



“Istranka”

brzina i potrošnja

Mnogo je pokušaja da se brzina deplasmanskog broda poveća ugradnjom različitih spojlera i produživanjem krmenog dijela. Tu i tamo se dobije pokoja milja, ali je količina potrošenog goriva, odnosno snaga motora, u većini slučajeva nesrazmjerna postignutoj brzini.

Poznata je formula koja određuje brzinu deplasmanskih i poludeplasmanskih plovila, a glasi: $V(\text{brzina}) = 2,43 \times \text{drugi korijen iz } L$ (dužina brodice na vodenoj liniji). Za testiranu “Istranku” s kabinom dužine 4,99 m, teoretska brzina bi bila: $V=2,43 \times \text{drugi korijen iz } 5$ metara duljine, odnosno, kada to sve izračunamo dobijemo da je projektna brzina za našu brodicu 5,43 čvora. Da bi provjerili ovu teoriju u praksi, a i da bi vam ponudili gotovo rješenje u “paketu” na našu smo brodicu stavili izvanbrodski četverotaktni motor Suzuki DF4/5 snage 5 ks sa standardnim propelerom koji se isporučuje uz motor.

Na dovod goriva motoru preko tropnog ventila spojili smo vanjski spremnik i dovod iz menzure. Mjerili smo kroz koje vrijeme i pri kojoj brzini motor

potroši 1 decilitar goriva. Za mjerenje brzine brodice koristili smo Garminov GPS, Etrex, a svako mjerenje smo zbog točnosti ponovili dva puta.

Prvo smo mjerili potrošnju pri brzini od 1,4 čvora, što je idealna brzina za npr. lov na lignje. Pri tome je motor radio na minimumu od 1100 okretaja u minuti. U dva prolaza dobili smo prosječnu potrošnju od 0,162 litre na sat. Prema ovoj potrošnji, za jedan popodnevni lov na lignje, bilo bi dovoljno uloviti jednu manju lignju od petnaestak dekagrama pa da se nadoknadi trošak goriva.

Sljedeća brzina pri kojoj smo mjerili potrošnju je bila 3 čvora, a motor se “vrtio” sa 2600 okretaja u minuti. To odgovara vožnji na otprilike polovini gasa. Motor je trošio 0,35 litara na sat, što je još uvijek zadovoljavajuće, a ta je brzina već pogodna

TABLICA BRZINE I POTROŠNJE

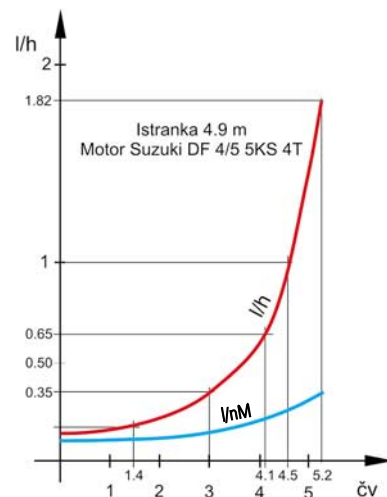
Brzina	Broj okretaja	Potrošnja l/h	Potrošnja l/nM
1,4 čv	1100 o/min	0,162 litre	0,114 litre
3,0 čv	2600 o/min	0,35 litre	0,117 litre
4,1 čv	3000 o/min	0,65 litre	0,166 litre
4,5 čv	3500 o/min	0,967 litre	0,215 litre
5,2 čv	4850 o/min	1,82 litre	0,344 litre

za panulanje. Zatim smo malo pojačali gas i pri 3000 okretaja vozili brzinom od 4,1 čvora. Potrošnja je bila 0,65 litara na sat. Gurnuli smo ručicu gasa još malo naprijed i plovili brzinom od 4,5 čvora. Motor je radio na oko tri četvrtine gasa i sa 3500 okretaja u minuti. Da bi se povećala brzina za manje od pola čvora, potrošnja je porasla skoro dvostruko. I na kraju pri vožnji maksimalnim gasom pri 4850 okretaja u minuti GPS je pokazivao 5,3 čvora, ali je zato potrošnja skočila na skoro dvije litre na sat. Za povećanje brzine sa 4,5 čvorova na 5,3 čvora, što je nepunih 0,8 čvorova, potrošnja je skočila s 0,96 na 1,82 litre na sat, odnosno porasla je skoro dvostruko. Kod ovog mjerenja treba uzeti u obzir da je brod bio prilično obrastao i da

nas je u brodicu bilo troje, uz još najmanje stotinjak kila različitih stvari i opreme. U uvjetima kada je brodica "čista" i da je vozi samo jedna osoba, brzina bi uz istu potrošnju mogla biti veća za najmanje jedan čvor. No brodovi su u takvom stanju samo prvih mjesec dana nakon što se porinu u more, a ovakva situacija je mnogo realnija i bliža svakodnevnom stanju stvari.

Potvrdili smo da nije opravdano na poludeplasmanska plovila, (u koja spadaju npr. Istranka ili Dalmatinka) stavljati motore prevelike snage, niti voziti punim gasom. Brzina se u tom slučaju (a i prema formuli) povećava minimalno, ali zato potrošnja raste više nego dvostruko, a što se lijepo može pratiti na dijagramu brzine i potrošnje (dijagram i tablica gore).

Motor i ugrađeni adapter za sajle



Uz mjerenja na ovoj brodicu, imali smo instaliran i kompletan sustav daljinskog upravljanja što na ovako maloj brodicu nije uobičajeno ali u svakom slučaju može biti praktično i korisno. Adapter na motoru za spajanje sajli komande gasa i spojke (slika 1), proizvod je tvrtke Motonavis d.o.o. iz Rijeke. Ova tvrtka nudi kompletno



Spremnici, cijevi i ventili

rješenje koje uključuje: četverotaktni motor Suzuki od 5 Ks s adapterom za priključenje sajle gasa i poluge za hod unazad, dvije sajle, bočnu kutiju komandne, glavu za volan, volan, sajlu za zakretanje motora, krmeni zglob, i osigurač za isključenje rada motora. Za brodicu do 5 metara cijena ovog kompleta iznosi oko 13.000,00 kuna (uključujući PDV). Alternator za punjenje akumulatora ili pomoćnu rasvjetu, za ovaj motor nije u cijeni, ali se može nabaviti uz doplatu.



Vjeko prati menzuru i štopericu

Voljeli bismo da nam se javе čitatelji koji su plovilima ovog tipa uspјeli povećati brzinu (uz istu, ili veću, snagu motora) različitim produženjima i pregradnjama krmenog dijela, a da je pri tome potrošnja goriva ostala u razumnim granicama. Dobra i uspјesna rješenja sigurno će zanimati i ostale naše čitatelje i rado ćemo ih objaviti.

Marko CVITANIĆ

Još malo pa će biti 3 čvora

