



EAA:S FLY-IN

8-10 juni ses vi i värmländska Karlskoga för EAA:s nationella huvud-flyin 2012.



UNDERHÅLL

Kurs i flygplanunderhåll genomfördes i Aeroseum under två helger.



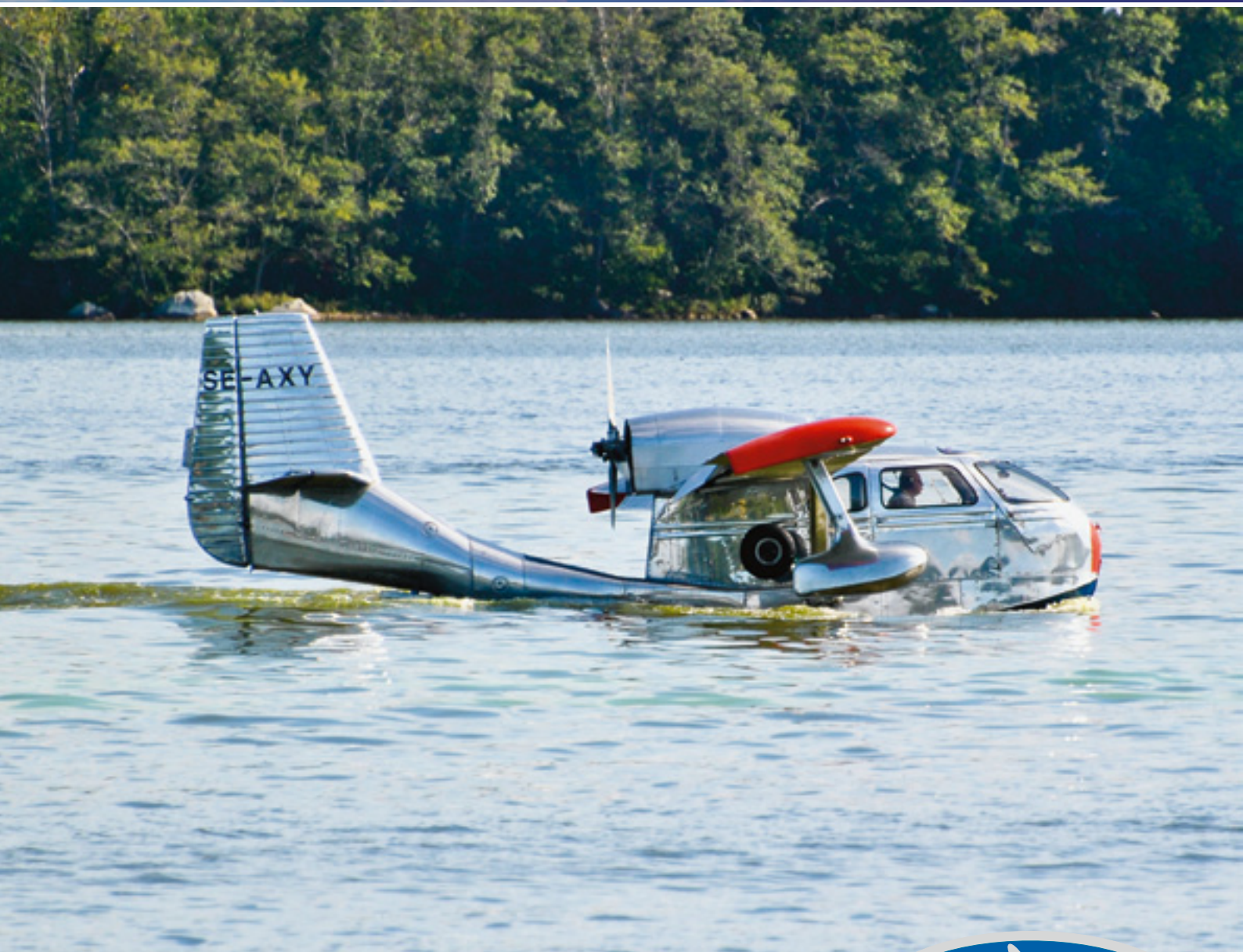
PITOT/STATIC

Så kontrolleras totaltryckssystemet (pitot), statiska systemet och transponder/encoder.

EAA-NYTT

#2
2012

MEDLEMSTIDNING FÖR EAA SVERIGE • #2/2012 • ÅRGÅNG 45



KORT FINAL: Tårtkalas när Silvaire fyller 65 år.

LISTOR: Alla X-klassade luftfartyg – flygande och under flygutprovning

VISA EAA: EAA-tält finns att låna för den som vill visa upp föreningen.

TEST: Vi provar EAA:s DynaVibe för dynamisk balansering av propeller





Flygkalendern

5 MAJ: Vårens rotorflygträff på Hornlanda www.rotorflygklubben.se.

20 MAJ: Västerås Flygmuseum – RollOut, www.flygmuseum.com/

2–3 JUNI: Linköping, Malmen – Flygdag, Svenskt militärflyg 100 år.

8–10 JUNI: EAA Sveriges huvud-fly-in på Karlskoga flygplats. Mer info längre fram i detta nummer av EAA-Nytt och på hemsidan.

25–27 MAJ: Aeroexpo UK Sywell Aerodrome, www.expo.aero/uk/.

7–8/JULI: Jämi flyin, Jämijärvi, Finland, www.jamiflyin.com/swe

23–29 JULI: EAA fly-in, Airventure i Oshkosh, alla hembyggares Mecka, www.airventure.org.

9–11 AUGUSTI: Kräftstjartsvängen i Siljansnäs, www.siljansnasfk.com.

10–12 AUGUSTI: Flygfesten Dala-Järna 2012, www.flygfesten.com.

19 AUGUSTI: Eksjö Flyg- och Försvarsdag norrasmalandsfk.se

1 SEPTEMBER: Höstens rotorflygträff www.rotorflygklubben.se.

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

2012

Senaste datum för material till kommande nummer under 2012.
Nr 3 & 4/2012: 3 september
Nr 5/2012: 19 november

INNEHÅLL



FOTO: LENNART ÖBORN

8 Välkommen till EAA:s nationella huvud-flyin 2012!

I år håller vi till i värmländska Karlskoga 8–10 juni.



16

Underhållskurs

Göteborgs Veteranflygsällskap och EAA genomförde kurs i flygplanunderhåll i Aerozeum två helger i slutet av februari.

23

Test

Vi provar EAA:s DynaVibe för dynamisk balansering av propeller



14

Tankar från Ordföranden

EAA:s nya ordförande Carl Rönn presenterar sina idéer.

Omslag:

Republic RC-3 SeeBee från 1947, still going strong.
Foto: Lasse Johansson, Västerås.



EAA-NYTT

NR 1/2012 | ÅRGÅNG 45

Medlemsorgan för EAA Sverige och EAA Chapter 222 Sverige

Redaktörer: Kjell-Ove Gisselson och Lennart Öborn. Grafisk form: Urban Gyllström. Ansvarig utgivare: Ordförande Carl Rönn.

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: Kanalvägen 1A plan3, 194 61 Upplands Väsby Telefon: 08-752 75 85 Telefax: 08-751 98 16 E-post:

kansliet@eaa.se Hemsida: www.eaa.se Postgiro: 66 45 96-4

Kansliet har öppet:

vardagar 08.00–16.30.

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 2010: 350 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

Infoteket

Kontakta Ingvar Lif. Rökinge 82, 560 34 Visingsö, Tel. 0390-40413 E-post: ingvar.lif@gmail.com

EAA USA

Postadress: EAA Aviation Center P O Box 3086, Oshkosh, WI 54903-3086 USA Hemsida: www.eaa.org Medlemsavgift, \$56, betalas med kreditkort eller internationell check direkt till USA. 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 erhålls genom att inbetala medlemsavgiften till postgiro 813469-4.

Nya ordföranden introducerar sig

FÖR ATT DU som medlem ska kunna sätta mig någorlunda rätt på kartan så är här en kort presentation av mig själv: Jag gick 1978 med i EAA för första gången och började 1979 bygga på en Sonerai 2 samt tog PPL 1981. 1982 flyttade jag dock utomlands och resten av 80-talet bodde och arbetade jag i mellanöstern och USA, flygplansprojektet såldes och certet förföll. 1990 kom jag hem till Sverige igen och fortsatte arbeta med reklam och marknadsföring. 1995 påbörjades arbetet med vad som blev projektet Egna Vingar där jag fick EU-pengar för att bygga flygplan med ungdomar. Sedan dess har jag arbetat med olika utvecklingsprojekt, de flesta med någon koppling till flygplan och EAA. Förutom Egna Vingar så har det lett till bland annat Siljan Airpark och nu på sistone Siljan AirPark flygmuseum.

JAG ÄR ÖVERTYGAD om att en majoritet av EAA:s medlemmar är bättre och mer erfarna både piloter och byggare/tekniker än vad jag är. Vad jag istället hoppas kunna bidra med är min erfarenhet av EAA-flyg ur ett samhällsperspektiv, med de sociala och kulturella aspekterna.

Jag tycker själv att det är djupt imponerande med alla fantastiskt fina flygmaskiner som medlemmar byggt och flyger runt om i Sverige. Jag har dock inte alltid varit lika imponerad över vår generella oförmåga att bekräfta och ge varandra välförtjänt beröm t.ex. när någon efter årtal av uppoffringar och slit lyckats färdigställa sitt flygplansbygge eller stöd och uppskattning när någon kommer med en idé för att utveckla någonting. Där ser jag att ordföranden och styrelse måste ha en mer aktiv roll.

BETRÄFFANDE DEN SOCIALA biten så är vi alla olika, tack och lov. Vissa av oss vill helst få vara ifred så mycket som möjligt för att skruva och flyga medan andra älskar att visa upp sig och sin maskin. Alla sorter behövs och en del av tjusningen med EAA är dess samling osedvanligt intressanta och ibland egensinniga medlemmar. En ständigt aktuell fråga är nyrekrytering av medlemmar, av alla åldrar och kön. En person som står och funderar på om denne skall engagera sig i EAA, gör det ofta på en flygplats, kanske under ett fly-in. Det som då är avgörande är bemötandet från den EAA-medlemman träffar. Det kan handla om allt från att ta sig tid att svara på frågor till att låta en besökare sitta i planet. Själv har jag loggat lite drygt 300 passagerare som åkt med i mitt hembygge för



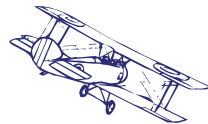
”Själv har jag loggat lite drygt 300 passagerare som åkt med i mitt hembygge för en tur runt fältet.

en tur runt fältet och jag har som målsättning att komma över 1 000 innan jag tröttnat. Några av dessa blir säkert nya medlemmar.

En annan viktig tillgång, dels för nyrekrytering och dels som träffpunkt, skulle vara ett EAA-museum, mer om det längre fram i tidningen. EAA står även inför ett strategiskt vägval vilket jag även det fortsätter att skriva om längre fram.

Jag önskar alla en fin flygsommar

CARL RÖNN

**MFL Meddelande från Luftfartsavdelningen, 601 73 Norrköping, Telefon 0771-503 503**

Meddelande från Transportstyrelsens luftfartsavdelning (MFL) utkommer när det finns ett behov att lämna information till flera verksamhetsutövare eller grupper av verksamhetsutövare på luftfartsområdet. MFL innehåller endast information och utgör inte beslut med bindande verkan. När det gäller regler hänvisas till Transportstyrelsens författningssamling (TSFS) som finns på <http://www.transportstyrelsen.se/sv/Regler/>.

AIR, 2-2012, 2012-04-03

Bristfälliga standarddelar

– MS21042, NAS1291 och LN9338 självlåsand muttrar samt NAS626 bultar

EASA HAR GETT ut en Safety Information Bulletin (SIB) angående bristfälliga standarddelar. EASA SIB No: 2012-06

Flera tillverkare (se referens i SIB) har mottagit rapporter om bristfälliga standarddelar som installeras på olika områden av deras produkter. I synnerhet har sprickor i många självlåsande muttrar hittats, parallellt med mutteraxeln, en kort tid efter installation. Brutna bultar har också blivit rapporterade.

Underhållspersonal, tillverkare, flygplansägare och operatörer rekommenderas att vid användning av dessa delar göra en noggrann visuell kontroll med avseende på hack och sprickor innan användning, se figurerna 1 och 2 i SIB.

Misstänkta delar bör sättas i karantän



Figure 1: A crack in a self-locking nut observed on a nut, (detail view).

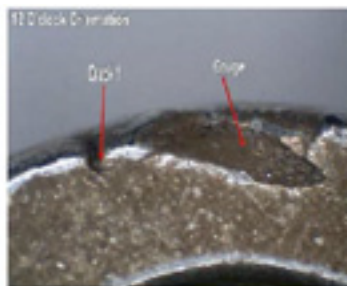


Figure 2: A crack in a self-locking nut observed on a nut, (detail view).

tills överensstämmelse med fabriksstandard kan verifieras.

Eftersom alla defekter inte kan upptäckas med hjälp av en visuell inspektion uppmanas till särskild uppmärksamhet vid ankomstkontroll av dessa delar.

Upptäckt av defekter såsom sprickor i bultar

eller muttrar ska rapporteras enligt egna rutiner samt rapporteras till EASA via <http://easa.europa.eu/iors/reporting.html>.

Av rapporten bör delens partnummer och batchnummer framgå, samt var delen har använts och när den installerades.

OPS 1-2012, 2012-03-20

Problem vid samtidig sändning på flygradio

PÅ GRUND AV ny talkommunikationsutrustning hos flera flygtrafikledningsenheter uppstår en ny typ av problem vid samtidig sändning från två eller flera luftfartyg.

Det nya talkommunikationssystemet väljer ut den bästa signalen som sänder och sällar bort övriga signaler. Detta innebär att om två flygbesättningar läser tillbaka en given klarering samtidigt, så kommer flygledaren i många fall bara höra den starkaste och upptäcker då inte alltid om någon annan flygbesättning också läser tillbaka samma klarering.

Händelserapporter från flygtrafikledningarna visar att det med jämna mellanrum förekommer att två eller flera luftfartyg på

samma frekvens sänder samtidigt. Upptäckta dubbelsändningar kan få allvarliga konsekvenser för flygsäkerheten, i synnerhet då flera flygbesättningar »tar« samma klarering från flygtrafikledningen. På grund av stora kontrollområden med flera sändare och mottagare på samma frekvens är risken för dubbelsändning något större vid kontrollcentralerna i Stockholm och Malmö (»Sweden control«).

Flygbesättningar kan ofta höra att två andra besättningar sänder samtidigt. I det äldre talkommunikationssystemet kunde även flygledare uppfatta samtidig sändning.

För att undvika upptäckta dubbelsändningar är det därför viktigt att de flygbesättningar som misstänker detta, uppmärksam-

mar flygledaren på att en eventuell dubbelsändning kan ha ägt rum. Detta gäller även flygbesättningar som inte är direkt inblandade i pågående kommunikation.

Flygbesättningen kan då uppmärksamma flygledaren på enklaste sätt i klartext, till exempel genom att använda något av följande begrepp:

»Blocked«/»blockerad«

»Double transmission«/
»dubbelsändning«



FOTO: JAN-ERIK SYNNERMAN

Curt Sandberg leder årsmötet.

Årsmöte EAA Sverige

Den 10 mars 2012 hölls årsmötet i EAA:s lokal på Barkarby. Mötet blev mycket välbesökt med medlemmar från i stort sett hela Sverige.

Till styrelse valdes följande medlemmar:

Ordförande	Carl Rönn (Fyllnadsval)
Vice Ordförande	Sven Kindblom
Sekreterare	Kjell-Ove Gisselson
Kassör	Hans-Olav Larsson
Ledamot 1	Erling Carlsson
Ledamot 2	Vakant
Ledamot 3	Sten Svensson (Fyllnadsval)
Ledamot 4	Dan Borgström
Ledamot 5	Lennart Öborn

Följande styrelsesuppleanter valdes på 1 år:

Suppleant 1	Daniel Ryfa
Suppleant 2	Lars-Erik Lundgren
Suppleant 3	Marina Berggren

Efter årsmötet informerade Henric Lundh om hur vi bör kommunicera med ATC speciellt på våren då det kan finnas lite ringrost. Protokoll från årsmötet kan läsas på www.eaa.se.

EAA:s H50p arbete

EN LÄGESRAPPORT FÖR 2012 är när det här skrives den 23 april följande. Inga haverier, skador och störningar har hänt i år vilket är en glädjande nyhet. Vi håller tummarna för att vi fortsätter och håller nollan så länge som möjligt.

Kom ihåg från föregående år att 10 händelser av totalt 12 inträffade när flygplanen varit mer eller mindre i kontakt med marken på flygplatserna. Var extra försiktig på flygplatsen, kolla av fälytan taxa försiktigt osv.

En onödig propstrike betyder stillestånd vanligtvis i minst 4-5 veckor om motorn

måste isär för kontroll och ny propeller måste inköpas från utlandet.

Landningshaverierna kan vi undvika till stor del om piloten på finalen, kort final och under utflytningen även gör sig beredd på omdrag om landningen inte kommer att ske de första 200 meterna in på banan. Jag menar att alla piloter måste analysera farten och höjden kontinuerligt och är farten och höjden det minsta för hög måste varningsklockan ringa i pilotens huvud och omdrag måste förberedas och också utföras.

Gott nytt fortsatt flygarår 2012 önskar,

STAFFAN EKSTÖM

EAA Sverige internationellt

DET FINNS TVÅ olika internationella organisationer där Sverige representeras av EAA. Den ena kallas EFLEVA (European Federation of Light, Experimental and Vintage Aircraft). Den andra heter CIACA (Franska som betyder ungefär: Commission International Aviation Construction Amateur). CIACA är i sin tur en del av FAI (Franska igen för: Federation Aeronautique Internationale), för övrigt samma konstruktion som med Flygsportförbundet med dess olika grenförbund.

CIACA är den del av FAI som ansvarar för hembyggen. Under många år var CIACA det enda internationella forumet för olika nationella hembyggeorganisationer där man träffades och utbytte erfarenheter. Mest var det frågan om möjligheten att flyga hembyggen över landsgränser som det handlade om, i övrigt var det ju trots allt nationella ärenden det här med hembyggen och renoveringar. I och med tillkomsten av EASA (European Aviation Safety Agency) började dock förutsättningarna förändras. Under mötena åren 2004-2007 diskuterades och beslutades att bilda EFLEVA som konstituerades 2007. Att EASA på en övergripande europeisk nivå har en enda organisation att kommunicera med i stället för en rad olika nationella organisationer såg vi som det enda rätta. CIACA är ju trots allt dels en global organisation, inte enbart Europa, och i grunden dessutom en flygsportförening och kunde inte ta denna roll gentemot EASA. CIACA:s organisation med sin tekniska inriktning och regelverksfrågor för hembyggen var dessutom redan lite på gränsen vad som passade in i FAI och hade aldrig fått riktig status som riktigt grenförbund.

I och med EFLEVA:s bildande försvann dessa frågor från CIACA:s bord. Samtidigt kunde man nu fråga sig vad CIACA ska vara bra till egentligen. 2011 blev dock CIACA efter flera års lobbande och argumenterande »upphöjt» till riktigt grenförbund inom FAI och vi kan nu bland annat skapa egna internationella och nationella regelverk omkring hur man kan tävla med hembyggda flygplan med olika tävlingsgrenar. Utöver de olika tävlingsaktiviteterna så är just sociala och kulturella flygsportverksamheter inom CIACA:s intresse. CIACA uttryckte även ett starkt önskemål på senaste mötet att vi borde försöka få till stånd ett större internationellt EU-projekt i samband med den nya programperioden som kommer 2014, vilket jag tog på mig att titta närmare på.

CARL RÖNN



Visa upp EAA på din hemmaplan!

NU FINNS EAA:S demovagn med tillhörande tält till förfogande för medlemmarna.

Det hela började efter utställningarna på Gärdet vid flyget 100 år. Då dåvarande tekniske chefen Paul Pinato kom med idén att EAA skulle ha en egen vagn med ett tält liknande det som KSAK har, för att kunna visa upp sin verksamhet för allmänheten mm.

Idén utvecklades, och på ett styrelsemöte togs frågan upp. Jag fick uppdraget att införskaffa ett partytält på 6x10 meter och en vagn för att transportera tältet. Tält och

vagn är av bra kvalitet och ska hålla i många år om vi är rädda om det. Yvonne Svensson tillsammans med sin man Sten Svensson har dessutom gjort en mycket proffsig dekor med EAA-logga på både tält och vagn.

Tanken är nu att alla medlemmar, oavsett var man bor i Sverige, ska ha möjlighet att använda vagnen på bl.a. fly-in, flygdagar, etc. där man vill visa EAA:s verksamhet, enskilda medlemmar som i samband med något vill visa sitt bygge eller restaurering eller marknadsföra EAA. Man kan även tänka sig att tältet används i

samband med t.ex. aerobatic-tävlingar eller vilken tävling som helst där luftfarkosterna är byggda i EAA:s regi.

Det viktiga som jag ser det, är att tältet används på ett sådant sätt att EAA:s verksamhet syns. Tältet ska vara gratis för medlemmarna att använda, det är ju betalt med medlemmarnas pengar. Den som behöver tältet har bara att hämta det. Någon form av bokning blir förmodligen nödvändig framöver och bör kanske ske genom kansliet.

PER WIDING

Från EU, EASA och TSL horisonter

JAG HAR JU utlovat en ständig uppdatering på detta område (jag har lagt till Transportstyrelsens Luftfartsavdelning, TSL eftersom de är en aktör på området). Jag ska därför kort orientera om den aktuella statusen.

Det magiska datumet den 8 april 2012 har nu passerat. Det som har hänt är att det kommit ut en ändring (EU 290/2012) till de certifikatföreskrifter som trädde i utgavs förra året (EU nr 1178/2011). Det viktiga med den ändringen var att den automatiska valideringen från JAR-certifikat till EU-certifikat senarelades till den 25 april 2012 och att JAR-förenliga flygskolor för PPL får fortsätta oförändrat.

PÅ DRIFTBESTÄMMELSESIDAN väntar vi fortfarande på utgivningen av EU-OPS Part NCC och NCO När det gäller Part-SPO (Speciali-

sed Operations) kom Opinion (regelförslag/yttrande som överlämnas till EU-kommissionen för fastställande) från EASA för några dagar sedan.

EU-nomenklaturen är snårig. Certifikatbestämmelserna har utgivits, trätt i kraft och ska tillämpas från den 8 april 2012 (25 april i vissa delar). Men ändå är det så att varje nationell myndighet möjlighet att senarelägga tillämpningen ett antal år, dessutom har delarna olika sista möjliga tillämpningstid. Det är inte lätt att hänga med och inte heller har vi hört något från Transportstyrelsen om i vilken grad de tänker utnyttja sina möjligheter till senareläggning. En information lär dock vara på gång.

Genom senareläggningen så förlorar vi tid på införandet av det enklare certifikatet vilket på många håll har setts som en möjlighet för

att vända den nedåtgående utvecklingen på certifikatsidan.

Dessutom kan vi se framför oss en tid av kaos på myndighetssidan då kontoret på Bredden avvecklas och personalen flyttas till Solna och vad som är ännu värre, Luftfarts- och Sjöfartsavdelningarna slås ihop till en avdelning. Vad detta innebär för bestämelseöversynen kan vi bara gissa oss till, men inte lär det gå fortare och bättre.

På avgiftssidan väntar oss stora svårigheter då den s.k. myndighetsavgiften (passageraravgiften) ska avvecklas och allt ska betalas med direkta avgifter. Avgifterna för 2013 är nu ute på remiss. Ta tillfället i akt och gör Din stämma hörd. Remissen hittar Du på Transportstyrelsens hemsida och senaste svarsdag är den 28 maj.

KJELL FRANZÉN

Vår första tråkurs?

SÅ VITT JAG kan minnas var den kurs i träbygge som gavs lördagen den 17 mars EAA-s/Chapter 222 första. En tråkurs har stått på min önskelista i många år och nu blev den av. I EAA-Nytt nr 1/12 fanns det en kurskatalog med förteckning över kursinnehållet som gav mersmak.

DET FÖRSTA »TYVÄRR« kom dock redan före kursen då jag förstod att kursen inte hunnit utannonseras i EAA-nytt utan bara på hemsidan och deltagarna främst plockades från gamla listor. Detta är en gammal kritik men det understryker bara att om man är intresserad av EAA:s kurser måste man anmäla sitt intresse till kansliet och följa med på hemsidan.

DET ANDRA »TYVÄRR« kom då det visade sig att det bara var en endagarskurs i stället för helgkurs som det stod i kurskatalogen.

DET TREDJE »TYVÄRR« kom vid kursstarten då kursledarna Per Widing och Björn Zereba in-

ledde med att tala om för oss att vi snarare skulle betrakta kursen som en studiecirkel och ett pilotprojekt inför eventuella kommande kurser.

KURSLEDARNA HADE FÖRVISSO en grannliga uppgift då bland de 14 deltagarna fanns en stor spännvidd från rena noviser till erfarna träbyggare och renoverare, ja t.o.m. en kvalitetschef från ett flygbolag fanns med. Jag själv har också sammanställt en hel del av träkapitlet i bygghandboken i dess begynnelse och det gjorde kanske inte lättare för kursledningen. Jag ber så här i efterhand så mycket om ursäkt att jag ibland kanske gjorde det besvärligt för Per och Björn.

Kursdeltagarnas skilda erfarenheter gjorde att det blev mycket diskussion kring begreppen flygkvalité, godkända produkter, spårbarhet, kalibrering, utbytbarhet, ritningsföljsamhet, med mera, begrepp som i plåt- och skruv/mutersammanhang är rätt självklara och etablerade. Men det var frågor som nog inte kursledarna förberett sig för och inte heller hade nå-

got svar på. Men här ligger kanske ansvaret snarare på EAA:s verksamhetsledning än de enskilda kursledarna.

Vi hade blivit uppmanade att studera bygghandbokens träkapitel innan kursen och detta var givetvis en del av kursens teoridel. Detta byggdes på med fördjupning om materialen – furu, björkplywood och limmet Cascosinol 1711. Båda kursledarna är båda erfarna byggare av träflygplan och har gedigna kunskaper inom ramen för sina byggen och de material som de har använt. Kursen bestod av både en del teori och en del handgriplig byggverksamhet. Vi fick mycket tips och del av surt förvärvat erfarenhet.

SAMMANTAGET VAR DET i alla fall en intressant lördag och jag tackar på deltagarnas vägnar kursledarna för deras pionjärinsats. Vi ser med spänning fram mot den fullständiga helgkursen som har ställts i utsikt.

KJELL FRANZÉN

Hur går det för Per och hans Pietenpol?



SLUTET AV APRIL och slutmonteringen har påbörjats. Vingarna åkte snabbt på och sen propellern, den måste provmonteras så man får ett helhetsintryck. Propellern är tillverkad av Per själv.

TEXT OCH FOTO:
LENNART ÖBORN



Rotorflygarträffar

VI KOMMER ÄVEN i år att hålla en Vår- och en Höst-träff / fly in med fokus på gyrokopter/rotorflyg men som vanligt är alla flygare välkomna.

Platsen är självklart Hornlanda. (Bilder från tidigare års träffar finns på hemsidan).

Mer information om träffen kommer att finnas på hemsida <http://www.rotorflygklubben.se>

Datum för Vårens rotorflygträff är 5 maj.

Datum för Höstens rotorflygträff är 1 september.

PER NORDGREN, SRF

EAA-flyin Kräftstjartsvängen

I ÅR ÄR det extra mycket i Dalarna. Traditionsenliga Kräftstjartsvängen för 22:a året i rad är den 9–10–11 augusti. Vart tredje år är det flygfest i Dala-Järna vilket inträffar just i år den 10–11–12 augusti. Innan dess besöker Classic Car Week Siljansnäs med flygdag den 2 augusti och dessutom kan man alla mellanliggande dagar besöka nya Siljan AirPark museum. I år har klubbarna bestämt att hjälpas åt så mycket det går, till exempel med boende, mat och transport mellan Dala-Järna och Siljansnäs och allmänt trevligt för våra gäster

Välkunnä till Dalarna i augusti!

Mer info: www.flygfesten.com,
www.siljanairpark.se



Classic Aircraft Meeting

på Hedlanda ESNC 18–25 juli

I ÅR BLIR det Classic Aircraft Meeting på Hedlanda ESNC i Härjedalen. Det är en uppföljning av Jodel meeting som vi hade 2010.

Vi kommer att annonsera i utländska och Svenska flygtidningar. Det är den 18–25 juli 2012. Under 6 dagar kommer piloter och flygintresserade att kunna umgås på flygplatsen. Varje dag finns flera utflyktsalternativ i området. Fiske, fjällvandring, björn- och älgspaning, timringskurs, barnaktiviteter mm. Vi kommer även att visa Samisk kultur. Serveringen på Hedlanda är öppen varje dag från 08.00–22.00. Varje kväll är det BBQ-afton. www.aircraftmeeting.com

RAGNAR DILLNER



Karlskoga den 8–10 juni 2012

Välkommen till EAA:s nationella huvud-flyin



FOTO: LENNART ÖBORN

Pilotinbjudan

EAA SVERIGE INBJUDER till 2012 års nationella huvud-flyin. Efter att förra årets lyckosamma flyin arrangerades i Eslöv har nu turen kommit till oss i Karlskoga.

Det är inte första gången ett flyin anordnas i Karlskoga, men det var många år sedan.

Karlskoga flygplats ligger nära stadens centrum och lever idag ett lugnt liv med en segelflygklubb, en motorflygklubb och några privatägda flygplan samt några små företag.

Annat var det under det gyllene 1980-talet när

Boforsare reste över värden med avstamp från flygplatsen. Man opererade med MU2:or till en början sedan blev det Cessna Citation.

En liten Bofors-linje flög Karlskoga-Köpenhamn och Golden Air flög Karlskoga-Bromma-Oslo.

Nu slumrar flygplatsen som så många andra. AFIS tjänsten försvann för något år sedan och vi har nedgraderat flygplatsens status för att minska kostnaderna. En part 145:a i form av Heliservice Nordflyg jobbar med främst helikoptrar men fixar även cessna och piper. De verksamma företagen och föreningarna runt flygplatsen har

Program

Fredag 8 juni

Eftermiddag Ankomst, parkering och eventuell tankning.

Kväll Grillning på kvällen. Alla tillbehör kan köpas på plats. Drycker kan köpas i baren...

Lördag 9 juni

07.30-10.00 Frukost. Kaffé, Te, frallor, pålägg, fil, m.m. Pris 50:-

Ankomst, parkering, registrering och ev. tankning. Kolla in flygplan, köpa ett nytt eller sälja det gamla. Snacka med gamla kompisar, träffa nya. Fika, köpa korv och glass. Ladda för kvällens middag. Gå på föredrag (se separat ruta på nästa sida) och kolla utställningar.

18.00 Middag
Anmälan i förväg, senast kl. 13 på lördagen. Biljetter hämtas och betalas i samband med registreringen vid ankomst. (Varmrätt, sallad, kaffe med glass) Pris 150:-
I baren kan drycker inhandlas efter önskemål. Det blir nått kul arrangemang i samband med middagen.

Söndag 10 juni

07.30-10.00 Frukost. Kaffé, te, frallor, pålägg, fil, m.m. Pris 50:-

Om intresse finns, anordnar vi en navrunda i Värmlandsskogen med fint pris till den som genomför den i bästa stil. Enväldig domare är Staffan! (runt kl 10 på förmiddagen).

gått samman och bildat ett driftsbolag för flygplatsen, Karlskoga Flygplats AB. Kommunen äger flygplatsen, men överlåter driften till oss. Vi ser detta arrangemang som ett tillfälle att få dela med oss av vår fantastiska resurs i form av en stor tom flygplats och massor med lufttrum.

Karlskoga vill också marknadsföra sig som motorsport stad. (Gälleråsen) Nästa år planeras ett speciellt motorsport år men vi vill gärna tjuvstarta med ett jätte fly-in i år!

Fortsetter på nästa sida

Inflygningsprocedur: Karlskoga flygplats ESKK

Observera! Vi ligger nära R18 skjutfält. Att flyga in i ett aktivt skjutfält är inget vidare. Flyg runt eller ropa Sweden CTL 131,125 och kolla om det är öppet.

Ankommande flygplan:

FLYG AN MOT väntläget W.Linnebäck eller E. Möckeln.

Vid väntläget, ropa Karlskoga Radio (122,55)

Flyg mot medvindslinjen vilken alltid ligger väster om fältet oavsett landningsriktning.

Om du kommer från väntläge E.Möckeln passera ej över stan utan flyg nordväst mot medvindslinjen.

Angör vänster medvind vid landning bana 03 (Se svenska flygfält bladet)

Angör höger medvind vid landning bana 21 (Se svenska flygfält bladet)

Landa egen uppsikt på bana eller grässtråk (meddela avsikt)

Efter landning följ anvisning på radion parerings frekvens (123,45) och följ anvisning från personal på banan med gul väst. Avsluta ev. färdplan i luften eller på marken...

Observera: Flygplatsen är okontrollerad. Egen uppsikt gäller även om viss trafik information kommer att tillhandahållas.

Avgående flygplan:

TAXA EFTER ANVISNING av personal i gul väst. Taxning under lördagen kräver extrem försiktighet. De gula västarna försöker hålla fri väg, men det är du som befälhavare som har ansvaret.

Bra att veta: Örebro TWR/CTRL 120 275

Observera även att det vanliga aerobatic-förbudet gäller eftersom vi är för många i luften.

Förbiflygning, defilering uppskattas därefter om det sker på betryggande sätt. (ej Vne, inte vid stallfart och på lagom höjd typ »missed approach«)

Dan Borgström, 0705237080

KARLSKOGA ESKK

Radiofrekv. KARLSKOGA RADIO: 122.550
Höjd 400 ft / 122 m

SVENSKA FLYGFÄLT
Utgiven av KSAB
AUG 2010



VIKTIG INFORMATION

- Vintertid: Ring ang. snöröjning 0586-533 60
- Flygning under 2000 ft över kommunens tätbebyggelse bör undvikas
- Högervarv RWY 21
- THR 03 inflyttad 60 m
- Segelflygverksamhet
- Modellflygning nordost om Flyg
- Nära R 18
- Fältet ligger på kartorna Göteborg och Östgöta TMA

ÄGARE/BRUKARE

Stiftelsen Karlskoga Flygplats

TELEFON

Flygplatsen 0586-533 60
Fax 0586-517 31

Karlskoga MFK 0586-317 65
Karlskoga SFK 0586-325 55

FÄLTYTÄ

Asfalt

BELYSNING

03/21 Bankljus och taxibana tänds med bäravg i 7 sek.

HINDER

—

BRÄNSLE

O/R. Aero Service AB 0586-527 60
Avgas 100 LL (BP-kort)
Jet A1 (BP-kort)
KMFK 0586-317 65 (kontant)

BILUTHYRNING

Europcar Interent 0586-506 90

LOGI

Ramada Hotell Karlskoga 0586-637 40
Ramada Hotell Alfred Nobel 0586-364 40

TAXI

0586-362 00



Runway bearings 03/21 = MAG 019° / 199°

Grässtråk, Flygplanparkering, Löv, Nyskoga, Myrskogen, Karlskoga

900 x 40, 03, 21, Aero Service AB, MFK, SFK

Segelflygstråk, Färdstråk, Modellflyg, Bränsle, And område, Belyst vindbrut

ORIENTERINGSKARTOR S Bohls 06-768 69 10
Nordvalla Kartor, 06-687 96 00 P10270

Föredrag som är klara vid denna pressläggning:

(Viss reservation för ändringar, kontrollera på hemsidan: www.karlskoga-airport.se)

Pipistrel

El-flyg. About electric flying, and of their revolutionary approach and products. (www.pipistrel.se)

Nordic Aircraft

Linus Bladh berättar om utvecklingen av sitt kompositflygplan från start. Mycket kolfiber blir det.

EAA

Vår ordförande Calle Rönn. Tankar om framtidens EAA-organisation och lite om FAI.

Tekniskt forum

Magnus och kanske Bengt om han inte bygger rymdraketer...

Lycon Engineering

Om insprutade Rotaxen.

Skyraider

Dan, om IPADdan i flygplan, ett mångsidigt instrument.

Flygfabriken

Lage Norberg om LN-3, Seagull

Dessutom kommer säkert KSAB, ARIGO och Hjelmcö med flera utställare.

Radiofrekv.

KARLSKOGA RADIO: 122.550
SWEDEN CTL: 131.125

Navfrekv.**Svenska Flygfält**

Utgiven av

KSAB

Aug 2010

**KARLSKOGA
ESKK**

Läge 5920.7 N 1429.9 E
1.5 NM/3 km NNW Karlskoga

Höjd 400 ft / 122 m



SFF:s Barkarby-pris

Barkarby-priset utdelas vid EAA:s Fly-in varje år, på det flygfält där evenemanget äger rum.

PRiset ÄR ETT vandringspris som benämns SFF:s Barkarbypris och utgörs av en konstnärligt utförd trämodell av BHT-1 Beauty, monterad »flygande» på en platta av polerat amerikanskt körbärsträ. Träplattan bär SFF:s logotyp och texten »Svensk Flyghistorisk Förenings Vandringspris». Runt träplattans kant finns metallplaketter för ingravering av mottagarens namn och det år som priset tilldelats vinnaren.

Anmälan om deltagande i tävling om Barkarby-priset skall lämnas in senast 1 vecka före EAA Fly-in, till EAA:s kansli med kopia till SFF kansli.

PRiset DELAS UT vid svenska EAA (chapter 222) årliga Fly-in för bästa vidmakthållande av original eller restaurering och som härigenom håller svensk flyghistoria, civil som militär, levande och flygande. För att vara aktuell måste vinnande objekt vara av en flygplantyp som brukats i Sverige. Vinnande objekt måste vara minst 40 år gammalt.

PRiset DELAS UT efter bedömning av kommitté eller person utsedd av SFF:s styrelse. Den eller dessa ser till att artikelunderlag tillsänds SFF för presentation av vinnaren.

PRiset DELAS UT endast en gång till samma luftfartyg.

MOTTAGARE AV PRiset är ägaren till vinnande



BHT-1 Roll Out 2011.

flygplan vid prisets utdelande. Om flygplanet under året byter ägare skall vandringspriset återgå till SFF.

MED PRiset FÖLJER ett kalenderårs medlemskap i SFF för efterföljande år, samt ett diplom att behållas av mottagaren.

DEN AV SFF:s styrelse utsedda kommittén eller personen, som beslutar om priset, informerar snarast SFF:s styrelse om mottagarens namn och adress.

VANDRINGSPRiset SKALL av mottagaren återlämnas till SFF:s kansli i god tid inför nästa års evenemang.

PRiset DELAS UT under högtidliga och passande former.

STIEG INGVARSSON
SFF ORDFÖRANDE

Barkarby-priset - modifierade regler

*De nya statuten antagna
av SFF styrelse 2012-03-31*

SFF (Svensk Flyghistorisk Förening) delar sedan många år ut ett pris för »bästa vidmakthållande av original eller restaurering och som härigenom håller svensk flyghistoria, civil som militär, levande och flygande».

Barkarbypriset är ett vandringspris som varje år delas ut på EAA:s Fly-in. Reglerna för bedömning har i år anpassats något till de som gäller för EAA i USA; så skall t ex vinnande objekt vara minst 40 år gammalt, priset kan endast delas ut en gång till samma luftfartyg och anmälan om deltagande i tävlingen skall göras senast 1 vecka innan fly-in, vilket i år betyder att senaste anmälningssdag till EAA:s kansli med kopia till SFF kansli är den 1 juni.

Mer detaljerade regler finns på
www.flyghistoria.org/Barkarbypris.htm

Priset pryds i år av en konstnärligt utformad trämodell av det unika BHT-1 Beauty, som vittnar om svensk flygteknik av hög klass, och som Erik Bratt var med och skapade.

Vinnaren av årets pris får därmed en verklig klenod i vitrinskåpet att glädjas åt under året.

Internationell utmärkelse till Mikael Carlson

PÅ SENASTE CIACA mötet i Friedrichshafen beslutades att tilldela Mikael Carlson Phoenix diplom. Utmärkelsen skall gå till den person, eller personer, som har gjort årets finaste renovering eller replikabygge. Priset får han för hans senaste fullbordade maskin, Fokker D.VII, även om tidigare byggen av Mikael alla har gjort sig förtjänta av utmärkelsen.

Motiveringen Phoenix Award nomination

We would hereby like to proudly nominate Mikael Carlson for the 2012 Phoenix Diploma for the construction of Fokker D.VII with the registration SE-XVO. The aircraft is built so close to the original D.VII that you could almost give it a c/n after the last one built by Fokker in Schwerin in 1918. The engine and some of the instruments are originals from 1918. Steel tubes, wood and fabric are from today, but of the same material and standards as back in 1918. Every detail down to the smallest fasteners and wire is reproduced as it was back in 1918.

Mikael Carlson, is well known for his two origi-



FOTO: SVEN STRIDBERG

nal flying Blériot XI:s, which both have crossed the British Channel in 1999 and 2009, just as Louis Blériot did in 1909. Mikael has also built a Tummelisa (a Swedish fighter trainer from 1919 with a rotary engine) and some years ago a he completed a Fokker Dr.1 Dreidecker built by the same standards as the D.VII.

Mikael initiated the work on his Fokker D.VII in 1992 and finished the fuselage and wings after a few years. The engine, however, a Mercedes D. IIIaü (the ü indicates high compression) from 1918 was to be renovated and this took quite a number of years before everything was in mint condition.

The first flight with Mikael's Fokker D.VII was done 10th of April 2011 and everything went OK, except it had to be flown with a positive pressure on the control stick. This required a trimming of

the stabilizer to the maximum but even then it was not enough and a bungy cord was attached to the stick. Interesting enough, a man in Holland who was flying Fokker D.VII in the 20:ies has mentioned that they had to be flown with a positive pressure on the stick and therefore also used a bungy cord. So it seems that this is the way the D.VII was flown.

The engine normally runs 1400 rpm but willingly increases to 1600 rpm. At 1400 rpm the speed is approximately 175-180 km/h. The instruments are originals and the speedometer is placed on the middle strut on the left wing.

A nice cruising is 1250 rpm and 1400 rpm is "normal maximum". 1400-1600 rpm are only used during take off and aerobatics. The engine is built for high compression (5,7:1) and has "höhe gas", which means the ability to lean the engine for altitudes over 3000 m. Mikael has, however, not yet been up at that altitude.

There are few people who deserve this recognition from CIACA more than Mikael Carlson and a Phoenix Diploma would be humble but fitting sign of appreciation not only to him but also his wife and friends who have long supported him in realizing those great achievements.

CARL RÖNN, CIACA DELEGATE SWEDEN



Restaurangen med terrass, gäster som tittar på uppvisningen.



Pik-25 på final till bana 27, med Fly In ansvarig Taneli i orange väst, även kallad Mr Jämi.



Christoph Zahn svänger final med sin DFS Fabicht E, på lågan efter en tryckare framför publiken.



Steve Hannulas Pulsar XP, var en flitig besökare på Barkarby, även när det inte var Fly In.



Compair, flygplanet byggt i Finland från en byggsats och anpassat för att vara den optimala hoppkärnan, flyger för flera klubbar.



Parkeringen längs bana 27.

Jämi Fly In i Finland, 7-8 juli 2012

TIPS PÅ EN trevlig utflykt, Jämi Fly In var för några år sedan mer en hembyggarträff men är nu mera en flygfest för alla med internationella uppvisningspiloter, Finska Flygvapnet med mera. Det har alltid varit trevligt på Jämi, bra restaurang, trevlig terrass att sitta och äta eller fika på, med utsikt över landningsbanor och händelsernas centrum. På kvällen badar vi bastu under restaurangen. Nere vid skidtunneln finns en badbassäng. Tältar ni bredvid planet, så parkera i västra banändan, så stör inte skidtunnelns fläktar. Frukostbuffe finns att köpa i restaurangen, lunchen har varit dagens buffe dvs. finsk husmanskost.

ATT FLYGA TILL Jämi är enkelt, om vi tar det från Norrtälje VOR NTL, 41 nm till Mariehamn, via t.ex. Pokas inpasseringspunkt till Finska FIR:et, sen är det bara 130 nm kvar. Jag brukar sikta på Uusikaupunki (Nystad) där står några höga skorstenar som syns lång väg, du passerar Ålands norra skärgård som är vacker. Drar man ett rakt streck från Uusikaupunki till Jämijärvi (EFJM) så passerar du precis öster om Pori (Björneborg) CTR. Jämi syns på långt håll då det är en sandås nordost om flygfältet där sanden lyser vitt.

Radio, inga problem, sedan ni lämnat Sverige pratar ni först med Mariehamn, sedan med

Tampere FIR. Avslut färdplan via telefon, har ni problem gå till hangaren, i östra änden av 09/27, där får du hjälp.

En trevlig avstickare är Tammerfors (Tampere) 33 nm so Jämi, kontrollen på Tampere-Pirkkala är lätt att ha att göra med, staden är värt ett besök, ta en dag före eller efter Fly Inet.

HISTORIEN OM JÄMI, finsk luftfart, airshow programmet och all information ni annars kan behöva om Jämi och arrangemanget finns i länken nedan – också på svenska!

<http://www.jamiflyin.com/swe/>

TEXT OCH FOTO: PIERRE WOLF

Tankar från Ordföranden

EAA:s nya ordförande heter Carl Rönn och han presenterar sig redan på sidan 3. Här får han möjlighet att mer utförligt presentera sina tankar kring föreningen och dess framtid.

Några tankar

EAA CHAPTER 222 bildades 1965 som det första utanför Nordamerika. Sverige har länge legat i topp tillsammans med USA räknat i antal hembyggen per capita. På årets CIACA-möte kunde vi dessutom åter konstatera att vi ligger bland de bästa i haveristatistiken och har gjort så under alla år.

Hur bra vi är, är dock svårt att säga då olika länders statistik inte ser likadan ut och frågan är om det är flygtimmar eller antal flygande individer, eller både och, som borde räknas. Vi har i alla fall anledning att känna både glädje och stolthet över vad vi gemensamt har åstadkommit under alla år som EAA har funnits i Sverige.

Under en period var det möjligt att bygga ett eget flygplan men förbjudet att bygga sin egen bil. Detta faktum var ett huvudargument för bilbyggarna i kontakterna med trafikmyndigheterna och politiker och idag går det att hembygga sin bil, enligt vår EAA-modell. Under 80-talet etablerade sig EAA på Barkarby och under ett kvarts sekel var det den naturliga platsen för kansli och huvudfly-in. Den tiden är nu förbi.

Problem och trender

PÅ SISTONE HAR jag har roat mig med att titta i mängder av gamla flygtidningar och statistik för att försöka beskriva trenderna under de senaste 20 åren samt göra en gissning om hur det kan komma se ut om 10 år. En annan fråga är sedan vad vi kan göra något åt och när det handlar om att »gilla läget«.

• **MINSKANDE ANTAL PPL.** Denna nedåtgående trend har pågått under lång tid och det finns inget idag som tyder på att den kommer att vända. Någon gång måste det bottna ut och vända, om inte certifikattypen skall försvinna, men med nuvarande takt så är drygt hälften av dagens kvarvarande certifikat borta om 10 år. UL håller dock ställningarna och all tillväxt sker inom den klassen.

• **MINSKANDE ANTAL** nybyggen. 2010 hade vi re-

kordmånga hembyggen flygande i Sverige men samtidigt så har det under de senaste åren skett en nedgång av antal nya byggtillstånd.

• **ÖKADE BRÄNSLEKOSTNADER.** En starkt bidragande orsak till mindre flygande är naturligtvis bränslekostnaden. När jag provflög mitt hembygge på Tullinge för 12 år sedan kostade 1 liter 4,50 kr. Idag 2012 betalar jag 20,50 kr litern i Siljansnäs. Visserligen skall det vara en skattesänkning på gång för det blyfria bränslet men jag har svårt att se att flygbensinen kommer att bli billigare på tio års sikt.

• **ÖKADE KOSTNADER** för underhåll. Utöver bränslet så blir materielen dyrare och över en längre tidsperiod så ser man ökad komplexitet i system och dokumentation.

• **ÖKADE AVGIFTER.** I detta ligger dessutom den farliga störtspiralen att färre skall dela på bördan och därmed får betala ännu mer.

• **HÖG MEDELÅLDER** på medlemmarna. Det är förvisso en liknande situation i hela västvärlden men attraherar vi mestadels gubbar så är det inte bra.

• **MINSKAT ANTAL** flygande hembyggen. Vi ser nu sannolikt en oundviklig konsekvens av de tidigare punkterna. Det här en punkt som behöver tittas närmare på, dels finns det sannolikt mängder av nästan färdiga byggen som riskerar att helt somna in för gott som är värda att färdigställas och dels finns sannolikt en mängd flygplan som blivit klara men där byggarägaren/ägaren av olika anledningar inte kan eller vill fortsätta hålla det luftvärdigt.

• **MINSKAT ANTAL** medlemmar. En konsekvens av de tidigare punkterna. Det intressanta är

snarare varför tappet inte varit större de senaste åren med tanke på övriga trender/siffror.

• **MINSKANDE ANSLAG.** Myndigheten strävar efter kostnadsbesparingar och effektivitet. Tveksamt om vi kan räkna med några höjningar i framtiden av de anslag som finns. Eventuella ytterligare statsbidrag i framtiden för vår verksamhet kommer sannolikt i så fall att vara för den kulturgärning vi gör.

• **OPERATIVT MINUSRESULTAT.** Främst på grund av ovanstående punkt så går vi resultatmässigt idag kraftigt minus och utan större förändringar i förhållandet kostnader/intäkter så är våra pengar slut om ungefär 10 år. Ökar skillnaden tar det slut snabbare.

• **BEHOV. SAMTIDIGT** finns behov av investeringar och uppdateringar av bygghandbok, utbildningsmaterial, kurser och kompetensutveckling, underhållskurser och underhållsprogram, programvara för administration etc.

• **SAMMANFATTNINGSVIS SÅ** har vi ett nuläge där vi sakta men säkert har ett minskande antal medlemmar och flygplan som skall administreras samt en ekonomi som redan idag går minus. Samtidigt är den samlade kostnaden och administrativa bördan för att flyga redan idag hög för våra medlemmar och vi måste verka för att minska denna, inte höja den.

Vad skall göras?

Besparingar och rationaliseringar

VÅR MYNDIGHET HAR bytt skepnad ett antal gånger på senaste tiden. Går vi bara 10 år tillbaka så hette det fortfarande Luftfartsverket och ledordet var »flygsäkerhet«. 2005 bildades Luftfartsstyrelsen och ledordet skiftade mer mot »rättssäkerhet«. Med rätta tyckte nog många under några år att myndigheten bara var befordrad av jurister och ekonomer. 2009 blev det sedan Transportstyrelsen med Transportstyrel-

” I vårt förhållande till myndigheten måste vi sträva efter samverkan och samsyn.



sen Luftfart (TSL) och där är vi idag. Ledordet idag är »effektivitet«. Detta betyder inte att flygsäkerhet och rättssäkerhet inte längre är viktigt, snarare så finns efter dessa tidigare prioriteringar en nöjvärd nivå och fokus ligger idag på ett effektivt organiserande av denna flyg- och rättssäkerhet. Ordet effektivt kan samtidigt läsas »kostnadsbesparingar«.

Nu är det naturligtvis så att en drivande orsak till denna effektivisering är att regering och riksdag via Näringsdepartementet minskar anslagen till TS och att TSL sedan har uppgiften att försöka fördela gracerna på bästa sätt, därav de minskade bidragen.

I vårt förhållande till myndigheten måste vi sträva efter samverkan och samsyn. För oss som organisation med myndighetsdelegation finns inga andra alternativ. Det innebär samtidigt inte att vi inte skall ifrågasätta kostnadsstrukturer och rutiner. Samsyn brukar även betyda ett mått av insyn, åt bägge håll. Att det måste finnas en uppföljning och kontroll från myndighetens sida är självklar, frågan är hur omfattande den behöver vara och hur den skall organiseras på effektivast möjliga sätt.

Idag har vi tre föreningar som har myndighetsdelegation från TSL, förutom EAA är det Segelflygförbundet och KSAK. Tre organisationer där den delegerade verksamheten går back för allihop. Jag anser personligen att dessa tre delegationer bör slås ihop till en som handhar vad som i princip kan betraktas som allt ickekommersiellt flyg, utifrån nuläge och en 10-års prognos om utvecklingen. Med andra ord så blir det en enda organisation som får alla delegationspengar i stället för att tre skall dela på det. Utöver rationaliseringsvinster kan även verksamheten bli effektivare. TSL får en i stället för tre organisationer att kommunicera med och vi eliminerar (?) att ärenden behöver skickas mellan stolar, hamnar mellan stolar eller helt utanför någon stol. En målsättning med denna rationalisering är även att kunna frigöra resur-

ser för nödvändiga investeringar. Alla tre föreningar kvarstår för övrigt precis som idag med sina respektive föreningsverksamheter.

Offensiva satsningar

Personal

VI HAR EN hög medelålder i föreningen vilket på sitt sätt kan ses som ett problem, samtidigt så kommer det nog att fortsätta att vara så under överskådlig framtid. Samtidigt kan vi konstatera att gångtid och erfarenhet är det som räknas inom flyg och inom EAA har vi en enorm tillgång i form av den samlade kompetens som finns hos medlemmarna vilket måste tas tillvara på bästa sätt inför framtiden. I de olika EU-projekt som jag arbetat med de senaste femton åren har en av frågorna varit hur man kan organisera arbete och arbetsplatser för personer som är 55 + och 65 +. Det här är dessutom en fråga som aktualiserats på sistone bl.a. av regeringen och frågan om höjd pensionsålder har debatterats både i Sverige och inom EU. I de projekt som jag drev introducerade jag en form av pensionärsanställning där man arbetade två dagar i veckan, man ville ju oftast även få vara pensionär så heltid var sällan aktuellt. Detta gav ett tillskott till pensionen, man fick vara med i en arbetsplatsgemenskap och känna sig behövd och gjorde nytta. Totala lönekostnaden med lägre arbetsgivaravgifter var ofta sådan att tio deltidssamarbetande pensionärer kostade lika mycket som en enda vävlönad tjänsteman.

Jag är övertygad om att det dels idag och även under överskådlig framtid kommer att finnas medlemmar med lång erfarenhet, som har fyllt 65 och som både vill och kan arbeta några år på deltid i första hand inom den delegerade verksamheten.

EAA är en ideell förening och det är alltid svårt i föreningar med frågan om vilket jobb

som skall vara avlönat och vad som inte skall vara det. Jag anser att det måste finnas fler lösningar än antingen/eller läget där några få har full heltidslön och sedan finns en hel kader med medlemmar som förväntas ställa upp oavlönat. Det fungerade förr med hårt rent ideellt arbetande medlemmar i föreningslivet, men det blir allt svårare för varje år att få det att fungera.

Slutligen är frågan inte en isolerad EAA-fråga utan snarare en samhällsfråga vilket gör att arbetet med att finna lösningar på hur en i grunden ideell verksamhet kan utvecklas i framtiden och även kan ge möjlighet till visst EU-stöd under denna kommande programperioden som börjar 2014.

Föreningsverksamheten

DE SENASTE TVÅ åren har det varit mycket av museifrågor för min egen del. Ett av mina huvudargument i olika diskussioner har varit att EAA är viktigt för alla flygmuseer i Sverige. EAA har kompetensen hur man bygger eller renoverar veteranflygplan, i synnerhet då det skall vara luftvärdigt och inte bara konserveras i en utställningshall. Ett bra exempel var då Mikael Carlson renoverade Tekniska museets Bleriot (Thulin A) som flög på Gärdet i Stockholm 2010. Vi har genom verksamheten i Siljan AirPark ett mycket gott samarbete med Tekniska museet och en stor del av museets klenoder finns idag utställda i Siljansnäs. I det pågående arbete med vad som ska hända med Luftfartsverkets Arlandasamlingar har Trafikverket i en färsk utredning som väntat pekat ut Skavsta som den plats dit det skall flyttas men samtidigt står det ordagrant i utredningen att »det är angeläget för ett civilt flygmuseum att etablera en långsiktig samverkan med Siljan AirPark för att stimulera det privata flygintresset«, och i övriga Sverige finns fler EAA medlemmar som brinner för veteranflyg. Det finns ett par anledningar varför jag vill lyfta fram denna sida som något som EAA bör fokusera på. Dels så har kultur- och teknikhistoria sin givna plats i samhället och här fyller EAA en viktig funktion. Kultursverige blir helt enkelt fattigare utan EAA. Dels, efter Barkarbys nedläggelse, är frågan om var i Sverige det kan finnas några nya »noder« där vi samlas.

Jag tror att de platser som kommer fungera i framtiden samtidigt är platser där det aktivt arbetas med flyghistoria, kopplat till en professionell museistruktur. Ett modernt museum är för övrigt inte en dammig lagerlokal utan skall i högsta grad vara en levande miljö. Återigen, inom dessa områden finns större chanser till att få statliga eller EU-stöd. En speciell fråga som jag krigat för en tid är en form av K-märkning för veteranflyg. Inom det marina finns sedan ett par år vad som kallas »Skutstödet« där det fördelas totalt 1 000 000 kr årligen till olika fina gammalbåtar som bidrag och klapp på axeln för att man tar hand den flytande kulturskatten. Jag anser att ett liknande system snarast bör införas även för luftfartyg.

Det var det

CARL RÖNN

Från Aviatören #87

Underhållskursen

Succé – ja, så kan man bäst sammanfatta kursen i flygplanunderhåll som Göteborgs Veteranflygsällskap och EAA genomförde i Aerozeum två helger i slutet av februari. Fast det satt långt inne innan den blev av.

ULF DELBRO

– **JAG VAR** inte särskilt angelägen från början att komma till Göteborg och köra kursen, säger Sten Svensson, som var huvudinstruktör. Men Marina Berggren i Veteranflygsällskapet var väldigt envis, i positiv bemärkelse, och lyckades på ett försynt men mycket målmedvetet sätt övertala mig, och nu är jag mycket glad över det, för det blev väldigt lyckat, förklarar Sten.

– Jag har kört ett stort antal kurser under årens lopp, fortsätter Sten, som är utbildningsansvarig i EAA. Men denna är utan tvekan en av de mest roliga och lyckade sett ur flera perspektiv. Deltagarna visade ett otroligt intresse och engagemang, de var hela tiden på framkant, upplägget var välorganiserat och lokalerna i Aerozeum var suveräna. Allt var »kanon« konstaterar Sten entusiastiskt, och vill även gärna lyfta fram och berömma tillmötesgåendet och servicen från Aerozeums ledning och medarbetare.

MEN LÅT OSS ta det från början. Varför drogs kursen igång, och vad syftade den till? Vi ställer frågan till initiativtagaren Marina Berggren, ung veteranflygentusiast och ordinarie ledamot i GVFS styrelse:

– Jag fick intryck av att flera i byggruppen i GVFS kände ett behov att öka kunskaperna för att i större utsträckning kunna delta i verksamheten och att kunna utföra de olika momenten, förklarar Marina. Med en ökad kompetens följer ökat självförtroende, och då tycker man dessutom att det är mycket roligare att engagera sig. Det var detta som gav mig idén till att vi skulle satsa på denna kurs, och styrelsen var helt med på noterna.

– Jag ville givetvis ha den mest kompetenta personen, nämligen Sten Svensson som instruk-

tör och kursledare, men det var inte lätt att övertala honom om att ställa upp, fortsätter Marina, men till slut, efter nästan ett års bearbetning nappade han glädjande nog, och det var inget annat än »Bingo«!

– Då kunde vi gå ut till medlemmarna med en »Inbjudan till Underhållskurs«. Syftet med kursen beskrevs som, »att fräscha upp gamla kunskaper, och att ge praktisk och teoretisk kännedom i flygplanssystem för att kunna utföra periodisk tillsyn och reparationer på ej egenbyggda flygplan.«

UPPLÄGGET VAR ATT under två helger köra en kurs helt baserad på EAA:s kursmaterial där teori och praktik varvas. Totalt omfattar kursen 60 timmar varav 30 är lärarledda och 30 består av självstudier. Deltagarna förutsätts även, som en del av kursen, att själva svara för att de får medverka vid minst två 100-timmarsstillsyner tillsammans med behörig mekaniker. EAA är huvudman för utbildningen, och efter genomgången kurs och praktik, kan deltagaren hos EAA ansöka om och erhålla eget underhållstillstånd på sitt eget eller delägt flygplan. Underhållstillståndet berättigar då till samma behörigheter på X-klassat flygplan som en certifierad flygtekniker har på normalklassat flygplan.

– Vi gick som sagt först ut till medlemmarna med inbjudan, fortsätter Marina, och då fick vi snabbt in en handfull anmälningar. Sedan lade vi även ut inbjudan på vår Facebook-sida, och dessutom spred sig kunskapen om kursen även genom »djungeltelegrafen«. Inför kursstarten kunde vi räkna in totalt 20 deltagare, vilket var alldeles lagom. Halva gruppen var medlemmar i Veteranflygsällskapet och andra halvan kom från olika håll, bl.a. var ett par deltagare från Aeroklubben Göteborg.

SÅ HÄR BESKRIVER Sten Svensson kortfattat upplägget när det gäller teori och praktik:

– I den teoretiska delen fick deltagarna lära sig dels omgåendet med myndigheterna när det

t.ex. gäller regelverk för underhåll, modifieringar och reparationer, dels att inhämta och tillgodogöra sig tillverkarnas instruktioner och dokumentation bl.a. när det gäller underhållsmetoder. Inte minst gäller det att veta var man kan finna all relevant information. De praktiska momenten omfattade t.ex. inställning av magneterna, test av cylinderläckage och funktion av tändstift. Man fick även kunskap i att laga en mindre dukskada, introduktion i arbete med plåt som t.ex. bockning, valsning och nitning, samt arbete med bultar som t.ex. momentåtdragning och låsning med låstråd eller sax-sprint – för att bara nämna några få exempel på kursinnehållet. Hela den digra kursplanen finns f.ö. att hämta på EAA:s hemsida, www.eaa.se under fliken utbildning, för den som vill fördjupa sig i detta.

AVIATÖREN HAR ÄVEN intervjuat flera av deltagarna, och de har idel lovord om kursen. Den överträffade förväntningarna, den var kolossalt nyttig och lärorik och den gav mersmak för fortsatt utbildning, var några av de många, positiva kommentarerna. Plus, att man lovordar instruktörerna Sten Svensson, Paul Pinato, tidigare teknisk chef i EAA, Lars-Göran Hersgren, tidigare teknisk chef på Inter Air och European Flight Service och Gert-Åke Holmberg, robottekniker som bl.a. byggt en Safari helikopter. De visade verkligen en imponerande kompetens och förmåga att hålla intresset och engagemanget på topp bland alla deltagarna – därom rådde full enighet!

Här följer några röster från deltagarna:

– **DET HÄR** var en fantastiskt bra kurs, och jag lärde mig väldigt mycket som är direkt användbart i verksamheten, säger Sigurd Larsen, en av deltagarna från byggruppen. Vi håller nu på att jobba med Le Blond-motorn till GV 38:an SE-AHC, dvs vårt pågående renoveringsobjekt, och

” De fick verkligen folk att lyssna, alla satt som tända ljus och sög i sig all information.



Lars-Göran Hersgren, EAA, visar hur man justerar tändstift.



Sten Svensson demonstrerar.



Ulf Delbro och Veteranflygsällskapets KZIII.

”Som en röd tråd i kommentarerna från deltagarna går glädjen och nyttan i att ha fått lära känna helt nya människor med samma intresse.

jag har redan nytta av mina nya kunskaper. Jag är mycket nöjd, det var verkligen väl använd tid poängterar Sigurd, som dessutom lovordar Marina Berggrens initiativ att dra igång kursen.

– Marina skall ha stort tack, hon har verkligen gjort ett strålande fint arbete, understryker Sigurd Larsen.

– **JAG ÄR** delägare i en Super Cub på flottörer, säger Eva Widh, en av deltagarna, och det känns väldigt bra att ha kläm på saker och ting och veta vad man skall tänka på när det gäller teknik och underhåll, inte minst när vi flyger i den svenska fjällvärlden, som vi ofta gör, tillägger hon. Eva vill också lyfta fram instruktörernas eminenta förmåga att entusiasmera alla deltagarna.

– De fick verkligen folk att lyssna, alla satt som tända ljus och sög i sig all information, det var helt fantastiskt!

– **SOM MOTORFLYGCHEF** i Aeroklubben Göteborg har jag bl.a. ett ansvar för att våra flygplan blir servade i rätt tid, säger Lars Öhberg, och då kände jag ett behov att komplettera mina kunskaper genom att gå kursen, och det var närmast perfekt! Många bitar föll på plats, och jag fick svar på mycket som tidigare varit något oklart, fortsätter Lars, som nu också mer aktivt kan delta i servicearbetet på flygplanen i AKG. Men inte nog med det:

– Nu i sommar skall både jag och Johanna Granath i AKG, som också gick kursen, se till att flyga in oss på Veteranflygsällskapets Lill-Cub, det skall bli riktigt trevligt, säger Lars, och utvecklar sina tankar: Om man flugit några år och vill vidareutveckla sig som pilot, men inte vill satsa på t.ex. I-bevis eller flermotorbehörighet är det en mycket god idé att lära sig flyga sporrhjulsmaskiner av tidig årgång, då får man helt nya upplevelser med flygningen. Det är det vi nu skall satsa på, och det ser vi verkligen fram emot, säger Lars entusiastiskt!

– **JAG HÅLLER** till nere i Aeroseum och bygger ett UL-flygplan, säger Paul Epäilys, och jag har tidigare anmält mig till EAA:s byggkurser, men det verkar inte ha organiserats några. När jag fick erbjudande om att delta i Underhållskursen satsade jag på den. Den är visserligen ingen renodlad byggkurs för UL-flygplan, men den blir ändå till mycket stor nytta. Så ny som jag är i det här gebitet är all information värdefull. Tempot var kanske lite uppskruvat mellan varven, men instruktörerna var jätteduktiga med imponerande kunskaper, så sammantaget är jag mycket nöjd med kursen, understryker Paul Epäilys.

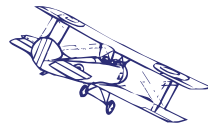
SOM EN RÖD tråd i kommentarerna från deltagarna går dessutom glädjen och nyttan i att ha fått lära känna helt nya människor med samma intresse, något som alla ser som något mycket positivt. Nu har nya kontaktnät etablerats som kan visa sig ovärderliga för framtiden – bara en sådan sak!

På tal om framtiden – hur ser du på den Sten,

finns det några nya kurser i planeringen?

– Det finns bland kursdeltagarna många idéer och önskemål om vidareutbildning och fördjupning. Exempel är en komplett dukningskurs från trären vinge, el, avionik och instrumentkunskap liksom plast och komposit och mer inom plåtbearbetning och nitning – allt detta finns inom EAA, så det är fullt möjligt, att planera nya kurser i samarbete med GVFS nere i Aeroseum. Erfarenheterna från den nu genomförda Underhållskursen är ju mycket goda, intygar Sten Svensson, så det ser positivt ut.

UNDERHÅLLSKURSEN HAR inte bara gett deltagarna ökad kompetens och ett ökat självförtroende, framhåller initiativtagaren Marina Berggren, den har även stärkt Göteborgs Veteranflygsällskap och gett oss mycket värdefull PR. Dessutom har vi fått ett ökat kontaktnät till stor nytta och glädje för oss, så jag är mycket nöjd med utfallet, säger avslutningsvis en påtagligt glad och stolt Marina Berggren.



X-klassade luftfartyg, flygande

Vi har 513 färdiga och registrerade experimentklassade flygplan

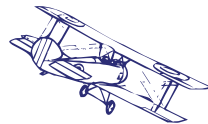
REG	Typnamn	Tillv. år	Ägare
SE-AEC	Bleriot XI	1918	Mikael Carlson, LÖBERÖD
SE-AGE	De Havilland DH 87B Hornet Moth	1937	Föreningen Veteranflyg, NORRKÖPING
SE-AHG	Götaverken GV-38	1938	Göteborgs Veteranflygsällskap, ALINGSÅS
SE-AMA	SAI KZ-III Serie U2	1946	Göteborgs Veteranflygsällskap, ALINGSÅS
SE-AMC	Auster Mk V	1943	Thomas Olov Altin, BJÄSTA
SE-AMD	Bücker 131 Jungmann	1958	Bo-Göran Knutes, ENSKEDEDALEN
SE-AME	SAI KZ-III	1946	Sven Göran Greén, TRELLEBORG
SE-AMG	De Havilland DH 82A Tiger Moth	1941	Mikael Ivarsson, LIDKÖPING
SE-AMI	De Havilland DH 82A Tiger Moth	1945	Jörgen Davidsson, EKSHÄRAD
SE-AMK	Piper J3C-65 Cub	1943	Öyvind Pedersen, LIMHAMN
SE-AMN	Auster VJ 2 Arrow	1946	Bo-Göran Knutes, ENSKEDEDALEN
SE-AMR	De Havilland DH 82A Tiger Moth	1935	Mats Roth, VÄSTERÅS
SE-AMY	De Havilland DH 82A Tiger Moth	1940	Henrik Lundh, ENKÖPING
SE-AMZ	Bleriot XI/Thulin A	1918	Mikael Carlson, LÖBERÖD
SE-ANX	Skandinaviska Aero BHT-1 Beauty	1944	Svensk Flyghistorisk förening, Stockholm
SE-ARR	Auster VJ 2 Arrow	1946	Staffan Månsson, HALMSTAD
SE-ASP	Piper J3C-65 Cub	1944	Werner Björnström, JUKKASJÄRVI
SE-ASS	Piper J3C-65 Cub	1943	Göran Stigsson, EDSBYN
SE-ASU	Piper J3C-65 Cub	1943	Bo Axelsson, VARBERG
SE-ATE	Piper J3C-65 Cub	1943	Helsingborgs Flygklubb, VIKEN
SE-ATG	Piper J3C-65 Cub	1944	Anders Håkansson, MARIEFRED
SE-ATL	Piper J3C-65 Cub	1943	Clas Bergstrand, LIMHAMN
SE-ATT	Piper L4J	1944	Ingemar Brottare, BOKLÄNGE
SE-ATU	Piper J3C-65 Cub	1944	Karl-Gustav Lorvi, LEKERÖD
SE-ATZ	Piper J3C-65 Cub	1944	Sten Oskar Bergström, SANDVIKEN
SE-AUF	Piper J3C-65 Cub	1944	Gunilla Öhrn, ALINGSÅS
SE-AUH	Piper J3C-65 Cub	1944	Jan Marcus Uddén, BENGTORSFORS
SE-AUL	Piper J3C-65 Cub	1943	Krister Strid, KUNGSÅNGEN
SE-AUR	SAAB 91 A Safrir	1946	Stiftelsen Aeroseum, GÖTEBORG
SE-AWL	Piper J3C-65 Cub	1943	Jörgen Åstrand, LUND
SE-AWS	Fairchild 24W-41 Forwarder	1943	Paul Pinato, LJUNGSBRO
SE-AWW	Piper J3C-65 Cub	1946	Bo Persson, MALMÖ
SE-AXB	Republic RC-3 Sea-Bee	1947	Ulf Engström, EDSVALLA
SE-AXX	Republic RC-3 Sea-Bee	1947	Bo Larsson, JÄRFÄLLA
SE-AXY	Republic RC-3 Sea-Bee	1947	Sten Arvid Karlsson, MÄRSTA
SE-AYM	Miles M 65 Gemini	1947	Björn Esbjörnsson, KÅGERÖD
SE-AYZ	Piper J3C-65 Cub	1945	Bengt Andersson, LÖBERÖD
SE-AZU	Luscombe 8A Silvaire	1947	Björn Hellström, BÄLSTA
SE-BCL	Stinson 108-1 Voyager	1947	Kjell Johansson, VARA
SE-BCM	Stinson 108-1 Voyager	1947	Stig Dahlström, RÄTTVIK
SE-BCS	Piper Pa-12 Super Cruiser	1946	Björn Löwgren, SPÅNGA
SE-BCZ	Piper Pa-18 Super Cub 150	1950	Lars-Olov Persson, KIRUNA
SE-BEA	Stinson 108-3 Voyager	1949	Kjell Jahrehorn, SVENSTAVIK
SE-BEC	Piper J3C-65 Cub	1944	Christer Edholm, JÄRPEN
SE-BEE	Ercoupe 415 C/D	1947	Tord Nilsson, SKELLEFTEÅ
SE-BEG	Piper J3C-65 Cub	1940	Ragnar Fredriksson, MALMKÖPING
SE-BEH	Piper J3C-65 Cub	1943	Rickard Andersson, SKURUP
SE-BEI	Piper J3C-85 Cub	1946	Anders Nathanson, STALLARHOLMEN
SE-BEL	Piper J3C-65 Cub	1943	Göteborgs Veteranflygsällskap, ALINGSÅS
SE-BEM	Stampe SV4C	1945	Jan Erik Gerstel, HÖNÖ
SE-BEN	Piper J3C-65 Cub	1944	Varbergs Flygklubb, VARBERG
SE-BEP	Beech 35 Bonanza	1947	Sven Hammarström, DANDERYD
SE-BET	Piper J3C-65 Cub	1946	Nils Johan Nutti, VUOLLERIM
SE-BEV	Piper J3C-65 Cub	1948	Thomas Pettersson, STOCKAMÖLLAN
SE-BEY	Piper J3C-65 Cub	1944	Johan Barth, LUND
SE-BFD	Piper J3C-65 Cub	1944	Bo Hertzberg, Spånga
SE-BFX	Ercoupe 415 D	1947	Sven-Erik Pira, STRÖMSUND
SE-BGA	Klemm Kl 35 D	1940	Håkan Wijkander, BRO
SE-BIB	Piper Pa-18 Super Cub	1952	Nils-Eric Håkansson, SVEDALA
SE-BII	Noorduyn AT-16 Harvard MK II B	1942	Niclas Amrén, SIGTUNA
SE-BIT	Stinson 108-1 Voyager	1947	Jan Erik Gerstel, HÖNÖ
SE-BKA	Aeronca 7 AC	1946	Tommy Lundgren, Malmö
SE-BMC	Piper J3C-65 Cub	1944	Mikael Carlson, LÖBERÖD
SE-BMG	Miles M 65/A1 Gemini	1947	Stefan Sandberg, Stockholm
SE-BNI	Piper J3C-65 Cub	1944	Bertil Olsson, ÖSTERSUND

SE-BNN	SAAB 91 A Safrir	1947	Magnus Lord, LUND
SE-BOZ	Boeing A 75 Stearman N1	1947	Kenneth Öhrn, SÄTER
SE-BPT	Klemm Kl 35 D	1940	Håkan Wijkander, BRO
SE-BPU	Klemm Kl 35 D	1941	Curt Sandberg, EKERÖ
SE-BSZ	Focke-Wulf FW 44J Stieglitz	1940	Benedict Lehmann-Dronke, Tyskland
SE-BXX	Andreasson BA-6	1968	Håkan Ljungberg, KATRINEHOLM
SE-BYR	Piper Pa-18 A Super Cub 150	1953	Bo Lögdlund, ÅNGE
SE-BYU	Auster J1 Autocrat	1946	Jan-Erik »Kotten« Borin, VALLENTUNA
SE-CAB	SAAB 91 B-2 Safrir	1957	Kjell Franzén, SVÄRTINGE
SE-CEB	Piper Pa-18 A Super Cub 150	1957	Åke Wallin, ÅNGE
SE-CEF	Piper J3C-65 Cub	1946	Östen Lindgren, FRÄNSTA
SE-CET	Piper J3C-65 Cub / L4H	1943	Anders Håkansson, MARIEFRED
SE-CHG	De Havilland DH 82A Tiger Moth	1943	Niclas Bååth, BROMMA
SE-CIA	Jodel D119-100	1961	Stefan Lindh, HEBY
SE-CIB	Jodel D113	1961	Otto Deli, FALKÖPING
SE-CIC	Jodel D126	1961	Lars-Åke Henrysson, BACKARYD
SE-CID	Jodel D119	1962	Sven Karlsson, VÄXJÖ
SE-CIE	Jodel D119	1961	Peter Andersson, GÄLLÖ
SE-CII	Jodel D112	1971	Anders Ståhl, Röstänga
SE-CIN	Bowers Fly Baby 1 A	1975	Jan Eriksson, ÖSTERVÅLA
SE-CKE	Piper Pa-18 A Super Cub 150	1958	Mats Johannesson, ANNELÖV
SE-CLA	Piper Pa-22 Tri-Pacer 150	1955	Lars Keskitalo, HARADS
SE-CLD	Piper Pa-20 Pacer 150	1961	Stefan Nieminen, GÄLLIVARE
SE-CLM	Aeronca 7 AC Champion	1945	Nils Johansson, VÄSTERÅS
SE-CLR	Piper J3C-65 Cub	1944	Per Fornander, KRISTIANSTAD
SE-CLY	EAA C 150	1958	Lars Luchesi, VINSLÖV
SE-CMY	Cessna 140	1946	Ingvar Ask, LÖDEKÖPINGE
SE-CND	Champion 7 EC	1959	Tommy Lundgren, Malmö
SE-CNW	EAA C 172 A	1959	Bruno Bergström, MÄRSTA
SE-COG	De Havilland DH 82A Tiger Moth	1943	Kurt Bengtsson, MALMÖ
SE-CPG	Andreasson MFI-9 Junior	1962	Hans-Olav Larsson, JÄRFÄLLA
SE-CPL	Ryan Navion A	1949	Henry Lidman, SPÅNGA
SE-CRM	Piper Pa-22 STOL	1961	Anders Karlsson, Sandviken
SE-CSK	Piper Pa-22 Caribbean 150	1960	Gunnar Dahlén, HOTING
SE-CSU	Piper Pa-20 Pacer	1950	Lars Ingvarsson, MALMKÖPING
SE-CTE	Piper J4A Cub Coupe	1939	Philip Dated, HÖÖR
SE-CTG	Piper Pa-18 Super Cub	1959	Anders Bergström, KATRINEHOLM
SE-CUR	Piper Pa-22 Tri-Pacer	1960	Jerry Haag, OXELÖSUND
SE-CWF	Piel CP301S Emeraude	1963	Ingvar Ahlström, STAFFANSTORP
SE-CWG	De Havilland DH 82A Tiger Moth	1935	Pär Cederqvist, LJUNGBYHED
SE-CVT	Beech G35 Bonanza	1956	Robert Wallin, SALTSJÖ-BOO
SE-CXE	EAA C-172	1960	Staffan Beck, Drottningholm
SE-CXK	Cessna 175 B	1960	Hasse Thelin, ORSA
SE-CZF	Piper Pa-22 Colt 108	1961	Lars-Åke Starck, SORUNDA
SE-CZI	Piper Pa-22 Colt 108/150	1961	Ragnar Fredriksson, MALMKÖPING
SE-CZU	Piper Pa-22-108/150 Colt	1961	Segelflygklubben Kiruna, KIRUNA
SE-EAW	EAA F 172 F	1965	Sven-Erik Pira, STRÖMSUND
SE-EBS	Andreasson MFI-9	1963	Gert-Åke Holmberg, KÄVLINGE
SE-ECC	EAA Pa-25 Pawnee	1962	Eskestuna Flygklubb, ESKILSTUNA
SE-ECG	EAA Pa-25 Pawnee	1962	Halmstads SFK, HALMSTAD
SE-EFM	MFI-9 B	1964	Jon Svendsen, Alaska, USA
SE-EFO	Andreasson MFI-9 B	1964	Carl-Erik Rehnström, BOLLNÄS
SE-EFS	Andreasson MFI-9 B	1964	Arne Nilsson, LINKÖPING
SE-EFW	MFI-9 B	1965	Staffan Sjödin, Strömsund
SE-ELF	Beagle-Auster 6 A Tugmaster	1964	Åke Kjellgren, BROMMA
SE-ELG	Beagle-Auster 6A Tugmast	1946	Bernt Björkman, KÖPING
SE-ELM	Auster 6A Tugmaster	1946	Johan Wiklund, Limhamn
SE-ELV	Beagle Auster A.61 Serie 2	1962	Filip Gerhardt, Torslanda
SE-END	Andreasson MFI-9 B/S	1965	Martin Eronn, LINKÖPING
SE-ENE	Andreasson MFI-9 B	1966	Greger Ahlbeck, STOCKHOLM
SE-ENG	Andreasson MFI-9 B	1968	Jan Ubbewiik, SILVERDALEN
SE-EOH	EAA Pa-25 Pawnee	1964	Stefan Simonsson, BODEN
SE-EPB	EAA Pa-25 Pawnee	1964	Kerstin Broberg, TORSHÄLLA
SE-EPI	Piper Pa-18 Super Cub	1965	Tomas Johannesson, BRUNFLO
SE-ERT	Republic RC-3 Sea-Bee	1947	Roland Persheden, SPÅNGA
SE-ESC	Cessna 140	1947	Jerk Lindh, SALA
SE-ETX	EAA C 150 D	1963	Lars-Gunnar Söderlind, NORBERG
SE-EUH	Andreasson MFI-9 B/S	1966	Mikael Bregge, VALLENTUNA
SE-EUO	Andreasson MFI-9 B	1966	Björn Syrén, BJÄRRED
SE-EWC	Andreasson MFI-9 B	1966	Ulf Bredelius, LIDKÖPING



X-KLASSE LUFTFARTYG, FLYGANDE

SE-EYB	AAA Pa-25 Pawnee	1965	Hans Larsson, BÄLINGE	SE-VKJ	Aerotechnik EV-97 Eurostar	2007	Inger Reinfeldt, LAHOLM
SE-EZZ	Piper Pa-18 Super Cub 150	1966	Uno Stormo, FRÖSÖN	SE-VKO	Avid Flyer Aerobat	1991	Curt S Forsberg, FÄKER
SE-FGN	Fuji FA-200-180	1968	Börje Helfelt, FRITSLA	SE-VKR	Aerotechnik EV-97 Eurostar	2007	Kjell Rydberg, SÄVSJÖ
SE-FGY	AAA Beagle B 121 Series 1	1969	Göran Zackrisson, Taberg	SE-VLK	Aerotechnik EV-97 Eurostar	2007	Björn Lindblom, BORGHOLM
SE-FGZ	AAA Beagle B 121 Series 1	1969	Lars Johansson, VÄSTERÅS	SE-VMA	Avid Amphibian	1992	Christian Olsson, ALVESTA
SE-FID	Andreasson MFI-9 B	1971	Åke Fischer, UDDEVALLA	SE-VMR	Rans S-6S Coyote II	2010	Harry Lindström, Lagan
SE-FIG	Andreasson MFI-9 B 130	1970	Martin Forsberg, LUND	SE-VPE	SkyRanger V Max	2004	Anders Perlinger, NORRKÖPING
SE-FIO	SAAB MFI-15 200 A	1976	Jan Sundin, Brasilien	SE-VPH	Rans S-7 Courier	1999	Per Erik Holmberg, EKSHÄRAD
SE-FLA	AAA Pa-25 Pawnee	1967	Eskilstuna Flygklubb, ESKILSTUNA	SE-VPV	Aerotechnik EV-97 Eurostar	2006	Rolf Arvidsson, GEMLA
SE-FNA	De Havilland DH 82A Tiger Moth	1941	Björn Svedfelt, HAVERDAL	SE-VPX	B&F Technik FK 9 MK IV	2007	Lars Göransson, MJÖLBY
SE-FNP	De Havilland DHC-1 Chipmunk	1952	Curt Olsson, OSLO / NORGE	SE-XCC	Andreasson BA-4 B	1971	Dan Gamble, Höganäs
SE-FOO	De Havilland DHC-1 Chipmunk	1952	Henrik Paulsson, VALLENTUNA	SE-XCI	Jodel D113	1978	Stefan Simonsson, BODEN
SE-FSD	AAA MS 880 B Rallye	1970	Jens Berglund, BJÖRKETORP	SE-XCK	Andreasson STIL BA-11	1977	Per Englund, LINKÖPING
SE-FUD	Noorduyn AT-16 Harvard II B	1942	K-G Svante Kilén, VÄSTRA FRÖLUNDA	SE-XCP	Brügger MB2 Colibri	1978	Sven-Erik Larsson, STORVRETA
SE-FVS	Piper Pa-18 Super Cub 95	1953	Clas Helgstrand, YSTAD	SE-XCR	Brügger MB2 Colibri	1977	Patrik Björk, SÖDERHAMN
SE-FVZ	AAA Pa-25 Pawnee	1971	Börje Gustavsson, Borås	SE-XCS	Brügger MB2 Colibri	1979	Håkan Svensson, KNIVSTA
SE-GBF	AAA Pa-25 Pawnee	1973	Björn Larsson, KIL	SE-XCT	Wittman W8 Tailwind	1977	Sture Ericson, BRUNFLO
SE-GCH	Piper Pa-18 Super Cub 150	1966	Henrik Idensjö, HUDDINGE	SE-XCV	Brügger MB2 Colibri	1979	Sven Göran Greén, TRELLEBORG
SE-GRK	De Havilland DHC-1 Chipmunk	1950	Ragnar Fredriksson, MALMKÖPING	SE-XCX	Evans Volksplane VP II	1979	Lars Rönne, LANDSKRONA
SE-GSY	AAA Robin HR 200/100	1977	Anders Kedbrant, VALBO	SE-XDA	Jodel D113-3	1978	Staffan Ekström, LIDINGÖ
SE-GTO	AAA TSC-1A2 Teal II	1975	Hans Lundbäck, NORRKÖPING	SE-XDB	Brügger MB2 Colibri	1980	Lars-Gunnar Söderlind, NORBERG
SE-GTZ	Piper Pa-18 Super Cub	1950	Thomas Hallberg, PITEÅ	SE-XDC	Brügger MB2 Colibri	1984	Harald Kalling, ENEBYBERG
SE-HXA	Autogyro Humlan	1969	Peter Borg, LÖVESTAD	SE-XDD	Zenith CH 200	1979	Leif Wennersten, TROLLHÄTTAN
SE-HXK	Hollmann HA-2M Sportster	1998	Seth Hedström, HARADS	SE-XDE	Jodel D113-3	1970	Björn Löwgren, SPÅNGA
SE-HXT	Autogyro Humlan	1984	Mattias Rosin, Vimmerby	SE-XDF	Jodel DR1050 Ambassadeur	1961	Tomas Pira, STRÖMSUND
SE-HYB	Autogyro Humlan	1992	Thomas Augustsson, STOCKHOLM	SE-XDG	Jodel D113-3	1984	Mikael Svane, VÄSTERÅS
SE-HYI	Autogyro Humlan	1991	Peter Öhman, BORGVIK	SE-XDH	Jodel D112	1972	Toni Lifh, LIDKÖPING
SE-HYL	Barnet J4B Gyroplan	1995	Anders Göhlin, SKOKLOSTER	SE-XDK	Andreasson MFI-11	1982	Mats Thörnqvist, LANDSKRONA
SE-HYN	Baby Belle / Safari	1998	Gert Åke Holmberg, KÄVLINGE	SE-XDM	Andreasson MFI-9 HB	1982	Hans Olofsson, VARBERG
SE-HYR	Sycamore Mk I Autogyro	2000	Uno Svensson, JÄMJÖ	SE-XDO	Jodel D113-3	1981	Bengt Martinsson, MOHEDA
SE-HYT	Hiller UH-12B	1956	Jens Berglund, BJÖRKETORP	SE-XDR	Kaminski Jungster I	1981	Lars Thorsén, LÖBERÖD
SE-HYV	Heli-Sport CH-7 Kompress	2005	Christer Bson Wolke, TÄBY	SE-XDS	Aerosport Scamp A	1982	Vaclav Vonasek, KUNGSBACKA
SE-HYX	Revolution Mini 500 B	1998	Hans Östlund, Solna	SE-XDU	Brügger MB2 Colibri	1982	Gudrun Carlsson, LINKÖPING
SE-HYY	Gyrokopter Sparrowhawk III	2009	Peter Steneborg, Vollsjö	SE-XDV	Druine D31 Turbulent	1967	Bo-Göran Wiklund, FAGERSTA
SE-ICZ	Piper Pa-18 Super Cub 150	1979	Mikael Östling, Frösön	SE-XDX	Jodel D113	1973	Tomas Norell, MORA
SE-IER	Piper J3C-65 Cub	1946	Magnus Lord, LUND	SE-XDY	Jodel D112	1969	Yngve Lindell, MJÖLBY
SE-IIO	Republic RC-3 Sea-Bee	1946	Björn Ek, VALLENTUNA	SE-XEA	Brügger MB2 Colibri	1983	Mats Widén, VÄSTERFÄRNEBO
SE-IKB	Cessna 140	1946	Bo Englund, LJUNGAVERK	SE-XEB	Jodel D120	1961	Curt Sandberg, EKERÖ
SE-IMF	Piper Pa-18 Super Cub	1953	Fredrik Stålhane, Stugun	SE-XEC	Rutan Vari-Eze	1982	Stefan Lundström, SKELLEFTEÅ
SE-IMH	Piper J3C-65 Cub	1944	Nils-Eric Håkansson, SVEDALA	SE-XED	Jodel D119	1973	Per Persson, LJUNGSBRO
SE-IVO	Piper Pa-18 Super Cub 150	1952	Werner Björnström, JUKKASJÄRVI	SE-XEE	Stolp SA300 Starduster Too	1984	Fören. Team Starduster, SÖDERKÖPING
SE-IZS	Piper Pa-22-108 Colt	1961	Erik Necking, Kisa	SE-XEG	Druine D31 Turbulent	1966	Sven Karlsson, VÄXJÖ
SE-KDH	AAA Pa-25 Pawnee-235 D	1978	Roland Sjöstrand, LJUNG	SE-XEH	Jodel D113-3	1988	Ingvar Lif, VISINGSÖ
SE-KFD	SAAB 91 D Safir	1963	Anders Bogg, MORA	SE-XEK	Jodel D119	1975	Mårten Englund, OSBY
SE-KGM	Bölkow Junior	1963	Thomas J Hildingsson, KNIVSTA	SE-XEO	Pitts S-1S	1985	Karl-Eric Engstrand, EKOLSUND
SE-KGZ	SAAB 91 B Safir	1953	Peter Dorbell, BORÅS	SE-XEP	Rutan Vari-Eze	1984	Bengt Friberg, SKÖVDE
SE-KSL	AAA Pa-25 Pawnee	1968	Staffan Norberg, SUNDSVALL	SE-XER	Piaggio P 149 D A4	1961	Harry Moheim, HUDDINGE
SE-KUB	SAAB 91 B Safir	1953	Per Englund, LINKÖPING	SE-XET	Andreasson MFI-9 HB	1964	Sune Stavered, VÄNERSBORG
SE-KUC	SAAB 91 C Safir	1960	Per Englund, LINKÖPING	SE-XEV	Jodel D112	1963	Hans Strähle, FÄRENTUNA
SE-KVI	Piper Pa-18 Super Cub 90	1952	Roger Johansson, Ramsele	SE-XEX	Jodel D112/108	1979	Tomas Andersson Öhman, LJUNGSBRO
SE-KVU	SAAB 91 B Safir	1952	F 6 Flygklubb, KARLSBORG	SE-XEZ	Rutan Long-EZ	1983	Marcus Seger, ÖREBRO
SE-KVY	SAAB 91 C Safir	1960	Sätenäs Flygklubb, LIDKÖPING	SE-XFE	Zlin 526	1966	Björn Persson, LJUNGBYHED
SE-KYP	ARV-1 Super 2 / OPUS 280	1994	Karl-Ebbe Jönsson, LÖDDEKÖPINGE	SE-XFH	Jodel D113	1971	Thomas Mezey, SZEKESFEHÉVÁR / UNGERN
SE-KYX	AAA CeVo 172 A	1956	Åke Andersson, ESKILSTUNA	SE-XFK	Hamilton SH 2 Glasair	1984	Josef Toth, ÅKERSBERGA
SE-KZN	SAAB 91 C Safir	1960	Kallas Flygklubb, Luleå	SE-XFM	Rutan Long-EZ	1984	Thorkil M. Arnskov, HELSINGBORG
SE-LAO	SAAB 91 B Safir	Null	Henrik Jonsson, BORENSBERG	SE-XFP	AAA Zlin Z 226	1961	Peter Skoglund, KRISTIANSTAD
SE-LAZ	SAAB 91 C Safir	1960	Peter Lundgren, MJÖLBY	SE-XFU	Hamilton SH 2 Glasair	1985	Douglas Wijkander, BRO
SE-LCF	AAA Opus 280	1995	Håkan Svantesson, VÄRGÅRDA	SE-XFV	Rutan Vari Viggen	1987	Carl Lundström, Schweiz
SE-LDD	SAAB 91 B Safir	1953	Safirklubben Quintus, RONNEBY	SE-XFY	NILZ-1	1963	Bo Peterson, GÖTEBORG
SE-LIZ	AAA Opus 280	1995	Mats Östling, BOLLNÄS	SE-XFZ	Jodel D120	1959	Sven-Erik Pira, STRÖMSUND
SE-LLR	Scot. Aviation Bulldog Ser 101	1973	Sven-Olof Lundeborg, RIMBO	SE-XGA	Thorp T-18	1989	Erland Magnusson, LIDKÖPING
SE-LYH	SAAB 91 D Safir	1965	Erik Rönkvist, GNESTA	SE-XGC	Jodel DR1050 Ambassadeur	1960	Evert Kardell, LINKÖPING
SE-MCM	SAAB 91 D Safir	1964	Stefan Hesse, STJÄRNHOV	SE-XGD	Mraz M1D Sokol	1949	Paul Lindström, NORRKÖPING
SE-SMB	Slingsby T-31 Kirby Cadet	1951	Göteborgs Segelflygklubb, GÖTEBORG	SE-XGG	Jodel DR1050	1962	Kent Sylvé, SPÅNGA
SE-SWT	Schleicher K8B	1960	Gunnar Byström, KUNGSÅNGEN	SE-XGH	Jodel D113-3	1993	Berndt Eriksson, TULLINGE
SE-TAO	Motorbergfalke	1961	Curt Ericsson, BORLÄNGE	SE-XGI	Van's RV-3 A	1986	Anders Nyberg, RAMSELE
SE-TOV	Scheibe SF25 C	Null	Bo-Göran Olsson, SVEDALA	SE-XGK	Jodel D120	1957	Stig Andersson, ALUNDA
SE-TSC	AAA SF 25 B Falke	1968	Harry Larsson, Kristinehamn	SE-XGN	AAA Biplane MP2	1978	Jerry Edvardsson, ÖCKERÖ
SE-UAC	Scheibe SF25B Falke	1972	Siljansnäs Flygklubb, SILJANSNÄS	SE-XGO	Jodel DR1050	1961	Veli-Matti Petramo, HELSINGFORS / FINLAND
SE-UCO	AAA SF25C Exp/Rotax 912TL	1973	Åke Steen, GAGNEF	SE-XGT	Rutan Long-EZ	1996	Kjell Malm, OSKARSHAMN
SE-UDN	AAA Grob 109	1982	Bengt Göök, Örebro	SE-XGU	Pitts S-1S	1977	Mikael Carlson, LÖBERÖD
SE-VAA	Fisher Super Koala	2002	Håkan Sjögren, GNOSJÖ	SE-XGX	AAA B6-207	1962	Lars Lundin, JÄRFÄLLA
SE-VAC	Denney Kitfox III	1992	Roger Andersson, TRÄRYD	SE-XHB	Laser 200	1988	Sven Björklund, NORRKÖPING
SE-VAD	Denney Kitfox III	1999	Pekka Ålm, HÖGSJÖ	SE-XHD	Andreasson MFI-9 HB	1987	Roland Larsson, TIBRO
SE-VAE	TL-Ultralight TL-32 Typhoon	1993	Frank Joelsson, KLIPPAN	SE-XHG	Andreasson MFI-9 HB	1991	Hans Marchner, MARIEFRED
SE-VAH	Denney Kitfox IV	1994	Lars-Göran Karlsson, KOLSKA	SE-XHI	Aviamilano P19 Scricciolo	1965	Tord Wedin, Sundsvall
SE-VDT	FIB Polaris	2001	Jöran Mogestad, KOLSKA	SE-XHL	Steen Skybolt	1991	Ciabria-Divisionen, Söderköping
SE-VGZ	Jabiru 450 UL	2005	Karl-Erik Fägerlind, HOVA	SE-XHM	Jodel D120	1960	Ulf Axelsson, SAXTORP
SE-VIL	Aerotechnik EV-97 Eurostar	2005	Lennart Johansson, HÖRBY	SE-XHO	Stolp SA-700 Acroduster I	1988	Bo Peterson, GÖTEBORG
				SE-XHU	AAA WA-41	1966	Finn Jonassen, ÖVERLIDA
				SE-XHV	Evans VP1	1990	Jan-Olov Andersson, BOLLNÄS
				SE-XHY	Monnett Sonerai II L	1988	Björn Recén, SÖDERKÖPING
				SE-XIA	Piper Pa-18 Super Cub 150	1957	Hans Dahlsten, TÄRNABY
				SE-XIC	Neico Lancair 235	1989	Rolf Roycole, SOLLENTUNA



X-KLASSE LUFTFARTYG, FLYGANDE

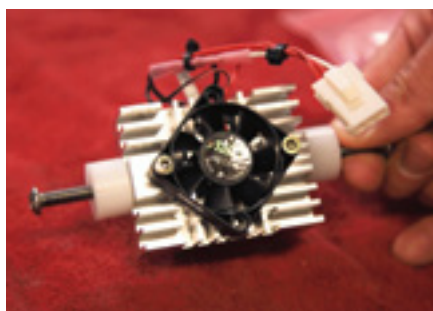
SE-XID	EAA Bo-208 C	1968	Kjell Nordström, NORRKÖPING
SE-XIH	Stoll Star-Lite	1989	Kay-Ola Hansson, ERSMARK
SE-XIK	Pitts S-1C	1979	Sakari Romunen, HELSINKI/FINLAND
SE-XIL	CVM Tummelisa (Ö1)	1988	Mikael Carlson, LÖBERÖD
SE-XIM	WagAero Super CUBy	1990	Sven Kindblom, SOLLENTUNA
SE-XIN	Hamilton SH 2 Glasair	1996	Mikael Svedbom, HABO
SE-XIP	Thorp T-18	1988	Sven-Erik Pira, STRÖMSUND
SE-XIR	EAA WA-40 A	1963	Kenny Märs, OSKARSHAMN
SE-XIS	Andreasson MFI-9 HB	1990	Jan-Eric Andreasson, STOCKSUND
SE-XIV	EAA Zlin 526 F	1974	Bo Christenson, HÅGERSTEN
SE-XIX	Rutan Long-EZ	1990	Björn Zereba, NYKÖPING
SE-XIY	Meta Sokol L 40	1958	Anders Österholm, SOLNA
SE-XIZ	Extra 300	1989	Harry Moheim, HUDDINGE
SE-XJA	Pitts S1T	1985	Mats Widén, VÄSTERFÄRNEBO
SE-XJC	Van's RV-7 A	2008	Fredrik Diehl, TÄBY
SE-XJE	Van's RV-4	1998	Hans Hellström, GENARP
SE-XJG	Single-Winger	1994	Joakim Grepe, BROMMA
SE-XJR	Sequoia Falco F.8L	1999	Leif Kujala, ÅBY
SE-XKB	Piper PA-22 Tri-Pacer 160	1959	Sven-Erik Larsson, STORVRETA
SE-XKC	Binder Smaragd CP301S Emeraude	1961	Viktor Lindman, LINKÖPING
SE-XKF	Neico Lancair 235	1990	Jan Carlsson, VÄXJÖ
SE-XKH	Rutan Long-EZ	1993	Mats Petersson, TREKANTEN
SE-XKI	Spezio DAL 1 »Tuholer«	1968	Claes Martinsson, Stockholm
SE-XKL	Pottier P 180 S	1991	Seppo Martikainen, LAHTI / FINLAND
SE-XKO	Pottier P 180 S	1990	Philippe André Bendayan, RENGSSJÖ
SE-XKU	De Havilland DHC-1 Chipmunk	1950	Lars Lundgren, BRÄMHULT
SE-XKY	Neico Lancair 235	1991	Bertil Ström, VÄSTERÅS
SE-XLA	EAA Zlin 526F	1970	Arne Eriksson, KATRINEHOLM
SE-XLB	EAA Zlin 526F	1970	Ingemar Brottare, BORLÄNGE
SE-XLC	EAA Zlin 526F	1972	Jan-Erik Clerkestam, KARLSTAD
SE-XLD	Van's RV-6	1990	Inge Lindengard, LIATORP
SE-XLE	Rutan Long-EZ	1993	Nils Herlenius, SOLLENTUNA
SE-XLH	Binder Smaragd CP301S Emeraude	1964	Mats Olsson, TORSBY
SE-XLL	Van's RV-7 A	2007	Lennart Öborn, TULLINGE
SE-XLM	WagAero Super CUBy	1993	Ragne Rohlen, FRÖSÖN
SE-XLN	Neico Lancair 235	1994	Nils Eyton, NYHAMNSLÄGE
SE-XLP	Jodel DR1050 Ambassadeur	1964	Per Wennberg, GÄRSNÄS
SE-XLV	Corby Cj-1 Starlet	2001	Johanny Sturedahl, Ulricehamn
SE-XLX	Hamilton SH 2 Glasair II RG	1992	Bo Wretmo, BANKERYD
SE-XLY	Avid Amphibian	1993	Mats Rönning, JÄRPEN
SE-XLZ	Rutan Long-EZ	1992	Svante Andersen, VARBERG
SE-XMC	Bleriot XI/Thulin A	1918	Mikael Carlson, LÖBERÖD
SE-XMD	Piper Pa-18 Super Cub 95	1953	Lennart Strömberg, TIDAHOLM
SE-XMF	Jodel D18	1992	Gudrun Carlsson, LINKÖPING
SE-XMG	Avid Flyer	1992	Hans David Poulsen, ROMELANDA
SE-XMH	SAAB MFI-15 200 A	1992	Mikko Suojanen, SKÖVDE
SE-XMI	Van's RV-6	1991	Olle Bergquist, JONSTORP
SE-XMR	Brügger MB2 Colibri	1992	Magnus Brege, LINKÖPING
SE-XNA	EAA TSC-1A1 Teal	1972	Staffan Ekström, LIDINGÖ
SE-XNC	Neico Lancair 360	1994	Lars Alm, STOCKHOLM
SE-XNI	EAA ST10 Diplomate	1972	Göran Ericson, FLEN
SE-XNM	Van's RV-6	1993	Lars Lindell, FORSHEDA
SE-XNP	SAAB MFI-15 200 A	1995	Joakim Fritz, HALMSTAD
SE-XNS	Steen RM1 Skybolt	1982	Dan Kjell, BROMMA
SE-XNU	Bushby Midget Mustang	1969	Pawel Dubowicz, SKÄRHOLMEN
SE-XNY	Hamilton SH 2 Glasair FT	1994	Göran Jansén, MOTALA
SE-XOB	CASA 1.131 Jungmann	1954	Juan Azcarate, ASKERSUND
SE-XOC	Rand KR2	1983	Henrik Rosin, VIMMERBY
SE-XOH	Kaminski Jungster I	1998	Lars-Åke Henrysson, BACKARYD
SE-XOI	Van's RV-6	1994	Ernst Totland, LINKÖPING
SE-XOK	Avid Amphibian	1993	Johan Trumstedt, STOCKHOLM
SE-XOL	Van's RV-4	1998	Kjell-Ove Mickelsson Letho, Koskullskulle
SE-XOM	Van's RV-6	1994	Mats Jansson, TIERP
SE-XOO	Steen Skybolt	1984	Henrik Lassen, HADERSLEV / DANMARK
SE-XOP	Neico Lancair 320	1997	Pierre Wolf, STRÅNGNÄS
SE-XOR	Murphy Renegade Spirit	1997	Åke Bohlin, ALINGSÅS
SE-XOT	Neico Lancair 320	1995	Jostein Fosback, MOSS, NORGE
SE-XPE	Pitts S-1S	1976	Hugo Burgerhout, BARSEBÄCK
SE-XPH	Ultravia Aero Pelican PL	1997	Kenneth Eriksson, ÄPPELBO
SE-XPI	Van's RV-6	1998	Olaf Kruth, ISENButtel TYSKLAND
SE-XPK	Van's RV-4	1998	Roland Wennström, PERSTORP
SE-XPL	Bücker Jungmann T-131	1994	Peter Holm, Mörkö
SE-XPR	Murphy Rebel	1996	Vaclav Vonasek, KUNGSBACKA
SE-XPS	Bücker Jungmann T-131 P	1995	Ronny Schyttberg, STÖBY
SE-XPT	Jodel D117	1957	Edsbyns Flygklubb, EDSBYN
SE-XPU	Reynolds Wildcat	1991	Anders Lundberg, GÄLLIVARE
SE-XPV	Aeronca 11 AC	1947	Andreas Frank, FÄRENTUNA
SE-XPX	Neico Lancair 360	1998	Rolf Dahlström, SOLNA
SE-XPY	Piper Pa-18 L21B Replika	1953	Tommy Wirén, KARLSTAD
SE-XRD	Rutan-Puffer Cozy	2006	Jan-Erik Synnerman, SUNDBYBERG
SE-XRE	Jodel D112	2001	Inge Johnson, NOSSEBRO
SE-XRF	Shaw Europa	1999	Kennet Johansson, LULEÅ
SE-XRH	Neico Lancair 360	1999	Dragos Mihailovici, BAGARMOSSEN

SE-XRI	Piaggio FW P 149 D	1960	Christer Stoj, VÄXJÖ
SE-XRL	Andreasson MFI-9 HB	1999	Roland Andrasson, GRILLBY
SE-XRN	Piper PA-18 Super Cub	1956	Hugo Burgerhout, BARSEBÄCK
SE-XRO	Rans S-6S Coyote II	1999	Kenneth Hagesten, BODEN
SE-XRP	Neico Lancair 360	1994	Jan Herman, LUND
SE-XRR	Seawind 3000	2000	Joakim Garfvé, HOVÅS
SE-XRS	Rutan Long-EZ	2000	Anders Forslöf, LINKÖPING
SE-XRU	Neico Lancair IV P	1999	Odd Krogstad, DRAMMEN / NORGE
SE-XRV	Van's RV-6	2001	Bert Bender, Lima
SE-XRX	Shaw Europa	2002	Stefan Ingemarsson, SKÖVDE
SE-XRY	Fisher Celebrity	2000	Carl Rönn, STOCKHOLM
SE-XRZ	Rutan Vari-Eze	1983	Björn Martinsson, LINKÖPING
SE-XSD	Windex 1100	1985	Harald Undén, STOCKHOLM
SE-XSH	Windex 1200	1989	Andreas Hess, VÄSTERVIK
SE-XSK	Fournier RF 4D	1991	Evert Wirfelt, LEKERYD
SE-XSL	Fauvel AV222	1992	Hans Martinsson, ARVIKA
SE-XSN	Windex 1200 C	1999	Ronny Eriksson, SANDVIKEN
SE-XSO	Windex 1200 C	2006	Harald Undén, Stockholm
SE-XSR	Monnett Monera	1993	Nils-Anders Nilsson, VARBERG
SE-XST	Fournier RF4D	1987	Jörgen Åstrand, LUND
SE-XTB	Van's RV-9 A	2010	Thomas Boyner, TÄBY
SE-XTH	Thorp T-18	Null	Valentin Buhus, ESSEX / UK
SE-XUC	Hamilton SH-1 Glstar	2005	Patrick Andersson, VARBERG
SE-XUD	Van's RV-6 A	2003	Martin Antvik, JÄRFÄLLA
SE-XUG	Hamilton SH-1 Glstar	2004	Tom Öresland, ENEBAK / NORGE
SE-XUH	SAAB MFI-15 200 A	2002	Staffan Hultgren, NORRTÄLJE
SE-XUI	SAAB MFI-15 200 A	2004	Eric von Rosen, STJÄRNHOV
SE-XUK	Hamilton SH-2 Glasair II RG	1995	Gustav Cassel, ÅRSTA
SE-XUL	SAAB MFI-15 200 A	2003	Bo Söderberg, KÖPING
SE-XUO	Van's RV-6	2007	Kjell-Ove Gisselson, EKERÖ
SE-XUR	Piper Pa-18 Super Cub 95/150	1952	Nils Lundqvist, NORRTÄLJE
SE-XUS	Neico Lancair 360	1994	Håkan Nyman, AVESTA
SE-XUT	Shaw Europa XS	2002	Jan Elmén, VARBERG
SE-XUV	Van's RV-6 A	2002	Kent Mauritzson, KÖPINGSVIK
SE-XUX	Van's RV-7	2007	Bengt Bergsten, VILHELMINA
SE-XUY	SAAB MFI-15 200 A	2005	Johan Janlöv, SOLLENTUNA
SE-XVA	Van's RV-3A	2001	Anders Nilsson, GOTLANDS TOFTA
SE-XVD	Hamilton SH 2 Glasair III	2002	Ralph Löfberg, VÄSTERVIK
SE-XVE	Van's RV-6 A	2000	Michael Carlsson, VÄSTERVIK
SE-XVG	Hamilton SH-1 Glstar	2002	Hans Hellström, GÖTEBORG
SE-XVI	Hamilton SH 3 R Glasair III	1999	Peter Nilsson, STRÖMSTAD
SE-XVM	Van's RV-6A	2003	Lars-Erik Nilsson, Tidaholm
SE-XVN	Piper Pa-22 Colt 150	1960	Jörgen Davidsson, EKSÅRAD
SE-XVO	Fokker D VIII	2011	Mikael Carlsson, Löberöd
SE-XVT	Shaw Europa XS	2002	Stefan Ingemarsson, SKÖVDE
SE-XVV	Rans S-7 Courier	2000	Alf Engfors, FUNÅSDALEN
SE-XVY	Shaw Europa XS	2006	Kent Svensson, HESTRA
SE-XVZ	Aero Designs Pulsar XP	1999	Kenneth Holm, VARBERG
SE-XXC	Dyn'Aero MCR 4S	2007	Lennart Abrahamsson, TÄBY
SE-XXI	Van's RV-4	1991	Matts Behrens, STAFFANSTORP
SE-XXL	Van's RV-6	2004	Andreas Langer, BALTMANNWEILER, TYSKLAND
SE-XXM	Van's RV-8		Hans-Christer Nilsson, Kalmar
SE-XXU	Van's RV-8	2000	Nils-Eric Håkansson, SVEDALA
SE-XXX	Neico Lancair IV	2006	Christer Wretling, Stenhamra
SE-XXY	Aviat Eagle II	2004	Bo Forsberg, LJUNGBYHOLM
SE-XXZ	Fokker DR 1	2008	Mikael Carlson, LÖBERÖD
SE-XYC	AircraftDynamics U-14 Sup.Star	1993	Lars Löfström, NANNESTAD / NORGE
SE-XYF	SAAB MFI-15 200 A	2008	Gennart Claesson, Rockneby
SE-XYK	Pitts S-1S	1984	Dan Borgström, KARLSKOGA
SE-XYM	Van's RV-7 A	2010	Niklas Bengtsson, Laholm
SE-XYP	KTH Osgavia	2007	Niklas Anderberg, Lund
SE-XYT	Extra 230	1984	Nils Jönsson, STOCKHOLM
SE-XYV	Aerospool Dynamic WT-9	2008	Staffan Ekström, LIDINGÖ
SE-XYX	Pitts S-1S	1987	Oscar Skoogh, GÖTENE
SE-XYZ	Hamilton SH-1 Glstar	1999	Mats-Olof Nilsson, SLITE
SE-XYZ	Zenair Tri-Z CH 300	2006	Björn Ålfer, KRISTIANSTAD
SE-XZA	November 862 Tango Inc 12	2006	Jacob Holländer, BÅLSTA
SE-XZI	Dyn'Aero MCR R100	2009	Patrik Sjölund, VÄSTRA FRÖLUNDA
SE-XZK	Van's RV-6 A	1996	Mats Skroder, ÄLVSJÖ
SE-XZL	CZAW Sportcruiser	2010	Peter Värmfors, Slövesborg
SE-XZO	Van's RV-6 A	1996	Jörgen Karlsson, KALMAR
SE-XZR	Neico Lancair 360	2003	Reiner Ressel, SILJANSNÄS
SE-XZZ	Van's RV-6	1992	Anders Trönberg, ÅHUS
SE-YES	Vector 610	1982	Stig Johansson, STRÅNGNÄS
SE-YFF	Ultraflight Lazair	1983	Lars Edman, FORSVIK
SE-YFT	Ultraflight Lazair	1984	Stig Norrby, LJUSDAL
SE-YHD	Mitchell P38	1988	Gösta Carlsson, DEJE
SE-YHL	Akkaflyg AKKA	1985	Erik Johansson, VÄSTERÅS
SE-YHY	Terratom Akka	1984	Yngve Hansson, STRÖMSUND
SE-YIF	Mitchell P38	1987	Kjell Wester, LIKENÄS
SE-YIM	Fisher Super Koala	1987	Björn Carlsson, SÖDRA SUNDERBYN
SE-YIS	Baker Bobcat	1987	Ivar Kullgren, FRÄNDEFORS
SE-YIT	Mitchell P38	1987	Yngve Timhede, TIMMELE



X-KLASSE LUFTFARTYG, FLYGANDE

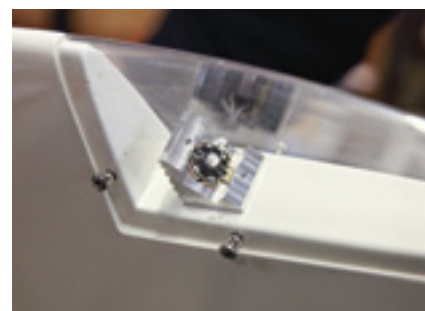
SE-YIZ	Andreasson MFI BA-12	1989	Kent Olsson, SVENLJUNGA	SE-YSZ	Avid Catalina UL 912	1997	Erik Bredelius, LUNDSBRUNN
SE-YJK	Avid Flyer	1987	Sture Mattsson, Hammerdal	SE-YTI	Fisher Super Koala	2002	Peter Johansson, HISHULT
SE-YJM	B&F Technik FK 9 MK IV	2008	Johan Kristofferson, FÄRJESTADEN	SE-YTL	Rans S-6S Coyote II	1997	Kiruna Flygklubb, KIRUNA
SE-YKE	Mitchell Bio	1989	Ove Fredriksson, SÖDERKÖPING	SE-YTM	Rans S-6S Coyote II	2001	Mats Ekman, ALVESTA
SE-YKF	Rans S-7 Courier	1998	Jan-Erik Rova, KIRUNA	SE-YTT	Jodel D18 UL	1998	Lars Esbjörnsson, HAKKÅS
SE-YKR	Rans S-7	1993	Bo Erlandsson, MALMÖ	SE-YTU	Denney Kitfox	1992	Mikael Borgiel, VINGÅKER
SE-YKV	Fisher Super Koala	1990	Gunnar Johansson, MULLSJÖ	SE-YTZ	Denney Kitfox Classic IV	1998	Åke Andersson, LJUNGBY
SE-YKY	Filcoa J6 Karatoo	1991	Ulf Andersson, ORRVIKEN	SE-YUA	Rans S-6S Coyote II	1994	Mats Ekman, ALVESTA
SE-YLC	Murphy Renegade Spirit II UL	1990	Sigvard Backlund, HAMMARSTRAND	SE-YUC	Avid Amphibian	1997	Kenth Åström, STÖDE
SE-YLD	Lidholm WLC-2	1992	Per-Åke Nyberg, BACKE	SE-YUD	Avid Amphibian	1990	Bernt Persson, NORRÅLA
SE-YLG	Fisher Super Koala	1992	Thomas Björneby, NÄSVIKEN	SE-YUH	Rans S-6S Coyote II	1998	Köpings Flygklubb, KÖPING
SE-YLH	Murphy Renegade Spirit II UL	1992	Olof Hjerpe, TIBRO	SE-YUR	Rans S-6S Coyote II	1999	Ola Carlsson, VISLANDA
SE-YLK	Fisher Super Koala	1993	Peder Näfstadius, TÄBY	SE-YUT	Rans S-6S Coyote II	1999	Torsten Olsson, KOSKULLSKULLE
SE-YLL	Fisher Super Koala	1993	Bert Magnusson, LIDKÖPING	SE-YUX	Anglin J6 Karatoo UL	1999	Håkan Eriksson, ORRVIKEN
SE-YLM	Cuby II	Null	Torsten Nordkvist, NÄLDEN	SE-YUZ	Jodel D18	2002	Johnny Eriksson, STRÖMSUND
SE-YLP	Cuby II	Null	Lennart Olsson, LAGAN	SE-YVA	Rans S-6S Coyote II	1998	Gunnar Johansson, MULLSJÖ
SE-YLX	Fisher FP 202 Koala	1992	Thomas H Lundberg, BODEN	SE-YVB	Jodel D18 UL	2000	Ove Fredriksson, SÖDERKÖPING
SE-YMV	Aviasud Mistral	1990	Jörgen Nielsen, SVANESUND	SE-YVF	Rans S-6 ES XL	1995	Stefan Nyström, MELLERUD
SE-YOU	Avid Amphibian	1989	Ragnar Stener, HUSKVARNA	SE-YVK	Anglin J6 Karatoo UL	1999	Örjan Persson, TANDBYN
SE-YSC	Fisher Super Koala	1993	Ulf Arefjord, ALINGSÅS	SE-YYB	Rans S-6S Coyote II	2001	Bertil Dolk, GAMLEBY
SE-YSD	Avid Catalina UL	1993	Cato Eide, GÄLLIVARE	SE-YYC	Jabiru ST 3 UL	2001	Gustav Billman, VILHELMINA
SE-YSS	Denney Kitfox III	1994	Anders Thorén, STOCKHOLM	SE-YYI	Rans S-9 Chaos	2002	Per Norén, Trelleborg
SE-YST	CFM Streak Shadow	1995	Bengt Elmwall, SPARREHOLM	SE-YYU	Jodel D18 UL	2003	Ulf Svensson, RÄVLANDA
SE-YSY	Rans S-6ES Coyote II	1989	Mikael Blomkvist, ÅSA	SE-ZHF	Brita Varmluftsbollong	1998	Charlotte Algotsson, Sigtuna
				SE-ZIV	Brita Varmluftsbollong	2007	Brita Bergquist, BILLDAL



Landningsstrålkastarens bakida med kylfläkt.



Landningsstrålkastarens framsida, sju dioder med linser över.



Positionsljus.

Ljus på DynAero'n

TEXT: PETER BLOMBERG FOTO: LENNART ÖBORN

DYNAERO-BYGGET I HUDDINGE går fint framåt. Flygning planeras ske under våren. Här är några bilder på landningsstrålkastare och positions- och blix-ljus. Peter Blomberg är hjärnan bakom flygplanets belysning som får kallas innovativ.

Landningsstrålkastare

Landningsstrålkastaren är uppbyggd av 7 stycken små mycket effektiva lysdioder som sitter på ett färdigt kretskort monterat på en aluminiumplatta. De ger tillsammans max 3 200 lumen vid 28 Volt 1.5 Ampere. På grund av värme-utvecklingen har jag fräst en kylfläns ur ett stycke aluminium och dessutom satt på en fläkt. Över lysdioderna sitter det linser som koncentrerar ljusstrålen.

Eftersom lysdioder kräver drivning med konstant ström och dessa sju lysdioder tillsammans kräver en spänning uppemot 28 volt har vi en drivkrets som ökar batterispänningen och dessutom levererar en konstant ström som vi ställt in till ca 1,1–1,2 ampere.

Länkar för landningsstrålkastarn:

http://www.led-tech.de/en/High-Power-LEDs-Cree/CREE-Solutions/7-x-CREE-XP-G-R5-on-round-PCB-LT-1704_120_117.html

Linser som koncentrerar ljusstrålen.

http://www.led-tech.de/en/High-Power-Supply/Polymer-Optics/CREE-7-Point-Lense-12%C2%BO-LT-1730_106_108.html?cross=1730

Drivkrets konstantström:

<http://www.taskled.com/hboost.html>

Positionsljus

Positionsljuset består av två färgade lysdioder, en röd och en grön. De är av typen Zeul P4 och är inköpta hos www.molectric.com (svenskt!) Hållaren de sitter monterade i tjänar även som kylkropp och även denna är fräst i aluminium.

Länkar för positionsljuset:

http://www.molectric.com/Bygg-sjaelv!-Powerleds-Z-POWER/c238_30_104/index.html

Drivaren till dessa:

http://www.led-tech.de/en/LED-Controlling/Constant-Current-Power-Supply/BUCK-Constant-Current-Power-Supply-350mA-30V-LT-1550_118_119.html

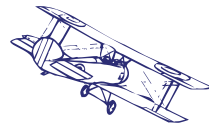
Strobe-light

Till strobe-light har vi en lysdiod på ca 300 lumen i varje vingspets som vi styr med en mikrokontroller. Tack vare mikrokontrollern kan vi programmera om blix-mönstret senare om vi vill.

Här krävs ingen kylning av lysdioderna då de är tända så väldigt korta tider (bråkdelar av en sekund åt gången).

TC:s tillägg:

DET FINNS fastställda krav på ljusintensitet för Nav lights och för Anti Collision. Om ni bygger egna kolla att kraven möts.



X-klassade luftfartyg under flygutprovning

Vi har 65 flygplan som är under flygutprovning efter nybygge eller renovering.

REG	Typnamn	Ägare
SE-AMO	De Havilland DH 60 Moth (repl)	Björn Blomstrand, VÄSTERVIK
SE-AZL	Luscombe 8E Silvaire	Tore Guth, MORA
SE-BED	Piper Pa-14 Family Cruiser	Christer Liljenstrand, LULEÅ
SE-CMF	Auster V	Lars Gustavsson, BROMMA
SE-FAH	Piper Pa-18 Super Cub 205	Bjarne Isaksson, MÅLMBERGET
SE-HYD	Autogyro Humlan	Mattias Rosin, VIMMERBY
SE-HYM	Autogyro Humlan	Nils-Gunnar Ohlson, NACKA
SE-HYO	Rotorway Exec 90	Folke Öhman, FALKENBERG
SE-IVK	Taylorcraft F 21 B	Rune Wennberg, KIRUNA
SE-VFL	Polaris AM-FIB 582	Leif Nieminen, BLIDSBERG
SE-VGO	Rans S-10 Sakota	Björn Lindström, ROTTNE
SE-VGX	Taylor Monoplane JT-1	Max Thorén, ÖRNSKÖLDSVIK
SE-VIO	Rans S-17 Stinger	Conny Johannesson, LYCKEBY
SE-VJT	Autogiro Humlan	Karl-Erik Eriksson, Älvängen
SE-VLX	Aerotechnik EV-97 Eurostar	Erik Karlsson, SÄVSJÖ
SE-VMF	Esqual VM 1 C	Mats Ekman, ALVESTA
SE-VMH	Murphy Renegade Spirit	Ulf Jansson, DOMSJÖ
SE-VMN	Zenair STOL CH 701	Anders Svensson, KORSBERGA
SE-VON	Skyranger Swift	Peder Borg, Skövde
SE-VSC	Esqual VM 1 C	Alexander Arsic, Ålängsås
SE-XII	Quickie	Erling Carlsson, ÅLVSJÖ
SE-XJB	Pitts Model 12	Bent Jacobsen, Solna
SE-XJH	Mignet HM 14 TF290 Loppan	Björn Zereba, NYKÖPING
SE-XJI	Zodiac CH 601 HD	Razvan Chiriac, ÖREBRO
SE-XJL	SE 5 A Replica	Lars Lindell, Forsheda
SE-XME	Avid Flyer	Roger Perrin, UPPSALA
SE-XNT	Steen Skybolt	Anders Hägglund, STOCKHOLM
SE-XOZ	Pereira GP3 Osprey 2	Harry Ranner, VITTANGI
SE-XPA	Jodel D112	Jörgen Sandström, ED
SE-XRC	Christensen OPUS-3	Lennart Persson, KÖPINGEBRO
SE-XRG	Rans S-7 Courier	Rolf Ohlsson, SÖRÅKER
SE-XRK	Van's RV-4	Rolf Kjellman, GNESTA
SE-XSM	Windex 1200 A	Leif Back, JÄRFÄLLA

SE-XSP	Windex 1200 C	Jaroslav P. Bator, SOLNA
SE-XUE	Shaw Europa XS	Jan Ljung, HELSINGBORG
SE-XUF	Piper Pa-22-160 tri-Pacer	Göran Åsemyr, Onsala
SE-XVF	Hamilton SH-1 Glstar	Hans Björkman, ÅLVSBYN
SE-XVH	Brändli BX2 Cherry	Olof Hjerpe, TIBRO
SE-XVK	Pottier P 180 S	Jonas Dahlberg, SKELLEFTEHAMN
SE-XVL	Piper Pa-22 Colt	Göran Häggroth, KIRUNA
SE-XXA	Falconar SAL P-51D Mustang	Kenneth Hofin, TANDSBY
SE-XXD	Dyn's Aero MCR 4S	Per-Åke Sköld, Vålberg
SE-XXE	Dyn'Aero MCR 4S	Ove Englund, VÄSTERÅS
SE-XXF	Norberg LN-3 Seagull	Lage Norberg, SUNDSVALL
SE-XXR	Hamilton SH 2 Glasair	Sven-Erik Reimby, MARIESTAD
SE-XXS	Hamilton SH 2 Glasair RG	Joakim Hanson, DJURHAMN
SE-XYA	Shaw Europa XS	Hans Schwartz, GÖTEBORG
SE-XYG	Hamilton SH 2 Glasair II RG	Leif Nilsson, Göteborg
SE-XYH	Slepcev Storch	Nils-Eric Håkansson, Svedala
SE-XYJ	Hamilton Glstar Sportsman	Andreas Hindenburg, NACKA
SE-XYO	Hamilton Glstar Sportsman	Ulf J-E Domeij, KÅGE
SE-XZV	Van's RV-4	Stefan Johansson, Brunflo
SE-YJD	Avid Flyer	Örjan Norling, BOLLNÄS
SE-YJJ	Rans S-6 ES	Ronny Hestrander, ANEBY
SE-YJO	Murphy Renegade Spirit UL	Staffan Ek, FÄRLÖV
SE-YKK	Fisher Super Koala	Bernt Larsson, GÄLLIVARE
SE-YKU	Murphy Renegade Spirit UL	Bengt Fredriksson, FÄRJESTADEN
SE-YMX	Rans S-7	Stefan Ivarsson, FÄRJESTADEN
SE-YSK	Avid Flyer	Yngve Hansson, STRÖMSUND
SE-YTA	Avid Flyer	Dimitri Del Corral, ANNELÖV
SE-YVD	Filcoa J6 Karatoo	Tore Karlsson, DOMSJÖ
SE-YVG	Rans S-6S Coyote II	Cato Eide, GÄLLIVARE
SE-YVH	Jodel D18 UL	Sören Schmidt, VARBERG
SE-YVT	TEAM Hi-Max 1400 Z	Mikael Hallberg, LULEÅ
SE-YVX	Fisher Super Koala	Greger Larsson, MÅLMBERGET



DynaVibe.



Sensor och optisk pickup, fästena tillverkades av aluminiumprofiler.



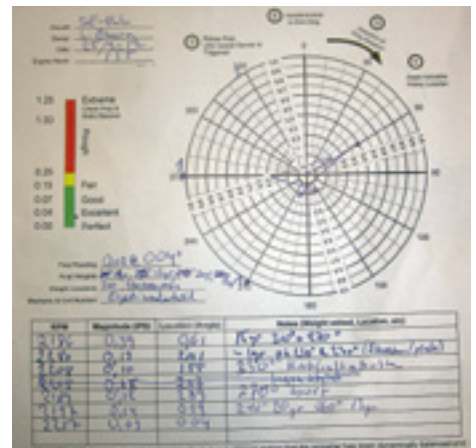
Reflextape på baksidan av spinnerplattan.



Vikterna utgörs i detta fall av AN4 bult, mutter och bricka.



Körning, kablarna säkrade och balanseraren i cockpit. Full gas, tryck på Average och vänta några sekunder.



Protokollet renskrivs lämpligen när balanseringen är slutförd.

EAA's DynaVibe för dynamisk balansering av propeller

TC skrev i ett tidigare nummer att EAA införskaffat en apparat för dynamisk balansering av propeller. Den har vi lånat och provat.

TEXT & FOTO: LENNART ÖBORN

ATT BALANSERA för att ta bort vibrationer är bra för det mesta i ett flygplan, apparater, motorfästen, instrument, skrov etc., även för pilot och passagerare.

Utrustningen består av balanseraren, en optisk pickup, en accelerometer och reflextape. Balanseraren är stor som en tidig mobiltelefon, optiska pickupen och accelerometern kopplas till balanseraren med kablar. Innan man börjar måste man se till att propeller är i statisk balans och att den spårar inom gränsvärdena.

Vi provade på Lycoming-motorer och tillverkade först fästen för optiska pickupen och accelerometern, det kommer inga fästen med DynaVibe då det finns många olika motorer som kräver olika lösning för att fästa enheterna. Dock ingen större sak att göra ett litet fäste av något som finns i lådan för överblivet. Bilderna visar hur vi löste det. Vi kunde inte sätta pickupen i rätt vinkel mot reflextape men vi fick ändå träffa vilket vi kunde konstatera av en liten röd lysdiod på pickupens baksida. En noggrann genomläsning av medföljande instruktion gjordes och en viktig sak att notera är

att när man skall tolka resultatet så gäller det att förstå var 0 grader är på propellerdiscen, det bestäms inte av den optiska pickupen utan av accelerometerns orientering.

Vi monterade enheterna i en på lämplig bult på motorn och kontrollerade att vi fick pickup från reflextape som sattes på baksidan av spinnerplattan. Kablarna säkrades så att de inte skulle åka in i propellern vid körningen, och sedan anslöts kablarna till balanseraren. Balanseraren lades på co-pilot-sätet och sedan startades motorn, varmkörning innan belastning måste göras och under tiden kan man kontrollera att balanseraren får data från pickup och accelerometern. Balanseraren visar varvtal, som kan kontrolleras mot varvräkna-ren t.ex.

När motorn var varm körs den på full gas och sen trycker man på »Average« knappen på balanseraren som då börjar samla och beräkna data från givarna, det tar inte lång tid, kanske 5 sekunder och progressen visas på displayen.

När det är klart stoppas motorn och man läser av värdena, se bild. Nu vrids propellern så

att reflexen på spinnerplattan fångas upp av optiska pickupen. Gradtalet som visas på displayen visar var det är tungt där skall det lättas, eller som i vårt fall sätta vikter 180 grader från det tunga. Vikterna utgörs i vårt fall av AN4-bultar, brickor och muttrar. Här är det lite »trial and error« för att hitta rätt vikt.

Med vikterna på plats dags för ny körning, vi behövde 4 till 5 körningar innan vi var nöjda. På protokollet som fylls i med avlästa värden finns en skala som anger vibrationernas storlek. På de tre maskiner vi balanserade visade första körningarna 0.66, 0.39 och 0.85, vi lyckades komma ner till 0.10, 0.03 och 0.03 på de tre maskiner vi gjorde balanseringen på.

Vid provflygningen efter balanseringen kunde inga vibrationer kännas så det får väl betraktas som lyckat. Reflextape är förbrukningsvara så den som tar sista biten lägger lämpligen i en ny remsa. Apparaten får betraktas som lättanvänd, instruktionerna är på engelska, kanske skrivs det svenska om behovet finns. Bokas på kansliet, om man vill ha assistans kan det nog ordnas.

Flygmässan AERO i Friedrichshafen

Flygmässan AERO i Friedrichshafen är en trevlig årligen återkommande tillställning, välordnad och gemytlig på tyskt vis.

Årets Friedrichshafen var nog dock lite av mellanår med något färre utställare och inte så mycket nyheter sedan förra året men det går alltid att spendera ett par dagar med att prata med alla människor man träffar och att titta på alla trevliga flygfarkoster.

TEXT OCH FOTO: CARL RÖNN



Zeppelinmotor. Bensindriven Maybach V12:a på 33 liter och 570 HK. Samma typ som satt i Graf Zeppelin som flög runt i hela världen innan den högs upp efter att Hindenburg förolyckades. Jag hittade totalt 6 spakar bak på motorn vilket jag (tror) är startmotor, pys, reversering/växellåda, gasreglage, blandning och tändförställning. Måste ha varit en ganska häftig arbetsmiljö där i motorgondolen, flygandes över t.ex. Atlanten.

Electra One. Med fulladdade batterier flyger den ca 1 timme och om solen skiner så ger solcellerna på vingarna ytterligare ca 1 timme gångtid innan propellern börjar tappa kraft.

Allting är dock inte långsamma motorseglare. 2010 lyckades Hugues Duval i Frankrike klämma upp sin lilla eldrivna Cri-Cri i 283 km/timmen, vilket är rekord för eldrivna flygplan, med pilot i planet. Sammanfattningsvis ligger idag utvecklingen ungefär där att motorer ger nu mer än 2 kilowatt per kilo, och batterierna (Lithium Polymer) kan laddas mer än 500 gånger innan de krokna samt har visat sig hålla minst 5 år kalender och priset ligger idag på mellan 7- och 8 000 kr per kilowattimme.



Ännu en enkel och billig maskin. SD-1 Minisport, färdig för ca 260 000 kr och byggsatser från 12 000 kr och upp. Originalen flög med en Trabantmotor, annars används även här Briggs och Stratton, eller vad som helst som är på mellan 25 – 40 HK och inte väger mer än 40 kg. 110 kg tom, 240 kg max. 90 knop cruise. Angavs dra 6 liter/tim.



Motsvarigheterna till EAA i Tyskland (OUV) och Frankrike (RSA) delade på en monter där det bland annat ställdes ut en nykonstruerad ultralätt maskin. Typiskt nog lyckades jag inte få reda på vad den hette, konstruktören kunde endast tala franska, vilket jag inte kan, och på informationsskylten stod inget namn, bara tekniska data. Jag älskar dessa ofta lite egenartade franska konstruktioner där ledstjärnan ofta är att bygga så billigt och enkelt som möjligt men ändå få det att fungera.

Tomvikt 97 kg, maxvikt 200 kg. 24 HK Briggs and Stratton ger en economicruise på 90 knop och påstods då dra 4 liter i timmen.

(TC vet: Kärran är en Luciole och konstruerad av Michel Columban som ligger bakom CriCri. <http://luciolemc30.forumpro.fr/>)

Med en tom utställningshangar så provade man greppet att köpa in närmare 100 tält som man sedan kunde hyra för ca 300 kronor om natten. Dusch och toa finns i byggnaden som man kunde använda. Enligt tjejen på bilden var i stort sett alla uthyrda. Något för regniga fly-in i Sverige? Det bör dock vara tälttyper som inte behöver tältspik som skall bankas ner i underlaget.



Del 3:

Vans RV4-bygge

I förra numret av denna tidning berättade jag om bygget av den första vingen till miin Vans RV-4. Efter att ha byggt en vinge så är det naturliga att börja med den andra, men på grund av olika anledningar så var inte det möjligt och i stället fick jag lov att ta tag i att bygga kroppen och det är detta som det kommer handla om den här gången.

TEXT OCH FOTO: FREDRIK PETTERSSON

Vingvagga

Det första jag gjorde efter att jag hade bestämt vad nästa steg i bygget skulle bli var att bygga en vagga att förvara vingarna i, även om det för närvarande bara fanns en vinge att förvara. Efter att ha forskat ett tag, särskilt på Internet, så kom jag fram till en konstruktion av denna som jag blev rätt nöjd med. Stabil, mobil och med plats för både vingar, roder och de plåtar som ännu inte var nitade till vingen.

Jigg, igen

När vingen var ur vägen fanns det plats i lokalen för att börja bygga på kroppen till min RV-4. Detta betydde att det stod mera snickeriarbete på agendan i form av ännu en jigg. Om jiggen till vingen var förhållandevis enkel så var jiggen till kroppen mer komplicerad. Eller för att varas exakt så var inte själva jiggen särskilt komplicerad att bygga egentligen. Men att bygga den och få allt exakt rakt och i våg var dessto knepigare. Men efter en hel del snickrande och framför allt mätande kände jag mig nöjd med denna rätt bastanta konstruktion.

Spant

Kroppen är en traditionell semi-monocoque och bygget börjar med att sätta alla spant på rätt plats, mäta in dessa och sedan få longeronger och stringers på plats. Efter detta skall de bitar som bildar ribbor under golvet sättas dit. Att få allt detta rätt och rakt var nog det som hittills har varit det svåraste och mest frustrerande på bygget men till slut var jag säker på att allt var riktigt och jag kunde börja

borra hål och peta i clecos. Sen var det bara att ta isär allt igen, grundmåla och sen sätta upp det igen och börja nita. Detta tog några veckor av min semester att göra, efter att ha byggt vingen så trodde jag att detta moment skulle vara ganska snabbt avklarat. Men det innehöll betydligt mer arbete än jag hade förutsett.

Plåtar

När skelettet till slut var ihopsatt var det dags att börja klä det med plåt. Arbetet börjar med en liten bit längst bak och sen går arbetet framåt och uppåt, eller neråt egentligen då kroppen byggs upp och ner i jiggen. Det är totalt 7 stycken plåtar och de innebar inga större problem men en hel del arbete. Jag använde tekniken att borra inifrån kroppen och ut. På det sättet så vet man var man borrar i spanten, longerongerna och stringerna utan att behöva förlita sig på en massa mätningar på utsidan. Först borrhade jag givetvis alla hål med en mindre borrh i alla spant, longeronger och stringer så att alla hål verkligen skulle bli där jag ville ha dem. Sen borrhade jag upp dessa hål när den yttre plåten satt på plats. Nackdelen med att borra inifrån och ut är att man måste ha någon som håller emot på utsidan och sen så måste man givetvis ta sig in på insidan av kroppen också. Detta är i och för sig bra träning till ett senare moment, nämligen när kroppen skall nitas.

Ur jiggen

Jag började med kroppen på min semester och ett tag trodde jag att jag skulle hinna få dit alla

plåtarna så att jag kunde ta ur kroppen ur jiggen innan semestern var slut. Det gjorde jag inte, faktiskt så tog det två månader till innan jag äntligen fick ta ur kroppen ur jiggen och vänta på den.

Kanot

När kroppen äntligen var ur jiggen och den var isärskruvad och undanplockad igen så hade jag hoppas att jag skulle ha något som såg ut som ett flygplan. På sätt och vis så hade jag väl också det, i alla fall kunde jag med en viss fantasi börja se hur det skulle se ut, de flesta andra tyckte dock att det såg ut som en lite märklig kanot.

Överdel

Det första som skulle göras när kroppen hade fått rätt sida uppåt var att bygga överdelen av kroppen. Detta gick förhållandevis enkelt även om det var ganska tidskrävande att montera alla »platenuts« som håller plåten som sitter mellan instrumentbräda och brandväggen. Den bakre plåten skall inte nitas fast i detta lägen då det underlättar att ha den lös så att det går enklare att komma åt inuti kroppen.

Inredning

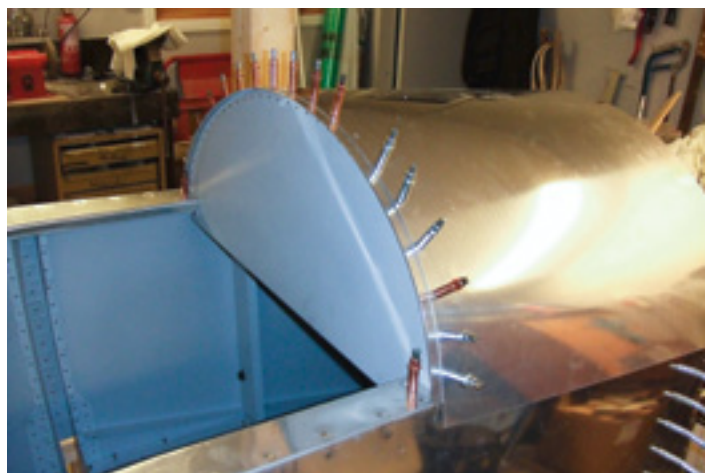
Med kroppen ur jiggen och överdelen klar så gick bygget in i en annan fas, fram till dess hade det varit enkelt att se från vecka till vecka och från dag till dag att det faktiskt hände något. Nu var det däremot så att övervägande delen av det som skulle göra var mindre saker inne i kroppen. Den mesta tiden under hösten och



Äntligen på rätt köl!



Ett pussel av plåt som bildar golvet.



Instrumentbräda.

fram till jul spenderade jag på detta. Det vill säga golv, bagageutrymme, fästen för säkerhetsbälten, pedaler och andra småsaker inuti kroppen.

Så långt

Om jag reflekterar tillbaka på hur de första nio månaderna av mitt bygge har varit så tycker jag att det har gått bättre än jag första trodde när jag började planera det hela. Fram till jul hade jag lagt ner någonstans runt 900 timmar på mitt bygge. Kanske lite mer, kanske något mindre, det är lite svårt att säga då jag inte håller exakt koll på alla timmar jag lägger ner. Enligt den information som följde med min byggsats så skall det ta ungefär 1 500 timmar att bygga en RV-4. Detta är knappast rimligt i verkligheten utan det tar nog åtminstone 2 500 timmar,

troligen något mer än så. Givetvis beroende på hur effektiv man är, erfarenhet, utrustning och så vidare. Mig spelar det faktiskt inte så stor roll hur mycket tid det tar egentligen, huvudsaken är att det blir bra. Men samtidigt får det inte ta helt orimligt lång tid heller för det kan vara svårt att hålla humöret uppe om det känns som att det inte händer något trots mycket spenderad tid i verkstaden.

Fördelar

Egentligen så har jag inte stött på något som har varit riktigt obegripligt och komplicerat i bygget så här långt även om det är en del saker som har gjort mig ganska konfunderad tillfälligtvis. Men då är det bra att bygga ett flygplan som konstruerades för ganska länge sedan och som det finns många exemplar av runt om i världen.



Bagageutrymme, en bit bakom tyngdpunkten.



Tvättbräda? Nej, ryggstöd för piloten.



Första semesterdagens arbete, vingvagg.

Det var en sak som jag inte tänkte på så mycket när jag köpte byggsatsen men det har visat sig vara väldigt viktigt så här i efterhand. Att bygga ett flygplan från en så pass vanlig typ underlättar helt enkelt då det är väldigt enkelt att hitta information om byggen av Vans flygplan på framförallt Internet. RV-4 som jag bygger är inte den version som det finns mest information om men det är fullt tillräckligt. Detta gör att det blir enklare att planera arbetet och det hjälper också till att fylla i de luckor som finns i ritningar och byggbeskrivning. Dessutom är det bra för motivationen att kunna läsa och se på bilder av andra byggares flygplan och det behövs ibland.

Det var allt för den här gången, jag återkommer troligen i nästa nummer och då skall vi framförallt se hur det gick med bygget av huven.

Följande produkter finns att tillgå för medlemmar i EAA Sverige

Produkterna levereras av EAA-Sveriges kansli, den tekniska organisationen eller individuella medlemmar. Kontakta kansliet.

Tillstånd/Produkt/Tjänst	Avgift	Anmärkning
EAA-Nytt	Ingår i medlemsavgift	
Vägg-almanacka	Ingår i medlemsavgift	
EAA-försäkring av flygplan	-	Beroende på flygplan och omfattning
www.eaa.se	Ingår i medlemsavgift	
TEKNISK RÅDGIVNING	Ingår i medlemsavgift	
LUFTVÄRDIGHETSBEVIS 12 månader	3 100 kr	Avgiften tas ut av TS, räkning i efterskott
LUFTFARTYGETS RESEDAGBOK		
Hämtas på kansliet	190 kr	
Skickas per post	225 kr	
BYGGHANDBOK		
Hämtas på www.eaa.se	-	Skrivs ut och sätt i pärm av medlem
Hämtas på kansliet	300 kr	Inkluderar pärm med flikar
Skickas per post	380 kr	Inkluderar pärm med flikar
UPPDATERING AV BYGGHANDBOK, kapitel 1-19		
Hämtas på www.eaa.se	-	Skrivs ut och sätt i pärm av medlem
Hämtas på kansliet	50 kr	
Skickas per post	85 kr	
FLIKREGISTER FÖR BYGG-DOKUMENTATIONSPÄRM, för dokumentation under byggtiden		
Hämtas på kansliet	40 kr	
Skickas med post	75 kr	
AMATÖRBYGGNADSTILLSTÅND		
Nybyggnad, 5år	4 000 kr	
Istandsättning - Ombyggnad, 5 år	4 000 kr	
Modifiering/Reparation, liten	-	
Modifiering/Reparation, stor	-	
SPECIELLA BYGGTILLSTÅND		
Tillverkning av utrustningsenhet, inklusive montering i luftfartyg	800 kr	
Översyn, konvertering och tillverkning av flygmotor, inklusive montering i luftfartyg	800 kr	
Översyn och tillverkning av propeller, inklusive montering i luftfartyg	800 kr	
FÖRLÄNGNING AV AMATÖRBYGGNADSTILLSTÅNDETS GILTIGHETSTID UNDER BYGGPERIODEN OCH FLYGUTPROVNINGSTIDEN		
1 år	500 kr	
5 år	1 500 kr	
DOKUMENTATIONSPAKET FLYGNING		
Teknisk journal för luftfartyg, Luftfartygets resedagbok, Samlingspärm, Flyghandboksmodell	Ingår i paketet	
Hämtas på kansliet	370 kr	
Skickas med post	450 kr	
TEKNISK GRANSKNING	-	Ersättning överenskommes mellan byggare och teknisk granskare
KONTROLLANT UNDER BYGGTIDEN	-	Ersättning överenskommes mellan byggare och kontrollant
EAA-BESIKTNING FÖRE FLYGUTPROVNING	-	
FLYGUTPROVNINGSTILLSTÅND 12 MÅNADER	3 100 kr	Avgiften tas ut av TS, räkning i efterskott

FLYGHANDBOK		
Granskning	-	
Förminskning till A5-pärm + flikregister		
Hämtas på kansliet	200 kr	
Skickas med post	250 kr	
EGET UNDERHÅLLSTILLSTÅND	400 kr	Engångsavgift
BESIKTNING (5 års)	-	
KONTROLL AV FARTMÄTARE	-	Betalas till specialisten
KONTROLL AV HÖJDMÄTARE	-	Betalas till specialisten
BULLERPROV	-	Betalas till specialisten
UTBILDNING		
Metallbearbetning, plåtkurs	TBD	2 dagar
Plastbearbetning, plastkurs	TBD	2 dagar
Flygplans-el, elkurs	TBD	1 dag
Dukningskurs	TBD	2 dagar
Flygutprovning	TBD	1 dag
Underhåll - ej egenbyggt flygplan	TBD	4 dagar
UTHYRNING		
Lån av hålstans för instrumenthål 3 1/8 tum och 2 1/4 tum, (inte i bästa skick)		Plus frakt, max 2 veckors lånetid
Lån av flygplansvågar		
Medlem	500 kr	Plus frakt
Ej medlem	1 000 kr	Plus frakt
FÖRSÄLJNING		
AC 43 13		
Hämtas på kansliet	250 kr	
Skickas med post	315 kr	

www.qbenai.com



Luftfartsförsäkring som täcker din typ

Individuell behandling och säkerhet kommer inte utan erfarenhet. QBE har genom 120 år vuxit till att bli ett av världens 25 största försäkringsbolag med närvaro i 45 länder. Det är våra kunders garanti för säkra produkter.

Som specialister inom luftfartsförsäkringar kan vi också hjälpa dig, så att vi tillsammans hittar den lösning som täcker ditt försäkringsbehov.

Kontakta QBE – din stabila partner!

QBE Insurance (Europe) Limited, Sweden Branch – Telefon 08 587 514 00
www.QBEeurope.com/sweden

QBE är börsnoterat i Australien och är ett av världens största försäkrings- och återförsäkringsbolag. Sedan starten 1886 är QBE representerade i 49 länder och har över 13.000 anställda. Från kontoret i Stockholm erbjuder vi produktlösningar inom sakförsäkring till företag samt flygförsäkring. Standard & Poor's kreditbetyg för QBE koncernens försäkringsrörelse är A+.

Pitot / Static – igen

Trots flera artiklar i EAA-Nytt frågar många hur det fungerar och hur kalibrering går till. Här följer en beskrivning på hur vi gör när vi kontrollerar totaltryckssystemet (pitot), statiska systemet och transponder/encoder enligt EASA AD 2006-0265.

MAN BÖRJAR MED att koppla upp kalibreringsutrustningen med en slang till pitotröret och en till statiska intaget. Finns det två statiska intag tejpar man de andra. Det finns många typer och storlekar av pitotrör och statiska intag, vi har anslutningsadapterar till de flesta, men ibland får man improvisera med udda lösningar, särskilt på hembyggen, t ex när byggaren har använt en pop-nit i plåten som statistiskt intag, nästan omöjlig att få tät, bättre då att tejpa över och ansluta till alternativa statiska intaget. Huvudsaken är att det blir tätt och att inte mätslangen lossnar. Mer om det senare!

Mätutrustningen till transponder/encoder ansluts till en antenn på stativ som placeras in till transponderantennen, på samma höjd som denna och med exakt 33 cm mellan antennerna, detta för att mätdata som t ex ERP (uteffekt) ska stämma med kalibreringen. Dessa parametrar omfattas dock ännu inte av myndighetskrav, utan EASA AD 2006-0265 gäller enbart »signalkedjan» Encoder – Kablage – Transponder, att kablagelets alla ledare är intakta så att transpondern lämnar rätt höjdinformation i C-Mode. AD:n gäller bara parallellkopplade encodrar, inte transpondrar med seriell överföring mellan transponder och encoder, de förut-sätts visa rätt!

HUR VET MAN då vilken encodertyp man har? Enkelt, parallella anslutningar (med s.k. Gillham-kod) har 15-polig D-subkontakt, dessa måste därmed kontrolleras. Seriella encodrar är anslutna med en 9-polig D-subkontakt, de omfattas inte av AD'n. Transpondrar med integrerad encoder, t ex Trig TT21 eller Becker 4401 med BE6400 encoderplugg är också seriella och behöver inte kontrolleras.

Med allting uppkopplat slår man på flygplanets huvudströmbrytare, eventuell avionik-switch, och transpondern i ALT läge (Mode C). Här behövs kanske markström eller batteriladdare, kalibreringen tar en halvtimme eller mer. Gamla transpondrar som King KT-76 eller Narco AT-150 har uppvärmningstid på några minuter och billigare encodrar som ACK A-30 eller Ameri-King AK-350 behöver ännu längre uppvärmningstid, ibland 15–20 min! De här encodrarernas trycksensor är väldigt temperaturkänsliga och själva givaren ligger i en »ugn» (ett litet frigolitblock), inne i encodern, som värms upp med ett motstånd. Först när trycksensorn har rätt temperatur startar encodern höjdrapporteringen.

MEDAN TRANSPONDERN och encodern värmer upp, börjar vi med att kalibrera fartmätaren. Testutrustningen har en tryckbehållare och manuella ventiler med vilka man väldigt exakt kan justera trycket i pitotröret och därmed vilken indikerad fart som ska visas på fartmätaren. Man ökar farten i steg om 10 knop och noterar succesivt indikerade farter, stannar sedan på maxfart och stänger ventilerna för att kontrollera pitotsystemets täthet. Sedan sänker man farten, igen i steg om 10 knop och kontrollerar därmed eventuellt hysteresfel. Avvikelsen får vara högst 2 knop upp till 150, och däröver 3 knop.

NÄSTA STEG ÄR att kalibrera höjdmätarna. Här finns flera fallgropar, en del väldigt dyra. Höjdmätare är s.k. absolutvisande, d.v.s. de mäter tryck i förhållande till vakuum. Fartmätare däremot, är differentialvisande som mäter skillnaden mellan totaltryck (pitot) och statistiskt



tryck. När man kalibrerar höjdmätare och transponder är man på »hög höjd» (15.000–30.000 fot) och det är då oerhört viktigt att fartmätarens totaltryckport är kopplad till den statiska porten så att man har samma tryck på båda sidor om fartmätarens membran. I annat fall kommer man garanterat att förstöra fartmätaren, den tål inte så stor tryckskillnad! Testutrustningen har därför en s.k. Bypass-ventil mellan trycksystemen som man öppnar för att utjämna fartmätartrycket.

Med Bypass sålunda öppen, startar man vakuumpumpen och sänker succesivt trycket i det statiska systemet. Höjden kontrolleras i steg om 100 fot upp till höjdmätarens maxhöjd, denna finns oftast instansad i mätartavlan. Samtidigt med höjdmätaren kontrollerar man transponder och kablage. Det är inte ovanligt att encodern avviker 3–400 fot och detta kan lätt justeras med encoderns ställskruvar. På maxhöjd stänger man ventilerna och kan då kontrollera eventuellt läckage. Sedan backar man, åter i steg om 100 fot och noterar indikerad höjd.

AD 2006-0265 specificerar kontroll på vad som kan tyckas vara lite märkliga höjder, 1.000, 4.100, 15.700 och 31.000 fot, ± 125 fot.

MEKANISKA INSTRUMENT är ömtåliga och en lossad mät slang kan orsaka plötsligt och omedelbart tryckfall som slår sönder instrumenten. Detta har under snart femton år i branschen och hundratals kalibreringar varje år, hänt mig två gånger. Bägge gångerna har det varit åskådare som snubblat på en slang och slitit av den statiska mätanslutningen. Vi är därför lite petiga med att inte ha folk omkring oss när vi mäter.

TEXT: STEN SVENSSON

Några tips:

PITOTSYSTEMET är oftast utan läckage, men speciellt på äldre installationer är läckage i det statiska systemet mer regel än undantag. Det finns många ställen där det kan vara otätt, glaspackningen på fart- och höjdmätare och variometer, samtliga har mätarhuset anslutet till statiska systemet och otäta glas medför då läckage.

Samma sak med axetätningen till QNH-inställningen på höjdmätaren. Vanligast är dock läckage i slangar och kopplingar. Gummi- och plastslangar blir gamla och hårda, spricker och läcker i anslutningarna.

Ett vanligt fel är att man har använt buntband som slangklämma. Titta på ett buntband som är draget hårt runt en slang med 10–12 mm ytterdiameter. Bandet drar inte åt runt hela slangens utan skapar en liten kanal vid bandlåset mellan slang och rör, ett väldigt vanligt fel. Lägg två varv 0.020 låstråd runt slangens, snurra några varv och dra åt, snurra färdigt, och du har en billig och helt tät koppling. S.k. instrumentrör (hård nylonslang) måste ha stödhylsa i kopplingen, annars har man läckage efter några år.

Använd inte gängtape, ett tunt lager bensinfett på gängorna räcker för att det ska bli tätt. Och var försiktig när du skruvar i

nippeln i instrumenten. De flesta har en liten sil i botten på anslutningen och drar du nippeln för djupt, pressar du ut silen i instrumenthuset

Vad gör man om inte instrumenten håller kalibreringskravet? Att justera en höjdel eller fartmätare som inte är linjär är kostsamt, en instrumentverkstad tar kanske 4–5.000kr, det blir oftast billigare att köpa en ny. Däremot är det lätt att justera höjdmätarens QNH-skala om man vet hur och har rätt verktyg, det kan göras med instrumentet kvar i panelen.



EAA Sverige - kursprogram

EAA Sverige erbjuder medlemmarna ett stort utbud av kurser. Vissa är obligatoriska för utfärdande av byggtillstånd, flygutprovningstillstånd eller tillstånd till eget underhåll av flygmateriel.

Kurserna är generellt upplagda så att teori och praktik varvas, och förberedande självstudier krävs oftast. Tid och plats bestäms löpande baserat på efterfrågan och elevernas och instruktörernas bostadsort. Kursavgiften varierar med kursens omfattning och antalet deltagare, och meddelas inför varje kursstart.

Underhåll av egenbyggt flygplan

Behandlar bl a Myndigheter och regelverk, LVD och AD, Ansvarsförhållanden, Minor/Major repair och modifiering, Underhållssystem, Shock load, Korrosion, Mätutrustning, Tillv. manualer, SB, SL, Reservdelsförsörjning, Verktyg, Smörjmedel, Dokumentering och protokoll.

OBLIGATORISK FÖR TILLSTÅND TILL EGET UNDERHÅLL. HELGKURS.

Underhåll av ej egenbyggt flygplan

Behandlar bl a Myndigheter och regelverk, Minor/Major repair och modifiering, LVD och AD, Ansvarsförhållanden, Flygplansstrukturer, Elsystem, Bränslesystem, Tändsystem, Skruv- och nitförband, plåtkvaliteter, Trä och lim, Duk och dope, Underhållssystem, Shock load, Korrosion, Mätutrustning, Tillv. manualer, SB, SL, Reservdelsförsörjning, Verktyg, Smörjmedel, Dokumentering och protokoll.

OBLIGATORISK FÖR TILLSTÅND TILL EGET UNDERHÅLL. STOR KURS, 60 TIM.

El och avionik

Behandlar bl a Ellära och Ohms lag, Elscheman, Strömställare, Kontaktdon, Kabelskor, Säkringar, Kabeltyper och kablage, Batterier, Antenner, Jordning, Radio, Interkom, Signallnivåer, Transponder, GPS, Lödning, Gastät kontaktpressning, Verktyg. **HELGKURS.**

Trä och lim

Behandlar bl a Tränormer, Hållfasthet, Träslag och kvaliteter, Plywood och kryssfanér, Temperatur och fuktighet, Tryckprov, Lagring, Byggmiljö, Bearbetning, Verktyg, Limtyper, Fogtyper, Vätning, Limprover, Ytbehandling, Kontrollbestämmelser. **HELGKURS.**

Dukning och ytbehandling av duk

Behandlar bl a Dukmaterial, Kompatibilitet, Vikt och kvaliteter, Dukningsmetoder, Arbetsordning, Krypning, Bandning och förstärkningar, Sömmar, Sprygelknopar, Lim och dopetyper, Aluminiumdope, Roderbalansering, Reparationer, Rejuvenation, uv-strålning, Röta, Dukprovning, Verktyg, Arbetsmiljö. **HELGKURS.**

Metall och metallbearbetning

Behandlar bl a Metaller, Materialstandarder, Hårdbara legeringar, Värmebehandling, Bänkarbeten, Skärande bearbetning, Plastisk bearbetning, Bockning, Riktning, Pressning, Utbredning, Skjuvning och friktion, Nitförband och nitsstandarder, Blindnit, Bultförband, Bult- och skruvskvaliteter, AN-systemet, Momentdragning, Låsning Wire, Nicopress, Verktyg. **HELGKURS.**

Plast och komposit

Behandlar bl a Polyester och epoxy, Glasfiber, Kolfiber, Kevlar, Kärnor, Sandwich, Skum,

Anmälan

Är du intresserad av att delta i någon av våra kurser? Skicka ett e-mail till utbildning@eaa.se med följande uppgifter:

- Namn, adress, postnummer och postadress
- Telefon dag- och kvällstid
- Önskad kurs
- Varför du vill gå kursen (t ex Tänker bygga eller renovera, Köpt X-klassat fpl, etc)

Utbildningsansvarige kontakter och koordinerar instruktörer och elever, samt tid och plats för respektive kurs.

Honeycomb, Uppläggning, Pluggar och formar, Släppmedel och vaxer, Varmtrådsformning, Slipning, Spackling och fillers, Gelcoat, Ytbehandling, Verktyg, Arbetsmiljö och hälsorisker. **HELGKURS.**

Flygutprovning

Behandlar bl a Flyghandboken, Slutkontroll, Besiktning, Försäkring, Pilotutbildning, Lågfartsprov, Högfartsprov, Nödåtgärder, Motorprov, Första flygningen, Lågfart och stall, Stabilitet, Fladder, Spinn, Flygvikt och TR, Bränsleförbrukning, Rapportering, Slutbesiktning.

OBLIGATORISK FÖR FLYGUTPROVNINGS-TILLSTÅND. HELGKURS.



HANGAREN – SÄLJES/UTHYRES/KÖPES Annonsering är gratis för medlemmar. Skicka annons till eea-nytt@eea.se

Annonser i Hangaren ligger kvar tills annonsören meddelat att den skall tas bort. Meddelande om borttag av annons skickas till eea-nytt@eea.se. Rensning kan förekomma varvid annonser kan försvinna utan att önskemål om detta inkommit.

Säljes: **Champion, 2005**

Champion (Kolfiber), 2005 års modell. Mycket hög tillsatsvikt!! TT 518 timmar, 6/2 2012. Rotax 912 ULS (100 Hk med Slipper Clutch), 408 timmar 6/2 2012. Kiev prop., ny. Hjul cowlung alla hjul. Glastak, nytt. Fallskärm, giltig april 2016. Radio Filser ATR 500. Transponder Filser TRT 800, mode S, ny. Fuel Cat, mäter motortid, bränsleförbrukning, tryck, spänning, mm. Elektrisk horisont. Fartmätare, km/kts. Vertikal kompass. Höjdmätare, 3 visare. Variometer. Bank indicator. Std. motorinstrument. Elektrisk höjdrim i spak. Stolar och dynor, nya. Head set, 2 st, HME 110, nya. Solavbländare nya. Ba-



gagebox, ny. 70L tank. LED strobes i vingspetsar. LED strobes 2 st. i fena. Landningsljus, ny. Låsbara dörrar. Special design, ny.

Maskinen är luftvärdig, registrerad och klar, samt försäkrat. Flygtillståndet giltigt till 2012-05-03. Pris: SEK 587.500:- inkl. moms. Nypris: SEK 849 500:- inkl. moms. Finn Jonassen 0046 325 32382, mobil 0046 70 5832382, finn@elltech.o.se

Säljes: **nVAeor, LLC kit**

KR-2. 20.000:- O.B.O.
Transponder NARCO AT 150 TSO
höjdrapporterande
tfn. 070-794 6340

Säljes: **Flygvapnets flygoverall**

Fodrad med fårskinn. Mycket välvårdad antik overall. 3000 kr. 0704-92 11 54
Flygvapnets sommaroverall. välvårdad. 400:- 0704-92 11 54. Sten-Olof Kärin, Kungsbacka-vägen 107, 531 90 Mölndal



Säljes: **MAULE M5-235C / 1977**

Då jag tar ut för lite flygtid, överväger jag att sälja mitt flygplan. TTSN 1330 tim. Motor LYC O-540 / 235 HK / TSMO 820, hårdkromade cylindrar. CS propeller. Hartzell. Aux tankar, total bränslevolym 238 lit. Sjöförstärkt. Flygplanet kom till Sverige 1990. 2 ägare i Sverige. Flygplanet alltid i hangar med luftavfuktare för motorn samt kupevärmare. Sista 100-tim. + korrosionskontroll u.a 2011 -06-23. Luftvärdigt t.o.m 2012-06 24. Möjlighet att överta hangar på Vassunda fältet. Önskas mer data/dokumentation maila; ahlman@tele2.se. Alla bud kommer att beaktas.

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**

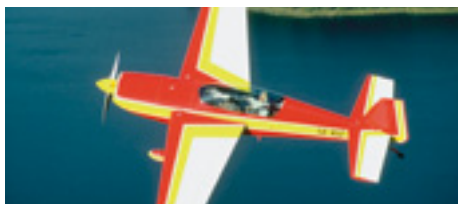


Auktoriserad distributör för Rotax Aircraft Engines i Skandinavien och Baltikum



Säljes: SE-XIY, Meta Sokol.

Tillverkad 1958 i Tjeckoslovakien. Plåt med dukade roderitor. Experimentklassad efter importen till Sverige 1990. Maxvikt 935 kg. Total gångtid 1250 tim. Motor : Lycoming O-320 E2C, TSO 650 tim. Korrosionskontroll OK 2010. Mekaniskt infällbart ställ. Bra på gräsfält. Kontakt för vidare information: Anders Österholm, 070-620 48 10



Säljes:

EXTRA 300-89

Sn.06-731 SE-XIZ. Kropp o Motor AEIO-540-L 412 tim. Prop.MTV-14. 5,2 tim. röksystem, Becker Radio, höjdrap, transponder. ELT. Extra ljudämp. Räddningsskärmar, David Clark Headset+AVA huvor. Luftvärdig till 30/4-13. 1.300.000 SEK. Harry Moheim, 0706-220002

Säljes:

Skidor

Skidor Flygverkstäderna Norrtälje AB.
NF 32006. Max last 500kg/skida
6.000:-
Tel. 0706902907



Säljes:

Bölkow 207 SE-XGX

Enda 4-sitsiga Bölkowmodellen. Byggt 1962. Totaltid 3043 tim. Lycoming O-360 A1A 180 hk experimental TSMO 1140 tim. Korrosionskontroll utförd 2007-05-31 kamaxel bytt. Propeller Hartzell HC-92ZK-8D constant speed experimental. Korrosionskontrollerad 2010-05-17.

King KX175B; KY97A. Audio panel/intercom PMA4000. Narco AT150 med höjdrapportering. ELT Shark 7. Garmin GPS III pilot. Luftvärdig tom maj 2012. Har alltid stått i hangar. Baserad på ESOW. Pris: 15000 euro.

Maths Johansson 070-749 15 65
(maths.g.johansson@telia.com)



Säljes:

Tomt på Siljan Air Park

Våren är här och det är dax att skaffa en unik tomt på Siljan AirPark i Leksand. Det är snart inte många kvar att välja på så vänta inte för länge!

Om du vill ha ett exklusivt andraboende som ingen annan du känner har så finns chansen att förverkliga det nu.

Siljan AirPark är en tematisk by för flyg- och teknikintresserade där delägarskap i flygfältet ingår. Du måste inte vara pilot eller äga ett flygplan men det finns möjlighet att bygga hangar på tomten och köra flygplanet ända hem till hangaren om du vill. Närhet till Siljan AirPark museum och övriga besöksmål i Siljansregionen.

Området är detaljplanerat och tomten har en mindre stuga samt gjuten grund för härbre och bygglov för en hangar.

Kommunalt vatten och avlopp samt el framgrävt till tomtgräns och v/A anslutningsavgifter betalda (ca 126 000 kr Leksands kommun 2011).

Begärt pris SEK 295000

Kontakta Svensk Fastighetsförmedling Leksand Tel 0247-15500

Säljare: Lasse Henrysson, Telefon: 0739-771870



Säljes:

Jodel DR 1050 Ambassadeur

Tillverkad av: Centre-Est-Aeronautique (Robin) 1964, Dijon, Frankrike. De mest betydande förändringarna med denna Jodel (Sicile) jämfört med tidigare Ambassadeur är strömlinjeformade hjulkåpor (ej monterade) samt strömlinjeformat luftintag.

Planet har plats för 2 + 2 personer.

Totalrenoverad år 2000.

Motor: Continental/Rolls Royce O-200, c.a. 190 tim. Korrosionskontroll i nov. 2010.

Bränsleförbrukning: 75% pwr 21 liter, Mogas tillåts. Tre bränsletankar på totalt 148 liter. Prop. EVRA. Cleveland följar och bromsar 2 st. D

Clark headset. GPS, typ Garmin 495.

Stationerad i Sjöbo, ESMI

Pris: € 22.000 alt. motsv. SEK

Info: Claes Wennberg + 073 637 54 65



Säljes:

Lycoming O-360-A1A block

Med apparatus. Ny oljepump installerad.

Apparatusets nummer är 76096 och numren på oljepumpen är 60981 och 60983. Pris: 3000kr eller högstbjudande. Hans Strähle, Mobil: 070-6374517, Email: hans@strahle.eu



Säljes: **Tändkablar**

Jag fick en felleverans från USA som jag nu säljer. Tändkablar är tillverkade av Skytronics och har partno A30-5AS-II. Pris: 1500 eller högstbjudande. Hans Strähle

Mobil: 070-6374517 Email: hans@strahle.eu

Säljes:

Fynd för träbyggaren

Tillfälle! SAJO maskintyp A1 (Stenberg).

Snickerimaskin av kombimodell, bra skick. Proffsutförande, har använts yrkesmässigt i decennier. Finns inget bättre om man inte går till enskilda proffsmaskiner och på de olika momenten är denna lika bra, men maskinen kräver omställning och omläggning av remmar vid byte av arbetsuppgift. Nackdelen, kräver utrymme och bra golv och man kan inte ställa undan den. Innehåller klyv- och kapsåg, rikt och planhyvel 60 cm kutter, underfräs och långhålsborr. Tillbehör finns. Stor bandsåg av gammal stadig gjutjärnsmodell. Avstånd mellan arm och blad 57 cm. Om det finns intresserade i Norrköpingstrakten med lokal kan deal diskuteras.

Kontakta Kjell Franzén, telefon 011-140729, 0708-140729

FÖRENINGSNYTT

Nya medlemmar

- 5043 Barkarby Flygklubb, Järfälla
- 5044 Bengt Hammarstedt, Huddinge
- 5045 Svenska Segelflygförbundet, Falköping
- 5046 Kolbjörn Seth, Trelleborg
- 5047 Per Sörlin, Kista
- 5048 Jan-Olof Lindgren, Agnesberg
- 5049 Tommy Lindbäck, Luleå
- 5050 Björn Svensson, Stockholm
- 5051 Thomas Ericsson, Hudiksvall
- 5052 Tidningen Segelflygsport, Skövde
- 5053 Mikael Holmkvist, Krokum
- 5054 Emil Låks, Linköping
- 5055 Patrik Isaksson, Kiruna
- 5056 Lars-Inge Nilsson, Uppsala
- 5057 Urs Bütikofer, Ljusdal
- 5058 Stefan Carlsson, Sala
- 5059 Sven-Erik Jönsson, Haverdal
- 5060 Anders Öberg, Torsby
- 5061 Ingemar Svensson, Läckebys
- 5062 Peter Magnusson, Karlstad
- 5063 Stefan Söderbäck, Hedesunda

Lancair 235 for Sale



Motor Lyc O-235 crus 160 , 20 l/hr IFR, autopilot, Skyfors GPS, MT-Constantspeed-prop range 6/hr Finished scale 1-10 its "11"

more inform, price, TT call Bertil +46 (0)73-920 35 09 nice price

-mail: bertil@bertilstrom.com

or asking the bu der's rolfia@hotmail.com



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





Säljes:

Hangar på Skavsta flygplats

Husvill flygare ?

Hangar på Skavsta flygplats säljes. 165 kvm med plats för 2 allmänflygplan.

Galvad plåt på stålågar. Står på arrenderad mark med bra villkor.

Flyg dygnet runt med egen nyckel till bränsle.

Göran Ericson Tel. 0157-92111, 070-5694512

Mail: ericson_ekskogen@hotmail.com



Säljes:

RV-6

RV-6 när den är som bäst. Lätt och välbyggd ger hög fart. Cruise 165 kt.

Byggår 1991. TT 970. Lycoming O-360-A4M 570 SMOH. Propeller Felix wood 2004. Interiör: Lädersäten. Ny exklusiv lack 2007. Avionics King KY97A. Transponder Narco Mode C. GPS Garmin 100. GPS Garmin 295. Hängande sidoroder-pedaler. Fullsvivande sporrhjul.

Pris 59 000 ?

Säljare: Inge Lindengard

Telefon: 0733-909 738. lindengard@telia.com



Säljes: Experimental-maskin

Flyet er i kategori Experimental og bygget ferdig i2003. Motoren er en konvertert bilmotor, Subaru 2,5 liter med dobleoverliggende kamaksler. Utstyr: GPS, moving map, antikkollisjonsutstyr. Cruisespeed: 110 knop. Stigeevne 900 feet/min. Bensinforbruk: 23 liter/time. Varmeapparat: I særklasse pga. veskekjøling. GlaStar er et kortbanefly med spesielt snille flyegenskaper. Gangtid: 375 timer. Lavt støynivå, litevibrasjoner. Vingene kan foldes. Halehjul følger med. Pris: Norske kroner 450.000.-. Henvendelse tlf.: + 47 930 65 747.

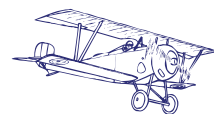


Home, Hangar, Workshop. Yes, you can have it all!

Refurbished Farm Home (215 sm), Aircraft Work/Paint Shop with Storage (170 sm), Horse Stalls, Close by your Private Hangar (360 sm) on 650 m lighted rwy, Golf Club and Nature reserve, Southern Sweden. €385,000. +46 733 522638, jon@vintageaeroplane.com

AVSÄNDARE:

EAA Sverige
Kanalvägen 1A, plan 3
194 61 Upplands Väsby

**KORT FINAL**

Tårtkalas när Silvaire fyller 65 år

DEN 18 MARS var det födelsedagskalas i en av hangarerna på flygfältet Skå-Edeby. Björn Hellström och Mats Reher, stolta ägare till en Luscombe Silvaire ville uppmärksamma att flygplanet nu passerar 65-årsstrecket.

– Jag hittade en skylt i kabinen där det står att flygplanet är tillverkat den 19 mars 1947. Det är värt att fira, även om det är en dag för tidigt, säger Björn Hellström med ett leende när jag möter honom i vimlet av vänner och bekanta.

DE NUVARANDE ÄGARNA har haft flygplanet, SE-AZU, sedan 2006. Två år senare upptäcktes en allvarlig spricka i motorn och flygplanet blev stående på marken. Svårigheter att finna en ersättningsmotor gjorde att AZU

inte blev luftvärdigt igen förrän sommaren 2011.

BLAND GÄSTERNA fanns Anita Nilsson, som på bilden ovan ses flankerad av Mats och Björn. Anita är dotter till Ture Nilsson, som köpte flygplanet 1952 och ägde det fram till 1964. Sedan dess har Anita inte sett flygplanet förrän nu. Som barn brukade hon ofta få flyga med sin pappa och återseendet väckte många och starka känslor, men hennes genuina glädje över att flygplanet faktiskt finns kvar gick det inte att ta miste på. Det blev många gamla minnen berättade, en del illustrerat genom medtagna tidningsurklipp, bilder och inte minst flygplanets första loggbok.

PETER LIANDER

