



Laskuvarjourheilun  
keskustoimikunta  
Suomen Ilmailuliitto r.y.

Helsinki 19.10.1978

Asia: "riggerityöryhmän"  
välimietintö

Hyvät LuKT:n jäsenet

Riggerityöryhmään kuuluvat LuKT:n toimeksiannon mukaisesti puheenjohtajana allekirjoittanut ja jäsenenä Lars Bäckström, Harri Toivonen sekä työryhmän puheenjohtajan nimeämä Olavi Kilpinen.

Työryhmä on tähän mennessä pitänyt yhden kokouksen (Utti, 18.10.1978, klo 11.00 - 15.00), jonka aikaansaannos eli työryhmän välimietintö löytyy ohesta.

Eräiltä osin (systeemin yleinen rakenne, toimialue tarkastuksissa ja korjauksissa, vaadittava pätevyys sekä velvollisuudet ja vastuu) työryhmä katsoo työn olevan pääpiirtein loppuunsaatettua, joskin teksti vielä tarkistetaan ja suoritetaan pientä viilausta.

Kohta "koulutus" on vielä varsin keskeneräinen, sillä se vaatii eräiden asioiden ja mahdollisuuksien selvittelyä ja sen lisäksi paljon muuta työtä. Yleislinja työryhmällä on kuitenkin selvinnyt, eräitä asioita tähän liittyen löytyy oheisesta välimietinnöstä.

Vaikka "herroille ja hulluille" ei pitäisi näyttää kesken-eräisiä töitä, jättää työryhmä kuitenkin paperin jo tällaisena alustavana versiona LuKT:n tarkasteltavaksi. Toivon mukaan saamme paljon käyttökelpoista palautetta, jotta lopullista paperia tehtäessä saisimme sen heti mahdollisimman valmiiseen muotoon.

työryhmän puheenjohtaja *Eero Kausalainen*  
Eero Kausalainen

## KERHORIGGERIJÄRJESTELMÄ

### 1. Yleistä

Työryhmän esittämän järjestelmän tavoitteena on saada kerhoille mahdollisimman pikaisesti riittävän koulutuksen saaneita henkilöitä, jotka voivat suorittaa itsenäisesti laskuvarjojen huolto- ja pienehköjä korjaustoimenpiteitä.

Eräänä suunnittelun taustatekijänä on ollut nykyisin vallitseva, osin "laiton" käytäntö. Tämän saattaminen "lailliseksi" sekä sen kehittäminen edelleen kouluttamalla korjauksien suorittajia saavuttamaan riittävän pätevyyden tehtävänsä, on ollut eräänä lähtökohtana.

Työryhmä on pyrkinyt suunnittelemaan sellaisen järjestelmän, joka toimii myös käytännössä, on riittävän yksinkertainen ja joka ymmärretään ja hyväksytään kerhoissa. Vain tällaisella järjestelmällä on mahdollisuus toimia tarkoitetulla tavalla.

Edelliseen liittyen kuitenkin todettakoon, että työryhmä katsoi tarpeelliseksi "aloittaa varovaisesti" ja kehittää järjestelmää myöhemmin, kun käytettävissä on riittävästi kokemuksia. Mikäli saadutko kokemukset ovat myönteisiä, on nyt esitettävää "kerhoriggerijärjestelmää" helppo kehittää ja laajentaa.

Työryhmä katsoi edelleen, että järjestelmään siirtyminen käytännön tasolla tulee aloittaa välittömästi kun asian tutkiminen on saatu päätökseen. Työryhmä esittää käytännön toimenpiteiden suorittamista (koulutus, jne) siten, että järjestelmä voisi toimia virallisesti ja täydessä laajuudessaan viimeistään vuoden 1980 alussa.

Työryhmä käytti "kerhoriggeristä" työnimeä kalustomestari.

### 2. Toimialue tarkastuksissa ja korjauksissa

Kalustomestarin toimialueeseen kuuluvat pääpiirtein seuraavat varjokalustotyyppit tai niiden osat: alkeis- liitovarjot, päävarjojen "ei-kantavat osat", olkalukot, hidastinjärjestelmät, laukaisujärjestelmät, kupu, kantohihnat ja -punokset.

Vara- ja pelastusvarjot eivät kuulu sallitun korjaustoiminnan piiriin. Poissuljettuja ovat myös varjojen "kantavat" osat (pl. olkalu-

kalustomestari on oikeutettu pakkaamaan kaikkia varjotyyppejä.

Kalustomestari ei ole oikeutettu suorittamaan varjojen määräaikaistarkastuksia (ei ainakaan alkuvaiheessa, ennenkuin järjestelmän toiminnasta on saatu riittävästi kokemuksia).

Suuret korjaukset eivät myöskään kuulu kalustomestarin sallittuun toimialaan. Tällaisiksi katsotaan mm. kaikki sellaiset korjaukset, jotka voivat vaikuttaa laskuvarjon turvallisuutta huonontavasti. Em. korjaukset tulee edelleenkin suorittaa laskuvarjokorjaamoissa. Kalustomestari on oikeutettu tekemään pienehköjä korjauksia ja muutoksia niihin varjoihin tai varjon osiin, joita ei ole edellä poissuljettu.

Luettelo kalustomestarin toimialaan kuuluvista ~~pienehköistä~~ korjaus- ja muutostöistä on esitetty liitteessä 1 ("Laskuvarjomodifikaatiot ja korjaukset"). Ko. työlistassa esiintyy joitakin työryhmän tarpeellisiksi katsomia poikkeuksia edellä esitettyihin yleisperiaatteisiin.

### 3. Vaadittava pätevyys

Kalustomestarin tulee omata seuraavan kokemus tai pätevyys:

- hänen tulee olla kokenut laskuvarjohyppääjä: omattava laskuvarjohyppääjän lupakirja sekä mahdollisimman laaja hyppykokemus tavanomaisimmilla laskuvarjotyypeillä
- suoritettava hyväksytysti ko. pätevyyteen tähtäävä koulutus
- pystyttävä suoriutumaan toimialaansa kuuluvista tehtävistä
- omattava ilmailuhallituksen myöntämä kelpuus ko. tehtävään.

Lisäksi työryhmä totesi, että pelkkä tehtävän tekninen taitaminen tai muodollisten vaatimusten täyttäminen ei vielä sellaisenaan riitä. Kalustomestarikoulutukseen hakeutuvien valinnassa on tarvittaessa voitava suorittaa karsintaa. Kaikki henkilöt eivät ole sopivia toimimaan tällaisessa tehtävässä. Muistutettakoon tässä yhteydessä, että myöskin oppilaskalusto kuuluu esityksen mukaan toimialueeseen.

### 4. Koulutus

Työryhmän yksityiskohtainen esitys koulutuksen järjestelyistä, koulutusohjelmista, jne. ei ole vielä valmiina. Eräitä ajatuksia on kuitenkin jo virinnyt työryhmän myöhemmän käsittelyn pohjaksi:

- jokaiseen kerhoon tulisi saada mahdollisimman pian koulutuksen saanut kalustomestari (n. 15 kpl)
- ensimmäisen kurssin koulutuspaikkana tulisi mieluummin olla toimiva laskuvarjokorjaamo
- järjestelmän jatkuvuuden takaamiseksi on taattava sekä koulutukseen osallistuneiden jatkokoulutus että lisähenkilöstä koulutus
- kurssin pohjana tulee olla LJK:n "riggerikurssin" ohjelma soveltuvin osin (ylimalkainen kurssiohjelma tämän mietinnön liitteenä 2).

5. Velvollisuudet ja vastuu

Kalustomestari vastaa toimenpiteidensä oikeaoppisista suorituksista.

Hän on velvollinen pitämään kirjaa tekemistään korjaustoimenpiteistä. Kaikki toimenpiteet on merkittävä yhdenmukaisesti sekä kalustomestarin omaan kirjanpitoon että ko. varjokirjaan.

Kaikki korjaustoimenpiteet on suoritettava yhteistoiminnassa varjon omistajan/käyttäjän kanssa.

Kalustomestari on velvoitettu puuttumaan varjokalustossa havaitsemiinsa epäkohtiin ja tarvittaessa tekemään raportin ilmailuhallitukselle.

Utissa 18.10.1978

Työryhmä

Eero Kausalainen  
Lars Bäckström  
Harri Toivonen  
Olavi Kilpinen

puolesta

*Eero Kausalainen*  
Eero Kausalainen  
puheenjohtaja

Liitteet:

1. Laskuvarjomodifikaatiot ja korjaukset
2. Laskuvarjojen korjaaja- ja tarkastajakurssin koulutussuunnitelma
3. (puuttuu toistaiseksi) Kalustomestari-  
kurssin koulutussuunnitelma

18.10.1978

LIITE 1.

LASKUVARJOMODIFIKAATIOIOT JA KORJAUKSET

Huom! Tämä luettelo käsittää ainoastaan urheilu- päävarjokalustolle suoritettavat toimenpiteet (poisluettu vara- ja pelastusvarjot)

Selite:

Työs saa tehdä

1. Kalustomestarin koulutuksen ja kelpuutuksen omaava henkilö
2. Ainoastaan ilmailuhallituksen hyväksymä laskuvarjokorjaamo

apuvarjo

- poistaminen, lisääminen 1, 2
- jousen oikaisu ja kiinnitys 1, 2
- punoksen vaihto 1, 2
- revenneen korjaaminen tai valmistaminen 2

hidastinsukka / pod

- pienehköjen vaurioiden korjaus 1, 2
- punosten vaihto 1, 2
- metalliosat 2
- valmistaminen 2

Panta

- asennus ja korjaus 2

reefing-line

- vaihto 1, 2
- ensiasennus ja korjaus 2

slider

- vaihto 1, 2
- valmistaminen, asennus ja korjaus 2

kupu

- pieni tilapäiskorjaus (teippi)	1, 2
- varsinainen korjaus ja modifiointi	2
- vähäinen sauman uudelleenompelu	1, 2
- metalliosat	2
- mainostekstin kiinnitys	2
- kuvun värjääminen	2

punokset

- lyhentäminen, alkeis- ja tehoavarjot	2
- lyhentäminen, liitovarjot	1, 2 (eriävä mielip.: 2!)
- korjaus ja vaihto	2
- ohjauspunoksen korjaus, liitovarjo	1, 2
- ohjauskapulat	1, 2

kantohihnat

- kantolenkin vaihto	1, 2
- ohjauslenkki	1, 2
- jarrut, liitovarjo	1, 2 (eriävä mielip.: 2)
- lyhentäminen	2
- rekisterinumeron neulominen	1, 2

olkalukot

- vaihtaminen (2-, 1½- ja 1-shot, tarralukot)	1, 2
- korjaaminen	2
- huolto	1, 2

valjaat

- hihnojen päättäminen	1, 2
- hihnojen lyhennys	2
- metalliosien vaihto ja korjaus	2
- metalliosien huolto	1, 2
- korjaukset ja muutokset	2
- pehmusteiden lisääminen	1, 2
- tarrojen kiinnittäminen tai vaihto	1, 2

reppu

- repun muuttaminen eri valjaisiin	1, 2
- modifiointi	2
- purjerenkaiden vaihto	2
- kartioiden vaihto	1, 2
- läpän kovikkeen vaihto	2
- kilpilevyn korjaus ja vaihto	1, 2
- varavarjon alakiinnikkeiden kiinnitys	1, 2
- sandumin vaihto ja neulominen	1, 2
- nepparin vaihtaminen	2
- nepparin korvaaminen tarralla	1, 2
- narukartioiden vaihto	1, 2
- kartion korvaaminen narukartiolla	2
- repeämien ja ompeleiden korjaus	1, 2

laukaisujärjestelmät

- kahvataskun korjaus ja siirto	1, 2
- letkun vaihtaminen	1, 2
- kahvan ja vaijerin muutostyöt	2
- eri mallisen kahvan vaihtaminen	1, 2
- laukaisuhihnan korjaaminen ja valmistus	2
- hyväksytyyn hand-deployment apuv. asennus ja vaihto	1, 2
- hand-deployment apuvarjojen korjaaminen ja valmistus	2
- barometrilaukaisimen asennustyöt	1, 2

18.10.1978

työryhmä/EK/ek

Laskuvarjojen korjaajan ja -tarkastajan koulutussuunnitelma

Aiheet	yht	O	H
Alkujärjestelyt	2		2
Kurssin eväus ja tavoitteet	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	
Määräykset lsvhyppytoiminnassa	3	3	
LJK:n laskuvarjohuolto	1		1
Laskuvarjoihin käytettävät materiaalit ja tunnistus	2	2	
Lsv:n suunnittelu ja rakenne	1	1	
Erialaisten aineiden vaikutus laskuvarjoihin ja vaurioiden poisto	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	
Laskuvarjojen peseminen ja puhdistaminen	2		2
Yleistarkastus ja korjaustarpeen määrittäminen	4		4
Lsv:n korjaaminen ja (modifiointi)	39	2	37
Laskuvarjojen pakkaaminen	4		4
Varastointi ja kuljetuspakkauksien teko	1		1
Lopputarkastukset	1		1
Laskuvarjohuolto-ryhmän toiminta	1	1	
Kirjallinen- ja käytännön koe	4	1	3
Laskuvarjohyppyherjoitukset	4		4
Kurssin päättäminen	2		2
	<b>73</b>	<b>12</b>	<b>61</b>

O = oppitunti

H = harjoitus



Päivittäinen tuntien määrä.

- osittain varauksellinen

29.03 = 6 h  
30.03 = 9 h  
31.03 = 9 h  
01.04 = 6 h  
02.04 = -  
03.04 = 9 h  
04.04 = 10 h  
05.04 = 10 h  
06.04 = 7 h  
07.04 = 7 h

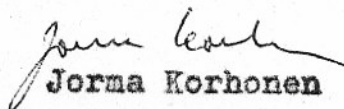
Opetus perustuu osaltaan The Parachute Manual (D Poynter) kirjaan. Jokaisella kurssilaisella tulisi olla em teos mukanaan. Muutoin opetuksessa sovelletaan LJK:n käyttämiä lsvhuoltotapoja.

Eräitä aiheita laskuvarjon korjaamisesta.

- purjerenkaiden uusiminen
- neppareiden asennus
- apuvarjon kiinnittäminen
- kartioiden uusiminen
- olkalukkojen vaihto 1½ shot
- punosten uusiminen ja korjaus
- kupujen paikkaus
- punosten lyhentäminen

Opetuksessa käytettäviä aineistoa tullaan jakamaan suunnitelmina ja valokopioina kurssin aikana.

Pakkaamon johtaja  
Teknikkoyliluutnantti

  
Jorma Korhonen

B/JK/ME