



MILJÖFLYG

Praktiskt användbar distansflygning är möjlig att göra helt utan utsläpp av avgaser.



MINICRUISER

Lägesrapport från ett kolfiberbygge.



SJÖFLYG I NORR

Sjöflygfantasten Bengt Bergsten berättar om sina erfarenheter från norra Sverige.

EAA-NYTT

#5
2011

MEDLEMSTIDNING FÖR EAA SVERIGE • #5/2011 • ÅRGÅNG 44



KORT FINAL: Erling Carlsson lämnar Barkarby på nosen

BYGGE: Fredrik berättar om sitt Vans RV-4-bygge – del 1

UNDERHÅLL: Så rengör du förgasarens filter

ORDFÖRANDEN: »Certifikatfrågan kan bli en intressant historia«.





Flygkalendern

10 MARS: EAA Sveriges års-möte. Plats meddelas senare.

27 MARS – 1 APRIL: Sun'n Fun, Lakeland, Florida, www.sun-n-fun.org.

18–21 APRIL: AERO Friedrichshafen, www.aero-expo.com.

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

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

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

10–12 AUGUSTI: Kräftstjartsvängen i Siljansnäs, www.siljansnasfk.com.

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

Redaktörerna har ordet

VISST ÄR DET roligt att vara med i EAA! Sedan jag blev medlem och byggde min RV-7A har jag fått många nya vänner och bekanta runt om i Sverige. Och det verkar inte sluta, det finns alltid någon ny som dyker upp på ett eller annat sätt. I detta nummer kommer artiklarna från pålitliga återkommande skribenter och nya rookies, som vi hoppas kommer igen med mer berättelser om sitt flygande, byggande eller underhållande (av flygplan). Det är tillfredsställelse som redaktör när en liten förfrågan som »har du nåt till EAA-Nytt?« resulterar i inspirerande berättelser ackompanjerad av fina bilder. Man chansar och skickar en fråga till någon som man tror har något att dela med sig och det kommer en artikel tillbaka och då blir namnet en person som man gärna söker upp på ett fly-in eller annat flygsammanhang för att byta några ord med. Små och stora händelser kan vara en orsak att skriva och bidra till tidningens innehåll. Du förmedlar glädjen över vad flyghobbyn kan ge, man firar något, flyger för en upplevelse, trivs med sitt byggande, pysslande och underhåll. Byggandet betraktas ju ibland som introvert syssla av en del men det är nog tvärt om. Om du bygger vill någon annan veta mera om hur det går till eller om någon detalj och du kanske blir kontaktad. Det slutar inte med det, man träffar andra, som byggt liknade kärror när man senare flyger runt i riket, och så har du fått nya bekanskskaper. Bygg, flyg, underhåll och trivs med era EAA-vänner och skriv ner och dela era flygberättelser med andra medlemmar i EAA-Nytt.

Lennart

INNEHÅLL



10

Lägesrapport från pågående bygge

Fredrik berättar om sitt Vans RV-4-bygge – del 1



18

Förhindra framstupa sidoläge

»Det är ingen ersättning för oskickliga piloter dock, men ger en extra marginal vid ojämna underlag«. Lennart Öborn monterar ett extra skydd.

Dessutom: SID 4: Bücker Bü 181 Bestmann

SID 6: MiniCruiser-bygge **SID 8:** Rengör förgasarens filter

SID 10: Miljöflyg **SID 14:** Sjöflyg i norr **SID 19:** Kurser och

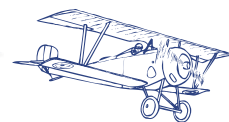
produkter för EAA:s medlemmar **SID 24:** Köp och sälj i

Hangaren **SID 28:** Lämna Barkarby på nosen



Omslag: Niklas

Anderberg flyger sin ECO1.



EAA-NYTT

NR 5/2011 | ÅRGÅNG 44

Medlemsorgan för EAA Sverige och EAA Chapter 222 Sverige

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

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 plan 3, 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 samt torsdagsfika kl 18.00–20.30 på EAA:s kansli.

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.

Föreningsservice

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. Medlemskap erhålles genom att inbetala medlemsavgiften till postgiro 813469-4.

CERTIFIKATFRÅGAN kan bli en intressant historia. Då vi snart går över till EASA-certifikat gäller inte det med automatik för våra (annex II) flygplan. Då EASA inte hanterar annex II – flygplan kan de inte heller utfärda certifikat för dem. Den hanteringen måste ske lokalt i det aktuella landet. Det finns då flera möjliga alternativ. Det för oss enklaste är att Transportstyrelsen godkänner EASA-certifikatet för annex II – flygplan. Då kan vi fortsätta att flyga som vanligt i Sverige, men inte i länder som inte godkänner EASA-certifikatet för annex II – flygplan. Där kan jag inte se någon annan möjlighet än att vi måste ha det landets annex II – certifikat för att flyga våra flygplan där. Sedan kommer nästa problem, även om man flyger sitt annex II – flygplan på EASA-certifikatet får man inte med automatik räkna flygtiden. Den räknas endast då man flyger EASA-flygplan. För att sedan behålla EASA-certifikatet får man göra PC varje år men till skillnad från nu på ett EASA-flygplan. Jag har varit i kontakt med transportstyrelsen i frågan och fick ett mycket positivt bemötande och en stark känsla av att vi tillsammans med dem kommer att komma fram till en bra lösning för Sveriges del. Vi kommer också genom EFLEVA påverka så mycket vi kan för komma till en gemensam överenskommelse för alla EASA-länder.

FLYTEN FRÅN BARKARBY är nu ett faktum, vår nya adress är Kanalvägen 1A plan 3, 194 61 i Upplands Väsby. Tillträdet till den nya lokalen är 1/12 men vi har redan nu begränsat tillträde till lokalen så att vi kan börja flytta en del. Vi räknar med att vi flyttar på riktigt under första veckan i december. Lite vemodigt att det att lämna Barkarby men det är inte längre vad det har varit. Nu blickar vi framåt och hoppas att det kommer att fungera bra på det nya stället. Har du vägarna förbi, kom gärna in på en kopp kaffe. Den gamla kansli-lokalen kommer att stå kvar en bit in på nästa år, med möjlighet att användas som mötes-och kurslokal.

Var har frivilligheten tagit vägen? Det blir

hela tiden svårare att rekrytera frivilliga till vår verksamhet. Det är på intet sätt bara EAA som märker trenden, jag hör samma sak från flera andra föreningar, samtidigt som medelåldern tycks stiga i föreningar i allmänhet. Med färre nya engagerade sliter vi ännu hårdare på de få vi har kvar. Vi närmar oss en situation där vi i större utsträckning måste köpa tjänster som tidigare sköttes med ideella krafter. Rätt eller fel, det är naturligtvis tråkigt att tappa en stor del av föreningslivet, men å andra sidan är det kanske inte rättvist att en del lägger ned massor av egentid medan andra på så vis slipper undan kostnader och arbete.

FLY-IN SKA DET bli även nästa sommar. Den här gången är Karlskoga med Dan Borgström i spetsen en het kandidat. Karlskoga ligger ur flygsynpunkt ganska centralt, åtminstone flygplanstäthetsmässigt. Det borde passa våra norska kollegor utmärkt. Till detta och kommande Fly-in samt andra evenemang som EAA är representerade på håller vi på att införskaffa en släpvagn med tält. Detta för att kunna upprätta ett lokalt kansli/informationscenter för EAA. Vi kan väl erkänna att vi inspirerats av KSAK som har en liknande lösning. Jag tror det blir ett bra sätt att föra ut vårt budskap samtidigt som vi får en tydlig träffpunkt. Den här släpvagnen behöver inte ha någon fast basering utan kan disponeras vid lokala träffar. Vagnen skall vara »laddad« med ett komplett EAA-kit, såsom bord stolar informationsmaterial, etc.

Vår sekreterare Fredrik har lämnat oss. Vi önskar Fredrik lycka till i framtiden. Rekryteringen pågår för fullt och vi har en hel del intressanta kandidater. I mellantiden och tills en ny sekreterare är inskolad hjälper den inte obekante Anders Österholm oss. Anders är en mycket stor tillgång för EAA.

God Jul och Gott Nytt År

SVEN KINDBLOM



Öppet hus

...på gamla kansliet på Barkarby torsdag 15/12 kl 18.00

TRADITIONSENLIGT HAR VI luciakaffe på kansliet inför julen. Vi bjuder på kaffe med dopp.

Någon ur styrelsen kommer att informera om vad som pågår inom EAA-sfären (nationellt och internationellt). Alla hjärtligt välkomna!

EAA fly-in 2012

NÄSTA ÅRS EAA fly-in kommer att gå av stapeln på Karlskoga flygplats den 8–10 juni. Fältet har både asfaltbana och grässtråk, så alla flygplan kommer att kunna landa. Vi ser fram emot ett fantastiskt fly-in 2012!

KJELL-OVE GISSELSON



Verklig höjd från transpondern

VÅR MEDLEM Björn Alfer har sänt oss denna tabell för omvandling av den höjd som en transponder visar, vanligen Mode-S, till verklig höjd enligt QNH. Kan vara bra som extra höjdmätare om det skulle behövas.

Omvandling från STD-FL till verklig höjd (QNH)

Dra av (-) eller lägg till (+) från Mode-S display för att erhålla verklig höjd i 100-tal fot.

QNH	Korr
989-992	dra av 6
993-996	dra av 5
997-1000	dra av 4
1001-1003	dra av 3
1004-1007	dra av 2
1008-1011	dra av 1
1012-1015	0
1016-1018	lägg till 1
1019-1022	lägg till 2
1023-1026	lägg till 3
1027-1029	lägg till 4
1030-1033	lägg till 5

DeHavilland Dh82 Tiger Moth 80 år

26 OKTOBER 1931 lyfte för första gången en Dh82 från moder jord. Flygplatsen det skedde på var Stag Lane. För att fira 80-årsdagen ville min vän Mikael Ivarsson att vi skulle flyga med hans Tiger Moth på årsdagen. Kul, tyckte jag. Metrologen lovade regn från lunch så skulle det flygas fick det bli på förmiddagen.

Årsdagen började med frukost hemma hos Mikael. Sen ut till Mikael's hangar och göra daglig tillsyn och dra ut Mothen till taxibanan till Mikael's stråk. Solskenet som var på morgonen blev det mindre och mindre av. Molnuppdraget från den annalkande fronten hade tätat. Vinden var rätt så stark och en del sidvind. Så det var bra läge för att träna sidvindslandningar.

Mikael och hans sambo hade besök från Nya Zeeland av en tjej. Även hon tog tillfället att få flyga med i Tiger Moth. Det svala vädret gjorde att vi inte tog några längre turer. Det blev i närheten av Mikael's stråk som vi höll oss och fick njuta av höstfärgerna i landskapet. Det var god sikt så man såg en bra bit ut över Väneren. Den friska vinden gjorde att man kunde göra riktigt branta finaler med vingglidning. Mikael passade på att göra flera landningar i den sidvind som var. Hade det bara varit varmare hade Mikael och jag hållit på länge.

Grattis Mothen!

TEXT OCH FOTO:
STEFAN SONESTEDT

EAA:s flygchef:

Två saker som berör flygutprovning

DEN FÖRSTA VALET av flygplats/bana. I EAA:S handbok flygutprovning av amatörbyggen framgår kraven på startbana vad som gäller banlängd och bredd.

DET ANDRA ÄR besättning som skall delta under flygutprovningen. För att få tjänstgöra som pilot skall du förutom att inneha gällande certifikat och behörigheter även genomfört vårt nödträningsprogram. Tänk även på att medbyggare ska stå med på byggtillståndet för att komma med på flygutprovningstillståndet. För

att tjänstgöra som observatör krävs medlemskap i EAA Sverige och att man är namngiven i byggtillståndet. Det sistnämnda bör man alltså tänka på redan vid byggansökan alternativt när du förlänger byggtillståndet efter 5 år. Många kommer inte att tänka på detta förrän flygutprovningstillståndet skall sökas. Så mitt råd till alla blivande byggare är att se till att era medbyggare är namngivna på byggansökan och medlemmar i EAA Sverige.

ERLING CARLSSON,
EAA:S FLYGCHEF



Kallelse till årsmöte 2012 i EAA Sverige

Du kallas härmed till årsmöte i EAA Sverige. Årsmötet hålls i EAA:s lokal på f.d. Barkarby flygfält kl. 13.00 den 10 mars 2012.

Motioner skall vara inkomna senast 9 februari 2012 för att tas upp på årsmötet.

Förslag till dagordning:

1. Mötet öppnas.
2. Val av ordförande och sekreterare för mötet.
3. Val av justeringsman som jämte mötesordföranden justerar årsmötets protokoll.
4. Val av rösträknare.
5. Godkännande av fullmakter och fastställande av röstlängd.
6. Fråga om kallelse till årsmötet skett i behörig tid och ordning.
7. Styrelsens verksamhetsberättelse.
8. Resultat och balansräkning.
9. Revisionsberättelse.
10. Fråga om ansvarsfrihet för styrelsen.
11. Val av styrelseledamöter och styrelsesuppleanter.
12. Val av revisor och revisorssuppleant.
13. Tillsättande av valberedning.
14. Presentation av budget för 2012 och fastställande av årsavgift.
15. Föredragning av inkomna motioner och styrelsens propositioner.
16. Verksamhetsledarens redogörelse för den tekniska verksamheten.
17. Övriga frågor.
18. Mötet avslutas.

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

Därefter bjuds du på fika och förhoppningsvis föredrag. Programmet är ännu inte klart, men det kommer att annonseras i EAA-Nytt nr 1/2012 och på hemsidan, www.eaa.se.

Välkommen!

KTH Osqavia

Flygplanet KTH Osqavia var ett utvecklingsprojekt på Kungliga Tekniska Högskolan från mitten av 1980 till mitten av 1990-talet. Projektledare var Per-Åke Torlund och teknisk rådgivare professor Sven-Olof Ridder.

Projektet var sponsrat av Svensk flygindustri i syfte att utbilda ingenjörer i praktisk flygteknik. År 2002 övertog jag, Niklas Anderberg, projektet och flygplanet kom i luften i juli 2007.

AV NIKLAS ANDERBERG,
TEKNISK GRANSKARE EAA

Flygutprovning med KTH-Osqavia

JAG VAR HELT inställd på att göra 1:a provflygningen. Jag tror det var Staffan eller någon annan på EAA som tyckte att jag skulle kolla med Mikael Carlson. Efter att spenderat många tusen timmar på att färdigställa maskinen kanske det inte vore så dumt ändå att undersöka om man kan få hjälp från en av de främsta på området. Nu i efterhand är jag mycket tacksam för hjälpen och jag kände under förberedelserna att detta var ett klokt beslut.

Jag förberedde mig själv på min första flygning med skutt på en meters höjd (ESML har 1.2 km bana). Efter två veckors uselt väder gjorde jag mitt tredje skutt. Banan i Landskrona lutar, så denna gång hade jag nedförbacke och jag kom upp mycket högre än tidigare. Efter lite olika gaspådrag och lite PIO kom jag fram till min beslutspunkt, fortfarande i luften, vilket betyder full gas. Som tur var hade jag tänkt igenom hur jag skulle agera i denna situation och flygningen, om än nervös, gick bra. *Vad som är viktigt vid all flygutprovning är att man tänkt igenom ordentligt hur det skall gå till innan man börjar.* En gång glömde jag att låsa passagerarens bälte vid några övningar och de flög upp i huven men som tur var utan skador som följd.



De sista förberedelserna innan första flygningen



Den aerodynamiska ursprungsinstallationen



Cowlingens nya kylflötsintag

En vacker aerodynamisk motorinstallation visade sig innebära stora kylproblem.

För att slippa en ful utbyggnad under nosen för Rotax kylare monterades vatten- och oljekylare ovanpå varandra i luftutsläppet. Denna installation såg jag på en Pulsar på Barkarby. Som aerodynamiker borde jag förstått att luften går den väg med minst motstånd och struntar i att gå igenom bägge kylarna om vattenkylaren är dubbelt så stor som oljekylaren. Detta visade sig också tydligt vid den första motorstarten nedan.

Det är ett ganska stort projekt att planera en motorinstallation under den trånga huven så en laminova (värmeväxlare) inköptes till Rotax

motorn. Vattenkylaren flyttades också ner under motorn. Detta löste problemet med rätt temperatur på olja och vatten.

Värme- och bullerproblem

PÅ ETT SEMINARIUM på Oshkosh berättade de om fördelarna med att bygga in ett avgasrör i flygkroppen. Vi monterade en ljuddämpare till en Ford Fiesta i utrymmet som egentligen var avsett för ett infällbart nosställ. Det visade sig att vi aldrig kunde montera luckan på grund av för mycket värmestrålning och ett sådant hål är ju inte direkt aerodynamiskt. På vintern byggde vi om avgasröret så att ljuddämpare kunde monteras på höger sida framför brandväggen. Detta möjliggör också ett framtida infällbart noshjul. Batteriet flyttades och kylslangar drogs om. En ljuddämpare till en motorcykel kortades och monterades. Ljudet dämpades ganska dåligt. EGT värden blev väldigt höga och början på en lång rad av utprovning av munstycken påbörjades. Ljuddämparen klarade inte värmen och ersattes efter ett tag av ett rakt rör utan större ljudökning. Ingen standardluftbox fick plats och filter var monterade direkt på motorn.

När motorn blev varm uppmättes över 50 grader i motorutrymmet och märkbar effektförlust. Vid hemflygning från Siljansnäs var vi fullastade med propellern inställd för bästa fart och taxade i 20 minuter. Av Rotaxens 80 hp fick vi kanske ut 50. Som tur var fanns där ny asfaltbana och motoreffekten ökade när vi byggde upp fart i markeffekten. Tre olika luftboxar byggdes och provades. Den första skulle bara leda in luft till befintliga filter. Jag lärde mig nu att de flesta propellrar skapar ett undertryck vid spinnern och som ni ser på bilden sugs luften ut istället för att pressas in i det högra övre luftintaget, så detta fungerade inte alls. Ett tips är att placera luftintag så långt ut som möjligt från spinnern i cowlingen om du vill att de skall fungera på marken.

FLYGPROV MED DEN andra luftboxen kunde slutat illa. Ett stort hål i nosen skapade rejält övertryck som skulle agera »fattigmans« turbo. Fem extra hästar i cruise känns ju lockande men motorn gick magrare ju snabbare man flög. Den tredje, som fungerar bra, är en kopia av flygplanet Europas med naca-intag på ovansidan. Vid varje modifiering av avgasrör, ljuddämpare, eller luftbox måste största försiktigh-



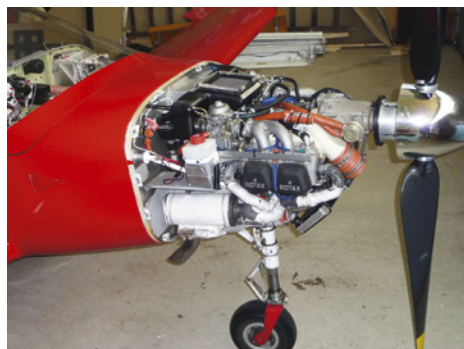
Luften sugas ut i stället för att pressas in i det högra övre luftintaget vid spinnern



Den nya tvåstegsljuddämparen



Rören är av olika diameter och olika längd



Den slutgiltiga motorinstallationen

het iakttagas så att Rotax motorn inte får fel blandning. Montera EGT givare på alla cylindrar och utför mätning av CO halten för varje cylinder enligt Rotax manual (utförs i EGT givarnas monteringshöl). I Landskrona har vi haft två skurna Rotax motorer i Katanorna, troligtvis på grund av felaktig luftbox.

På vintern byggdes en ny ljuddämpare. Experter på området rådfrågades och en tvåkammars ljuddämpare helt utan någon som helst symmetri byggdes. Den lilla lådan under huvud-dämparen gjorde mirakel på ljudet. Vid bullerprovet fick vi 70 dB och kommentaren trevlig ljudbild. En mycket vacker ställbar propeller från Woodcomp och en reglerbar cowlflap monterades också. Jag tror att den tidigare 3-bladiga WarpDrive propellern kylde motorn sämre på marken med sina smala blad vid spinnern.

Aerodynamik

MASKINEN KÄNNES SOM ett ensitsigt segelflygplan (eller som UL-flygplanet Dynamic). Den fina sikten och de slanka vingarna höjer verkligen flygupplevelsen. Planformen ger 7% lägre motstånd jämfört med en rektangulär vinge med samma area. Många trodde att de pilformade bakåtsvepta vingarna utan skränkning skulle ge otrevliga flygegenskaper. En speciellt

framtagen vingprofil för just denna planform gör det möjligt att utnyttja elliptisk lastfördelning med snälla flygegenskaper.

Spakkrafterna i roll är bra men i pitch var de bara 17N/g. Fjädrar i höjdstyrverket har höjt spaklasterna till runt 30N/g. Spakkrifter är betydligt under de rekommenderade 50-60 N/g men man vänjer sig och nu trivs jag väldigt bra med dem.

Sidroderlasterna är bra men rodret kunde varit mer kraftfullt. Vingen stallar rakt fram med kulan i mitten men klipper ganska kraftigt om man flyger orent. Spalt-klaffen fungerade inte vid 35 grader. Strömningen var avlöst. Datorsimuleringar från Magnus Tormalm (som jobbat på Osqavia på 90-talet) resulterade i en modifiering av luftspalten mellan klaff och vinge. Att kunna använda 35 grader innebär betydligt mer motstånd och en trevligare och brantare inflygning. Ingen trimändring behövs vid ansättning av klaff.

Vid sidvind över 12 knop räcker inte skevrodden till om man stallar ut ordentligt. Med 20 graders klaff och 7-8 knop extra på finalen är 15 knops sidvind enkelt att behärska.

Neutralpunkten, np, ligger mycket långt bak på 42% av mac (mean aerodynamic chord) vilket innebär att man har statisk stabilitet med TP framför denna punkt. En avancerad aerobatickärra har TP mycket nära np. I flyghandboken är max baktungt 32% av mac vid normal flygning och 25% vid avancerad flygning.

När flygutprovningsen kom fram till stall i sväng kände jag att jag närmade mig mina begränsningar. Med 15, 20 och 30 graders bankning gick det bra men runt 40 grader klippte flygplanet inåt på ryggen. Det visade sig att efis instrumentet, Dynon 100, installerats lite snett i panelen av misstag. Kulan har sin givare i instrumentet och resulterade i att jag flög orent vid stall. Detta gjorde att jag egentligen gav spinnroder. Eftersom förre detta flygvapenpiloten och sas kaptenen Harald Ahlberg hjälpte till med utprovningsen frågade jag honom om han vill fortsätta flygutprovningsen. Han avslutade fladderprovet till 193kts, då motorn nådde maxvarv på tomgång, och avslutade med några loopingar. Det var mycket obehagligt att se kärran dyka nästan lodrätt (jag satt i en annan kärra). Det är viktigt att man väntar till efter upptagning innan man börja införa störningar i styrsystemet (så att man snabbt kan minska farten om fladder inträffar). Alla roder är 100% massbalanserade och Harald rapporterade helt vibrationsfri flygning. Högsta testade g-belastning är 5.2. Det avslutande provet är spinnprov. Här planerade vi noga olika metoder för att komma ur spin. Huven är fällbar, flygplanet har räddningsskärm (BRS) och piloten fallskärm. De första proven gick utmärkt även om planet droppar vingen nästan 90 grader med fullt sidroder i stall går det genast ut vid ansättning av neutralt roder. Vid femte provet ansatte Harald fullt sidroder ca 3 varv för att spinnen skulle utvecklas ordentligt. Nu blev det betydligt svårare att häva spinnen och det blev betydligt fler varv än vad som var tänkt innan urgång. Vi avslutade proven. För att få bättre prestanda och ett mer framtungt flygplan införskaffades en 2-bladig elektrisk omställbar

Woodcomp (wide blade) propeller. Denna propeller har samma prestanda som den tidigare Warpdrive propellern (dock sa en återförsäljare av flygplanet VL3 att med de smala WoodComp bladen går det 5 kts snabbare).

Landställs jazz

DET FRISVÄNGANDE NOSHJULET är försett med en modifierad hjulgaffel från Lancair 235. Noshjulsjazz hade uppkommit lite oregelbundet trots experimenterande med olika vinklar. Det känns som om vikten på noshjulet är av stor betydelse. Med den tyngre propellern blev det värre. En justerbar styrdämpare till en motorcykel har löst problemet (på vintern blir oljan trögare och man justerar ned dämparen). Kolfiberförlängningar som flyttar huvudhjulen framåt 70mm gör att man kan hålla upp nosen i landningen. Detta var endast möjligt att införa på grund av det mycket överdimensionerade huvudstället. Hjulskaporna kommer från Klaus Saiver som har världens effektivaste LongEze. Det var ett stort jobb att montera kåporna och ett ännu större jobb att tillverka alla övergångskåpor med hjälp av lera i komposit. Noshjulsbenet har fortfarande ingen kåpa. Farten ökade från 127 kts till 143 kts med 95% effekt.

VID 75% EFFEKT fås 130 kts och en förbrukning på ca 18l/h. På KTH predikterade man 150 kts med infällbart landställ. Med en effektivare propeller och en kåpa på noshjulsbenet kan man troligtvis nå 140 kts med 60hp vilket är bättre aerodynamik än världsrekordet för ultralätta flygplan med infällbara ställ. Frågan jag brukar få är varför är du intresserad av att åka så fort? Svaret är att kan man flyga fort med en liten motor kan man också flyga långsamt med en låg bränsleförbrukning. Nu kanske det inte är så viktigt om man flyger runt 30-50h/år med sin egen X-kärra men för en flygskola med 500h skolning är en halvering av bränsleåtgången klart märkbar. Kåporna gjorde också att stighastigheten ökade från 850 till 1000 fot/min och att mindre sidroder behövs i starten.



Huvudhjulskapans övergångskåpa

Fortsätter på nästa sida



Färdigmålade övergångskåpor



Huvudhjulåpans infästning



Den aerodynamiska planformen

ALDRIG HADE JAG kunnat föreställa mig att så mycket tid skulle spenderas framför brandväggen under flygutprovningen. Flygutprovningen på 100h tog tre år och då skruvades det många timmar. Utan hjälp från mina vänner på ESML och då framförallt min kontrollant Lars Rönne hade jag fortfarande legat under utprovning.

Amatörbyggnad av flygplan är en otroligt spännande hobby. För mig finns det ingenting mer stimulerande än att göra en förändring på flygmaskinen och sedan hoppa in för att utvärdera i luften. Var rädd om vår frihet i EAA.

ECO1

DE SENASTE ÅREN har vi jobbat för att vidareutveckla Osqavia till en kommersiell produkt. Eftersom vi har ett mycket aerodynamiskt flygplan och blivit återförsäljare för en extremt bränslesnål flygmotor, HKS 700T, har vi döpt det till ECO1. Med det stora sidoförhållandet är det också mer lämpligt än konkurrenterna för eldrift.

Det perfekta skolflygplanet har varit målsättningen vid framtagningen av ECO1. Detta hindrar dock inte en cruise fart på 135kts vid SL och 160kts på FL100.

Flygplanet kommer att tillverkas som ultralätt för att sedan klassas in som Light Sport Aircraft. Vi tillverkar nu verktyg till vingarna och stabilisatorn och hoppas att ett flygplan är färdigt till sommaren.



Hjulåpor och målning höjde helhetsintrycket

Skillnader ECO1-OSQAVIA

FLYGPLANET KOMMER ATT tillverkas helt i kolfiber för att klara tomvikten 275 kg.

- HKS700T och Rotax 912S blir motoralternativ.
- Alla styrytor kommer att ökas för att höja spakkrifter och effektivitet.
- Vingen kommer att få en rundare, mer modern form och ökas från 8 till 9 m².
- Vingen får vingspetsar som minskar inducerat motstånd och ökar skevroddens effektivitet.
- Skevroddet skräns 3 grader för att förbättra flygegenskaperna med full klaff.
- Huven kommer att gå djupare i kroppen för att underlätta instigning och ge ännu bättre sikt.
- Stabilisatorn flyttas bakåt för att ge bra spinegenskaper och mindre känslighet i pitch.
- Noshjulet blir styrbart för att undvika jazz.
- Pedalstället blir justerbart och stolen höj och sänkbar.

Det är mycket som konstruerats om, men rent aerodynamiskt har de flesta ändringarna verifierats med Osqavia.

LSA VARIANTEN, SOM jag själv drömmer om,



Ultralättvariantens nya vingar



Ett tidigare förslag på »short-wing«



ECO1 från Flight & Safety Design

med 100 kg mer tillsatsvikt, kan förses med en ställbar propeller och ett infällbart landningsställ. Detta plan skulle också kunna vara avsett för avancerad flygning (HKS700T har bränsleinsprutning och kan enkelt modifieras för att fungera inverterat).

ECO1 Experimental

ETT FÖRSTA STEG är att erbjuda UL-varianten som experimental (dock 600 kg). Nästa steg är att ta fram LSA flygplanet ovan och kanske ett tredje, en TMG (motorseglare).

Men det finns många andra möjliga vingalternativ. Vi har fått en förfrågan på en kärra godkänd för avancerad flygning med stall-fart runt 50 kts och med spännvidd runt 7,5 m. På bilden visas ett tidigt förslag.

Verktöget tillåter att man kortar den klaffade delen så det är relativt enkelt att minska spännvidden.

Vi har mycket begränsade resurser men är övertygade om att vi har en produkt som är överlägsen konkurrenterna på marknaden. Har ni idéer på finansiering eller vill hjälpa till att utveckla någon modell ovan med annan ersättning än pengar, t.ex. en flygmaskin, kontakta då gärna oss.

Följ utvecklingen på ECO1aircraft.com



Tekniska chefen informerar

HEJ ALLA EAA-MEDLEMMAR! Hoppas ni haft en skön och bra höst med både bygg- och flygaktivitet. Förhoppningsvis har ni inte skapat er oplanerat byggbehov i form av någon incident, utan kan istället fokusera på att underhålla ert flygetyg. Kanske ideer om ändringar eller något att förbättra?

Transportstyrelsen håller diverse branschseminarier och torsdagen 10 november deltog jag i ett för CAMO, Part M subpart F verkstäder och Tekniker. Skeptisk vän av ordning invänder såklart då nu genast: Vi (EAA) är väl inte vare sig CAMO eller verkstad och har väl inget med EASA eller normalklassat att göra?

Nej, helt rätt. MEN tankegångar och filosofier är rätt universella och i många fall applicerbara även för er inom EAA. Ni representerar beroende på fas i byggnation eller ägandeskapet, verkstaden / teknikern och även CAMO.

- Verkstad / Tekniker därför att om du har eget underhållstillstånd har du ansvaret för de jobb du utför sköts korrekt och att du inte missar något.

- CAMO t ex därför att ni är ansvariga för att hålla ert underhållsprogram reviderat och aktuellt utifrån de driftserfarenheter ni gör och de SB eller LVD/AD som ska göras på repetitiv basis. Att hålla bokföringen proper och komplett är också en typisk CAMO uppgift som du som ägare gör.

Rekommenderar er att titta in i seminariermaterialet och tänka till hur detta kan gälla er... Ni finner det på TSL:s hemsida: www.transportstyrelsen.se/sv/Luftfart/Seminarier-ochinformation/Flygbolag-verkstader-utbildningsorganisationer/Genomforda-seminarier/

Hemsidan & Information

FÖRRA EAA NYTT efterlyste jag information och erfarenheter från er medlemmar som vi kan sprida via hemsidan och kanske även via EAA nytt. Reslutat? Noll.

Bara en liten upprepning: Glöm inte att rapportera eventuella händelser till Transportstyrelsen (och oss). Vi får kopia till slut, men det upplevs alltid bättre om EAA är med i loopen från början.

Underhåll och Flygtillstånd

VI HAR KÖPT in lite utrustning, lite nytt lite ersättning för gammalt:

- Vågar: Vet väl många av er sedan tidigare i år, men för att sprida info tar jag upp det igen.

Transportlådan väger ca 20 kg och måste skickas med Schenker eller motsvarande om ni inte har möjlighet att hämta upp på kansliet. Läntagaren står för frakten.

- Propellerbalanserings utrustning: Beställd men i skrivande stund är statusen restnoterad. Läs mer på <http://www.rpxtech.com/rpxweb/Dynavibe.asp>

- Digital linspänningmätare: den gamla analog fick fötter och har inte synts till trots förfrågningar.

Ny digital inköpt »the gripper all digital cable tensiometer«

- Pitot / Static testutrustning: För att göra två årskontroll av fart och höjdmätare samt kontrollera tätheten i flygplanets system.

ÅTERIGEN EN UPPREPNING p g a att frågan återkommit: Jag har fått en känsla av att det är många som intimt förknippar UR-B, årlig tillsyn och Ansökan om Flygtillstånd med varan-

dra. Så är det inte riktigt! Det viktiga när du skickar in din ansökan om förnyelse av Flygtillstånd är att ditt luftfartyg är luftvärdigt. Det kan det vara även om det så bara är kort tid kvar av den aktuella årliga tillsynen!

- Som du så klart redovisar på din UR-B som du bifogar ansökan.

- Som du skickar till oss på EAA, inte Transportstyrelsen som några lyckas bli lurade till när de läser texten längst ner på UR-B:n.

Det som gör ditt flygetyg luftvärdigt är ju inte Flygtillståndet i sig, utan att du utför det underhåll som krävs och med de intervaller som ditt underhållsprogram kräver. Dessutom, att du inte infört några otillåtna ändringar.

Alltså: du är ansvarig för att se till att du opererar ett luftfartyg i duglig kondition! Det kan inget EAA Flygtillstånd i världen ändra på...

Medhjälpare sökes!

VI HAR SOM sagt köpt in en ny utrustning för att kunna testa fart- och höjdmätare samt göra täthetsprov på flygplanets rördragning. Dessa jobb är tyvärr inget som gemene man kommer att få tillstånd att utföra. Tanken är att någon i respektive region ska få utbildning och sedan kunna hjälpa andra medlemmar med tester. Därför vill jag ha in intresseanmälningar från er som känner att ni har kompetens att kunna göra tester. En för norr, mitt väst öst och syd!

Till sist

Tack för att du tog dig tid att läsa ända hit.

Härda ut, snart är det 2012!

Med önskan om en fin vinter,

MAGNUS, TC EAA SVERIGE



Bücker Bü 181

Bestmann SE-BNK

Av de nästan 350 utländska flygplan som av olika skäl hamnade i Sverige under andra världskriget, finns mycket få kvar.

Ett av dessa är Bücker Bü 181 SE-BNK. Detta flygplans historia är mycket intressant, då det var det sista tyska militära flygplan som landade i vårt land.

TEXT: JAN FORSGREN

LANDNINGEN SKEDDE i småländska Grönskåra den 25 maj, efter att piloten, en civil flyglärare vid namn Hermann Butz, startat från Neukirchen. Väl värt att notera är att flygningen skedde drygt två veckor efter att kriget tagit slut. Butz fick sedermera arbetstillstånd, och bosatte sig med hustrun Signe (som anlänt till Sverige den 30 april 1945) i Karlsborg. Tragiskt nog begick Butz självmord i december 1947.

VID LANDNINGEN SJÖNK flygplanet ned i den sankna marken. Bückern bar den militära koden CR+IU, och hade tillverkningsnummer 108. Det hade till och med 1944 tillhört Luftkriegsschule

2 (LKS 2) och varit baserat vid Berlin-Gatow. Flygplanet togs tillvara, och transporterades till Lindarängen där det överlämnades till sovjetiska myndigheter. Någon transport till Sovjetunionen kom nu inte att ske, i och med att flygplanet kom att baseras på Bromma för att användas av den sovjetiska legationen för övningsflygningar. Underhållet sköttes av Flygförvaltningen.

I vilken utsträckning flygplanet verkligen användes är i skrivande stund oklart, dock överlämnades Bückern i april 1947 till Albin Ahrenberg som i gengäld skulle stå för tidigare hangaravgifter. Eventuellt kan detta ha samband med

den icke identifierade Bü 181 som skadades i samband med en hangarbrand på Bromma den 9 april 1947.

FÖRST DEN 26 september 1949 kom Bückern att civilregistreras som SE-BNK med AB Ahrenbergsflyg som ägare. Det hade i samband med en totalöversyn erhållit ett nytt tillverkningsnummer, Lfs 1-1949.

Den 18 november 1954 köpte Svensk Flygtjänst SE-BNK. Därefter såldes det den 19 juni 1956 till en privatperson i Trelleborg, S Forssén. Ett drygt år senare, den 30 september 1957, köpte K Tullberg, Helsingborg, flygplanet. Flygläkaren i Uppsala, Åke Laurell blev näste ägare. Sista flygningen skedde 1969, varefter luftvärdighetsbeviset utgick den 30 september 1970.

År 1986 köpte Jan Eriksson SE-BNK, med avsikten att restaurera flygplanet till flygskick. Tyvärr kom andra projekt i vägen, och den unika Bückern ställdes i förråd på Sundbro. Flygplanets gångtid är 720 timmar, och 380:30 timmar för Hirth-motorn.

I dag sitter en träpropeller från en Klemm KL 35 i nosen på SE-BNK. Den grönmalade originalpropellern finns även den i Jan Erikssons ägo. Jan köpte propellern av Ingemar Sundberg, som nödländade i Linköping på grund av bränslebrist med just SE-BNK i början av 1950-talet. Den nuvarande ägaren önskar sälja SE-BNK till någon som kan restaurera det till flygdugligt skick. Förhoppningen är att detta unika flygplan kan stanna i Sverige. Seriösa spekulanter kan kontakta Jan Eriksson på tel: 029-29 715 34, 070-224 37 99 eller e-post: lwn492a@telia.com



EAA:s H50p-arbete

Praktisk övergångsträning är lösningen för att möta AC 90-109 problemet

PROBLEMET ÄR ATT många nya flygplans-ägare som köper begagnade högprestanda flygplan inte är vana med hala flygplan som har snabb roderrespons. Steget är för stort från Pa 28 och C 172 helt enkelt.

På sidorna 84 tom 90 i majnumret av Sport Aviation 2011 är det beskrivet hur Van's Aircraft löst behovet med flygtränning inför 1:a flygningen med det egna nybyggda flygplanet. Den som vill tränga djupare får läsa de 6 sidorna själv, här följer en förkortad version. Mike Seager (CFI) har utfört 4000 Checkouts enligt Van's Transition Traning program och beskriver hur han bedriver utbildningen. Vanlig utbildningstid är fem timmar för noshjulflygplanserfarenhet och tio för sporrhjul om eleven är färsk och endast t.ex. flugit C172 samt ej tidigare flugit sporre.

FÖRSTA TIMMEN brukar gå åt att öva de fyra grunderna: stigning, plane, svängar och planflykt. Svagheter visar sig när flygplans-typen är ny och känslig och överkontrolltendenserna måste arbetas bort. Roderkrafterna är mycket mindre, farten högre. Ett par grader anfallsvinkeländring resulterar i höga stig eller sjunkhastigheter som piloten inte är van vid. Eleven tycker kanske inte att det gör något om höjden varierar ett antal hundra fot upp och ned på höjd men det gör det vid landning så därför är det viktigt att öva upp de fyra grunderna före start och landningsövningarna.

Sporrhjulspiloterna behöver övning i taxning och att hålla kursen med sidorodret. Stora brister brukar vara vanligt i denna färdighet. Landning med ett flygplan med korta vingar är lite annorlunda, de flesta eleverna planar ut alldeles för högt. När flygplanet saktar in och sjunker in i markeffektskudden är den mindre än för flygplan med långa vingar. En hård land-

ning med fjäderben av stål resulterar i en studs som kan bli värre snabbt och svår att fånga upp. En jämn och fin inflygning med rätt fart så är halva landningen redan utförd, tänk på det, slarva inte på finalen.

STARTEN MED DET motorstarka flygplanet, är inte det enkelt och bekymmersfritt? Det är inte så enkelt, en stark motor kräver mycket mera höger sidoroder (Lyc + Cont) än vad de flesta piloterna är vana med för att hålla kursen. Många piloter försöker att hålla kursen med spaken, resultatet blir vid lättningen en sväng till vänster och höger vinge låg, inget bra läge om startbanan är smal. Att hålla kursen med sidorodret ska sitta i ryggmargen på alla piloter, det är bara att öva på.

En del elever är bra piloter med goda vanor och med dem kan jag börja på en högre nivå, men många är rostiga för de har bara hållit på och byggt mer på flygplanet än att flyga de senaste åren. Kommer eleverna av egen vilja eller ställer försäkringsbolagen krav på övergångsträning? När jag startade var det byggarna som insåg att de behövde träning för att flyga det nya fina planet som de byggt på i så många år.

Byggare som tidigare genomgått min övergångsträning övertygar nya byggare att genomgå träningen. Många försäkringsbolag kräver övergångsträning i sina villkor. Försiktiga säljare som vill se sin flygplanspärla förbli hel insisterar att köparen ska genomgå övergångsträning och sänder dem till mig.

MÅNGA AV MIKES tidigare elever kommer och tackar honom för de har blivit betydligt bättre piloter efter flygtränningen. Cirka 50% av olyckorna är resultat att piloten förlorat kontrollen vid låg hastighet. Läs om möjligt hela artikeln som är på 6 A4-sidor.

Lycka till önskar,

STAFFAN EKSTÖM

Liten separat kul historia

EN LITEN SEPARAT kul historia som hände på Frölunda flygplats 1968–1969 kan vara lärorik den har anknytning till ämnet övergångsträning och den följer här.

Uno Elwing ägde en Jodel D126 SE-CIB och den var baserad på Frölunda. Uno var lite försiktig med att låna ut flygmaskinen. Om det skulle ske, ville han att Olle Åhnstrand skulle sköta om inflygningen för Olle var noga och krävde att kulan skulle ligga mellan strecken.

En sommarsöndag kom det ut en ganska färsk pilot som bara hade flugit PA 28 på Bromma. Flygplanet tankades upp med full främre tank Olle och eleven flög iväg i den fina sommarsöndagen. Uno och jag väntade på backen att flygplanet skulle återvända efter ca 30–40 min för att öva start och landningar samt utföra ett antal bedömningslandningar, det är ju den svåra delen att flyga in sig på ett sporrhjulsflygplan.

Tiden gick, inget flygplan i sikte så vi på backen började bli oroliga efter 15 timmar. Efter två timmar kom flygplanet in och utförde en perfekt trepunktslandning. Då sa Uno att det där var Olle som landade. Flygplanet taxade fram till hangaren sidorutorna öppnades och man hörde Olles röst som sade: »jag trodde att det skulle vara inflygning och inte grundskolning«. Den sjöblöta eleven kravlade sig ut ur flygplanet och ursäktade sig och ville ge upp inflygningen men då sa Olle: »du kommer tillbaka nästa lördag så slutför vi inflygningen därmed basta«.

Vad var det som hade hänt? Eleven hade inte klarat av att använda sidorodret. Kulan hade varit ute i kanterna och sällan mellan strecken. Vingtipplingarna resulterade i ormande rörelser och vingglidning var en helt ny företeelse som måste behärras när man ska flyga flygplan utan klaff. Detta är bra förklaring till varför övergångsträning behövs så väl även här i Sverige.

STAFFAN EKSTRÖM

MiniCruiser SE-XJT

Att bygga i kolfiber visade sig vara mycket mer tidskrävande än de kunnat drömma om och att arbeta med en fransk byggsats kräver tålamod. Men Nils Sparre och hans kamrater har ändå kommit en bra bit på väg med färdigställande av sin MiniCruiser från DynAero.

TEXT: NILS SPARRE FOTO: LENNART ÖBORN

VI HAR NU kommit en bra bit på väg med färdigställande av vår MiniCruiser från DynAero. Flygplanet kommer som en byggsats och är helt i kolfiber. Att bygga i kolfiber visade sig vara mycket mer tidskrävande än vi kunde drömma om. Detta framför allt för att slipning och spackling och grundmålning fick göras i flera omgångar. Det var stort arbete att få fram en yta med acceptabel finish för att sedan kunna målas.

Att arbeta med en fransk byggsats kräver tålamod och innovation då ritningar och instruktioner blandas på franska och engelska, flitigt användande av »Google översättning« löste en hel del av dessa problem. Fransmännen är också långsamma med sina svar på våra frågor, så även om vi till sist fick svar tog det sin tid.

Skrov, vingar och roder ytor är klara och målade. Inställning och justering av höjd- och sidoroder avklarade. Bränsleledningar dragna mellan motor och fram till vingarna och nu pågår dragning av el och sammankoppling av instrument och givare.

Eldragningen är en stor utmaning som måste planeras noga för att slippa onödigt mycket kabel och få ett överskådligt nätverk. Säkringar, brytare, instrument har planerats för att det skall bli hanterligt och servicevänligt. Jordplanet

blev mycket större än vi antog från början så vi var tvungna att bygga ut det, eftersom kablar från alla strömförbrukare samlas där. Placeringen är viktig, för att det lätt skall kunna nås från alla instrument, motorer, givare, belysning etc på ett smidigt sätt.

Alla kablar har vi märkt med text som krympt fast med genomskiljning krympslang, ett utmärkt tips som vi plockat upp från EAA-nytt.

VI HAR VALT EFIS modell Odyssey från MGL och tillika deras radio V10 med inbyggd intercom, anslutningarna till mikrofon och hörlurar med skärmd kabel, allt kan styras via EFIS'en. Sensorer kommer också från MGL för konstgjord horisont SP-4 AHRS som måste placeras så nära mitten som möjligt och i tyngdpunkten. Kompass sensorn SP-2 kräver placering så att sensorn inte påverkas av magnetfält från andra instrument, material, kontakter eller motorer som t.ex. de som styr klaffar, den kan om nödvändigt placeras i vingen. Dessa sensorer av solid state typ, är inte mycket större än en tändsticksask.

I ett flygplan av kolfiber (och i plast för den delen) måste man tillverka ett konstgjort jordplan för Komradioantennen och transponderantenn. Vi använder kopparfolie 25 mm brett och limmat på insidan av skrovet som ett X och

med längd anpassat till frekvensen, antennen placerad i mitten.

DÅ DET GÄLLER motorn en Rotax 914 är motorstyrningen och kontroll av turbon redan kopplat och ansluten till elektroniken. Den behöver då bara monteras på insidan av brandskottet.

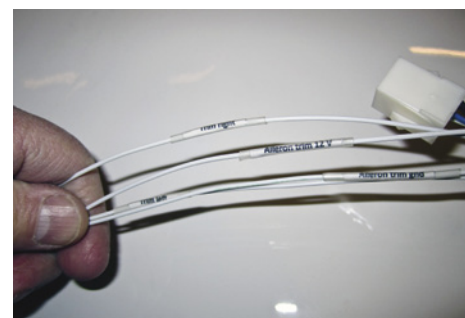
Den elektroniska tändningen som sitter på motorn anslutas till tändningsnyckel, med skärmd kabel.

Bränslepumparna måste kopplas in på ett säkert sätt så att inte båda slås ut om huvudsäkringens går. Den ena pumpen får då ström direkt från laddningslikriktaren.

Sedan är det alla givare för temperatur för cylindertopp, avgaser, bränsleflöde, oljetemp, oljetryck etc. som måste dras in genom brandskottet till en RDAC X från MGL »engine monitoring module« som sedan skickar data i digital form till vår EFIS där alla data presenteras på ett överskådligt sätt.

Nu återstår inkoppling av lanternor, anslutning av bränsleledningar till tankar i vingarna, koppla ihop klaffar med styrningen och anslutning av trimstyrning för skevroder med knappar på styrspek. Styrning av värme som vi tar in efter oljekylaren och defrosterfläkt.

Stolarna kommer att kläs i vinter och vi siktar på att påbörja flygutprovningen till våren.



↑ Alla kablar har märkts med text som krympts fast med genomskiljning krympslang, ett tips som de plockat upp från EAA-nytt.

← Byggargänget från vänster, Nils Sparre, Stefan Amrén, Peter Blomberg och Nils Jönsson.

Nils och Nils jobbar med elinstallationen. Kabel skall ut till vingspetsarna. Hjulåpor kommer att monteras, dom sitter lågt så och tight mot hjulen så först skall men se hur det fungerar på gräsfältet, eventuellt måste hjulöppningarna göras större. →

Nils provar vänstersisten. Nils kommer att utföra premiärflygningen. ↓



← Det ser lite rörigt ut, men så brukar det vara när man bygger elsystemet. När det är klart skall allt vara prydligt buntat.

EFIS'en från MGL presenterar flygdata, även moving map, och motordata. Härifrån kan även radio och transponder styras. ↓

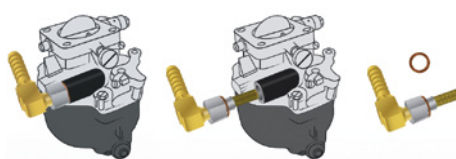


Inför vinterns underhåll

Rengör förgasarens filter

En kontroll man gör under sin årliga tillsyn är att kontrollera filtret i förgasaren. Sista utposten att fånga smuts innan munstycket! Hur det görs på en vanlig förgasare på en vanlig flygmotor beskrivs här, men liknande filter finns även på andra förgasare och insprutningsenheter.

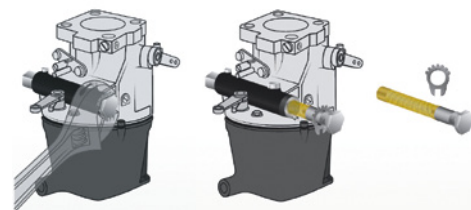
DE VANLIGASTE FÖRGASARNA på vara plan är no Marvel-Schebler MA-3 och MA-4-5. Dom tillverkades från början av just Marvel-Schebler, men rättigheterna har under åren passerat flera tillverkare så som Borg Warner, Facet och nu Tempest. Det gör att det finns delar från flera källor men även eftermarknadstillverkare såsom Kelly och McFarlane. MA-3 förgasarna används på fyr-cylindriga Continental och Lycoming O-235 till O-320. MA-4-5 är vanlig på Continental O-470 och Lycoming O-360 till O-540. Det finns många versioner av de här förgasarna för specifika motorer och flygplan med olika bestyckning, men hur bränslet kommer in i förgasaren är lika på alla.



MA-3 förgasaren

FÖRST TAR VI oss an MA-3 förgasaren. Filtret hålls på plats av samma mutter som håller förgasarens inledning, så först måste bränsleledningen kopplas bort från förgasaren, men stäng först bränslekranen. Lossa muttern bakom inloppsöröret, det sitter en mjuk metall bricka mellan mutter och förgasarhuset som liknar en bricka men det är en packning. Enligt manualen skall den ersättas, men om man gör det försiktigt kan den ibland återanvändas. Hur om helst är det bra att ha en tillgänglig, originalets part-number är 16-A36, en från McFarlane heter MC16-A36, så det är lite variationer på numret.

Undersök filtret, bränslet flödar från insidan och ut så allt skräp skall finnas på insidan. Spola av filtret från utsida så att allt skräp kommer ut, om det finns något. Det kan göras över en skål så att skräpet efteråt kan analyseras, kanske man kan hitta källan. När det är rent så skall det blåsas torrt med tryckluft, lågt tryck, och kontrollerar att allt skräp är borta. Behandla filtret med stor försiktighet, det är dyrt, förstås. Montera tillbaka filtret och dra muttern till 12 ft/lb (16,2 nm). Koppla in bränsleledningen och kolla att det blev tätt.

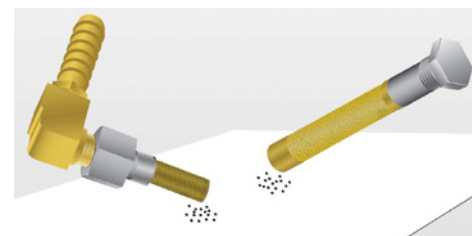


MA-4-5 förgasaren

DENNA FÖRGASARE skiljer sig lite. Det är inte nödvändigt att koppla bort bränsleledningen. På motsatt sida från bränsle inloppet sitter en mutter, filtrets en ände sitter i den mutter. Muttern är låst med en packning av metall som har flera flikar som kan böjas upp runt mutter och en liten skåra som en upphöjning i förgasarhuset passar i, på så sätt låses mutter och brickan, p/n 16-A48. Vik upp flikarna med ett vasst verktyg och knacka dom sedan plana så att muttern kan gå runt. Ta en hylsa och lossa muttern. Dra ut filtret, det skiljer sig från MA-3 eftersom bränslet kommer in i andra änden så skall filtret pass i en öppning vid inloppet. Spola rent det på samma sätt som för MA-3. Återmontering görs i omvänd ordning.

Sätt försiktigt in filtret i förgasarhuset. Använd inte våld, vid minsta motstånd dra ut filtret och kontrollera att inget har deformerats, det här är också dyrt, \$70, så behandla det försiktigt. En ny packning rekommenderas, den är lite komplex så den är också dyr (för att vara en packning). Dra åt muttern med 12 ft/lb (16,2 nm), böj packningens flika så att muttern låses. Kom ihåg att kontrollera att det blev tätt.

I BOTTEN PÅ flottörhuset sitter en plugg, ta bort den och spola igenom bränsle så att eventuellt skräp kommer ut.





2011 Green Flight Challenge

En historisk prestation inom flyget har gjorts inom The 2011 Green Flight Challenge – man har visat att praktiskt användbar distansflygning är möjlig att göra helt utan utsläpp av avgaser.

TEAM PIPISTREL-USA.COM vann utmaningen med sin Taurus G4, som flög nästan 200 miles (322 km) non-stop driven av bara en elektrisk motor. Detta motsvarade enligt resultatet 403,5 Passagerar miles per gallon och passagerare (0,58L/100km). Det var mer än dubbelt så effektivt som de kolvmotordrivna flygplanen som deltog i tävlingen. Tvåan i tävlingen vann även ett pris för som tystaste flygplan, det bullrade som mest under start 59,5 dBA på 250 fots avstånd.

Pipistrel Taurus G4 är ett 4-sitsigt flygplan som drivs av en 145 kW elmotor som sitter i en pod monterad mellan två kroppar från två Taurus G2. Kraften fick motorn från 204 kg litium polymer batterier och driver en propeller på 2 meter och detta lyftes av en vinge på 21,36 m.raften fick motorn från 450 lb litium polymer batterierygplan, det bullrade 59,5 dBA på avgaser.

Säkert kommer vinnarna att i framtiden betraktas som det elektriska flygets pionjärer.

MÅLET FÖR UTMANINGEN, som annonserades för 2 år sedan, var att flyga 200 miles med mer än 100 miles i timmen och använda mindre än en gallon bränsle per passagerare eller den elektriska motsvarigheten. Vinnaren vann ett pris på 1,35 miljoner USD. Idén till Green Flight Challenge kom från NASA och administrerades av Comparative Aircraft Flight Efficiency (CAFE) Foundation, samt sponsrades av Google. Det var två deltagare som klarade målet, Taurus G4 och eGenius, och den med bästa effektivitet blev då vinnare, Pipistrel Taurus G4.

CAFE foundation kan ni läsa om på <http://cafe.foundation.org>

Det var 14 som startade, 3 gick till finalen

Efficiency Competition

Team	Pipistrel	e-Genius	Phoenix	Embry-Riddle	Metric
Fuel used			3.82	3.82	Gallons 100LL
Energy used	65.4	34.7		3.8	kWh
Equivalent fuel used	1.94	1.03	3.98	4.10	Gallons (auto fuel)
Flight time (for speed)	1:47:16	1:48:27	2:25:01	2:00:48	Time
Flight time (for mileage)	1:49:37	1:50:23	2:25:43	2:04:07	Time
Distance (for speed)	192.0	191.0	186.7	142.5	Miles
Distance (for mileage)	195.9	193.7	187.8	148.1	Miles
Mileage	403.5	375.7	94.3	72.2	ePMPG
Speed	107.4	105.7	77.3	70.7	MPH

Speed Competition

Team	Pipistrel	e-Genius	Phoenix	Embry-Riddle	Metric
Fuel used			6.61	4.19	gallons 100LL
Energy used	68.3	37.5		3.0	kWh
Equivalent fuel used	2.03	1.11	6.90	4.47	gallons (auto fuel)
Flight time (for speed)	1:41:55	1:47:45	1:22:11	1:43:21	Time
Flight time (for mileage)	1:44:10	1:50:24	1:22:57	1:44:53	Time
Distance (for speed)	193.0	192.7	188.4	143.9	Miles
Distance (for mileage)	196.8	196.2	189.5	146.2	Miles
Mileage	388.4	352.4	55.0	65.5	ePMPG
Speed	113.6	107.3	137.5	83.5	MPH
Score	72.7	68.3	35.1	25.2	GFC Score

$$Score = 1 / (1/Speed + 2/Mileage)$$

Noise Competition

Team	Pipistrel	e-Genius	Phoenix	Embry-Riddle	Metric
Measured at 250' sideline	71.1	59.5	62.5	67	Noise in dBA avg. peak

som gick på Charles M. Schulz Sonoma County Airport i Santa Rosa, California. eGenius uppnådde 375,8 pMPGe (passagerar Miles Per Gallon effektivitet) och vann 120.000 USD, men Pipistrel G4 som var byggd enbart för denna tävling var strategiskt och ingenjörsmässigt överlägsen och uppnådde alltså 403,5 pMPGe.

Av finalisterna fördubblade både Taurus G4

och eGenius den effektivitetsmålet och använde just över en halv gallon per passagerare. Enligt Pipistrels team leader Jack Langelaan så var man dubbelt så snabb och effektivt som en fullsatt Toyota Prius. För två år sedan var det science fiction att flyga 200 miles med en hastighet över 100 mph. Nu ser vi alla framåt mot framtidens elektriska flyg, säger Jack.

Del 1:

Vans RV-4 i byggsats

En annons för en begagnad men hyggligt komplett byggsats av Vans RV-4 avgjorde saken. Den passade budgeten och efter en kort betänketid slog Fredrik till.

Nu skulle han faktiskt ta och genomföra det där bygget han alltid drömt om. I EAA-Nytt berättar han hur arbetet fortskrider. Här är del 1.

EFTERSOM DET HAR varit ett par notiser om mitt bygge i de två senaste numren av denna tidning kanske det är på sin plats med en lite längre artikel nu när mitt bygge har fortskridit i drygt ett halvår. Jag tänkte att jag inledningsvis skulle berätta lite om hur det kommer sig att jag har gett mig på att bygga mig en Vans RV-4. Lite bilder från bygget blir det också även om de inte direkt är kopplade till just den här texten.

En början

Någon frågade mig för nyligen när jag kom på att jag skulle bygga mig ett flygplan. När jag fick fundera på det ett tag så kom jag fram till att jag sen någon gång i tioårsåldern har tagit för givet att jag en dag skulle bygga ett flygplan. Anledningen till det kan ha att göra med att jag är uppväxt i närheten av ett flygfält där det på den tiden hölls en flyguppvisning varje höst.

Någon gång i början av åttiotalet pratade jag med ägaren till en Rutan Vari-Eze och då fick jag reda på att han hade byggt den själv. Eftersom jag redan hade utvecklat ett brinnande intresse för allt som hade med flyg att göra och hade byggt ett antal modeller verkade det då naturligt att jag en dag skulle bygga ett flygplan. Precis som mannen med Vari-Eze:n hade gjort.

Jag ansåg då att jag bara behövde bli lite äldre först, säkert en 7-8 år äldre i alla fall, när man är i den åldern verkar någon i tjugofemårsåldern i princip pensionsmässig så det verkade dumt att vänta så länge. Nu blev det inte riktigt så, jag blev visserligen äldre men något flygplan byggde jag inte. Det hade visat dig, som det gör för många andra, att det finns andra saker i världen förutom flygplan.

Modellflyg

FLYGINTRESSET HÖLL dock i sig och utmynnade in i en hel del modeller av olika slag, då de modeller som undertecknad hade byggt fram till mötet med Vari-Eze piloten var friflygande och linstyrda så var modellerna efter detta oftast radiostyrda.

Det visade sig också att det där med modellflyg var så intressant att det inte blev vare sig tid eller pengar över till något flygande i den större skalan. Andra saker som flickvänner, arbete, högskolestudier och en tid som mekaniker och kartläsare i rally tog också sin beskärda del av tid och pengar. Men efter avslutade studier i slutet på nittiotalet kom åter tanken på det där med flygplan i den lite större skalan upp på agendan och även idéerna om att bygga ett flygplan.

Det blev visserligen en del flygande men det visade sig också återigen att det där med modellflyg är väldigt svårt att slita sig ifrån. Den enorma teknikutveckling som påbörjades i början på det nya milleniet inom modellflyget gjorde att det var roligare att flyga och bygga modeller än vad det någonsin varit tidigare. Bland annat gav nya elmotorer och batterier prestanda som man bara några år tidigare inte ens kunnat drömma om. En del tävlande, engagemang i den lokala klubben och skrivande av otaliga artiklar i hobbypressen höll mig mer än sysselsatt under några år.

Men idén om att bygga ett flygplan fanns ändå alltid där någonstans i bakhuvudet och får några år sedan kom det åter lite högre upp på agendan. Mycket beroende på att flera saker föll på plats som till exempel arbete på orten, en verkstad att vara i och att en viss måttnad på modellflygandet och byggandet också började

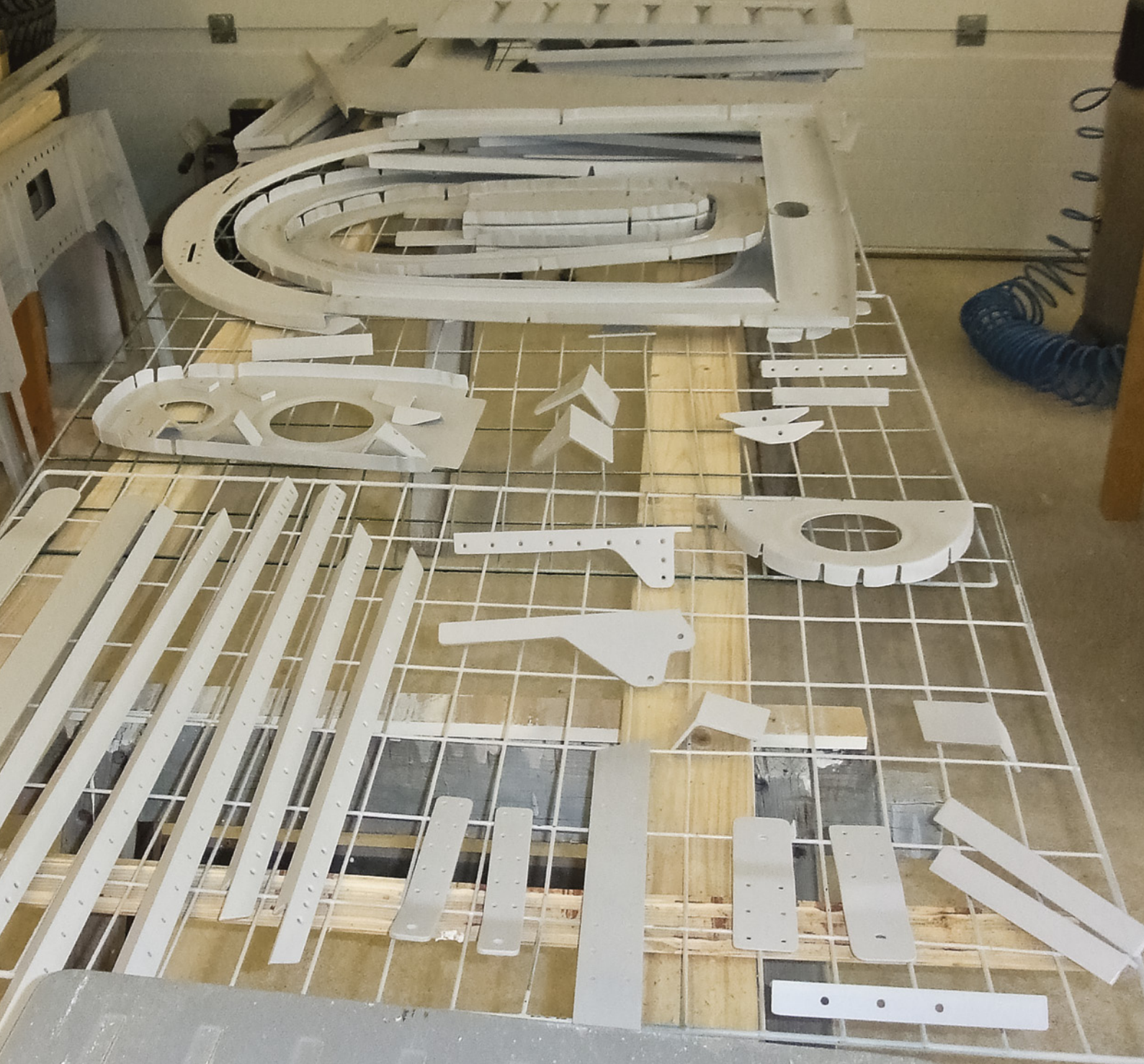
21 juli: Många delar blir det. Men nu är i alla fall de här grundade och klara.



finna sig. En annan bidragande orsak var Internet som är en outtömlig källa till information och inspiration. Visserligen är kanske inte all information tillgänglig direkt på Internet men det finns i alla fall information om var man kan få tag i det man behöver veta i form av böcker, filmer och annat.

Studier

NU INLEDDES ETT ganska intensivt studerande av marknaden för hemmabygga flygplan och byggteknik, konstruktion och en del andra saker som verkade intressant och bra att kunna. Efter ett par tre års läsande och funderande så hade jag svängt från att vara helt säker på att ett flygplansbygge i komposit var det rätta för mig till att ett träbygge var det bästa till att ett flygplan i rör och duk kanske var att föredra till att



det till slut lutade mot ett flygplan byggt i plåt. Jag hann till och med köpa några ritningar på vägen och en hel del gamla ritningar går dessutom att hitta på Internet och de är intressanta att studera.

En ritning som jag köpte och som jag fortfarande tycker är intressant är till exempel den på Gaz'aille 2 som är ett litet franskt träflygplan med dieselmotor. (Tidigare har det stått i denna tidning att det är ett kompositflygplan men så är alltså inte fallet). Det är en fin ritning men tyvärr är än så länge byggbeskrivningen enbart på franska, ett språk jag har rätt begränsade kunskaper i.

En annan sak jag ganska snabbt insåg är att om man är mera ute efter att så snart som möjligt ha ett flygbart flygplan så är vitsen med att bygga ganska liten då det vanligen inte blir billigare än att köpa ett begagnat flygplan. Själv så är jag lyckligtvis mer intresserad av byggandet

än flygandet och då verkar det givetvis mera vettigt att bygga.

Om man som jag vill veta så mycket som möjligt om flygplan och hur de är konstruerade så är det få saker som är intressantare än att bygga ett, resonerade jag. De flesta som inte bygger frågar alltid när det skall bli klart, själv tycker jag det är en helt ointressant fråga eftersom det så att säga är resan som är målet för mig.

Kunna eller lära?

FÖRST VAR JAG, vilket kanske de flesta är, väldigt koncentrerad på att hitta ett lämpligt flygplan i ett material som jag kände att jag var väl förtrogen med. I mitt fall var det framförallt trä eller komposit som jag hade arbetat mycket med som modellbyggare. Sen slog det mig en

del av själva idén med att bygga ett flygplan är att lära sig nya saker. Dessutom var det just det faktum att jag inte lärde mig lika mycket av modellbyggandet längre som gjorde det mindre intressant att hålla på med.

Så då började jag kika mer på flygplan i andra material, det vill säga aluminium, som jag tänkte att jag hade mindre erfarenhet av. Sen kom jag på att jag faktiskt hade arbetat med metallkonstruktioner i fyra år en gång i tiden. Mycket av de kunskaper jag fick där hade jag knappast trott att jag skulle få nytta av igen men en del verkade komma väl till pass vid ett flygplansbygge i plåt.

Faktiskt så verkade det där med att bygga i aluminium inte alls dumt egentligen och det visade sig finnas en del fina byggsatser i just det materialet. Tyvärr så var de flesta lite utanför min budget just för tillfället.

Fortsätter på nästa sida



1 november: Så här ser det ut i skrivande stund. Nu börjar man kunna se vad det skall bli.



1 april: Någonstans skall man börja och jag började med delar till klaffar och skevroder.



20 april: Spryglar på plats på vingbalk, nu börjar det likna något.



16 juni: Det blir en del lätthål att borra, här i balk till skevroder.

Jag kikade också på att bygga från ritning, dels för att det verkade roligt men också för att det tar längre tid och det sprider ut kostnaderna över längre tid. Man kan handla saker efter hand på ett annat sätt vid ett sådant bygge.

Det verkade dock som att en byggsats skulle ha större chans att bli färdig inom rimlig tid. Inte för att jag har någon direkt brådska men jag vet av erfarenhet att det är svårare att hålla motivationen uppe ju längre ett projekt drar ut på tiden.

Vans RV-4

HÖSTEN 2010 SÅ läste jag en annons på en Vans RV-4, den var begagnad men hyggligt komplett. Givetvis hade jag kikad på flygplanen från Vans i mina tidigare studier av marknaden men jag hade sorterat bort dem då de inte riktigt passade

min budget. Men den här begagnade byggsatsen höll sig faktiskt någorlunda inom min budgets ramar så efter en kort betänketid slog jag till.

Visserligen så var det en del saker som inte passade min tidigare uppsatta kravlista. Till exempel ville jag helst att flygplanet skulle sammanfogas med blindnit. Men jag gjorde det enda rätta i det läget och bortsåg från sådant och gladde mig åt att jag äntligen hade fått tag i en byggsats på ett flygplan. Dessutom en byggsats där det fanns möjligheter att lära sig sådant som till exempel att slå nit på riktigt. Eller för att vara exakt så bör man faktiskt lära sig det innan man ger sig i kast med själva flygplanet.

100 mil

JAG OCH MIN far åkte och hämtade byggsatsen en dag i oktober och efter en resa på drygt

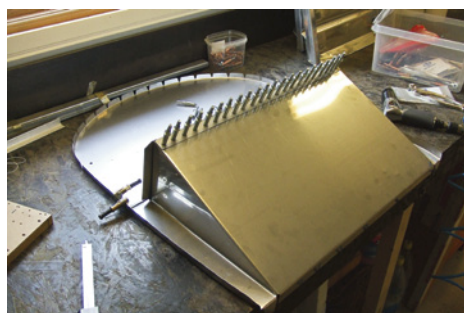
hundra mil på en dag var bygglokalen full med plåtbitar och annat som om man monterade ihop det enligt beskrivningen tydligen skulle bli ett flygplan. Självt så tyckte jag det såg ut ungefär som vanligt, det vill säga ungefär som några av de modeller jag tidigare byggt, bara något större. Min far däremot som inte var lika påläst hade svårare att se vilka delar som var vilka och han undrade mycket över hur så kläna plåtbitar skulle kunna bli ett flygplan.

Tryckkabin?

EFTERSOM LOKALEN JAG har tillgång till idag inte var riktigt färdig, det fanns till exempel varken el eller värme ännu, och det dessutom fanns en del andra projekt att avsluta innan flygplansbyggandet riktigt kunde börja så bestämde jag mig för att det var lämpligt att börja bygga på våren.



22 maj: Framkant och översidan av vingen nitad.



16 juli: Arbetet med delar till kroppen har startat, här syns motorspantet.



14 augusti: Sista dagen på semestern, kroppen är fortfarande kvar i jiggen



En bild från författarens Kodak Instamatic tagen någon gång i början på 80-talet. Kanske är det när denna bild togs som intresset för att bygga ett flygplan började för undertecknad.

Det betydde att jag fick ungefär ett halvår på mig att avsluta alla andra projekt som jag hade på gång och till att läsa böcker om flygplansbygge, studera ritningar, byggbeskrivning, se inköpte EAA-filmer med tips och tricks och läsa om andra byggares vedermodor på Internet.

Dessutom passade jag på att läsa igenom teorin till den amerikanska flygmekanikerutbildningen (Materialet till den finns att ladda ner på FAA:s hemsida för den som är intresserad). Även om jag hoppade över vissa kapitel, bland annat det om tryckkabiner eftersom jag ansåg att jag skulle ha begränsad nytta av just den informationen.

Så egentligen så började jag mitt byggande ett halvår innan jag började bygga, kan man säga. Den tiden brukar jag av någon anledning inte räkna med i själva byggtiden när folk frågar hur många timmar jag har lagt ner eller hur länge jag har hållit på.

April

I **BÖRJAN** av april var allt ordnat för att börja med mitt livs hittills största projekt på riktigt. Lokalen var inredd och klar (något som min far skall ha stort tack för då han gjorde allt arbete med det, precis som med mycket annat som jag har behövt hjälp med), verktyg inhandlade, byggtillstånd, kontrollant och allt annat som behövs var också på plats. Nu var det egentligen bara att ta mod till sig och börja.

Jag började lite försiktigt med klaffarna då det enligt byggbeskrivningen skulle vara det enklaste på hela flygplanet att bygga. Dessutom tänkte jag att om jag gör bort mig är de inte allt för kostsamma att göra om.

Egentligen så börjar bygget med stjärtpartiet men då byggsatsen var begagnad var dessa redan byggda, det var för övrigt det enda som var byggt. På sätt och vis var det lite synd att

de redan var klara men å andra sidan så fick jag på det sättet något av en tjuvstart. Så det var både bra och dåligt. Efter det så har jag fortsatt med andra delar, som ni kan se på bilderna.

Halvår

NU HAR JAG som tidigare sagt hållit på och byggt i ett drygt halvår och hur det har gått med själva bygget ber jag att få återkomma med längre fram, så jag tackar för mig för den här gången och jag återkommer i nästa nummer med lite om hur det är leva med att bygga ett flygplan. Om jag kan slita mig tillräckligt längre från verkstaden för att plita ihop en text till dess vill säga.

FREDRIK

Att leva är att flyga

- Att flyga sjö är ett sätt att bekräfta detta

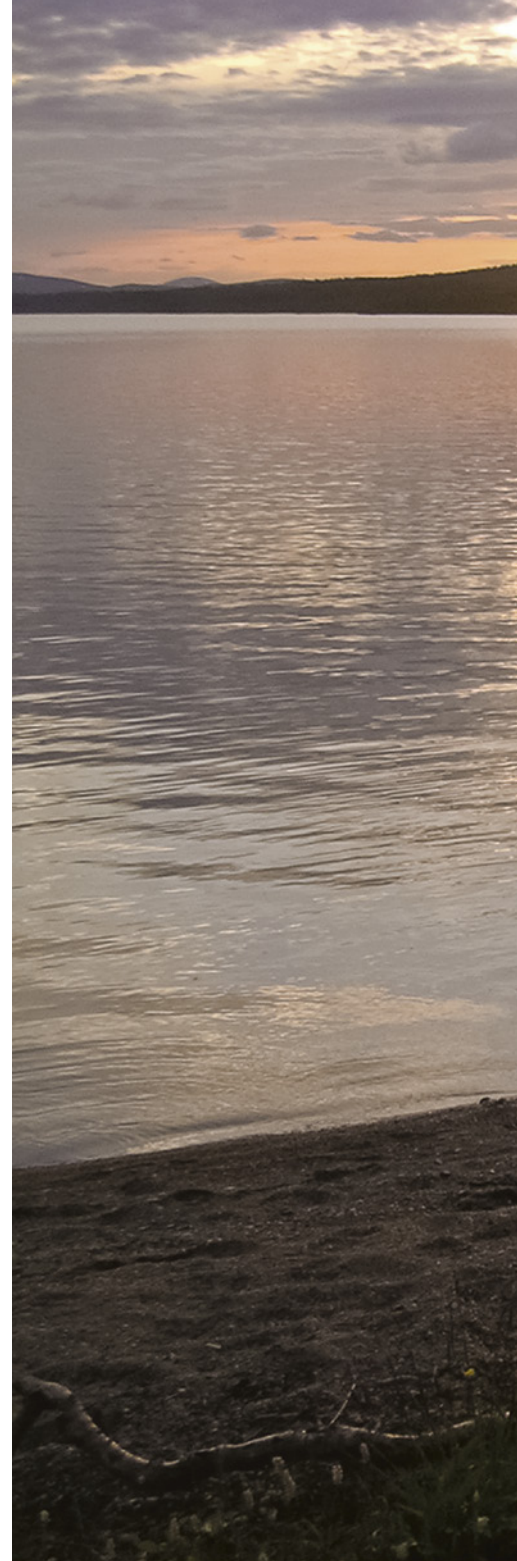
Att flyga i fjällvärlden, dessutom sjöflyg, har sina egna förutsättningar. Ingen landningsplats är den andra lik – du har inget blad i Svenska Flygfält att tillgå eller någon i tornet som lämnar information. Bengt Bergsten, Vilhelmina, berättar om sina erfarenheter från norra Sverige.

I MIN BARNDOM i slutet av 50-talet hände det av och till att vi fick besök av den legendariska fjällflygaren Gunnar »Spökis« Andersson. Han opererade med en Republic RC-3 »Sea- Bee« av originalmodell med en Franklinmotor monterad uppe på taket. När man hörde ljudet av flygmaskinen kastade man sig på cykeln för att cykla ner till Baksjön som ligger strax utanför samhället för att där få bevittna när Spökis landar med sin något annorlunda flygmaskin. Många kommer säkert ihåg bilderna av jaktpiloterna från andra världskriget i sina bruna flygarjackor av skin med pälskrage och en skärmmössa på huvudet. Precis så var också Spökis klädd men han var också utrustad med sjöstövlar som nådde upp till ljumskarna. Man var mäktat imponerad och skulle ha velat vara som han.

När jag själv många år senare började flyga fick jag möjligheten att bygga på mitt certifikat med sjöbehörighet, i och med detta var en av mina pojkdrommar uppnådd. Att få sjöpapper betyder att man får studera lite teori om vad som gäller på sjön, detta med tampar, rep och knopar samt att man förstår vad sjömärkena i våra farleder betyder och lite sjömanskap i allmänhet. Det blir naturligtvis också ett antal timmars utbildning i en sjökärra. Min utbildning skedde med Ulf Levander på vår flygklubb Super Cub, SE-GPF som vi några år tidigare sålt till Arvidsjaur. Det var med denna Cub som jag började min bana som sporrflygare, det blev några timmar på både hjul och skidor. Cuben visade sig också vara en utmärkt sjökärra trots ett litet bagagerum och kravet på gymnastiska övningar för att ta sig i och ur

maskinen men desto enklare att flyga med sina få reglage och med fantastiska möjligheter för piloten att ha sikt rakt ner mot vattnet från båda sidorna, en stor tillgång när man rekognoserar innan landning.

ATT FLYGA SJÖ är ett utmärkt sätt att utvecklas som pilot, det ställs stora krav på omdöme då varje flygplats, läs sjö, har sina egna förutsättningar. Du har inget blad i Svenska Flygfält att tillgå eller någon i tornet som lämnar information utan du måste själv utröna vad som gäller. Var ligger grynnorna och grunden, hur skall inflygningen läggas upp och hur skall starten ske och inte minst, varifrån vinden kommer. Allt detta måste du ha klart för dig innan du sätter dig på vattnet för när du väl är nere är det kanske för sent. Att flyga i fjällen har sina ut-





maningar men ger också stora möjligheter till fantastiska naturupplevelser på någon av våra många sjöar.

Under ett antal år var jag ansvarig för ett rehabiliteringscenter belägen på stranden till Kultsjön, en sjö vid foten av Marsfjället belägen i Vilhelmina fjällen. Paul Flodin bedrev här under många år en sjöflygstation där han opererade med en Cessna 206. Snart fick jag en idé i mitt huvud, varför inte idka nytta med nöje, att få betalt när man samtidigt fick göra det man tycker är bland det roligaste man vet måste var något att jobba på.

Idén var alltså att återuppta flygverksamheten i Saxnäs. Sagt och gjort, jag tog kontakt med Jerry Wiklund, ägare av Flygtjänst i Klimpfjäll och lade fram mina tankar för honom. Han tyckte att det var en bra idé. Nu var det bara att

skaffa sig ett CPL eller B-cert som det tidigare hette och något att flyga med. Jerry tipsade mig om att Fiskflyg i Porjus funderade på att sälja sina sjökärror då man övergått till att »bara« flyga med helikoptrar. De hade en Cessna 206 från slutet av 70-talet och en modifierad Sea-Bee från slutet av 40-talet till salu. Jag åkte upp till Porjus och träffade ägarna Stellan Grahn och Sören Lundqvist samt deras båda söner Per och Fredrik. Det var bara att välja, Cessnan eller Sea Been, skulle få dem för samma mängd

”Mitt val blev Cessnan trots att den saknade radio. Jag kommenterade detta varvid Stellan kort svarade 'vem har du tänkt att prata med?', vilket tydligt belyser hur det är att flyga i fjällen.

pengar. Detta var första gången jag fick möjligheten att flyga en amfibie vilket var en speciell upplevelse, det är som vi säger här uppe lappland, »nalta eljest«. Vad skulle jag välja, den snabbare Cessnan eller laståsnan Sea-Bee? Mitt val blev Cessnan trots att den saknade radio. Jag kommenterade detta varvid Stellan kort svarade »vem har du tänkt att prata med?«, vilket tydligt belyser hur det är att flyga i fjällen.

Detta med gott omdöme är inte

Fortsätter på nästa sida



minst viktigt när man skall flyga vandrare, fiskare, jägare och annat folk ut i fjällen. Ett exempel på en sådan situation är när kunden har rest upp från Stockholm, tagit semester från jobbet för att fiska. När morgonen kommer när det är planerat att flyga ut dem till en fjällsjö går sjön grov eller så ligger fjälltopparna i moln, då känns det kanske inte så bekvämt att flyga. Kunderna försöker med stort eftertryck att förklara att vädret är tillräckligt bra för att flyga, att det bara är att ge sig av, det skulle Paul ha gjort. Det är då du sätts på prov, du behöver pengarna men finns förutsättningarna för att göra uppdraget säkert? När du väl tagit ditt beslut att kanske avvakta bättre väder så gäller det att var både pedagogisk och diplomatisk vilket

alltså är viktiga egenskaper för en yrkesflygare i fjällen.

Andra uppdrag var att flyga rundflyg från någon by med en närbelägen sjö. Ett sådant uppdrag gjorde jag från en by vid Vojmsjön några mil väster om Vilhelmina. Några av mina kunder den här dagen var två bröder och deras något oroliga svägerska. De har önskemål att få se gården, platserna där man vallat korna, arbetat i skogen, fiskat och inte minst att få se sina jaktmarker från luften, vilket också var vad de flesta andra kunder önskade sig. Bröderna placerar sig där bak, svägerskan intar platsen vid sidan om mig. Så fort jag startat motorn och börjat taxa ut för start griper svägerskan om min högra underarm med sina båda händer

och håller här ett stadigt grepp under resten av färden samtidigt som hon blundar. Det blir lite trixigt att sköta trottel, ingasträck, proppomställning och klaff, men det går. När vi landat och taxat in till bryggan efter fullgjort uppdrag öppnar hon åter sina ögon, släpper greppet om min underarm och utbrister, »Bengt, det här var roligt, det här måste vi göra om«.

ATT TJÄNA PENGAR och samtidigt ha roligt visade sig inte vara så lätt då många dagar inte var flygbara, säsongen kort och kunderna allt för få, sjöflygets dagar var räknade. Det kommersialiserade sjöflyget är numera så gott som ersatt av helikoptrar. Min 206:a ersattes av en Cessna 172 XP som jag köpte av en same i Kar-



rasjokk, ett litet samhälle uppe i Nordnorge. Bara historien hur det gick till skulle räcka till en egen artikel men jag avstår denna gång. XP:en är en mycket kompetent sjökärra med sin constanspeedpropeller och sin 6 cyl. 195 hp motor. Den är fyrsitsig med rätt mängd bränsle och bagage ombord vilket inte alltid är fallet med s.k. vanliga 172:or. Hade mycket trevligt med den under några år innan jag sålde SE-KEY till Täby Sjöflygklubb för att börja flyga med min nu färdigbyggda RV 7. Har sedan dess saknat sjöflyget, har funderat mycket på hur det skulle kunna bli möjligt igen. Den lösning jag såg var att restaurera något vrak eller varför inte en ultralätt sjömaskin. I samband med en av mina många samtal med Staffan Ekström, (vår tidi-

gare tekniska chef inom EAA, om någon nu inte visste det) kommer vi in på att han avser att avyttra sin Thurston Sweicher Teal och han tycker att det inte skulle vara helt fel om jag tog hand om Tealen. Funderar lite kring erbjudandet och bestämmer mig snart för att åter bli ägare till en sjökärra, denna gång en unik amfibie som Staffan efter en omfattande restaurering överförde till experimentalklass. En dag i juli kommer Staffan flygandes till Vilhelmina med sin SE-XNA och snart börjar vi med min inflygning och skillnadsutbildning med flyglärare då en amfibie kräver en sådan. Det är som jag nämnt tidigare »nalta eljest« att flyga en Teal jämförbart med våra traditionella Cessnor och Cubar. Lite annat att förhålla sig till,

inte minst detta med hjul nere eller hjul uppe. Efter ett antal timmar i Tealen börjar jag känna mig hemma i den och uppskattar den bara mera ju mera jag flyger den. Är helt övertygad om att detta är den optimala lösningen för mig. När jag kommer hem från någon av mina besök ute på någon sjö kan jag tanka ur tankanläggningen och därefter taxa bort till hangaren för att ställa den i tryggt förvar inne i hangaren. Detta är en stor skillnad mot att ha flygmaskinen stående på vattnet, tro mig, jag vet efter ett antal års erfarenhet av detta.

Passar samtidigt på att önska er alla en God Jul och Ett Gott Nytt Flygarår nu när julen snart är här.

BENGT BERGSTEN, VILHELMINA



Noshjusstället i original.



De tre delarna är kåpan, klammern, dämparen. Och så fem bultar.



Noskåpan och kåpan över benet är bortmonterade.



Dämparen monterad. Fem bultar var allt som behövdes.



Spelet i dämparens överkant är bara fyllt när belastningen på benet blir för hög.



Här är den nya kåpan över benet inpassad och provmonterad. Nu återstår bara lackering.

The Nose Job

VAN'S A-MODELLER har en svaghet i nos-stället som kan ställa till det om piloten inte är uppmärksam i landning och under taxning. Även en skicklig pilot kan taxa ner i en grop eller på en tuva som orsakar belastning högt upp på noshjulet. När det händer så kan belastningen på noshjusbenet bli så hög att det böjer sig och noshjulsgaffels främre del gräver ner sig i marken. Då kan det obehagliga in träffa att hela flygplanet slår över på rygg framåt. Jag känner till två sådana händelser i Sverige, och om jag förstått rätt så var inledningen till förloppen i båda fallen lite för dåliga landningar. Det är också ett återkommande ämne på de diskussionsgrupper som finns i Van's världen.

Nu har ett företag som kallar sig Antisplat-aero kommit med en produkt som troligen löser en del av problemet. Det är ingen ersättning för oskickliga piloter dock, men ger en extra marginal vid ojämna underlag. Även med deras produkt monterad skall man fortsätta land på huvudstället och hålla noshjulet uppe så länge

som möjligt med hjälp av höjdrodret. Vid taxning och start skall noshjulet avlastat med höjdroderutslag.

Jag köpte deras »The Nose Job« och åkte till hangaren för att montera det. Det består av tre delar, en klammer, själva dämparen och en ny kåpa till noshjusbenet. Det är lätt att montera, tryck på klammern på benet, dra fast dämparen med fem bultar, passa in den nya kåpan. Klart. Jo, uppdatera dokumenten också förstås.

»The Nose Job« fungerar så att vid normala belastningar så gör den ingenting, över och under ändarna ligger inte an mot benet. Om det däremot skulle bli en för hög belastning och benet börjar böja sig för mycket tar dämparen emot och flytta belastningen högre upp på benet där det är starkare. Vanligtvis så har benet böjts ungefär där klammer sitter på de plan som räkat illa ut. Det verkar väl genomtänkt och man har även gjort flygprov för att se om den nya kåpan har någon inverkan på beteendet i luften, men så har inte kunnat påvisas.

”Det är ingen ersättning för oskickliga piloter dock, men ger en extra marginal vid ojämna underlag.

När ni gör modifieringar så är det bra att konsultera BHB (Bygghandboken) för vad du måste ha tillstånd för att göra. Om det är ett ingrepp i styrsystemet, landställ, roderhytor måste tillstånd inhämtas.

Jag har väl gjort en 300 landningar med min RV-7A och alla har slutat lyckligt, nu hoppas jag att det skall fortsätta så men det känns bra med lite mer marginal när man kommer till ett okänt stråk. Se www.antisplataero.com

AV LENNART ÖBORN



Motor- körning på Skå

CALLE RÖNN HADE berättat att han ville komma och se hur långt mitt Pietenpolbygge hade kommit. Vi bestämde träff i min hangar på Skå den 27 augusti. På morgonen när jag åkte ut till fältet ringde även Sven Kindblom, han skulle komma ut med sina barn och även se över sin Cub som står i min hangar.

Jag förstod att det mest skulle bli en massa snack i hangaren den dan. Själv ville jag få så mycket gjort som möjligt i vanlig ordning. Jag funderade en stund och kom på det lysande sammanträffandet att min A-fordsmotor i stort sett var färdig för första provstart i sin motorbock.

När grabbarna kom ut till fältet, visade jag motorn och att det inte var långt kvar till motorkörning. Dom tände direkt på idén och det som fattades var snart fixat. Sven gav motorn ett par snapsar direkt i tändstiftshålen och Calle ryckte i snurran. Till min stora förvåning visade motorn direkt att den ville gå igång. Efter ett par ryck hoppade den igång gick fint i 5 sekunder sen stannade den. Vi höll på så ett tag innan vi gav upp.

Det visade sig senare att den gick för snålt. Bara att öppna nålen så var det problemet löst. Motorn har sen dess gått ganska precis 2,5 tim.



Motorn var ganska rå från början så en hel del metallpartiklar borde ha lossnat och lagt sig i botten på skvalplåt och oljetråg. Tanken nu är att plocka isär åtminstone en del av motorn för att se hur lagerytor ser ut och och att torka bort eventuella avlagringar. Det visade sig att oljan som jag tömt ut var ordentligt gråfärgad.

Följande har visat sig:

Före start ska förvärmningspjället stängas, På tomgång blir förgasarlansen ordentligt kall.

Chokspjället stängs och det är bara att dra

runt propellern tills bensin rinner ut ur luftintaget, motorn tycks inte vara möjlig att göra sur.

Stäng därefter chokspjället slå på tändningen.

Vid kall motor går den igång på första rycket (har efter lite inkörning gjort det vid samtliga kallstarts försök).

Vid varm motor kan man få rycka ett par gånger.

Som sagt i vinter ska jag fixa till det sista på motorn och i sommar fortsätter inkörningen.

PER WIDING

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 instrumenthåll 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 Nordic Aviation Insurance A/S • Telefon: +45 33 45 03 00 • E-post: info@dk.qbe.com



Säljes:

Piper PA22-160, Tri Pacer

Göran Åsemyr, Mobil. 070 2505714,
goran@v4aqc.se

Säljes:

Stinson 108-46 kompl. project

Stinson 108 från 1946 helt nedplockad i delar
inkl. motor O-435-1 och propeller airomatic
F-220, Mycket nya delar medföljer. Väl doku-
menterad. Säljes till högstbjudande. Finns in-
stuvad i mitt garage i Nynäshamn. Bilder kan
mailas över vid seriöst intresse. Tel: 0736-
615736 eller mail : beagle_pilot@yahoo.se



Säljes:

Skidor passande PA 18

Tillverkare Nordflyg ,max last 500 kg /st, se-
naste mont.på PA18, 90 hk, inkl. vire o gummi-
amort. 10.000:-. tel 0709.380181
mail: hbbergenfors@gmail.com



Säljes: **Skelett**

Min far Ingemar Hyttring, medl. nr. 1032 har på-
börjat ett flygplansbygge. Han blir 80 år samt
brottas med Parkinson. Han undersöker nu
möjlighet att göra sig av med sitt flygplan.

Finns det något intresse av någon att ta vid?
Bygget är ett skelett, se bilder.

Kontakta Bo Hyttring, tel 054-7764009 alt.
Ingemar Hyttring, tel 054-860283



Säljes: **JODEL D-119 1975**

Totalrenoverad 1998-2005.

TTSN: 310 tim

Radio Microair, XPDR Narco mod C, PLB

Nybesiktigad i mars 2010 utan anm.

Luftvärdighet går ut 31/10 2012

Motor: O-200, nollställd 2005 därefter ca 160 tim

2 nya cylindrar, nya magneter Slick 2006

Prop: Bo Samuelsson exp TTSN 200 tim

Stationerat i Hässleholm ESFA, alltid i hangar.

Flygplanet som nytt, måste ses!

Säljes pga annat flygplansköp.

PRIS: 150 000 SEK eller högstbjudande

Kontakta: Ronny Schyttberg, 0705 771716,
schyttis@yahoo.com. Mårten Englund, 044-44207,
0706486324



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 ljuddämp.

Räddningsskärmar,David Clark Headset+AVA
huvor.Luftvärdig till 30/4-12.

1.500.000 SEK.

Harry Moheim, 0706-220002



Säljes: **Socata ST10 Diplomat**

Nu finns chansen att förvärva ett av landets
bäst renoverade flygplan, som är det enda ex-
emplaret av typen i Sverige. Ett härligt fyrsit-
sigt reseflygplan med mycket bra prestanda
och infällbart ställ. Motor: Lycoming IO-360-
C1C, 200 hk. 700 tim. SMOH. Tillsatsvikt: 470 kg
varav max. 70 kg i bagagerum. Bränslekapaci-
tet: 200 lit.

Möjlighet till hangar/hangarplats finns på
Skavsta flygplats på förmånliga villkor vid ett
eventuellt köp.

Vill du veta mer om denna pärla, hör av dej
till undertecknad.

Göran Ericson Tel. 0157-92111, 070-5694512

Mail: ericson_ekslogen@hotmail.com

EFTERLYSNING!

VI SAKNAR VÅR LINSPÄNNINGSMÄTARE OCH DUKPROVARE

Hör av dig till kansliet, 08-752 52 85 eller
kansliet@eaa.se, om du vet något om var dessa
saker befinner sig. De är hett efterfrågade
av EAA:s medlemmar.

Säljes: **C42B SE-VOP**

Championer (kolfiber), 2005 års modell. TT 480 tim-
mar. Rotax 912 ULS (100 Hk med Slipper Clutch).
Kiev prop., ny. Hjul cowling alla hjul. Glastak, nytt.
Fallskärm, giltig april 2016. Radio Filser ATR 500.
Transponder Filser TRT 800, mode S, ny. Fuel Cat,
mäter bränsleförbrukning, tryck, spänning, mm.
Fartmätare, km/kts. Vertikal kompass. Höjdmätare,
3 visare. Variometer. Bank indicator. Std. motorin-
strument. Elektrisk höjdrim i spak. Stolar och
dynor, nya. Head set, 2 st, HME 110, nya.

Solavbländare nya. Bagagebox, ny. 70L tank. Spe-
cial design, ny.

Maskinen är registrerad och klar, samt försäkrat.



Flygtillståndet giltig till 2012-05-03.

Finn Jonassen 0325 32382, mobil 070
5832382, finn@elltech.o.se



Säljes:
DH Moth 60 III G repl.

Motor : Cirrus Hermes II B 1929, Totaltid 11 timmar. Microair 760 Säljes med specialverktyg samt tillbehör o reservdelar. Experimental under flygutprovning.

Se vidare film/foto www.24000.se. Pris: 575000 SKR el högstbjudande. Björn Blomstrand 070-3982730, bjorn@24000.se



Säljes: SE-XIV, Meta Sokol

Tillverkad 1958 i Tjeckoslovakien. Plåt med dukade roderytor. 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:
Piper PA 22 Colt -61, SE-CZM

Flygplanet, som ägs av Göteborgs Veteranflygsällskap, är ett f.n. ej luftvärdigt. Renoveringsobjekt med vissa skador efter ett landningstillbud. Motor: Lycoming O-320-A2B med 1095 tim efter fabriksrenovering. Flygplanet har totalt loggat 7440 tim. Detaljuppgifter lämnas vid förfrågan till »veteranflyg@gmail.com«. Pris efter överenskommelse.

Säljes:
Tomt på Siljan Airpark

Unikt tillfälle att köpa tomt på Siljan Airpark till ett MYCKET bra pris. Tomten Björken 200.64 är till salu för SEK 290 000. för mera info kontakta Jenny Pers på tel 0247-15500.



Säljes: RV-6 1990 SE-XLD

TT 950. Lycoming O-360-A4M 550 SMOH. Propeller Felix wood 2004. Interiör: Ladersäten. Ny exklusiv lack 2007. Avionics KING KY97A. Transponder Narco Mode C. GPS Garmin 100. GPS Garmin 295. Hängande sidoroderpedaler. Fullsvivande sporrhjul. Pris 585 000 SEK. Säljare: Inge Lindengard, telefon: 0733-909738, lindengard@telia.com



**Fantastisk
TRÄ
PROPELLER**

Ej identifierad
Mer än 2.60 lång.
Finns i N.V. Skåne.
Svar till: 0417-511196
f.v.b.
Vid riktigt seriöst intresse
kontaktar ägaren och
avtalar tid för besiktning
och uppgörelse.

Opus-3 SE-XRC Experimental

Motor Lyc. O-360, 180 Hk. Rest gångtid 1390 tim.
Max marchfart 174 Kt. Flygutprovning klar till 95 %.
Cyl. och kamaxel måste bytas.
Pris: 350.000:- eller högstbjudande.
Svar till: opus-360@spray.se



**Fortsätter
på nästa sida**



Säljes: **CASSUTT IIM, 90% färdig**

Flygkropp: svetsad och dukad med inpassat glasfiberskal, nitratdopad. Återstår butyratdope och lackering, samt förstås en del slipjobb och detaljer. Landställ: kraftigt huvudställ, hjul med hydrauliska bromsar. Justering av bromspedaler (tåspets) kan behövas för full bromsverkan vid fulla sidoroderutslag. Sporrhjul finns men bör bytas mot ett smidigare. Instrument: finns och är monterade i panel. Elsystem: finns med huvudpanel i höger vingrot, batteri bakom förarstol. Inga nav-ljus. Bränslesystem: bränsletank i glasfiber bakom brandskott. Bränslekrän och gasolator, mekanisk och elektrisk bränslepump, förgasare Marvin-Schebler. Luftfilter och varmluft saknas. Vinge: träbalkar och träspryglar. Klädd med plywood och duk. Roder: höjdroder och sidoroder dukade, skevroder finns men är ej dukade. Motor: Continental C90-8F utgången men i gott skick. Jag räknar med gångtidslängning upp till 50% eller tusen timmar max. Motorn saknar generator och startmotor och får alltså handstartas, inga problem vid utförda testkörningar. Propeller: L-O Frisk.

Detaljarbeten återstår på mycket, men allt finns för färdigställande. Maskinen finns på Skå-Edeby flygfält, Stockholm. Pris: 75 000 SEK

Kontakta: Lars Gustavsson, Stockholm, 08-261165, 0707 757950, lars@hangaren.eu

Säljes: **Skidor**

Fabrikat: Landes. Static load 1650lbs. 2st huvudskidor & 1st nosskida i bra skick. Peter 0693-33000

Säljes: **Continental A65**

Motor X-klassad, avgassystem, motorfundament och cowling till J-3 cub
Peter 0693-33000

Önskas köpa: **Garmin 55 ev. 95**

Erland Magnusson Larstorp Söne 531 97 Lidköping. erland.magnusson@lidköping.mail.telia.com
Tel. 0510531138 mob. 0767018047



Säljes: **Bölkow 207 SE-XGX**

Enda 4-sitsiga Bolkowmodellen. Byggt 1962. Totaltid 3018 tim. Lycoming O-360 A1A 180 hk experimental TSMO 1115 tim.

Korrosionskontroll utförd 2007-05-31. 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. Luftvärdig tom maj 2011.

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

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



e-mail: bertil@bertilstrom.com
or asking the builder's rolfla@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:

Jodel DR100 SE-XFL

Fabriksbyggd 1959, tresitsig, under renovering. Vill du flyga eget flygplan nästa sommar? Vinge med nya ställ helt klar, nya rutor, ny B. Samuelsen-propeller. Continental C-90-14F, 650 timmar sedan översyn, total gångtid 800 timmar. Fpl har 2 bensintankar á 55 liter. Tomvikt 415 kg och startvikt 750 kg. Pris: 75 000 kr

Intresserad? Hör av er till Lars Ivarsson, Krylbo. Tel. 0226-108 73

Säljes:

Bücker Bü 181 SE-BNK

Senaste flygning den 7 november 1969, luftvärdsbevis utgick 1970. Flygplanet komplett, gångtid 721 TT, motor 380,30 TT. Flygplanet finns hangarerat på Sundbro. Bud. Jan Eriksson, tel: 029-29 715 34, 070-224 37 99 eller e-post: lwn492a@telia.com

Säljes: **Begagnade**

landställ för pontoner, C22

Nya Full Lotus pontoner för C22/C42 i lager. Nya landställ för pontoner, passande till C42 i lager. Finn Jonassen, ELLTECH, 0325/32382, 070/5832382

Önskas köpa:

Motor Continental C65 eller C85

Jag är intresserad av att köpa en motor Continental C65 eller C85.

Martin Kjaerran, Mobilnr: 073-7065202, martinkjaerran@hotmail.com

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.

Detta är ett mycket användbart plan med plats för 3 personer, perfekt för den som t.ex behöver fler flygtimmar eftersom det blir billigt att flyga och underhålla i.o.m. att planet är X-klassat.

Totalrenoverat: år 2000. Motor: O-200 c:a 190 tim efter renovering. Korrosionskontroll: nov. 2010 Bränsleförbrukning: c:a 22/lit./tim. Mogas kan användas. Tre bränsletankar på totalt 148 liter. Cle-



veland följer och bromsar. 2 st D Clark, headset GPS, typ Garmin 495. Stationerad i Sjöbo, ESMI Pris: € 22.000. Information: Claes Wennberg +46(0) 73 637 54 65

Ikarus Flying Center



Den bästa klubbkärran enligt expertis!



Ikarus C42

Europas ledande skolmaskin

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

ELLTECH

Svensk och Norsk agent

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

Tel. + 46 325 323 82 Fax +46 325 325 36
http://www.elltech.o.se - finn@elltech.o.se

AUTHORIZED DISTRIBUTOR
ROTAX
AIRCRAFT ENGINES

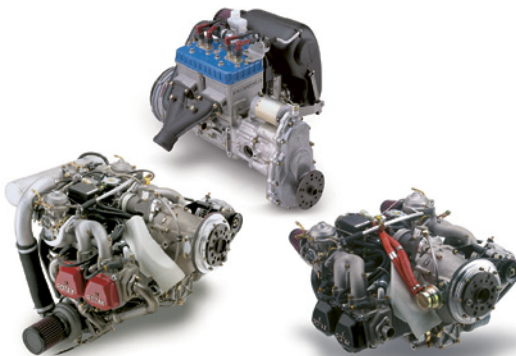


LYCON
ENGINEERING AB

Motorer - Reservdelar - Tillbehör

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

Härkeberga 16
745 96 Enköping



Auktoriserad distributör för Rotax Aircraft Engines i Skandinavien och Baltikum

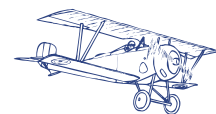
AVSÄNDARE:

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

SVERIGE



PORTO BETALT

**KORT FINAL**

The Nose Job 2

DEN 15 AUGUSTI provade vår flygchef Erling Carlsson banan på Barkarby för sista gången med sin Quickie innan det bar av definitivt från gamla ESKB. Stående på nosen på en

släpvagn väckte det säkert en del uppmärksamhet under transporten till Skå-Edeby flygfält. Bakom Quickien syns Barkarby Flygklubbs hus/café och EAA:s gamla kanslihus.