



Arlanda Flygsamlingar s

Vänner

Mars 2016

Ansvarig utgivare: Bertil Boberg

Redaktör: Jan Forsgren

Douglas DC-9 och dess simulator

Trafikflygplanet Douglas DC-9 tillverkades i olika versioner med plats för ca 85 till 120 passagerare. SAS har haft 70 DC-9 i fem olika versioner. Flygplanet var utrustat med hjälppaggregat (APU) och var anpassat för att klara sig självt.

Entrétrappor fanns både fram och bak. DC-9 såg dagens ljus 1965 i Long Beach, Kalifornien, och var under många år att betrakta som trafikflygets T-Ford. Moderniserade versioner av DC-9 hette MD-80, MD-90 och B717.



En av SAS många DC-9:or. Just denna var registrerad SE-DAP. Foto: AFV arkiv

En DC-9 simulator, tillverkad av Link Division General Precision Inc., i Binghamton, New York, kom till SAS flygskola på Bromma 1969. Simulatorens användes primärt för att minska utbildningstiden i flygplanet DC-9, men även för att bättre kunna simulera olika tekniska fel och nödsituationer. Den skulle även ge tekniker en operativ vana av DC-9:ans system och motorer, vilket jag arbetade med under många år.

Simuleringen

Simulering börjar med att skapa en förutsättning, och utgår från instruktörspanelen i utrymmet före cockpit.

Man bestämmer väder, vind, barometertryck, temperatur, natt eller dag, flygplats, bana, banans skick, flygrutt, vikt och balans, bränsle ombord, information från trafikledningen, tekniska fel på flygplanet, m.m. Det hela bygger också på att simulatorens efterliknar en DC-9, med alla dess system och deras indikeringar, varningar, kontrollreglage, flygegenskaper, checklistor, m.m. även återfinns i flygplanets manualer.

Arlanda Flygsamlingar

Kontaktinformation:

Öppettider för visning och telefon-Förfrågningar; helgfria tisdagar och torsdagar kl 1000-1500

Postadress:

Arlanda Flygsamlingars Vänner
c/o TRV Museer

190 45 STOCKHOLM-ARLANDA

Tel: 08-593 600 33

E-post: arlandasamling@telia.com

Hemsida: www.arlandaflygsamlingar.se

Plusgiro: 352680-3

Organisationsnummer: 802411-6561

Besöksadress:

Kabinvägen 7, Stockholm-Arlanda

Kontaktpersoner:

Bertil Boberg: 070-482 71 28

E-post: bertil.boberg@telia.com

Kurt Ivarsson: 018-380 977

E-post: kurt.ivarsson2@comhem.se

Radiofyrrar såsom VOR, ADF, DME, ILS som finns med på flygkartorna går även att följa i simulatoren, som följer luftfartsmyndigheternas krav och även utfärdar ett certifikat för densamma.

Instruktörspanelen

För att simulatoren ska bli ett bra utbildningsverktyg skapas en virtuell verklighet genom att den är monterad på en plattform som kan ges rörelse med hjälp av hydraulik. Terrängen som besättningen ser framför fönstren följer med i simulatorns rörelser. Ljud från motorer, landställ, klaffar, och slats m.m., förstärker också förnimmelsen av verklighet.

Plattformen har många olika frihetsgrader, från den typ som framgår av bilden med begränsad frihetsgrad till dagens Stewartplattform med sex hydrauliska ben, vilken ger simulatoren sex frihetsgrader, vilket betyder att den kan röra sig längsmed och kring de tre axlarna Roll, Pitch och Yaw. Med andra ord, upp och ned, bankning, acceleration, inbromsning, vibrationer från motorerna, för att nämna några, kan upplevas sin verkliga.



Dick Johansson under arbete med DC-9 simulatoren. Foto: Jan Forsgren

Från början var DC-9 simulatoren utrustad med VAMP-systemet (Variable Anamorphic Motion Picture) som bestod av en 70 mm filmprojektormonterad på översidan av simulatoren. Genom linser och

prisman projicerades bilden på fönstren men endast vid inflygningen mot landningsbanan. Senare fick simulatoren bilder via monitorer och genom speglar utanför fönstren. Den omkringliggande terrängen återgavs på ett naturtroget sätt, t.ex. bansystem, terminaler eller landskapet från många olika platsen på vår jord, och vid olika tider på dygnet.



DC-9 simulatoren som den ser ut idag. Foto: Jan Forsgren

Framtiden

Simulatoren har nu landat, också från plattformen. Vi håller på att ge den något av livet tillbaka i form av panelbelysning, indikeringar och en förinspelad presentation. När simulatoren överfördes till Arlanda Flygsamlingar försvann möjligheten att spåra många av de olika elektriska kablarna. Ett tidsödande arbete med att identifiera dessa kablar är i sitt slutskede. Därefter kan arbetet med den publika presentationen inledas.

Allteftersom simulatoren blir mer öppen för våra besökare, kommer vi att arbeta vidare med nästa steg. Med några få undantag är de olika panelerna i det närmaste kompletta, så möjligheter finns att ytterligare utveckla presentationen. Vår förhoppning är att ge våra besökare en bättre förståelse för hur verkligheten kan skapas i en flygsimulator.

Dick Johansson

Nya medlemmar

AFV har fått två nya aktiva medlemmar, Dario Solanic och Kalle Rydning. Dario kommer ursprungligen från Kroatien, och har ett förflutet som flygmekaniker i det jugoslaviska flygvapnet. Han jobbar idag som flyginstruktör, och kommer att bistå Miro Patocka i det grannliga arbetet med vår Nord NC 701 SE-KAL. Kalle Rydning är född 1940 i Stockholm. Han utvecklade tidigt ett starkt intresse för flyg, och gick med i Stockholms Segelflygklubb 1957. Fyra år senare var det dags för Flygvapnet, där Kalle flög J 32B Lansen på F 1 i Västerås. Dock blev den militära flygarbanan kortvarig, och han fick arbete på dåvarande LM Ericsson med att översätta det tekniska underlaget till den amerikanska missilen Falcon, i Flygvapnet kallad Rb 27 och Rb 28. Kalle var under många år ordförande i Stockholms Segelflygklubb. Värt att notera är att han i slutscenen i tv-serien Tre Kärlekar flög en DFS Olympia, SE-SHG.



Kalle Rydning under arbete med att färdig-ställa en stor modell av Sikorsky S-38. Foto: Jan Forsgren

Lokalnytt

Arbetet med att göra AFV:s lokaler mer publikvänliga pågår ständigt. Golvet i entrén är nu ommålat, och en matta är utlagd i första delen av lokalen. Avsikten är att medelst mattor göra lämpliga 'gångstråk' för våra besökare. Detta arbete kommer att ske etappvis under de kommande månaderna. Vi har även inlett det grannliga arbetet med att ta bort samtliga oljefläckar på golvet. Vi håller även på att diskutera omdisponeringar av våra föremål, detta för att skapa plats för två av våra flygplan, som efter många års bortovaro äntligen kommer tillbaka; Grunau Baby SE-SAZ från har varit utlånad till Segelflygmuseet på Ålleberg, och Avro Avian SE-ADT som visats hängandes från taket i Eurostop. Mer om detta i nästa medlemsblad!



Bengt Gerby, Kurt Ivarsson, Per Sviberg och Börje Samuelsson efter mattutläggningen. Foto: Jan Forsgren

Redogörelse FÖR VERKSAMHETSÅRET 2016

Under verksamhetsåret har 25 frivilliga medlemmar under helgfria tisdagar och torsdagar utfört nödvändigt renoverings- och underhållsarbeten av föremål ingående i Arlanda Flygsamlingar i enlighet med överenskommelse mellan AFV och TRV.

Projekt 173: Noorduyn Norseman SE-CPB Lars-Erik Blixt
Grundmålning av flygkropp, stabilisator, fena och höjdroder pågår.

Projekt 174: N.A.B.9 (Albatross B.IIa) Åke Nilsson, Börje Holmberg och Jan Carlsson.
Tillverkning och montering av delar till övervingarna pågår. Undervingarna är klara för dukning.

Projekt 175:GV-38 SE-AHD Per Sviberg
Komplettering av vissa motorkomponenter, instrument och inredningsdetaljer återstår. .

Projekt 176: Klemm Kl 35D SE-BHF Uno Sellgren och Ulrich Hild. Flygplanet är i princip färdigrenoverat. Tillverkning och inpassning av tätninglistor återstår.

Projekt 182: Nord NC 701 SE-KAL Miro Patocka
Stabilisator med fenor och roder är färdig. Tillverkning av det saknade höjdrodret kommer att inledas under våren.

Projekt 183: Simulatorer (DC-9 simulator, Caravelle och Metropolitan mock-up, Fosim och Linktrainer). Georg Kramer och Dick Johansson.
Se separat artikel om DC-9 simulatören. Övriga projekt färdiga eller vilande.

Projekt 186: Radarsystem PPI. Georg Kramer.
Montering och anpassning av PPI pågår.

AFV har under verksamhetsåret varit TRV behjälpliga med registreringsarbeten. Åtskilliga av de utställda flygplanen har rengjorts, medan andra väntar på sin tur. Dessutom har sly rensats bort under ledning av Börje Samuelsson. Thomas Stridh har uppdaterat AFV:s hemsida.

Arlanda 2015-12-31
Bertil Boberg/ordf



En nostalgisk bild av Albin Ahrenbergs Junkers F 13 SE-ACK får illustrera det faktum att vi snart åter kan få uppleva denna flygplantyp i sitt rätta element, i lufthavet! Foto: AFV arkiv