

TIISTAIKERHON VUOSIRAPORTTI 2020

Lassi Karivalo

Johdanto

Ilmailumuseoyhdistys ry:n Tiistaikerho entisöi, korjaa ja kunnostaa museaalisesti arvokkaita on ilma-aluksia laitettaviksi näytteille ilmailumuseoihin. Entisöintityö tehdään Suomen ilmailumuseon entisöintiverstaassa ja projektit toteutetaan tiiviissä yhteistyössä Suomen Ilmailumuseon kanssa. Yhteistyö Suomen ilmavoimamuseon kanssa on myös tiivistä. Tiistaikerhossa on nelisenkymmentä jäsentä ja kerho koostuu eläkeläisistä, jotka osallistuvat vapaaehtoistyöntekijöinä ilmailusten entisöintihankkeisiin.



Tiistaikerhon vuoden 2020 toimintavuosi päättyi jo 10. maaliskuuta, jolloin Suomeenkin levinnyt COVID 19 virusepidemia keskeytti museon vapaaehtoisitoiminnan.

Muutaman kuukauden täyssulun jälkeen toimintaa jatkettiin, mutta ainoastaan VL Myrsky II (MY-14) -entisöintiprojektin osalta. Myrsky-projektin jatkaminen sallittiin, koska haluttiin turvata MY-14 entisöinnin jatkuminen. Työtä tehtiin kuitenkin vain muutaman kerholaisen

voimin ja kasvomaskein suojatuen. Myrsky-projektin osalta vuoden aherrus Suomen Ilmailumuseon entisöintitilassa päättyi joulun alla 2020.

Vuosi oli Tiistaikerholle hyvin poikkeuksellinen koronavirusepidemian vuoksi. Vuoden lopussa kuitenkin toivottiin, että koronaepidemia saataisiin vuoden 2021 aikana tainnutettua niin, että syksyllä 2021 päästäisiin taas koko Tiistaikerhon voimin ahertamaan Suomen ilmailumuseolla.

Pienestä työporukasta huolimatta saatiin Myrskyn entisöintiprojektissa vuoden 2020 aikana paljon aikaiseksi. Muiden muassa Myrskyn siivet saatiin rakenteellisesti valmiiksi ja siivet on alapinnoiltaan pohjamaalattu. Myös pyrstön osat ovat saaneet pintaansa pohjamaalin. Yhteistyö Myrsky-projektissa on ollut tiivistä Suomen ilmavoimamuseon kanssa.

Vuoden 2020 alkukuukausien aikana ehdittiin Myrskyn lisäksi ahkeroida 1920-luvun Caudron C.59 (CA-50) -jatkokoulutuskoneen entisöimiseksi ja SM-1/600 SZ (HK-1) -helikopterin roottorinlapojen korjaamiseksi. Vuonna 2016 aloitettu Valmet Tuuli III -koneen OH-XTL kunnostus oli edelleen tauolla. Alkuvuonna ehdittiin tehdä myös useita pienempiä Suomen ilmailumuseon toimintaa edistäviä töitä. Kokonaisuudessaan Tiistaikerhon työtunteja vuonna 2020 kertyi 3482. Siitä Myrskyn entisöinnin osuus oli 2410 tuntia.

Caudron C.59 -jatkokoulutuskone (CA-50)

Caudron C.59 -koneen alasiivet sekä pyrstön osat oli tuotu Päijät-Hämeen ilmailumuseosta Vesivehmaalta maaliskuussa 2019 Tiistaikerhossa entisöitäväksi.



Runko ja yläsiivet odottavat vielä vuoroaan kunnostettavaksi tuotaviksi. Kun vuoden 2019 aikana työn kohteina olivat valtaosin korkeusvakaajan, sivuvakaajan, korkeusperäsinten entisöinti sekä vasemman siiven metalliosien kunnostus, niin vuoden 2020 puolella kohteena olivat pääasiassa alasiipien kunnostukset.

Oikean alasiiven metalliosien kunnostus

Koska Caudronin vasemman alasiiven metalliosat oli jo edellisenä vuonna puhdistettu ruosteesta, oli oikean alasiiven vuoro. Metalliosat piti saada kunnostettua, jotta päästäisiin siipien kangasverhoiluissa olevien reikien paikkaamiseen. Siivestä irrotettiin kaikki irrotettavissa olleet ruostuneet metalliosat puhdistettaviksi.

Ruosteesta puhdistettiin siiven tyvessä olevat kiinnityskorvakkeet samoin kuin siiven yläpinnassa olevat jäykistelankojen korvakkeet. Ruosteet poistettiin pääasiassa hiomalla. Ruosteen poiston jälkeen osat maalattiin suojaavalla mustalla ruostumiselta suojaavalla Isotrol-lakalla.



Irrotettiin siivessä olevat jäykistelankojen eli lamellien pidikkeet ja ne puhdistettiin lasikuulapuhalluksella. Samoin lasikuulapuhalluksella puhdistettiin alasiivestä irrotettu siivekkeen vaijeri. Löytyi kiva yksityiskohta, sillä vaijeriin oli kiinnitetty hakaristinen lyijyplommi eli sinetti.



Sinetti on ilmeisesti kiinnittänyt paikalleen lentokonetehaalla tarkastaja tai sitten

laivueessa konetarkastaja. Siveltiin puhdistettujen vaijerien pintaan kirkas Isotrol -lakkakerros.

Puhdistettiin myös siiven sisällä oleva siivekewaijerin messinkinen rissa ja sen kiinnike.

Caudronin alasiipien verhoilussa olevien reikien paikkaus

Caudronin kangasverhoillut alasiivet olivat pahoin likaantunut sekä vaurioituneet yli 90 vuoden varastoinnin seurauksena. Ennen kun voitiin aloittaa kangasverhoilussa olevien vaurioiden paikkaus, siiven kangaspinnat puhdistettiin pölystä ja liasta. Pinnat imuroitiin ja pyyhittiin kostealla. Puhdistusta tehostettiin paikoin ihmesienikäsittelyllä, jonka jälkeen siipien kangasverhoilun pinnat olivat saatu riittävän puhtaiksi.



Kummankin alasiiven kummankin puolen kangasverhoilussa oli peräti 50-70 koneen varastoinnin aikana syntyneitä reikää tahi repeämää korjattaviksi!!



Suurimmat reiät olivat parikymmentä senttiä ja pienimmät vain muutaman sentin suuruisia pistoreikiä. Suuri osa rei'istä oli mitä ilmeisemmin ilkvallan seurausta.

Suurten reikien ja repeämien liepeet ommeltiin kiinni toisiinsa ennen niiden paikkaamista kangaspaikalla. Paikat liimattiin kiinni nitroseluloosalakalla eli verhoilukankaan kiristyslakalla. Pienempien reikien kohdalla kangaspaikka liimattiin lakalla ilman reikien liepeiden ompelua. Paikkauskankaana käytimme sekä puuvilla- että pellavakangasta.



Suurten reikien liepeiden ompelemiseksi liimattiin kontaktiliimalla liepeiden alapuolelle ompelun vahvikkeeksi kapeaa 5 mm levyistä nauhaa. Repeämien liepeiden ompelussa käytimme ohutta pellavalankaa.



Lanka harsittiin liepeen reunasta toiseen samalla koko ajan ommelta kiristäen. Näin saatiin ommelta vaiheittain kiristäen reiän/repeämän reunoja kiristettyä lähelle toisiaan. Ihan kiinni toisiinsa niitä ei yleensä saatu, vaan

reunat jäivät toisistaan erilleen muutamasta millistä muutamaan senttiin. Syy on se, että kangas on vuosikymmenten saatossa kutistunut.



Liepeiden ompelun jälkeen voitiin aloittaa kangaspaikkojen liimaaminen reikien ja repeämien päälle. Kutakin reikää varten leikattiin reikää vähän suurempi suorakaiteen mukainen paikkalappu.

Paikkalapun reunat hapsutettiin purkamalla kankaan loimea 5 mm leveydeltä paikan reunan liimautumisen tehostamiseksi. Verhoilukankaan reunojen hapsuttaminen oli tyypillistä vielä 1920-luvulla, mutta myöhemmin hapsuttamisen sijasta kankaan reunoja alettiin leikata sahalaitaiseksi sik-sak saksilla. Sahalaidan tarkoitus on sama kuin hapsureunalla eli lisätä paikkakankaan reunan tartunta-pintaa.

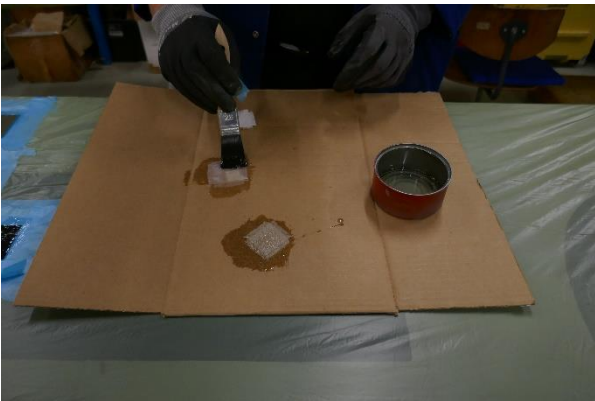
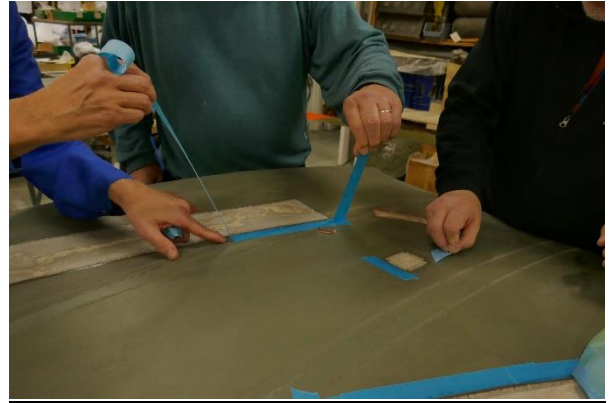
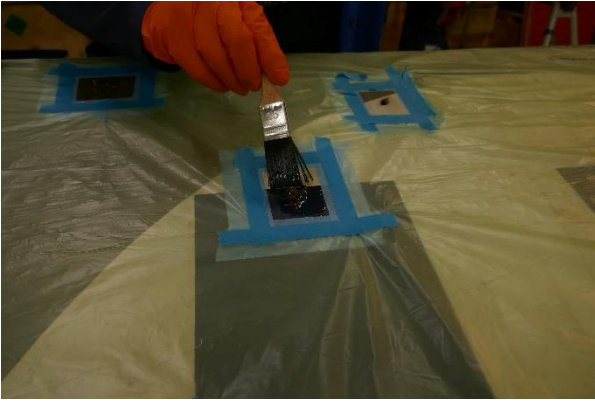


Paikkoja vaurion päälle liimattaessa paikka-alue rajattiin teipillä siten, että valmiiksi leikatun ja reunoistaan hapsutetun paikan reunan ja teipin väliin jäi muutamien millin rako. Teippauksen tehtävänä on estää lakkaa leviämästä paikka-aluetta laajemmalle.



Teippauksen jälkeen siiven päälle laitettiin vielä ohut suojamuovi, johon leikattiin aukot kunkin paikan kohdalle. Suojamuovi on tarpeen, jotta siipeen tulevia kymmeniä paikkoja lakalla liimattaessa ei lakkaa pääse tippumaan siiven alkuperäisen 1920-luvun verhoilukankaan päälle.

Kangaspaikat kiinnitettiin reikien päälle X-Speed nitroselluloosalakalla. Lakkaa levitettiin ensin teipeillä rajatulle alueelle ja sen jälkeen itse paikkalappu siveltiin lakasta märäksi pähkinäpölyllä. Lakasta märkä paikka asetettiin reiän päälle ja paikkalappuun siveltiin vielä kerros lakkaa. Lopuksi siveltimellä "kammattiin" paikan reunan hapsut suoriksi.



Paikkojen lakkausten jälkeen suojamuovi ja paikkojen ympärillä olleet teippaukset poistettiin. Suojamuovi ja teipit poistettiin vasta viimeisen lakkauskerran jälkeen.

Teippinä ei käytetty normaalia maalarinteippiä, vaan liimaltaan ”hellävaraisempaa” teippiä. Näin varmistuttiin siitä, ettei teippi sitä lakatun paikan ympäriltä poistettaessa irrota mukaansa verhoilukankaan vanhaa maalipintaa.

Lakan kuivuttua paikat hiottiin sileiksi ja lakkaus toistettiin. Paikat lakattiin ja hiottiin kolmasti, ennen kuin kangaspaikkoihin saatiin riittävän sileä pinta. Paikkojen hionta tehtiin Fine ja Super Fine hiomatyynyillä.



Maaliskuun 2020 alkuun mennessä ennen koronapandemian aiheuttamaa Tiistaikerhon toiminnan keskeytystä, oltiin ehditty paikata vasemman alasiiven ylä- ja alapinnan sekä oikean siiven alapinnan reiät ja vauriot.



Caudronin korkeusvakaajan kokoaminen

Aloitettiin edellisenä vuotena osiinsa puretun ja sen vauriot korjatun korkeusvakaajan kokoaminen keräämällä sekä korjatut että lahonneiden kaartien tilalle rakennetut uudet kaaret asennettaviksi vakaajan johtoreuna- ja jättöreunalistojen väliin. Vakaajan kieroksi mennyt korkeusvakaajan johtoreunalista oli myös viime vuonna oikaistu.

Puiset vakaajan johto- ja jättöreuna sekä vakaajan päihin tulevat päätylistat yhdistettiin toisiinsa listojen niiden päässä olevin liitoksin. Näin vakaajasta saatiin jo yhtenäinen tukevalla pöydällä lepäävä kehikko kaarien asentamiseksi johto- ja jättöreunan väliin.

Vakaajan johto- ja jättöreunaan kiinnitettiin päistään vakaajan teräslankaiset kiristysristikot, mutta niiden vanttiruuvit ovat toistaiseksi auki.



Tämän jälkeen aloitettiin kaarten alustava asemointi paikalleen ja kaarien paikat

merkattiin, jotta kaaret ja niiden paikat eivät sekoitu keskenään.



Todettakoon, että korkeusvakaajan kaarien kiinnitys tehdään ilman liimaa, kuten koko korkeusvakaajakin oli alun perin ilman liimaa koottu. Tämä selvisi, kun korkeusvakaaja purettiin osiin.

Ennen vanerikaarien asentamista johto- ja jättöreunan väliin, suurennettiin uusien kaarien kevennysaukkoja, sillä ne olivat selvästi alkuperäisten kaarien kevennysaukkoja pienemmät. Suurentaminen tehtiin pystyporaan kiinnitetyllä ”tappijyrsimellä”.



Uusien vanerikaaren molempiin päihin vanerin kummallekin puolelle kiinnitettiin vielä alkuperäisen mukaisesti uudet vaneriset tukilistat. Kaaret olivat nyt asennusvalmiit kiinnitettäviksi. Kiinnitys aloitettiin johtoreunasta.

Kukin vanerikaari asetettiin paikalleen johtoreunassa olevaan loveensa ja kaaren ylälistan päähän porattiin reikä kiinnitysruuville. Reikä

senkattiin ruuvien kannan upottamiseksi. Vastaava ruuvikiinnitys tehdään myös kaaren alalistan päähän. Kiinnitysruuvina on 3x16 mm messinkiruuvi. Näin menetellen kaaret kiinnitettiin johtoreunaan yksi toisensa jälkeen.



Kun kaaret oli saatu yläreunastaan kiinni johtoreunalistaan, työnnettiin kaaren toinen pää jättöreunalistassa oleviin kaaren pään koloihin ja lukittiin siihen ruuvilla.



Tämän jälkeen kiinnitettiin johtoreunan ja jättöreunan väliin kolme umpipuista kaarta. Nämä kaaret jäykistävät ja tukevoittavat rakenteellisesti korkeusvakaajaa. Puukaaret kiinnitettiin metallikorvakkeilla johto- ja jättöreunaan. Puukaarien päiden alle tuli vielä vakaajan jäykisteristikon kiinnityskorvakkeet. Ennen puukaarien kiinnittämistä niiden pään ympäri kiedottiin alkuperäisen mukainen pelavanauhavahvike.



Kun kaikki kaaret olivat saatu paikalleen, vakaaja käännettiin ympäri ja kaarien alalistan päiden ruuvaamiseksi kiinni johto- ja jättöreunaan.

Koska vakaajan kiristysristikkojen langat olivat vielä auki, vakaajan ympäri kiristettiin kuormausliinat, jotta vakaaja pysyisi muodossaan. Vasta tämän jälkeen kukin kaari kiinnitettiin ruuveilla alareunastaan johto- ja jättöreunaan.



Kaarien kiinnityksen jälkeen todettiin, että korkeusvakaaja lepäsi täysin suorana pöytälevyn päällä. Se oli myönteistä, sillä näin olimme onnistuneet saamaan pahoin kieroksi menneen korkeusvakaajan oikaistuksi. Korkeusvakaajan kierous oli juuri se syy, miksi korkeusvakaaja oli purettu osiinsa ja sen johto- ja jättöreunalistat oikaistu.

Nyt voitiin yhdistää vakaajan jäykisteristikon teräslangat vanttiruuveihinsa ja kiristää ristikoita vanttiruuveja pyörittämällä. Vanttiruuvit varmistettiin lopuksi ohuella rautalangalla samalla tavalla, kun ne oli alun perinkin varmistettu.



Viimeiseksi työksi koko vakaajan ranko siveltiin kirkkaalla Le Tonkinois -lakalla. Puurakennetta suojaava lakka on vernissan ja kiinanpuuöljyn sekoitus. Vakaaja on nyt valmis verhoiltavaksi.



Korkeusvakaajan nauhoittaminen verhoilua ennakkoiden

Korkeusvakaaja nauhoitetaan alkuperäisen mukaisesti ennen kangasverhoilun aloittamista. Nauhoitus tarvitaan, sillä verhoilukangas ommellaan kiinni vakaajan johtoreunaan ja kaariin kiinnitettyihin kangasnauhoihin. Sen sijaan jättöreuna ja vakaajan päädyt ovat nauhoista paljaita. Korkeusvakaajan kaaret nauhoitetaan alkuperäisen mukaisesti 15 mm leveällä pellavanauhalla. Tällaista nauhaa ostettiin kaupasta.

Nauhoittaminen aloitettiin kaarista. 15 mm levyisen pellavanauhan pää kiinnitettiin nupilla jättöreunalistaan, jonka jälkeen nauha vedettiin kaaren alareunan listaa pitkin yli johtoreunan ja sieltä takaisin kaaren yläreunan listaa pitkin takaisin jättöreunaan, johon nauha kiinnitettiin pienellä nupilla.



”Kieputusnauhojen” alkupää kiinnitettiin nupilla johtoreunaan ja loppupää jättöreunalistaan.

Sen sijaan korkeusvakaajan kolme kokopuista vakaajan tukikaarta jää nauhoittamatta, kuten ne alun perinkin olivat.



Seuraavaksi nauhoitusta jatkettiin pujottamalla alkuperäisen mukaisesti korkeusvakaajan päätylistojen välille vakaajan pituussuuntainen kaksinkertainen nauhoitus.



Päätyjen välillä kulkee kaarten keskikohtalla rinnakkain kaksi vierekkäistä 30 mm leveää pellavanauhaa. Tämä selvisi korkeusvakaajaa purettaessa. Ostettiin vastaavanlaista pellavanauhaa.

Pellavanauhat pujotettiin alkuperäisen mukaisella tavalla, jossa nauhat kulkevat toistensa kanssa vierekkäin peilikuvina päätylistojen välillä olevien kaarten yli ja ali. Nauhojen kummatkin päät kierrettiin muutaman kerran

Jokaista kaarta pitkin vedetyt nauhat sidottiin kaariin kiinni kiertämällä kaaren ympäri samaista 15 mm levyistä pellavanauhaa.

päätylistan ympäri ja kiinnitettiin siihen parilla nupilla.



Korkeusvakaajan nauhoittamisesta puuttuu vielä vakaajan johtoreunan nauhoittaminen umpeen 50 mm levyisellä pellavanauhalla.

Oikea korkeusperäsin

Oikean korkeusperäsimen kangasverhoilu oli niin rikkinäinen ja lahonnut, että verhoilu purettiin peräsimen uudelleen verhoilemiseksi.

Verhoilukankaasta purettu ja jo muuten kunnostetun oikeanpuoleisen korkeusperäsimen jättöreunan muodostaa kaarien päiden kautta kulkeva teräslanka.

Korkeusperäsimen verhoilua ennakoiden teräslangan ympärille ommeltiin alkuperäisen rakenteen mukaisesti verhoilukangasta teräslangalta suojaava kahden sentin levyinen kangasnauha.

Myös korkeusperäsimen kaaret tulee nauhoittaa peräsimen verhoilemiseksi kankaalla. Niinpä kaaret nauhoitettiin 15 mm levyisellä pellavanauhalla vastaavalla tavalla, kuin toimittiin korkeusvakaajan kaarien nauhoittamisessa.



Vasen korkeusperäsin ja sivuperäsin

Vasemman korkeusperäsimen kangasverhoilu oli sen verran ehjä, ettei verhoilua tarvinnut purkaa. Edellisen vuoden puolella tehtyjä vasemman korkeusperäsimen kangasverhoilun muutama kertaan jo kiristyslakattuja kangaspaikkoja hiottiin sileiksi sekä karhunkielellä että Fine ja Super Fine hiontatyyneillä. Hionnan jälkeen paikat lakattiin vielä muutaman kerran. Lakkausta varten paikkojen ympärille laitettiin suojateipit, jottei lakkaa leviä paikkaa laajemmalle alueelle. Peräsimen kangaspaikat saatiin kireiksi ja pinnaltaan sileiksi paikkojen maalausta varten.



Hiottiin ja lakattiin myös sivuperäsimen kangaspaikkoja. Ne ovat nyt kolmannen lakkauksen jälkeen riittävän sileitä maalattaviksi.

Sivuperäsien ja vasen korkeusperäsien varastoi-
ttiin odottamaan niiden verhoilupinnassa ole-
vien kangaspaikkojen maalaamista ja oikea
korkeusperäsien odottamaan peräsimen uu-
delleenverhoilua.

Moottorin etusuojuspelti

Moottorin alumiininen suojus saatiin korjat-
tua ja paikattua viime vuonna, mutta korjaus-
paikkoihin jäi stanssaamatta vuosiluku 2019.
Vuosiluvun stanssaus on tärkeä siksi, että tu-
levina vuosina tiedetään, milloin suojuspelti
uusien alumiinipaikkoineen on Tiistaikerhon
toimesta korjattu. Suojuspellin pintaan sivel-
tiin alumiinipintaa korroosiolta suojaava Le
Tonkinois-lakka.

Rungon päälle tulevat lyhyet siipituet

Käsiteltiin vielä kertaalleen Caudronin rungon
päällä etuohjaamonkohdalla olevien lyhyiden
puisten siipitukien pinnat Renaissance -mikro-
vahalla.

Käsittelyn jälkeen siipituet käärittiin ”kupla-
muoviin” ja varastoi-
ttiin odottamaan Caudron
C.59 -koneen kokoamista.



Mil Mi-1 helikopterin PZL SM-1SZ (HK-1) roottorin lapojen korjaus

Roottorin lapojen paikkojen kiristyslakkaus

Edellisenä vuonna jo kertaalleen kiristyslaka-
tut roottorinlapojen uudelleen verhoillut koh-
dat hiottiin ja lakattiin vielä useamman kerran.



Korjattujen kohtien kankaat ovat kiristyneet jo
rumpumaiseksi vastaten roottorin alkuperäi-
sen verhoilukankaan kiristymisen astetta. Pai-
katut alueet ovat valmiit maalattaviksi. Lavan
yläpinnan paikat maalataan vihreällä ja ala-
pinta vaalean sinisellä.

Roottorinlavat siirrettiin 18.2.2020 Suomen il-
mailumuseon pihalla olevaan maalausteltaan
odottamaan lapojen paikkojen maalausta.
Ammattiopisto Tavastian Pintakilta on sävyt-
tänyt lapojen maalausta varten vihreän ja vaa-
lean sinisen maalin lapojen alkuperäisten sä-
vyjen perusteella. Näitä maaleja testataan
vielä testikangaskehikkoihin, ennen lapojen
paikkausten maalaamista.

VL Myrsky II:n (MY-14) entisöinti

Oikea siipipuolisko

Johtoreunan vanerointi

Johtoreunan vanerointi tehdään usealla peräkkäisellä vanerivuodalla. Ennen vanerien kiinnittämistä, johtoreunan kaaret hiottiin tarkkaan johtoreunan profiilia noudattavaan muotoonsa.

Johtoreunan kaarevien kaarien päälle kiinnitettävät vanerivuodot upotettiin vuoron perään varta vasten tehtyyn vesialtaaseenteen "vettymään", jotta vanerin saa murtumatta taivutettua johtoreunan kaarien päälle.



Sitä ennen kukin johtoreunaan kiinnitettävä vanerivuota oli lakattu sisäpinnaltaan punaiseksi sävytetyllä nitroselluloosalakalla lukuun ottamatta liimattavia kohtia.



Vanerin kiinnittäminen aloitettiin sivelemällä epoksiliima kaariin ja johtoreunan ylä- ja alareunoihin. Tämän jälkeen kukin johtoreunaan tuleva vanerivuota kiinnitettiin ensin johtoreunassa etusalon alapintaan, jonka jälkeen se taivutettiin johtoreunan yli kaarien päälle ja puristettiin kaaria vasten metallisilla kiristyspannoilla.



Kun kaikki johtoreunaan tulevat vanerivuodot oli saatu liimattu paikalleen kiristysvanteita

hyödyntäen, oikean siiven johtoreuna on verhoiltu umpeen. Liiman kuivuttua kiristyspannat poistettiin ja johtoreunan vanerointi oli saatu valmiiksi.

Takasalon ja siivekkeen johtoreunan välisen alueen verhoilu

Siiveke on jo asennettu paikalleen, mutta puuttuu vielä siivekkeen johtoreunan ja takasalon välisen alueen peittävä vaneri. Vaneri ulottuu takareunastaan 10 cm siivekkeen johtoreunan päälle.

Tällä vaneriulokkeella on aerodynaaminen merkitys, kun se peittää siivekkeen johtoreunan ja siiven välisen raon. Leikattiin vanerista piirustuksen mukainen kaistale lipaksi. Kais-tale kiinnitettiin liimalla paikalleen niin, että siiveke pääsee hyvin liikkumaan vaneriulokkeen.



Jättöreunan vanerointi

Siiven yläpinta on takasalon ja jättöreunan väliseltä alueelta vielä vaneroimatta. Sitä ei ole voitu vaneroida umpeen, ennen kuin kaikki laskutelineen, laskusiivekkeen ja siivekkeen käyttötangot ja niihin liittyvät mekanismit oli asennettu siiven sisään ja siiven sisään myös vedetty kuparisen maattojohdot.

Nyt kaikki laitteet on asennettu siipeen, joten aloitettiin oikean siiven yläpinnan jättöreuna-alueen vanerointi. Leikattiin vanerista toisiinsa limisaumalla liitettäviä vanerikappaleita ja soviteltiin niitä paikalleen.



Vanerien sisäpintaan siveltiin punaisella pigmentillä sävytetty kosteudelta suojaava nitroselluloosalakka lukuun ottamatta vanerin liimattavia pintoja.



Vanerit liimattiin paikalleen epoksiliimalla ja vanerien päälle painoksi laitettiin teräslevyä vanerien painautumiseksi tiiviisti kaaria ja siiven rakennetta vasten.

Kun oikean siiven jättöreuna-alue oli vane-roitu umpeen, oikea siipipuolisko oli saatu käytännössä puuvalmiiksi pintakäsittelyjen aloittamiseksi.

Oikean siipipuoliskon vaneripintojen hionta maalausta varten



Siiven pohjamaalausta varten siiven vaneripintoja ja vanerien välisiä liitosaumoja hiottiin sileiksi. Osa saumoista kitattiin ja hiottiin useampaan kertaan, jotta saumat eivät jäisi maalattaessa enää näkyviin.

Pyöräaukon yläpuolen kansi

Pyöräaukkoa peittää pyöreä hivenen kupera alumiinilevystä pakotettu kansi. Käytösämme on yksi alkuperäinen kansi. Tarvittavat kaksi puuttuvaa painosorvattiin alumiinilevystä. Ne ovat vielä pinnoiltaan käsittelemättömiä. Muokattiin pyöräaukon yläreunoja, jotta kansi asettui tiiviisti pyöräaukon reunoja vasten.

Vasen siipipuolisko

Jättöreunan rakentaminen

Jatkettiin jättöreunan kaarien kiinnittämistä takasalkoon. Kun kaaret oli kiinnitetty, kaarissa olevien aukkojen läpi asennettiin laskutelineen, siivekkeen ja laskusiivekkeen käyttötangot. Tämän jälkeen voitiin kiinnittää kaarien päät yhdistävä siiven jättöreunalista.



Kussakin jättöreunan kaarissa on tila laskusiivekkeen tilan/kotelon rakentamiselle. Tämän kotelon rakentamiseksi liimattiin ylösalaisin olevan siiven jättöreunan kaarien päälle vanerit sekä laskusiiveketilan katoksi että etuseinäksi.



Tämän jälkeen vaneroitiin umpeen vielä avoinna ollut laskusiivekkeen tilan ja siiven takasalun välinen alue, jossa kaarien läpi kulkevat laskutelineen, laskusiivekkeen kuin siivekkeenkin käyttötangot. Siiven alapinta on saatu umpeen vaneroiduksi.

Siiveke

Kummankin siiven siiveke on alapinnan vanerointia vaille valmis. Soviteltiin paikoilleen vasemman siipipuoliskon alapinnaltaan vaneroimatonta siivekettä. Kiinnitettiin alustavasti siivekkeen käyttötanko. Se on uudisosa, koska alkuperäisiä siivekkeen käyttötankoja ei ole löydetty.



Siivekkeeseen asennettiin käytössämme oleva Myrskyn alkuperäinen trimmi. Myrskyssä siivekkeen trimmi on vain vasemman siiven siivekkeessä.



Siivekkeen alapinta verhoillaan vasta, kun siiveke on lopullisesti saatu asennettua paikalleen vasempaan siiveen.

Siiven yläpinna vanerointi

Aloitettiin vasemman siiven yläpinnan vanerointi siiven takasalun ja jättöreunan väliseltä alueelta. Ennen sitä, kirjoitettiin muistoksi siiven alapinnan vanerin sisäpinnalle päiväys ja vaneroinnin tekijät.



Sovitettiin paikalleen määrämittaan leikatuja, liitosreunoistaan viistettyjä sekä sisäpinnaltaan suojalakattuja verhoiluvanereita.

Kun vanerien toisiinsa yhdistävät viistesaumatt oli satu kohdallaan, vanerit liimattiin epoksiliimalla kiinni siiven kaariin ja kaarien välisiin tukilistoihin.



Siiven yläpinnan jättöreunan puoleiseen alueeseen vaneroinnin jälkeen aloitettiin vielä vaneroimattoman johtoreunan verhoilu.



Se tehtiin vastaavalla tavalla, kun meneteltiin oikean siipipuoliskon johtoreunan vaneroinnissa. Johtoreunaan kiinnitettiin peräkkäin viistesaumoilla toisiinsa liitettävät johtoreunan muotoon taivutetut vanerit. Pitotputken kohta jätettiin vielä avoimeksi.



Viimeisenä vanerointiin liittyvänä työnä vaneroitiin umpeen siiven takasalon ja siivekkeen

johtoreunan välinen alue, jossa verhoiluvaneri ulottuu 10 cm siivekkeen johtoreunan päälle peittäen siivekkeen johtoreunan ja siivekkeen kotelon seinämän välisen raon.

Vasen siipi on nyt saatu saamaan työvaiheeseen oikean siipipuoliskon kanssa eli voidaan sanoa, että kummatkin siipipuoliskot ovat saatu "puuvalmiiksi".

Se merkitsee, että voidaan aloittaa siiven vaneripintojen pohjamaalaus maalausta edeltävillä toimenpiteineen mukaan lukien vaneripintojen käsittelyt tasoitteella, hiomiset sekä kangasvahvikkeiden liimaukset vanerireunoihin.



Siipien vanerisaumojen vahvikekankaat

Myrsky -hävittäjän (VL Myrsky II) C-tyyppin siivessä on runsaasti pellavakangasnauhoilla vahvistettuja vanerisaumoja ja reunoja. Näiden kankaiden tarkoituksena suojata kosteuden aiheuttamilta ongelmilta. Kangasnauhoja on mm. siivekkeen ja laskusiivekkeen kotelon reunoissa, siivekkeen johtoreunassa, laskutelineaukkojen reunoissa sekä siiven kärjissä. Myös pyrstön korkeusvakaajan kärjet oli vahvistettu kankaalla.

Vanerisaumojen vahvistaminen kankailla aloitettiin laskusiivekkeen kotelon reunoihin tulevista kangasnauhoista. "Sik-sak" saksilla leikattiin 105g/m² vahvuisesta pellavakangasta

sahalaitaisia kangasnauhoja kutakin saumaa varten.



Kangasnauhat liimattiin paikoilleen harmaalla Futura 3 RAL 7005 sävyisellä pohjamaalilla. Ensin maali siveltiin nauhakohtiin, jonka jälkeen sahalaitaiset vahvikenauhat painettiin märkää maalipintaa vasten. Kangasnauha siveltiin vielä täysin märäksi maalista. Siveltimellä ja sormilla varmistettiin, että kankaan sahalaidat kiinnittyivät hyvin alustaansa.



Näin menetellen liimattiin vahvikekankaat vasemman ja oikean siipipuoliskon laskusiivekkeiden ja siivekkeiden koteloiden, laskutelineen aukon sekä siiven kärjen reunoihin. Kuituttuaan nauhojen pinnat hiottiin sileiksi vaneripintojen pohjamaalauksista varten.

Myrsky MY-14 korkeusvakaajien vaneripintojen pohjamaalaus

Vaneripintojen pohjamaalaus aloitettiin korkeusvakaajista. Pohjamaalauksista varten VL Myrsky II:n (MY-14) korkeusvakaajan vasen ja oikea puolisko kiinnitettiin teräsputkesta tehtyyn telineeseen eli jigisiin. Jigissä vakaajaa voitiin käännettä eri pintakäsittelyvaiheiden tarpeiden mukaisesti.





Ensin vaneripintaan sumutettiin vettä, jonka jälkeen pinnat kuivattiin lämpöpuhaltimella. Tämä menettely saa vaneripinnan nukan nousemaan pysty, jolloin nukka saatiin poistettua pinnat hiomalla. Menettely toistettiin.



Sitten vakaajan verhoiluvanerien saumat paklattiin ja hiottiin sileiksi. Ennen pohjamaalausta vaneripinnat vielä pestiin Sinol-vesi -seoksella rasvan poistamiseksi vanerin pinnasta.

Korkeusvakaajan vaneripintojen pohjamaalaus, kuten kaikki muutkin Myrskyn vaneripintojen pohjamaalaukset, tehdään useassa vaiheessa välihionnin.

Käytämme sekä pohja- että pintamaalauksessa alkydimaaleja, kuten käytettiin Myrskyjä rakennettaessa 1940-luvulla Valtion lentokonetehaassa (VL) Tampereella. Vastaavanlaisia maaleja on siten ostettavissa.



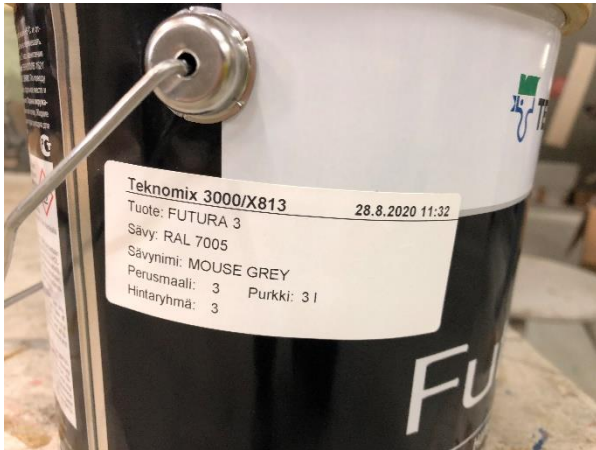
Pohjamaali on TEMALAC AB 70 alumiinihilealkydimaali sävyltään RAL 90006 eli white aluminium. Maalin alumiinihile täyttää vanerin pinnan syyrakennetta, jolloin vaneripinnasta saadaan hiottuna tiivis ja tasainen.



Maalaus suoritettiin minitelalla (polyesterirullalla). Ensimmäisellä maalauskerralla maali ohennettiin Ruiskuohenne 1032:lla. Maalin kuivuttua pinnat hiottiin sileiksi.

Toiseen ja kolmanteen pohjamaalikerrokseen vaihdettiin pohjamaaliksi tummempisävyinen tartuntapohjamaali eli TEKNOKSEN Futura 3 (sävy RAL 7005 Mouse Grey). Tummempi maalin sävy sen vuoksi, että se helpottaa vaaleamman päälle maalatessa havaitsemaan, mikä alue on jo maalattu ja mikä vielä ei. Ennen seuraavaa maalauskertaa pinnat taas hiottiin huolellisesti sileiksi ja hiontapöly sekä imuroitiin että pyyhittiin.

Usealla pohjamaalikerroksella välihionnoin saatiin korkeusvakaajien pinnat erittäin siileiksi, lähes kiiltäviksi, odottamaan pintamaalauستا.



Myrskyn siivekkeiden pohjamaalaus

Myrskyn siivekkeiden pohjamaalaus toteutettiin samoin kuin korkeusvakaajien osalta. Pohjamaalin alimmaisena oli Tikkurila Oy:n TEMALAC AB 70 alumiinihilealkydimaali (sävy RAL 9006 white aluminium). Sen päälle siveltiin telalla varsinainen tartuntapohjamaali TEKNOKSEN Futura 3 sävyltään RAL 7005 Mouse Grey. Jokaisen maalauskerän jälkeen pinnat hiottiin. Siivekkeet ovat nyt pohjamaalattuja valmiit pintamaalattaviksi.



Myrskyn oikean ja vasemman siipipuoliskon alapintojen pohjamaalaus

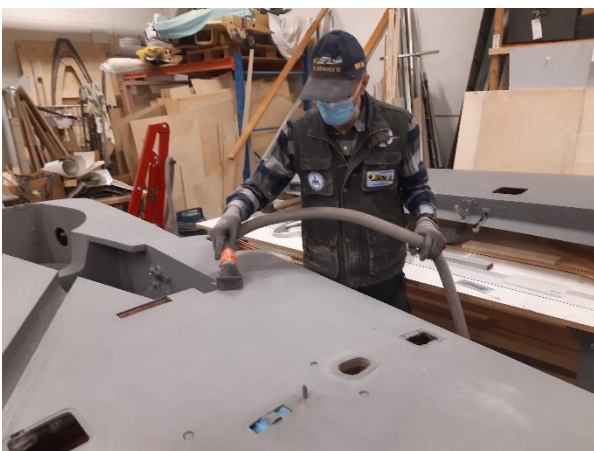
Korkeusvakaajan ja siivekkeiden pohjamaalauksen jälkeen oli siipien pohjamaalauksen vuoro. Maalattiin ensin kummankin siipipuoliskon alapinnat. Pohjamaalaus sujuikin jo ruutiinilla vakaajien ja siivekkeiden pohjamaalauksen perään.

Hiottuun vaneripintaan tuli taas ensin alumiinihilepohjamaali Tikkurila Oy:n TEMALAC AB 70, RAL 9006 white aluminium. Tämän päälle tummemman harmaa TEKNOS Oy:n tartuntapohjamaali Futura 3, RAL 7005 Mouse Grey. Valtaosin maalaus tehtiin telalla, mutta ahtaat paikat maalattiin siveltimellä.





Siipien alapintojen pohjamaalauskerrosten väliset hionnat tehtiin Imperial P 150 hiontapaperilla käyttäen hionnassa apuna pääosin vain kämmentä ja sormenpäitä ilman korkin tai puun palaa. Kämmentet ja sormenpäät ovat joustavina hyviä maalipintojen hiomisessa.



Hionnan jälkeen hiontapöly poistettiin vaneripinnasta imuroimalla sekä pyyhkimällä pinta huolellisesti kostealla kankaalla. Siipien

alapintojen pohjamaalaus on nyt valmis. Yläpintojen maalaus siirtyy ensi vuoden puolelle.



NACA-Rengas

Renkaan kiinnityskonsolit

Jatkettiin viime vuoden puolella työn kohteina olleiden NACA-renkaan kiinnityskonsolien tekemistä. Konsolit niitataan kiinni NACA-renkaan sisäpintaan. NACA-rengas kiinnitetään konsoleista liitoskappaleilla moottorin sylinterin kopan korvakkeisiin.

Konsoleiden taivuttamiseksi vastaamaan NACA-renkaan sisäpinnan kaarevaa muotoa tehtiin paksusta vanerista NACA-renkaan sisäpinnan muotoa vastaava lesti. Lestissä kiinnityskonsolit liepeineen muokattiin NACA-renkaan sisäpinnan kaarevaan muotoon. Konsolit tullaan niittaamaan liepeistään kiinni NACA-renkaan pintaan.





Öljynjäähdytin

Myrskyn öljynjäähdyttimessä on kiinni kaksi il-mavirtaustorvea. Toinen on tuloilman kaksi-osainen torvi. Sen L-muotoinen etuosa kiinnit-tyy siiven johtoreunaan, jossa on tuloilman aukko. Tuloilman toinen osa on suppilomai-nen torvi, joka kiinnittyy toisesta päästään tu-loilman säätimen välityksellä öljynjäähdytti-meen. Tuloilmaa säätelevät läpät sijaitsevat siis tuloilman torven ja öljynjäähdyttimen vä-lissä. Öljynjäähdyttimen läpi kulkeva ilma joh-detaan ulos jäähdyttimen toiselta puolelta lähtevällä L-muotoisella torvellä, joka johtaa poistoilman ulos siiven tyven alapinnalla ole-vasta aukosta.



Öljynjäähdyttimen torviosat tehtiin 1,5 mm vahvuisesta alumiinilevystä. Alumiinilevyjen muokkaamiseksi torvien muotoon tehtiin puusta muokkauslestit. Suorat torvet tehtiin Tiistaikerhossa. Sen sijaan L-mallisten torvien alumiinilevyjen muokkaukset ja niiden hit-saukset teetettiin ulkopuolisena työnä. Kaikki tarvittavat torvet saatiin muokattua ja

hitsattua valmiiksi vuoden alkupuolella ja niitä voitiin alustavasti sovitella öljynjäähdytti-meen.



Seuraavaksi ryhdyttiin rakentamaan öljyn-jäähdyttimen tuloilman säätelyläppiä sekä torvien kiinnityspantoja.

Tuloilman säädin koostuu alumiinisesta van-nekehästä, jonka sisäpuolella on kolme aks-leissaan kääntyvää säätöläppää. Näillä läpillä jäähdyttimeen tuleva ilmapuuta säätyy por-taattomasti. Sääto tapahtuu koneen ohjaa-mosta käsin. Säätimeen tarvittavat osat leikat-tiin 1 mm vahvuisesta alumiinilevystä laserilla ProLaser Oy:ssä. Säätimen osat kromatoitiin korroosiota vastaan.

Tuloilman säätimen kokoaminen aloitettiin sen kehästä. Kun vannemainen kehä oli muo-dossaan, niitattiin kehään kiinni kolmen kään-tyvän säätinläpän akselien päiden paikat. Ak-selin päissä on hahlo, johon alumiinisen sää-dinläpän reuna uppoaa.



Kokeiltaessa todettiin, että säätimen kolme läppälevyä sopi hyvin akseliensa hahloihin. Seuraavaksi läppien pintaan niitattiin akselin päät yhdistävä alumiiniprofiili, jolla läpät lukitaan akseleihinsa. Kehälle asetettuina läpät toimivat moitteettomasti.



Laskusiivekkeet

Otettiin kunnostettavaksi käytössämme olevat kolme alkuperäistä Myrskyn laskusiivekettä. Puhdistettiin laskusiivekkeiden pinnat liasta ja sen jälkeen peitettiin siivekkeiden ruosteiset saranat Annitroliin kastelluilla räteillä. Parin päivän päästä rätit otettiin pois ja saranat pyyhittiin. Ruoste oli suurimmaksi osaksi hävinnyt, mutta sitä oli näkyvissä paikoissa, jossa ruostetta oli ollut paksu kerros. 33% fosforihappokäsittely olisi ollut parempi menettely. Saranoiden pintaan siveltiin suojaava kirkas Isotrol-lakka.



Koesiiven laskutelineen pyöränavan ja jousintuen peitelevyt

Jatkettiin koesiiven laskutelineeseen kiinnitettävien alumiinilevystä leikattujen peitelevyjen tekemistä. Pyöräaukon reunaan saranoilla kiinnitettävä ja puolet pyöräaukosta peittävä saranoitu luukku oli jo saatu valmiiksi ja on paikallaan.

Luukku muodostaa vastinparin pyöränapaan kiinnitettävälle peitelevylle, joka kattaa toisen puolen pyöräaukosta. Kun laskutelineen vedetään sisään, telineen pyörä painaa sisään menessään kiinni puolet pyöräaukosta peittävän luukun ja pyöränavan peitelevy painautuu luukun reunaa vasten sulkien kokonaan pyöräkotelon.

Leikattiin 1 mm alumiinilevystä piirustusten mukaan pyöränapaan neljällä ruuvilla kiinnitettävä ja pyöräaukon muotoa noudattava peitelevy. Soviteltiin levyä alustavasti paikalleen ja siihen tehtiin reiät neljälle kiinnityspultille.



Leikattiin 1,5 mm alumiinilevystä pyöränavan peitelevyn ulkopintaan niitattava jäykistelevyn aihio. Porattiin jäykistelevyyn reiät peitelevyn napaan kiinnittäville ruuveille ja reiät senkattiin.



Jäykistelevy niitataan reunoistaan peitelevyn pintaan, jonka vuoksi levyn reunoihin porattiin niitinreiät. Vastaavat reiät porattiin peitelevyyn.

Pyöränavan peitelevy jäykistelevyineen sekä joustintukeen tulevat peitelevyt vietiin kromoitaviksi. Saatuamme ne takaisin jatkoimme peitelevyjen tekemistä niittaamalla pyöränavan peitelevyn jäykiste paikoilleen. Niittaamisessa käytimme apuna niittipyssyä.

Pyöränavan peitelevystä puuttuu vielä peitelevyn sisäpuolen reunoja pitkin kulkeva teräsputkirunko ja peitelevyn alapuolelle niitattava kotelorakenne.



Leikattiin 1,5 cm vahvuisesta neliöputkesta putkenpätkät pyöränavan peitelevyn reunaan

vahvikkeen tekemiseksi. Pätkiä muotoiltiin peitelevyn reunan muotoon, jonka jälkeen ne hitsattiin yhtenäiseksi peitelevyn reunaan kiinnitettäväksi kehäksi.

Tämän jälkeen vahvikeputki maalattiin harmaalla ja sitä soviteltiin niitattavaksi alumiinilevystä tehtyjen jäykistekoteloiden kanssa pyöränavan peitelevyn alapintaan.



Laskutelineen joustintukeen tuleva peitelevyn aihio oli tehty jo viime vuoden puolella. Se oli myös jo kromoitu. Levy kiinnitetään joustintuessa oleviin viiteen pidikkeeseen.

Pyöränavassa ja joustintuessa kiinni olevat peitelevyt ovat reunoistaan limittäin toisiinsa nähden. Ne muodostavat keskenään liukupinnan laskutelineen pyörän joustintuen jouston mukaan.

Aloitettiin kiinnittää joustintuen peitelevyn kumpaankin reunaan tulevia jäykistelistoja. Ne ovat alumiinisia ns. "hattuprofiillilistoja", joissa lista on alaosastaan auki ja alareunassa

on liepeet listan niittaamiseksi peitelevyn reunaan. Porattiin sekä joustintuen peitelevyyn että hattulistaan niitinreiät. Listat niitattiin upokantaniiteillä niittipistoolilla. Koesiiven pyöränavan sekä joustintuen peitelevyt oli saatu alustavasti valmiiksi.



Kun joustintuen peitelevyn reunoihin oli niitattu jäykisteet, kiinnitettiin sekä joustintuen että pyöränavan peitelevyt alustavasti paikalleen koesiivessä olevaan laskutelineeseen.

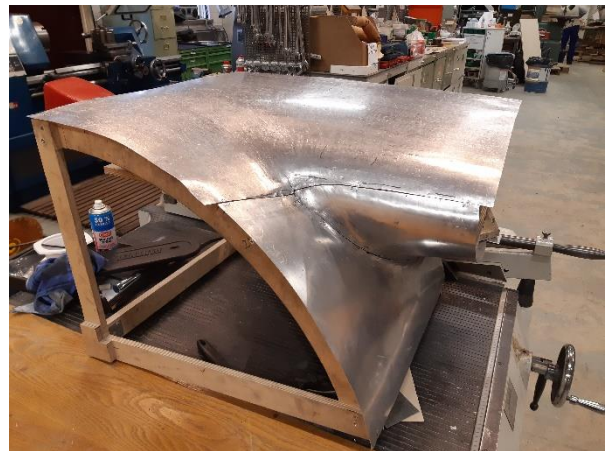


"Kainalolevy"

Myrskyn rungon ja siiven yhtymäkohtaa peittävien alumiinisten suojuslevyjen eli kainalolevyjen tekeminen aloitettiin siiven johtoreunan ja rungon yhtymäkohdan peittävästä levystä. Levy peittää myös rungon alapinnan.

Monimuotoinen suojuslevy rakennetaan kolmesta muotoonsa pakotetusta alumiinilevyn kappaleesta, jotka hitsataan yhteen. Alumiinilevyjen muokkaamiseksi rakennettiin puinen

lesti. Sen jälkeen leikattiin millin vahvuisesta alumiinilevystä suojuslevyn aihiot.



Levyjen muokkaus muottia hyväksi käyttäen teetettiin ulkopuolisena työnä. Kun muokatut levyt saatiin takaisin, ne myös hitsattiin yhteen ulkopuolisena työnä.

Rungon ja siiven etuosan kainalolevyjen muokkaus sekä niiden hitsaus yhtenäiseksi kainalolevyksi valmistuivat vuoden loppuun mennessä.

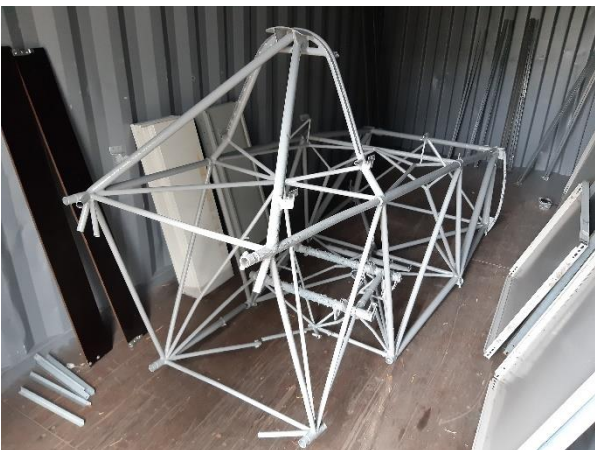


MY-5:n runkokehikosta

Tiistaikerhossa käytössämme on Myrskyn siipien koeasennusta varten Myrsky MY-5:n keskirungon käsittävä ruosteinen runkokehikko. Runkokehikosta irrotettiin siinä vielä kiinni olleet osat, jonka jälkeen runkokehikko vietiin hiekkapuhallettavaksi ja maalattavaksi.



MY-5:n runkokehikosta tehdään lopulta Myrsky-hävittäjän rakennetta esittelevä näyttelyrunko. Siihen tullaan kiinnittämään Myrsky -projektissa siiven rakentamisen testaamiseksi tehty kaksi ja puolimetrisen koe-siipi.



Myrskyn siiven astuinlevyt

Ohjaamon kohdalla rungon kummallakin puolella on Myrskyn siiven yläpinnassa siiven vaneriverhousta vahvistava vanerikaistale, joka mahdollistaa kävelyn siiven päällä esimerkiksi

tehtäessä koneen huoltotoimenpiteitä tai lentäjän noustaessa ohjaamoon.

Myrskyn piirustuksissa näitä vahvikevanereita kutsutaan astuinlevyiksi. Ne kiinnitetään siiven vaneripintaan liimalla ja ruuveilla. Astuinlevyjen rungonpuoleiseen reunaan kiinnittyy Myrskyn rungon ja siiven liitokohtaa peittävä kainalolevy. Kainalolevy kiinnitetään levyn reunaan upotetuilla laippamuttereilla.

Käynnistettiin astuinlevyjen tekeminen leikkaamalla levyjen aihiot piirustuksen mukaisesti 2 mm vanerista. Vasempaan ja oikeaan siipen tulevat astuinlevyt ovat toistensa pelikuvia. Toistensa kanssa pelikuvina olevat levyt asetettiin päällekkäin ja lukittiin toisiinsa kaksipuolisen teipin paloilla. Näin kainalolevyjen laippamuttereiden reikien paikat voitiin merkitä samalla kertaa molempiin levyihin ja täsmälleen samoihin kohtiin.

Laippamutterien reikien tekemiseksi vaneriin porattiin ensin 3 mm poralla kolme apureikää soikean muotoisen reiän tekemiseksi. Apureikiä hyväksi käyttäen porattiin pylväsporalla kahdella erikokoisella poranterällä avarammat reiät, jotka muotoiltiin viilalla lopulliseen laippamutterin edellyttämään muotoon.



Puolivalmiita astuinlevyjä soviteltiin ja jo kiinnitettiin ruuveilla alustavasti siiven yläpintaan.



Koesiiven lyhyen siipipuoliskon laskutelinekotelon rakentaminen

Myrskyn entisöintiprojektin 2,5 metrin mittaiselle oikean siipipuoliskon rakennetta kuvaavalle koesiivelle tehtiin vastinpariksi metrin mittainen vasemman siiven tyviosa. Tässä on taustalla se, että koesiipi vastinpareineen tulee aikanaan kiinnittämään MY-5:n runkokehikoon, jolla voidaan esitellä yleisölle Myrskynkaltaisen sekarunkoisen hävittäjän rakennetta.

Tästä metrin mittaisesta siiven tyviosasta puuttuu vielä pyöräkotelon seinien vanerointi. 1,5 mm vanerista leikattiinpyöräkotelon seinään tulevan vanerin aihio. Soviteltiin tätä vaneriaihiota paikalleen jatkomuokkausta varten.



Monenlaista ”pikkupuuhaa”

VL Myrsky II (My-14) hävittäjän entisöintiin liittyy runsaasti pienten yksityiskohtien tekemistä ja rakentamista.

Maadoitusjohdot

Vaikka emme teekään lentävää Myrskyä, kone saa kaiken sen varustuksen, mikä siihen kuuluu. Niinpä siiven sisään vedettiin piirustuksen mukaisesti maadoitusjohdot.



Alkuperäisten metalliosien kunnostamista

Käytössämme on runsaasti Myrskyn alkuperäisiä metalliosia, jotka hyödynnetään Myrskyn entisöinnissä. Nämä ruosteiset osat hiekkapuhallutettiin puhtaksi ruosteesta ja maalattiin harmaalla Isotolilla.

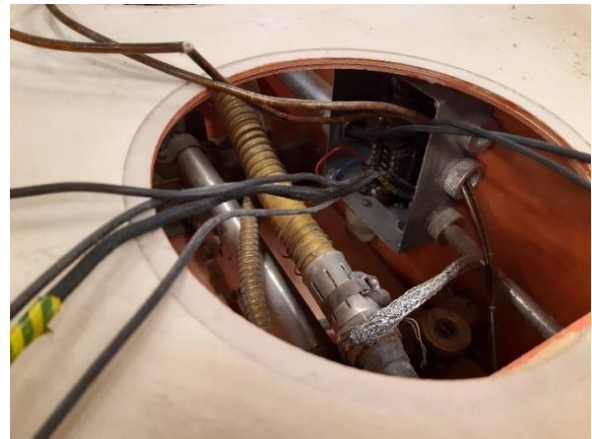


Siiven sähköjohdot

Siivekkeet toimivat mekaanisesti, mutta siivessä kulkee silti lukuisia sähköjohtoja. Keskeinen johtokeskittymä on lisäpolttoaineen/pommiripustimen vieressä siiven kaa-reen kiinnitetty jakorasia, josta kulkee johdot mm. siiven kärkivaloon ja pitotputkeen. Jako-rasiaan yhdistetään kaikki siihen kuuluvat joh-dot.

Pitotputken aukon suojus

Vasemmassa siivessä on Myrskyn nopeutta mittaava pitotputki. Tehtiin alumiinilevystä siiven johtoreunassa olevaa pitotputken aukkoa suojaava kansi.



Siiven tarkistusluukut

Käytössämme on muutama alkuperäinen Myrskyn siiven tarkistusluukku. Valtaosa luukusta on kuitenkin rakennettava. Luukkuja on jo rakennettu useita Myrskyn piirustusten mukaisesti.

Siipien kärkivalo

Kummankin siiven kärjessä on purjehdusvalo. Sitä varten siiven kärkeen tehtiin valolle paik-kansa. Tehtiin ohuesta alumiinilevystä valon pleksikuvun kiinnittämiseen tarvittava kehys.



Vuonna 2020 Tiistaikerhossa mukana olleet

Aatsalo Reino, Aho Ari, Jaakkola Mikko, Jahnukainen Jouko, Jokimies Pauli, Kaakinen Heikki, Kainulainen Matti, Karivalo Lassi, Kauranen Taisto, Keränen Akseli, Kuivasmäki Pekka, Köresaar Jukka, Laakkonen Jorma, Lappalainen Raimo, Lehtisyrjä Veikko, Lehtovirta Kari,

Lemmilä Markku, Nieminen Jouko, Ojala Arvo, Patteri Matti, Paul Bo, Penttinen Teuvo, Rantasalo Jaakko, Ripatti Jouni, Ruohtula Esko, Siirtola Reijo, Sivuluoto Keijo, Sulin Jorma, Vakkilainen Jouko, Varis Pekka ja Veijalainen Juha.