

## TEHOVARJON VAJAATOIMINNAT

Tehovarjoilla on harvoin vajaatoimintoja. Yleisimmät syyt niiden esiintymiseen ovat epävakaata laukaisuasento, varjon heikko huolto, kohtuuton virittäminen tai epämääräiset modifioinnit ja liiallinen omaperäisyys pakkaamisessa (pakkausvirheet). Vajaatoiminnat voidaan välttää kokonaan; jos sellainen sattuu, on toimittava rauhallisesti mutta nopeasti.

Hyppääjän tulee varautua seuraaviin vajaatoimintoihin:

- 1) Takelteleva apuvarjo (turbulenssi)
- 2) Repun kiinnijääminen (totaalinen vajaatoiminta)
- 3) Katkennut keskus- tai ohjauspunos
- 4) Sisäänkääntynyt etuhelma
- 5) Pyörivä kupu
- 6) Osittain avautunut kupu (streameri)

Lisäksi seuraavassa käsitellään

- muutöitä (modifiointeja)
- toimintaa vajaatoimintatapahtuman jälkeen sekä
- muita vältettävissä olevia vaaratilanteita

## 1. Takelteleva apuvarjo (turbulenssi)

Laukaisun jälkeen reppu avautuu, mutta apuvarjo ei tartu hyppääjän vartaloa ohittavaan ilmavirtaan, vaan lepää tai pyörii ilmaharventumassa selän päällä.

Ääneen laskemalla arvioimansa aukeamisajan jälkeen hyppääjä saattaa nähdä olkapäänsä yli takeltelevan apuvarjon tai se voi olla piilossa.

Takelteleva apuvarjo voi johtua lähinnä kahdesta syystä. Vartalon asento aiheuttaa niin suuren ilmaharventuman, että apuvarjo ei osu ilmavirtaan, tai (ja) apuvarjon jousi on liian heikko heittääkseen sen kyllin kauas repusta.

Poistaakseen vajaatoiminnan hyppääjän tulee joko ravistella olkapäitään tai kääntää kädellä itseään hieman kyljelleen tai polvia koukistamalla kääntää selkäänsä pystyasentoon, jotta ilmavirta pääsisi tarttumaan apuvarjoon. Ellei tämä heti auta, saattaa kyseessä olla repun tai apuvarjon kiinnijääminen, mikä edellyttää välitöntä varavarjon laukaisua.

HUOM. Tarkista aina pakkaamisen yhteydessä apuvarjon kunto. Opettele laukaisun jälkeen kääntämään asentoasi pystyyn (säästät samalla selkärankasi aukeamisnykäisyltä).

Joissakin kokeissa on todettu hyppääjältä kuluvan n. 6 sek laukaisusta (320 m) totaalisen vajaatoiminnan käsittämiseen ja oikeaan reagointiin (varavarjo auki n 300 m:ssä).

Voit laskea itse käytettävissä olevan ajan laukaisukorkeudelta, kun tiedät, että täydellä vauhdilla putoaa n 53m/s.

## 2. Repun kiinnijääminen

Varjoa laukaistaessa sokkia ei saada vedettyä pois kartioista, tai reppu ei aukea huolimatta tavanomaisesta kahvan vedosta.

Sokkien kiinnijuuttuminen johtuu yleensä repun virheellisestä sulkemisesta. (Esim. laukaisuvaijerin jättäminen sokan ja purjerenkkaan väliin tai sokan työntäminen purjerenkaitten väliin).

Jos reppu jää kiinni sokkien vetämisen jälkeen, syynä voivat olla kolhiutuneet kartiot ja purjerenkaat, jotka pyrkivät lukitsemaan etenkin tiukan repun. Löysässä ja kuluneessa repussa voi apuvarjo määrääsämässä lukita jonkun kartion.

Mikäli hyppääjä tietää repun olevan kiinni (sokat), hän avaa välittömästi varavarjon (huomioiden kuitenkin päävarjon kahvan).

Mikäli hän on luullut, että kyseessä on takelteleva apuvarjo, hän avaa varavarjon heti turhan vajaatoiminnan poistoyrityksen jälkeen.

HUOM. Repun kiinnijäämisen vältät tarkkailemalla (lue tarkastamalla) repun kuntoa aina pakkaamisen yhteydessä ja korjauttamalla viat ennen seuraavaa hyppyä sekä pakkaamalla varjosi oikein.

Kelpo hyppääjä tarkastaa varusteensa ennen pukemista ja tarkastuttaa itsensä myös itsenäisissä hypyissä (esim. kilpailuissa) ennen koneeseen nousua, jolloin hänen ei tarvi koneessa miettiä onko selkäpuoli kunnossa.

Näiden kahden vajaatoiminnan piiriin voidaan laskea johonkin kiinnitarttunut apuvarjo, joka aiheuttaa pahimmassa tapauksessa hevosenkengän.

### 3. Katkennut keskuspunos tai katkennut ohjauspunos

Katkennut ohjauspunos heiluu tavallisesti kuvun takana tavoittamattomissa.

Yksinkertaisesti: ohjaa kupua viiallisen puolen takimmaisella kanto-  
hihnalla ja toisen puolen ohjauskapulalla.

Kupua tarkastaessaan hyppääjä ei ehkä huomaa päälleen pudonnutta keskuspunosta tai sitä, että kuvun huippu on ylhäällä.

Vika tulee kuitenkin esille kapuloita käsiteltäessä, sillä kupu on puolijarrutuksessa kapuloitten ollessa pitimissään ja sakkaa, kun kapulat ovat vasta olkapäiden tasalla.

Varjo kulkee laiskasti, mutta ei aiheuta maahantulo-ongelmia.

Kumpikin näistä vajaatoiminnoista ovat hyppääjälle ainoastaan epä-mukavia, ellei niihin liity muita vajaatoimintoja.

Jos sinulla on lisäksi 3 tai 4 kantopunosta poikki, pyörit tai et voi vakauttaa kupua, saattaa kuvun päästö olla tarpeen.

Aina minkä tahansa punoksen katkettua varmistaudu ennen kuvun päästöä siitä, että punos ei ole kietoutunut kaulasi tai käsiesi ympärille. Jollet saa niitä helposti selvitettyä, avaa varavarjo käyttäen heittomenetelmää.

HUOM. Molemmat em. vajaatoiminnat ovat seuraus varjon huonosta hoidosta ja sattuvat yleensä sopimattomaan aikaan kuten näytöhyppyissä.

#### 4. Sisäänkääntynyt etuhelma

Etuhelman sisäänkääntyminen on ehkä tehoarjon tavallisin vajaatoiminta.

Kuvun takaosa on alkanut avautua ja liittää ennen etuosaa hyökäten etuosan yli. Suurehko vajoamisnopeus pitää kuvun etureunan puhaltuneena keskuspunoksia tai jopa sivuja tai takaosaa vasten.

Vedä molemmat kapulat rinnan korkeudelle, jolloin kuvun nopeus hidastuu ja paine sen sisällä kasvaa. Ellei tämä auta, suorita pumpausliikettä.

95 % sisäänkääntyneistä helmoista pulpahtaa esiin välittömästi jarrutuksen jälkeen. Muilla se kestää jonkun sekunnin.

Äärimmäisen harvoin kupu jää kehittymättä vedettäessä ja pumpattaessa kapuloita.

Tee kuitenkin 3-5 sekunnin kuluessa päätös ja päästä kupu, ellei vajaatoiminta ole poistunut.

HUOM. Etuhelman sisäänkääntymisiä voidaan vähentää tai ne voidaan kokonaan välttää kiristämällä hieman keskuspunoksia ja ohjauspunoksia. (PC Handbook, by Garry Lewis, neuvoo lisäksi ompelemaan PC:n ohjaus- ja taka-aukkoja hieman kiinni, josta annetaan ohjeita luvussa "kilpa-PC").

#### 5. Pyörivä kupu

Vajaatoiminnalle on tunnusomaista kova avautuminen, jota seuraa rajuhko nykäisy oikealle tai vasemmalle, jonka jälkeen pyöräminen alkaa.



Jonkun punoksen väärä kulku voi aiheuttaa pyörivän kuvun. Vielä yleisempi aiheuttaja on kuitenkin stabilisaattorin jonkin kaistan ja ohjauspunoksen tarttumisen toisiinsa tai ohjauspunoksen ja kuvun sotkeutuminen toisiinsa.

Vajoamisnopeus saattaa olla niin suuri, että se mahdollistaa vain yhden vajoatoiminnan poistoyrityksen.

Yritä pysäyttää pyöriminen vetämällä vastakkaisesta kapulasta. Jos saat sen pysähtymään varjon kunnossa olevaa puolta sakkaamatta ja jos 90% kuvusta on auki sekä näet ympärillä olevista kuvuista, että et vajoa muita huomattavasti nopeammin, voit tulla kuvulla alas. Ellei pyöriminen pysähdy varjoa sakkaamatta, jatka sakkaamista ja vedä vajoatoiminnan puoleinen kapula alas (ainakin rinnan korkeudelle) nopealla nykäisyllä ja päästä takaisin ylös niin nopeasti, että se hetkeksi löystyy ja sotku saattaa avautua itsestään.

Ellei kuvustasi ole avautunut vähintään 60%, päästä se aikailematta ja suorita alastulo varavarjolla.

Älä missään olosuhteissa askartele kuvun kanssa 5 sekuntia kauempaa äläkä tule vaarallisella kuvulla ainakaan 450 m alemmas.

#### HUOM. KIREÄ PUNOS

Mikäli sinulla on ollut vajoatoiminta, jonka johdosta olet pyörinyt tai kovan aukeamisen jälkeen havaitset palamisjälkiä ja reikiä, mieti asioita taakseppäin. - Havaitsitko pakatessasi jonkun kantopunoksen olevan muita tiukemmalla. Jos oli, oli se takertunut kupuun, mutta ei estänyt pakkaamista. Punos oli ehkä vain 7-10 cm lyhyempi, mutta se ja siihen takertunut kangas ottivat vastaan suurimman osan aukaisunykäystä. Kupua viikatessasi sinun olisi pitänyt tuntea tuo tiukka punos ja poistaa sotku.

Pyörimisvajoatoiminnan aiheuttaa yleensä stabilisaattoreiden väärä viikkaus ja taittaminen sekä ohjauspunosten huolimaton selvitys. Tarkasta stabilisaattoreiden viikkaus pakatessasi ja katso vielä kerran, että ohjauspunokset ovat selvät, jotta sinulla olisi vähemmän huolia koneessa.

## 5. Osittain avautunut kupu ja "se paranee" vajaatoiminnat

Tähän kuuluu vajaatoimintoja suorana olevasta kuvusta ja lukkiutuneista avautumisjärjestelmistä kaksinkertaisesti sotkeutuneisiin ohjauspunoksiin. Tässä ne on ryhmitelty yhteen, koska niitten vaikutus varjon käyttäytymiseen on samanlainen.

Laukaisun jälkeen hyppääjä pyörähtää hitaasti jalat maata kohti, mutta kantohihnat jäävät aika löysiksi. Kupua tarkistettaessa nähdään sekalainen kokoelma kupua ja kupukangasta lepattavan villisti. Usein kupu näyttää paranevan itsestään. Kuvusta saattaa olla 10-30% auki.

Älä missään tapauksessa jätä tällaista kupua päästämättä. (Alkeisvarjolla hyppäävä oppilas, jonka varavarjossa ei ole apuvarjos, käyttää heittomenetelmää).

Päästä kupu huolinatta siitä, että tilanne näyttää paranevan, ellet halua lyödä vetoa toiveestasi panoksena elämäsi.

Kokeet osoittavat, että kokenut hyppääjä vajoaa 1200 jalkaa (360 m) päävarjon laukaisukorkeudesta varavarjon aukeamiseen, kun hän tietää itsellään olevan "streamerin" ja toimii heti.

Saatat kuluttaa enemmän aikaa kuin luulitkaan pyöriessäsi kuvun alla ja vajoamisnopeutesi saattaa olla normaalia vapaaputoamisnopeutta (180 km/h) suurempi pienentyneen putoamispuolelta. On välttämätöntä, että avaat varavarjosi nopeasti.

### Muita vältettävissä olevia vaaratilanteita

Muita vältettäviä ja huomioitavia vaaratilanteita, joihin tässä ei puututa luetteloa tarkemmin, on myös tehoavarjohyppäjällä:

- jommankumman varjon tahaton aukeaminen lentolaitteessa
- varavarjon tahaton aukeaminen vapaassa pudotuksessa tai päävarjon ohella
- tulo vaarallisiin paikkoihin
- jommankumman kahvan (tai kummankin) hukkaaminen
- liian matalalla laukaisu
- toiseen hyppääjään törmääminen vapaassa tai varjon varassa

## Muutosten tekeminen (modifioinnit)

Salaisen pakkaustekniikan tai vallankumouksellisen avautumisjärjestelmän käyttöönotto ja kuvun modifiointi saattavat aiheuttaa vajaatoimintoja. Ne sattuvat harvoin heti edellämainittujen toimenpiteiden jälkeen. Koehyppy joko onnistuu täydellisesti tai ainoastaan pienin vaikeuksin, jotka voidaan poistaa. Idea toimii täydellisesti. Näin jatkuu niin pitkään, että olet unohtanut koko muutostyön ja hyppäät samalla luottavaisuudella (20, 50, 100 hyppyä) kuin ystäväsi käsittelevät omia miljoonan hypyn systeemeitään. Mitään ei tapahdu niin kauan kuin olet huolissasi asiasta. - Se tapahtuu yllättäen. - Uudistukset voivat lisätä valtavasti urheiluhyppynautintojasi. Älä unohda, että ne lisäävät myös hyppyjen monimutkaisuutta. Yksi "parannus" saattaa tuoda kaksi vikaa.

### Esim.

Hyppääjän tehovarjossa apuvarjo jää joskus aukkoihin, mikä haittaa etenkin kilpailuissa.

Hän saattaa pidentää sukan kiinnityspunosta (napanuoraa) niin paljon, että se varmasti jää taakse, ja kiinnittää sen tavanomaisesti kumilenkkeihin. Seurauksena voi olla aukeamisvaiheessa punoksen liian aikainen irtoaminen kiinnikkeistään ja kuvun "romahtaminen" sukan pohjalle ennen kuin punokset ovat suorat. Tällöin huolellinen viikkokaus ja punosten selvitys ovat olleet turhaa työtä ja vajaatoiminta on enemmän kuin lähellä.

Tämän jälkeen hän saattaa lyhentää kiinnityspunoksen niin lyhyeksi, että se ei varmasti yltä aukkoihin. Avautumisvaiheessa apuvarjo vetää sukan hätätää stabilisaattoreiden yläpuolelle, jonka jälkeen kupu joko työntää tai rullaa sukkaa ylös. - Ja rullaus juuttuu kiinni aina viimeistään puolella välissä sukkaa aiheuttaen "streamerin", joka ei juuri vähennä vapaan putoamisen nopeutta.

### Vajaatoiminnan jälkeen

Mikä tahansa vajaatoiminta, joka sinulla on ollut, saattaa uusiutua. Vajaatoiminnat eivät ole mitään kohtalon oikkuja tai tilastollisia tapahtumia. Ne ovat mekaanisia tosiasioita ja väijyvät takanasi, kunnes teet niille jotakin.