

TIFF

TEKNISK INFORMATION FÖR FÖRSVARS MATERIELTJÄNSTEN



TIFF träffar: Roger Saxin

supportgruppen för JAS 39 Gripen i Tjeckien

TP 100 – luftrummetts mångsidiga maskin

Jaktplanet utan motor



UTKOMMER

med fyra nummer per år. Utges av Försvarets materielverk på uppdrag av Försvarmakten. Distribueras till försvarets instanser, teknisk personal och berörda industrier m.fl.

ANSVARIG UTGIVARE

Kk Kenneth Raun, HKV

REDAKTION

Lars Axelsson, MSK Flyg
Stefan Frisk, TeK Leds
Anders von Sydow, FMVS
Ann-Katrin Widing, FMLOG MvE
Rickard Wahrby, Marina Sjöstridsskolan
Joakim Thörnkvist, Saab AB
Kaj Palmqvist Saab AB
Jan R Lindgren, TeK Mark
Jan Sandin, Kamratoff

REDAKTÖR

Anders Svakko
FMV LogStöd
TIFF-redaktionen
Box 1002
732 26 Arboga
Telefon: 08-7826400
Fax: 08-7826215
E-post: anders.svakko@fmv.se

MANUSKRIPT

Adresseras till redaktören.

ARTIKLAR

Redaktionell hjälp kan erhållas från redaktören.

PRENUMERATION

Ny prenumeration, adressändring eller prenumerationens upphörande meddelas snarast till Anneli Gunhardson, Saab AB, telefon 013-23 17 84 eller E-post: anneli.gunhardson@saabgroup.com

MANUSSTOPP

2011-11-14 för nummer 4/11.
För insänt ej beställt material ansvaras inte. Återgivande av textinnehållet medges. Källan önskas då tydligt angiven.

NÄSTA NUMMER

4/11 beräknas utkomma i december 2011

GRAFISK FORM OCH TRYCK

Exaktamedia, Malmö.
Exaktaprinting, Malmö.

OMSLAG

Framsidan: JAS 39 Gripen flyger med tigerögon över tjeckiskt territorium.
Baksidan: Gripenprojektet har pågått sedan 2004 när de dåvarande regeringarna i Sverige och Tjeckien tecknade ett kontrakt.

3 Ledaren

4 Den 17 juni 2011 invigdes Arsenalen

Fredagen den 17 juni hade närmare 1000 åskådare samlats för att ta del av det omväxlande och väl avvägda program som bjöds i samband med invigning av Sveriges försvarsfordonsmuseum.



s 3

8 Tiff träffar

Roger Saxin, supportgruppen för JAS 39 Gripen i Tjeckien.

16 TP 100 – luftrummetts mångsidiga maskin

Försvarmakten har ett par sådana som används till bland annat uppdrag inom Open Skies-avtalet.

20 Ändrade regler om säkerhetsdatablad

Lagstiftningen om kemiska ämnen och produkter har under de senaste åren genomgått stora förändringar.

22 FMV:s temadagar 2012

Den 27-28 mars 2012 kommer temadagar inom Materielunderhåll och Tekniskt systemstöd att hållas igen.



s 22

23 Lift lärarmöte teknisk tjänst

Under tiden 6-8 september samlades huvuddelen av lärarlaget för Lift teknisk tjänst på MHS.

24 Tekniska revisioner

Syftet med revisionerna är alltid att fastställa om aktuell verksamhet uppfyller kraven som ställs.

26 Kunskap från JAS 39 Gripen används vid reparation av HMS Visby

För JAS 39 Gripen finns idag gedigen erfarenhet, en väl utprovad teknik och en tydlig dokumentstruktur gällande kompositreparation.

29 Seminarier, tekniskt systemstöd

Nu erbjuder FMV:s uppdrag Tekniskt Systemstöd (TSS) ett antal seminarier.

30 Södra skåningarna 200 år

Ett pansarförband i förvandling.

32 Jaktplanet utan motor

Själva idén verkar absurd, och var det väl också, men det fanns faktiskt en viss logik bakom projektet.



s 30

35 Länkar och publikationer!

Här kan man läsa om förslag på internetlänkar och aktuella publikationer.

36 Folke – en pigg hundraårig arméingenjör

Han berättar om de hundra åren som gått, och att han läser TIFF med behållning.

38 Sommarnöten

Sommarnötens lösning och en ny nöt att knäcka.

39 Kontaktpersoner

Hej alla TIFF-läsare!

Då var det höst igen, men kanske inte i alla delar av landet. Den klimatologiska definitionen av höst är att dygnsmedeltemperaturen ska vara sjunkande och ligga i intervallet 0-10 plusgrader. I helgen kändes det i alla fall inte som höst i luften, när Lidingöloppet genomfördes under perfekta väderförhållanden. Ett utmanande och fantastiskt arrangemang och med många deltagare från försvarsmakten (FM).

Hur livar vi då upp höstmörkret? Jo, med ett nytt nummer av TIFF! Vi har gjort ett designlyft så jag hoppas du noterade ändringen av framsidan. Den kommer från och med nu vara en hel bild med ren TIFF-logga som ger en magasinkänsla som dessutom är mer stilren och passar utmärkt med tanke på att vi har fotograf ute på "fältet" till varje nummer.

Vi börjar också använda ett nytt "formspråk". Det nuvarande formspråket har använts sen 2005 och börjar bli gammalt efter 24 nummer. Den tydligaste förändringen är att vi går över till tre spalter för att bli mer flexibla med bilder/faktarutor/illustrationer. Slutligen kompenserar vi grå/mörka bilder med glada färger i rubrik/faktaruta och vice versa.

På detta sätt hoppas vi att tidningen skall attrahera ännu fler. Jag blev glad när en kollega på FMV gav positiva kommentarer om förra numret av TIFF och undrade hur man kunde få en prenumeration. Det är ju egentligen jätteenkelt med bara ett mail med hemadress till anneli.gunhardson@saabgroup.com, men tyvärr blir det ofta inte gjort! Därför vill jag uppmana alla läsare att hjälpa kollegor, som saknar prenumeration att maila Anneli.

Vi har också målsättning att hitta en bra balans mellan olika typer av artiklar från historiska till det som händer just nu inom försvarsmaterieltjänsten och en bra blandning mellan de olika arenorna. Vi planerar också att beskriva vad som händer inom PRIO och övriga stödsystem med koppling till den tekniska tjänsten. Ni som har idéer till intressanta ämnen för framtida artiklar i tidningen, ring eller maila förslaget till någon av kontaktpersonerna, som ni hittar i slutet av tidningen.

I detta nummer kommer ni att träffa Roger Saxin, chef för den svenska supportgruppen för JAS 39 Gripen i Tjeckien. Han beskriver sin roll som chef och anser att en av de mest betydelsefulla ledaregenskaperna är att kunna fokusera sig helt och hållet på den situationen som pågår där för tillfället. En annan artikel handlar om TP 100, som många ministrar i den svenska regeringen har flugit med. Det



Kenneth Raun.

tvåmotoriga passagerarplanet, som är en Saab 340 används till olika uppgifter – inte minst till uppdrag inom Open Skies-avtalet. Vidare var TIFF med när det nya Försvarsfordonsmuseet Arsenalen invigdes i Strängnäs i juni. Dessutom beskrivs i tidningen om hur FMV genomför tekniska revisioner och att det kommit ut ändrade regler om säkerhetsblad.

Slutligen några ord om regeringens budgetproposition, som kom i september. Den kommer sannolikt att påverka många inom FM och FMV. Regeringen vill genomföra ett antal besparingar och effektiviseringar inom logistik och materiel-verksamheten och inom forskning och utvecklingsverksamheten för att skapa mer utrymme för förbandsverksamheten. Planen är att spara stora belopp redan 2012 och ännu mer 2013.

Regeringen vill att FM och FMV tillsammans skall utreda framtida verksamhetsformer. En stor utmaning, där gränssytor mellan myndigheterna kan komma att förändras. Detta kan skapa komplicerade förutsättningar för planering och genomförande av PRIO införande 5-6, då tekniskt systemstöd och underhållsproduktion kommer in i PRIO.

Trevlig höstläsning!

Kenneth Raun

Den 17 juni 2011 invigdes



SVERIGES FÖRSVARSFORDONSMUSEUM

Text: Per-Arne Öhman, KamraToff. **Foto:** KamraToff.

Regnig inledning

Fredagen den 17 juni hade det strålande sommarväder som rätt under ett par veckors tid förbytt till envist regn med inslag av häftiga skurar från en jämnrå himmel. Trots vädret hade vad som bedömdes till närmare 1000 åskådare samlats för att ta del av det omväxlande och väl avvägda program som bjöds i samband med invigningen.

Under tiden åskådarna samlades i väntan på att det egentliga invigningsprogrammet skulle börja bjöds möjligheten att beundra de veteranbilar som ett antal besökare anlant i och som ställts upp på finbilsparkeringen. Hovstallets kungavagn, dragen av hästarna Felix och Mefisto förevisades samtidigt som hovstallmästaren Mertil Melin

berättade om vagnen, hästarna och hovstallet i övrigt.

Landshövding och småländska karoliner

Då klockslaget för invigningen närmade sig upphörde regnet och arméns musikkår marscherade upp för att inta sin plats på uppvisningsarenan. Hans majestät konungen anlände tillsammans med kulturministern Lena Adelsohn Liljeroth i den tidigare förevisade kungavagnen. Hedersläktaren fylldes med särskilt inbjudna gäster och själva invigningen inleddes med att Bo Könberg, landshövding i Södermanland och tillika ordförande i stiftelsen bakom Arsenalen, välkomnade alla samt höll inledningstalet. I några korta och kärnfulla meningar berörde han

Södermanlands regementes historia från 1327 och framåt, utvecklingen i Mälardalen, och då speciellt i Strängnäs, samt varför just denna plats var så väl lämpad för lokaliseringen av Sveriges nationella försvarsfordonsmuseum.

Han berättade att stiftelsen Södermanlands militärhistoriska samlingar, som står bakom Arsenalen, bildades 2007 och att stiftelsen samarbetat med bland annat Strängnäs kommun, det lokala och regionala näringslivet samt Statens försvarshistoriska museer för att möjliggöra tillkomsten av Arsenalen. Som åhörare kunde man inte annat än dra slutsatsen att Arsenalen är ett strålande exempel på ett framgångsrikt OPS-projekt, som dessutom realiserats på vad som i dessa sammanhang måste betraktas som rekordtid.



Arméns musikkår framför entrén till Arsenalen – Sveriges försvarsfordonsmuseum.

Efter Bo Könbergs tal visade Smålands karoliner upp hur strid fördes på 1700-talet. Karolinerna anföll i fyrdubbla led, anförda av en officer som gav kommando för varje moment i anfallet. Framryckningshastigheten styrdes av en trumslagare (och av åskådarna, som klappade händer i takt med trumslagen). En signaltrumpetare blåste vissa kommandon på officerens order. Karolinernas anfall understöddes av kanoner från Stenbocks artilleri. Svartkrutsröken spred dimma och väldoft över slagfältet, och det gick inte att ta miste på åskådarnas förtjusning. Karolinernas förevisning är verkligen något extra att se och det är lätt att förstå varför de inbjudits att visa upp sitt program i 14 olika länder.



Smålands Karoliner anfaller.

Smålands Karoliner anfaller, Musikkår, fordonsparad och kärnfulla tal

Så klämde musikkåren i med Ståketmarschen och därefter rullade det första fordonet i en fordonsparad in på scenen. Det var en artilleritraktor m/28, byggd av NOHAB (Nyqvist och Holm AB) i Trollhättan på licens från italienska Pavesi. I museets samling finns en sådan traktor i helt orenoverat originalutförande.

Den är ett museiföremål, och får inte köras. Den traktor som kördes

har restaurerats av frivilliga krafter. Den är helt lik originalutförandet, men man har tvingats nytillverka många komponenter. Cirka 1000 arbetstimmar har lagts ner på renoveringen. Traktorn är midjestyrd, något som måste varit väldigt ovanligt mot slutet av 1920-talet.

Efter artilleritraktorn visades en Lastterrängbil 934 med dragen 40 mm luftvärnsautomatkanon m/36 upp. Det ekipaget följdes av något som, kanske lite oväntat, tilldrog sig

en extra applåd samt många uppskattande och skämtsamma kommentarer från publiken. Det var en soldat i uniform m/39 som lite vingligt tog sig fram på cykel m/42 med ett Kulsprutegevär m/21 fastspänt vid ramen.

Den cyklande infanteristen avlöstes av ett gäng motoriserade tvåhjulingar, i snabb takt passerade ett urval av några av de motorcyklar försvaret haft från de 500 cc DKW-motorcyklar som i hast byggdes om från civilt till militärt utförande vid P 10 tygverkstad 1940 fram till Husqvarnas mc 56.

Fordonsparaden varvades sedan med korta tal. Kommunstyrelsens ordförande Jens Persson lovordade det arbete projektgruppen bakom museet lagt ner för att förverkliga tillblivelsen av Arsenalen. Han framhöll även museets betydelse för att locka besökare från hela världen till Strängnäs. Han såg Arsenalen som en symbol för tillväxt, aktivitet, entreprenörsanda, teknik och kultur.

Efter att på nära håll följt projektets arbete och sett resultatet kan man inta annat än hålla med om lovorden.

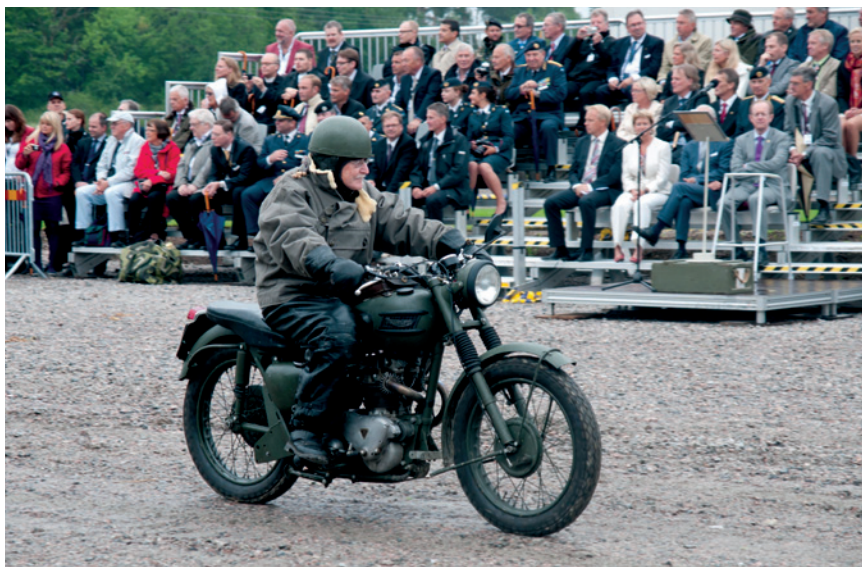
Kilen X är ett av Mälardalens största byggnads- och fastighetsföretag. Kilen X har byggt musei-



Midjestyrd Artilleritraktor m/28.



Cykel m/42, Kg m/21.



Mc 582, Triumph Trophy, 500 cc, årsmodell 1957.

byggnaden, och dess vd, entreprenören Jan Persson, har som medlem i ägarstiftelsens styrelse gjort en ovärderlig och självupppoffrande insats. I sitt tal återgav han hur han kom in i projektet. Förre landshövdingen i Södermanland, Bo Holmberg, var anställd hos Jan Persson. Jan hade uppvaktats av representanter för den blivande stiftelsen. Jan sade till Bo Holmberg: "Hör du Bosse, dom vill bygga ett museum för militära fordon, och dom vill ha hjälp". Bo

svarade: "Ett museum! Snälla Janne, det kommer aldrig att gå!", varpå Jan svarade. "Ja Bosse, där hör du vad du själv säger, och då förstår du att dom behöver hjälp." Och så blev det, Jan Persson gick in i stiftelsens styrelse och Bo Holmberg blev styrelsens ordförande, och verkade i den rollen fram till sin bortgång.

Efter de korta och kärnfulla anförandena fortsatte fordonsparaden, och nu hade turen kommit till stridsfordonen. In rullade först stridsvagn

m/37, av tjeckisk konstruktion och monterad vid Jungners varv i Oskarhamn under tjeckisk ledning. Alldeles i bakhasorna på den lilla 37:an med sin tvåpersons besättning följde så den av vissa älskade och av andra avskydda Stridsvagn 103. Att se dessa två vagnar körande efter varandra gav verkligen en tankeställare kring hur oerhört snabb och omvälvande utvecklingen varit under de cirka trettio år som skiljer vagnarna åt.



Strv 103, omtalad, omtvistad, älskad och avskydd.

Strv m/37, kvar i tjänst på Gotland till 1953, beväpnad med två stycken Ksp M/36.



Stefan Karlsson vid första etappmålet.



HM Konungen invigde.

Paraden gick vidare i hög takt med, inslag av musikkåren och ett urval av rullande och bandgående rariteter. Terrängbil m/42 SKP, Pan-sarbandvagn 302, Hjultraktor med koksläp och Ferret. Tio stycken av den sistnämnda fordonstypen hyrdes in av den svenska bataljonen på Cypern som komplement till de egna KP-bilarna.

Konungen invigde

Efter fordonsparaden talade den dittillsvarande projektledaren och tillträdande museichefen Stefan Karlsson. Stefan, som är kapten i teknisk tjänst och utlånad till Statens försvarshistoriska museer, konstaterade att äntligen var ett etappmål nått på en resa som började i smått för sex år sedan. Resan hade varit både utmanande, intressant och lärorik. Även om uppförbackarna ibland varit väl många och branta så hade de besegrats.

Så var det då dags för HM Konungen att inta talarstolen. Han gjorde i sitt tal en kort återblick på försvarets utveckling och framhöll att

det nu äntligen skapats möjligheter att samlat visa upp de fordon som så länge varit spridda på många olika håll, och till del stått i magasin utan möjlighet för alla intresserade att få se dem. Han avslutade med att högtidligen förklara Sveriges försvarsmuseum Arsenalen för invigt.

Därefter sköts salut med fyra kanonskott, och portarna öppnades för alla intresserade åskådare, som snabbt fyllde museet.

När du har vägarna förbi Strängnäs missa inte Arsenalen!

För mer information om öppettider mm gå in på www.arsenal.se ■



Cirka 1000 besökare fyllde museets väl tilltagna utrymmen på invigningsdagen.

Här och nu är det som gäller för

supportgruppschefen

i Tjeckien



ROGER SAXIN, PARDOUBICE I TJECKIEN

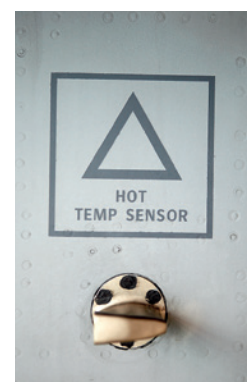
Att i sin roll som chef kunna vara här och nu och helt koncentrera sig på den situation som pågår just för tillfället är bland de mest betydelsefulla ledaregenskaperna. Det menar Roger Saxin, chef för den svenska supportgruppen för JAS 39 Gripen i Tjeckien.

Regeringsplanet TP 100 har lyft från Skaraborgs flygflottilj (F 7) en morgon i september och har just landat på flygbasen i Pardubice i Tjeckien. Piloten Rolf Sjunnesson taxar in och stannar planet. Det är bara att kliva ut och ta sin packning från lastutrymmet. En bit bort står en reslig figur och väntar. Det är den svenska

supportgruppens chef, majoren Roger Saxin.

Han tar emot med ett fast handslag och ger ett omedelbart närvarande intryck. Senare kommer han att säga att det är viktigt att alltid försöka vara här och nu i det man gör, och han verkar faktiskt leva som han lär.

Roger kör en del av delegationen som har kommit från Sverige in till supportgruppens kontor på flygbasen. Här håller hela gruppen på fem man till i ett rum. Det är förutom Roger Saxin, löjtnant Lars Norbäck Administration Engineer, kapten Harri Aaltonen Planning Engineer, löjtnant Oskar Lans Logistics Engi- >>>





Gamla flyghangarer på flygbasen i Čáslav.

Fakta/Roger Saxin:

Fullständigt namn: Börje Roger Saxin

Född: 8 juli 1965

Födelseort och uppväxt: Köpmannebro i Dalsland ("Kör man på E45 och råkar blinka till så missar man denna pärla").

Bor: Vänersborg (I Tjeckien bor jag i Pardubice – Mnetice).

Familj: Fru Lena Bosenius, samt döttrarna Freja, 15 år, och Embla, 13 år.

Husdjur: Embla har två marsvin. ("Jag och Freja är tyvärr allergiska annars hade vi haft katt").

Hobbys: Allt som har med vatten att göra, spelar ingen roll om det är i flytande eller frusen form: simma, dyka, åka båt, skidåkning utför och på längden. ("Faktiskt lite badminton och squash också").

Favoriträtt: Skaldjur och fisk i alla dess former.

Favoritdryck: Öl ("Man är ju i Tjeckien"). Annars är vanligt friskt vatten överlägset.

Bästa film: Det mesta som regisserats av bröderna Coen. ("Fransk film som Delikatessen går också hem hos mig").

Bästa skådespelare: Kevin Spacey.



Bästa bok: Hemsöborna av August Strindberg ("Jag fascineras av naturalismen i den som att förändring leder framåt och att den starke överlever").

Musiksmak: 70-talsrock som Led Zepelin och Robert Plant. 80-talspop som Erasure. På 2000-talet gillar jag Darkness.

Favorittidningar: Serietidningar som Kalle & Hobbe och Pondus.

Okänd talang: Det är säkert något som någon annan kanske känner till.

Vad roas du av?: Glatt umgänge i glada vänners sällskap. Som Galenskaparna/AfterShave säger: "Det ska vara gott att leva annars kan det kvitta."

Vad oroas du av?: Självupptagenhet och egoism ("Bara-jag-får-attityder tycker jag är skrämmande. Vi behöver mer av laganda i dagens samhälle").

Drömrese mål: En tur till Norge med späckhuggarsafari.

Om du var tvungen att bo i ett annat land än Sverige?: Österrike ("Men jag skulle sakna att inte ha närhet till kust och hav").



neer och löjtnant Adam Karlsson Aircraft Engineer.

På kvällen samma dag i samband med att vi gick ut och åt tillsammans, berättar Roger över en av de som vanligt utsökta tjeckiska bifarna att han som chef på plats här måste ta mer av ett helhetsgrepp än vad han behöver göra i Sverige.

– Det är ju en utmaning att bryta upp från det sociala nätverket i Sverige. Viktigt är också att kontinuerligt informera mig om hur familjerna till de övriga anställda i supportgruppen mår och har det. Det är A och O att det funkar bra för att alla här i gruppen ska kunna utföra sitt uppdrag på bästa sätt, menar han.

– Ett par gånger har jag fått göra "brandkårsutryckningar" till Tyskland då medarbetare har blivit strandsatta av olika anledningar som att bilen har gått sönder på autobahn eller till och med att den har

blivit stulen. Det är sannerligen ett spännande och omväxlande jobb jag har, säger Roger med ett gott skratt.

Dagen därpå åker vi till flygbasen Čáslav där de tjeckiska Gripenplanen är stationerade. Det är också platsen där den svenska supportgruppen har sitt huvudhögkvarter.

Under bilresan dit berättar Roger om bakgrunden till det svenska Gripenprojektet i Tjeckien. Det tecknades ett kontrakt mellan dåvarande regeringarna i Sverige och Tjeckien 2004. Kontraktet löper på tio år och innehåller 21 000 flygtimmar. Under tioårsperioden finns det olika faser. I början, 2004/2005, var det mycket teoretisk och praktisk utbildning för till exempel teknisk personal, flygförare, ingenjörer och flygstridsledare, för att nämna några.

– Från början var supportgruppen större än de fem vi är i dag, säger han. Vi var då formellt 12,5 tjänster. Bland annat ingick det också en fäl-

tingenjör från Saab AB som kunde sköta kontakter direkt med Saab när det gäller allt ritnings- och tekniskt underlag. Volvo Aero Corporation hade också en person på plats en till två veckor i månaden för att ta hand om och följa upp specifika motorfrågor. Från början var det också två svenska piloter som stöttade de tjeckiska piloterna på plats. Dessutom fanns även tekniker på plats i hangarerna som såg till att den tjeckiska personalen kom in i arbetet på rätt sätt.

– Arbetet har flutit på otroligt bra. Den tjeckiska personalen är väldigt självgående och otroligt tekniskt kunniga. De har anammat det vi lär ut riktigt bra. När de läser våra underhållsföreskrifter så tänker de till innan och kollar upp det som står. Det visar på en stor teknisk kompetens. Så här fem-sex år efter starten så tuffar arbetet på i god fart. Tjeckerna ligger på cirka 2 200 flygtimmar >>>



per år med JAS 39 Gripen fördelat på fjorton flygplan – tolv ensitsiga och två dubbelsitsiga.

Roger påpekar att det fortfarande heter supportgruppen men att arbetet allt eftersom gått från rent stöd till att bli mer övervakande. I och med att flygplanen hyrs ut så ingår de i det svenska underhållssystemet. All flygplansdata lagras i Försvarets databaserade stödsystem och där går supportgruppen fortfarande in med direkt stöd och hjälp. Systemen är mycket bra men de kräver att man gör rätt från början.

– Supportgruppen ser också till att frakterna såväl hit som härifrån med alla delar som krävs verkligen sker. Det kan vara reservdelar, utbytesenheter, och sådant som är förbrukningsmateriel. Det handlar verkligen om logistik på alla nivåer.

– Jag kan också konstatera att Tjeckien fungerade som transitland för NATO-insatsen till Libyen tidigare i år med supportgruppen som stöd till FL-01 och FL-02.

• Hur kan en arbetsdag se ut för dig som chef i Tjeckien?

Start vid 7.00: Kollar vad som har landat i inkorgen.

7.20: Genomgång med gruppen. Riktlinjer på kort och lång sikt.

I Sverige kan du mer eller mindre stänga av när du lämnar jobbet för dagen.

I Tjeckien måste jag vara beredd att hantera arbetsrelaterade situationer dygnet runt.



Resten av dagen hanteras ärenden av administrativ typ: Möten, samtal, besök, sjukvårdsärenden, försäkringskassaärenden, skola, dagis, tolkar, kontakt med Svenska ambassaden i Prag etc.

Oftast hem vid 16.00-tiden.

• Hur kom det sig att du blev chef för supportgruppen i Tjeckien?

Även om det var mitt arbete från början att utbilda personal från Tjeckien och Ungern i Sverige, så kändes det verkligen intressant att få en möjlighet att jobba ihop med personalen här på plats.



• **Varför hamnade du i försvarsmakten?**

En skolkamrat hade en granne som var i flygvapnet på F 7 i Såtenäs. Han tyckte att vi skulle söka dit för att få en intressantare upplevelse än den som skulle kunna bli genom att vara i något annat vapenslag. Det

blev så och senare gjorde en värnpliktskamrat att jag sökte till att bli flygtekniker.

• **Hur har ditt yrkesliv sett ut sedan starten inom försvarsmakten?**
Värnplikt Flygplan/vapen mekaniker och plutonbefäl 1985 – 1986.

Officershögskolan 1986 – 1988.
Fänrik och tekniker på AJ/AJS 37 Vigen på F 7 1988 – 1990.
Utbildning flygdataelektronik, avionik B2 1990 – 1992.
Läste till Löjtnant 1992 – 1993.
Lärare JAS 39 Gripen, utbildades och utbildade på SAAB Linköping, >>>



Miljön i såväl Čáslav (ovan) som i Pardubice (nedan) är ofta full av historiska och vackra byggnader.



Halmstad och F 7 1994 – 1995.
 Läste till kapten 1996.
 Chef Klargöringspluton 1 Fu Komp
 1997 – 1998
 Stf Chef 1 Fu Komp på F 7, 1999
 Läste till major 2000 – 2001.
 Chef Materielektionen Fu/F 7 2001.
 Stf Chef FSS, Flyg Systems Sektionen
 Fu/F 7, 2002
 Chef 1 Fu Komp på F 7 2003.
 Första kontakten med exportkunderna
 för JAS 39 Gripen och Tjeckien 2005.
 C SwAFSG-CZ Supportgruppchef
 Tjeckien 2009.

• **Vad är det roligaste med att jobba inom försvarsmakten?**

Variationen. Alla de många roliga och härliga individer som jag har träffat på under alla dessa år.

• **Vilka är skillnaderna mellan att arbeta hemma i Sverige och utomlands som t ex i Tjeckien?**

Något förenklat kan man säga att i Sverige kan du stänga av när du lämnar för dagen. I Tjeckien måste jag vara beredd att hantera arbetsrelaterade situationer dygnet runt.

• **Vad är det som är mest spännande och stimulerande med att arbeta i utlandstjänst för dig?**

Kulturskillnaderna. Hur vi ser annorlunda på saker och att vi därför också har olika lösningar på de problem som uppkommer. Att möta nya människor är alltid också intressant.

• **Hur långt är ditt förordnande i Tjeckien?**

Det varar till 31 juli 2012. Mycket tyder på att vi förlänger vår vistelse om vi får och vi i familjen vill det då.

• **Vilka är dina mest givande erfarenheter av att ha varit chef för den svenska supportgruppen i Tjeckien?**

Sättet som vi har blivit välkomnade in i det tjeckiska samhället. Att ha barnen i skola här i Tjeckien har också varit en intressant erfarenhet.

• **Vad är bra ledarskap för dig?**

Att alltid finnas till hands och att finnas tillgänglig. Att anpassa sig efter läget och helt koncentrera sig på den situation man är i med största närvaro. Att vara här och



Adam Karlsson (till vänster), Lars Norbäck (i mitten) och Oskar Lans. Det är en intressant upplevelse att bli rekryterad till supportgruppsuppdrag utomlands. Att få byta miljö och kultur, samt att få arbeta tätt ihop med personer från ett annat land som har andra traditioner, är en upplevelse som varar länge efteråt.

nu och inte tänka på annat än det som man ska fokusera på. Dessutom gäller det att se och tänka brett, vara lyhörd och fånga upp stämningar. En kedja är aldrig starkare än dess svagaste länk. Den svagaste länken varierar också hela tiden.

Att veta vad man jobbar mot är även fundamentalt, och att ha klart definierade mål. Det gäller att vara en lagspelare och veta sin roll i laget.

• Även om Tjeckien och Sverige ligger ganska nära varandra geografiskt, finns det ändå kulturella skillnader i samarbetet? Vilka kan det i så fall vara?

Jag måste säga att tjeckerna har en mycket bra förmåga att kunna improvisera fram lösningar på ett kreativt sätt om det behövs. De är ofta mindre "fyrkantiga" än vad vi ibland kan vara. Det är en styrka hos dem generellt.

För mig är det tjeckiska språket en utmaning och något som jag inte har så lätt att lära mig. Tack och lov så går det oftast bra att göra sig förstådd på engelska i de mest

nödvändiga situationerna som jag befinner mig i.

• Vad gör att du rekommenderar de som är intresserade av att söka utlandstjänst att verkligen göra det? Vilka är fördelarna?

Att få byta miljö och kultur, samt att få arbeta tätt ihop med personer från ett annat land som har andra traditioner. Att arbeta mot ett definierat uppdrag är även väldigt stimulerande och det gör man oftast i utlandstjänst. ■



TEXT:
Martin Neander

FOTO:
Martin Savara, Exakta Media



TP 100 – luftrummet



Många ministrar i den svenska regeringen har flugit med TP 100 – det tvåmotoriga passagerarplanet som är en Saab 340. Försvarsmakten har ett par sådana som används till olika uppgifter – bland annat till uppdrag inom Open Skies-avtalet.

TEXT: Martin Neander FOTO: Martin Savara, Exakta Media

Det är en tisdagsmorgon i september när TP 1000008 kommer flygande från sin hemmabas på Malmen utanför Linköping och landar på Skaraborgs flygflottilj (F 7) i Sätene. Vi är en liten delegation som ska till Pardubice i Tjeckien där den svenska supportgruppen för JAS 39 Gripen bland annat håller till.

– För oss som reser några gånger

om året och besöker våra supportgrupper för JAS 39 Gripen i Tjeckien och Ungern, så behöver vi inte vara speciellt många för att det ska bli billigare än om vi åkte reguljärt, säger major Håkan Brandt, Handläggare Export. Vi hushållar också med tiden på ett effektivt sätt. Det är väldigt smidigt – vi bara konstaterar att alla är med och så kliver vi

ombord i Sverige och ger oss iväg. På destinationen slipper vi sådant som att vänta på bagage och ta ut hyrbilar som hade varit nödvändigt om vi flugit reguljärt.

Saab 340 är ett turbopropflygplan med två General Electric-motorer utvecklat av Saab och amerikanska Fairchild. Totalt har det byggts drygt 450 exemplar. Tillverkningen

mångsidiga maskin



av Saab 340 upphörde 1998, men det används alltså fortfarande och hade fram till augusti 2011 gjort mer än 11 miljoner flygningar.

Ministrar ofta i kabinen

Den svenska regeringen tillsammans med försvarsmakten är de största kunderna när det gäller flygningar med TP 100. De nyare regeringspla-



Major Håkan Brandt har gjort många flygningar med regeringsplanet.

nen Gulfstream IV och Gulfstream G550 ingår i Transport- och specialflygheten som tillhör F 7. De opererar emellertid från Bromma flygplats.

– Fördelen med Gulfstream jämfört med Saab 340 är att det har en bättre räckvidd som medger flygningar över Atlanten, säger Håkan Brandt. Det går snabbare och på



högre höjd. TP 100 är i huvudsak avsett för transporter inom Europa med en marschhöjd på 5 000 – 6 000 meter och en marschhastighet på runt 500 km/h.

För att genomföra en flygning med TP 100 behövs diplomatiskt klar-tecken i förväg för alla landsgränser som flygplanet passerar på vägen. Det beror på destinationen hur mycket diplomatiskt förberedelsearbete som behöver göras. Själva flygningen genomförs med ett militärt registrerat flygplan men sker under samma förhållanden som för en civil

flygning i övrigt. Piloterna har även civila certifikat förutom sin militära flygutbildning.

Det är ett utpräglat cockpit-samarbete mellan piloterna under flygningen ner till Tjeckien. Enligt förstepiloten Rolf Sjunnesson är inte TP 100 ett speciellt svårflugeplan.

– Fast jag framhåller gärna att instrumentpanelen är bra uppbyggd och lättöverskådlig, säger han.

Krävande flygutbildning

För att en pilot med militär utbildning ska få flyga TP100 krävs också

en civil behörighet. Den utbildningen sker på trafikflyghögskolan i Ljungbyhed och drivs i regi av Lunds universitet. Det är en ganska mastig uppgift att ta ett civilt flygcertifikat och utbildningen är cirka ett år lång. Det är mycket teori och många regler att lära sig behärska för den som går utbildningen.

I de flygplan som har en radar på ryggåsen för luftbevakning och stridsledning var det ursprungligen tänkt att det bara skulle vara två piloter. Sedan beslöt det att en färdmekaniker också skulle vara med för





Det är ett utpräglat samarbete i såväl cockpit som i kabinen som krävs för att ta oss ner till Tjeckien.

att hantera eventuella incidenter som kan uppstå i kabinen. I dag heter flygplanet ASC 890 och då tjänstgör även flygstriidsledare ombord. På den här flygningen heter färdmekanikern André Caldenius. Hans roll är bland annat att ta hand om bagagehantering, samt vikt- och tyngdpunktsaspekter så att planet är rätt balanserat. Den tredje besättningsmannen ansvarar också för nödutrymning om planet skulle behöva nödlanda och eventuellt utrymmas.

– Saab 340 har väldigt bra driftssäkerhet och är ett mycket tryggt plan att flyga med, säger André Caldenius. Jag gör det mesta i serviceväg vad gäller planet. Byta motor och byta propeller är några av de arbetsuppgifter som jag har gjort. Jag har också bytt vingpets efter åsknedslag.

Han berättar att TP 100 klarar 4,5 – 5 timmars flygning innan det behöver tankas. TP 100008 hade 22 000 flygtimmar bakom sig i september 2011. Antalet landningar till och med den 6 september var 23 550.

Regeringsmedlemmarna jobbar hårt

André Caldenius har varit med på flygningar med olika regeringsmedlemmar som statsministern, utrikesministern, justitieministern och försvarsministern. Bland annat till Kiev vid 25-årsdagen av kärnkraftsolyckan i Tjernobyl. När det är ministrar ombord serverar han dock inte kaffe som på vår flygning. Det gör då en inhyrd flygvärdinna.

Vad gör då ministrarna under flygturerna? Passar de på att ta sig en tupplur mellan intensiva och krävande arbetspass?

– Nej, säger André Caldenius med

ett skratt. De jobbar under hela flygningen.

Aktivt i Open Skies

TP 100 med kamerainstallation används för Open Skies-flygningar.

Open Skies-avtalet (the Treaty of Open Skies), som undertecknades i Helsingfors 1992, trädde internationellt i kraft den 1 januari 2002 och är en del av OSSE:s (Organisationen för säkerhet och samarbete

i Europa) nät av rustningskontroll-avtal. Avtalet ger dess parter rätt att genomföra fotoflygningar i andra parter luftrum med obebäpnade plan som är försedda med noggrant definierade fotograferingssystem.

Observationsflygplanet skall vara tillgängligt för inspektion för att kunna kontrollera att icke tillåtna sensorer inte används. Utrustning för signalspaning är förbjuden. Flygningarna ska planeras in kvartalsvis, men var flygrutten ska gå, anmäls först 24 timmar före start. Detta innebär att ett visst överraskningsmoment är inbyggt i avtalet.

Enligt Håkan Brandt har det brasilianska flygvapnet införskaffat den svenskutvecklade flygburna spaningsradarn Erieye. I Brasilien har den framgångsrikt nyttjats i jakten på lågtflygande narkotikasmugglare. Dessa har nu fått överge den smuggelmetoden och får ta sig fram på marken i stället genom djungeln och det tar betydligt längre tid. Mexiko, Grekland, och Thailand är andra länder där Erieye används med framgång. ■

Flygplan TP 100

Flygplan TP 100 (Saab 340) är ett tvåmotorigt passagerarflygplan som utvecklades gemensamt av Saab och amerikanska Fairchild Industries. SF 340 flög första gången 1983 och till en början producerades flygplanet av Saab-Fairchild Aircraft Ltd. Fairchild drog sig senare ur samarbetet och Saab 340 producerades fram till år 1998 enbart av Saab.

Flygplanet används för transporter av Försvarsmaktens personal och övriga statliga verk på kortare flyglinjer.

Försvarsmakten har två TP 100 baserade på Malmen utanför Linköping. En av dessa är i passagerarversion och den andra är avsedd för Open Skies-flygningar. Det finns dessutom två S 100 Saab 340 med ASC (air surveillance control) 890.

Fakta (TP 100)

Längd:	19,73 m
Spännvidd:	21,44 m
Tomvikt:	8,1 ton
Max startvikt:	13,2 ton
Räckvidd:	1 450 km
Besättning:	3
Passagerare:	36



Ändrade regler om säker

Lagstiftningen om kemiska ämnen och produkter har under de senaste åren genomgått stora förändringar som bl.a. orsakas av två EU-förordningar, REACH och CLP. Båda förordningarna är mycket omfattande och de nya reglerna införs successivt under många år.

Text: Rose-Mari Gyllensten, Exova AB.

CLP-förordningen

CLP ställer krav på klassificering och märkning av kemiska ämnen och produkter.

Rena kemiska ämnen som tillverkas/levereras ska numera vara klassificerade och märkta enligt kraven i CLP men det finns fortfarande vissa undantag. Undantagen innebär att sådana kemiska ämnen som i december 2010 redan var förpackade och märkta enligt de tidigare reglerna, får fortsätta att säljas med den gamla märkningen i ytterligare två år.

För kemiska produkter i form av lack, lim etc. (dvs. blandningar av olika ämnen) ska de nya reglerna om klassificering och märkning tillämpas från 2015-06-01.

En artikel med detaljerad information om de nya reglerna för klassificering och märkning var införd i TIFF nr 4, 2009. Se även faktarutan om CLP.

Faktaruta om CLP, EU:s förordning nr 1272/2008

CLP står för Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures, på svenska: Klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar.


Genom CLP införs bl.a. nya symboler för märkning av kemikalier, s.k. faropiktogram. Förordningen medför även ändrade regler för klassificeringen av kemiska ämnen. Förändringarna medför t.ex. att många ämnen/produkter som tidigare var märkta med farosymbolen "döds-kalle" inte ska märkas med motsvarande pictogram enligt de nya reglerna. En annan förändring som gäller brandrisker innebär att många ämnen/produkter som inte haft någon farosymbol för brandfara ska märkas med det nya faropiktogrammet för brandfara enligt de nya reglerna.

Förordningen CLP beslutades 2008 och de nya reglerna gäller just nu parallellt med tidigare föreskrifter om klassificering och märkning, KIFS 2005:7.

I december 2010 började CLP gälla för rena kemiska ämnen. Från juni 2015 ska de nya reglerna tillämpas för kemikalier i form av blandningar, dvs. lim, lack etc.

Det finns även övergångsregler som innebär att sådana ämnen som tillverkats före december 2010 får säljas med den gamla märkningen i ytterligare 2 år. Motsvarande övergångsregler finns även för blandningar.

Exempel på utformning av ny märkning

	Faropiktogram
Alkanol 041, M0758-041xxx	Produktnamn
Fara	Signalord
Mycket brandfarlig vätska och ånga. Orsakar allvarlig ögonirritation. Kan göra att man blir dåsig eller omtöcknad.	Faroangivelser
Får inte utsättas för värme, gnistor, öppen låga, heta ytor. - Rökning förbjuden. Förvaras på väl ventilerad plats. Förpackningen ska förvaras väl tillsluten. Undvik att andas in ångor. Använd skyddshandskar och ögonskydd eller ansiktsskydd. VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. Vid bestående ögonirritation: sök läkarhjälp.	Skyddsangivelser
Innehåller 2-propanol.	Innehåll
Kemiföretaget AB. Kontaktuppgifter (adress, telefon etc).	Leverantör

Tabell från TIFF nr 4, 2009.

REACH-förordningen

REACH är EU:s förordning som gäller registrering, utvärdering, godkän-

ande och begränsning av kemikalier. Förordningen ställer bl.a. omfattande krav på den som tillverkar eller importerar kemiska produkter. Se även faktarutan om REACH.

Förändringar i säkerhetsdatablad

Vid arbete med kemiska ämnen/produkter ska man ha tillgång till säkerhetsdatablad för de berörda produkterna. I säkerhetsdatablad finns tillverkarens/leverantörens information om produktens farliga egenskaper, rekommenderade skyddsåtgärder, personlig skyddsutrustning mm.

Säkerhetsdatablad ska lämnas för kemiska produkter vilka klassificeras som farliga och som överläts för yrkesmässigt bruk. I vissa fall ska säkerhetsdatablad tillhandahållas även när kemikalien inte klassificeras som farlig, t.ex. om produkten innehåller minst 1 % av ett hälso- eller miljöfarligt ämne. Den som köper kemikalier i en butik

hetsdatablad

Faktaruta om REACH, EU:s förordning nr 1907/2006

Reach står för Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals, på svenska: Registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier. Förordningen ersätter stora delar av tidigare kemikalielagstiftning (både i EU och i Sverige).

Genom Reach ställs omfattande krav på bl.a. den som tillverkar kemikalier eller importerar kemikalier

till EU. Förordningen ställer även krav på kemiska ämnen i varor. Vissa krav i Reach riktas mot s.k. "nedströmsanvändare", dvs. användare av kemiska ämnen/produkter.

De första delarna av Reach trädde i kraft 2007. Nya delar träder i kraft successivt och först år 2018 kommer hela förordningen att ha trätt i kraft.

(s.k. konsumentförpackningar) kan anskaffa säkerhetsdatablad genom att kontakta tillverkaren eller den svenska importören.

I december 2010 ändrades kraven på säkerhetsdatabladets innehåll.

Förändringarna innebär bl.a. att säkerhetsdatabladen nu ska innehålla dubbel information om ingående ämnens klassificering, både enligt tidigare regler i KIFS 2005:7 och enligt de nya reglerna i CLP. Efter den 1:a juni 2015 ska enbart klassificering och märkning enligt de nya reglerna i CLP anges.

En annan nyhet är att säkerhetsdatabladen ska kompletteras med information i form av s.k. exponeringsscenarier.

Reglerna om exponeringsscenarier hör ihop med EU:s förordning REACH som bl.a. ställer krav på kemikaliesäkerhetsrapporter och exponeringsbedömningar. Kraven omfattar kemiska ämnen som

tillverkas i, eller importeras till EU i stora volymer.

Exponeringsscenarierna är en viktig del av tillverkarens/importörens exponeringsbedömning och ska bl.a. innehålla beskrivningar av hur ett ämne används under hela sin livscykel. De ska även innehålla information om rekommenderade riskhanteringsåtgärder och driftförehållanden för de olika användningsområdena.

Exponeringsbedömningar med exponeringsscenarier är en del av den information som tillverkare/importörer av kemiska ämnen ska lämna till EU, men exponeringsscenarierna ska även ingå i säkerhetsdatabladen för berörda produkter.

Förändringarna som införs innebär att informationen i säkerhetsdatabladen kommer att bli mer omfattande i framtiden. Om en kemisk produkt används för flera olika ändamål så kommer det att ingå

många olika exponeringsscenarier i säkerhetsdatabladet.

Samtidigt medför förändringen att säkerhetsdatabladen blir bättre. När en kemisk produkt används på det sätt och för ett ändamål som produkten är avsedd att användas, så kommer information om risker, förebyggande åtgärder och skyddsåtgärder att bli bättre/tydligare. Avsikten är att informationen i säkerhetsdatabladen successivt ska bli mer anpassad till den faktiska hanteringen av produkterna.

Övrigt

Ytterligare information om gällande regler för kemiska ämnen och produkter bl.a. avseende säkerhetsdatabladets innehåll samt regler för klassificering och märkning, finns tillgängligt via Kemikalieinspektionens hemsida, www.kemi.se – använd de genvägar "REACH" respektive "CLP" som finns till höger på hemsidan. ■

Faktaruta – Ändringar i säkerhetsdatabladets innehåll

- Avsnitt 2 ska innehålla information om märkning (fanns tidigare i avsnitt 15).
- Mellan 2010-12-01 och 2015-06-01 ska ämnens klassificering redovisas enligt både KIFS 2005:7 och CLP. Detta gäller även för blandningar (lack, lim etc.) om en tillverkare frivilligt har klassificerat blandningar enligt CLP före 2015-06-01, dvs. innan CLP börjar gälla för blandningar.

I ett säkerhetsdatablad för ett kemiskt ämne, ska

ämnets dubbla klassificering anges under avsnitt 2.

I ett säkerhetsdatablad för en kemisk produkt i form av en blandning ska dubbel klassificering för de ämnen som ingår i blandningen, anges under avsnitt 3.

- Mer utförlig information ska anges under de flesta avsnitten i säkerhetsdatabladet.

(Det finns även vissa förändringar beträffande gällande krav på att ange de ingående ämnens registreringsnummer i EU:s register.)

FMV:s Temadagar 2012

Den 27–28 mars 2012 kommer temadagar inom Materielunderhåll och Tekniskt systemstöd av FM:s materiel att hållas igen.

Text: Lisa Ydrefors, Exova AB

Foto: Exova AB

Genom dessa dagar vill vi öka kunskapen om olika reparationstekniker och reparationers fördelar i form av bättre tillgänglighet på materiel och minskade driftskostnader. Dessutom hoppas vi att dagarna även befrämjar kontaktskapande mellan olika grenar inom FM, FMV och industrin.

Förra gången hölls temadagar den 26–27 februari 2010 på Försvarsmaktens tekniska skola (FMST) i Halmstad. Intresset var stort och antalet deltagare var närmare 140 personer. De kom från FM, FMV och industrin och bjöds på 33 föredrag samt utställningar med många olika exempel på reparationer och tekniktillämpningar. Dessa dagar försökte ge en övergripande bild av tekniskt systemstöd (TSS). Dessutom presenterades det arbete som flera underleverantörer från industrin gör, regelverk, miljöarbete och mycket annat.



Utställningen var en av de mest uppskattade delarna av 2010:års temadagar. Här visas det arbete som gjorts inom AG-grupperna upp. De är en resurs för FM inom reparation. Det finns 4 grupper: AG-Elast, AG-Vidhäftning, AG-Komposit samt AG-Metall.

Nu är det dags för nya temadagar och programmet är planerat från tisdag morgon till onsdag eftermiddag och innehåller många intressanta föredrag, en spännande utställning och goda möjligheter för informationsutbyte mellan deltagarna. Årets tema är "Reparation, Miljö och Insatsverksamhet" vilket

både föredragen och utställningen ska återspegla.

Skicka gärna en intresseanmälan så får du en inbjudan till att delta under temadagarna som kommer att innehålla praktisk information inför dagarna. Då programmet ej ännu är helt fastställt hör gärna av dig om du är intresserad av att bidra med passande föredrag eller utställning, dock senast 1/11. ■



Det var många intressanta föredrag under förra upplagan av temadagarna.

Temadagarna i korthet:

När: 27–28 mars 2012

Var: Linköping

Sista anmälningsdag: 1 mars 2012

En intresseanmälan kan göras genom att skicka ett mail till peter.granstam@exova.com då FMV AK Log har gett Exova i uppdrag att administrera temadagarna. Samtliga som skickar intresseanmälan kommer att få en inbjudan till temadagarna.



Lift lärarmöte teknisk tjänst

Under tiden 6–8 september samlades huvuddelen av lärarlaget för Lift teknisk tjänst på MHS Karlberg.

Text: Lennart Jonsson, Lift

Målsättningen för mötet var att ensa och kvalitetssäkra lärarlaget samt få en information och uppdatering om arbetsläget med KLAS2 och åtkomst av Grafisk Lift. Under dagarna arbetades det också med planering av ytterligare utbildningar som kommer att införas. Första dagen användes till sammanfattning och uppdatering inom loginhantering, utbildningskonton i SWEDI och KLAS, samt rutiner för lokala utbildningar som går att genomföra om lärare ur lärarlaget håller i utbildningen.

Det utbildningsmaterial som är framtaget om Lift och DUWEB som ingår i kursen Flygmaterieltjänst presenterades även.

Andra dagen visades de program som idag är levererade till Grafisk Lift med efterföljande diskussioner och därefter startade arbetet med nya Lift-utbildningar i teknisk tjänst vilket också innebär vissa förändringar i dagens fastställda FMFS kurser. Ändringar i dagens kurser för 2012 är att beredarutbildningen förlängs och kompletteras med den ”enkla” godshantering som idag ingår i beställarutbildningen som då också förlängs och kompletteras med en hel del manuell återrapportering av beställning där verkstaden saknar gränssnitt till Lift. Exempel på kurser som har hög prioritet för 2012 är:

- omskolning till Grafisk Lift.
- civil underhållsleverantör. Industrin som har åtkomst till Lift LX/SE blir utbildade för att själva återrapporera utfört underhåll.
- rapportör, beredare och beställare i Grafisk Lift miljö.
- Lift-L FMV/MSA utbildning som ett samarbete mellan FMFS och MHS Karlberg där 2 dagar är förnödenhetsförsörjning och 1,5 dag är teknisk tjänst.
- Lift-G teknisk tjänst Utdata för personal med ÄFR ansvar, FMLOG FörsL och FMV.
- Lift FA, en utbildning för den lokalt funktionsansvarige.

På längre sikt kommer också följande Lift kurser att finnas tillgängliga;

- Lift-G teknisk tjänst Indatera.
- Administration av underhållsärenden, registervård för organisationsenheter och lottningsvägar av ärenden.
- Underhållsplanerare. Planera om underhåll enligt gällande normverk.
- Underhållsbevakning. Utbildning för tekniska chefer i olika nivåer och handläggare vid 4:a funktion.

Det som står närmast för lärarlaget är en utbildning i Grafisk Lift som är planerad till mitten av november samt förhoppningsvis även åtkomst till Grafisk Lift. Därefter startar omskolning av dagens användare i öppna Liftsystem och utbildning av de användare som väntar på att få tillgång till Grafisk Lift, framförallt inom sjöarenan luftarenan, FMV och industrin. ■

Tekniska revisioner

Under många år har man inom Tekniskt Systemstöd, TSS, erbjudit tekniska revisioner inom flera områden. Årligen utförs ca 20 revisioner i olika verksamheter hos Försvarsmakten.

Text: Karin Åhrén Exova AB

Syftet med revisionerna är alltid att fastställa om aktuell verksamhet uppfyller kraven som ställs. I vissa fall är revisionen endast vägledande och något som erbjuds Försvarsmakten. Inom områdena oförstörande provning (OFP), kompositreparationer och svetsning/lödning är revisionerna obligatoriska och styrs av teknisk order.

Vid revisionerna är FMV representerat och en sakkunnig person inom AG Reparationsteknik är revisionsledare.

Revisionspliktiga arbetsställen

Oförstörande provning, OFP

Revisioner av revisionspliktiga arbetsställen, som utför oförstörande provning, styrs av bl.a. RML, försvarsstandard FSD 5120 och AF ALLM 510-00001.

Arbete pågår nu för att omarbeta TO så att de uppfyller internationella krav enligt EN 4179. Det innebär att FSD 5120 så småningom kommer att utgå.

Den av FMV utsedde Nivå 3 för metoden ansvarar för att revisionerna faktiskt äger rum. Avvikelse och observationer sammanfattas i teknisk rapport och verksamheten svarar genom en åtgärdslista. Uppföljning av avvikelserna sker vid nästa revision, som utförs inom ett år.

Kompositreparation

Revisioner av revisionspliktiga arbetsställen som utför kompositreparationer styrs av bl.a. RML, AF FLYG 130-000116 och AF FARTYG 110-017117. Idag utgörs dessa

arbetsställen endast av FMLOG Flygverkstaden i Ronneby, Säténäs respektive Luleå samt Support & Services i Malmslätt. För Sjö är detta helt nytt och ännu under införande.

FMV:s utsedda Nivå 3 för Kompositreparationer ansvarar för att revisionerna äger rum och även för utförandet enligt regelverket, minst vartannat år. Avvikelse och observationer sammanfattas i teknisk rapport. Ungefär en månad efter utförd revision, följer Nivå 3 upp avvikelserna.

Svetsning och lödning

Revisioner av revisionspliktiga arbetsställen som utför underhåll och reparationer genom svetsning och lödning, styrs av bl.a. RML och FSD 5153, AF ALLM 540-000002 (Flyg) och AF ALLM 540-014885 (Mark och Sjö).



FMV ansvarar för genomförandet och FMV eller av FMV utsedd sakkunnig utför revisionerna. Inom Flyg har verksamheten pågått under lång tid och revisioner utförs vart tredje år. Mark och Sjö är nya områden och införande pågår. Revisioner ska utföras vart fjärde år.

Avvikelse och observationer sammanfattas i teknisk rapport och efter utförda åtgärder erhåller verksamheten ett godkännande från FMV. Beroende på avvikelsernas karaktär sker en uppföljning av avvikelserna efter ca 6 månader.

Övriga revisioner – erbjudande

Inom andra områden är revisionerna en uppskattad kontroll av verksamhetens kvalitet. Genom dem får man en oberoende bild av hur verkligheten fungerar mot de krav som ställs. Eftersom revisionerna utförs inom ramen av TSS kan frågeställningar också lättare tas in i arbetsgrupperna och lösas där. Resultatet kommer då till bredare användning.

Vid dessa revisioner ställer revisorn inga krav på att få se allting som berör aktuellt område utan verksamhetsansvarig visar de verksamheter man vill belysa. Ibland kan praktiskt arbete förekomma och ibland blir det mer en genomlysning av teorin. Det brukar inte råda brist på frågor och funderingar i alla fall!

Hittills har främst Flygverkstäderna utnyttjat erbjudandet och under några år har tekniska revisioner utförts inom områdena Limning, tätning och silikon samt målning. Detta har givetvis ökat personalens medvetenhet om viktiga processer och arbetssätt. Man vet också att



revisionerna är ypperliga tillfällen för diskussioner och frågeställningar. Så långt det är möjligt försöker vi ta upp och behandla frågorna inom TSS för att få ett beslut inom FMV, men i vissa fall finns andra beslutsfattare som måste agera. TSS kan i många fall kanalisera frågorna till rätt personer.

Under året har Markverkstäderna provat på en förrevision inom målerierna i Karlsborg och Skövde. Vid denna revision deltog även VSL Måleri och plast, Peter Jutfjord. Revisionen mynnade ut i ett antal förslag och möjligheter.

Resultat och uppföljning

I samtliga fall sammanfattas alltså avvikelser och observationer i en teknisk rapport. Verksamheten lägger in dessa i sitt uppföljningssystem. Är däremot revisionen ”frivillig” beslutar verksamhetsansvarig själv vilka åtgärder som kommer att vidtas beroende av revisionsresultatet. Vid en uppföljande revision kan man med fördel diskutera åtgärdade punkter och följa upp resultatet.

Seminarium och WorkShop

I samband med att revisionerna hålls, har verksamheterna ofta utnyttjat möjligheten att ställa

frågor eller att få ta del av ett önskat seminarium. Tillgängliga seminarier beskrivs i en separat artikel i detta nummer av TIFF.

Det är också fritt fram att få en skräddarsydd WorkShop eller presentation. Som exempel genomfördes en WorkShop vid FMLOG Flygverkstaden i Ronneby i maj. Då ville man ha mer information om limning och tätning och framförallt avseende lagring, märkning, hantering, miljöpåverkan under hårdning och nyheter inom området. Dessa typer av sammankomster leder alltid till bra diskussioner och resone-mang. ■

Fakta:

Följande tekniska order kräver obligatorisk revision:

- AF ALLM 510-000001
- AF FARTYG 110-017117
- AF FLYG 130-000116
- AF ALLM 540-000002
- AF ALLM 540-014885

Dessutom kan TSS idag erbjuda tekniska revisioner inom områdena limning, tätning, silikonhantering och målning.

Har du andra förslag är du välkommen med en förfrågan!

Kontakter:

Kontakta nedanstående personer för mer information om tekniska revisioner.

Allmänt: Robert Eklund, FMV robert eklund@fmv.se

Allmänt: Anders Moen, FMV anders.moen@fmv.se

Svets, löd och OFP: Hans Norinder FMV, hans.norinder@fmv.se alt David Hjertsén, Exova david.hjertsen@exova.com (svets och löd) eller Nils-Erik Adolfsson, Exova nils-erik.adolfsson@exova.com (OFP)

Kompositreparation: Fredrik Hyllengren, FMV fredrik.hyllengren@fmv.se alt Bo Tolf, Exova bo.tolf@exova.com eller agrep.fmv@fmv.se

Kunskap från **JAS 39 Gripen** används vid reparation av **HMS Visby**

För JAS 39 Gripen finns idag gedigen erfarenhet, en väl utprovad teknik och en tydlig dokumentstruktur gällande kompositreparation. Inom marinen har det nyligen införts ett liknande system där målet har varit att nyttja så mycket som möjligt från flyget beträffande dokument och utbildning.

Text: Lars Wistfors, Exova AB

Kompositreparation JAS 39 Gripen
Arbetet med att ta fram och utveckla reparationsmetoder för JAS 39 Gripen drevs inom programmen KREP 39 med start 1994 och CR 39 med start 2001. Målet var att utveckla, verifiera och kvalificera metoder, material och utrustning för strukturell reparation av komposit och överföra detta till styrande dokument.

Målet är, sedan ett antal år, uppfyllt och idag utförs reparationer av skadade kompositdetaljer på 39:an regelbundet av utbildad och certifierad personal från Försvarmakten.

Den väl uppbyggda dokumentstrukturen gällande kompositreparation har en mycket viktig och central roll då den styr allt från certifiering av personal och tillåtna reparationsmetoder, till hur rappor-

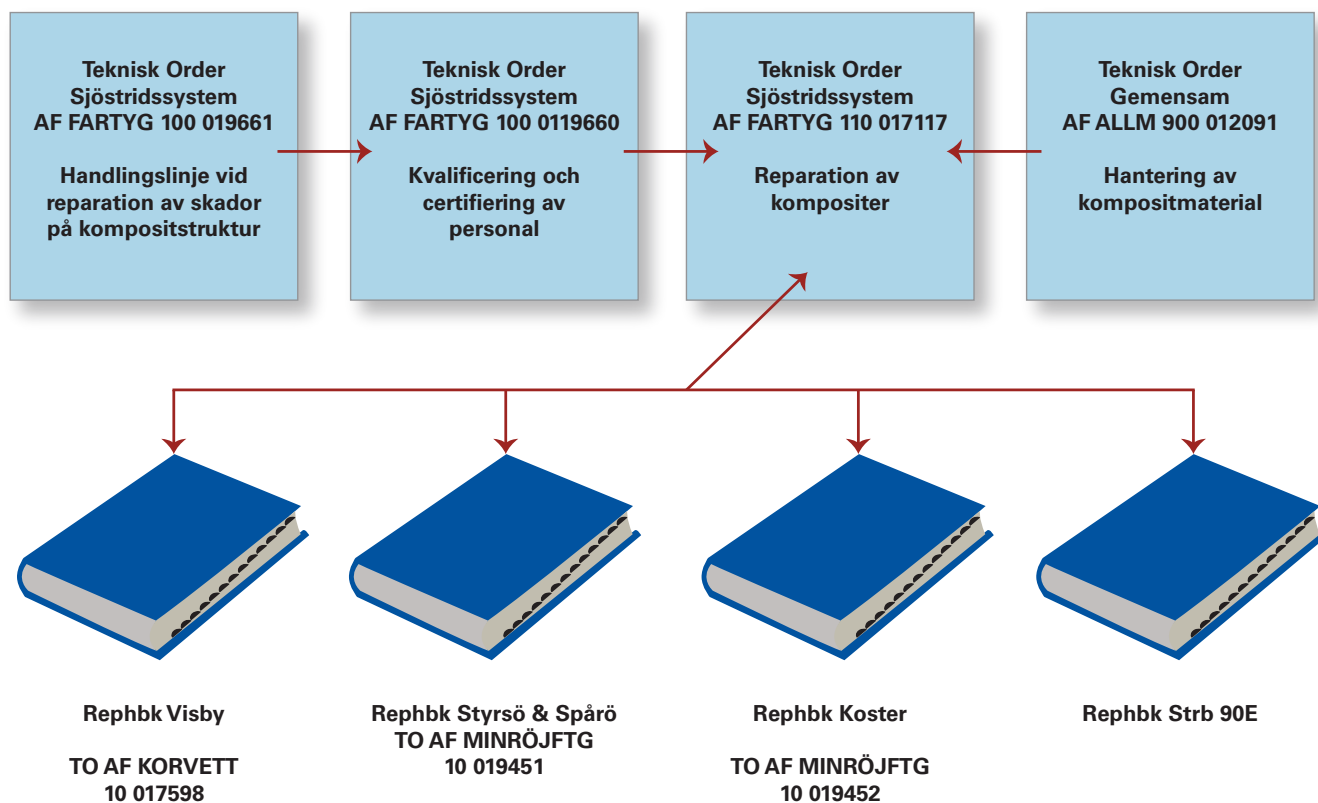
tering och arkivering ska utföras för att optimera spårbarhet.

Dokumentstruktur reparationsteknik sjö

Inom marinen finns idag en liknande dokumentstruktur för deras kompositfartyg, se bilden till höger.



JAS 39 Gripen.



Dokumentstruktur.

TO AF FARTYG 100 019661 beskriver med text och flödesschema den handlingslinje som alltid ska följas vid reparation på marinens kompositfartyg.

TO AF FARTYG 100 019660 styr kvalificering och certifiering av personal. Det finns tre certifieringsnivåer:

Nivå I

Ska ha genomgått utbildning i skrov och skadeskydd på Sjöstridsskolan. Behörigheten är begränsad till att

utföra tätande förband med hjälp av förtillverkade laminat som tätas och skruvas till strukturen.

Nivå II

Ska ha genomgått 40 h utbildning och utfört ett teoretiskt och praktiskt prov. Omcertifiering ska utföras vartannat år. Behörigheten medför att personen får utföra reparation av skador enligt gällande reparationshandbok och reparationsunderlag samt dokumentation och avrapportering av resultaten i skadeprotokoll.

Nivå III

Övergripande behörighet och ansvarar bl.a. för utbildning och certifiering. För nivå III sker ingen examinering utan aktuell person utnämns av FMV efter utvärdering av kunskaper och meriter.

TO AF FARTYG 110 017117 är ett grunddokument gällande reparation av komposit och beskriver en mängd olika delmoment t.ex. skadeinspektion, bearbetning, handlaminering, härdning, kontroll efter reparation mm. Reparations- och förbrukningsmaterial, speciell utrustning, reparationsmetoder och reparationsunderlag finns som bilagor.

TO AF ALLM 900 012091 riktar sig till personal som hanterar kompositmaterial och beskriver hälso- och miljörisker, förebyggande åtgärder samt hantering av avfall.

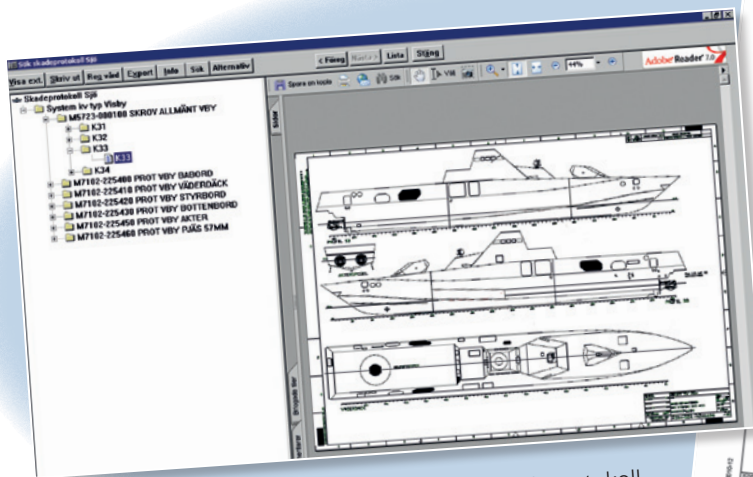
Reparationshandböcker

Typspecifika reparationshandböcker finns för Visby, Styrso, Spårö och Koster och det är alltid dessa handböcker som definierar godkänd skadestorlek, reparationsmetoder och speciella krav etc. på respektive

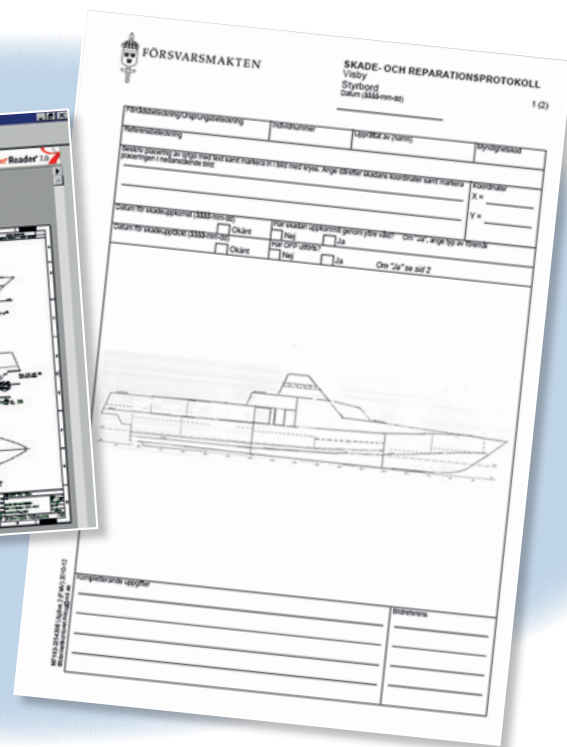
»»



Visby.



Boris översiktsvy och skadeprotokoll.



fartyg. Dessa handböcker refererar alltid till arbetsmetodiker beskrivna i ovanstående TO AF FARTYGG 110-017117

Reparationshandbok för Stridsbåt 90E är fristående och är ännu inte inarbetad i ovanstående dokumentstruktur. Handboken kan komma att inarbetas i framtiden.

Utbildning

Underlaget till utbildning, nivå II, bygger på innehållet i de TO som ingår i dokumentstrukturen. Teoriprovet ska täcka grundläggande principer för reparationsteknik och bearbetning av komposit. Provet ska omfatta materialkunskap, förråds- hantering, hållfasthet, för- förbear- betning, uppläggning, härdning, trimning, kontroll/oförstörande provning, hälsorisker och dokumen- tationsrutiner. Det praktiska provet ska påvisa förmågan att praktiskt utföra reparationer. Bägge proven bedöms av examinator (nivå III) och vid godkännande utfärdas och signerar denne ett certifikat.

Precis som för JAS 39 har ett dokumentationssystem byggts upp i Boris men med den extra finessen att man får en översiktsvy på hela fartyget. Från denna översikt kan man spåra samtliga utförda reparationer ner till enskilda skadeprotokoll, med bl.a. bilder, reparatörer, oförstö- rande provning och batchnummer på använda material.

I mars 2011 genomfördes den första certifierande utbildningen för marinens fartyg. Deltagande var personer från Karlskronavarvet, Ö-varvet, Teknikkontoret och FMV. Dessa personer är de första som certifierats i Sverige och troligen bland de första i världen. Fler utbildnings- tillfällen är planerade.

Pågående verifierande provning

Den verifierande provningen av reparationsmetoder är inne i ett slutskede och pågående klimatprov

kommer att avsluta provningen inom kort.

Parallellt med detta arbete kommer fler reparationshandböcker för andra sjöfarkoster att skrivas och föras in i aktuell dokumentstruktur för reparation kompositstruktur sjö. ■

Vill du veta mer om kompositreparationer kan du kontakta Fredrik Hyllengren FMV 08-782 42 07.



Reparation.

Seminarier, tekniskt systemstöd

Det kan ibland vara svårt att få tid till utbildning och fortbildning. Och det kostar både tid och pengar att skicka iväg en grupp människor till en annan utbildningsort.

Text: Karin Åhrén, Exova AB

Nu erbjuder FMV:s uppdrag Tekniskt Systemstöd (TSS) ett antal seminarier. Välj ut de titlar ni önskar höra mer om, föreslå en för er passande tidpunkt, boka upp en lokal hos er och kontakta oss så kommer en eller flera sakkunniga och presenterar dessa seminarier. Normalt är varje seminarium 20–30 minuter långt.

Har ni idéer om ytterligare andra ämnesområden är ni givetvis fria att föreslå detta. Om ämnet ryms inom ramen för TSS är möjligheterna stora att vi kan skapa ett nytt seminarium.

I samband med seminarierna är ni välkomna att ställa frågor och diskutera era specifika bekymmer.

Seminarier som kan hållas inom ramen för TSS:

Silikon

- Alla produkter innehållande silikon kan utgöra en fara vid felaktig hantering.

Rengöring från silikon

- Hur avlägsnar man silikon från olika ytor?

Tätningssmedel – inverkan av fukt och temperatur

- Vad händer med tätningssmedlens härdningstider under svensk vinter och sommar?

Rengöring – tekniska och miljömässiga aspekter

- Vilka rengöringsmedel kan användas och hur fungerar de?

Hälsorisker vid hantering av komposit

- Hälsorisker, riskmoment samt skyddsåtgärder.

Kemiska hälsorisker och regler vid kemikaliehantering

- Grundläggande information om exponering, upptag mm samt tillämpliga lagar, förordningar och föreskrifter.

Riskbedömningar av kemiska arbetsmiljörisiker

- Arbetsmiljöverkets krav på riskbedömning av kemiska arbetsmiljörisiker samt en metod som används inom Forsvarsmakten.

Mikroorganismer i bränsle

- Grundläggande faktorer för tillväxt av mikroorganismer i bränsle samt hur man kan begränsa problemet.

Systemkontroll genom oljeanalys

- Regelbundna kontroller av smörjmedlens tillstånd för försäkringen om hög driftsäkerhet.

Nanoteknik – grunderna

- Små partiklar i små mängder – kan de göra någon skillnad?

OFF, portabla scanningsystem

- Ett sätt att visualisera ultraljudssignaler

ColdSpray

- En ny metod inom termisk sprutning, för reparation av temperaturkänsliga material där tjocka skikt krävs.

Varför kalibrera?

- Ger exempel på varför det är så viktigt med kalibrerad utrustning.

Hur påverkas komposit av sin driftsmiljö?

- Ger exempel på hur miljön påverkar kompositmaterialens prestanda inom Flyg och Sjö.

Återvinning av kompositmaterial

- Fördelar och nackdelar med materialåtervinning respektive förbränning.

Har du andra förslag är du välkommen med en förfrågan!

För önskemål eller mer information om seminarierna kontakta:

Anders Moen, FMV, tfn 08-782 66 20, anders.moen@fmv.se eller agrep.fmv@fmv.se



Södra skåningarna 200 år

Ett pansarförband i förvandling

Då - Nu - Sen

En solig söndag den 28:e augusti välkomnade Södra skånska regementet P 7 ca 5000 besökare till regementets dag och ett 200-årsjubileum. Med fanöverlämning av Konung Carl XVI Gustaf till regementets chef Överste Jan Pålsson. Närvarande var också ÖB Sverker Göranson samt arméinspektören Berndt Grundevik.

Text och foto: Anders Svakko

I programmet, utöver fanöverlämning, stod bl.a. historisk kavalkad, striduppvisning och helikopterevakuering. På regementsområdet fanns även ett mässområde med rekryteringsstånd, förevisning av regementets fordonspark och ett fältbageri.



Historisk kavalkad pbv 302, stridspåvisning Strf 9040 och helikopterevakuering HKP 14.



Det var år 1811 som ett nytt indelt regemente tillkännagavs genom kungligt brev. Till en början var Södra skånska regementet ett infanteriregemente som mekaniserades till ett pansarregemente 1963. I Revingehed har Södra skåningarna verkat sedan 1888.

I historiska kavalakaden ingick bland annat en pbv301. Pbv 301 byggdes på chassit till gamla stridsvagn M41 vagnen har en 4-cylindrig luftkyld boxermotor på 150 hk som suttit i flygplanet Saab Safir. Pbv 301 var i tjänst 1962-70.

Just detta exemplar är renoverat av Södra Skåningarnas kamratförening som lagt ner ca 5 000 timmar för att få vagnen i funktionsdugligt skick.

Södra skåningarnas Kamratförening, som bildades 1937 är viktiga traditionsbevarare genom sitt idéella arbete med att bl.a. driftunder-

Pbv 301 framifrån, pbv 301 bakifrån, 20 mm kanonen kom från flygplan J 21.

hålla regementets historiska maskinpark.

En av utställningsdeltagarna var prickskytt Sgt Lars Linderberg som förevisade Psg 90 och egentillverkade Ghillie dräkter. En detalj Lars förevisade var de spår i slutstycket till Psg 90 som blev tillagt i den svenska modifieringen pga. matarobstruktion vid snö och isförhållanden. Denna modifikation är nu standard hos leverantören Accuracy international.

Ghillie dräkterna finns inte som std mtrl utan tillverkas och anpassas efter miljön av prickskytten själv.

Ghillie kommer från det skotska uttrycket för drevkarl (eller pojke) och "sniper" har sitt ursprung från engelska militärförband i Indien. För att träna skytte jagade man "snipes" (beckasiner) vilka har ett flygsätt som gör dem svåra att träffa. De soldater som lyckades kallades Snipers.



Patgb 360 försvarets nya pansarterrängbil som beställts i fyra utföranden.

Foto: Patria

1 juli 2010 försvann värnplikten i fredsstid och förbandet utbildar och vidmakthåller numera endast förband med frivilliga rekryter och soldater. Dock har rekryteringen fungerat över förväntan då man har 10-20 sökande per plats. Och det faktum att 200-åringen är på väg att bli Sveriges modernaste regemente i och med införandet av den nya pansarterrängbil 360 som blir unik för bataljonen vid P 7. 113 st. Patgb 360 kommer att levereras under 2012-14. ■

För att läsa mer:

- <http://www.forsvarsmakten.se/p7/>
- <http://www.sodraskaningarnaskamratforening.se>
- <http://www.accuracyinternational.com/>
- http://sv.wikipedia.org/wiki/Patria_XA-360_AMV



Södra Skåningarnas Kamratförenings fordonsgруппledare Evert Persson framför en Strv 103.



Sgt Lars Linderberg med ett psg 90, slutstycke med spår.

Jaktplanet utan motor

Troligen har ingen annan faktor påverkat jaktflygplanens utformning så mycket som motorutvecklingen. I praktiken har flygplanen mycket oftare konstruerats utifrån den valda motorn än tvärt om. En enda gång har detta mönster brutits. Det var 1943 då Blohm und Voss (mera kända som skeppsbyggare) utvecklade ett jaktplan utan motor.

Text: Tommy Tyrberg, Saab AB.

Själva idén verkar absurd, och var det väl också, men det fanns faktiskt en viss logik bakom projektet.

Vid den här tidpunkten stred den tyska dagjakten mot stora amerikanska tunga bombförband som anföll på hög höjd i täta formationer om hundratals B-17 eller B-24. Bombplanen hade dessutom mycket stark defensiv beväpning och anfällande jaktförband möttes därför av korseld från bokstavligen hundratals 12,7 mm kulsprutor, förutom att tillkomsten av P-51D Mustang innebar att USAF från början av 1944 dessutom hade ett jaktplan som kunde

eskortera de tunga bombförbanden ända till målet.

Själv mord

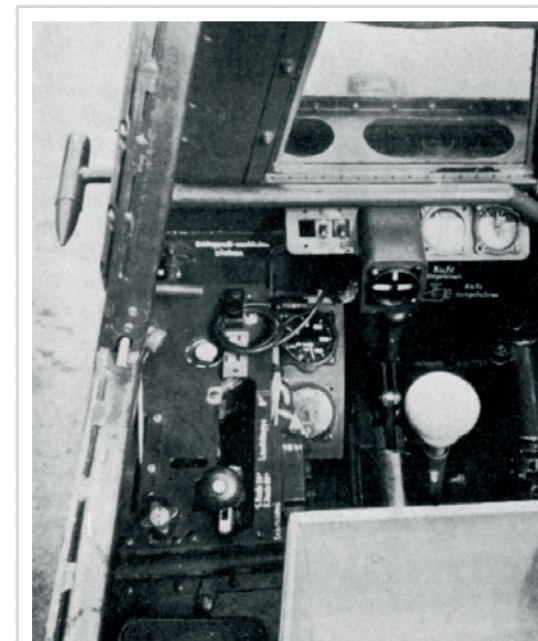
Under sådana omständigheter var den klassiska anfallsmetoden med kurvanfall bakifrån praktiskt taget lika med självmord och Luftwaffe började istället anfalla bombformationerna rakt framifrån. Mot ett sådant anfall kunde bara en bråkdel av bombplanens kulsprutor användas och eskortjakten hann ofta inte att komma till insats. Nackdelarna med metoden var att den ställde mycket stora krav på både stridsledning och piloter, att det bara fanns tid för en

enda kort eldskur om 1–2 sekunder, att kollisionsriskerna var stora, och att ett förband sällan kunde göra mer än ett anfall. Att flyga ”runt” ett bombförband för ett nytt anfall fanns det oftast vare sig tid eller bränsle för, och under tiden var de tyska jaktplanen mycket sårbara för eskortjakten.

Det var någonstans här som Blohm und Voss’ chefskonstruktör Richard Voss resonerade som så, att för att genomföra ett direktanfall



Bild 1. BV 40 i sidovy. Fästet för bogserlinan är synligt i nosen. ”Vinkelröret” på ryggen är ett pitotrör.



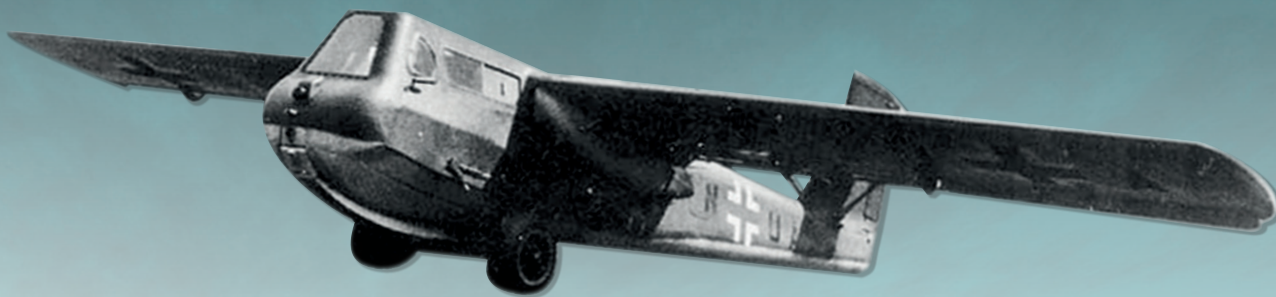


Bild 2. På denna bild syns frontrutan i pansarglas väl, liksom landningsskidan (i infällt läge).

framifrån på hög höjd behövs egentligen ingen motor, förutsatt att anfallet inleds med höjdöverlägsenhet. Man anfaller i plané, tar upp någon kilometer framför målet skjuter en kort eldskur och dyker sedan undan från bombplanens kulspruteeld och eskortjakten. Alltihop går att göra utan motor. Dessutom skulle ett "glidjaktplan" bli mycket billigt och enkelt att tillverka och kunde dessutom byggas mycket mindre och kraftigare bepansrat än ett konven-

tionellt jaktplan vilket gjorde det mindre sårbart. Problemet var att få upp planet till anfallsposition framför och över de anfallande bombplanen, men det tänkte man sig att lösa genom att låta de "vanliga" jaktplanen bogsera upp varsitt, eller t.o.m. två "glidjaktplan" till stridshöjd.

Vid den här tidpunkten var Luftwaffe beredda att försöka i stort sett vad som helst, och beställde 19 prototyper som så småningom skulle följas av 200 BV 40A serieflygplan.

Plywood

BV 40 konstruerades för att vara enkel och att kunna byggas av företag

utanför flygindustrin. Framkroppen var i princip en svetsad låda av 5–20 mm pansarplåt med små front- och sidorutor. Frontrutan bestod av 12 cm tjockt pansarglas och sidorutorna kunde skyddas med skjutbara pansarluckor. Mittkroppen var av tunn nitad stålplåt medan bakkropp, stjärt och vingar var konstruerade av trä och täckta med 4 mm plywood. Roder och manöverorgan var helt konventionella och BV 40 hade landningsklaffar på de inre två tredjedelarna av vingarna innanför skevrodden.

För att minimera flygplanetets storlek och målyta framifrån låg föraren >>>

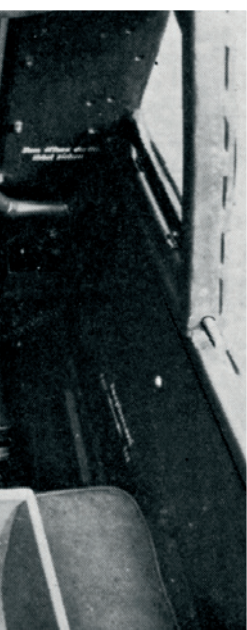


Bild 3. Förarrummet i BV 40. Det runda vita föremålet i mitten av bilden är pilotens hakstöd och i överkanten skymtar panskyddet som satt ovanför frontrutan vilket visar hur liten kabinen var. Den ljusa "lådan" undertill ger utrymme för bröstfallskärmen med armstöd på båda sidorna.



Bild 4. Vingklaffarna i maximalt nedfällt läge (80 grader). Detta användes bara i nödlägen, normalt användes 50 graders klaff vid landning. Till vänster syns inre delen av skevroddet. Kanongondolen är inte monterad, den stack annars ut en god bit bakom vingen.

BV 40 V2 UNDER TILLVERKNING



Bild 5.

Den andra prototypen BV 40 V2 under tillverkning. På denna bild är landningsskidan i utfällt läge och huven borttagen.

Framkroppen och mittkroppen håller tydligen just på att monteras ihop och kanonerna är ännu inte monterade i gondolerna under vingarna. Notera också märkena i sidopansaret vid repet. Tydligt har man provskjutit mot sidopansaret för att verifiera dess motståndskraft.

på mage i cockpiten. För att minska belastningen på nackmusklerna fanns ett stöd han kunde lägga hakan på, men trots detta rapporterade testförarna att längre flygningar var mycket ansträngande.

Beväpningen bestod av två 30 mm MK 108 akan i gondoler under vingrötterna. MK 108 var ett kortpipigt och lätt vapen, som bara var drygt en meter långt och vägde knappt 60 kg. MK 108 var känd för tillförlitlighet och kraftig verkan i målet, men den var ett utpräglat korthållsvapen eftersom den korta pipan gjorde att utgångshastigheten blev låg (ca 500 m/s).

I BV 40 medfördes 35 skott per kanon, vilket räckte till 3 sekunders eldgivning. Det kan tyckas litet, men för ett frontalt anfall med en relativ fart mellan BV 40 och målet om ca 800 km/h var det mer än tillräckligt.

Starten skedde på en tvåhjulig tralla som fälldes efter starten medan landningen gjordes på en utfällbar fjädrande skida under framkroppen (bild 5). BV 40 var avsedd att bogseras upp till stridshöjd av ett vanligt jaktflygplan, antingen Bf 109 eller Fw 190 som var Luftwafes standardjaktplan. Bogserlinan var 30 m lång och inkluderade en telefonledning mellan planen.

Sjönk plötsligt

Den första prototypen, BV 40 V1, fick sitt luftdop bakom en Bf 110 i slutet maj 1944 och visade sig ha hyfsade flygegenskaper. Under den andra flygningen den 2 juni koplades BV 40 loss på 800 m höjd och flög på egen hand. Allt gick bra ända till strax före landningen då piloten successivt minskade farten för att testa roderegenskaperna i låg fart före sättningen. Det var ingen bra idé. Vid 150 km/h var manöverförmågan fortfarande god men vid 140 km/h sjönk planet plötsligt igenom utan förvarning, landade kort utanför flygfältet och havererade.

Tekniska data:

Längd: 5,7 m. Vingspann: 7,9 m.
Höjd: 1,66 m. Vingyta: 8,7 m².
Tomvikt: 836 kg Tjänstevikt: 950 kg
Beväpning: 2 30 mm MK 108 akan med 35 skott vardera. Prestanda (beräknade): maxfart i dykning: 900 km/h. Hastighet bogserad av Bf 109G: 550 km/h (en BV 40), 505 km/h (två BV 40). Tid till 7 000 m bogserad av Bf 109G: 12 min (en BV 40), 16 min 48 sek. (två BV 40).

Proven fortsatte emellertid med de följande prototyperna, BV 40 V2 t.o.m. V6 och i mitten av juli hade envelopöppningen kommit upp till farter på 470 km/h utan några egentliga problem. Avsikten var att anfällen skulle genomföras med ca 400 km/h eftersom högre farter inte gav tillräcklig tid att sikta och skjuta. Enligt beräkningarna skulle BV 40 kunna nå upp till 900 km/h i dykning, men i så hög fart bedömdes det att luftkrafterna skulle göra de icke servoförstärkta skevrodren oanvändbara.

De två nästkommande prototyperna V7 och V8 levererades i augusti och enligt planerna skulle de elva återstående prototyperna och 200 BV 40A serieflygplan levereras till mars 1945, men i augusti 1944 stoppades hela projektet. Exakt vad motiveringen var är oklart, men vid den här tidpunkten hade faktiskt Luftwaffe tack vare en kraftigt ökad produktion mycket gott om jaktplan, men däremot en skriande brist på kvalificerade piloter. Att då använda några av de få piloter man hade i ett så taktiskt begränsat vapensystem som BV 40 var knappast vettigt, allrahelst vid en tidpunkt då avancerade jet- och raketdrivna jaktplan som Me 163 och Me 262 började komma i tjänst. ■

LÄNKAR OCH PUBLIKATIONER SOM KAN VARA INTRESSANTA!

Länkar!

Här kan man läsa om förslag på internetlänkar och aktuella publikationer, är det något ni vill tipsa om så skicka in förslag till tiff.info@fmv.se. Alla inskickade publicerade förslag premieras med den unika TIFF pennan!



Arboga Elektronik Historiska Förening bildades 2005 för att dokumentera flygvapnets utveckling inom elektronikområdet under kalla kriget 1945 – 1990.

Föreningens webbplats har formen av ett virtuellt museum som på ett strukturerat sätt åskådliggör utvecklingen inom ett stort antal områden.

Det är ingen brist på intresse för svensk försvarshistoria. AEF har under årets första hälft haft över 52 000 besökare med ett internationellt inslag från fler än 50 länder.

För TIFF:s läsare, kan det vara av speciellt intresse att AEF har skannat in alla TIFF från nr 1 1967 fram till 1991–2600 sidor av flygvapenhistoria – finns under Flygvapnet på AEFs webbplats. www.aef.se

För den flygintresserade.

Här rapporteras alla stora kommersiella flygolyckor i hela världen inom några timmar. Även mindre haverier rapporteras.

<http://www.planecrashinfo.com/>

The Worlds factbook.

Den här publikationen är utgiven av CIA och innehåller många intressanta uppgifter. Sök på ett specifikt land och Du får allt om det landet serverat på ett fat!

<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>



Factbook.

Flygfoton

<http://aerial.rcahms.gov.uk/>

Oooops!

<http://www.micom.net/oops/>

Kamratföreningen försvarets tekniska officerare www.kamratoff.se

Någon missförstod det där bibelcitaten om att smida om sitt svärd till en plogbill!

http://www.youtube.com/watch?v=wPwYE0rn-So&feature=player_embedded



KamraToff

Folke – en pigg hundraårig

Den 27 november fyller vår väl bibehållne kamrat Folke etthundra år. Vid ett hembesök i slutet av sommaren tar jubilaren emot i egen hög person och hälsar välkommen. Avsikten med besöket var att fråga Folke lite om de hundra åren som gått, för att kunna göra denna artikel.

Text och foto: Från arméingenjörskollegerna Sven Ahlgren, Bengtlennart Larsson och Stig Jarring



Folke har satt sig väl till rätta i sin fåtölj och svarade med glatt humör och roliga inlägg på de mest varierande frågorna.

Folke Jonas Archibold Skjöldebrand

föddes och växte upp i Stockholm. Hans far var sjökaptan i handelsflottan och eftersom första världskriget bröt ut, såg Folke inte mycket av sin far sjökaptanen de första åren. Kungsholmens folkskola blev första anhalten i Folkes utbildning. Därefter följde Palmgrenska samskolan i sex klasser och sedan Borgarskolan med kurser i engelska och matematik.

Folke gjorde ett sabbatsår i mitten av tjugotalet då han följde med sin far sjökaptanen på resor till bl.a. England, Tyskland, Finland och en avstickare ner mot Afrikas västkust. Folke kommer ihåg att när de gick iland i England var det viktigt att ha på sig sjäbbiga kläder annars fanns risk för att bli rånad. I Tyskland däremot upptäckte man att det fanns två Skjöldebrand ombord, varvid den unge av de två, fick en specialvisning av Hamburg, med allt vad det kunde betyda för en ung tonåring vid det tillfället.

Tidigt teknikintresse

Efter avslutad skolgång praktiserade Folke först som maskinelev på S/S Roslagen, kanske inspirerad av sin far sjökaptanen, och senare på bilverkstaden hos Fredlunds Automobil AB, dock utan betalning och endast med en obetydlig gratifikation då han slutade. Hos Fredlunds blev han senare bilmekaniker och därefter verkstadsföreståndare.

Sedan var det dags att i stället sälja bilar. Det gjorde Folke för Bergengrens bilbolag och för Bilimporten i Stockholm under mitten på 1930-talet och då handlade det bara om importerade amerikansk bilar, varav de flesta kom i delar och sattes ihop i Stockholm. Många av dessa märken finns inte längre kvar. Därefter började Folke i bilskolebranchen, efter en uppmaning av en besiktningsman vid namn Brandbäcker, som tyckte att Folke borde ägna sig åt bilkörning och utbildning inom bilkörning, för att sedan bli chefsinstruktör på Ekmans bilskola.

Folkes bilintresse resulterade i att han under trettioalet ägnade sig åt biltävlingar, främst bilorientering, där han bl.a. tävlade mot en annan

gammal kollega, Rolf Gülich, fram till krigsutbrottet. Folke blev medlem i Svenska Motorklubben redan 1937. Den sista tävlingen genomförde Folke med gengas någon gång 1946 eller 47. Gengas behärskade Folke väl genom sin utbildning och erfarenhet från det militära, vilket gjorde att han blev konsulterad av Motala bussbolag för att utbilda förarna och starta upp deras bussar med gengas om morgnarna, så att de skulle komma igång med sin verksamhet. Motorintresset höll i sig och detta resulterade bl.a. i att Folke under sin senare tid i Eksjö arrangerade tävlingar inom bilsporten.

1941 övertog Folke en bilskola i Motala, som han drev fram till 1950. Innan han fick överta bilskolan minns Folke att han kallades ner till Motala och testades för att kontrollera att han var kompetent och behörig att driva verksamheten.

Ny karriär

1939 hade också andra världskriget startat, försvaret rustades upp och många förband blev motoriserade, däribland luftvärnet. För att hålla fordonen i gång under beredskap



Folke begrundar tidiga minnen från tid på sjön och bilismens barndom.

arméingenjör

och utbildning behövde man teknisk personal. Folke anställdes (inkalldes) 1943 som motoringenjör vid Lv 2 i Linköping och gjorde enligt regementschefen Ragnar "Ögat" Lindblad mycket goda insatser som lärare, instruktör och som motorman. Citat ur tjänstgöringsomdömet från november 1945:

"Skjöldebrand har under den tid han tjänstgjort vid regementet eller dess fältförband nedlagt ett gott arbete på regementets motormateriel. Han har verkställt värdebesiktningar och övriga besiktningar av regementets fordon och såsom lärare och instruktör vid till regementet förlagda skolor och kurser nedlagt ett gott arbete. Han har visat stort intresse av tjänsten. Han är en mycket fordrande och god lärare, god pedagog, skicklig motorman och mycket skicklig förare. Då Skjöldebrand under sin tjänstetid härstädes visat det bästa uppförande och ett gott handlag med folk kan jag rekommendera honom å det bästa."

Under kriget fick Folke resa mycket i tjänsten bl.a. besökte han Skåne under längre perioder. Folke minns att det till en början var svårt att förstå vad skåningarna sade. I Osby upprättades en militär verkstad i en hyrd lokal för underhåll och reparationer av förbandets fordon. Folke hyrde rum i Osby under längre perioder. Där träffande han också sin blivande hustru Margit som han gifte sig med i Hässleholm 1948.

Folke blev tidigt under kriget förordnad som militär besiktningsman och många är de som kört upp och fått körkort genom Folkes försorg, bl.a. Sven Ahlgren år 1943. Hur många som blivit kuggade ville Folke inte berätta, men det har varit en och annan genom tiderna. Förordnandet behöll Folke fram till sin pensionering 1977.

Efter ett halvår som vikarierade motoringenjör på Lv 2 1948, anställdes Folke som motoringenjör vid Ing 2 i Eksjö den 13 september.

I den staden har han sedan blivit kvar under sin yrkesverksamma tid och som pensionär. Han var först vid Ing 2 och sedan med "OLLIs" genomförande från 1974, som chef för den tekniska detaljen på I 12/Fo 17 och utnämnd till armédirektör av 2 graden fram till sin pensionering den 1 april 1977. Då var Folke även folkpensionär, vilket var villkoren för den tekniska personalen på den tiden!

Arméingenjör efter kriget var ingen självskriven status på många regementen. Folke minns att en regementschef fick för sig att han skulle vara privatchaufför för honom, varvid Folke förklarade på sitt diplomatiska sätt, att det inte var hans anställning. Många "excentriska och nyckfulla" tygofficerare har Folke också upplevt och kunnat hantera. Dessa erfarenheter har Folke gärna lämnat till yngre kollegor, så att dessa inte fallit i alla fällor de blivit utsatta för.

Vad Folke minns som roligast var regementets "Lillejular" och den tekniska organisationens personalfester. Det jobbigaste var 60- och 70-talens repövningar, då upp till 2500 fordon skulle hyras in för att övningarna skulle kunna genomföras. I och med OLLI genomförande upplevde Folke att den tekniska tjänsten, eller materielunderhållet, som det hette då, fick sin rättmätiga organisation, status och de personella och ekonomiska resurser det förtjänade.

Trogen läsare av TIFF

Hur fördriver en hundraåring sin vardag? För Folkes del sköter han helt sitt hushåll själv utan hjälp, i den lägenhet vid Ågatan i Eksjö som han bott i sedan 49 år. Han brukar någon gång per vecka hämta yngre f.d. regementskollegor i sin bil och köra dem en runda, för att sedan avsluta med en lunch på något av stadens näringsställen. Folke är



För att hålla sig i trim och då det inte alltid är lämpligt att gå ut, cyklar Folke på sin motionscykel tre till fyra gånger per dag.

också en trogen deltagare i de veteranluncher, som hålls en gång per månad på mässen Trianon.

Folke läser mycket och är väl uppdaterad på världens händelser, dessutom tycker han det är trevligt att läsa inslagen i TIFF, även om han inte längre förstår, som vi många andra, vart försvaret är på väg.

Sin släkt och sina vänner håller Folke kontakt med genom regelbundna telefonsamtal.

Folke har varit gift två gånger. I sitt senaste äktenskap med Margit, föddes sonen Lorentz i början av Eksjö-perioden. Han blev en framgångsrik basketspelare och som på grund av detta flyttade till Israel för att utveckla sin sport. Han gifte sig med en israeliska och fick förutom döttrar, en son som också är basketspelare av högre rang.

Hustrun Margit, som gick bort för tre år sedan, var från början på femtiotalet expeditionschef på miloverkstaden i Eksjö fram till 1990.

Som närstående kollegor till Folke vill vi bara instämma i det tjänstgöringsomdöme som Folke fick av sin regementschef 1945, det har till fullo stämt in under den tid vi känt honom under den aktiva tiden.

Våra hjärtliga gratulationer till hundraåringen Folke!

Kära läsare!

Då är vi framme vid älgjaktstider då folk som är lagda åt det hållet förhoppningsvis träffar skogens konung. Passa på att knäcka höstnöten om Ni får tid över i svampskogen eller mellan passen, sommarnöten var det många som svarade på vilket är roligt, emaila in svaren på tiff.info@fmv.se eller om ni så önskar skicka ett brev till redaktionen se adress nedan.

Och med en dåres envishet tjar jag vidare att vi fortfarande är beroende av er ute i verksamheten/verkligheten för att få idéer – uppslag – tips på artiklar, så om ni tycker att vi ska skriva om någon/något speciellt så kontakta mig redaktören eller någon av kontaktpersonerna.

Med önskan om en fruktfull höst till alla!

Beväringar i mängd

Två sergeanter möttes med varsin grupp soldater.

– Om du överför en soldat till mig, så har jag dubbelt så många som du, sa den ene.

– Om du överför en soldat till mig, så har jag lika många som du, sa den andre.

Hur många soldater hade de var?

Jag citerar vinnarens svar:

”Anta att sergeant 1 har x soldater, och att sergeant 2 har y soldater.

Då är $x+1 = (y-1)*2$ eller också $x-1 = y+1$.

Löser man ut y i den senare ekva-



SOMMARNÖTEN

tionen blir $y = x-2$ och sätter man in det värdet i den första ekvationen blir det:

$x+1 = (x-2-1)*2$, som ger:

$x+1 = 2x-6$ vilket ger

$x = 7$ och då blir $y = 5$.

Svar: Sergeant 1 har 7 soldater och sergeant 2 har 5 soldater.”

Vinnare av sommarnöten blev Kenth Svensson Karlsborg. Ett bok-premium kommer med posten.

General Löwenklint hade en tomt som var 100 meter lång och 50 meter bred, där sa han åt sin trädgårdsmästare att bygga ett hus som var 100 meter långt och 50 meter brett, det gjorde trädgårdsmästaren men han fick även plats med en trädgård som var 50 meter bred och 100

meter lång. Det kan väl inte stämma eller?

Alla godkända svar deltar i drag-

ningen och ett premium utlovas till vinnaren. Svaren vill vi ha in senast den 14 november 2011 till: TIFF-redaktionen, FMV Logistikstöd, Box 1002, 732 26 Arboga.

Eller skicka ett mail till tiff.info@fmv.se

100 x 50 meter





Artiklar om verksamheten ute på våra förband, och det gäller både armé, marin och flyg, lyser ofta med sin frånvaro. Rapportera gärna om något som ni är duktiga på eller något som är unikt för er del. Har du uppslag till, eller själv vill skriva, någon artikel som kan intressera TIFE-läsarna kontakta gärna någon av nedanstående kontaktperson för eventuell hjälp eller vägledning. Det går givetvis också bra att kontakta redaktören direkt på telefon 08-782 64 00.

Redaktören

Kontaktpersonerna finns inom olika specialområden och organisationsenheter vilket framgår nedan:

Namn	Organisation	E-post	Tfn
Jonny Lennartsson	F 17	jonny.lennartsson@mil.se	0457-47 17 77
Hans Öhlund	F 21	hans.ohlund@mil.se	0920-23 46 31
Mikael Eriksson	FMTS	micke.eriksson@mil.se	035-266 23 32
Bo Svensson	Hkpflj	bo.e.svensson@mil.se	013-28 37 42
Rickard Wahrby	Marina Sjöstridsskolan	rickard.wahrby@mil.se	0455-861 71
Björn Wennergren		bjorn.wennergren@mil.se	031-69 25 71
Lars Lindegårdh	P 4	lars.lindegardh@mil.se	0500-46 59 11
Hans Karlsson	TeK Mark	hans.e.karlsson@mil.se	0921-34 80 82
Jan Lindgren	TeK Mark	jan.lindgren@mil.se	08-788 78 61
Ann-Katrin Widing	FMLOG MvE	ann-katrin.widing@mil.se	0589-404 22
Magnus Burman	FMLOG/Försörjningsled.	magnus.burman@mil.se	0921-34 95 13
Pontus Berg	MSS	pontus.berg@mil.se	0500-461 72
Stefan Frisk	TeK LedSyst	stefan.frisk@mil.se	0171-15 87 00
Jan Sandin	KamraToff	sandin.hammarorp@telia.com	0152-701 96
Per Englund	Försvarsmaktens flygoperatör	per.englund@mil.se	070-712 54 46



FÖRSVARSMAKTEN

Posttidning B

Anneli Gunhardson
Saab AB
581 82 Linköping



Gripenprojektet har pågått sedan 2004 när de dåvarande regeringarna i Sverige och Tjeckien tecknade ett kontrakt.

