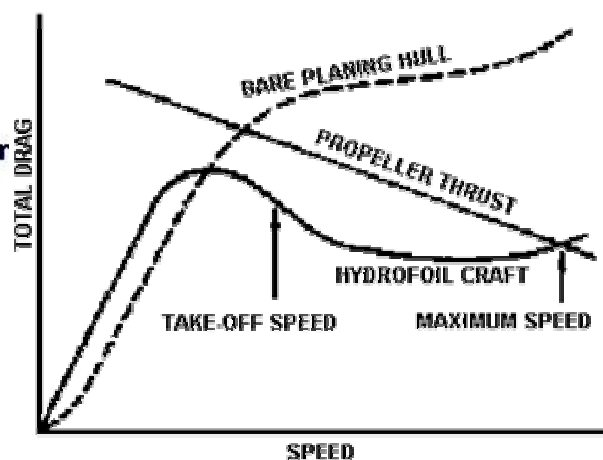
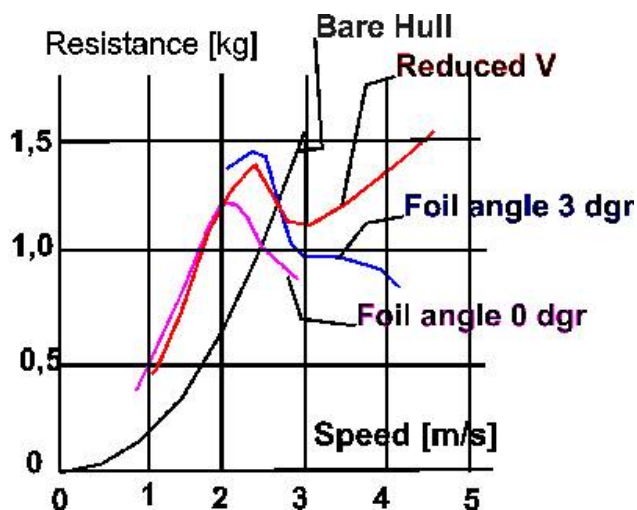


Bärplans rapport

- Motstånd

Motståndet kan också delas upp i tre faktorer:

1. Motståndskoefficienten: som är beroende av nollmotståndet och det inducerade motståndet.
2. Dynamiska trycket: som är beroende på Farten och Vatten- tätheten.
3. Vingytan. (Frontal ytan)



FD H40 testresults

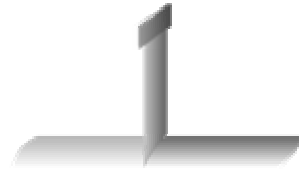
“The basic principle of the hydrofoil concept is simply to lift a ship's hull out of the water and support it dynamically on wing-like lifting surfaces, i.e. hydrofoils, to reduce the effect of waves on the ship and to reduce the power required to attain modestly high speeds”

“The submerged-foil ship can maintain its speed and maneuverability in heavy seas while simultaneously providing a comfortable working environment for the crew.”

“The data clearly show only a modest reduction in speed as wave heights increase.”

- Tekniska svårigheter
 - o Bärplanen i modell storlek kan vara tekniskt svåra att bygga, och att optimera.
- Uppenbara fördelar/nackdelar
 - o Balans och stabilitet kan komma att vara en nackdel
- Uppskattning vikt/storlek
 - o En grov estimering. Förra årets bår var 1m lång och vägde 1,5 kg. Om man skulle skala upp detta så skulle en båt som är ca 1,5 m vilken skulle väga ca 5 kg
 - o Ett kolfiber rör som är 3m långt väger 0,6 kg, (det röret som ligger i poolen)
 - o Segel mellan tummen och pekfingret 0,5 kg
 - o Batt.pack., linor, servon 1,5 kg
 - o Totat vikt C:a7,5

- o Med hjälp av excell-arket Lift.xls kan man få en uppskattning av hur stort lyftkraften blir om bärplan är en viss storlek. Jag antog att planet var 20cm brett och 5cm långt och 1cm högt. detta gav en lyftkraft på 100N om farten var 15kn. vilken skulle vara nödvändigt för att lyfta vår båt.



- Vågmotstånd
 - o Här har bärplan en stor fördel
- Legopotential
 - o Japp, om man bygger den så!
- Övrigt
 - o **Lyftkraften** påverkas av tre faktorer:
 1. Lyftkraftskoefficienten: som är beroende på Vingens profil och anfallsvinkel.
 2. Dynamiska trycket: som är beroende av Farten och vattentätheten.
 3. Vingytan.Vingens uppgift är att lämna erforderlig lyftkraft för att bära Båten. Moderna vingprofiler är en kompromiss mellan lyftkraft och motstånd. Vingens egenskaper i olika fartregister spelar också in.
Med hjälp av excell-arket; Lift.xls kan man få en uppskattning av hur stort lyftkraften blir om bärplan är en viss storlek.
 - o **Vingens** lyftkraft genereras av anfallsvinkeln och dess utformning samt farten. Anfallsvinkeln är den vinkel med vilken mötande luft träffar den. Hög anfallsvinkel (när vattenluftströmmen träffar vingen snett underifrån) ger stor lyftkraft, men också stort motstånd. Eftersom (vid planflykt) lyftkraften motsvarar flygplanets vikt, ger låga farter hög anfallsvinkel, höga farter liten eller ingen alls eftersom vingprofilen i sig själv då ger tillräcklig lyftkraft. En vinges profil (tvärsnitt) har stor betydelse för dess

“The hydrofoil type of craft is weight critical”

o Befintlga båtar



03/06/2003 - PHOTO JEAN-MARIE LIOT / DDP
[BAULT (FRA)]

