

ILMAILUMUSEOYHDISTYS RY:N TIISTAIKERHON VUOSIRAPORTTI 2012

Suomen Ilmailumuseon entisöintitilassa toimivan Ilmailumuseoyhdistys ry:n Tiistaikerhon vuosiraportti perustuu syksystä 2012 yksityiskohtaisemmin alkamaan Tiistaikerhon projektien etenemisen kirjaamiseen, mutta myös alkuvuoden työt olen saanut kohtuullisen hyvin dokumentoitua. On todennäköistä, että joitain Tiistaikerhon tekemiä töitä on jäänyt raporttiin kirjaamatta eikä ihan pieniä ”päiväkohtaisia” toimeksiantoja on ole raporttiin sisällytetty.

Vuosiraportti jakaantuu kahteen osaan. Yhtäältä olen koonnut kokonaisuudeksi otsikolla ”Pieniä projekteja” sellaisia töitä, jotka ovat joko olleet kestoaltaan pieniä, tai muutoin sopivat hyvin em. otsikon alle. Vuosiraportin toisen osan muodostavat mittavimmat ja pitkäkestoisemmat lentokoneiden ja laitteiden korjaamiseen, rakentamiseen ja kunnostamiseen liittyvät projektit.

Toivon, että tämä Tiistaikerhon vuosiraportti tekee hyvin tunnetuksi sitä laaja-alaista työtä, jota Ilmailumuseoyhdistyksen Tiistaikerhossa tehdään Suomen ilmailuhistorian hyväksi.

15. tammikuuta 2013

Lassi Karivalo
Tiistaikerholainen

Tiistaikerhon tekemät työtunnit 2012

Vuoden 2012 kevätkaudella (tammikuusta toukokuun loppuun) tiistaikerholaisten tekemä työtuntimäärä oli 2.752. Syyskauden (elokuun lopulta joulukuun puoliväliin) tehtyjen työtuntien määrä oli 2.044. Yhteensä vuonna 2012 tehtiin 4.796 työtuntia.

Työtuntien laskentaperuste on tiistaisin Suomen Ilmailumuseon entisöintitilassa osallistuneiden tiistaikerholaisten lukumäärä kerrottuna neljällä. Työtunteja tehdään tiistaisin keskimäärin 4 tiistaikerholaista kohti. Osallistujamäärä tiistaisin on ollut keskimäärin 32 tiistaikerholaista.

Tiistaikerhon pieniä projekteja

Junkers Junior 50 A Pienoismalli

Pienoismalli on ollut näytteillä II-hallissa. Ajan kuluessa se on saanut erilaisia vaurioita. Sen laskutelineet olivat mm. menneet rikki. Pienoismalli korjattiin tiistaikerhon toimesta. Samalla korjattiin siipiä niin, että niihin saatiin oikean koneen mukainen ”niksaus”. Tätä varten siivet irrotettiin ja ”katkaistiin” ja lopuksi liimattiin oikeaan asentoon.



DC-3:n pienoismallin korjaus

Näyttelyssä on ollut esillä DC-3:n pienoismalli. Se oli saanut pieniä vaurioita.



Koneen ikkunoita oli irronnut liimauksestaan, laskuteline oli mennyt rikki ja antennit kadonneet.

Blenheimin pienoismallit

Tiistaikerhossa on rakenteilla kaksi Bristol Blenheim -pommikoneen pienoismallia. Alun perin mallit olivat lahtelaisen henkilön käynnistämä hanke, mutta hän lahjoitti puolivalmiit rungot tiistaikerholle valmiiksi rakennettavaksi. Koneiden rungot (vanerista) oli teetetty Virossa. Toinen Blenheimeistä tehdään lentäväksi.



Brewster polkulentokone

Suomen Ilmailumuseon pyynnöstä Matti Patteri alkoi rakentaa keväällä 2012 Brewster -mallista polkuautoa museossa käyvien lasten iloksi. Kyse on samannimisen hävittäjän hiukan karrikoidusta näköisistä, vieläpä melko yksityiskohtaisesta ja tarkasta mallista. Polkulentokone valmistui kesän kuluessa ja oli ensi kertaa näytteillä ilmailumuseolla 29. syyskuuta 2012. Polkulentokone on tarkoitettu 6-10 -vuotiaille.

Brewster polkulentokone on teknisesti erinomainen ja yksityiskohdistaan erittäin näyttävä - varsinainen "helmi". Ohjaussauva toimii sekä ohjauspyöränä, että jarruna.



Convair 440 Metropolitan (OH-LRB)

Museo oli pyytänyt tiistaikerhoa tekemään II näyttelyhallissa olevaan Convairiin valkoiset istuinten päänsuojuskankaat. Convairin alkuperäiset istuinten päänsuojuskankaat kuitenkin löytyivät varastosta, osa tosin jo vähän nuhrautuneina.

Anneli Kokkola pesi kaikki varastosta löytyneet Convairin istuinten päänsuojuskankaat. Ne

Lockheed 18 Lodestar (OH-VKU)

Suomen Ilmailumuseo antoi tiistaikerholle tehtäväksi korjata varastossa olleen huonokuntoisen Lockheed 18 Lodestarin matkustamon istuimen. Istuin on tiettävästi ainoa alkuperäinen museossa oleva Lodestarin istuin.

Istuimen suojana ollut kangas oli erittäin likainen ja kulunut. Penkin pehmuste oli vaurioitunut ja penkin keinonahkaisen päätuen sauma oli ratkennut.

Istuimen käsinojat irrotettiin korjaus- ja huoltotoimia varten. Istuimen suojana ollut istuin-kangas irrotettiin ja pestiin. Samoin pestiin istuimen valkoinen ”päänsuojus”. Keinonahkaisen päätuen ratkennutta saumaa ei pystytty ompelemaan kiinni, koska keinonahka ei enää kestänyt sauman kiinni kiristävää ommelta. Sauma korjattiin liimaamalla sen peitteeksi samanvärisen sininen kangassuikale. Lopuksi

Helikopteri MI-4 (HR-3)

II-hallissa olevan HR-3 helikopterin pyrstöpuomissa olevan vakaajan kangasverhoilussa oli läpireikä.

VL Tuisku (TU-178) Sokeri Sirkku

I-hallissa olevan Tuiskun rungon yläosan verhoilussa takaohjaamon takan oli läpireikä ja reiän lähellä useita paikkoja, jossa verhoilun maalaus oli ”rapissut”. Reiän korjaus kangaspaikalla tehtiin syyskuussa.

asennettiin kaikkiin istuimiin ja ylimääräiset päänsuojuskankaat varastoitiin.

Convairin matkustamossa yhden penkin tarjoilupöydän kiinnitys oli ”lauennut”, jonka seurauksena tarjoilupöytä oli kolahtanut penkkiin istahtaneen lapsen päähän. Tarjoilupöydän kiinnitys korjattiin.

istuimen käsinojat kiinnitettiin takaisin paikoilleen.



Syyskuussa reikä korjattiin paikkaamalla se kankaalla. Kangaspaikka kiristettiin maalamalla se vihreällä lakkamaalilla.

Paikka maalattiin ensin punaisella pohjaväriellä töpöttämällä maali paikan päälle vaahtomuovipalalla. Lopullinen maalaus tehtiin ”Tuiskun vihreällä”. Maalipurkissa ollut Tuiskun vihreä -tekstillä varustettu maali oli kuitenkin sävyltään museon Tuiskun maali-

pintaa vaaleampi. Sen vuoksi maalia sävytettiin mustalla, jolloin saatiin lähes Tuiskun sävyinen maali. Maalaus tehtiin taas töpöttä-

Beechcraft 95-A55 Baron (OH-BBA)

II-hallin näyttelyssä olevan Baronin vasemmanpuoleinen moottori oli jostain syystä osin irti moottoripukista.

Purjekonesimulaattori UTU (OH-355)

Virtuaalilentäjät ry rakensi vuonna 2007 Purjein taivaalle näyttelyyn purjelentokonesimulaattorin. Simulaattori rakennettiin UTU - purjekoneen runkoon. Simulaattorilla näyttelyyn tutustujat voivat kokeilla purjelentämistä niin aidossa ympäristössä kuin ilman hinauskonetta voi vain aikaansaada. Vierailijat voivat käyttää itsensä purjekoneen ohjaamoon ja kokeilla purjelentämistä kunnan ohjaimilla, laajakankaan avulla. Tämä purjekonesimulaattori varustetaan uudestaan simulaattorikäyttöön. Sen sijaintipaikka on Suomen ilmailumuseon II Hallin parveke.

Tiistaikerhossa UTU varustettiin Raimo Korven ohjeiden mukaan simulaattorikuntoon saattamiseksi seuraavasti:

Asennettiin simulaattorin jalkapolkimet paikalleen

Siirrettiin ohjaamon oikealla ulkosivulla sijainnut suoja/tukitanko ohjaamon vasemmalle puolelle. Sitä ennen muokattiin tukitanko vasemmalle puolelle sopivaksi ja laitettiin siihen myös yksi pystytuki lisää, jotta sitä voivat asiakkaat "hyvällä omalla tunnolla" käyttää tukena astuessaan ohjaamoon ja noustessaan sieltä pois. Tukitanko hiottiin ja maalattiin lopuksi harmaalla siistin näköiseksi.

Rakennettiin ohuesta vanerista suojakansi purjekoneen kyljessä olevaan siiven kiinnityspalkin aukkoon

mällä, jotta välttyttiin jyrkkärajaisesta uuden ja vanhan maalin rajapinnasta.



Rakennettiin ohjaamon vasemmalle puolelle koneen ulkoreunaan kiinnitettävä laatikko, jonka sisään tulee tietokoneen näppäimistö. Laatikon kansi toimii hiiren alustana. Kanteen tehtiin reikä Esc-näppäimen kohdalle. Kiinnitettiin laatikon sisään näppäimistö kiilaamalla se puupalikoilla, jotta näppäimistö ei "hölsky" laatikossa. Tehtiin näppäimen päätyyn kulku-reikä näppäimistön johdolle.

Rakennettiin ohjaussauvan (joy stickin) alusta/istukka, johon ohjaussauva kiinnitettiin. Istukkaan tehtiin pidikkeet, jotka estävät Joy Stickin irrottamista (ja varastamista) alustastaan. Asennettiin ohjaussauva alustoineen UTU:n ohjaamoon.

Tehtiin UTU:n viereen kaksiaskelinen porrasaskelma, jotta koneen ohjaamoon on asiakkaiden helppo nousta

”Rättihallin” koneiden poissiiirtoon liittyviä töitä

Rättihallin koneista siirrettiin yhtä Mig 21 BIS (MG-135) ja yhtä MI 8:saa (HS-1) lukuun ottamatta muut koneet 10-11.lokakuuta 2012 välisenä yönä Blue1:n halliin lentoaseman alueelle. Tiistaikerholaiset osallistuivat

Siipipukit

Cmelakin siipien varastointi, Haukan siipien tulo korjattavaksi ja entisöitäväksi entisöintitilaan sekä koneiden siipien vienti ”Rättihallista” varastoitavaksi Lentoasemalle Blue1 halliin edellyttivät lisää siipipukkeja.



Aluksi rakennettiin uudet siipipukit neljälle siivelle. Pukeista korkeammat ovat 120 cm ja

IMY:n peräkärryn korjaus

IMY:n peräkärryn valot eivät toimi ja peräkärryn etu- ja perälaudan kiinnityssalvat ovat rikki. Peräkärry otettiin korjattavaksi sisään entisöintitilaan. Valojen tarkistuksessa ilmeni, että kyse onkin suuremmasta remontista, jota ei yhtenä tiistaina saadakaan tehdyksi. Peräkärryn koko virtajohdosto jouduttiin liitosliitokselta käymään lävitse ja osin uusimaan. Näin menetellen kärryn valot saatiin toimimaan moitteettomasti.

koneiden siirron valmisteluihin mm. paikkaamalla rättihallissa olleiden koneiden puhkottuja renkaita (mm. Mig 21 Bis) sekä myös itse siirtoon Ilmailumuseolta Blue 1:n halliin.

matalammat 90 cm korkeita. Samassa yhteydessä korjattiin käyttökuntoiseksi yksi vanha korkea ja yksi matala siipipukki.

Koska siipipukkeja tarvittiin vieläkin lisää, niitä tehtiin vielä kahdet pari (kahdelle siivelle). Sen lisäksi korjattiin kahdet parit vanhoja siipipukkeja.

Pukeista kaksi paria on nyt Cmelakin siivissä Drakenin takana, ja kaksi paria Haukka I:n alasiivissä, kaksi paria Kyrölän siivissä ja Blue1 hallissa niitä on kahdet parit kunkin koneen Tuuli III:n, Cessna U206A:n ja Atolin siipien tukena.

Materiaaleina käytettiin sekä höylättyä 95x45 ja 75x45 mm puutavaraa että höyläämätöntä 100x50 puutavaraa. Siiven kannattimena käytettiin vanhasta paloletkusta leikattuja liinoja.



Ulkona olevien lentokoneiden talvisuojaus

Tiistaina 25. syykuuta tiistaikerholaiset suoja-
sivat pihalla oleva Mig 21Bis suojakankain.
Työhön osallistui useita tiistaikerholaisia

Feeniks -lehden postitus

Tiistaikerhon voimin tehtiin neljä kertaa vuo-
dessa ilmestyvän ilmailuhistoriallisen lehden
postitus. Lehdet lajiteltiin ja niputettiin posti-

tettavaksi postinumeron mukaisiin eriin ja
toimitettiin postiin.

Tiilininimilaattojen puhdistus

Ilmailumuseon hyväksi myytiin 1980- ja 1990
-lukuilla hopeisia ja kuparisia nimikylttejä
museon tiiliseinän tiileihin liimattavaksi. Sit-

temmin nimilaatat alkoivat irtoilla ja ne pois-
tettiin. Tiistaikerhossa aloitettiin nimikylttien
puhdistus niiden esille panemiseksi.

Entisöintitilan toimivuuteen liittyvät työt

Varsinaisten entisöintihankkeiden ohessa teh-
dään koko ajan entisöintitilan toimivuuteen ja
työvälineistöön liittyviä töitä. Entisöintitilan

hyllystöjä on järjestelty, työkoneisiin on
asennettu niiden käyttöä helpottavia laitteita.

Vaneriset pannunalustat

IMY:n myytäväksi on tehty vanerista taivutet-
tuja pannunalusasia.

Tiistaikerhon mittavampia projekteja

Vihurin (VH-25) eturungon rakentaminen

Suomen Ilmailumuseossa on Vihuri VH-25
eturunko. Se on ollut vuosia kunnostettavana
näyttelyä varten. Kunnostamisen aloitti Janne
Salonen ja Juha Klemettinen 1998. Runko
hiekkapuhallettiin Korson ammattikoululla ja
maalattiin Finnairin tekniikan maalaamossa.
Tiistaikerho on viime vuosina jatkanut työtä.
Tähän kuuluu mm. se, että eturunko oli alun
perin vain etuohjaamon mittainen torso. Tiis-
taikerhossa torsoa on jatkettu rakentamalla
siihen takaohjaamo.

Koneen kuomut olivat erittäin pahoin naar-
muuntuneet ja kolhiutuneet. Metalliosat hiot-
tiin puhtaaksi hapettumista ja alumiiniset
pleksin kaaren maalattiin lakkakerroksella.
Kuomun pleksit hiottiin kirkkaaksi käyttäen
ensin huomapapereita 100-5000 ja lopuksi ne

hiottiin kirkkaiksi kahdella ei asteisella hion-
taneesteellä käyttäen hionnassa porakoneeseen
kiinnitettyä pehmeää kangasharjalaikkaa.



Ohjaamon puuttuvia mittareita on asennettu
paikoilleen ja tehty etu- ja takaohjaamon mit-

taritaulun kehikot. Osa puuttuvista mittareista korvattiin mittarin aidonnäköisillä kuvilla.. Puuttuvia mittareita saataneen Keski-Suomen Ilmailumuseosta.



Takaohjaamon rakennettiin alusta ja polkimet. Takaohjaamon lentäjänistuimen tekeminen on työn alla.

Ohjaamon sivut päällystettiin läpinäkyvällä pleksillä, joten näyttelyssä kävijät pääsevät näkemään ohjaamon rakenteet ja laitteistot.

DC 10 CF6 moottori

Tavoitteena on kunnostaa moottoria näyttelyyn esiteltäväksi. Tätä varten työn kohteeksi otettiin ensin moottorin korkeapaineahdin. Moottori tehdään näyttelyyn puoliksi avatussa muodossa, jotta museossa kävijät pääsevät näkemään moottorin sisäosiin. Katseluauk-
koon laitetaan suojaksi ”ikkuna” polykarbonaattipleksistä.



”Lasten Cessna” (Cessna 150)

Pihalla oleva Lasten Cessna peruskorjattiin ja laitettiin syksyllä 2011 kuntoon. Sen rikki menneet penkit hitsattiin ja korjattiin ja niihin penkit verhoiltiin uudella suojuskankaalla. Koneen peräsinten kumirajoittimet uusittiin.

Siiven ja rungon kiinnityskohdan suojaksi tehdyt vaneriset suojukset puhdistettiin ja maalattiin.

Koneen ohjaamo ja hallintalaitteet korjattiin ja kunnostettiin. Koneen mittaristo ja niihin

liittyvät ”toimivat laitteet” sekä pyörivän potkurin laitettiin toimintakuntoiseksi.

Kone koottiin lasten käyttöön Välihalliin, jossa se oli loppukevääseen. Cessna siirrettiin toukokuussa Suomen ilmailumuseon takapihalle. Syynä oli välihalliin rakennettava Helsingin lentoaseman 60-vuotisnäyttely. Koneen avonaiseen ja kuljettajan puoleiseen oviaukkoon tehtiin läpinäkyvästä pleksistä irrotettava ”sadesuojaovi”.



LET Z-37 Čmelák (OH-CMB)

Tšekkoslovakialainen LET Z-37 Čmelák on esimerkki maa- ja metsätaloutta palvelevasta lannoitelentokoneesta. Sitä valmistettiin vuosina 1965–1994 kaikkiaan 713 kappaletta. Vuonna 1998 koneita hankittiin Suomeen kaksi (OH-CMA ja OH-CMB) lähinnä metsien lannoitustarkoituksiin. Suomen Ilmailumuseossa oleva koneyksilö OH-CMB lensi lannoituslentoja vuodesta 1968 vuoteen 1980, jolloin se teki pakkolaskun eikä sitä enää korjattu. Kone oli Perusyhtymä Oy:n omistama ja yhtiö lahjoitti koneen Suomen ilmailumuseolle.



Alkukesästä koneen kojelaudan alla olevia johtoja oli revitty, joten koneen laitteisto (mm. sähkömoottorilla pyörivä potkuri) ei enää toimine. Myöhemmin kesällä koneen potkurilapa oli rikottu katkaisemalla. Potkuri korjattiin, mutta sitä ei ole asennettu vielä Cessnan nokalle. Potkuri asennetaan paikalleen vasta keväällä 2013, kun Cessna talven jälkeen taas ”avautuu” taas lasten käyttöön.

Korjaamatta on vielä koneen mittariston takana olevat ilkevaltaisesti katkotut sähköjohdot. Samalla tulee tarkistaa koneen toiminnot. Nämä työt tehdään vasta, kun kone saadaan entisöintitilaan korjattavaksi. Korjaus tehdään vasta keväällä, kun kone tulee taas lasten käyttöön talvikauden jälkeen.

Ilmailumuseon II-hallissa on ollut esillä tiistaikerhon vuosina 1998–2001 kunnostama lannoituslentokone LET Z-37 Čmelák (OH-CMB). Kone on toistaiseksi ollut näytteillä ilman siipiä, sillä pakkolaskussa vaurioituneet siivet ovat olleet varastoituna kunnostamista odottamassa. Vuoden 2011 lopulla tiistaikerho otti siipien kunnostamisen työkohteekseen ja nyt siivet ovat valmiit Čmelákiin asennettaviksi.

Siivet kunnostettiin kahden Čmelákin siivistä. Itse asiassa toinen nyt kunnostettu siipi on peräisin OH-CMA:sta ja toinen OH-CMB:stä kahden muun siipiparin toimiessa kunnostamisessa varaosina. Maastolaskussa vaurioituneiden siipien metalliverhoilu korjattiin poistamalla vaurioituneita kohtia ja laittamalla tilalle varaosasiivistä vastaavan verhoilupinnan osia.

Siipiin jouduttiin lisäksi rakentamaan jonkun verran uutta. Näin mm. toiseen siipeen raken-

nettiin pakkolaskussa tuhoutuneen solasiiven tilalle kokonaan uusi. Ennen kesää 2012 siivet oli osin maalattu näytteillä olevan Čmelákin keltaiseen sävyyn.

Syksyllä 2012 siipien maalausta jatkettiin ja ne maalattiin toiseen ja osin kolmanteenkin kertaan. Siiven tunnukset (OH-CMB) maalattiin kiiltävällä mustalla. Niin ikään siivistä irrotetut laskusiivekkeet maalattiin ja asennettiin siipiin.



Punaisella maalattiin mm. siivekkeiden toimintaan liittyvät pidikkeet. Siipiin kiinnitettiin purjehdusvalot. Vaikka II-hallissa olevan Čmelákin rungon värin perusteella oli tehty maalin värianalyysi, siipien saama keltainen

”Kyrölän kone”



Pertti Kyrölän vuosina 1947-1949 suunnittelema ja rakentama yksipaikkainen alataso. Se on kokonaan, ohjainpintoja myöten vaneriverhoiltu. Kone on lahjoitettu Suomen Ilmailumuseoon kokoelmiin. Kyrölän koneesta on laaja artikkeli Suomen Ilmailuhistoriallisessa lehdessä 4/2011.

väri on sävylytään jonkin verran rungon väriä tummempi.



Siivet saatiin valmiiksi koneen runkoon asennettavaksi lokakuun puolivälissä 2012. Siipiä ei kuitenkaan toistaiseksi asenneta II-hallissa olevaan Čmelák OH-CMB:n runkoon. Hallissa ei ole riittävästi tilaa siivelliseen Čmelákiin. Siivet siirrettiin varastoon I Halliin Drakenin taakse seinän vireen. Ilmailumuseo neuvottelee koneen siirtämisestä yleisön nähtävälle toisaalle. Tämä on osa Ilmailumuseon II halliin näyttelyn uudistumista.

Konservoinnin tavoite

Konservoinnissa on tarkoitus kunnostaa kone näyttelyesineeksi korjaamalla koneen varastoinnin aikana saamat vauriot ja tarvittaessa uusia koneen rakenteita. Työkohteita ovat:

- korjataan koneen varastointien yhteydessä saamat vauriot. Vaurioita oli erityisen paljon tullut siipiverhoiluun, mutta myös peräsimissä ja rungossa on vaurioita
- asennetaan koneeseen moottori
- kunnostetaan koneen siipien tukivaijerit
- tehdään vaijereihin uudet vanttiruuviliitännät, koska vanhat vanttiruuvit ovat käyttökelvottomat

- koeasennetaan siivet koneen runkoon
- kunnostetaan ja korjataan koneen rikki mennyt ohjaamon kuomu
- tehdään koneen hallintalaitteet toimintakelpoiseksi
- saatetaan kone sellaiseen kuntoon, että sen voi koota ja purkaa käytettäväksi mm. eri näyttelyissä ja tapahtumissa Suomen Ilmailumuseon osastolla
- kone jätetään maalipinnoiltaan nykyiseen asuunsa, jossa maalipinnat ovat vuosikymmenten varastoinnin yhteydessä pahoin kuluneet näyttäen ”ajan hampaan” jäljen.

TYÖRAPORTTI

Kone on ollut varastoituna Suomen Ilmailumuseon entisöintitilassa. Se otettiin entisöinnin kohteeksi tammikuussa 2012.

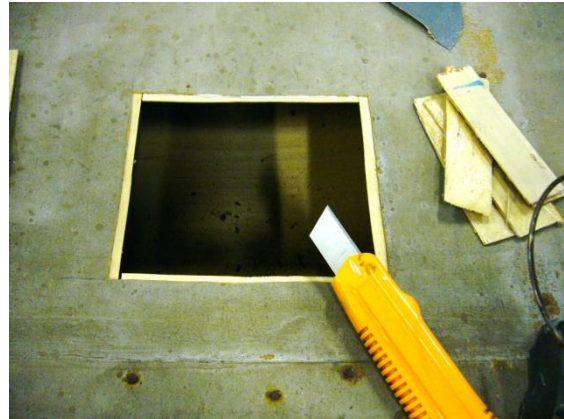
Siivet

Koneen konservointi aloitettiin koneen siivistä. Niihin oli eri varastointivaiheessa tullut runsaasti verhouksen vaurioita. Ohut (1mm) verhousvaneri oli monesta kohtiin rikottu puhkomalla. Siipien verhouksen vauriot saatiin korjattua toukokuun alkuun mennessä.

Rikkonaisten kohtien korjaus aloitettiin leikkaamalla aukko rikkoutuneeseen verhoiluvaneriin ja paikkaamalla se uudella 1 mm paksuisella vanerilapulla. Uudesta vanerista tehdyt muutamat paikkaukset käsiteltiin harmaaseen maaliin kastelulla kangaspalalla. Näin ”valkoiset” paikat saatiin kohtuullisen aidon näköiseksi vastaamaan koneen siiven kulunutta harmaata maalipintaa.

Pian siirryttiin kuitenkin siipiverhoilun korjauksessa käytäntöön, jossa rikkoutunutta kohtaa ei paikattu uudella vanerilla, vaan korjattiin koneen alkuperäinen rikkoutunut vaneriverhoilun kohta seuraavalla tavalla. Rikkoutuneen kohdan ympäri piirrettiin neliö tai suorakaide, niin että rikkoutuneen kohdan (reiän) ympärille jäi riittävästi ehjää vaneria. Tämän jälkeen neliö tai suorakaide leikattiin mattoleikkurilla irti. Irti leikatun vanerin rikkoutunut kohta paikattiin liimaamalla vanerin alapuolelle tukipaikka. Vaihtoehtoisesti leikattiin

vain rikkoutunut ”vanerikieleke” irti, korjattiin se ja liimattiin irtileikattu kieleke takaisin paikalleen. Tämä menetelmä onnistuu, jos rikkoutunut ”kieleke” on riittävän suuri. Irtileikattu vanerinelio tai irtileikattu kieleke tarvitsevat takaisinliimaukseen verhoilun aukkoon liimatut tukilistat. Tukilistat tehtiin seuraavalla tavalla.



Vaneriverhoiluun syntyneen aukon reunoihin (alapinnalle) liimattiin ohuesta vanerista tukilistat niin, että lista oli puolisen senttiä aukon reunan sisäpuolella muodostaen tuen leikatun palan liimaamiseksi takaisin paikalleen. Tukilistojen liimauksessa käytettiin apuna pieniä puristimia. Liimana käytettiin normaalia valkoista puuliimaa. Lopuksi leikattu pala/kieleke sovitettiin aukkoon ja liimattiin takaisin paikalleen. Tällä menettelyllä siiven verhoispinta ei juuri muuttanut alkuperäistä ulkoasuun, poiketen siitä, jos paikkana käytettiin uutta maalamatonta vaneria. Ainoastaan korjauskohdan neliön tai suorakaiteen muotoiset ”leikkausarvet” olivat merkinä paikkauksesta. ”Leikkausarven” häivyttäminen voisi kehittää menetelmiä.



Niiltä osin, kun ei katsottu tarpeelliseksi ”leikata reikää irti”, rikkoutuneen kohdan vanerikielekkeitä liimattiin toisiinsa kaksikomponenttiliimalla. Tämä metodi on osassa vaurioituneita kohteita parempi ja tekee siistimmän jäljen, kun vaurion ympärille ei synny neliön tai suorakaiteen muotoisia leikkausjälkiä.

Siiven runkoon kiinnittyvässä ”avoimessa” siiven tyvessä oli verhoiluvaneri irronnut liimauksestaan kummassakin siivessä. Irronneet verhoiluvanerit liimattiin ja samalla myös korjattiin siiven tyven rikkoutunutta runkorakennetta.

Siivet olivat paksun pöly- ja likakerroksen peitossa. Likaa yritettiin poistaa vesipesulla. Se ei kuitenkaan toiminut. Tämän seurauksena pinttynyt lika poistettiin hiomalla siivet kevyesti hienolla hiontapaperilla ja puhdistamalla sitten pölymurilla.

Siipien kiristysvaijerit

Siiven hapettuneet ja pinttynyt kiristysvaijerit hiottiin kevyesti ja siivissä olevat vaijerien kiinnikkeet puhdistettiin teräsharjalla ja Dremelillä. Yksi kiinnitysvaijeri oli keskeltä pahasti ”rusetilla”. Rusettia, yritettiin saada oikeenomaan, muttei siinä ei onnistuttu. Vaijerin rusetti saikin jäädä sellaiseksi.

Siipien yläpinnan kiristysvaijerissa olivat vanttiruuvit tallella, joten ne saatiin toimimaan. Vanttiruuvit puhdistettiin hiontapaperilla ja Dremelillä.

Siipien alapinnan kiristysvaijerit olivat Kyrö-län koneessa kiinnitettyinä omatekoisin vanttiruuvein laskutelineistä lähtevään vastavaijeriin. Vastavaijerit liittimiseen olivat kuitenkin kadonneet, jonka vuoksi pleisattiin uudet vaijerit. Koska siiven alapuolen kiristysvaijerin alkuperäisiin vanttiruuveihin ei sopivia vastinkappaleita ollut saatavilla, päätettiin siiven alkuperäiset vanttiruuvit poistaa ja korvata vanttiruuvit uusilla. Uusien vanttiruuveihin kiinnittämiseksi kiristysvaijeriin, piti tehdä lisäksi metalliset liittimet. Uusiin liittimiin stanssattiin vuosiluku 2012.

Siipien asentaminen

Siivet koeasennettiin entisöintitilassa, jotta saataisiin selville asentamistapa ja että siivet ovat paikalleen asennettavissa. Asentaminen tehtiin entisöintitilassa. Yksi kerrallaan siivet ulokkeellisine siipisalkoineen työnnettiin koneen kyljestä olevista aukoista sisään. Sen jälkeen siipisalat kiinnitettiin pulteilla koneen ohjaamossa oleviin kiinnityspalkkeihin. Alkuperäisiä vanhoja siiven kiinnityspultteja ei ollut käytettävissä, jonka vuoksi siivet kiinnitettiin uusilla pulteilla. Siipien kiinnitys onnistui hyvin.

Runko (runko pesiminen)

Rungossa olevia muutamia verhoiluvaurioita korjattiin samalla menetelmällä, mitä käytettiin siivissä.



Korkeusvakaaja oli osin vaurioitunut. Varsinkin vasemmanpuolisen korkeusvakaajan kärki oli pahasti rikkoutunut. Rikkoutunut kohta jouduttiin rakentamaan uusiksi. Uusi vaneripinta käsiteltiin kevyesti hopeamaalilla.



Sivuvakaajan yläreunasta oli vanerin liimaus irronnut molemmin puolin noin 25 cm matkalta. Liimaussauma puhdistettiin ja verhoiluvaneri liimattiin puristimin kiinni.

Ohjaamon kuomu

Alun perin Kyrölä ei rakentanut koneensa ohjaamoon kuomua. Siinä oli vain tuuliasi. Kyrölä kattoi kuitenkin myöhemmin ohjaamon sivuun kääntyvällä puukehikolla varustetulla pleksikuomulla. Kuomun etupäässä oli viisto tuulilasikaareen ”istuva” kapeampi pleksiosa. Niin koneen tuulilasin kuin kuomun pleksit olivat kellastuneet läpinäkymättömäksi, haurastuneet sekä jo pahoin rikkoutuneet. Alun perin oli tarkoitus saada pleksilasit kehikosta irti niin ehjänä kuin mahdollista. Tämä ei kuitenkaan onnistunut, sillä pleksi oli liian haurasta ehjänä irrotettavaksi. Pleksi jouduttiinkin irrottamaan rikkomalla. Myös ruuvit, joilla pleksi oli kiinnitetty, olivat pahoin ruostuneet. Niitä ei saatu ruuvaamalla irti, vaan ruuvit piti irrottaa pihdeillä. Kuomun ja tuulilasin puinen kehikko oli osin rikkoutunut. Se korjattiin. Uutta materiaalia ei tarvinnut tähän käyttöä.

Uusien pleksilasien leikkaamiseksi tehtiin ensi pahviset mallit tuulilasille ja kuomulle. Pleksit leikattiin sitten pahvimallien mukaan. Pleksinä käytettiin 1 mm paksuista polykarbonaattipleksiä. Pleksi kiinnitettiin ohjaamokuomun kaariin pienillä ruuveilla, joiden päät oli ensi maalattu mustiksi.



Kun koneen nokalle asennettiin moottori, se vaikutti sen verran koneen rungon muotoa muuttavasti, että sivuun kääntyvän kuomun etupleksi ei enää asettunutkaan tuulilasin kaaren loveen. Pienellä hienosäädöllä kääntyvän kuomun etuosan pleksi saatiin kuitenkin asettumaan paikoilleen. Etupleksin alaosaan jäi kuitenkin pieni aukko. Se paikattiin liimaamalla etupleksiin aukon täyttävä lisäpalanen.

Moottori

Kyrölän kone lahjoitettiin museoon ilman moottoria. Koneessa oli alun perin ollut Harley Dawidson moottoripyörän moottori, mutta Kyrölä hankki koneeseensa sittemmin Continental lentokonemoottorin.

Suomen Ilmailumuseolla on kaksi Kyrölän koneeseen sopivaa Continental-moottoria. Toisessa on myös paikallaan itse tehty potkuri. On epäselvää, olisiko tämä II näyttelyhallissa oleva Continental –moottori myöhemmin museolle lahjoitettu Kyrölän koneen alkuperäinen Continental moottori. Asiaa selvitetään.



I hallin Continental moottori siirrettiin entisöintitilaan. Siitä irrotettiin potkuri, jonka jälkeen moottori nostettiin taljanosturilla ja kiinnitettiin Kyrölän koneen moottoripukkiin. Moottoripukki sopi millilleen Continental moottorin muotoon ja kiinnikkeisiin. Koska vanhoja kiinnityspulteja ei ollut, moottori kiinnitettiin moottoripukkiin uusilla pulteilla. Moottorin tulpanjohtojen vientejä (pendix - sylinteri) suojaavien alumiiniputkien asentoa jouduttiin vähän muokkaamaan, jotta koneen

alumiiniset muotopellit saatiin paikoilleen. Alumiiniset suojustpellit kiinnitettiin koneen runkoon ruuveilla. Lopuksi asennettiin potkuri moottoriin.

Moottoripukki ja muotopellit

Kummankin Kyrölään koneen moottorin suojustpellit ovat tallella Suomen Ilmailumuseossa. Alumiiniset ja maalaamattomat muoto/suojustpellit olivat pitkän varastoinnin aikana hapettuneet ja likaantuneet. Continental – moottorin suojustpellit puhdistettiin vesipesulla ja karhunkielellä. Moottoripukille ei tehty mitään.



Sukset

Kyrölään koneen ensiversiossa koneen laskutelineissä olivat pyörät. Myöhemmin Kyrölä asensi koneeseen sukset, jotka oli jousitettu. Sukset saatiin museolle koneen mukana. Sen sijaan pyöristä ei ole mitään tietoa. Museossa olevasta koneesta sukset oli irrotettu ja sukksakseliin oli laitettu pienet kovamuovipyörät (siirtopyörät) koneen siirtelyä varten.

Koneen sukset olivat säilyneet kohtuullisen hyvin lukuun ottamatta toisen suksen rikkinäistä takaosaa. Sen lisäksi suksista oli poistettu sandumit ja katkaistu suksen turvavaijerit. Sukset kunnostettiin ja rikkoutunut suksen peräosa korjattiin. Sukset asennettiin koneen alle akseleilleen.

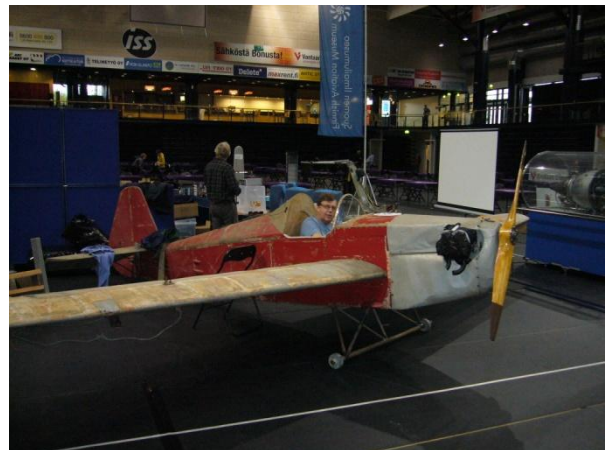
Kumpaankin sukseen asennettiin suksen kärjestä koneen runkoon kiinnitettävät suksea

oikeassa asennossa pitävät kuminauhat (sandumit) sekä suksen ”retkahtamisen” estävät varmistuslangat. Myöhemmin 5 mm paksuiset sandumit korvattiin 10 mm paksuisilla sandumeilla. Suksien akseleissa olleet koneen siirtopyörät otettiin talteen koneen siirtotarpeita varten.



Hallintalaitteet

Koneen hallintalaitteille ei tehty tässä yhteydessä vielä mitään. Tavoite on saada myös ne toimintakuntoiseksi. Tämä työ on mahdollinen tehdä vasta, kun kone on mahdollista koota entisöintitilassa. Tällä hetkellä tilaa ei siellä ole riittävästi.



Hyvinvointimessut 29.9.2012

Kyrölään kone saatiin siinä syyskuun loppuun mennessä siinä määrin kunnostettua, että se voitiin viedä näytteille Vantaan Hyvinvointimessuille Ilmailumuseon ja Ilmailumuseoyhdistyksen yhteiselle messuosastolle Myyrmäen Energia Areenalle 29. syyskuuta 2012.

Koneen siirtämisestä ja kokoamisesta Hyvinvointimessuille ja koneen purkamisesta ja siirtämisestä takaisin Ilmailumuseoon tehtiin koneen siipien ja korkeusvakaajan siivekkeisiin siivekelukot. Koneen ohjaamon sisätilat

imuroitiin kunnostuksen aikaisista roskista. Messuilla Kyrölään kone herätti runsaasti huomiota.

Cessna U206A (OH-MAF OH-MAF S/n: U206-0639)

Cessna U206A on yksimoottorinen lentokone, joka on ollut Mission Aviation Fellowshipillä käytössä lähetyslentokoneena noin 20 vuotta Itä-Afrikan alueella.

Kone lahjoitettiin Suomeen MAF Finlandille koulutuskäyttöön. Kone vaurioitui kesäkuussa 2006, jonka jälkeen se oli esillä Suomen Ilmailumuseon lähetyslentönäyttelyssä. Kone on ollut säilytettävä Suomen Ilmailumuseolla ja se luovutettiin museon kokoelmiin syyskuussa 2009.



”Rättihallissa” ollut Cessna U206A (OH-MAF) runko-osa siirrettiin syyskuussa entisöintitilaan kunnostustoimenpiteitä varten.



Koneen puhdistus

Kone pyyhittiin kauttaaltaan kostealla rätillä.

Moottorin huolto

Moottorista valutettiin vanhat moottoriöljyt ja moottori puhdistettiin päällisin puolin. Moottoriin laitettiin puhtaat öljyt. Potkurista pyörittäen uusi moottoriöljy ”levitettiin” moottorin sisällä moottorin eri kanaviin. Vanhat moottoriöljyt laitettiin ulkona olevaan tynnyriin ongelmajätteenä pois kuljetettavaksi.



Potkurin säätöjärjestelmässä ollut laskettiin ulos eikä sitä katsottu tarpeelliseksi laittaa taksin, sillä kone ei enää ole lentävä.

Vääntynyt potkuri

Alustavasti todettiin, että pakkolaskussa kärkejään vääntynyttä potkuria ei pystytä tiistaikerhossa oikaisemaan, vaan se vietäisiin oikaistavaksi Finnairin tekniikkaan. Oletamus nimittäin on, että potkurin kärki saattaa murtua sitä takaisin taivutettaessa. Päätettiin kuitenkin kokeilla, onnistuisiko potkurin oikaisu tiistaikerhon nestepressillä. Oikaiseminen onnistui. Oikaisun jälkeen vaurioituneet potkurin lapojen kärjet maalattiin punavalkoisin raidoin. Potkuri asennettiin paikalleen.



Rungon peräkartio

Rungon peräkartio oli saanut pakkolaskussa vaurioita. Kartio irrotettiin ja vauriot korjattiin.

Koneen radiolaitteet

Haukka I (HA-39)

Haukka oli Ilmailuvoimien Lentokonetehaan (IVL) pääsuunnittelijan, insinööri Kurt Bergerin suunnittelema kaksitasoinen ja ohjainpintoja lukuun ottamatta vaneriverhoiltu hävittäjälentokone.



Koneen eturunko oli itsekantavaa kuorirakennetta. Haukan kolme prototyyppiä valmistui vuosina 1927-1928. Haukka I oli niistä ensimmäinen tunnuksenaan HA-39. Haukka I suoritti ensilennon 17. maaliskuuta 1927. Se poistettiin käytöstä jo samana vuonna, kun aloitettiin Haukka I:n kehittyneemmän version Haukka II:n rakentaminen.

Haukka II:ta (IVL D.27) valmistettiin kaksi kappaletta (HA-40 ja HA-41) vuonna 1928. Koneet olivat käytössä Suomen ilmavoimissa

Koneen instrumenttipaneelissa olleet radiolaitteet oli irrotettu. Radiot, yhtä lukuun ottamatta, löytyivät varastoituina. Radiot asennettiin paikalleen.

Istuinyvöt

Irrotettuina ja varastoituina olleet istuinyvöt asennettiin paikoilleen.

Matkustamon kattoverhous

Matkustamon kattoverhouksen koneen poikisuunnassa oleva sauman oli ratkennut auki. Se liimattiin kiinni.

Maalentoeskaaderissa, mutta jo vuonna 1930 ne poistettiin käytöstä. Haukka I (HA-39) on ollut pitkään säilytettynä Päijät-Hämeen ilmailumuseossa siivet rungosta irrotettuina ja vailla moottoria.

Haukka I on päätetty konservoida ja saattaa sitten näytteille. Konservoinnin yhteistyöhankkeessa ovat hankeosapuolina mukana Ilmailumuseoyhdistys ry (Tiistaikerho), Suomen Ilmailumuseo, Keski-Suomen Ilmailumuseo sekä Lahden Ilmasilta ry (Päijät-Hämeen Ilmailumuseo). Haukan konservointivastuu on Keski-Suomen Ilmailumuseolla, mutta koneen pääasiallinen konservointi toteutetaan Suomen Ilmailumuseossa Ilmailumuseoyhdistyksen Tiistaikerhon toimesta. Konservoinnilla tarkoitetaan tässä, ettei Haukka I:stä rakenneta uuden veroista, vaan kone konservoidaan ja kunnostaan näyttelykäyttöön pääasiassa sen nykyisessä asussaan.

Haukka I:n alasiivet tuotiin Vesivehmaalta tiistaikerhon korjattavaksi entisöintitilaan torstaina 18. lokakuuta. Haukan konservointi aloitetaan koneen alasiivistä, jonka jälkeen työn alle otetaan yläsiivet ja runko.

Alasiivet odottivat Suomen Ilmailumuseon entisöintitilassa kunnes niistä oli tehty Keski-

Suomen Ilmailumuseon Harri Huopaisen kanssa kuntokartoitus ja sovittu työtavoista Haukka I:n alasiipien konservointimenetelmistä. Harri Huopainen on vastuussa Haukan konservointihankkeesta yleensä ja Lassi Karivalo on hankevastaavana tiistaikerhossa. Kuntokartoituspalaveri pidettiin 7.11.2012. Palaverissa olivat läsnä Harri Huopainen, Lassi Karivalo ja Paavo Antila.

Konservointityö aloitettiin Ilmailumuseoyhdistyksen Tiistaikerhossa 8. marraskuuta Lassi Karivalon laatiman Haukka I:n konservointisuunnitelman mukaisesti

Työ alkoi puhdistamalla ensin Haukan alasiivet ”Ihmesienellä”. Ihmesienellä puhdistaminen tehdään kastamalla sieni ensin veteen ja puristamalla sitten siitä vesi pois. Mitään puhdistusainetta ei tässä käytetä. Ihmesienellä siipien pinnassa ollut pöly ja lika saatiin poistettua. Puhdistuksessa varottiin, ettei puhdistus vienyt mukanaan väripigmenttiä sekä koneen käytössä siipiin tulleita pöly/öljyjuovia.



Tämän jälkeen aloitettiin oikean alasiiven vaurioiden korjaus. Siiven yläpinnassa oli kahdeksan varastoinnin kuluessa tullutta reikää. Niiden korjaamismetodina oli ”malli Kyrölä”. Verhoiluvanerissa olleen reiän ympärille piirrettiin neliö, jonka mukaisesti neliö leikattiin ”mattoveitsellä” irti.

Reiän reunojen alle liimattiin tukilistat niin, että ne olivat noin 0,5-1,0 cm reiän reunasta ulospäin muodostaen tuen takaisin paikalleen liimattavalle ja korjatulle palalle.



Irti leikatussa palassa oleva vaurio korjattiin liimaamalla ehjäksi käyttäen palan alapinnalla tukena 0,1 mm ohutta vaneriviilua.



Kun liimaukset olivat kuivuneet, leikattu pala soviteltiin takaisin aukkoon ja liimattiin kiinni.

Pieniä, noin sentin läpimittaisia reikiä korjattiin siten, että reiän päälle liimattiin lappu, joka oli saatu siiven pahasti rikkoutuneen pintavanerin maalatusta päällimmäisestä kerroksesta (viilusta). Näin lopputulos oli ulkonäöllisesti erinomainen.

Kahden paikatus reiän ja yhden nirhaman kohdalla kokeiltiin nirhamavaurioiden ja verhoiluvanerin irtileikkausjälkien häivyttämistä mattalakkaa ja lattian maalipinnalta hiottua harmaan maalipölyn sekoitusta. Lakasta ja maalipölystä tehdyllä massalla paklattiin leikkausjäljet ja siiven nirhamakohta. Lopputulos oli yllättävän hyvä. Pitääkin neuvotella Harri Huopaisen kansa, josko tätä menetelmää voisi laajemminkin käyttää Haukka I:n vaneriverhouksen korjauskohtien ”häivyttämisessä”.



Yläpinnan reikien korjauksen jälkeen siirryttiin oikean siiven alapinnan reikien korjaukseen. Reikien lukumäärä oli 10 ja sen lisäksi oli yksi pieni reikä ja yksi nirhama. Reiät korjattiin em. menetelmällä.

Samalla otettiin työn alle myös vasen siipi. Työ aloitettiin siiven yläpinnan kahden reiän korjaamisella ”Kyrölä”-menetelmällä. Samalla korjattiin siiven tyven jättöreunassa ollut murtuma. Joulukuun mennessä on molemmat alasiivet saatu pääosin korjattua ja konservoitua. Samalla on jo sovittu Haukka I:n rungon tuomisesta Päijät-Hämeen Ilmailumuseosta ja moottorin tuomisesta Keski-Suomen Ilmailumuseosta Vantaalle Tiistaikerhon kunnostettavaksi ja konservoitavaksi. Kuljetukset toteutuvat alkuvuodesta 2013.

Purjekonesimulaattori Keski-Suomen Ilmailumuseolle

Tiistaikerho rakentaa Keski-Suomen Ilmailumuseolle purjekonesimulaattoria varten koneen ohjaamo-osan tietokoneen edellyttämien tiloineen. Virtuaalilentäjät ry vastaa koneen varsinaisesta simulaattorivarustuksen asentamisesta.



Koneen piirustukset laati Kai Mellén. Simulaattorin ohjaamo rakennetaan vanerista ja listoista. Piirustusten mukaisesti ohjaamo alettiin rakentaa 20.11. Rakentaminen aloitettiin ohjaamon perustuksesta, joka saatiin joulukuun mennessä valmiiksi.

Virtuaalilentäjiltä saatiin muokattavaksi simulaattorin jalkaohjaimet. Polkimien asento piti saada pystymmäksi. Polkimien istukkaan rakennettiin metallista uloke, johon kiinnittämällä polkimet saatiin toimimaan pystymässä asennossa.