

Den viktiga propellern

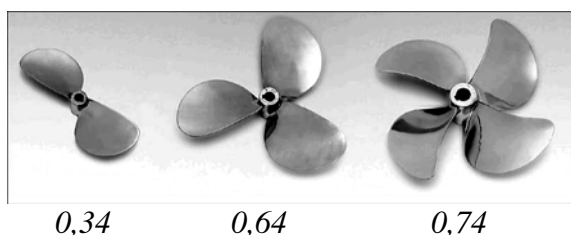
Man kan välja propeller till långfärdsbåten efter olika prioriteringar. De egna preferenserna varierar mellan seglare så valet måste blir individuellt.

Val efter egenskaper

1. Minsta möjliga underhåll och enkelhet.
2. Lågt seglingsmotstånd
3. Snabbast möjliga seglig under långa etapper
4. Maximal prestanda vid motorgång och manöverförmåga för motor
5. Kostnader

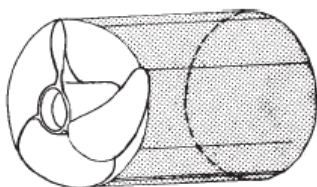
Charterbranschen bryr sig inte så mycket om seglingsfart och väljer därför oftast en fast tvåbladig propeller av Aluminium. Denna ger enkelhet och är billig i inköp och den håller tills charterbolaget byter ut båten efter ca 3 år. Den tvåbladiga propellern ger minsta seglingsmotstånd av alla fasta typer. Tyvärr har den en ganska dålig dragkraft vid låga farter beroende på att bladarean är liten (se bild 1, nedan). Bladarean räknas som den andel av den svepta cirkelns yta som är fylld av blad.

Bild 1 Bladarea

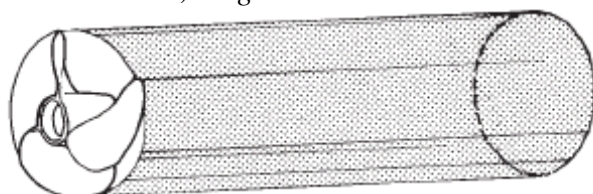


Som privatperson med långseglingar i vida vatten prioriterar man både fart, manöverförmåga och bra dragkraft i ström och dåligt väder. Då väljer man troligen en 3 -bladig propeller av Brons. 3-bladiga propellrar kan väljas med stor eller liten diameter. Stigningen blir då olika (se bild 2, nedan). Liten diameter ger lägre seglingsmotstånd men också sämre dragkraft vid lägre farter. Brons väljer man för att få bra livslängd och bra motstånd mot korrosion.

Bild 2 Diameter och stigning



1. Stor diameter, långsam rotation



2. Liten diameter snabb rotation

Båda transporterar samma volym per tidsenhet (=effekt)

Vill man segla snabbt väljer man en foldingpropeller. Den ger normalt mellan 0,5 och 1,0 knops bättre fart i området 5-8 knop. Detta ger väsentligt kortare restider. 0,5 knop vid 5 knop ger 10% kortare tid. 1,0 knop vid 8 knop (7,5-8,5) ger ca 13%. 2,5 timme per dygn är inte att förakta.

Val av storlek på propellern.

Man vill att motorn når maximalt varvtal eller ca 10 % under när båten gör maximal fart. Man skall då ta hänsyn till vikten båten kommer att ha när man vill att propellern skall fungera som bäst. För oss är det naturligt vis när båten är långfärdspackad. Detta medför att man kan få acceptera att motorn varvar fullt ut när båten inte är packad. Rätt vald propeller ger också bästa bränsleekonomi. Generellt skall man försöka hålla varvtalet så lågt som möjligt vid march-fart.

Med en foldingpropeller behöver man inte kompromissa med diameter eller bladarea. Man kan välja den största möjliga diameter, som får plats, samt en stor bladarea. Man får då den bästa dragkraften i normala farter. Naturligtvis måste stigningen vara anpassad så att motoreffekten utnyttjas rätt.

Om bladarean väljs för stor kan man tappa någon tiondels knop på båtens maxfart vid motorgång. Numera finns 4-bladiga foldingpropellrar med stora bladareor för motorer över ca 50 Hp. Speciellt om man använder stor utväxling i backslaget (lågt varvtal på propelleraxeln) kan man behöva en 4-bladig propeller.

Propellerleverantörerna har ofta diagram över hur deras respektive propellrar fungerar i olika fartområden och i kombination med olika varvtal på propelleraxeln (utväxlingar på backslaget). Med hjälp av dessa diagram eller färdigräknade tabeller kan man med stor noggrannhet hitta rätt diameter och stigning på propellern.

Lycka till med propellervalet

Tommy Källberg, S/Y Missette