

Kuten tämän lehden palstoilla 30 joulunumerossa 1960 kerrottiin, oli eräs Ilmailuliiton moottorilennon keskustoimikunnan kokous v. 1960 keväällä alkusyksäyksenä HK-2-koneen syntymiselle. Lyhyesti sanottuna oli tarkoituksena saada aikaan kerhokäyttöön sopiva urheilu- ja koulukone, jota tarvittaessa voitaisiin käyttää myös purjelentokoneiden hinaukseen. HK-1-koneen katsottiin antavan sopivan lähtökohdan uuden koneen suunnitteluun.

Koska HK-1:n siipi modifioituine laminaariprofiileineen oli osoittautunut aerodynaamisessa mielessä tyydyttäväksi, käytettiin sitä HK-2:ssa sellaisenaan jatkamalla kärkiväliä n. 1 metrillä. Siiven kärkipuoli jäi ennalleen ja mainittu lisäpituus tuli siiven keskiosaan. Laskusiivekkeinä käytettiin n. 25 cm korkeiden sara-

Dipl.ins. Juhani Heinonen:

HK-2



napukkien varaan laakeroituja solalaskusiivekkeitä. Tällainen laskusiiveke antaa suuremman nostovoimailisän kuin tavanomaiset solalaskusiivekkeet, koska se avautessaan liikkuu myös taaksepäin ja tavallaan samalla lisää siiven pinta-alaa.

Koneen korkeushajain on periaatteessa samanlainen kuin HK-1:ssä sillä erotuksella, että sen jänneväliä on jatkettu kärjissä 40 sentillä. Peräsinsyvyyttä on myös jatkettu n. 4 sentillä. Tarkoituksena oli pienentää profiilin jättöreunakulmaa ja näinollen suurentaa peräsimen ohjainvoimia. Sivuperäsin on täsmälleen sama kuin HK-1:ssä sillä erotuksella, että siinä on tehty jättöreunakulmassa samanlainen muutos kuin korkeuseräsimessä.

Koska koneen tuli olla vierekkäin istuttava kaksipaikkainen, täytyi runko suunnitella kokonaan uudelleen. Rungon pituutta jatkettiin n. 70 sentillä HK-1:een verrattuna, jolloin ohjainten teho vastaavasti suureni. Rakenteeltaan runko on vanhaa tuttua rimoista ja vanerista koostuvaa "kantti-kertaa-kantti-

plus-pyörästys"-tyyppiä. Dipl. ins. Tuomo Tervon kehoituksesta piirrettiin koneeseen optimistisen mielialan vallitessa vapaasti puhallettu kuomu.

Voimalaitteeksi saatiin Ilmailuliiton hallituksen jäsenen, toim.joht. Sven Grönblomin suosittelulla myötävaikutuksella Oy Grönblom Ab:n lahjoittamana 115 hv:n Lycoming-moottori. Potkurina käytettiin Velj. Karhumäki Oy:n valmistamaa kiinteälapaista puupotkuria.

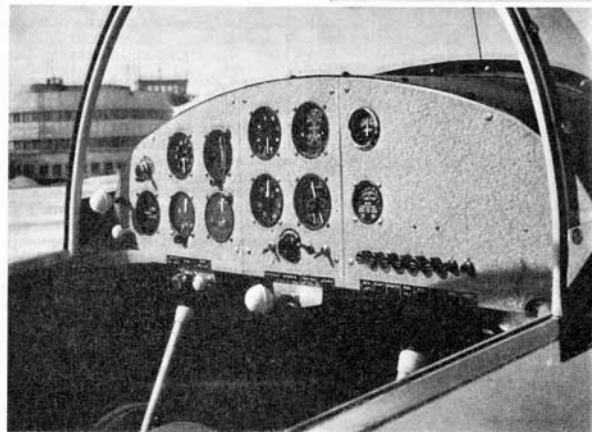
Koneen suunnitteluun saatiin arvokasta apua sen johdosta, että professori Veikko Linnaluoto antoi luvan koneen aerodynaamisten ja lujuuslaskujen suorittamiseen Teknillisen Korkeakoulun lentotekniikan harjoitustöinä. Tällä tavoin osallistuivat koneen suunnitteluun silloiset teekkarit H. Seppälä, H. Mäntylä, V. Vuorikari, A. Anttila ja P. Kaipio. Heidän ansiotaan on, että suunnittelu saatiin viedyksi loppuun nopeasti ja pätevästi. Varsinaiseer. piirtämistyöhön osallistuivat lisäksi vapaa-ajoinaan kaikkien tuntema Urho Hokkanen, joka nykyään toimii Aeron suunnittelijana, sekä tek-

nikko R. Puustinen, joka samoin on Aeron palveluksessa.

Prototyypin rakennustyö alkoi vuonna 1961 Jämällä, jossa tehtiin koneen kaikki puu- ja verhoilutyöt Pentti Huhtaniemen johdolla. Suuri osa koneen metalliosista valmistettiin samoin Jämällä Tapani Ala-Rämin tekemänä. Kone tuotiin Malmille kevättalvella 1962 voimalaitteen, laskutelineen ja kuomun asennusta varten. Työssä alkoi vaihe, jolloin se ei näyttänyt edistyvän ollenkaan. Totuus on kuitenkin se, että SIL:n aina avulias mekaanikko Jussi Pelkonen ja väepeli Ville Sihvola viettivät lukemattomat illat Malmilla koneen kimpussa sahaten, viilaten ja poraten. Levy- ja eräisiin muihin töihin saatiin apua Aeron miesten taholta. Erikoisesti on mainittava leveyspät Jääskeläinen, Javanainen ja Suominen, joitten tekemiä ovat useimmat koneen peltiosista.

Kuomun rakennus ansaitsee oman lukunsa, koska sen rakentamisen aikana tuli esiin koko joukko vaikeuksia. Jotta päästäisiin optillisesti hyvään ratkaisuun oli tarkoituksena tehdä ns. vapaasti puhallettu kuomu-

Mittaritaulu ja ohjaamon laitteiden sijoittelu noudattavat koulukoneelle tyyppillistä tarkoituksenmukaista linjaa. Isot valkoiset nupit mittaritaulun vasemmassa laidassa ja keskellä taulun alareunassa ovat kaasuvipuja. Magneettojen katkaisija on vasemman kaasuvivun yläpuolella käynnistinnappulan ollessa oikeanpuoleisen vivun yläpuolella. Muut vivut ja katkaisijat on sijoitettu taulun alareunaan sopiville paikoille. Laskusiivekke- ja trimmivivut on sijoitettu istuimien väliin. Sähkölaitteiden sulakkeet sijaitsivat taulun oikean puoleksen alalaidassa. Mittarit on sijoitettu siten, että vasemmalla ovat lentomittarit, keskellä moottorimittarit ja oikealla on ilmaa lämmittäreille tai radiolle. Mittarivalaistus on järjestetty ylimenopukissa olevalla valaisimella. Ohjaamon lämmityslaitte tulaa myös asentamaan.



mu. Ensimmäiset yritykset tehtiin Jämällä, jossa ensiksi todettiin, että plexilasin lämmitykseen tarkoitettu uuni oli "Valkuaisen" tapauksessa liian pieni. Seuraavasta yrityksestä Helsinkiin kantautuneet juorat olivat sen suuntaisia, että puhalluspaikaksi valittu Jämin sauna oli syytynyt tuleen ja Huhta-Penttin tuikka oli kärventynyt tarvittavassa 160 C° lämpötilassa. "Kurri" Hedström päätti silloin, että seuraavat yritykset tehdään jossakin kunnollisessa uunissa. Näin siirtyi puuha Helsinkiin ja puhalluspaikkakin löytyi, kun saatiin lupa käyttää tarkoitukseen Uuden Autokoriteollisuuden polttomaalasuunina. Muutaman harjoituskerran jälkeen puhallus onnistuikin, kun ensin oli opittu jigin tiivistykseen liittyvät niksit ja varmistauduttu siitä, että paineilma ei loppu kesken. Mestarina puhallushommassa toimi teknikko Helge Spring. Samoilla lämpimillä puhallettiin sitten myös PIK-15:n kuomu. Lasi oli siis valmis, mutta monta iltaa huipeni vielä kuomon teräsputkikihon rakennuksessa, ennen kuin tiedettiin, pitääkö putket taivuttaa la-

sin muotoon lestin ja rillan ja jigin vai hitsipillin ja 1:1 piirustuksen avulla. Tällä kerralla tarvittiin näitä kaikkia.

Kone valmistui maaliskuun lopussa ja ensilento suoritettiin 29. 3. 63. Tähän mennessä suoritetuilla koelennolla on todettu koneen olevan suurin piirtein sitä, mitä siitä odotettiin. Kone on säilyttänyt HK-1:ltä perimänsä ketteryyden, mutta ohjainvoimat ovat suuremmat, joka johtuu muutetuista ohjainmekanismien välityksistä. Saavutusarvoiltaan kone täyttää samoin odotukset ainakin niiltä osin, jotka jo on voitu koelennolla mitata.

Tyyppi: Vierekkäinistuttava kaksipaikkainen alataso
Siipi: Sivusuuhde 7,4.

- Tyvi profiili modifioitu NACA 64000-sarjan laminaariprofiili. Paksuusuhde 18,5 %.
- Käki profiili modifioitu NACA 63000-sarjan laminaariprofiili. Paksuusuhde 12 %.
- Siiven jänne tyvässä 1,41 m
- Siiven jänne kärjessä 0,615 m
- V-muoto 5°
- Asetuskulma tyvässä 3° 15'

- Siivekkeiden yhteinen pinta-ala 0,69 m²
- Laskusiivekkeiden yhteinen pinta-ala 1,3 m²
- Siiven pinta-ala 8,54 m²
- Siipi on kiinnitetty neljällä pultilla runkoon. J-salko.

Koko siipi on päällystetty vanerilla lukuunottamatta siivekkeitä.

Runko: Kokopuinen kuorirakenne. Neljä pääjäykistettä. Vaneriverho.

Ohjaimet: Kokopuurakennetta. Perämissä kangasverhos. Korkeusperämissä ohjaamosta säädettävä säätölevy.

Laskuteline: Kannuspyörätyyppinen levyjuosilla varustettu laskuteline. Pääteline on kiinnitetty siipeen. Ohjattava kannus. Geed-Yearin pyöräjarrut.

Voimalaite: 115 hv:n Lycoming O-235-C1-moottori. Kiinteälapainen puupotkuri. Runkoon sijoitettu 110 litran polttoainesäiliö.

Ohjaamo: Taaksepäin liikkuva kuomu. Kaksoisohjaimet. Matkatavaratila istuinten takana. Max. matkatavaramäärä 30 kg. Teräspukista valmistettu ylimenopukki.

Varusteet: 12 V sähköjärjestelmä. Purjehdusvalot. (Kone saa VHF-radion lähiaikoina).

Mitat: Jännevälillä 7,94 m
Pituus 6,2 m
Korkeus 2,18 m

Painot

Tyhjäpaino 395 kg
Suurin lentopaino taitolenn. 600 kg
Siipikuormitus „ 70,3 kg/m²
Tehokuormitus „ 5,22 kg/hv
Suurin lentop. matkalennolla 665 kg
Siipikuormitus „ 77,8 kg/m²
Tehokuormitus „ 5,78 kg/hv
Saavutusarvot (600 kg:n painolla mitattut)
Suurin nopeus 238 km/h
Matkanopeus 70 % teholla 210 km/h
Sakkausnopeus laskusiivekkeet alhaalla 80 km/h
Lentomatka 60 % teholla n. 850 km
Nousunopeus pinnassa n. 5 m/s.