



December 7, 2010

PRESSRELEASE

Energisnål, kostnadseffektiv och säker sjöfart i sikte

- *Svensk dubbelskrov-innovation för fartyg erhåller klassningsgodkännande*

Vid en ceremoni i Fagerdala-koncernens huvudkontor i Tornhuset, Gustavsbergs hamn, fredagen den 3 december, kl. 16.00, överlämnades klassningssällskapet Germanische Lloyd sitt godkännande till Fagerdala Marine Systems AB för dess dubbelskrov-system. Systemet uppfanns på 1980-talet av Sven Jönsson, Dalarö, som också deltog vid ceremonin. Fagerdala Marine Systems AB representerades av dess v.d. Anders Tunbjer och Fagerdala-gruppens ägare Dag Landvik.

Certifieringen har föregåtts av ett 28 år långt projekt fram till godkännandet av Sven Jönssons revolutionerande dubbel-skrovssystem för yachter och fartyg. Så lång tid har det alltså tagit för denna marinteknologiska innovation att utvecklas och bevisa sin hållbarhet innan den slutligen kunnat godkännas för kommersiell användning. Och historien är fascinerande.

1982 fick Sven Jönsson tillfälle att förvärva den avlidne finansmannen Torsten Kreugers gamla lyxyacht, som då hette Edi II. Denna dåtida skönhet på 34 meter, byggd 1939 på Götaverken i tysk flygplansaluminium och försedd med tre Rolls-Royce Merlin V12 bensenmotorer, var på den tiden världens snabbaste yacht. I dag, med nya motorer, är den endast slagen av Aga Kahns ”Shergar”. När Sven övertog Edi II var hon emellertid i ett sorgligt tillstånd. Den första idén var att rusta upp henne som veteranbåt, men med tanke på bl.a. skrovets bucklighet insåg Sven snart att det skulle bli alltför kostsamt. I stället kom han på idén att med ett specialutvecklat lim applicera ett nytt skrov utanpå det gamla, utfört med ett cellplastskikt på 30 mm och efter avjämning ett yttre skikt av glasfiberlaminat. Edi II fick på det sättet ett innovativt nytt skrov med delvis modifierad form, men inte bara det, utan på köpet även ett strukturellt förstärkt skrov som dessutom var termiskt isolerande, ljudisolerande, vibrationsdämpat, krockskyddande och i det närmaste underhållsfritt. När nya Edi II, 30 miljoner kronor senare, var nästan färdigrenoverad, så kom finanskrisen 1992 och projektet gick i kvav. Kungen var på väg att köpa yachten när Dagens Industri skrev; ”Torsten Kreugers gamla lyxyacht på konkursaktion – klipparna väntar i vassen”. Edi II såldes i stället till en utländsk köpare och fick Antibes på franska rivieran som hemmahamn där hon med det nya namnet United Spirit blev känd som ”the fast Swede” – ofta med Kungen och Drottningen som gäster ombord.

I mitten på 90-talet hade Dag Landvik på Fagerdala World Foams och Sven Jönsson haft kontakt för att kommersialisera uppfinningen.

Avsikten var då att också göra oljetankers osänkbara genom ett dubbelskrov med ett ca 1 m. tjockt cellplastskikt. Problemet var emellertid att det inte längre fanns någon demonstrationsbåt tillgänglig med skrovsystemet. Dessutom var ett klassningsgodkännande nödvändigt. Det skulle därför krävas många års uthållighet. Först efter Fagerdalas avyttring 2002 av företagets dåvarande huvudprodukt Tempur-madrassen (baserad på rymdteknologi och 1998 intagen i NASA Hall of Fame) för børsintroduktion i USA, kunde projektet återupptas mellan Dag Landvik och Sven Jönsson. Det visade

sig dessutom att United Spirit nu var till salu. Det nybildade Fagerdala Marine Systems AB lyckades förvärva henne och övertog samtidigt rättigheterna för skrovsystemets lansering i hela världen och på alla slags fartyg. I dag, med klassningsgodkännande efter 18 år i praktiskt test, kan till slut Sven Jönssons revolutionerande innovation komma sjöfarten till godo både för nybyggnation och renovering.

En av skrovsystemets skeptiker initialt, f.d. professorn vid Stockholms Tekniska Högskola, Karl-Axel Olsson, är i dag en av dess varmaste förespråkare. Han säger: *“Jag besökte Sven Jönsson för att diskutera metoden i juli 1990....Tester på vidhäftning och hållfasthet utfördes på sandwichelementen vid institutionen för flygplansstrukturer och -material vid Kungliga Tekniska Högskolan i Stockholm....Den 6 oktober 2005 hade jag nöjet att delta vid en provtur med United Spirit...Det var intressant att se det fantastiska skick hon var i efter 13 års tjänst, huvudsakligen i Medelhavet . Ljudnivån var mycket låg, det fanns ingen inre kondens och, viktigast av allt, det fanns inga tecken på sprickor i laminatet . Under den bitande kalla vintern 2005-06 var det inga problem att hålla en behaglig innetemperatur på 18-20 grader C med endast ett 6 kw värmeelement....PVC-kärnan och glaslaminatet har dramatiskt ökat styvheten mot kritisk buckling. Detta var absolut nödvändigt, med tanke på båtens nuvarande displacement på 75 ton....Det visar också att metoden verkligen fungerar i krävande tjänst under högst varierande klimatförhållanden....I framtiden kan jag se metoden tillämpas inte bara för restaurering av äldre fartyg utan också för att förbättra nya konstruktioner till form och funktion. En potentiellt lovande tillämpning är i kombination med höghållfasta metallegeringar. Metoden är krävande, naturligtvis, som all sandwichteknik för strukturella ändamål. Perfekt vidhäftning mellan de olika sandwichmaterialen är avgörande.”*

När klassningssällskapet Germanischer Lloyd nu officiellt certifierar systemet öppnar sig en mängd marintekniska applikationer som inte bara innebär förbättrad underhållsekonomi och möjligheter till mer avancerad formgivning av fartygs- och båtskrov, utan dessutom minskad energiförbrukning och miljöbelastning. Detta är möjligt såväl genom hydrodynamisk formgivning av skrovet och därmed minskade framdrivningskostnader som genom den termiska isoleringseffekten. Luftkonditionering av fartyg i både varma och kalla klimat kräver mycket stor energiförbrukning vilket Fagerdalas skrovsystem kan minska väsentligt. Även inom den militära sektorn har stort intresse visats då skrovsystemet medför såväl akustisk dämpning som minskad värmestrålning samt möjligheten att utforma skrovet så att det blir mindre synligt för radar.

Hexicon flytande vindkraftöar är en ”spin-off” från Fagerdala Marine Systems och bygger på utnyttjandet av skrovsystemet för att garantera minst 50 års ytskydd för konstruktionen.

Fagerdala Marine Systems har genom skrovsystemet skapat möjligheten att bygga mycket stora flytande konstruktioner för fast förankring på havet som både termiskt isolerar dess inre och skyddar mot vådrets nedbrytande krafter under mycket lång tid och därför blir i det närmaste underhållsfria. Hexicon-konstruktionen, som är utvecklad för flytande vindkraftöar kan vara ca 400 meter i diameter eller mer, är förankrad i sitt centrumnav och ställer automatiskt in sig mot vindriktningen. Hexicon förväntas kunna bli ett värdefullt alternativ för miljövänlig elförsörjning längs världens kuster.

Se länkar till Fagerdala Marine Systems AB (skrovsystemet); www.fagerdalamarine.com och Hexicon AB (flytande vindkraftöar); www.hexicon.eu

För ytterligare information v.g. kontakta anders.tunbjer@fagerdalamarine.com (v.d. Fagerdala Marine Systems AB) eller dag.landvik@fagerdala.se (koncernchef Fagerdala World Foams AB)

En kortare pressrelease – [klicka här](#) »