

Ugradnja hidrauličnih flapsova

Četvrtak, 03 Lipanj 2010

Tekst i foto: Luka Kolovrat

http://www.gorgonija.com/index.php?option=com_content&task=view&id=154&Itemid=23

U želji da poboljšaju plovidbena svojstva svojih manjih plovila, mnogi se vlasnici po principu „uradi sam“ upuštaju u razne preinake na krmenom dijelu plovila. Naravno, obično su to manje i jeftinije brodice, a cilj je obično isti – povećati dužinu broda na vodenoj liniji i onemogućiti pretjerano zaranjanje krme. Kad se to postigne, plovidba je mirnija, brod je brži uz manju potrošnju goriva. U tu svrhu obično se montiraju inox ploče raznih dimenzija na krmeno zrcalo, ili se dodaju plastični spojleri - „skije“ na krmi. Takvi dodaci ne mogu se podešavati u vožnji, a njihova funkcionalnost i estetika najviše ovisi o znanju i stručnosti samograditelja, a obično se svi kunu da je baš njihov „patent“ ono pravo.

Mi smo išli malo drugačijim putem te smo se odlučili da na našeg redakcijskog Refula 490 Sea montiramo hidraulične flapsove renomiranog proizvođača te s ugradnjom u ovlaštenom servisu.

No, krenimo redom. Proteklu godinu prošli smo dosta milja s navedenim plovilom, i uočili neke nedostatke pri vožnji. Krma broda koja je ionako dosta uska otežana s glavnim i pomoćnim motorom, rezervoarima goriva, sidrom i bimini tendom stalno je tonula što je kvarilo performanse broda. S tim više što su i putnici obično bili u kokpitu. Brod je teško prelazio u režim glisiranja, pramac je bio podignut, brzina nije bila naročita. Problem je utoliko izraženiji što smo imali relativno slab dvotaktni motor od 30 KS bez mogućnosti trima.



Na Internetu postoje mnogobrojni forumi gdje smo čitali o učincima ugradnje flapsova, mijenjanja propele, ugradnje plastičnih spojlera itd. Kontaktirali smo i inovatora Antu

Grabovca jer nam se njegova „Grabovčeva krma“ učinila zanimljivim rješenjem, no Refula je trebalo transportirati u Zagreb na ugradnju, pa ga opet vraćati nazad što nam je bilo preskupo i prekomplikirano.

Na kraju, odlučili smo se za Bennetove hidraulične flapsove od 8*10 inča koji se jedni od manjih u ponudi. Flapsove smo naručili preko tvrtke Trajina d.o.o. (www.yachts.hr), a oni su se pobrinuli i oko ugradnje. Eventualni rezultati su bili u domeni pretpostavki jer rijetko tko ugrađuje flapsove ovog cjenovnog razreda u ovako mali brod.



Ugradnja je prošla bez problema, za jedno prijepodne. Na nosaču krmenog zrcala montirani su flapsovi, ispod krmene klupe montirana je kutija s hidraulikom, kraj volana postavljene su komande za lijevi i desni flaps i sve je to spojeno na akumulator te isprobano na „suhom“.

Naravno, svi smo jedva čekali „morski“ test. Trudili smo se da uvjeti na moru, težina broda i sve ostalo u što većoj mjeri odgovara uvjetima kada smo radili mjerenja bez flapsova kako i rezultati bili što vjerodostojniji.



Mjerenja su izvedena s dvije osobe u brodu, s tridesetak litara goriva, rastvorenom bimini tendom i malo valovitom moru. Testirali smo i uspoređivali rezultate s dva položaja motora u odnosu na krmeno zrcalo.

Prvi prvom položaju, motor je bio malo podvučen pod krmeno zrcalo, s položajem koji je prije flapsova dao najbolje rezultate jer je motor dio svoje snage koristio za podizanje krme. Prije ugradnje flapsova maksimalna brzina Refula s dvije osobe bila je 12,5 čvorova, a putna oko 9,5 čvorova. Nakon ugradnje flapsova maksimalna brzina popela se do 15,7 čvorova, a putna do 11,5 čvorova.

S trimom motora koji je okomit na površinu mora dobili smo još bolje rezultate. Prije ugradnje flapsova maksimalna brzina bila je 12 čvorova, a putna oko 9. Sada Reful potegne i do 16,5 čvorova dok je putna oko 11,6 čvorova. I u ostalim režimima vožnje primijetili smo povećanje brzine s istim brojem okretaja motora za oko 20 – 25%.

Samo povećanje brzine i nije jedina prednost flapsova. Brod prije prijeđe u stanje glisiranja, manje poskakuje na valovima, pramac je spušten pa je olakšano upravljanje i kada se sjedi na kapetanskom mjestu. Krmeni val koji ostaje iza plovila u glisiranju ukazuje na bolji trim broda u odnosu na ono prije.



Također, s flapsovima može se korigirati i kada je brod nagnut u jednu stranu što opet pridonosi i ugodnosti i brzini plovidbe.

Na kraju ostaje pitanje da li se ugradnja hidrauličnih flapsova isplati? Flapsovi koštaju nešto više od 5.000 kuna sa svim davanjima i PDV-om, ugradnja dodatnih gotovo 2.000 kuna, sve zajedno oko 7.000 kuna. Za taj novac dobijete 20-25% brži brod, a ako ste

zadovoljni s brzinom otprije, onda ćete s istom brzinom trošiti osjetno manje goriva. Brod je mirniji, poslušniji, lakše izglisira. Naravno, logika drugih je da se taj novac isplati uložiti više u drugi, jači motor s automatskim trimom.

Bilo kako bilo, na našem primjeru smo dokazali da hidraulični flapsovi osjetno poboljšavaju karakteristike plovila, što se pogotovo osjeti ako se plovi na duže relacije. Što se nas tiče, mi smo zadovoljni s ovim ulaganjem i jedva čekamo stabilizaciju vremenskih prilika ...