vozov z istimi napakami.