

Kapitel 3. Byggbeskrivningar.

Friktion kring båtskrov.

Jag var på ett föredrag på vår båtklubb, TBK, där en Magnus Olsson från KTH berättade en del om strömningsmotstånd kring båtskrov.

Han nämnde då att om man har en rund detalj som sticker ut från skrovet med diametern D så gör den samma motstånd i vattnet som en droppformad kropp med tjockleken $35 D$.

Det lönar sig således att utforma skrovdetaljer under vattenlinjen så droppformade som möjligt, inga utstickande delar om man kan undvika. Samma sak gäller även för vindutsatta delar t ex master, men det är inte så aktuellt för våra långsamtgående båtar.

Vi har hört ungefär samma sak från Jyrge Sass.

Magnus förklarade även varför en displacementbåt inte kan öka farten obegränsat.

Vid låg fart blir det flera bogvågor längs med skrovet och ganska små. När farten ökar blir det färre vågor men storleken ökar.

När man nått en fart så att det bara blir en våg med dippet vid aktern sjunker aktern ner och båten får en uppförsbacke att forsera. Då kan man inte längre få en fartökning.

På stora fartyg sätter man på en bulb i fören som förlänger skrovet i vattenlinjen och bogvågen flyttas framåt så att aktern inte hamnar i ett dipp. Om detta tillämpats på småbåtar vet jag inte. Däremot har man utformat plan i aktern och fått sk halvplanande båtar, t ex snipor. men det krävs lite fler hästkrafter för att fungera.

Jyrge Sass har ritat ångbåtsskrov med plan akter och spetsig för, t ex Fredrika, som gör god fart.

/Sven

Ändrad av [Sven Jönsson](#) den 2011-11-04 23:45

Hej Sven, intressant detta med att utforma lämpliga skrov.

Får man återigen ta upp förslaget om att SÅF inom ramen för att befrämja rekrytering av nya medlemmar mm, skulle ta fram några principritningar av lämpliga skrov i olika storlekar till ångslupar.

Sedan kan man t.ex göra som den engelska föreningen. Ta betalt för detaljritningar. Detta koncept kan givetvis utvecklas vidare.

Har för mig att vi diskuterade detta en hel del och att någon skulle ta en diskussion med Jurgen Sass om möjligheten.

Vad hände med det skrov som Puh skulle ta fram?

Är visserligen redan medlem i SÅF men har ingen ångbåt. Jag tycker Hans kommentar är superintressant, skulle gärna hitta ett skrov eller ritningar till ett skrov att bygga en slup av. Hjärter Kung är ett trevligt exempel på att man kan bygga en fin slup av moderna mtrl. - baserat på en gammal ritning.

Steamer

Det låter som ett väldigt intressant förslag. Jag skall ta upp det på nästa styrelse möte.

Det är viktigt att vi hittar nya infallsvinklar som underlättar för nya medlemmar att på ett bra och säkert sätt kunna skaffa sig en ångslup, till rimliga pengar, utan att behöva äga en hel mekanisk verkstad.

Karl Anders

Det finns fler fina ritningar att tillgå, tex har Tommy Skogsberg byggt två mycket fina och välgående båtar efter gammal ritning. Sjöhistoriska har en mängd fina slupritningar i sitt arkiv. Så det borde inte finnas något behov av att ta fram några nya ritningar. Allt nytt har sinna barnsjukdomar. Det kan vara en bra idee att sammanställa alla befintliga och beprövade ritningar. Att få fart på en ångsup handlar mycket om att ha rätt maskinanläggning till det skrov man har. Se tex att många gamla skrov är smala och långa. Ser ut som segelbåts skrov. Så även nybyggda Fredrika.

Jag tänker mig ett skrov av enkelböjd plåt eller plywood, för att det skall vara enkelt att bygga för "hemmasnickaren".

Alternativt att föreningen beställer en hanform, som hyrs ut till den som vill bygga i komposit (epoxi och grankravell till ex.).

På den gamla goda tiden byggde man ju ofta i dubbelböjda plåtar, vackert men betydligt besvärligare.

Måtten bör inte vara större än att den går lätt att traila, samt passa till en tex Breiding en cylindrig, alt compoundmaskin.

Det finns säkert mycket idéer, erfarenheter och kunskap "ute i stugorna" som vi bör ta hjälp av.

En bra början kan väl vara att vi här på forumet försöker fastställa lämpliga ramar för projektet.

Karl Anders

För ett par år sedan höll Puh och hans son på att ta fram ett plastskrov. Vad jag förstått är detta projekt lagt på is. Det var hans son som jobbar med plastprojekt som skulle göra jobbet, men han fick så mycket annat att göra så det blev ingen tid över. Sonen har jobbat hos ett par större båtillverkare. Nu tror jag han har en egen firma eller att han skulle tillverka pluggen hos någon av de större.

Man utgår från ett stort cellblock och matar in den digitala ritningen i maskinen som sedan fräser ut pluggen. När man sedan gjuter skrovet läggs pluggen i en stor plastpåse. I den håller man plasten och sedan suger man ut luften. Då fördelar sig plasten runt pluggen tydligen med rätt tjocklek runtom, och så vips har man ett skrov. Det hela stupade på att sonen, som nu gör plastsaker åt industrin fick så mycket beställningar att han fick lägga skrovprojektet åt sidan. Blir det lågkonjunktur kanske han kan ta upp det igen.

Jyrgen Sass har ju också skissat på ett skrov som vi skrev om i något tidningsnummer. Jyrgen har ju lite andra synpunkter på hur ett skrov skall se ut, framför allt i botten akterut. Det skall enligt hans provningar vara tvärt avslut i aktern, helst 90 grader, i vattenlinjen.

Hans provningar visar (eller om det är hans kompisar som provat) att de klassiska skroven med lutande ankstjärt inte släpper vattnet utan bromsar en del. Men jag tror man kan ha det tvära slutet i vattenlinjen och sedan göra ankstjärten ovanför.

Bosse Stolt har varit inne på att tillsammans med Jyrgen bygga några mindre skrov i plåt. Det stupar väl på ekonomin, men om någon är villig att bekosta ett skrov är nog Bosse intresserad och även Jyrgen.

Om jag inte längre hade Stimmaren kvar så var jag intresserad av ett mindre skrov ungefär som Tommy Skogsbergs Svalungen. Men tiden håller även för mig på att rinna ut i detta livet för att påbörja något nytt projekt. Till dessa skrov har SÅF ritning med spantruta i skala 1:1.

Det lär byggas ett par skrov i trä tror jag enligt Jyrgens ritningar.

Jyrgen har ritat skrovet till Fredrika som går ganska lätt i vattnet. Skrovet är spetsigt, relativt långt i förhållande till bredden och avslutas tvärt i aktern. Sedan kommer den lutande akterspegeln ovanför. I denna konstruktion är det inga dubbelkrökta plåtar men vill man kosta på att tillverka sådana så borde det gå bra.

En sammanslutning av intressenter torde kunna driva ett projekt för tillvekning av skrov med hjälp av sakkunniga. Dock får man vara beredd på att det kostar en del att förverkliga sina drömmar!

/Sven

Om jag får utveckla iden om skrov lite mer kan man grovt tänka sig tre områden.

17 foot, skrov inom spannet 5-6 m och max displacement med maskin och panna mindre än 1000 kg, trailbar.

21 foot, skrov inom spannet 6-7,5 m, med ett displacement med maskin och panna mindre än 2500 kg. Trailbar med boggievagn.

25 foot, skrov inom spannet 7,5 – 9 m. Med ett displacement över 2500 kg. Knappast trailbar.

Kunde man hitta några som samlar in och sammanställa lämpliga ritningar inom dessa spann. Finns det redan beprövade skrov, desto bättre. Givetvis måste man nog samtidigt fundera lite på lämpliga maskinstorlekar och pannor.

Många skrov är långa och smala som nog till en del är ett arv från segelbåtar. Man får ju en lång vattenlinje. Men en ångslup kan nog även vara lite bredare.

Kollar man lite i SÅF båtregister, kan man hitta många skrov som passar in i ovan föreslagna områden.

Tänk om vi kunde ha en sådan arbetsgrupp inom SÅF.

Vi har ju en hel del slupar som är byggda på skrov från flottningsbåtar. Ollé t ex. Dessa är ju lite bredare i förfällande till längden.

Vad finns det för erfarenhet ifrån dem om driftsekonomi kontra stabilitet?

Karl Anders

Författaren Jolo karakteriserade en Peterssonbåt med orden " Ställer man en pilsner på relingen får man slagsida". Lite så var det nog med min första båt som var ganska smal. . Det gäller att balansera rätt. Men märkte även att ovana passagerare inte kände sig helt bekväma vid lutning speciellt vid i och urstigning. Detta fick mig att undersöka lite bredare skrov och dess egenskaper. T.ex i USA där man inte är så bunden av traditioner är det ganska vanligt med breda slupar. Dragprov visar också att ett bredare skrov om det har rätt bottenkonstruktion har en mindre friktionsyta än motsvarande smal dito.

Nu har jag ett bredare och stabilare skrov. Man kan med ett jätteskutt hoppa ombord från en brygga utan att det märks överhuvudtaget.

Nackdelen i mitt fall är att skrovet är lite tungt.

Varför skall alla föreslagna skrov vara så tunga. redan på 1800-talet kunde man bygga slupar med halva föreslagna vikten och god fart med små maskiner. Skrovet bör inte behöva väga mer än 1/4-del av totalviketen.

Ser man hur strömningen är runt/efter en gamal fin skedakter så dras aktervågen ända upp till det skarpa vecket upptil. Det vill säga att inget är nytt under solen. Slupar och ångfartyg från 1800 och början av 1900-talet ser ut så. Se tex Storskär och Tyn.

Gamla slupar är begynnelsevecka men slutstyva. En eller fyra på samma reling spelar ingen roll på några va dem. Av alla de omtalade bredare skroven vore det intressant att få veta vilka som når en fart av mer än 85% av sin längd(meter) i knop?

Ber om ursäkt. Dessa kommentarer skall nog inte vara i denna länk. Såg att denna handlar om friktion och inte strömning.

För att erhålla en så liten friktion som möjligt så gäller det att åstadkomma ett vattenskickt längst in mot skrovet som följer med skrovet och att rörelsen sker vatten mot vatten. På detta sett så kan man minnimera friktionen. Den blir på detta sett det samma som viskositeten. Man böra lltså försöka att uppnå en så slät yta som möjligt men inte för slät. Inom seglings kretsar pratar man om en yta som motvarar den man får från ett 800-våtslip papper. Enklast att uppnå detta är att efter en nogran bottenmålning slipa bottenfärgen i skrovets strömningsriktning med ett 800-våtslip papper. Inget vax får komma i kontakt med denna yta. Vaxet kommer att förstöra vattenskicktet.

Du Sven!

Du skrev att tiden håller på att rinna ut för dej så att det inte är nån idé att bygga nytt ifall du inte hade STIMMAREN, ungefär så. Jag har ju sålt min JOHN ERICSSON och är nu i valet och kvalet, gissa vilket!

Tiden håller på att rinna ut för mej också så därför har jag beställt "Hej då! Begravningsboken" från Arena förlag så man vet hur man ska göra... Tips!

Men icke desto mindre skulle det vara kul att få se skisser eller ritningar på ångbåtsskroven som du talar om att Jürgen Sass har format aktern på - ifall att

man ändå... när man nu i alla fall har lite tid kvar. Fast spantrutor i skala 1:1 är jag inte intresserad av.

Janviktor

Fällbar skorsten.

I många farvatten har vi onödigt låga broar i landet. När den kommersiella sjöfarten minskade på våra inre vattenvägar byggdes broarna inte längre för att någon skulle kunna åka ångslup på vattnen. De broar som byggs i farbara vatten är i allmänhet 2,4 m vid normalvatten såvida man inte har kunnat påverka vägbyggarna att det skall ha högre segelfri höjd. Då är det bra att relativt lätt kunna fälla sin skorsten bara genom att med båtshaken dra den bakåt och ner.

Är den fällbar och inte låst gör det inte så mycket att man åker i något hinder – fast man vaknar till av dunsen när skorstenen faller ner. En dämpande klots/vagga är lämpligt att ha på taket (7). Se skiss.

Det finns många konstruktioner t ex med motvikt så att man med lätthet kan manövrera skorstenen. På mindre slupar orkar man i allmänhet klara sig med en enklare anordning enligt nedan. Av skissen framgår att man bör göra skarven något lutande bakåt, då tar det inte i vid manövreringen. I samma syfte bör leden sitta en bit bakom skorstenen (1). Då kan man även låta innerskorstens övre del få några millimeter större diameter och gå över den nedre delen (2). Placeringen av gångjärnsleden vid taket gör att den fällda delen inte blir högre än stosen som sticker upp genom taket (3). Denna bör finnas för att inte sota ner detaljer runtom och ge lite drag även om skorstenen är fälld. Låset (4) behövs egentligen inte annat än vid mycket stormigt väder och då bör båten vara i hamn! Innerskorstenen kan fästas med bultar och distanser emellan, eventuellt tre muttrar på varje (5). Bult/pinne för fällning/resning med hjälp av båtshaken som försetts med en ögla (6). När du ändå håller på med skorstenen gör ett lock som fästs med ett gångjärn på skorstenens framsida. Det skyddar panna från att rosta p g a regnvatteninträning. Sätt dit en distans så att rökgaser kan vädras ut. Dessutom slipper du att få rök i salongen om du glömt att fälla undan locket vid påeldning. Du kan studera dessa saker på t ex Stimmaren. /Sven Jönsson

Fällbar skorsten.

Hade planerat att bygga en fällbar skorsten som går att ta bort genom antingen en skruvbar anordning eller med en avtagbar anordning som kan låsas på något sätt. Har dock kommit fram till att det blir väldigt opraktiskt då man måste dels ställa sig på relingen och dels ta bort något som dessutom kan falla i sjön. Mao en anordning som kan fällas med gångjärn vore en lösning. Har ett inre och en yttre rör som måste passa ihop på något sätt. Är det någon som kan beskriva någon praktisk lösning på detta?

Hittade denna bild i en gammal amerikansk bok om hur man kan göra en lösning med fällbar skorsten. Men är endast för ett enkelt rör. Kan kanske användas även för två rör. Men man bör väl inte täcka över mellanrummet med en fläns?

Hej Hans.

s/s Robert har en dubbel fällbar skorsten. Den är 4 meter hög så vi måste staga den och då behövs ingen låsanordning nedtill. Den inre skorstenen glider inuti den yttre på glidskor så att skorstenarna kan utvidgas olika i förhållande till varandra. Nedtill vilar innerskorstenen på en stoppklack så att den inte halkar ur nedåt.

Stoppklacken är så placerad att då skorstenen är helt rest vilar innerskorstenen på den övre delen av sotskåpet på pannan som alltså är dimensionerad för att bära upp hela innerskorstenens tyngd.

Spalten emellan skorstenarna går hela vägen från öppningen i underkant på sotskåpet upp till toppen på skorstenen. På så sätt erhålls en luftväxling nere i maskinrummet genom att luften suggs uppåt i spalten. Samtidigt kyls sotskåpet och skorstenen något.

Hälsningar // Tomas

Med gnistrande cylinder.

Att köra ångslup kan ibland bli en utmaning. Speciellt om man befinner sig i någon gästhamn bredvid motorbåtar är risk för nedfallande gnistor påfallande. Motorbåtsägare som fått små hål i kapellet kan bli mindre trevliga. Självt blev jag varse om problemet efter ett samtal med Lennart Thörnell när vi diskuterade tak. Taket på min slup består av takstolar klädd med ett kapelltyg.

Hur skall en gnistsläckare se ut? Jag har studerat diverse ångbåtlitteratur från USA och om ånglok från Nya Zeeland. Senare har jag fått av litteratur av Åke Wahlinder, på svenska, som handlar om gnistsläckare för ånglok som eldas med ved och torv. Frågade även den engelska ångbåtsföreningen. Där blev svaret att man ej behöver gnistsläckare då man eldar med kol.

Sammanfattningsvis har jag kommit fram till följande verkningssätt. Det gäller att få gnistorna att antingen uppfångas av nät, galler eller plåtar med hål eller genom att de stöter mot ytor som förändrar dess väg varvid rörelseriktningen förändras en eller flera gånger. Rökgaserna förmås vidare att minska sin hastighet genom expansion varvid de oförbrända bränslepartiklarna avlagrar sig och/eller faller ner i rökskåpet. Naturligtvis handlar det även om att elda rätt, att nyttja stor rosteryta varvid draget per rostyta minskas så att fyren inte ryker så mycket samt söka ernå så god förbränning som möjligt.

Utgående från denna studie och ett antal mycket svårtolkade schematiska skisser påbörjades arbetet med att konstruera och tillverka en gnistsläckare. Min första lösning bygger på principen rotation och expansion.

För att åstadkomma rotation utgick jag från en självroterande fläkt. Hade från början även tänkt sätta fart på fläkten med lite ånga.

Problemet är att skydda lagren och smörja med ett fett som tål värme. Inne i burken finns ett nät och på toppen sitter en " Engelsk hjälm" som kvarvarande gnistor kan studsas mot. Yttre diametern är 180 mm och inre diametern på skorstenen är 120 mm samt längden 300 mm och hela burken kan enkelt tas av skorstenen.

Konstruktionen har fungerat bra. Glömde en dag bort att sätta på burken och det finns tyvärr lite minnen kvar i taket från den turen.

Jag har sedan lärt mig att det inte är helt bra med en roterande fläkt (den kan bl.a. åstadkomma baksug) och bör vara fast men med spiralformade blad som ändrar riktningen på gaserna. Den bör dock föregås av en upp och nervänd svärisk kon som gaserna först får studsas emot sedan ny riktning med hjälp av bladen samt slutligen expansion. Burken får nu en ny form av två stycken koner som sätts samman med den vida delen i mitten varvid man erhåller en större expansionsvolym. (Ser ut som en hembränningsapparat sa någon)

Rent tillverkningsmässigt är det svårt att tillverka en svärisk kon men en kompromiss är att nyttja en vanlig kon som förses med spiralformade blad, en nog så svår operation.

Burk ett har jag gjort i rostfritt men burk två får bli vanlig plåt då det är tämligen svårt att bearbeta rostfritt. Slutsatsen är att gnistsläckare har funnits sedan länge och lösningarna är som vanligt väl beprövade samt har bevisligen visat sig fungera väl.

Hans

Plast i ångmaskin?

Jo varför inte, men självklart bara där värmen inte är för hög. Det är ju ett ständigt jagande på knackningar, bara några 100-dels mm glapp i tvärstycket så får man knackning. Vi testade att göra tvärstyckstappen i plast och vips minskade knackningarna radikalt. Men håller detta? Ja det verkar så, vi har nu använt plast på högtrycket under 1 år och ser inget slitage ännu. Det finns många olika plaster att välja mellan. Vi använde acetalplast, som vi tror är en bra plast i detta sammanhang.

Lennart Thörnell och Harald Hagberg

Plast i ångmaskin.

Har nyligen läst Medlemmars tips och byggsida. Där står det om plast i ångmaskiner. Någon har tydligen tillverkat en tvärstyckstapp i plast och fått den att hålla ett helt år utan synbart slitage. Det ska tydligen dessutom gå tyst och fint. Själv har jag provat plastmaterialet rulon som tätning i en rundslid med utmärkt resultat. Vilket har visat sig hålla i en båt hos en medlem i 15 år. Diana går även hon sedsn 5 år med rulon i rundsliden. Dessa fungerar tydligen klanderfritt. Däremot provade jag även med rulon i glanden till cylindrarna. Och där tvärnöp dom direkt. Det finns även andra som har provat samma sak med likadant resultat. Det finns tydligen tillfällen där plast fungerar i en ångmaskin. Även om jag kan vara tveksam till plast i en tvärstyckstapp så hoppas jag på en uppföljning av detta ämne när det har gått en tid.

Bosse

Slip.

Hej.

Här kommer ett litet bidrag.

Nu har jag byggt en slip, för ångslupen Nirvana på 6,5 ton. Jag tycker att jag fick till det ganska bra, dock efter väldigt mycket funderande. Rälsen ligger längst ut på Ierbotten och längre upp på morän, vilket kräver olika konstruktion av underlaget för rälsen. Att få schaktbotten i rätt nivå och lutning under vattenytan krävde en del tankemöda, men löstes sedan med mycket enkla medel. Utläggning av rälsen gick också förvånansvärt lätt.

Vagnen blev mycket stabil med båten stående vågrätt, vilket gör att det är lätt att arbeta både i och under skrovet.

Fjärrkontrollen gör att man lätt kan ta upp och lägga i båten utan hjälp, vilket gör det lätt att sjösätta när det är uppeldat och dags att ge sig av. Att ha båten förvarad på land när den inte används reducerar i hög grad påväxten och behovet av rostskyddsbehandling.

Kostnaden för räls, rälsspik, syllar i kärnfuru, plankbädd på lerbotten, två lass singel, grävmaskin, vagn, rälshjul, el-central med frekvensomriktare, fjärrkontroll, begagnad elmotor med växel, betongfundament för winch, men exklusive eget arbete och winch med rostfri wire hamnade på omkring 85 000 plus moms. Men för säkerhets skull räkna med lite mer.

För den seriöst intresserade finns den att bese på Singö utanför Norrtälje. Vill du veta mer, så lägg ut ut din e-adress här på forumet, så skall jag svara så långt min tid tillåter. Det finns bilder nedan på nästan färdig anläggning, men dessvärre hann jag inte ta några bilder under arbetets gång, vilket hade varit illustrativt.

Yngve Ström

Tillverkning av soffor

Mina soffor i SS Nirvana kom från hotell Reisen och var skinnklädda med en trevlig patina, som efter lång och trogen tjänst, hade vad man kan säga blommat ut. För att också få lite bättre måttanpassning har jag nu tillverkat två nya, vilket gick till som följer.

1. Ram för sits och ryggstöd tillverkade jag av 9mm plywood med limmade och skruvade förstärkningar av furu 22 x 95 enligt bild. När limmet skall torka är det säkrast att lägga det i press under lite vikter, så att skivorna inte slår sig. Att använda tjockare plywood utan förstärkning kan ge problem då plywood gärna slår sig. Det kan sedan ge problem vid de kommande arbetena.
2. Stoppningen för dyna och ryggstöd tillverkar man lämpligen av vad man kallar kallskum, en form av polyeter, densitet 28 kg/m³. Vill man ha lite hårdare sittdynor, vilket rekommenderas, bör man där använda 35 kg/m³. Kallskum brukar ofta användas i dynor och madrasser och är självslocknande. Det kan man få tillskuret från Special-Plast AB i Vallentuna.
- 3 Över stoppningen lägger man ett lager "Domestic" ett tunt bomullstyg och på det ett lager vaddmatta omkr.15 - 20 mm i okomprimerat tillstånd. Det ingick i leveransen från Trä & Tyg nedan.

4. Klädseln inklusive knappar och kantförstärkning, s.k. fjäder, är gjorda i Lancelot bycast 36 cognac A59FR, dvs. konstläder. Det kan köpas från Nevotex i Nässjö. Riktigt skinn är känsligt för mycket, bl. a. saltvatten och eftersom alla ändå kommer att tro att det är konstläder, så är det nog det den bästa lösningen.

5. Arbetet med stoppning och klädsel har på ett förtjänstfullt sätt utförts av Britt Grövelbacke, som har ett litet företag som heter Trä & Tyg på Sångarvägen 17, i Täby. Hon åtar sig att göra hela arbetet inklusive knappar, men bottenplattan får man göra själv.

6. Min soffa vill jag kunna använda både som sittsoffa och koj. För att man skall ligga bra bör kojen inte luta, men när man sitter är det bekvämare om sitsen lutar några cm bakåt. För att lösa det har jag gjort små löstagbara klossar, vilka ställs under frambenen på soffan när den används för att sitta i.

7. Kostnaden för två soffor 1.85 x 0,7 m. om man lejer för allt utom bottenplattan, ligger i storleksordningen 16 000 kr inkl moms. Man kan förstås spara en hel del om man köper material och gör en del själv. Man kan även sänka kvalitetskraven lite, men sy klädsel med fjäder och göra knappar är nog ingen uppgift för nybörjare.

8. Resultatet kan ses på bilderna. Jag blev själv mycket nöjd.

Yngve Ström

Tankar kring Ångbåtsskrov.

Jag fick ett mail med bilder och en text från Sven kring diskussionen om ångbåtsskrov. Texten är inte pinfärsk, men jag låter den ligga som den är. Låt gärna kreativiteten flöda fritt kring detta mycket intressanta ämne:

Val av ångbåtsskrov.

En del minns kanske att vi hade besök av Jürgen Sass på ett ångmöte? Han berättade om hur undervattendelen på lättdrivna skrov bör se ut och vilka faktorer man bör tänka på.

Vi ångdiggare vill ju gärna skaffa skrov som ser ut som klassiska gamla ångslupar med rak stäv och överhäng i aktern (ankstjärt). För att få hyfsad fart skall de vara relativt smala och långa anser vi. Men det kan bli betydligt bättre.

Jürgen har studerat en mängd skrovutformningar och gjort beräkningar och prov med modeller i vattenränna. Särskilt beräknas nu skrov för eldrift där tillgången på effekt är begränsad för att få lång körsträcka.

Det är ju ungefär samma problem som vi har vid ångdrift. Vi har relativt små ångmaskiner för att ångan från pannan skall räcka till och vi vill inte, eller kan inte, ta med oss allt för mycket ved på långturer.

Om vi vill bygga ett skrov, kan vi då inte göra undervattensdelen lättdriven men ändå få ett skrov som ser ut som en klassisk ångslup? På båtmässan i Älvsjö visade Jürgen på lämplig utformning som borde tilltala även ångbåtsfolk.

Det byggs för närvarande två skrov i Eskilstuna och ett kommer att byggas på skolan på Skeppsholmen i Stockholm. Längd 10 m och bredd 2,3 m

Dessa skrov som kommer att väga totalt ca 2,5 ton beräknas få en fart på 5-6 knop med 4 hk motor och 12 knop med 16 hk.

De är lämpligt utformade för plåt, trä eller plast. T ex inga dubbelkrökta plåtar.

Ett par finesser att notera är att skroven är plana i botten vid aktern och vinkeln mellan botten och akterspegel närmar sig 90 grader. Då erhålles en bra släppvinkel ju närmare 90 grader man når. Men ankstjärten då? Jo, den kan börja i vattenlinjen.

En annan finess är att "kölstocken" är utformad som en kajak med platt botten. Den ger styrning mot avdrift och samtidigt bärighet. En djup smal köl ger måttlig bärighet. Kölkonstruktionen ger även skydd för propellern. Om pannan görs liggande erhålls dessutom en låg tyngdpunkt och därmed god stabilitet.

Annat man skall tänka på är motståndet i utstickande anordningar under skrovet. En rund 5 mm pinne, 100 mm lång ger lika mycket släpmotstånd som en halv meter skrov. Så utformningen av stöd för roder är viktigt, former liknande en flygplanvinge ger minsta motståndet.

Fem -tio propellerbyten är inget ovanligt på en ny konstruktion innan man når målet.

Jürgen tycker vi lägger ner mycket fint arbete, tid och kostnad på maskiner och överbyggnader med putsad mässing men glömmer det som finns under vattnet, skrovutformning, axelfästen och propeller. Det är inte dyrare att bygga ett skrov rätt än att göra fel, men det är roligare om det blir rätt och bra!

Om du skall bygga ett skrov eller modifiera ett befintligt, fråga en konstruktör om utformning. Jürgen hjälpte Lasse Lindh när han skulle bygga Fredrika, som nu finns uppe på Barken. Ni får kanske se henne på ångmötet 9-11 juli i Smedjebacken i sommar 2010. Det är ett relativt lättdrivet skrov. Överbyggnaden ser hög ut, men Lasse som var lång skulle ju få plats!

Stäven kan utformas som man vill t ex rak!



Efter detta som hände kring båtmässan 2010 har Jyrgen ritat och beräknat vidare. Han föreslog då att man sätter in en liggande panna för att få ner tyngdpunkten. Det påminner mig då att det har konstruerats en sluppanna och även byggts som är lite tillplattad för att få bättre gångplats vid sidan om maskinen. Den panna jag tänker på finns till Vega som Jan-Erik Gullback övertog av tidigare ägare som avled.

Då, för minst tio år sedan, kunde man beställa byggdetaljer för en sådan panna. Hur det är med den saken nu vet jag inte.

Båtdoktorn har ritningar/skisser på en vidareutveckling av Jyrgens skrovkonstruktioner. Om någon vill bygga enligt dem så går det säkert att ordna.

Obs att idéskisserna på denna tråd är bara skisser och skall inte användas att bygga efter, men Jyrgen hjälper gärna till om någon vill ta upp tillverkning. Han har övertygat mig att det krävs lite mer beräkningar om det skall bli bra. Det är lika dyrt att bygga en dålig konstruktion som en bra, men betydligt roligare med det senare.

Skrovrutningarna med spantruta som föreningen har och som Tommy Skogsberg byggt efter har även utnyttjats av Örjan Bergkvist i Arvesund som också byggt ett något modifierat skrov.

/Sven

Hej!

Var på informationsmöte med SYR, båtkonstruktörernas förening, och träffade bl a Jyrgen Sass. Han jobbar vidare med skrovkonstruktioner och försöker få dem mer och mer lättdrivna genom modifierade bottenutformningar. En del görs i verkligheten och provas en del i modeller som KTH testar.

Om ni funderar på att bygga ett skrov så bör ni absolut kontakta Jyrgen för råd. Han blir så ledsen när han ser att vi lägger massor med pengar på inredningar och utformning ovan vattnet men struntar i det som finns under. Där finns så mycket att förbättra till nästan ingen kostnad alls. Enkla råd är säkert gratis, skall han konstruera en båt och göra ritningar så blir det en kostnad. Dock inte så hög tror jag.

Det byggs ett långt skrov i träribb ute i Vaxholm efter Jyrgens anvisningar. Med rak stäv och överhäng i aktern, ankstjärt.

Bosse Stolt har nu ritningar till ett slupskrov som görs med utskurna plåtar (laser eller vattenskarvning) som dras ihop och svetsas. Inga dubbelkrökningar. Rimliga kostnader enligt beräkningarna.

På informationsmötet i går visades även ett projekt med bärplansbåt som håller på att lanseras. Den är avsedd för snabb transport i skärgården. Uppåt 30 knop om man vill. Klarar halvmetervågor. Inga hopp och dunsar, inga svallvågor. Prototypen kommer att visas på Allt för Sjön i mars.

Projektet kom till genom att en av konstruktörernas hustru var less på alla hopp och skutt med förstörd rygg vid turerna till sommarön. "Nu får du göra något åt detta" tyckte hon. Så stte han och en kolega igång med projektet.

Tänk om vi kunde få alla stympade båtar som har bråttom i skärgården ersatta av bärplansbåtar.

/Sven

Utvärdering av en enrörspanna

Ångutombordaren TROLLET.

Uppföljning av driftresultat samt erfarenheter av drift med en enrörspanna. Senast jag skrev om TROLLET var i SÅF-bladet nr 4 2001 och jag lovade då att återkomma med erfarenheter av driften av detta hobbyprojekt. Jag har kört TROLLET under två somrar och har både goda och dåliga erfarenheter av detta som jag skall försöka redogöra för i denna artikel. Jag börjar med det enklaste som är båten.

Som tidigare nämnts väger TROLLET ca 80 kg med rigg, maskin och panna plus kombinationen av en fullvuxen eldare, maskinist, styrman och kapten på 84 kg. Det blir så att säga baktungt i båten och det hjälper föga att försöka få med hustrun som motvikt i fören för att balans skall uppstå. Istället införskaffades en stor blytacka på ca 30 kg med ett stabilt handtag så att balansering av båten kunde ske utan familjeproblem och oberoende av hur många personer som var i båten. Efter detta kunde testkörningarna börja.

Det första problemet blev att lära sig elda enrörspannan som fodrar en god fyr hela tiden för att kunna alstra tillräckligt med ånga. För liten fyr -ingen ånga, för stark fyr och säkerhetsventilen blåser. Lösningen blev att elda ofta och med likartad vedstorlek. Enrörspannan har en annan olägenhet som ställer till problem om vattenmatningen uteblir t.ex. genom att pumpen suger luft stannar ångbildningen av direkt. Maskinen blir heldöd, med tvärstopp som följd.

Motsatsen inträffar efter det att vattenbrist uppstått i pannan och då nytt vatten måste pumpas in i pannan för att få maskinen att fungera igen så matarpumpen kan luftas. När vatten då kommer in i de tomma heta rörslingorna sker en kraftig ångbildning och trycket kan öka till över det för säkerhetsventilen inställda trycket (28 kg) innan maskinen hinner starta. När väl maskinen har startat gäller det att få balans i systemet eldning, vattenmatning och ångbildning. Som Ni säkert börjar ana blir det nästan som en "sport" att hitta rätt inställning av dessa men vid rätt värde så fungerar det faktiskt och båten kan luras upp ända till fyra knop under de bästa förutsättningarna. Medvind och solen i ryggen underlättar naturligtvis ångbåtturen och ger segerkänslor för skepparen.

Nu kommer berättelsen om TROLLET maskin vilken byggdes av en kompressor med enkelverkande kolv. Det visade sig snart att ånga från ovansidan av kolven läckte in i det slutna vevhuset och orsakade en blandning av smörjolja och vatten vilket till konsistensen liknade tjock grädde. Tyvärr hade "grädden" den förmågan att tränga ut ur vevhuset och eftersom det är en utombordare fortsatte det direkt ner i vattnet med oljeringar på vattnet till skepparens förtret. Detta gjorde att han alltid måste vara beväpnad med sprayflaska diskmedel för att dölja TROLLETs ofinhet. Man kan säga att TROLLETs maskin tog sig själv av daga när den p.g.a. "grädden" skar i vevlagret och blev oreparabel.

En ny maskin till TROLLET håller dock på att byggas . Denna gång blir det en enkelverkande tvåcylindrig maskin cylinderdiameter 36 mm och slaglängd 50 mm med cylindrarna helt skilda från vevhuset så "gräddproblemet" blir löst och diskmedlet kan bli kvar i köket.

Summeringen av erfarenheterna är att det går att köra en enrörspanna i en ångbåt men det är inte rekommendabelt om inte flera praktiska funktioner finns för pannan.

- Säkerställande av jämn eldning t.ex. genom oljebrännare.
- Vattenmatning utan tryckbortfall.
- Någon form av nivååmätare för vattnet i pannan.
- Helst någon vatten/ångmagasin så att reserv alltid finnes.

Vad som gäller nivåmätare och vatten/ångmagasin har jag inte sett några praktiska lösningar på med vad vore en enrörspanna utan nya innovationer?

Jag fortsätter att prova TROLLET i sommar och hoppas på att få nya erfarenheter och därmed lösa problemen efter hand de uppkommer.

Ånga på...

Åke Wahinder

Ur ångbåtars skorstenar kommer det ibland gnistor

Bredvid Ida af Tisnaren ligger en liten segelbåt med kapell. Som tur är ägaren densamma som till ångbåten. Upptäckte för ett tag sedan flera hål i kapellet och förstod att dessa var resultatet från ångpannans gnistregn. Hålen är ju inte så farliga i alla fall om båtarna har samma ägare, men det finns ju även risk för brand!

Jag monterade ett nät på skorsten. Detta förhindrade effektivt de farliga gnistorerna, men nätet täpptes till efter några timmar så att maskinen tappade effekt och jag fick gå upp på taket och "knacka" ned sotflagorna.

Gjorde därför om konstruktion till ett fällbart, fjäderbelastat nät enligt bilden. Det är bara en vanlig fjädrande tråd som bockats runt skruven, som samtidigt är gångjärnets axel.

Nätet har ca 2mm öppningar och är klämt fast i en ram.

Denna har jag fått hjälp med av en plåtslagare. Kan vara lite knepigt att få det snyggt utan maskin.

Detta har visat sig fungera perfekt.

Nätlocket är alltså nedfällt på skorsten i hamn, men så fort vi kommit ut så öppnas det.

Jag vet att det finns andra inom klubben som experimenterar med mer komplexa metoder med "fläkt".

Hoppas att även dessa bidrag kommer in som byggtips.

PS. På bilden syns också en liten "vimpel". Har haft problem med att tärnor och måsar skitar ned taket, men efter att ha monterat (med klämmor) en vimpel i varje hörn har problemet helt upphört. Trodde att fåglarna efter en tid skulle komma tillbaka, men så blev inte fallet.

Sen kommer här ett annat nödvändigt tips, Sifonrör.

Vi hade problem med att manometern, som var fäst direkt på pannan, gick sönder.

Efter konsultation med tillverkaren framkom att manometern inte klarar direktånga utan måste ha ett "vattenlås" emellan. Efter att bockat ett rör enligt bild är problemet löst. Röret kyls av luften och vatten kondenseras och lägger sig på botten av kröken.

Lennart Thörnell

Hur jag byggde taket till Ida af Tisnaren

Det är inte så enkelt att få taket på en ångbåt snyggt. Först bör taket ha en kupning i sida så att regnvattnet rinner av och sedan tycker jag det dessutom skall följa linjen på skrovet och då får det en krökning åt dubbla håll. Jag löste detta genom att använda spåntat tunt virke så kallad garagepanel. Först byggde jag en yttre ram.

Eftersom denna skulle ha samma krökning som båtens linje så byggde jag ramen på båten, ca 1 dm utanför sargkanten.

Jag använde korta distanser för att komma ut denna decimeter. För att få stadga skruvade jag sedan fast en ribba tvärs båten till andra sidans distans. Nu var det dags för lamellimning. Ålsäters trävaror utanför Katrineholm hjälpte mig att såga upp lameller 4 mm tjocka och 100 mm breda. Hade tänkt mig 3 mm, men det klarade de inte att såga. Längden var från början 3-4 m, men jag kortade sedan ned dem till knappt 1m för att kunna hantera dem vid "mjukning". Försökte först med att lägga lamellerna i en tub med ånga, men fann snart att det gick lika bra att lägga lamellerna i varmt vatten, vilket tog längre tid per lamell, men gick ändå snabbare eftersom jag inte behövde vara med hela tiden. Innan de mest böjda lamellerna monterades på båten lades de i spänn runt ett rör för att få bort den största spänningen före den slutliga monteringen och limningen. Jag valde ett expanderande lim som fungerade även i fuktig miljö. Det gick åt mycket lim och många limknektar för varje lamell sedan var det bara att limma varv efter varv runt båten. När all limning av klar ritades båtens linje upp med en penna och sedan var det bara att såga med sticksåg varvet runt. Den yttre ramen var klar! Nu var det dags för "takstolarna" (bågarna) för att få en bra lutning i sidled. Här gjorde jag en mall (cirkelsegment) som jag sedan använde att spänna lamellerna mot. Alltså limning på samma sätt som när jag gjorde yttre ramen. Alla bågarna gavs samma radie, men naturligtvis olika längd.

Ram och bågar skruvades och limmades ihop. Nu började det spännande och roliga att skruva fast garagepanelen. Skulle det fungera??

Jo inga problem. Började på mitten och byggde utåt. Finsågning och slipning runt hela taket sedan lade jag på ett lager glasfiberväv indränkt i polyesterplast och slutligen målade jag taket på ovansidan med en 2-komponent lack. Insidan oljade jag för att träet fortfarande skulle ha möjlighet att andas. Jag var orolig att fukt skulle göra att plasten skulle släppa från träet, men vi har nu haft detta i 10 år och det ser fortfarande lika bra ut bortsett från lite mögelangrepp på undersidan. Funderar starkt på att måla även undersidan, men har ännu inte vågat. Finns någon med erfarenhet om detta så sänd mig ett mail.

Lennart Thörnell