

## KAJ JE OBNOVA MOTORJA

Ta članek je namenjen vsem, ki bi se radi spoznali s pomenom KAJ JE OBNOVA MOTORJA IN KAKŠEN JE V RESNICI NJEN POSTOPEK.

Ko ljudje slišijo obnova motorja, si velikokrat predstavljajo, da je to klasično popravilo, ki ga lahko izvede vsak avtomehanic. Pa da ne bo pomote - večino avtomehanicov (če ima dovolj znanja in časa) lahko izvede postopek obnove. Žal pa le ti velikokrat ne poučijo dovolj naročnika oziroma stranko, ki se ji je pokvaril oziroma "zaribal" motor, kot temu rečemo v žargonu.

Zakaj pravim ne poučijo dovolj? Prva obremenjujoča zadeva pri obnovi motorja je strošek obnove, ki je ponavadi zelo visok in dostikrat stranke ne razumejo, zakaj je tako visok. Razlog je prav nevednost KAJ JE OBNOVA MOTORJA? KATERI DELI SE ZAMENJAJO Z NOVIMI IN KATERI DELI SE LAHKO OBNOVIJO? NAJ POUCHARIM DA STA PORAVILO MOTORJA IN OBNOVA MOTORJA DVA POPOLNOMA RAZLIČNA POSEGA. V nadaljevanju članu bo zato opisan postopek obnove motorja, kateri deli se zamenjajo z novimi in kateri deli se obnovijo, da lahko rečemo, da je motor obnovljen po fabriškem postopku.

Vsak, ki se ukvarja z obnovo motorjev, mora znati kvalitetno sestaviti motor, poznati mora konstrukcijo motorja, vedeti pa mora predvsem to, kateri so nujno potrebni postopki obdelave delov, ki se obnavljajo. Da je motor kvalitetno sestavljen in da lahko rečemo, da je obnovljen, je potrebno dosti znanja, časa ter potrpežljivosti. Danes si mehaniki ne vzamejo dovolj časa ter se ne potrudijo dovolj, da bi lahko obnovili motor, kajti njihova narava dela in okolje sta ponavadi popolnoma drugačna kot pri specialistu, ki se ukvarja samo z obnovo motorja (seveda obstajajo izjeme, a so redke). Žal se zaradi visokega stroška obnove pri specialistu velikokrat zgodi, da se mehaniki brez izkušenj in se ljudje, ki imajo doma prostor ter orodje, odločijo, da bodo motor obnavljali sami. Dostikrat pa se začetnikom zgodi, da razdrti motor ne znajo ponovno sestaviti, oziroma ga ne sestavijo pravilno. Naj poudarim, da imajo mehaniki z veliko izkušnjami in znanjem v svojih delavnicah ogromno avtomehaničnega dela in ne želijo obnavljati motorja, zato to delo raje prepustijo specialistu.

### POSTOPEK OBNOVE MOTORJA:

#### 1.) RAZSTAVLJANJE

Ko prispe motor v delavnico na obnovo, ga je treba najprej razstaviti. Ta postopek deluje preprosto, vendar ni tako. Razstaviti motor ne pomeni, da se oborožimo s potrebnim orodjem in "napademo" motor ter brezglavo začnemo odvijati najbližji vijak. Čeprav deluje postopek enostaven, v resnici ni tako. Najprej si je treba pripraviti prostor, ki mora biti čist in urejen, pa čeprav je motor poln umazanije in v svoji notranjosti skriva še ogromno gareža ter olja. Motor je treba razstaviti po določenem zaporedju, prav tako zložiti dele ter jih pripraviti na pranje.

#### 2.) PRANJE DELOV

Enkrat, ko je motor razstavljen, se začne eden od najbolj pomembnih in ključnih postopkov pri obnovi motorja. Pranje, čiščenje in priprava delov na naslednji poseg je zelo pomembna, saj se moramo zavedati, da obnavljamo motor. Če želimo, da bo motor pravilno deloval in da bomo kasneje lahko izvedli vse potrebne in pomembne meritve delov, ki se bodo obnavljali, je predpriprava zelo pomembna.

### 3.) JEMANJE MER, OBNOVA DELOV, NAROČANJE DELOV

Šele ko imamo dele prvič v grobem oprane, lahko začnemo s postopkom meritev toleranc in zračnosti ter ugotavljamo, katere dele se da obnovit in katere dele moramo zamenjati z novimi. V tem postopku nastane razlika v ceni obnove motorja, če obnovo opravlja specialist za obnovo motorja in nakupom fabriško obnovljenega motorja.

Razliko v ceni naredi dejstvo, da specialist za obnovo motorja obnovi dele kot so blok motorja, glava motorja, glavno gred motorja ter odmične gredi motorja. Seveda je tu ključnega pomena obraba ali morebitne mehanske poškodbe. Vsi zgoraj naštetih deli se natančno premerijo in določijo oziroma odčitajo zračnosti ter se določijo tako imenovane nadmere, in glede na nadmere lahko naročimo nove dele, ki se jih vedno zamenja v motorju pri obnovi. Razlika je le v tem, ali bodo deli v standardnih merah ali v nadmerah. Te deli so ojnični ležaji, ležaji na glavni gredi in bati z bačnimi obročki.

#### KDAJ UPORABIMO NADMERE IN ZAKAJ JIM TAKO REČEMO

##### BATI Z BATNIMI OBROČKI = CILINDRI BLOKA MOTORJA

Če so cilindri toliko poškodovani, da s strojnimi honanjem ni mogoče odpraviti rise v bloku ali če so cilindri ovalnik, se jih hona na prvo ali drugo specialo (nadmero) in se nato vgradi nov bat s prvo ali drugo specialo (nadmero)

##### MOTORNA GRED = BLOK MOTORJA

Če zračnost med glavno gredjo in sedišči glavne gredi v bloku motorja, kjer ležijo ležaji glavne gredi niso v standardnih merah, je potrebno glavno gred brusiti na prvo, drugo nadmero (specijalo), nato se vgradijo novi ležaji s predpisano mero ali nadmero.

##### MOTORNA GRED = OJNICE

Ojnice so del v motorju, ki služijo kot povezava med glavno gredjo in bati v cilindrih. V delu, kjer so montirane, so ležaji, ki se jim reče ojnični ležaji in ki morajo imeti predpisano zračnost. V kolikor so ojnice poškodovane, se jih zamenja z novimi. V kolikor so poškodbe na glavni gredi, se glavno gred brusi na predpisano nadmero in se vgradi primerne ležaje.

Kar sledi, je, da se blok motorja, glavno gred motorja, glavo motorja, ojnice in odmično gred strojno obdelata.

## SESTAVA MOTORJA

Tudi motor je treba sestavljati po redosledu, in seveda vsak vijak zategniti na predpisano mero. Delati moramo v izredno čistem okolju umirjeno in brez motečih faktorjev, kajti obnova motorja je zapleten in natančen postopek, ki zahteva tudi svoj čas.

V spodnjih vrsticah imamo opisano, kaj vse spada v obnovo motorja in kateri deli se obnovijo in kateri deli se zamenjajo z novimi.

1. Pokrov ventilov - se ga očisti po potrebi pobarva
2. Odmična gred - se jo obnovi ali zamenja z novo
3. Distribucija - se jo zamenja v celoti
4. Pokrov distribucije - se ga očisti
5. Oljna črpalka - se jo zamenja z novo
6. Bati z obročki - se zamenjajo z novimi
7. Ojnice - se jih obnovi ali zamenja z novimi
8. Motorna gred - se jo obnovi ali zamenja z novo
9. Spodnji karter - se ga očisti in po potrebi pobarva
10. Tesnila motorja - se jih v celoti zamenja z novimi
11. Oljno sito - zelo natančno se ga očisti ali zamenja
12. Blok motorja - se obnovi, strojno obdelava
13. Glava motorja - se jo obnovi ali zamenja z novo
14. Mehanizem ventilov> - se zamenja z novimi
15. Ojnični in glavni ležaji - se zamenjajo z novimi
16. Tesnilo glave motorja - se zamenja z novim

## 4.) SESTAVA MOTORJA

Sedaj, ko imamo obnovljene vse dele in ko imamo vse nove dele, lahko sestavimo motor ter ga predamo stranki, po dogovoru lahko motor v avtomobil vgradimo tudi mi. Pri nas ima vsak motor 24 mesecev garancije. Zadovoljna stranka je naša najboljša referenca.

Hvala, ker ste prebrali članek,

Avtor: Željko Plavšič, specialist za obnovo motorjev