



## HARJOITUS- PURJEKONE PIK-17 "Tintti"

esiteltiin 18. 5. 1966  
Malmiin lentokentällä

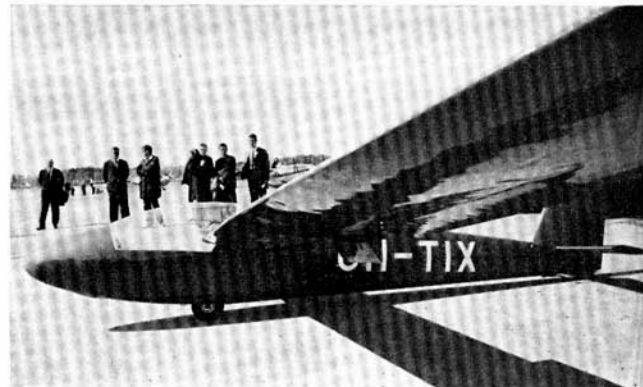
Purjelentourheilun kehitys viimeiskuluneen vuosikymmenen aikana on ollut valtava, niin suuressa maailmassa kuin meillä Suomessa. Osittain tähän on vaikuttanut jatkuvasti nouseva elintaso, joka on mahdollistanut uuden ja tehokkaan kaluston hankkimisen, osittain tekniikan kehityksen.

Purjelentoa on kolmea eri lajia: koululentoa, harjoituslentoa ja vaativien suorituksiin tähtäävää lentoa. Koululennot suoritetaan 2-paikkaisella purjekoneella, kilpailulennot, ennätysyritykset ja muut vastaavat ns. tehokoneilla. Entä harjoituslennot?

Harjoituspurjekoneen tulee olla riittävän helppo lentää, jotta 2-paikkaiskoulutuksesta vastaleivottu purjelentäjä ei tuntisi itseään orvoksi sen ohjauksessa eikä aiheuttaisi ikäviä lukuja vaurioutilastoihin. Samalla sen tulisi olla riittävän suorituskykyinen houkuttelakseen kokeneemminkin purjelentäjät taitaalle, sillä huomattava osa purjelentosta voidaan luokitella harjoituslentoiksi. Ja lopuksi – sen tulisi olla riittävän helppoa, muutamaa tuhatmarkasta halvempi kuin tehopurjekoneet.

Tänään tehokone maksaa noin 12 000 mk, halvin hyvä harjoituskone yli 9 000 mk. Ero on riittävä, varsinkin jos voimme markkinoida Suomessa suunnitellun ja valmistetun harjoituspurjekoneen noin 8 000 mk hinnalla. Tämä oli syynä suunnittelukilpailun järjestämiseen, joka vuonna 1962 syntyi Suomen Ilmailuliiton aloitteesta. Kilpailu järjestettiin Polyteknikkokojen Ilmailukerhon toimesta, ja se päättyi keväällä 1963 dipl.ins. Kurt Hedströmin ehdotukseen Tintti voittoon. Koneelle myönnettiin tyypimerkintä PIK-17, ja sen laskelmien kimpussa ahersivat pääsuunnittelijän lisäksi silloiset tehokarit Juhani Mäkinen ja Jukka Vanhatalo sekä teekkari Iikka Järvenpää. Piirustustyössä oli mukana mynnenkunta teekkaria, ja rakentaminen päästiin aloittamaan kesällä 1965.

Kone on puurunkoinen, jonka nokkakauri siivenpuoliväliin saakka on la-



sikuituhartsia. Tällainen nokka pääsee oikeuksiinsa juuri sarjatuotannossa, jossa muotikustannukset voidaan jakaa useammalle koneelle, samalla säästetään työtä, sillä vaneria olisi vaikea taivuttaa pallopinnan muotoon. Rungon peräosa on valmistettu sisäpuolisella 'lestillä', joten kaarissa ei ole poikittaisia rimoja. Menetelmä käytti ensimmäisenä dipl.ins. Tuomo Tervo IKV-3-koneessaan, ja koska se on erinomainen sarjatuotantoa silmälläpitäen, niin kuuluu se myös PIK-17:ään.

Siiven rakenne juontaa juurensa purjelentokone Vasamasta (PIK-16). Salkona toimii koko etureuna aina siiven puoleenväliin saakka. Salkolaatikon kuoret ovat muotissa liimattua kovuivuilua. Salon sisällä on kaaria tiheällä jaolla (100 mm). Kaariaineena on prototyypissä suurimmissa osaksi käytetty PVC-vaahtoovulevyä. Ainoastaan tärkeimpiin kohtiin on sijoitettu tukevia puukaaria. Jättöreuna on yläpinnaltaan päällystetty 3 mm kovuivachivanerilla, alapinnaltaan 1,2 mm kovuivanerilla. Siipiprofiilina on uusi Saksassa kehitetty Wortmann-profiili, joka vastuksen kannalta on edullinen laajalla nopeusalueella. Kaiken kaikkiaan on päästy korkealuokkaiseen tasaiseen pintaan, joka on tehokoneiluokkaa.

Jarru sijaitsee siiven jättöreunassa, ja sen liike välitetään vääntöputkella. Prototyypissä jarru on valmistettu lasikuidusta. Ajatuksena on ollut aikaansaada jarru, joka on yksinkertainen valmistaa ja joka ollessaan kiinni aiheuttaa mahdollisimman vähän häiriötä virtaukselle siiven ympärillä. Jarrutyyppi on jo menestyksellisesti sovellettu suomalaisessa purjekoneessa Utu.

Koneen ohjauks- ja jarrumeکانimitaan nyt ensimmäistä kertaa suomalaisessa purjekoneessa. Aerodynaamisesti se on hyvä ratkaisu, koska peräsiemen aiheuttama vastus on pieni laajalla nopeusalueella. Vakavoittavana eli-

menä toimii jättöreunassa sijaitseva laippa, jonka liike on samansuuntainen mutta laajempi kuin peräsiemen. Laippa toimii samalla trimmilaippana, jolla kone säädetään nokka- tai pystyöpainolaksi miellyttävän ohjaintunnon aikaansaamiseksi eri lentotiloissa.

Koneen ohjauks- ja jarrumeکانimit on pyritty yksinkertaistamaan yksimittaisien työntötkojärjestelmien avulla. Ohjaussauvan alapäästä lähtevä ns. torsioputki välittää siivekeliikkeen lisäksi myös korkeusperäsiinliikkeen. Siivekivuusto rungossa on tehty yksipuoliseksi, jolloin siivekkeiden työntötangot yhtyvät jarrun keskiviivalle. Ainoastaan sivuperäsiemen ja trimmilaipan liike on välitetty vaijerein.

Kaiken kaikkiaan tämä puu-vanerilasikuitu-hartsimetalli-yhdistelmä (kangaspäällysteiset pinnat on kokonaan jätetty), nykyaikaisen purjekone-aerodynaamikan määräämään muotoon veistetty, on prototyypin hahmossa tullut maksamaan noin 15 000 mk. Koelennot ja kokemukset tulevat sanelemaan, mitä muutoksia mahdollisesti on suoritettava, jotta kone ohjauksominaisuksiltaan sopisi harjoituskonedien joukkoon. Varmana voidaan kuitenkin jo tänään pitää, että 8 000 mk hintaan markkinoituna tälle konetyypille tulee löytyämään taattu ostajapiirinsä, maamme rajojen ulkopuolellakin. 8 000 mk:n raja on tavoittelemisen arvoinen.

PIK-17 TINTTI numeroin:  
tyhjäpaino 148 kp, jänneväli 12 m, siiven tyviveys 1,0 m, kärkileveys 0,5 m, pinta-ala 10,5 m<sup>2</sup>, siipikuormitus 22,5 kp, sivusuuhde 13,7, nuoliuomuto (25%) 0°, V-muoto 2°, tyvi-profiili Wortmann FX 61-163, kärki-profiili FX 60-128, rungon pituus 5,85 m, hartialeveys 0,6 m, korkeus kuomon kohdalta 1,10 m ja sivuperäsiemen kärkeen 1,50 m, korkeusperäsiemen jänneväli 2,3 m, leveys 0,5 m, profiili NACA 63015.

Sakkausnopeus 56-62 km/h, suurin sallittu lentonopeus 235 km/h, paras liitoluku (6,0 g), tyynellä puuskissa 148 km/h (2,7 g), tyynellä 235 km/h, paras liitoluku 27 nopeudella n. 80 km/h.