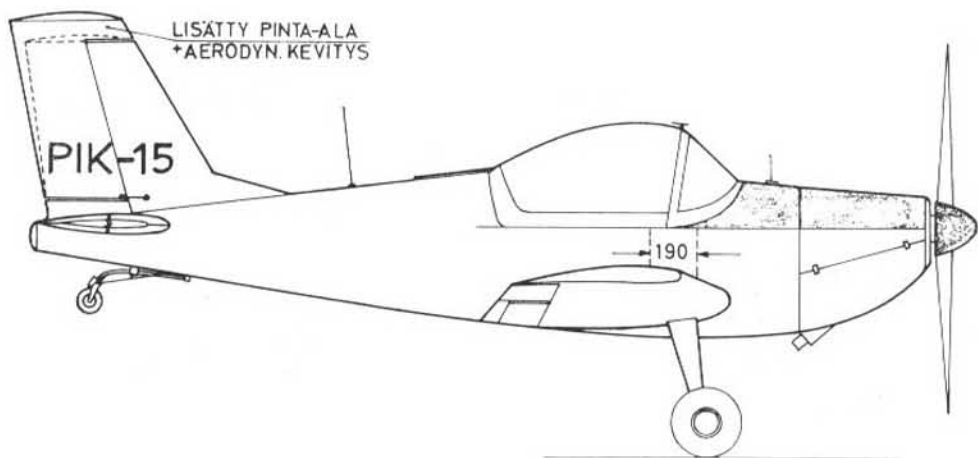


## PIK-15:n kauneusleikkaukset



Ilmailun marraskuun numerossa esiteltiin PIK-15:n syntyhistoria, suunnittelun tavoitteet ja näiden toteutumisen suoritusarvoina. Havaittiin "Hinun" miellyttävät lento-ominaisuudet ja terhakas pyrkimys nousta uljaasti nokka pystyssä nopeasti taivaalle purjekonetta hinaten. Pian saatiin kuitenkin selville halu nostaa nokkaa väärässä paikassa: syöksykierteessä takimmaisilla painopisteasemilla. Kone hakeutui parin kierroksen kuluessa lattakierreeseen, jossa ohjaimet pysyivät kuin liimattuina kierteen puolelle, ja oikaisussa täysiä ohjaimia käyttäen kului kolmekin kierrosta, ettei mitään tuntunut tapahtuvan.

Rakennusvaiheen aikana oli koneeseen kertynyt ylimääräistä painoa, mikä osaltaan siirsi painopistettä lasketua taemmaksi. Pientä siipikuormitusta tavoitellen tehtiin PIK-15:een suhteellisen suuri siipi. Tämän aerodynaamisten ja massavoimien yhteisvaikutus syöksykierteen kaltaisessa pyörimisliikkeessä ja sen oikaisussa ovat sangen vähän tutkittuja ja tunnettuja seikkoja. Jo suunnittelun alkuvaiheessa nämä olisi pystytty selvittämään pienoismallien avulla tuulitunnelikokeissa, mutta valitettavasti maassamme ei edes Teknillisellä korkeakoululla ole käytettävissä minkäänlaista tuulitunnelia.

Koelentojen perusteella havaittiin sivuperäsin teholtaan riittämättömäksi siiven vaikutukseen verraten; koneella ei saanut syntymään sivuluisua ollenkaan. Siipi osottautui aerodynaamikaltaan virheettömäksi tutkittaessa virtausta siipeen liimatuilla langanpätkillä. Virtaus irtoaa ensin tyvestä häiriöalueen kasvaessa kiilamaisesti kärkiä kohden. Siivekkeet säilyttävät tehonsa täydelliseen sakkaukseen asti ja tarvittaessa voi ajaa jyrkkää tärinäkaarta, jolloin virtaus on kiinni karkiosassa tyven sakesa jatkuvasti läpi. Syöksykierteessä on täysin oikeaoppisesti sisempi siipi yhtä suurta pyörrealuetta, kun taas ulommassa virtaus pysyy koko ajan kiinni. Ohjaamon ja rungon mahdollisia häiriöalueita peräsimissä suurilla kohtauskulman arvoilla ei karvakokeilla pysty ohjaamosta seuraamaan.

Syöksykierteeseen epäedullisesti vaikuttavien tekijöiden, painopisteaseman ja alimitaisen sivuperäsimen, tultua selvitettyksi ryhdyttiin tarvittaviin muutostöihin. Alustavien piirustusten val-

mistuttua lennettiin PIK-15 Jämijärvelle lauantaina 24. 10. Jo sunnuntai-iltapäivänä oli runko riisuttu paljaaksi: siipi, peräsimet, moottori, mittarit jne. oli irroitettu. Maanantaiaamuna tartuttiin justeriin ja sahattiin runko poikki välittömästi siipikotelon etupuolelta. Osat vedettiin 190 mm erilleen ja syntynyt ilmarako tukittiin puulla ja liimalla. Samanaikaisesti kasvatettiin sivuperäsinpinta-alaa 20 % sekä tehtiin siihen aerodynaaminen kevyys. Ohjaajia ja kuomua tuotiin myös 150 mm eteenpäin, jolloin jouduttiin muuttamaan sauvasteemi ohjaajien välissä olevaksi Y-sauvaksi. Noin kolmen viikon kuluttua saapui pikiläisten iskuryhmä jälleen Jämille, tällä kertaa kasaamaan. PIK-15 oli taas lentokunnossa 22. 11., jolloin se myös lennettiin takaisin Malmille.

Muutostyön jälkeen on koelentoja päästy suorittamaan verraten vähän, mutta sen verran on saatu selville, ettei muutostyö ollut pelkästään työntekijäin ilo. Suoritusarvot ovat pysyneet entisellään painonlisäyksen jäädessä pariin kiloon. Y-sauvalla lentäminen on täysin luontevaa jo ensimmäisellä lennolla. Sivuperäsin on selvästi parantunut, vaikei sivuluisua saa vielä-kään kunnolla aikaan. Eipä sitä tosin tarvitsekaan. Sivuperäsinvoima on nyt sopusoinnussa siivekkeiden kanssa. Syöksykierteen on etummaisella painopisteasemalla pystysuunnassa suorite- toin nopean vaakakierteen luontoinen. Kuormituksella 2×80 kg + 30 kg matkatavaraa syöksykierteen on tavanomainen: nokka 45–60° horisontin alapuolella, satametria ja kolme sekuntia per kierros, oikenee ohjainten normaalilla käytöllä 3/4 kierroksen kuluessa. Syöksykierteen puolesta PIK-15 lentää nyt "VMC:ssä".

Yksityiskohdiltaan prototyyppi ei ole koskaan valmis. Ohjaamojärjestelyä parannellaan jatkuvasti. Tammikuussa PIK-15:een asennettiin uudet lasikuitu- istuimet. Nämä kohensivat istuma-asentoa huomattavasti ja nyt sen voi sanoa olevan todella mukava. Laskusiivekkeiden käyttöviivun asento muutetaan edullisemmaksi ja koneeseen asennetaan lämmityslaite. Suoritusarvot hinauksessa tulevat paranemaan yhä saatumme potkurin lopullisiin arvoihinsa. Talvileiri Lapissa näyttäneen, mihin PIK-15 todella pystyy. Tapaamiin Lapissa!

Mauri Määttänen