



COOT-BYGGE

Ingvar Lif bygger en Sooper Coot A, ritad av den berömda konstruktören Molt Taylor.



MOTOR

Ett av Sveriges tystaste propellerplan har tystnat för gott.



OMBYGGD

Konventionellt noshjulsstall passade bättre för asfaltsbanorna på Säve.

EAA-NYTT

#1
2014

MEDLEMSTIDNING FÖR EAA SVERIGE • #1/2014 • ÅRGÅNG 47



KORT FINAL: En fin Dynamic

EAA-NYHETER: Sommarens huvudfly-in blir i Eskilstuna

ORDFÖRANDEN: »Vad händer 2014?«

ÅRSMÖTE: Kallelse, motioner, verksamhetsberättelser...





Flygkalendern

- 8-9 MARS** Rättvik Is Fly-In
9-12 APRIL Aero Friedrichshafen
24 MAJ Veteranflygdag, Håtunaholm, Sigtun
25 MAJ Roll Out 2014, Västerås Flygmuseum, Västerås
30 MAJ-1 JUNI Int. Van's RV Meeting 2014 - Münster/Telgte, Tyskland
1 JUNI Flygvapnets huvudflygdag tillika Blekinge flygflottilj, F 17, 70 årsjubileum, F 17 Ronneby
7-8 JUNI EAA:s huvudfly-in 2014, Kjula flygplats, Eskilstuna
14 JUNI Veterandag Skå-Edeby flygfält
28 JUNI Flygdag, Eslöv
18-20 JULI The 2014 Euro Fly'In organised by the Federation RSA at Vichy Airfield, France
19-20 JULI Fly In & Airshow at Jämijärvi Airfield (EFJM), Finland (Theme of year 2014: Warbirds)
28 JULI - 3 AUGUSTI EAA AirVenture Oshkosh
9-10 AUGUSTI Kräftstjartsvängen, Siljansnäs
15-17 AUGUSTI Skövde flygplats 25 år. Flyg-och motordagar
24 AUGUSTI Flygdag, Kristanstad
30 AUGUSTI Flygdag, 30-årsjubileum civil stationsbyggnad, Kalmar
31 AUGUSTI Flygdag, Skavsta, Nyköping

Känner du till något evenemang som borde finnas med här, maila eea-nytt@eea.se!

2014

Senaste datum för material till nummer under 2014:

2/2014: 21 april

3-4/2014: 1 september

5/2014: 17 november

INNEHÅLL



13

Arlanda flygsamlingars vänner

Passa på att besöka »Flygmuseet« på Arlanda i samband med EAA:s årsmöte den 8 mars. Kanske vill du rent av bli en av samlingens vänner?

20

Coot-bygge på Visingsö

I Paul Pinatos serie om byggen där han är kontrollant har turen kommit till Ingvar Lif som bygger en Sooper Coot A.



12

På jakt efter V-2

Peenemünde (EDCP) är ett lämpligt mål för en flygning tycker Gösta Gotthardsson och berättar varför han åkte dit 1993.



Omslag:

MFI-9, LN-TVI kom till Visingsö fly-in 2013. Vi kanske får se lite mer i tidningen av våra norska vänner framöver?

FOTO: KRISTER KARLSMOEN



EAA-NYTT

NR 1/2014 | ÅRGÅNG 47

Medlemsorgan för EAA Sverige

och EAA Chapter 222 Sverige

Redaktör: Lennart Öborn.

Grafisk form: Urban Gyllström.

Ansvarig utgivare: Curt Sandberg.

Manus och bilder sänds enklast till eaa-nytt@eaa.se, eller per post till EAA:s kansli.

För åsikter framförda i artiklar svarar respektive författare där ej annat anges.

EAA Sverige och EAA Chapter 222

POSTADRESS:

Hägerstalund, 164 74 Kista

TELEFON: 08-752 75 85

TELEFAX: 08-751 98 16

E-POST: eakansli@eaa.se

HEMSIDA: www.eaa.se

POSTGIRO: 66 45 96-4

KANSLIET HAR ÖPPET:

vardagar 08.00–16.00.

Medlemskap räknas per kalenderår och erhålles genom inbetalning av årsavgiften till föreningens postgiro. Medlemmar som tillkommer efter 1 juli erlägger halv årsavgift. Inbetalning av full avgift under november och december innebär medlemskap även nästkommande år.

Årsavgift 2013: 450 kronor.

Medlemskap i EAA Sverige innebär inte medlemskap i EAA:s USA-organisation.

Föreningservice

Kontakta EAA kansli beträffande

- köp av Bygghandbok, Flyghandbok, märken, T-shirts etc.
- Försäkringar

EAA USA

Postadress: EAA Aviation Center
P O Box 3086, Oshkosh, WI 54903-3086 USA
Hemsida: www.eaa.org
Medlemskap innebär bland annat att man får Sport Aviation, föreningens tidskrift, 12 gånger/år och att inträde kan lösas till flight line på Oshkosh och Sun 'n Fun.

Svenska Rotorflygklubben

EAA:s intressegrupp för rotorflygning. Klubben verkar specifikt för att på ideell basis hjälpa medlemmarna bygga och flyga rotorflygplan.

Kontaktman: Ingvar Carlsson
070-5794614. www.rotorflygklubben.se.
Medlemsskap erhålles genom att inbetala medlemsavgiften till postgiro 813469-4.

Vad händer 2014?

DAGS ATT SUMMERA 2013 och se framåt! När den nya styrelsen startade sitt arbete i mars var givetvis ambitionerna höga och snabba förändringar planerades. Verkligheten blev ju dock en annan. Ekonomin var givetvis det största problemet och mycken tid gick åt för att penetrera lokalisering och bemanning på den tekniska sidan. Det förra årets förlust på ca 550.000 kronor är till stor del att hänföra till dessa problem. I och med att vi åtgärdat dessa kan vi hoppas på en ekonomi i balans under kommande verksamhetsår under förutsättning att inga nya kostnadskrävande projekt startas. Ett åtagande som vi dock måste fullfölja är införande av ett nytt datasystem som beslutades för ca 3 år sedan! Det kommer ett belasta årets budget men som tur är har vi fonderade medel från tidigare år.

BYGGVERKSAMHETEN HAR glädjande nog ökat, även om vi är långt ifrån vad som hände för 10–20 år sedan då vi hade 30–40 nya byggen varje år! Se den tekniska verksamhetsberättelsen.

Vad vi inte lyckats med är att bryta den nedåtgående kurvan på medlemsantalet. Vi är inte ensamma, de flesta flygklubbar och föreningar inom flygområdet kämpar mot ett sjunkande intresse, till stor del beroende på ökade kostnader. Den totala flygtiden för privatflyget minskar med ca 10% varje år! Antalet gällande flygcertifikat har samma tendens. Vi avser dock att bli mer aktiva på PR-sidan under kommande år och bli mer synliga på olika flygevenemang.

DET INTERNATIONELLA samarbetet har ökat i och med att EFLEVA (den europeiska samarbetsorganisationen för Bilaga 2-flygplan) har

börjat bli varm i kläderna, se referat och alla artiklar som Kjell Franzén skrivit i tidningen. Att medverka i detta är givetvis en stor kostnad för oss men en nödvändighet inför framtiden.

En glädjande nyhet är att ECAC (den europeiska samarbetsorganisationen för luftfartsmyndigheter) gett ut ett klagande från respektive land vad gäller gränspassage för experimentklassade luftfartyg. Se artikel skriven av Kjell i denna tidning. Vi har hittills hänvisat till ett protokoll från 1980 som många länder inte vill kännas vid i dag. Vi sätter ju likhetstecken mellan amatörbyggen och restaurerade äldre flygplan men så är det oftast inte utomlands. Gäller dessa regler för gränspassage även för dessa flygplan?

EN REMISS SOM berör oss kom nyligen ut från Transportstyrelsen. Det gäller underhåll av alla Bilaga 2-luftfartyg, d v s även experimentklassade och ultralätta flygplan. Remisstiden går ut i mitten på februari och bestämmelserna skall börja gälla den 1 april. Nu måste vi anpassa våra handböcker efter dessa nya bestämmelser.

JAG HOPPAS att så många som möjligt kan komma till vårt årsmöte i mars. Efter själva årsmötet avser vi att ha en frågestund där vi kan debattera vår framtida inriktning, se årsmöteskallelsen.
CURT SANDBERG



EAA:s huvudfly-in 2014 hålls i Eskilstuna

Kjula flygplats lördag 7 juni – söndag 8 juni

VI HAR KOMMIT överens med Eskilstuna Motorflygklubb att avhålla vårt Fly-In på Kjula flygplats (ESSU) helgen 7–8 juni.

Det är ett samarrangemang med flygklubben. Detaljerna är ännu oklara, men alla är entusi-

astiska och vi hoppas det skall bli ett lyckat evenemang!

Vidare information i nästa EAA-nytt.

STYRELSEN



Kallelse till årsmöte 2014 i EAA Sverige

TID: 2014-03-08 klockan 13.00.

PLATS: Arlandasamlingarnas lokaler på Arlanda flygplats i Stockholm

Förslag till dagordning:

1. Mötet öppnas
2. Val av ordförande och sekreterare för mötet
3. Val av justeringsman som jämte mötesordföranden justerar årsmötets protokoll
4. Val av rösträknare
5. Godkännande av fullmakter och fastställande av röstlängd
6. Fråga om kallelse till årsmötet skett i behörig tid och ordning
7. Styrelsens verksamhetsberättelse
8. Resultat och balansräkning
9. Revisionsberättelse
10. Fråga om ansvarsfrihet för styrelsen
11. Val av styrelseledamöter och styrelsesuppleanter
12. Val av revisor och revisorssuppleant
13. Tillsättande av valberedning
14. Presentation av budget för 2014 och fastställande av årsavgift för 2015
15. Föredragning av inkomna motioner och styrelsens propositioner
16. Förslag till stadgeändringar
17. Verksamhetsledarens redogörelse för den tekniska verksamheten
18. Övriga frågor (ej för beslut)
19. Mötet avslutas

Motioner skall vara inkomna senast 30 dagar före årsmötet för att tas upp på mötet.

Direkt efter EAA Sveriges årsmöte håller EAA Chapter 222 sitt årsmöte. Dagordningen är densamma i tillämpliga delar.

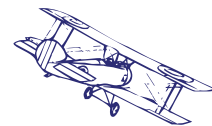
Om tiden medger avser vi att efter årsmötena ha en diskussion om EAA:s framtid, t ex:

- medlemmarnas förväntningar på kanslifunktionen
- framtida finansiering
- breddning av verksamheten
- lokal verksamhet

Därefter bjuds på fika/förfriskningar.

Museet öppnar kl 11.00. Från kl. 12.00 finns guide som kan informera om samlingarna. Kl. 16.00 måste vi lämna lokalerna! Parkering för ca 40 bilar finns innanför museets grindar. Om det är fullt, använd långtidsparkeringen invid museet.

För att hitta till museisamlingarna: Åk E4, avfart väg 273 mot Arlanda. Första avfarten till höger (långtidsparkering Afa och Beta). Vid Arlandia Hotel/Radisson Blue.(mitt emot Jumbo hostel), sväng höger och därefter omedelbart vänster. Följ vägen så långt det går. Välkommen!



Motioner till årsmötet 2014

Följande motion gäller stadgeändring och biföljs vid årsmötet 2013. För ändring av stadgarna krävs två beslut.

Motion nr 2/2013

BETR VALBEREDNING

Ändring av stadgarna 5 § mom 3. Texten – »varav en skall vara styrelsemedlem» – stryks.

Nedanstående är nya motioner som inkommit till föreningen inför årsmötet 2014

Motion nr 1/2014 INLÄMNAD AV JAN ERIK GERSTEL

Motion gällande arvoden vid styrelsemöten samt kostnadstäckning för resekostnader.

IDAG UTGÅR DET inga arvoden men ersättning för resekostnader.

Alla styrelsemöten hålls nästan uteslutande i EAA kansliet och för dem som inte bor i närområdet uppstår det kostnader. Vi som inte är pensionärer har oftast ett arbete som vi måste ta ledigt ifrån. För oss

uppstår det då inkomstbortfall. Det kan inte vara meningen att enskilda styrelsemedlemmar skall betala för att vara med på ett styrelsemöte!

Konsekvensen blir att det är svårt att få styrelsemedlemmar som vill engagera sig. Särskilt medlemmar utanför Stockholmsområdet.

För EAA:s styrelse bör det finnas incitament som möjliggör att hela Sverige kan finnas representerade i styrelsen.

Nivån på arvodet lämnar jag till årsmötet att bestämma.

Motion nr 2/2014 INLÄMNAD AV JAN ERIK GERSTEL

Motion gällande att föra över EAA:s analoga luftfartygsarkiv till digital form.

ALLA LUFTFARTTYGSÄGARE betalar redan registerhållningsavgift till Transportstyrelsen. Transportstyrelsen slipper dock det mesta av arbetet.

Om vi för över vårt analoga arkiv till digital form är fördelen att EAA inte längre behöver en dyr lokal med arkiv som uppfyller alla krav. Nuvarande lokaler är inte

heller någon långsiktig lösning utan måste ses som högst temporär. Framtida EAA lokaler kommer inte att behöva något fysiskt arkiv då Transportstyrelsen kommer att ta hand om den uppgiften och då de förövrigt redan tar betalt för den är det inte mer en rätt att de får utföra arbetet också.

När enskilda luftfartygs dokument är skan-

nade skickas de till transportstyrelsen för arkivering och EAA använder de digitala kopiorna i EAA:s elektroniska luftfartygsarkiv. Dessutom går det att integrera det elektroniska arkivet i EAA framtida nya databas.

Motion nr 3/2014 INLÄMNAD AV KJELL FRANZÉN

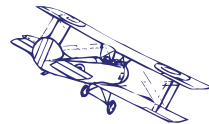
Motion gällande geografisk spridning av styrelsens medlemmar

VALBEREDNINGEN HADE föregående år en ambition att mest alla delar av Sverige skulle vara representerade i styrelsen. Mycket lovvärt, men det fungerar inte. Styrelsearbetet hämmas. De som bor avlägset kan inte komma på mötena för att det är för långt, för dyrt och man måste ta ledigt från

jobbet. Telefonmöten fungerar bara så där. Blandade fysiska och telefonmöten fungerar inte bra alls. Erfarenheten visar att de som bor längre än 15–20 mil från mötesplatsen ger upp efter något eller några år.

Jag föreslår att årsmötet uppdrar åt styrelsen att tillsätta en (liten) utredningsgrupp som får

till uppgift att se över formerna för regionsrepresentation/-inflytande/-informationskanaler, mötesformer och frekvens både för regionsrepresentanter och (bantad) styrelse.



Verksamhetsberättelse 2013

EAA Sverige har under 2013 haft följande styrelse. En styrelse som valdes under ett välbesökt årsmöte den 9 mars i Tekniska Museets lokaler i Stockholm.

Ordförande	Curt Sandberg
Vice ordförande	Mattias Jönsson
Sekreterare	Lars-Erik Lundgren
Kassör	Per Widing
Ledamot 1	Daniel Ryfa
Ledamot 2	Ingolf Jonsson
Ledamot 3	Lars-Gunnar Söderlind
Ledamot 4	Dan Borgström
Ledamot 5	Kjell Franzén
Suppleant	Jan-Erik Gerstel
Suppleant	Niclas Amrén
Suppleant	Marina Berggren

Styrelsen har under året haft sju protokoll-förda möten.

Revisorer under verksamhetsåret har varit Hans-Olav Larsson och revisorsuppleant Jörgen Åstrand.

Valberedning inför årsmötet 2014 består av Sven Kindblom, Sten Svensson och Kjell Franzén (styrelsemedlem).

KANSLIVERKSAMHETEN i lokalen på Kanalvägen i Upplands Väsby har på deltid hanterats av Ann-Lis Olsson. Ann-Lis har även hand om Segelflygförbundets kansliverksamhet.

VID 2013 års utgång var medlemsantalet i föreningen 1 381 vilket är en minskning med drygt 100 medlemmar från föregående år.

EAA-NYTT HAR utkommit med fem nummer med Lennart Öborn som redaktör.

ÅRETS HUVUD Fly-In arrangerades på Söderhamns flygplats den 1–2 juni. Fint väder gjorde att ett 50-tal flygplan besökte evenemanget. Dessvärre inträffade ett allvarligt haveri med ett icke experimentklassat flygplan. Detta lade sordin på evenemanget och endast ett fåtal deltog på kvällens middag.

ÅRETS TRADITIONELLA Fly-In i Siljansnäs – Kräftstjärtsvängen – arrangerades för 24:e gången i rad under veckoslutet 10–11 augusti. Tyvärr var vädret ogynnsamt och endast ett mindre antal flygplan deltog.

EAA SVERIGE har under verksamhetsåret varit aktivt inom den europeiska intresseorganisationen EFLEVA. Kjell Franzén, Sven Kindblom och Ingmar Hedblom har representerat EAA Sverige i EFLEVA. Kjell och Ingmar följer dessutom regelutvecklingen hos EASA vilket är ett mycket viktigt arbete för vår framtid.

Föreningen riktar ett särskilt tack till Kjell och Ingmar för det värdefulla arbete de utför.

EAA SVERIGE var närvarande under Almedalsveckan i Visby och kunde genom Kjell Franzéns stora engagemang visa vår verksamhet för en bredare publik. Deltagandet var i samarbete med Svensk Flyghistorisk Förening. Kjell har även arbetat för EAA Sverige inom Rörligt Kulturarv vilket kan leda fram till djupare satsning på svenskt veteranflyg (såväl Annex 2 som X-klass).

EAA SVERIGE medverkar även i Allmänflygrådet genom ordförande Curt Sandberg. Rådet är en samverkansgrupp mellan landets alla flygorganisationer (KSAK, AOPA, FFK, Konstflygförbundet, Sjöflygföreningen m fl) för att behandla gemensamma frågor mot myndigheter.

SAMARBETET MELLAN EAA Sverige och försäkringsbolaget Inter Hannover har fortsatt under året (ett samarbete som startade 1993). Antalet försäkringar var i stort sett samma som 2012. Försäkringspremierna har varit oförändrade under de senaste sju åren och även skadeutfallet har varit ungefär likartat som föregående år. Bonus för de som förnyar sin försäkring har under året varit 17,8 procent.

STYRELSEN HAR prioriterat sanering av ekonomin med anledning av tidigare års kraftiga underskott. Ett stort steg i den riktningen har varit beslutet att lämna den kostsamma kanslilokalen i Upplands Väsby. I början av december månad flyttade därför kansliverksamheten in i den tidigare EAA-lokalen vid före detta Barckarby flygplats.

EN YTTERLIGARE kostnadsbesparande post är minskning av bemanningen på kansliet. Tidigare tekniska chefen slutade i maj. Posten upprätthålls tills vidare av Greger Ahlbeck i samarbete med Sven Kindblom. Arbetet att söka en ny teknisk chef på deltid pågår intensivt.

FÖRENINGENS RÖRELSERESULTAT gav ett underskott på ca 550 tusen kronor. Med vidtagna åtgärder förväntas föreningens ekonomi vara i balans för verksamhetsåret 2014.

Curt Sandberg	Lars-Erik Lundgren
ordförande	sekreterare

Valberedning

ÅRETS VALBEREDNING består av Sten Svensson, Sven Kindblom och Kjell Franzén (sammankallande). Årets valbara poster framgår av förra årsmötesprotokollet som

Du finner på EAA-s hemsida och på hemsidan i forumet ser Du också om någon vill kliva av styrelsen i förtid.

KJELL FRANZÉN



Årsrapport EAA:s tekniska verksamhet 2013

DEN TEKNISKA verksamheten har fortsatt med inriktningen att medlemmarna på ett säkert sätt skall kunna bygga, underhålla och flyga sina luftfartyg till en rimlig kostnad och arbetsinsats och med minsta möjliga administration på EAA:s kansli.

Under året har det varit en anstormning av Amatörbyggda UL flygplan, som när de var färdigbyggda överförts till KSAK Motor UL, men som genomgått modifieringar utan vederbörligt godkännande. Dessa flygplan har tillfälligt överförts till EAA för att få modifieringar godkända, vilket medfört en avsevärd belastning på den tekniska verksamheten.

För att balansera det minskade anslaget från Transportstyrelsens har vi tvingats till neddragning av den tekniska administrationen, kombinerat med effektivisering av verksamheten.

Den 1 juni tog Greger Ahlbeck över som Teknisk chef i och med att Magnus Kärn-Hampus lämnade sin tjänst.

Den 9 december flyttade kansliet tillbaka till EAA:s lokaler på Barkarby.

Det årliga mötet med EAA:s besiktningsmän hölls i EAA:s lokaler på Barkarby 9 november.

FÖLJANDE PERSONER HAR under 2013 varit engagerade i EAA Sveriges tekniska verksamhet:

VERKSAMHETSLEDARE: Sven Kindblom

TEKNISK CHEF: Magnus Kärn-Hampus (t.o.m. 2013-05-31). Greger Ahlbeck (fr.o.m. 2013-06-01).

FLYGCHEF: Erling Carlsson

BITRÄDANDE FLYGCHEF:

Karl-Erik Engstrand

TEKNISK SEKRETERARE: Ann-Lis Ohlson

CHEF HAVERIUTREDNINGAR:

Anders Forslöf

KVALITETSREVISOR: Lars-Inge Nilsson

BULLERMÄTNINGSCHEF:

Pierre Wolf t.o.m. 1/11, därefter TC.

BESIKTNINGSMÄN: Staffan Ekström,

Sakari Havbrandt, Lars Hersgren,

Kenneth Holm, Håkan Ljungberg.

Sven-Erik Pira, Mart Reskow, Mats

Roth, Stefan Sandberg, Sören Schmidt,

Bengt Sjö Dahl, Jan Svensson och

Lars-Gunnar Söderlind

KVALITETSRÅDET har under året bestått

av: Sven Kindblom (ordförande), Lars-Inge Nilsson (sekreterare), Greger Ahlbeck, Erling Carlsson, Sakari Havbrandt och Ingmar Hedblom

Den tekniska verksamheten

Siffror inom parentes gäller föregående år (2012).

UNDER 2013 HAR 69 (70) besiktningar genomförts. Antalet utfärdade flygtillstånd blev 304 (305) stycken.

Antalet gällande flygutprovningstillstånd har varit 52 (45) stycken varav 5 (8) utfärdades för första gången.

Det totala antalet experiment klassade luftfartyg som EAA Sverige administrerar (pågående byggen, under flygutprovning och flygande) var vid utgången av 2013 ca 746 stycken. Till detta kommer 22 stycken X-klassade (amatörbyggda) luftfartyg registrerade i Sverige, vilka är baserade utomlands och som administreras av Transportstyrelsen.

DE NYA FLYGTPROVNINGSTILLSTÅND, en 5 stycken (8), har utfärdats för:

SE-YVR Filcoa J6 Karatoo,

SE-VMF Esqual VM 1 C,

SE-XTC Esqual VM 1 C,

SE-XZD SE 5 A ,

SE-XYD Olofsson HB-3

NYA byggtillstånd/istandsättningstillstånd: 8 stycken (10) har utfärdats för följande flygplan:

F51 Mustang

ICP Savannah S

RV-6, istandsättning

RV-7

Stahl Typ A

Tiger Moth, istandsättning

Tipsy Nipper, istandsättning

Zenith Zodiac

OMKLASSNINGAR: 0 st (1)

IMPORTER: 0 st (2)

STÖRRE REPARATIONER

OCH MODIFIERINGAR: 32 st (12)

INCIDENTER OCH HAVERIER: 9 st (5) händelser och 1 haverier har inträffat under 2013.

Utbildning

UNDER 2013 HAR det hållits kurser för eget underhåll samt plåtarbete.

Sammanfattning

Antalet påbörjade luftfartygsbyggen ligger på en fortsatt låg nivå medan antalet större reparationer och modifieringar har ökat markant. Antalet experimentklassade luftfartyg med gällande flygtillstånd är dock på i stort sett samma som tidigare år. Antalet besiktningar utgör ca 23% av den flygande flottan. Av de tillbud/haverier som inträffade under året var det bara 1 som var relaterat till teknisk grundorsak och de övriga var relaterade till pilotfel eller är okänd orsak.

GREGER AHLBECK

TEKNISK CHEF

SVEN KINDBLOM

VERKSAMHETSLEDARE

ÅRTAL	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ANTAL bearbetade händelser	11	13	8	14	17	11	12	5	10
RISKVÄRDE	25,7	24,81	13,63	16,83	6,3	15,12	11,84	9,2	2,6



Kalendern 2014

I kalendern blev det lite fel med bilder och bildtexter. Här är en sida som är avsedd att rätta det hela.



Sundsvalls Segelflygklubbs Piper Pawnee, SE-KSL, med Chevrolet V8-motor installerad. Pilot Lage Norberg. FOTO: STAFFAN NORBERG



SE-LYX, Pitts S-2C Special flygs av Bengt Andersson. FOTO: DANIEL KARLSSON



Åke Janssons Super Cub, SE-KTG. FOTO ANITA FROST EK



Wag-Aero Super Cuby SE-XLM under en mån- skensflygning. FOTO: TOMAS JOHANSSON



SE-XIL, FMV/CVM Tummelisa Ö 1, replica flygs av Mikael Carlsson. FOTO: DANIEL KARLSSON



OY-ATM, KZ VII ex RDAF O-619 över Strut Nord- jylland vid först flygning efter 18 månaders återuppbyggnad. FOTO: STEEN LEE CHRISTENSEN



Alf Engfors har flugit ut i naturen med sin Rans S-7 Courier SE-XVV. FOTO: ALF ENGFORS



SE-XJT, Stefan Amrén flyger sin DynAero MCR MiniCruiser. FOTO: LOVE ÖBORN



Mats och Helena Jansson i RV-6 SE-XOM landar på Borgholm. FOTO: LENNART ÖBORN



SE-XFF Seagull är klar för slutbesiktning. FOTO: STAFFAN NORBERG



SE-XYH, Slepcev Storch flygs av Nils Håkans- son. FOTO: DANIEL KARLSSON



SE-XKV, de Havilland Chipmunk flygs av Gert Böll. FOTO: DANIEL KARLSSON

Teorikurs inför genomförandet av flygutprovningen

I EAA:s lokal på Barkarby söndagen den 9 mars. Anmälan sker genom att skicka e-mail till kansliet, eaakansli@eaa.se. Avgiften är 300 kronor och betalas in före kursen på plusgiro 66 45 96-4. Ange ditt namn på inbetalningen. Kursledare är EAA:s Flygchef Erling Carlsson, Sakari Havbrandt från SHK samt Staffan Ekström.

Teorikurs inför genomförandet av flygutprovningen.

Kursmål: Avsikten med kursen är att förbereda piloten för flygutprovningen så att den kan genomföras på ett så säkert och effektivt sätt som möjligt.

Allmänt: Klarläggande av varför denna kurs hålls, dvs. minska riskerna för haverier / tillbud. Bibehålla vårt förtroende och frihet gentemot Transportstyrelsen. Genomgång av EAA:s haveristatistik.

10:00 - 10:20 20 min. SE

Varför denna kurs?

Varför denna kurs? Jo, för att vi ej ska haverera och öka förstärken för flygutprovningen.

1. Flygolyckorna måste minska, det har Sveriges regering bestämt.
2. EAA får behålla sitt förtroende och frihet om vi har en låg haverifrekvens, d.v.s. vår tillsynsmyndighet Transportstyrelsen behöver inte lägga ner arbete på vårt flyg.
3. Byggaren slipper uppleva ett haveri som kanske ödelägger 5-10 års eget arbete och piloten dessutom löper stor risk att skada sig vilket givetvis är det allvarigaste.
4. Vi slipper den negativa PR som det innebär när ett »hembygge» havererar och vi får behålla vår låga försäkringspremie på EAA-försäkringen

Presentation av haverikurva för EAA. Fråga gärna direkt.

Presentation av deltagarna. Namn, ort, vad som byggs, när planeras flygutprovningen?

10:20 - 10:35 15 min. SE

Dokumentationspaketet

Dokumentationspaketet består av:

- Teknisk journal
- Resedagbok
- Samlingspärm
- Flyghandboksmodell
- Underhållsrapport (UR)-B
- Handbok – Flygutprovning av amatörbyggen
- Byggarens och kontrollantens slutrapport 19.7 utan denna signerad och insänd till kansliet = ingen besiktning.

- Vägning (avvägningspunkter, hävarmar mm.)
- Grundspekifikation
- Lastningsinstruktion

10:35 - 11:05 30 min. EC

Besättning under flygutprovningen

- Val av besättning
- Ansökan om flygtjänst och flygerfarenhetsredovisning (De vanligaste felanmärkningarna redovisas)
- Syftet med nödräningen
- När ska jag som pilot genomföra nödräningen?
- Vad ska jag nödräna på? Val av flygplanstyp (De vanligaste felanmärkningarna redovisas här)
- Förhandlingen med flygchefen när allt är insänt till EAA

11:05 - 11:15 Paus

11:15 - 11:35 20 min. SE

Miljövårdighetsbeviset

Miljövårdighetsbeviset är det andra dokumentet som brukar ta lång tid att ordna eftersom bullerprov endast kan utföras vid bra väder och svag vind.

- Vad säger ICAO annex 16 Chapter 6 respektive Chapter 10? Sverige följer ICAO, andra länder inte t.ex USA för amatörbyggen
- Hur går provet till enligt Chapter 6, vad ska jag öva på?
- Hur går provet till enligt Chapter 10, vad ska jag öva på?
- Presentation av mätstationerna i Sverige.
- Presentation av mätresultatet.
- Om luftfartygstypen, motorn, propellern, avgassystemet och eventuell växel är lika som på något annat luftfartyg med utfärdat miljövårdighetsbevis kan EAA använda detta som underlag istället för att utföra ett bullerprov. Men kom ihåg att alla parametrarna måste vara identiska.

11:35 - 12:05 30 min. EC

Flyghandboken

Flyghandboken, ett av de viktigaste

dokumenterna för luftfartyget

- Flyghandboksmodellen enligt GAMA, använd EAA:s förlaga
- Vilka kapitler kan vara färdigskrivna före besiktningen?
- Skriv kontinuerligt i flyghandboken, vänta inte med att sända in den i juni månad som 10 st andra gör. Är den dåligt skriven så kommer den i retur både en och två gånger och hamnar sist i kön. Tänk på att juli är normal semestermånad.
- De vanligaste felanmärkningarna som resulterar i återsändande till byggaren (Sidnumrering, kontrollista, elschema saknas, tillsynslistor ej kompletta)
- Godkännande av flyghandbok samt upprättande av referensblad samt förminskning av flyghandboken till A 5

12:05 - 13:00 Lunch

13:00 - 13:50 50 min. EC + SH

Första flygningen

planering och uppdelning av proven

13:50 - 16:20 2 tim 20 min. EC + SH

Flygutprovningsråd

- Hur utföres Airspeed Calibration?
- Hur genomför jag stabilitetsprov, stall, ev. spinn, fladderprov, hur trimmar jag planet, fallskärm som säkerhet osv. Redovisning enligt flygutprovningsprotokoll Blankett 19.9

15:00 10 min Kaffe

16:20 - 16:30 Frågestund

Frågestund samt när flygutprovningen är klar och dokumenterad, flyghandboken godkänd och miljövårdighetsbeviset utskrivet är det dags för en förnyad besiktning och utskrift av det normala flygtillståndet. (I klassen Exp. / Privat)

Transportstyrelsen utfärdar Nationalitets- och Registreringsbevis.

Nu blir det tillåtet att flyga utomlands och Din självrisik sjunker om Du har EAA:s kaskoförsäkring.

Horisonter...

ECAC igen

JAG MINNS DET som igår då chefen för Luftfartsinspektionen, Lars-Erik Nordström 1980 kom hem från en Generaldirektörskonferens inom ECAC och sa att nu är det fixat, hembyggen får snart flyga fritt inom ECAC. Ingen generaldirektör hade reserverat sig mot den rekommendation som kom att kallas INT.S/11-1 och nu skulle bara rekommendationen införas i respektive stats regelverk. Nu var ju verkligheten inte helt så enkel har vi sett. Under varje generaldirektör finns en administration och en rad byråkrater som i många fall satte käppar i hjulet och inte fler än 14 av ECAC:s dåvarande stater införde rekommendationen helt eller delvis. Efter 1984 hände det i princip inget på området och det tycktes som att vi var vid vägs ände.

Någon samlande kraft från amatörbyggarnas sida som kunnat trycka på har ju inte funnits i Europa innan EFLEVA bildades. Ett av EFLEVA:s första åtgärder var att ta upp denna gamla fråga med ECAC och sekreteriatet gick med på att sända ut en ny förfrågan om den gamla rekommendationen till medlemstaterna som nu blivit 44. Men ingenting hördes från sekreteriatet på tre år och jag hade börjat miss-trösta – igen.

MEN SÅ HÄNDE det! När det såg som svartast ut så kom ett e-post-meddelande från verkstäl-lande sekreteraren i ECAC, John van Lieshout som omtalade att nu hade ECAC publicerat uppgifterna från senaste enkäten på sin hemsida. Adressen är www.ecac-ceac.org/activities/safety/home_built_aircraft

Fantastiska nyheter. Att det skulle hända någontet efter 30 år trodde vi knappast längre. Ännu bättre är att det finns en rad ytterligare länder som antagit rekommendationen helt eller med vissa reservationer men vi är nu uppe i över 20. Men det bästa är kanske att nu har frågan varit uppe i luftfartsmyndigheterna både på högsta nivå och på lägre. Det finns nu bättre grund till att bearbeta de kvarvarande myndigheterna med en rad goda skäl.

Studerar vi den nya listan så ser vi att våra tidigare surdegar kvarstår – tyvärr. Belgien saknas ännu och för Frankrikes del är det fortfarande oklart för svenskt vidkommande. En del länder har särskilda villkor som måste föl-

jas och ibland kan sådana ändras med kort varsel. Kolla därför alltid upp landet Du tänker flyga till innan Du ger Dig iväg. I tabellen på ECAC hemsida finns adressen till den lokala informationskällan.

EASA

Orphan aircraft

LUFTFARTYG MED en i princip direkt koppling till ECAC rekommendationen ovan men ändå så annorlunda behandlade i detta sammanhang är »orphan aircraft«, ett uttryck som har börjat dyka upp i EASA-sammanhang. Orphan är ett luftfartyg som inte heller har full luftvärdighet för att det av olika skäl har förlorat sitt typcertifikat, men i övrigt är samma luftfartyg som tidigare, alltså inte amatörrenoverat, modifierat eller liknande. Det finns flera skäl till att ett typcertifikat (TC) kan bli ogiltigt, det vanligaste är kanske att den som innehar TC upphör att existera eller inte förmår uppfylla sina övervakande skyldigheter.

Ett »orphan aircraft« uppfyller inte ICAO-standarderna och kan därför inte få ett fullvärdigt luftvärdighetsbevis utan endast ett begränsat eller Permit to Fly (PtF). Rimligtvis borde då detta luftfartyg ha samma begränsningar som våra amatörbyggen när det gäller att passera nationsgränserna. Men så är det inte. Om det är ett EASA-luftfartyg som blivit »orphan« så utfärdar EASA detta PtF och då EASA medlemsländer har gett bort överhögheten över sitt luftrum till EASA så färdas detta PtF-luftfartyg fritt inom hela EASA-zonen. Detta EASA-luftfartyg med PtF kan mycket väl vara ett veteranflygplan tillverkat för 55 år sedan. Snacka om möjligheter till missförstånd och bryderier. Kanske blir det sådant här som stälper Annex II frågan över ända i framtiden, åtminstone när det gäller historiska luftfartyg.

Den som vill läsa mer om EASA syn på »orphan aircraft« kan gå in på www.easa.europa.eu/certification/faq/general-aviation-FAQ.php#3 och läsa mer.

Hur CAA UK har agerat i samma fråga går att läsa på www.caa.co.uk/default.aspx?catid=1416&pagetype=90&pageid=12317

The Safety Standards Consultative Committee

The Safety Standards Consultative Committee (SSCC) är den huvudsakliga kontaktytan mellan EASA:s regelframtagningsprogram och marknaden. I SSCC finns representanter för flygindustrin, flygbolag, flygtrafikledning och

Europe Air Sport (EAS). SSCC möter EASA formellt två gånger om året men ger EASA feedback på regelframtagningsprogrammet under hand.

SSCC får förslagen till direktiv för arbetsgrupper och nominerar experter till dessa. Det mesta arbete genomförs i underkommittéer som fram tills nu har varit sammansatta och komponerade med tanke på EASA:s tidigare arbetsområden. EAS har haft mandat att nominera en representant till varje underkommitté. 2012 gjorde man en översyn av SSCC och beslöt då att tillskapa en sjätte underkommitté för General Aviation (GA sub-SSCC) som började sitt arbete i december 2013. Denna GA sub-SSCC ska ha ett vidare perspektiv än de övriga, mer specialinriktade kommittéerna och kommer bl.a att bevaka »the 2012 European GA Safety Strategy paper« som har omnämnts i EAA-nytt tidigare. GA sub-SSCC kommer att ta på sig att samla in frågor som GA-organisationer i EAS-länderna finner inte går ihop med de nämnda GA-principerna.

Ledningen av denna GA sub-SSCC anfördes av Julian Scarfe, min tidigare kollega i arbetsgruppen för Part-NCO, och ytterligare två medlemmar i denna underkommitté kommer från EAS. Ett av dessa namn är välbekant för oss Henrik Svensson från Segelflyget som förutom sitt arbete på Segelflygförbundet är en hängiven veteranflygare. Vi ser fram mot ett gott samarbete!

EU förordningar och direktiv på flygområdet

DET ÄR INTE så lätt att hitta numren på alla de EU-förordningar och direktiv som idag reglerar flygmarknaden. För att underlätta för någon som behöver leta efter sådana har jag lagt upp en lista som bilaga på Facebook-gruppen »BCL«. Där finns också en lista på fördelningen av arbetsuppgifter mellan EASA och de nationella myndigheterna.

Den senare har jag inte gjort själv utan den är stulen från en ännu hemlig rapport över den utvärdering av EASA arbete som görs vart femte år av en oberoende expertpanel, så den listan bör vara så tillförlitlig som det nu går.

Jag kan nu höra en hel del som fnysar åt dessa sociala medier – modelflugor – men den som inte vill ta del av foton på middagsmaten, krogbesök, kattungar, sexskämt, mm kan enkelt blockera sådana avsändare och bara använda egenvalda grupper som informationskällor och debattforum.

KJELL FRANZÉN

(med orphan-hjälp av Ingmar Hedblom)

EAS NEWSLETTER

Den som vill följa med vad som händer inom EAS kan prenumera på EAS NEWSLETTER genom www.europe-air-sports.org

H50p

NÄR DET HÄR skrivs i slutet av januari 2014 har det nyligen inträffat en händelse i form av en s.k. »prop-strike« vid en ground-loop med en Cessna 140. Detta var årets första händelse.

Facit för 2013 är följande:

4 pilotfel klassificerade som: C I, C III, B III och C IV varav två var snörelaterade via genomslunkning p.g.a. avsaknad av referenser respektive en omarkerad snövall. En berodde på bränslebrist och en på kraftig medvindsby vid start.

Ett tekniskt, klassificerat som B IV. Kabinhuv som lossnade vid start (Norrköping).

Ett medicinskt, klassificerat som A IV. Vårdssamt haveri med Extra 230 varvid piloten avled.

Sälunda inträffade 6 haverier totalt bland våra EAA-flygplan 2013.

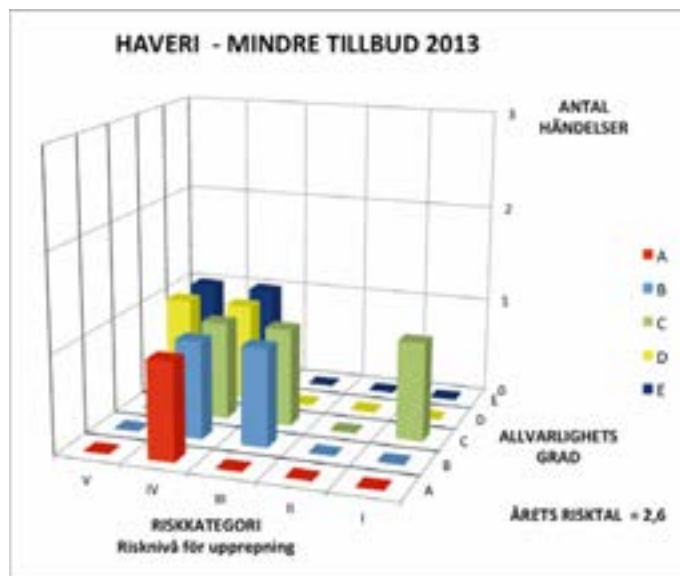
En incident klassificerades som D V. Det gällde en förbiflygning mycket nära en skärmflygbogserlina. Dess diameter var 3,2 mm (konstfiber) och skulle vid kollision ha gått av varför den klassificerades som D. Risken för upprepning är den lägsta på en femgradig skala varför risken för upprepning bedömdes vara mycket liten (klass V).

3 st. händelser klassificerades som E V, D IV och E IV. Det gällde rangerskada och en hangar, som rasade över ett flygplan.

Staplarna

EAA HAR ETT eget unikt analysverktyg för att bedöma haveriernas allvarlighetsgrad A till E, där A är allvarligast och E minst allvarlig, samtidigt bedöms risknivån (sannolikheten) för upprepning. I är högsta nivån och V är lägsta nivån för upprepning. Staplar i diagrammet ger höga risktal nere i främre hörnet för A och I medan händelserna och incidenten hamnar i borte hörnet EV vilket genererar mycket små risktal. Incidenten ovan blev t.ex. en D V. Allvarlighetsgrad D då linan var av konstfiber med diameter 3,2 mm, dvs. den går lätt av. Lägsta risknivå för upprepning är V. På ruta C I har vi exempelvis planet som sjönk igenom från hög höjd över banan. Händer det igen är det säkert ett nytt haveri därför blir det hög risknivå (I). Allvarlighetsgraden har bedömts vara nivå C då haveriet inträffade mitt över banan och lång bana var kvar. På ruta B III har vi bränslebristflygningen med hög allvarlighet (B) och hög risknivå (III). På ruta A IV är allvarlighetsgraden den högsta (A, dödsfall). De medicinska haverierna har betydligt lägre risknivå (IV) då det inträffat ett fåtal de senaste 50 åren i Sverige.

BEDÖMNINGARNA ÄR utförda på EAA:s kvalitetsrådsmöte i dec. 2013 där alla deltog mycket aktivt i att gradera allvarlighetsgrader och risknivåer. Resultatet blev ett mycket lågt risktal 2,6 för 2013 vilket resulterade i ett utmärkt år som vi EAA:are kan vara stolta över. 2013 års resultat pekar på att vi ska fortsätta att arbeta med pilotfelen (4 st.) dvs. EAA:s H50p arbete.



Det enda tekniska felet (huv som lossnade) indikerar inte på att satsa ökade resurser på det tekniska området. Transportstyrelsen däremot verkar enbart för teknisk tillsyn och lade tråkigt nog ned det egna H50p-arbetet.

NÅGOT SOM JAG noterat är att vi på EAA-sidan inte har haft någon störning eller fel på Rotax 912 motorn medan UL-sidan har haft störningar, motorstopp och bränder i de flygplan, som har Rotax 912-motorer. EAA har ju ett betydligt mindre antal Rotax-motorer men de sitter ofta på amatörbyggda UL-maskiner. EAA följer strikt det Rotax föreskriver i sin installationsmanual utan egna påhitt. Det ska finnas en extra elektrisk bensinpump på låg punkt dvs. den ska normalt matas med självtryck från bränsletanken. Bränsletrycksmätaren ska kopplas till fördelningsstycket mitt emellan de två förgasarna. Min. bränsletryck är 0,15 Bar. Normalt bränsletryck från den mekaniska bränslepumpen är 0,3 Bar. Max-tryck normalt 0,4 Bar. Minsta bränsletryck (0,15 Bar) betyder 1,5 meter vattenpelare vilket i sin tur ger en bensinpelare på 2 meter. Ingen bensintank på högvingade flygplan sitter 2 m över förgasarna.

Rotax förgasare sitter i överkant av motorn så glöm det där med enbart självtryck till förgasarna. En spill-plåt ska sitta under vardera förgasaren. Rotax har en skålad pressad al-plåt, som kanske inte får plats om det går ett diagonalt motorfundamentsrör nära förgasaren. Montera då istället en al-plåt med uppvikta kanter under diagonalröret. Syftet med plåten är att samla upp bensindroppar från en flödande förgasare och leda bort bensinen i en slang till brandskottets nedre del på den sidan där det inte sitter något avgasrör.

Det är smartare att fästa droppplåten i det stillasittande motorfundamentsröret än i förgasarens fäste där är det trångt och där vibrerar motorn.

UL:s dilemma är max tillåten tomvikt på 275 kg men det är tillåtet att vid reparation att höja tomvikten med max 5 kg men maxvikten 450

kg får ej överstigas. El-pumpen väger ca 0,6 kg. Bränsletrycksmätaren väger några hg liksom spillpåtarna. Mina viktigaste motorinstrument när jag flyger med Rotax-motor är oljetrycksmätaren, oljetempen och bränsletrycksmätaren. Före start slår jag på elpumpen och låter bränsletrycket stiga till sitt normala tryck på 0,3 Bar. Därefter slår jag av el-pumpen. Då faller bränsletrycket p.g.a. att återledningen till tanken genom diameter 0,35 mm-dysan dränerar trycket sakta. Därefter startar jag motorn och ser att den mekaniska motorpumpen åter bygger upp trycket till 0,3 Bar. Nu är båda pumparna testade var för sig.

Före flygstart slås el-pumpen på. Stäng inte av den för tidigt, stig och plana ut och minska på gasen innan el-pumpen slås av. Återledningen är till för att begränsa övertryck och ångblåsor. När Du stänger av en varm motor och mekaniska bränslepumpens backventiler håller tätt så ökar trycket i förgasarna kraftigt och det är därför den lilla dysan för återledning ska sitta i samma fördelningsstycke som bränsletrycksmätaren är kopplad till.

Samma begränsningsdysa är också monterad i fördelningsstycket vid utgången till bränsletrycksmätare eller bränsletrycksgivare. Felfunktion på återledning eller bränsletrycksmätning får inte orsaka något större läckage, som kan orsaka motorstopp.

NÄR VÄRSOLEN KOMMER tillbaka, akta er för snövallarna, som kan vara hårda. Tänk också på risken att hjulen kan sjunka ned i ett mjukt och lerigt gräsfält. Var försiktig och kolla före taxning och start. Tänk på att utföra inflygningarna noga med rätt hastighet och tänk på möjligheten till omdrag på kort final, vid utflytningen och vid sättningen. Under 2013 utfördes omdragen perfekt, ingen havererade på grund av uteblivet omdrag. Tack alla EAA:re.

God fortsättning på ett flygsäkert 2014 önskar,

STAFFAN EKSTRÖM

På jakt efter V-2

Här är en artikel som skrevs 1993 och bör läsas med det i minnet. Peenemünde (EDCP) kan vara ett lämpligt mål för en flygning och väl där en intressant historia att intaga.

TEXT: GÖSTA GOTTHARDSSON

LÄNGST NER I ÖSTRA delen av Östersjön ligger en ö som heter Usedom. År 1936, under Hitler-tiden blev hela öns befolkning utom fem personer bortflyttade. Usedom skulle bli en forsknings- och försöksstation för försvaret. Ön blev världens hårdast bevakade plats...

ÖN ÄR SEX mil lång, har en jämn kust mot Östersjön och en ojämn kust inåt mot kontinenten. Det finns tre broförbindelser till Usedom. Nordvästra delen, som jag besökte, har skog på sandbotten utanför samhällena.

År 1630 landsteg Gustav II Adolf här och Sverige drogs därmed in i det så kallade 30-åriga kriget. Det var lämpligt att landstiga här, eftersom det låg öppna, flacka landskap innanför. Ön Rügen med Sassnitz ligger närmare, men är ett berglandskap.

Jag visste ingenting om denna plats förrän efter kriget, som slutade år 1945. Dock anade jag något år 1943, då en notis berättade att något okänt slagit ner i Bäckebo i Småland. Men sedan hörde man inte ett knäpp, förrän efter kriget. Nerslaget hade blivit sekretessbelagt. Då fick man veta att det var en tidig V-2-raket som dräsat ner. Den hade kommit söderifrån och håret hade rest sig på engelsmännen. Nazist-sympatierna här hade släppt 1943, när man noterat tyskarnas motgångar och skrothögen

lämnades över till England. Engelsmännen fick på så sätt en tidig förvarning. Det hela var något helt nytt.

ÄNDA SEDAN 40-TALET har jag velat besöka platsen där V-2 startade. Det var på nordvästra delen av ön. Platsen heter Peenemünde. Men det har varit omöjligt att besöka platsen under DDR-tiden. Dock kom en öppning i samband med 50-årsjubileet av den första, lyckade V-2-starten, den 3 oktober 1942. Då blev iag varse att det fanns en utställning där nere. Den 14 och 15 oktober 1992 var jag där.

Då fick jag se det som var början till rymd-åldern. Till det som sedan blev GPS-navigation, satellit-tv, Pohlmanns väderkartor med mera.

Av det som fanns återstår en del men mycket är borta. Underhållet har varit eftersatt under DDR-åren. Utomhus har man sälltupp MIG-17, MIG-21, MLG-23, en fullskalemodell av V-1 och en modell i skala 1:2,5 av V-2. V-1 var en flygande bomb som slog ner inom ett rätt stort område. Den var ett terrorvapen, som drabbade England i stort antal. Spännvidd 4,9 meter, längd 7,74 meter, hastighet 645 km/tim., räckvidd 257-286 kilometer och nyttolast 847 kg. Om man nu verkligen kan kalla 847kg springämne mot vad som helst förnyttolast. Men det stod så på skylten. Bomben var gyrostyrd och engelsmännen lärde sig snabbt att skjuta ner de flesta. Det sägs att vissa piloter gav bombens vingspets en knuff - och den tog kontrakurs.

V-1 tillverkades vid Fieslers Werke. Jag har för avsikt att studera den närmare och eventuellt återkomma. Det låg böcker om V-1 där nere.

V2 VAREN raket som drevs med alkohol och flytande syre. Raketens höjd var 14,03 meter, diameter 1,62 meter, vikt 12,9 ton, nyttolast 1 ton och hastighet 5,760 kilometer i timmen. Hastigheten mättes med hjälp av en radiosändare, som sände en känd frekvens och hur den frekvensen hördes sjunka, när raketerna for iväg. Jämför med en ambulans som kommer tju-



tande och försvinner bort. De använde dopplereffekten, formulerad av österrikaren C. Doppler (1803-53).

Alkohol var ingen konst att framsälla redan då. Men att de lyckades ta fram så stora mängder flytande syre, var en prestation. Det skedde i en stor byggnad i närheten. Byggnaden står kvar men är tom och totalt förfallen. I uppbyggnaden av det hela ingick ett kolkraftverk med flera aggregat.

Det byggdes en järnväg, så att man kunde resa dit från Berlin över Stettin. Där fanns hamn för marin och sjötransporter. Som mest jobbade över 14.000 man där. Enklare arbeten utfördes av stora skaror fångar. Jag såg bilder av folk i randiga fångkläder. Säkerligen blev de dödade, efterhand som arbetsuppgifterna blev klara. I en byggnad visades videofilm om anläggningens historia från början och om försöksskjutningarna. Raketerna var svåra att styra och man fick se hur en raket välte och brann. En annan for iväg hit och dit och gick ner inom synhåll.

MEN SÅ VAR det en som hamnade i Bäckebo, som ligger 29 kilometer från Kalmar, i riktning 325 grader. V-2:an hade då tillryggalagt 320 kilometer, mätt på jordytan. Höjden såg jag ingen uppgift om men den var visst 180 kilometer. Det är möjligt att de berättade om den i ett följande föredrag. Talaren pratade som en sportreporter och jag hände inte med.

Styrningen var nog en problem på detta tidiga stadium. Det hindrade dock inte att många slog ner i England och vållade stor förödelse. Dessutom var de moraliskt påfrestande. Ingen





hann ta betäckning. De kom när som helst på dygnet.

På filmen visades effekterna i England. Det var inte förrän på 50-talet man lärde sig styra stora raketer tillfredssällande. Filmen visade också uppbyggnadsskedet, de färdiga, fina bosräderna och höjdare från Berlin, i sina fina mössor och uniformer. I utställningen inomhus visades bland annat bilder, blanketter och föremål från krigstiden.

Vägarna mellan Sassnitz och Peenemünde är numera asfalterade överallt. Samhället före Peenemünde heter Karlshagen. Det var snyggt och jag övernattade mycket komfortabelt i ett annex till en villa, för 30 D-mark. Värdfolket heter Horst och Ute Scheil. De bor på Hauptstraße 20, 0-2222 Karlshagen. Båda är trevliga och Horst pratade en timme med mig på morgonen. Han är född 1940 och har bott hela livet på ön. Fram till DDR:s slut hade han inte varit vid havet. Kusten var gränzson och förbjuden. Han ville gärna att jag skulle komma och bo där en vecka med min fru.

Kusten är numera öppnad på en del ställen. I övrigt ligger mineringarna kvar. Där var vackert och svensk mellanvägsradio hördes bra. Vid Strandstraße 1 ligger restaurang Nordcap. Det tar några minuter att gå dit. Det är fint där och gott om plats. Man fick god mat och dryck till lägre pris än i västra Tyskland. Intill vägen till Peenemünde låg det utslängda vägspärrar med täta avstånd och man kunde läsa skyltar om minering. Det var minnen från en nyss avslutad epok.

Men, det är en ny tid och jag vill komma dit när det är varmt i luften.



Arlanda flygsamlingars vänner

DET VAR i början av 1970-talet som samlingarna fick en mera fast form då antalet objekt som tillfördes ökade. Det var Luftfartsverket som fick gåvor och depositioner, men entusiaster inom verket spårade även upp »glömda« flygplan som stod bakom någon hagar.

Lars Glitze, en av dem som var med och grundade svenska EAA Chapter 222, var den som höll i trådarna inom verket. Man höll till en början till i övervåningen vid »BP-macken«, men flygplanen härbärgerades i lador runt om Arlanda och även utomhus. För restaureringsarbete hyrdes senare en lokal i närheten av Bromma flygplats, där hade även EAA några möten.

DEN NUVARANDE BYGGNADEN invigdes om ett flygmuseum 1998 och höll öppet för allmänheten. Verksamheten bedrevs som ett samarbete mellan Luftfartsverket, SAAB, SAS, Volvo Flygmotor, Rymdstyrelsen och SFF (Svensk Flyghistorisk Förening). Tyvärr blev besöksantalet inte det man hoppats på, sponsorerna hoppade av och museet lades i malpåse efter 3 år.

För att inte samlingarna skall förfalla, bildades en frivilliggrupp »Arlanda Flygsamlingars Vänner« som i dag sköter verksamheten.

»FLYGMUSEET« PÅ ARLANDA ingår numera i Trafikverket. Vänföreningen är ett gäng entusiaster som jobbar med underhåll och restaurering av materielen. Det är ju många objekt, inte bara hela luftfartyg utan även motorer, instrument, fordon, simulatorer etc, man har även byggt upp historiska »miljöer«. Drömmen är att åter öppna museet för allmänheten några dagar i veckan.

NÄR NU EAA Sverige har årsmötet i museet, är det ett gyllene tillfälle för alla att bekanta sig med axplock ur den civila svenska flyghistorien, inte mist »hembyggda« flygplan. För några kan det kanske bli en kick för att komma igång med att jobba med historisk material! På museet är man mycket tacksam om det kan komma hjälpende händer om så bara då och då. Varför inte prata med dem som redan är frälsta och höra om du kan hjälpa till med något! Ett intressant arbete tillsammans med likasinnade i en fantastisk miljö kan utlovas! Du kan ju kanske senare hitta något eget objekt att jobba med.

CURT SANDBERG
FOTO: LENNART ÖBORN

Ett av Sveriges tystaste propellerplan har tystnat för gott

EN BIOGRAFI ÖVER en mans tankar, idéer och försök att miljöanpassa flygplan både ljud- och utsläppsmässigt. Idéerna har resulterat i Eskilstuna kommuns miljöpris och Segelflygets stipendium för idogt miljöarbete.

Idéerna tog sin början någon gång på 80-talet och avslutas nu i december 2013, efter 18 år som bogserare och ca 25 års arbete och tankeverksamhet. Detta då EFK beslutat att återbygga Volvo-Pawneen SE-EPB till originalutförande med en Lycoming-motor.

Ett beslut som vi som varit med hela resan har väldigt svårt att acceptera, speciellt då ingen av oss blivit tillfrågade eller ens fått lämna synpunkter. Självt har jag lovat att plocka bort alla Volvoattribut från EPB, vilket nog blir det sista jag gör på klubbens flygplan.

Jag kan höra hur salig LASSE vrider sig i sin grav av vända över styrelsens beslut.

Att kasta ut ca. 185 000:- på inköp av en nedplockad Pawnee från England, i stället för att kosta på ca. 25 000:- för att få EPB flygbar med en fabriksny Volvomotor förefaller ogenomtänkt.

Den största vinsten ur ekonomisk synvinkel är eller var bränslekostnaden, jämfört med originalmotorernas behov på ca. 58–60 liter jämfört med 36–38 liter per timme för Volvon. Räknar man med ett bränslepris på 20:-/lit. och en årlig flygtid på ca 200 timmar så rör sig skillnaden på ca 88 000:- per år. Underhållskostnaden på motor och växel är också betydligt lägre än på Lycomingmotorn.

LASSE BROBERG (till vänster på bilden nedan) samlade gänget, Sten Polstrand, L-E Lundgren,



Torsten Tegborg, Nisse Hedlund och Bosse Eriksson. Åke Andersson och Lars Erik Olsson finns ej med på bilden men var med i gänget, som senare kom att kallades »Gubbdagis« av Sten Polstrands hustru Britta. Bilden togs vid pressvisningen sommaren 1995.

Under resans gång har Torsten Tegborg, Sten Polstrand och Lasse lämnat jordelivet, och som ersättare har Anders Rönneberg kommit med i gänget.

Lasse hade under början av 80-talet redan börjat montera ljuddämpare på Eskilstuna-klubbens Pawnees. För att undvika kravet från motortillverkaren användes samma lösning som Nisse Hedlund använde på sin Moto-Crossmotor, man monterade dämparen utan fast anslutning till avgasröret, avgaserna tilläts blåsa in i dämparen tillsammans med syrerik luft utifrån. Dämparen försåg med en »skopa«

som tvingade in syresatt luft in i ljuddämparen tillsammans med avgaserna. På detta sätt förbrändes överskottet av bränsle i avgaserna inuti dämparen. Denna dämpare fungerar än i dag och kan ses på EFK:s Pawnee SE-FLA för den som är intresserad.

Han fick dessutom Hoffmanfabriken att tillverka 4-bladiga propellrar. Att sedan få »Luf-tis« att godkänna installationen på de då normalreggade planerna var också en bedrift. I dag har väl nästan all Pawnee-bogserare runt om i världen en fyrbladig Hoffman.

VOLVOPROJEKTET TOG sin början under 1987–88 då det ryktades om att Volvo tagit fram en alu-miniummotor på 3 liter. Man lyckades få Volvo att sponsra med en förproduktionsmotor och vi beslutade på ett tidigt stadium att använda motorn precis som den kom från fabriken. De flesta som använder bilmotorer i flygplan konverterar motorerna för flygdrift, med skiftande resultat. Vi gick andra vägen och anpassade flygplanet till bilmotorn.

NISSE HEDLUND fick en förfrågan om han kunde tillverka en propellerväxel.

Diskussionens vågor gick höga på Gubbdagis om det skulle vara en kuggväxel, kedjeväxel eller en kuggremsväxel. Men enades om en kuggremsväxel, den beräknades vara den tystaste, mjukaste och med största verkningsgraden. Nisse, van att konstruera motorer, speedway- och crosscyklar gjorde en prototyp som kördes i svarven under många timmar. Han använde dubbla 60 mm:s remmar för att växeln skulle bli tyst. Ljud uppstår då luften i kuggluckan pressas bort av remmens kugg, därför användes dubbla remmar och dreven försköts senare så att kuggtoppen på ena dreven låg mitt för kuggluckan på det andra drevet.

(På Åke Anderssons Volvo Cessna använder vi enkeldrev och 100 mm bred rem, denna växel tjuter betydligt mer trots att avluftningshål borrats radiellt i mitten i det stora drevet)

” De flesta som använder bilmotorer i flygplan konverterar motorerna för flygdrift, med skiftande resultat. Vi gick andra vägen och anpassade flygplanet till bilmotorn.

Man var redan då på det klara med att det skulle bli en tvåbladig långsamt gående propeller på 2,5 meter på Pawneen. Detta var maximala storleken som man kunde ha utan att förlänga landningsstället. Detta gav vid handen att propellern skulle gå på max 1750 rpm för att spets-hastigheten inte skulle bli för hög. För att sedan kunna få ut samma vridmoment som den 9 liters stora Lycoming originalmotorn, måste Volvomotorns varvtal växlas ner 3:1. Alltså köras på 5 250 rpm, vi frågade Volvos konstruktörer om motorn skulle klara detta under 1 000 timmar. Svaret blev att man kört betydligt längre tid på full gas med max belastning vid framtagandet av motorn. Så arbetet fortskred med att ta fram en ryckutjämnare, mellan motor och växel, för att inte propellerns torsionssvängningar skulle knäcka vevaxeln.

Vi började med en ryckutjämnare från en 5,5 liters marin V8 som vi bedömde vara kraftig nog. Men tyvärr redan efter 20 timmar var det bara atomer av den. Det behövdes betydligt kraftigare grejer för att bromsa torsionssvängningarna från den stora propellern. Nisse bänkade sig bakom svarv och fräs och tillverkade en dämpare som jämnade ut både negativa och positiva svängningar, men tyvärr skramlade det i växeln på mycket låga motorvarv (700 rpm).

Skramlet kom från splineskopplingen mellan ryckutjämnaren och ingående axel i växeln. Vi löste problemet genom en torsionsstav invändigt i ingående axel, som alltid förspände splinesen i dragriktningen, och stavens fäste gjordes justerbar så vi kunde förspänna med så stor kraft, att spelet i splineskopplingen mellan utjämnaren och axeln alltid var större än propellerns max.moment. Nästa ändring blev att göra en längre propelleraxel så det blev längre avstånd mellan huvudlagren för att minska glappet i radiell riktning. Det innebar i princip att göra en helt ny växel, alltså ny front och bakgavel med ett lagerhus så främre lagret kunde flyttas fram utan att göra växelhuset



bredare. Efter dessa ändringar har bara mindre justeringar och modifieringar utförts på växeln, vilken har gått helt felfritt i ca 1800 timmar.

NÅGRA OLIKA propellrar har provats vad gäller stigning och bladutformning och Hoffman tog till slut fram en 8 bultad tvåbladare med 185 mm:s stigning. Att vi övergick till en 8 bultad infästning i stället för originalets 6 bultar berodde på att man inte kan dra bultarna så hårt att man får nytta av friktionen på rätt sätt. (Det hade visat sig att friktionen vid bultarna hade orsakat en inre förbränning av träet runt bultarna.)

Denna propeller fungerade i många år, men gav lite dålig acceleration från stillastående då motorn inte orkade varva mer än 4 200 rpm statiskt. För att råda bot på detta gick vi ner till

168 mm i stigning, och accelerationen blev lite bättre då motorn statiskt orkade med 4 800–5000 rpm.

Under utprovningen flyttades vatten och luftoljekylare runt på planet för att hitta den optimala placeringen. Vattenkylaren sattes till slut mellan landningsstället och gjordes så stor att den även kunde ta hand om värmen från oljekylet via en »Laminova«, en strängpressad värmeväxlare, som kylades/värmdes av motorns kylvatten, vilket gav en supersnabb uppvärmning av oljan efter kallstart, då motorns kylvatten värmdes oljan.

Ett antal olika ljuddämpare har också provats innan den slutliga lösningen med en rostfri dämpare från Ferrita i Köping, den tog ursprungligen fram till försvarets bandvagnar och pas-sade vårt syfte exakt.

Bränslesystemet har givit oss lite huvudbry under resans första år, vi försåg motorn med dubbla bränslepumpar som kunde köras individuellt eller tillsammans mot en ensam tryckregulator. Från början hade vi en tryckregulator som gav 3,4 kg/cm² bränsletryck och var monterad på returröret från spridarbryggan. Det visade sig att denna lösning inte var den optimala, då en backventil i bränslepumpen spärrade bränslet i backriktningen och tryckregulatorn i framriktningen. Det gjorde att det alltid stod ett bränsletryck på 3,4 kg/cm² på spridare och i spridarbryggan.

Detta tillsammans att returbränslet hade kopplats tillbaka till bränslefiltret i stället för direkt till bränsletanken, gav vid hög lufttemperatur och uppvärmt bränsle att vi fick ångbildning i systemet. Ångexplosionen gjorde att membranet i tryckregulatorn brast, följden blev att bränsletrycket sjönk då returledningen evakuerade nästan lika mycket bränsle som pumpen kunde leverera, motorn fick då alldeles för lite bränsle.

Detta hände på hemflygningen från »Kräftstjärtsvängen«, EPB



hade då stått hela dagen i solen så bränslet i tanken hade blivit kraftigt uppvärmt av solen. Över skogarna runt Hedemora ropade Lasse på radion till oss i följeplanet – »Jag har knappt något bränsletyck. Vad ska jag göra, det är ju bara storskog under oss och motorn orkar inte hålla mig flygande?« Svaret jag gav, »kör båda pumparna så kommer bränsletrycket att hamna på ca 2,7 kg/cm², motorn kommer att gå snål men Du bör kunna hålla höjden«.

Vi hade anpassat returledningen så den utgjorde en strypning, så när båda pumparna arbetade skulle bränsletrycket hamna runt 2,7-3,0 kg/cm². Lasse tog sig hem till Ekeby utan allt för stora bekymmer.

VÄL HEMMA byggde vi om bränslesystemet så varje pump hade sin egen tryckregulator, och flyttade backventilerna från utgången i pumpen till utgången från tryckregulatorn. Med den ändringen pumpade den ena pumpen genom sin regulator och backventilen såg till att bränslet inte kunde gå bakvägen i den andra regulatorn, så även om membranet i den regulatorn gick sönder kunde inte detta påverka trycket till spridarna.

Vi justerade sedan tryckregulatorerna så huvudpumpens gav 3,5 kg/cm² och reservpumpen gav 3,7 kg/cm². Vid start och landning körs då båda pumparna tillsammans och motorn går då lite fetare, och skulle någon pump eller regulator lägga av så ger motorn ändå full effekt.

Vi ändrade också sättet att kupera motorn, genom att stänga av bränslepumparna så att motorn tömde bränslebryggan och stannade när bränslet tog slut i bryggan. Först därefter slogs tändningen av.

Vi hade redan under flygutprovningen försett motorn med två övre dödpunktgivare (hjärtat i insprutningssystemet) vilket kan jämföras med dubbla magneter.

UNDER ALLA år har vi försökt att hitta den bortre gränsen för material och effekttuttag, både Nisse och jag har väl från barndomsben trimmat motorer för att få ut max effekt. Detta har alltså lett till många prov och försök under åren. Att trimma en motor är enkelt, att få in så mycket luft och bränsle i varje insugstakt sedan ökar man antalet tändningar per minut (öka varvtalet). För vår del så bestämmer propeller och utväxling varvtalet, så att öka varvtalet var inget alternativ utan vi har jobbat med att minska den inre friktionen, förändrat vevhusventilationen, sänkt trycket i vevhuset, ökat ventilstorlek för bättre fyllning, valt att använda propeller och fartvind som en »luffar-turbo«. Efter många försök att hitta den bortre gräns mellan effekt och hållbarhet, backade vi

”Att trimma en motor är enkelt, att få in så mycket luft och bränsle i varje insugstakt sedan ökar man antalet tändningar per minut (öka varvtalet).

”Då inte klubben vill fortsätta med det idoga miljöarbete som Lasse och vi på Gubbdagis bedrivit under de senaste 25 åren lades också detta projekt på hyllan.



lite på effekttuttaget för att få en rimlig hållbarhet.

TRYCKMATAD MOTOR har också varit på tapeten, men turbo uteslöt vi redan från början då man »låser in« så mycket värme mellan avgasventil och turbo, så det enda alternativet var en mekanisk kompressor. Vi tittade på olika Rootskompressorer, men verkningsgraden på dessa bedömde vi vara för låg (ca. 40%), då det mer än halva drivkraften omvandlas till värme som sedan måste kylas bort via en intercooler. En tung och utrymmeskrävande lösning.

Därför föll valet på en skruvkompressor vilken har en verkningsgrad på mellan 60% och 70%. Med denna lösning skulle bränsleförbrukningen öka med ca. 10 liter i timmen jämfört med sugmotorn. Jag byggde upp en sådan motor med sänkt kompression från 10,7 till 9,2 för att kunna ladda 0,6 kg/cm². Teoretisk skull motorns vridmoment öka från 280 Nm till 353 Nm och den motorn skulle kunna dra den grova propeller (185 mm stigning) till 5 200 rpm statiskt, vilket skulle ge bättre acceleration än originalmotorerna.

Jag konstruerade ett spjällhus med justerbart laddningstryck, så att laddningstrycket kunde sänkas efter take-off.

Senare gjordes systemet om så att laddningstrycket automatiskt sänktes när gaspådraget minskade, detta för att avlasta pilotens insats (pilotsäker?). Användandet av den motorn

skulle dock innebära en utsortering av bränslemängder och tändlägen, vilket är tidskrävande. Dessa förslag förkastades varför jag sålde den motorn komplett med insprut och kompressor. Den lösningen hade inte kostat klubben mer än tid för utsortering.

Volvomotorn har alltid enligt mig varit ca. 500 cc för liten, helst skulle den vara på 3 500 cc, detta går nu inte att uppnå med denna motorfamilj varför jag har tittat på alternativa motorer.

JAG HITTADE en 60 graders V6 i aluminium som är betydligt kortare än Volvos raka sexa.

Vikten är ca 5 kg mer än Volvon och motorn ger 280 Hkr och ett vridmoment ligger på 348 Nm. Den är direktinsprutad, 4 ventilerad med 4 överliggande kamaxlar och med GDI (gas direct injection) med piselektriska spridare vilket ger en mycket låg bränsleförbrukning samtidigt som man klarar ett mycket högt kompressionsförhållande (11,2:1) utan spikningstendenser. Bränslet sprutas i sekvenser under arbetstakten, direkt i förbränningsrummet och kan på så sätt hållas på den magra sidan.

MEN DÅ INTE klubben vill fortsätta med det idoga miljöarbete som Lasse och vi på Gubbdagis bedrivit under de senaste 25 åren lades också detta projekt på hyllan. Man återgår till original utförande på Pawneen, vilket styr mina tankar till ett samtal som avlyssnades på badstranden.

En självsäker 19-årig studerande har på badstranden tagit på sig att förklara för »en gammal pensionär«, varför det var så viktigt att den gamla generationen skulle förstå hans generation.

– Ni växte upp i en helt annan och primitivare värld, så han tillräckligt högt för att alla i omgivningen skulle höra.

– Vi unga i dag har växt upp med tv, jetplan, rymdresor, rymdpromenader, internet, chips, ipad, laptops, mobiltelefoner, snabba datorer och mycket mycket mer.

Den gamle pensionären suckade, men svarade så högt alla kunde höra.

– Det har du alldeles rätt i. Vi hade inte allt detta när vi var unga... så vi uppfann det.

– Nu får jag fråga dig din arroganta lilla skit – vad gör du för nästa generation?

Applåder från den äldre i omgivningen.

Jag har lite svårt att förstå dagens ungdom och styrelsens beslut.

BO ERIKSSON,
VOLVOTEKNIKER VID EFK (F.D.)



Rapportering av störning och materialfel

FÖR ATT TA lärdom av fel och brister inom flygverksamheter, sker en omfattande rapportering med analys av de rapporterade händelserna. Transportstyrelsen har gett ut föreskrifter och allmänna råd om rapportering av händelser (LFS 2007:68 Serie GEN) inom civil luftfart, denna föreskrift finns tillgänglig på Transportstyrelsens hemsida.

Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd skall tillämpas för luftfartyg med en startmassa (vikt) på mer än 400 kg. och gäller för flygning såväl som underhåll av flygmateriel. För de luftfartyg som är under EAA:s tillsyn, och med en startmassa

under 400 kg skall dock rapport sändas till EAA. De störningar och materialfel som upptäcks under byggfasen skall rapporteras till EAA, om de bedöms vara av en sådan karaktär att andra byggare bör informeras om det inträffade.

Det rekommenderas vidare att en kopia av rapporten som sändes till Transportstyrelsen sänds till EAA Sveriges kansli, så att EAA skyndsamt kan vidta eventuella åtgärder för att förebygga ett upprepande av händelsen.

Rapportering av händelser skall ha inkommit till Transportstyrelsen inom 72 timmar efter att händelsen inträffat. Rapportering skall ske via yttles post eller e-post.

Transportstyrelsens fastställda blanketter bör användas vid rapportering av händelser.

Om Transportstyrelsens blanketter inte används, bör rapporten innehålla tillgängliga uppgifter om datum och tid, luftfartygets registrering, luftfartygstyp, plats samt relevant information.

Den som skall rapportera är pilot, ägare, innehavare, den som gör underhåll eller bygger luftfartyg.

BLANKETTER för rapportering finns i Bygghandboken, kapitel 19.

På Transportstyrelsens hemsida finns bl.a. följande blanketter för rapportering:

- Blankett Händelserapport (svensk text) (L 1662)
- Blankett Air Traffic Incident Report (L 1722)

Information om rapportering finns i Bygghandboken kap 9.

RV-6-bygge i Vilhelmina

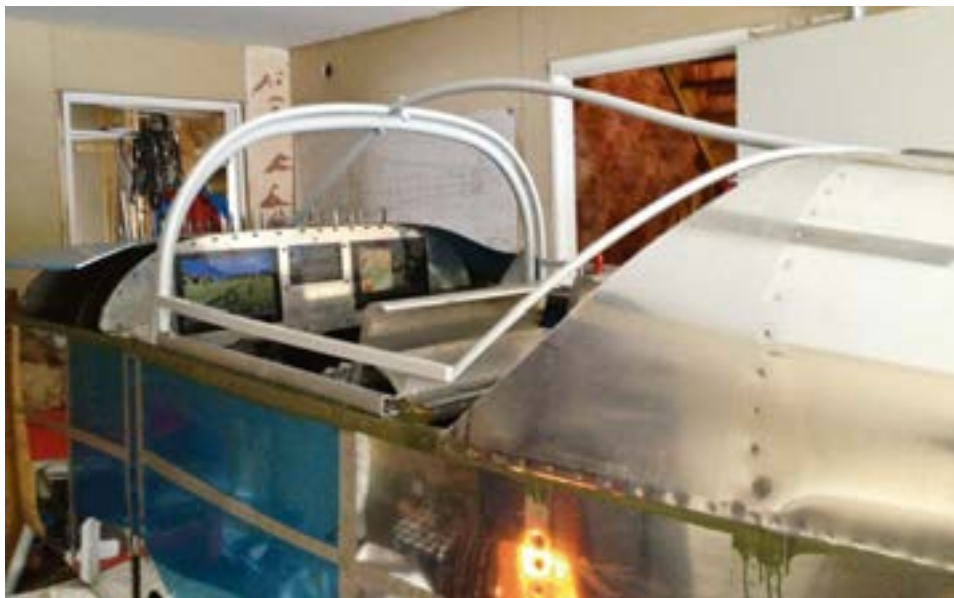
SKICKAR NÅGRA BILDER på mitt RV-6 bygge. RV'n är rätt så långt gången. Kropp, vingar och stjärten är klara. Just nu håller jag på att montera huven som blir av typen slide. Efter det ska motorn hängas på plats och cowling passas in. Sen åker bygget ut för målning och transport till hangaren. Men sen återstår ju mycket installation av avionik och inredning. Motorn är en 10360 av den nyare typen med angle valve. Platta ventilkåpor. Kommer från en Robinson helikopter. Den ger i original 205 hp vid 2900 rpm och håller effekten bättre på höjd.

VI HADE LITE klur att få till det med den motorn i en RV-6 då den är aningen bredare än den gamla 360 motorn. Och har Dynafocal 2 upphängning. Men det löste sig med motorfundament och cowling till en RV-7.

SEN ÄR ju motorn egentligen väl kraftfull till en RV-6, men planen är låg-komp kolvar så att den går att köra på MOGAS. Och då bör man hamna någonstans runt rekommenderade max 180 hp.

RV-3 VAR JU en trevlig konstruktion men på den tiden vi byggde den var RV-byggsatserna mer materialsats än byggsats. Så det var ganska mycket mer jobb att få till det jämfört med dagens byggen. Men man måste ändå beundra Van's support genom åren. RV-3 är en häftig maskin att flyga, men faktiskt ganska lika som en RV-6 i egenskaper och prestanda

GUSTAV BILLMAN, VILHELMINA



Del 2:

Fiberarmerade hårdplaster och komposit

Fortsätter i denna lilla artikel med ytterligare information om hårdplaster som konstruktionsmaterial för flygplan.



Ovan: Kolfiberhjulåpa.
Till vänster: Extra hjulåpa.



Priprep på rulle med två olika plastfolier, vilka man avlägsnar vid lamineringen.



Vaccuminfusionboatdet.

HUR STARTAR MAN och bygger upp tillräcklig kunskap och skicklighet för att bygga flygande apparater? Jo, man börjar med strukturer vilka inte har någon dramatisk inverkan på flygförmåga och hållfasthet, s.k. sekundärstrukturer. Till exempel kan olika kåpor och luckor tillverkas. Nästan alla flygmaskiner med fast ställ behöver hjulkåpor. En snyggt aerodynamisk formad kåpa sänker hjulets luftmotstånd med minst 50 %. Ett väl utfört kåpat landställ ger ingen större skillnad på motståndet jämfört med ett infällbart.

ÅTERKOMMER I NÄSTA artikel med design av själva aerodynamiken för kåpan.

Det bästa resultatet når man om man går via en så kallad plugg, vilken man gjuter av och på så vis erhåller en gjutform för kåpan. En plugg kan man tillverka av en lånad hjulkåpa eller skava till den från ett skumblock. Gör man en symmetrisk kåpa med avseende på längdaxeln, så räcker det med en halv form med delningsplan i det så kallade symmetri planet. Man har alltid tillbaka nedlagt arbete på formens »finish« i den slutliga avgjutningen.

DEN FORM MAN sålunda erhåller utifrån pluggen lackas, poleras, vaxas och belägges med släppmedel. Sedan kan man provlaminera en kåpa av glasfiber med så kallad handuppläggning. Man kan använda den glasfiber man till äventyrs har tillgänglig. Man kan också använda »gelcoat« i botten innan glasfibervävarna, men det fungerar även utan gelcoat, då man i allmänhet målar den färdiga kåpan (ihoplimmad av 2 halvor).

FÖR ATT åstadkomma en vikts och styvhets-optimerad detalj, kan man sedan prova »vacuum bagging«.

Glashalten, d.v.s. viktsförhållandet mellan glasfibervävar och matrisen (epoxi eller polyester) behöver ökas. För att få en bra glasfiberkonstruktion bör glashalten vara högre än 60 % d.v.s. om det färdiga laminatet väger 1000 gram

får man inte använda mer än 400 gram polyester.

Ännu högre glashalter är önskvärt. Med handuppläggning, där man lägger vävar vått i vått och hela tiden penslar på matrisen och bearbetar laminatet med en roller, blir resultatet dessvärre oftast för höga halter av polyester eller epoxi med för hög vikt som följd. Det gäller att »våta« laminatet precis lagom.

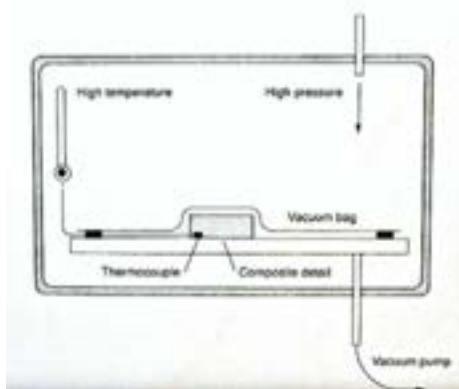
FÖR ATT UPPNÅ högre glashalt kan man tillgripa den ovan nämnda »vacuum baggingen«.

Figuren nedan visar en schematisk bild av en så kallad autoklav (dyrbara grejor).

Autoklav

PRINCIPSKISSEN FÖR autoklaven visar hur det går till med så kallad »priprep«, där är matrisen redan tillförd glas eller kolfiberväven. Se bilden som visar priprep på rulle med två olika plastfolier, vilka man avlägsnar vid lamineringen.

OM MAN skippar övertrycket och den förhöjda temperaturen, men behåller själva »baggen« och suger undertryck mellan vakumfolien (»baggen«) och formen och förser sugslangen med en uppsamlingsburk för matrisen, så får man ett automatiskt »torrare« laminat. Pumpar man sedan in matrisen från början via



slangfördelningar in i formen får man en så kallad »vacuum injection moulding« (se bilden). Det är så de flesta flygplans- och båttillverkarna producerar sina grejor.

Sätter man sedan en vakum-folie ovanpå och applicerar vakum och värme så får man hårdning av laminatet. Detta är det s.k. »fattigmans«-autoklavförfarandet vilket är fullt tillräckligt för de flesta av våra flygande applikationer.

På den kommande plastkursen skall vi göra en hjulkåpa med »vacuum bagging«.

Jag har med flit undanhållit er beskrivningen hur man i detalj får matrisen att jämnt fördelas och också möjliggöra en effektiv utsugning av luften mellan täckfolien och formen. Det finns olika system för detta.

FÖR ATT BYGGA en hel flygmaskin i komposit behöver man nu inte börja från vävar, matriser och distansmaterial. Man kan ju köpa ett s.k. »Kit«. Där gäller ju förmodligen den så kallade 51%-regeln om man ska få klassa sin skapelse som experimental. Det finns många exempel som är fantastiskt fina i det stora landet i väster, men jag tänkte föreslå en titt på en europeisk skapelse som heter Pipistrel Sinus (www.pipistrel.si) i från Slovenien. Det finns en jättefin byggbeskrivning på engelska på www.pipistrel-builders.com.

Jag vill också passa på att nämna Linus och Petter Bladh's Nordic 380. Fiberarmerade hårdplaster och komposit möjliggör mycket effektivare aerodynamiska egenskaper och framförallt lättare, styvare och därmed säkrare flygplan.

I DEN EN tredje artikeln i nästa EAA-nytt görs jämförelser mellan de olika kompositernas prestanda i siffror och ungefärliga kostnader.

För synpunkter på detta ämne nås under-tecknad på info@skyraider.se eller via ansiktsboken.

Måtto: Bättre lyss till den komposit som brast än att aldrig laminera en fiber!

DAN



Nu med konventionellt noshjulsställ.

Nu flyger Hans Schwartz sin pärla

FRÅN NOVEMBERNUMRET 2013 av Göteborgs veteranflygsällskaps tidning Aviatören kommer följande reportage om vad deras vice ordförande Hans Schwartz ägnade sig åt nere i Aero-seum, nämligen ombyggnaden av en Europa xs, som han är stolt ägare till. Det var framförallt landställskonfigurationen som skulle bytas, från ett centralt placerat hjul under kroppen till ett konventionellt noshjulslandställ. Jobbet har Hans ägnat sig åt själv på lediga stunder. Vi låter Hans själv berätta:

– Jag köpte maskinen som en byggsats med de första delarna 1999. Därefter köpte jag vingarna 2002 och kroppen 2004, och då började jag på allvar att bygga ihop maskinen. Den var klar 2009, och sedan tog det omkring ett år innan den kom i luften i augusti 2010.

– Jag flög maskinen på Säve, men det visade sig, att det var klart olämpligt att landa med sporrhjul på asfaltbanorna. Flygplanet hade en obehaglig benägenhet att dra iväg åt det ena eller det andra hållet, dvs göra en ground loop, och efter att ha skadat ett propellerblad bestämde jag mig för att bygga om kärran till att få ett konventionellt noshjulsställ. En sådan konverteringssats fanns att köpa i England, och det var inte mycket att fundera på.

– Under våren 2013 lämnade jag Aero-seum och flyttade hem maskinen till hangaren på Säve. Där fortsatte jag färdigställandet av modifieringen, samt utförde vägning och tp-bestämning. När jag bedömde att allt var klart kontaktades besiktningsman Kenneth Holm i Varberg, som då kom flygande från Varberg till Säve. Kenneth är en mycket kunnig flygplansbyggare och kontrollant, vilket kändes tryggt då planet har genomgått en stor modifiering och kan sägas vara ett nytt flygplan. Kenneth var nöjd med hantverket, vilket han godkände. Ett par anmärkningar i dokumentationen var allt han kunde hitta vid besiktningen.



Tidigare landställskonfigurationen, med ett centralt placerat hjul under kroppen.

– NÄSTA TVÅ instanser efter besiktningen är EAA och Trafikverket. Vi är nu i slutet av juni månad med semestrar som står för dörren – men med ett idogt ringande och mejlande hade jag det efterlängtnade flygutprovningstillståndet i min hand alldeles i början av augusti.

– För att fortsätta på den inslagna vägen kontaktade jag nestorn i Skandinavien bland flygare/byggare av den aktuella flygplantypen, nämligen Stefan Ingemarsson i Skövde. Stefan, som i dag har mer än sexhundra flygtimmar

loggade på sin Europa var den första Europa-flygaren/byggaren i Skandinavien – han flög sin Europa Classic första gången för mer än tio år sedan.

– **STEFAN FLÖG** nu från Skövde till Säve i sin Europa-maskin, och efter en kortare inspektion av flygplan och dokumentation ansåg han att allt var i sin ordning. Efter tillstånd från SÄvetornet taxade vi till banände 01 – det känns tryggt att ha 2 km bana framför sig vid första flygning. Efter starten som gick problemfritt, flög vi ut över Orust/Tjörn. Stefan testade maskinen i alla led och fann planet uppföra sig helt enligt manualen. Efter en timmes flygtid tyckte han det räckte, vi återvände till Säve och landade i tolv knops sidvind – inga problem. Ja, på den vägen är det, jag har nu loggat tretton timmar sedan premiärflygningen. En fantastisk liten maskin – snabb som en vessla, indikerar 125 kt vid 65% effekt och drar 17 liter!



Coot-bygge på Visingsö

I min serie om byggen, där jag är kontrollant, har jag kommit till Ingvar Lif. Han bygger en Sooper Coot A, ritad under tidigt 1970-tal av den berömda konstruktören Molt Taylor.

TAYLOR RITADE DEN berömda Aero Car som skulle revolutionera amerikanarnas behov av att pendla till o från jobbet.

Det finns ett hundratal Coot A byggda runt om i världen. USA, Australien, Canada, Frankrike, England. På www.coot-builders.com kan ni se information om maskinen.

Byggnationen påbörjades 1974 av Bernt Björkman med byggtillstånd nr. 2. Som många andra byggen avstannade det och blev liggande.

Ingvar hade i mitten av 90-talet läst en artikel i Populär Mekanik om flygplanet och tänt på idén om att bygga en. Ingvar hade byggt en Jodel men en amfibie kärra var del av flygdrömmen.

Ingvar och Bernt Björkman träffades och pratade flyg naturligtvis. Då nämnde Ingvar för Bernt att han sett en artikel i tidningen Populär Mekanik om coot amfibie och att blivit sugen på att bygga en.

Bernt nämnde att han börjat bygga en coot så vissa delar var gjorda, vingbalkar, spryglar

och en del metallbeslag. Ingvar blev intresserad så Bernt ordnade så han kunde komma över det påbörjade coot-bygget.

Delarna hade inte Bernt hemma hos sig utan fanns på annan ort. Sagt och gjort så blev det. Ingvar hämtade delarna och sedan var bygget igång igen.

FLYGPLANET ÄR MYCKET detaljrikt och blandar trä, glasfiber och plåt på ett mycket intressant och utmanande sätt. Klart är att Coot:en utvecklar byggarens färdigheter i alla tre disciplinerna.

Ritningsunderlaget är så pass öppet att det stimulerar byggarens fantasi i att utveckla egna lösningar. Till exempel har Ingvar valt att ha ett tryckluftssystem för in och utfällning av landställen. Dagens marknad erbjuder faktiskt mycken modern teknik i både komponenter och styr och reglering. Jag brukar skrocka och påminna honom att han kommer att vara expert när han är färdig med den. Konstruktö-

rens uppskattning av att det skulle räcka med ca. 1500 timmars byggtid är en lätt underdrift.

EN CONTINENTAL 360 från en Cessna 337 har valts då Coot är en »pusher«.

Propeller valet är inte klart ännu men det lutar mot en trebladig MT. Ingvar tar gärna i mot tips om en bakre Cessna 337 propeller om ni vet vart en sådan kan finnas. Då skulle hela motor/propellerinstallationen bli enklare då Cessna gjort jobbet.

Vid dagens besök kontrollerade jag vingarna innan dukning. Målet är att ha dem färdiga om några månader. Stjärtpartiet i plåt är färdigt sedan några år. Efter det blir det slutspurt med färdigställandet av motorinstallation och instrument. Elschemat håller på att form just nu när Ingvar sitter vid köksbordet för en fika.

Han säger att det bara skall vara det nödvändigaste men jag tror inte på honom då jag vet vilken verkan det blir då man tittar i flygprylskataloger.



Rotax mekaniska bränslepumpar

ROTAX MEKANISKA bränslepumpar är begränsade i kalender tid till 5 år.

Detta innebär att samtliga bränslepumpar av fabrikat Pierburg som numera är äldre, skall bytas ut.

Referens Rotax Line Maintenance Manual, edition 3, rev 0 och kapitel 05-10-00 pos 2.2

Bränslepump märkt AC på den upolformade toppen skall bytas ut, referens Rotax Service Bulletin SB-912-063, SB-912-063-UL

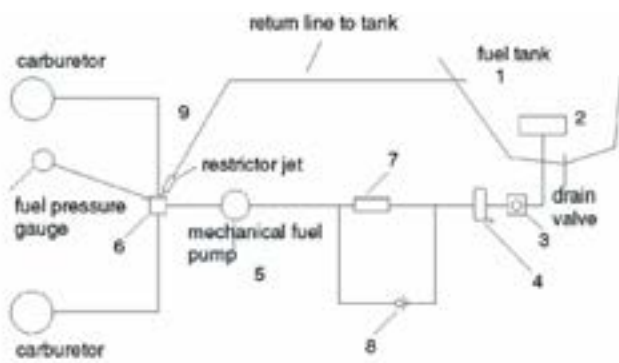
Bränslepumpar och övriga reservdelar kan beställas från Lycon Engineering AB www.lycon.se och länken webshop.

YARD JOHANSSON



Rotax typ 912-serie bränslesystem

I Installationsmanualen finns följande beskrivning över bränslesystemet:



1. Bränsle tank
2. Grovfilter
3. Bränslekran
4. Vattenfälla (Gascolator)
5. Mekanisk pump
6. Bränslefördelare
7. Elektrisk bränslepump
8. Backventil
9. Returledning

INGVAR HAR NU fått »redig« fart på byggandet och målet är att den skall rullas ut i mitten på nästa år. Det blir så när man skönjer ljuset i tunnelns ände.

Ingvar bor bara 100 meter från Vätterns strand och det skall bli spännande att se den lyfta.

Lite fakta

Säten	2st.
Marshfart	105 kn.
Stålfart	36kn.
Beräknad tomvikt	580 kg.
Max vikt	960 kg.
Beräknad start från vatten ca.	16-20 sekunder vid maxvikt.

PAUL PINATO

Flygsäkerhet är ingen plötslig händelse utan noga planerad.

BRÄNSLESYSTEMET skall uppfylla följande krav:

Bränsletryck, vid bränslefördelaren (6), min 0,15 bar och max bränsletryck 0,5 bar.

Det skall finnas en returledning tillbaka till bränsletanken, ledningen (eller T-stycket) skall ha ett stryp munstycke (orifice) med inner diameter 0,15 mm. Returledningen minskar risken för störning i bränslesystemet orsakat av ångbildning i bränsleledningen till motorn.

Bränsletrycks mätare, lågtrycks typ med röd markering under 0,15 och över 0,5 bar.

Elektrisk bränslepump med min. kapacitet 35 liter/tim. Den elektriska pumpen får ej bygga upp trycket mer än 0,3 bar.

Extern backventil som skall ha ett öppningstryck på 0,1 — 0,15 bar i framriktningen och i bakriktningen 2,0 bar samt att bristningstrycket är lägst 5 bar.

Dessutom finns krav på bränsleledningarnas diameter samt att ett bränslefilter skall vara monterat före elpumpen. Vattenfällan kan

kombineras med bränslefilter, sk Gascolator.

För att undvika ånglås, så skall systemet skall vara konstruerat så att temperatur på ledningar, flottör hus och relaterad utrustning hålls under + 45 grader Celsius.

EFTERSOM BRÄNSLETRYCKET skall vara minst 0,15 bar, så måste det alltid finnas en elektrisk bränslepump och en extern backventil installerad parallellt med den elektriska pumpen.

Detta gäller även för högvingade flygplans typer, där ett falltryck på 0,15 bar vid förgasarna inte kan uppnås om tanken inte ligger högre än ca 2 meter över förgasarna.

Installationsmanualen finns att hämta från Rotax hemsida www.flyrotax.com och länken Tech Support, Technical Publications.

RESERVDELAR kan beställas från Lycon Engineering AB, www.lycon.se och länk webshop.

YARD JOHANSSON



Information om radannonsering i EAA-nytt

Radannonser i EAA-Nytt kostar inget för medlemmar i EAA Sverige.

Underlag för annonsen skickas till eaa-nytt@eaa.se. Annonsen blir en spalt bred och maximalt en halv spalt lång. Om du vill att annonsen skall upprepas måste du meddela det inför varje nummer du vill ha annonsen i. Om annonsen måste ändras på grund av ovanstående måste du skicka in nytt underlag. Om du tycker att du inte får med allt du vill i annonsen föreslår redaktionen att du skriver en liten artikel om ditt flygplan som kan tas med i samma tidning som annonsen.

FÖRENINGSNYTT

Nya medlemmar

5150 Mats Persson, Malmö
 5151 Bo Lenander, Skanör
 5152 Thomas Lindow, Spånga
 5153 Ola Petersson, Kalmar
 5154 Jan Johansson, Arjeplog
 5155 Magnus Wallner, Vallentuna
 5156 Brian Hibberd, Garpenberg
 5157 Max Blomqvist, Handen
 5158 Anders Sandström, Gävle
 5159 Jerry Davis, Halmstad
 5160 Emanuel Rothan-Cederberg, Bromma
 5161 Johan Gustafsson, Dala-Järna
 5162 Per-Ola Larsson, Marmaverken
 5163 Hans Pollack, Kågeröd
 5164 Kenneth Nässlander, Ludvika

Nya byggen

Sven-Åke Svensson, Alingsås
 Zenith Zodiac CH 650 E
 -1522, 2013-12-19

Peter Häger, Djursholm
 Zenair Zodiac CH 601 UL
 FAA AC 20-27F-1523, 2014-01-15

Istandsättning

Thomas Nilsson, Säter
 SAAB 91 B, 91-280-1524, 2014-01-29

Rolf Larsson, Kil
 Jodel DR 100, 83-431-1526, 2014-01-29

Återupptagna byggen

SE-FUT Topsy T.66 Nipper Mk II
 T-66-53-781, 2013-11-13
 Peter Curwen, Linköping
 SE-XUA Van's RV-6
 23563-973, 2013-11-13
 H-C Nilsson, Kalmar

Nya flygutprovningar

SE-YVR Filcoa J6 Karatoo
 573096-828, 2014-10-31
 Leif Westin, Örnsköldsvik
 SE-XHC Emeraude CP301C
 524-542, 2014-10-31
 Henrik Idensjö, Huddinge



Andel säljes:

Dynaero MCR Minicruiser

Andel (1/4) säljes i denna fina minicruiser SE-XJT färdigställd i juli 2012 och nu under flygutprovning. Gångtid idag ca 30 timmar. Byggt i kompositmaterial. Rotax 914, CS 3-bladig kompositpropeller. MGL Avionics EFIS Voyager glaspanel och backupinstrument. Radio MGL V10 (8,33 Khz) och TRIG S transponder. Elektrisk trim och klaffstyrning. För ytterligare upplysningar kontakta Nils Sparre Mobil 0707956023 eller mail nils.spare@telia.com

Säljes: Flygtidningar

Flygtidningar svenska o utländska från 1930 tal o framåt. Säljes pga utrymmesbrist. För innehållsförteckning, skicka epost till; bjorn.aman@telia.com



Säljes: Propeller

Performance, 3 blad, 66" x 59". Hög finish. Gångtid 269. Spinner, spinnerplattor, bultar och skruv, komplett. Tid monterad på en Lycom IO 360. Nypris ca 30.000 svkr. Säljes billigt Anders.lundberg@nll.se eller 070-3485521



Säljes: Motor VW 1600

VW 1600 Typ Yard tt 434 h komplett med förgasare, avgassystem, fundament, 2 st propellrar, motorinstrument, reglage etc. Jan-Olov Andersson 070 5711621

Säljes: Startmotor

Ny Sky-Tec High-Torque lättvikts-startmotor modell 149-12HT (149 kugg, 12 V). Partno: 07-01840 på Aircraft-Spruce, exkl.frakt 2.000:- S-Tfn. 0766339900

SKRUVS KEMITEKNIK AB

Proffs på färgborttagning!

Köp RAPID+ Färgborttagare
 -direkt från tillverkaren
 -inga mellanhänder

0470-77 45 40

www.skruvskemiteknik.se

Industribyn, 360 43 ÅRYD





Annonser i Hangaren publiceras vid ett tillfälle. Önskar du att repetera annonsen i nästa nummer meddelar du detta till eea-nytt@eea.se senast respektive datum för manusstopp (se sid 2). Du behöver inte skicka in annonsen på nytt.

Säljes:

Motorer

Lycoming O-320-D2J

Komplett med hjälpapparater, oljekylare och kylplåtar. Demonterad från en Cessna pga propellerskada. TSOH ca 1900 tim, logbok finns.

Lycoming O-320-E2A, ex PA-28

Isärtagen för översyn. Nya original slitagedelar för översyn och logbok finns

Lycoming O-360-A1A

i delar, hjälpapparater och cylindrar saknas

Rotax 912ULS2, TSN

ca 1200 timmar. Bra skick, logbok finns med dokumentation om utförda åtgärder

Priser efter överenskommelse

Yard Johansson, Telefon under dagtid
0171-414039, info@lycon.se



Säljes:

Cleveland-fälgar

Beg Cleveland fälgar ,1 par utan bromsskivor, 1 par komplett med skivor, ok, hjulaxlar 600-6. Nytt fundament Rotax 912, passande eurocub.

Jan-Olov Andersson 070 5711621

Köpes:

Andel i X-klassat flygplan

Äger du ett flygplan men saknar du en flygkompis för att hjälpa dig att underlätta dina fasta kostnader?

Jag söker att köpa en andel i X-klassat flygplan (men ingen UL) i fint skick, baserat inom Storstockholm.

Jag ser fram emot att flyga och ta hand om ditt flygplan med samma noggrannhet som du har byggt det. Jag är småbarnspappa och önskar tillgång till planet bara 20-30 timmar/år.

Som fransman tycker jag naturligvis mycket

om Jodel-typen och liknande lågvinge-flygplan (RV...) men detta är inget krav.

Flygplanet ska ha ett giltigt luftvärdighetsbevis och minst två säten, utan akut renoverings- eller tungt underhållsbehov. Jag önskar att det ligger max 10 mil från Bromma, jättegärna Skå-Edeby.

Kom gärna med ett förslag per email! Jag pratar svenska och engelska.

Emmanuel

eurothan@gmx.net - 0703 10 89 00

Ikarus Flying Center



Den bästa klubbkärran enligt expertis!



Ikarus C42

Europas ledande skolmaskin

tillverkad i **r-e-k-o-r-d** **NU 1300 ex!**

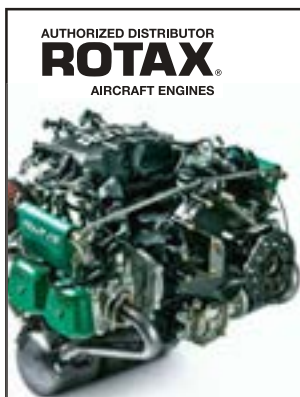
- Tål 16 knops sidvind
- Extra rymlig cockpit
- Har harmoniska förlåtande flygegenskaper
- Ekonomisk att äga
- Tillverkas i Tyskland
- Reservdelar finns i Sverige



Svensk och Norsk agent

Tel. + 46 325 323 82 Fax +46 325 325 36

<http://www.elltech.o.se> - finn@elltech.o.se



AUTHORIZED DISTRIBUTOR
ROTAX
AIRCRAFT ENGINES

LYCON
ENGINEERING AB

Motorer - Reservdelar - Tillbehör

Tel 0171-414039
www.lycon.se
e-mail: info@lycon.se

Härkeberga 16
745 96 Enköping



Auktoriserad distributör för Rotax Aircraft Engines i Skandinavien och Baltikum

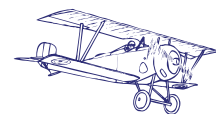
AVSÄNDARE:

EAA Sverige
Hägerstalund
164 74 Kista

SVERIGE



PORTO BETALT

**KORT FINAL**

Vår fina Dynamic

FICK NÅGRA FINA flygbilder på vår fina Dynamic i somras. Den ena vid flyby i 35 kt med full klaff. Den andra med fullt ös i 120 kt med fin spegling i sjön.

Båda bilderna tagna vid Nästansjön av min systerdotter Malin som är en verkligt bra fotograf med blick för det hela.

Dynamic:en är inte X-klassad som dom andra maskinerna jag byggt. rv 3, Jabiru och under byggnad rv-6. Men Dynamic är ett verkligt häftigt bygge i sin kategori.

GUSTAV BILLMAN, VILHELMINA
FOTO: MALIN BJÖRKMAN