

Freedom S 100 Tuhansien kenttien kone

Mitä olisikaan mökki-
ranta ilman rannassa
odottavaa lentokonetta?
Tuhansien järvien
maassa riittää ilmaisia
laskeutumispaikkoja
amfibiokoneelle.
Espanjalainen Galicia
Avionican Freedom S 100
on oikea unelmakone.

LUJUUSOPIN PROFESSORI **Mauri Määttä**nen toteutti monivuotisen unelman-
sa hankkimalla itselleen eläkepäivien
kulkuneuvoksi espanjalaisen amfibiokone
Galicia Avionican Freedom S 100:n. Len-
toonlähettäjä kuitenkin hidasti se, että kone
on lajissaan ensimmäinen Suomessa ja
Pohjoismaissa, ja vaikka koneella lenne-
tään muualla maailmalla LSA-rekisterissä,
Suomeen ja koko Eurooppaan se joutui
hakemaan PtF (Permit to Fly) rekisteröin-
nin ennen varsinaisen tyyppihyväksynnän
valmistumista.

Kova työ on kuitenkin ollut palkitsevaa.
Määttänen silmin nähden nauttii koneella
lentämisestä, ja aika moni hänen lennättä-
mistään vieraista on alkanut harkita oman
koneen hankintaa, jopa ne, joilla ei ole
vielä minkäänlaista lupakirjaa. Määttänen
ei kuitenkaan saa mitään provisiota espan-
jalaiselta yhtiöltä.

Määttäsen edellinen kone oli Piper
Turbo Arrow, mutta se tuli liian kalliiksi
ylläpitää yksin.

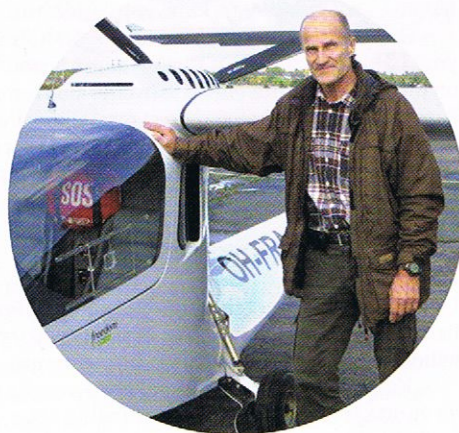
– Tämän löysin neljä vuotta sitten. Kävin
pari kertaa Espanjassa tätä katsomassa
ja kokeilemassa ja pari vuotta sitten tein
ostopäätöksen. Johtuen EASAN prosessista,
kului siitä kuitenkin lähes kaksi vuotta
ennen kun sain koneen.

Määttäsen koneen rekisteröinti sattui
sellaiseen saumaan, että samassa yhteydes-
sä koneelle tehtiin tyyppihyväksyntä koko
Euroopan tasolla.

Aika harvinainen laite

Vaikka kone on espanjalainen, sitä on myy-
ty eniten Australiaan, Uuteen-Seelantiin ja
Yhdysvaltoihin, joissa sillä on LSA-luokan
hyväksyntä.

– Espanjassa näitä on neljä kappaletta
experimental-luokassa, joten nyt tuli esiin



Professori Mauri Määttänen etsi
useita vuosia juuri oikeanlaista
konetta itselleen.

MONI MÄÄTTÄSEN LENNÄTTÄMISTÄ VIERAISTA ON ALKANUT HARKITA OMAN KONEEN HANKINTAA.

– Näiden esittely veisi liikaa aikaa itse
lentämiseltä. Haluan nyt keskittyä ihan
vaan siihen, Määttänen sanoo, joskin hänellä
olisi kokemusta myös lentokoneiden
esittelytyöstä.

– Jo 1960-luvun lopulla kiersin Suomea
Ilmailuliiton **Jaakko Kaskian** kanssa. Hän
kiersi liittoja eri puolilla Suomea ja minä
esittelin amerikkalaista amfibiokonetta.
Sillä kaksipaikkaisella amerikkalaisella
amfibiokoneella pääsi ihan minne tahansa
ja siitä lähtien on jäänyt kalvamaan, että
jossain vaiheessa tällainen olisi mukava
saada omaksi, Määttänen kertoo.

rekisteröinti normaaliin lentokoneluokkaan.

Koneella on nyt permit to fly -status
ja rekisteröinnin pitäisi vähitellen edetä,
mutta Määttäsen osata työ on nyt tehty.

– Tämä kappale on nyt ensimmäinen
Suomessa ja Pohjoismaissa koko Euroopas-
sa, joka on lentokoneeksi rekisteröity.

– Siinä meni aika paljon aikaa ja 700 eu-
roa rahaa ja aika paljon aikaa ja yhteistyötä
niin Trafín kanssa Suomessa kuin valmista-
jan kanssa, että EASA sai kaikki haluaman-
sa paperit. Tehtaalle tämä tietysti oli vielä
raskaampi prosessi.



Konepellit auki,
moottori hyvin esillä
päivätarkastusta varten.



PTF-REKISTERÖITY

OH-FRA on ensimmäinen Euroopassa PTF (Permit to Fly = EASA tyyppihyväksyntävaihe) EU-rekisteröity lentokone. Keväällä tuotu kone on nähty osallistunut esimerkiksi Jämi Fly-In ja Hauho Splash-In -tapahtumiin.



LASKEUTUMINEN

Galicja Avionican kaksipaikkainen amphibio Freedom S 100 hyvillä saatavuuseroilla on ihanteellinen kulkupeli Suomen oloihin. Sillä voi laskeutua pienimmillekin kentille tai vesistöihin, joissa moottoriveneily on sallittua.

KÄSITTELY

Koneen voi ajaa ylös hiekkarannalle tai – jos ranta on pehmeä – kiskoa käsivoimin ylös kevytrakenteisen rampin päälle.





Etelä-Ranskassa siirtolennon etapilla Bergerac-Liege 12.5.2012.

Määttästä Freedom S 100:ssa viehättää moni ominaisuus, etenkin sen hyvä viimeistely.

– Suomessakin olen nähnyt kaikenlaisia amfibio-koneita, tehdasrakenteisiaakin, jotka ovat kuitenkin vähän niin ja näin. Tämä on suunniteltu alusta alkaen perinpohjaisesti, kaikki piirustukset on tehty 3D-mallinnuksen avulla ja valmistus on hyvin muototarkkaa ja työn jälki viimeisteltyä.

Koneessa käytetään paljon huippumateriaaleja. Siipisalko on hiilikuitua ja rungon pohja kevlaria.

– Toisin kuin tavallinen lasikuitu, kevlar kestää myös iskuja, jos vaikka osuisi vedessä uppotukkiin.

Freedom S 100:n ensimmäinen prototyyppi valmistui seitsemän vuotta sitten. Sen pohjana oli Colyær-yhtiön vesitasomalli Gannet.

Kun kysyntä nimenomaan amfibio-ominaisuuksille on kuitenkin pelkkiä vesitasoja suurempi, suunnittelija **Martin Uhia** ja Colyærin liittoutui Galicia Avionican kanssa monipuolisemman amfibioversion kehittämiseksi. Nyt luoteis-Espanjaan rakennetaan uutta tehdasta vastaamaan Freedomin synnyttämään kysyntään.

Kone liikkuu maalla, vesistössä ja ilmassa ja sen voi myös pakata purjekoneen tapaan peräkärryyn. Kentällä siirtely onnistuu yhdeltä mieheltä vetämällä tai työntämällä. Kotirannassa koneen voi kovalla alustalla ajaa rannalle tai kiskoa käsivoimin kuiville

Vakiovarusteena tavaratilassa on myös amfibio-koneissa pakollinen mela. Muita varusteita ovat muun muassa pakolliset pelastusliivit sekä virta-avaimen kelluke, olisi näet melkoinen harmi, jos pilotti tiputtaisi koneen avaimen järven pohjaan koneeseen kavutessaan.

Ohjaamossa on Dynonin laitteisto, lennonvalvonta ja moottorin ohjaus samassa selkeässä paketissa. Ja mikä parasta, näkyvyys koneesta ulos on helikopterin luokkaa, joten matalalla lentävä kone sopii hyvin retkeilyyn ja maisemien ihailuun – miksei myös pelastustöihin.

Rotax-moottori kehittää 100 hevosvoiman tehon. Se käyttää 98 oktaanista autobensiiniä eli lentäminen on jopa edullista – ainakin vaikkapa moottoriveneilyyn verrattuna.

– Kun 98 maksaa noin 1,74 euroa litralta ja kone vie 14–18 litraa tunnissa, niin verrattuna autolla ajettuun lähes 200 kilometrin matkaan tämä on jopa edullista, niin että eläkeläiselläkin on vielä varaa, Määttänen laskeskelee.

– Täydellä tankkauksella (123 litraa) lentää Suomen päästä päähän. Laskeutumipaikkoja on hyvin, rajoitukset lähinnä luonnonsuojelu- ja rauhoitusalueilla ja vesialueilla, joilla moottoriveneily on kielletty.

Koneen lähtö vedestä on pilotille selvästi haastavampaa kuin kentältä. Tavallista painavampi kuorma pidentää nousukiihdytystä, joka voi olla vieraalla vesialueella hyvinkin jännittävää.

Vesilentokelpoisuuteen vaaditaan tavallisen lentolupakirjan lisäksi vesilentokoulutus, joka sisältää vähintään 7 tuntia lentoharjoituksia sekä 10 tuntia teoriakoulutusta.

– Siinä harjoitellaan sekä nousuja että laskeutusta, ja kieltämättä niissä on omat erityispiirteensä kiitoteiltä lentämiseen verraten. Rantautuminen edellyttää koneen nopeuden ja tuulen vaikutusten ennakoimista sekä melomistaitoa ja köyden käsittelyä.

Koneen siivissä on pienet apuponttoonit, mutta varsinaisesti kone toimii vedessä koneen oman moottoriveneen pohjan muotoisen rungon kannattamana. Sen pohjalinja on vesitiivis, ja laskutelineet ja peräsimen kotelointi on tiivistetty ja sijoitettu niin, että ne eivät tavallisessa uintisyvyydessä tavoita vettä.

Nokkapyörän koteloon menee väkisin vettä, mutta siinä on anturi, joka tunnistaa veden ja käynnistää pumpun kotelon tyhjentämiseksi jo ennen lentoalustan aloittamista. Lisäksi nokkatelineuukkujen ejektorit poistavat veden vauhdin kiihtyessä. Päätelineen pyörät nousevat kokonaan ylös vedestä ja jäävät osittain näkyviin rungon sisälle.

Freedom S 100:n hinta on perusvarustuksessa noin 110 000 euroa. Jos katsoo venelehtien hinnastoja, se asettuu kontekstiinsa.

– Minusta se on melko lailla käypä hinta suhteessa siihen, mitä muut amfibiot maksavat ja mitä ominaisuuksia tällä on, Määttänen toteaa.

– Jos jotain kiinnostaa, niin seuraava hyväksyntä menee toimistotyönä. ➤

KONEEN VOI PAKATA PURJEKONEEN TAPAA PERÄKÄRRYYN.

kevytrakenteista 1:10 nousevaa puuramppia pitkin pyörän varassa.

Siiven jänneväli on peräti 12,4 metriä kun itse koneella on mitta vain isomman auton verran, 5,85 metriä. Tarkkaan mietityn profiilin ansiosta koneen liitoluku on 20:1.

– Tuo luku on potkuri lepuutettuna. Sitä voi verrata siihen, että kun aikanaan lensin purjelentolupakirjaa, purjekoneen liitoluku oli silloin tuota huonompi.

Potkurina on uusiseelantilainen vakio- kierrospotkuri, Airmaster.

– Tämä taitaa olla Suomessa ensimmäinen, mutta niistä on aika hyviä kokemuksia eri puolilta maailmaa. Potkurisäätimeen saa myös reverssiasetuksen, jolloin voi peruuttaa vedessä.

Ohjaamoon mahtuu kaksi aikuista ja penkkien taakse 100 kiloa matkatavaraa. Ei kokonaista golfbagiä, mutta tarvittavat varusteet, sukset, onkivavat tai golfmailat ilman kevyessä kantobagissä. Tavaraa voi sulloa kyytiin kummaltakin puolelta.

– Kun olin Norjassa töissä, toin sieltä juhannuksen jälkeen murtomaasukset Suomeen, eli pitkiäkin esineitä mahtuu runkoa pitkin tavaratilaan. Pääasia, että ne ovat pikku nyssykoissa, matkalaukku ei mahdu.



Perusvarustuksen instrumentointi on sekä lennon- että moottorinvalvonnan kattava Dynon 180 Flight Deck. Sininen nappi on potkurin lapakulmien valintakytkin.



Freedom S100 on
päänsä hyvin
hallittavissa myös nopeissa
suunnanmuutoksissa.

ENSI KERTAA MAALLA, ILMASSA JA VEDESSÄ

Freedom S100 amfibio-koneeseen nousee kuin kanoottiin, käsillä tukien. Ohjaamo huokuu tehdeste-koisuutta, siinä ei ole itsekyhätyn näköä.

Rullaus kohti Forssan lentokentän kuoppaista kiitorataa etenee hieman tärähtäen. Kone tärisee, en minä.

Kiitotien päässä pilotti käynnistää iPadistä Sky-Demo -ohjelman, tarkistaa moottorin asetukset, käy läpi tsekkauslistan, ja kun moottoriöljy on lämmennyt, ilmoitetaan radioon, ja kone lähtee kiitotielle.

Nopea kiihdytys nousuvauhtiin (78 km/h). Kun kone irtoaa maasta, se stabiloituu. Vaikka kyse on amfibio-koneesta, vasta nyt – ilmassa – se on elementissään.

Kaarramme pohjoiseen, kohti kesämoikka Rutajärvellä. Kuvailen järven matalikkoja ja kivisempiä osia, lennämme kesämoikin yli, kaarramme ja käännämme laskuun. Pilotti tarkistaa, että laskutelineet ovat sisässä ja sulkee tuuletusluukut.

Laskeutuessamme huomaan, että puolet suvusta on jo ehtinyt laiturille todistamaan saapumistamme.

Pudottautuminen veteen ei tunnu mitenkään luonnottomalta, päinvastoin, vesi jarruttaa laskeutumista sopivasti. Aivan lopuksi keula painuu hieman ja haukkaa vettä niin että tuulilasien alareuna kastuu. Tuuletusluukuista olisi ehkä tullut vettä sisään, jos ne olisivat jääneet auki.

Ajamme potkurin voimalla kohti rantaa, mutta emme nouse hiekalle, koska pohja on pehmeää. Rannalle nousu vaatisi kovan hiekkapohjan. Vilkutan perheelle ja käännymme kohti nousua.

Nousu vedestä on jo erilainen ponnistus. Vauhti kiihtyy hitaasti, ja edessä oleva saari näyttää tulevan uhkaavan nopeasti vastaan. Äkkiä kone alkaa nyökyä kuin moottorivene toisen aalloilla. Lisää kiihdytystä ja keula vihdoin nousee. Ilmassa kone on taas elementissään. Vedän henkeä.

Pilotti kaartaa takaisin laskuun. Hän ei ollut tyytyväinen esitykseen. Uusi noususuunta on tarkemmin tuulta vasten. Nyt kone kiihtyy tasaisesti ja nousee ilman nyökkimistä, hitaasti, mutta äskeistä varmemmin ilmaan. Suunta koti Forssaa.

Pian saavutamme piskuisen Forssan kiitotien. Sille laskeutuminen sujuu tasaisesti vaikkei, Forssan asfaltin kunnossa ole kehümistä. Kun pysähdymme, kysyn ensimmäiseksi, mistä näitä saa ostaa!

Freedom S 100

Pituus	5,85 m
Siipien kärkiväli	12,4 m
Paino tyhjänä.....	380 kg
Maksimipaino lähdössä	650 kg
Matkanopeus.....	190 km/h
Sakkausnopeus	70 km/h
Nousunopeus	5 m/s
Lentoonlähömatka	120 m
	- täydellä kuormalla 200 m
	- vedessä 200 m
Lentokorkeus	6 km