

F4C LAJIRYHMÄ

KANSANSCALE MALLILENNOKKIEN KILPAILUSÄÄNNÖT 2001

Nämä säännöt on tehty vuonna 1997 päivättyjen Kansanscale-luokan ja vuonna 2001 päivättyjen ja suomennettujen F4C-luokan sääntöjen perusteella.

Kaikissa Suomessa järjestettävissä mallilennokkien SM-(osa)kilpailuissa noudatetaan Suomen ilmailuliiton yleisiä SM-kilpailujen sääntöjä. Sääntöjä saa mm. Suomen Ilmailuliitosta. SM-säännöissä ovat mm. säännöt kilpailukutsusta, osallistumisoikeudesta, SM-statuksen määräytymisestä jne.

Sisällysluettelo

1.	YLEISET SÄÄNNÖT JA MÄÄRÄYKSET SEKÄ STAATTINEN ARVOSTELU	3
1.1.	Kansanscale luokka	3
1.2.	Mallilennokin määritelmä	3
1.3.	Kilpailuohjelma	3
1.4.	Tuomarit	3
1.5.	Kertoimet	3
1.6.	Huomautukset	3
1.7.	Mallien lukumäärä	4
1.8.	Avustajat	4
1.9.	Dokumentaatio	4
1.10.	Staattisen arvostelun kohteet ja kertoimet	5
1.11.	Staattisen arvostelun pisteet	5
1.12.	Monimutkaisuushyvitys	5
1.13.	Yleisiä sääntöjä kilpailutapahtumasta	5
2.	LENTO-OSUUS	6
2.1.	Yleiset määräykset	6
2.2.	Radiolaitteet	6
2.3.	Kilpailulennot	6
2.4.	Lentoaika	6
2.5.	Lentoonlähöaika	6
2.6.	Lento-ohjelma	7
2.7.	Valinnaiset lentoliikkeet	7
2.8.	Lentoarvostelu	8
2.9.	Lentokierroksen pisteet	8
2.10.	Yhteispisteet	8
2.10.1.	Lentoonlähö	9
2.10.2.	Suora vaakalento	10
2.10.3.	Vaakakahdeksikko	11
2.10.4.	360 ⁰ :n laskeva ympyrä kaasun ollessa vakioasetuksessa pienellä	12
2.11.	Valinnaiset esitykset	13
2.11.1.	Nousukaarto 180 astetta (a)	14
2.11.2.	Vaakakolmio (b)	15
2.11.3.	Vaakasuurakulmio (c)	16
2.11.4.	Suora vaakalento alle 6m korkeudella (d)	17
2.11.5.	Nousukaarto 360 ⁰ (e)	18
2.11.6.	Heilurikäännös / Wingover (f)	19
2.11.7.	Vaakaympyrä (g)	20
2.11.8.	Yliveto (l)	21
2.11.9.	Läpilasku (j)	22
2.11.10.	Sivuluisu (l)	23
2.11.11.	Laskusiivekkeiden esittely (m)	24
2.11.12.	Sisäänvedettävien laskutelineiden esittely (n)	24
2.11.13.	Laskuvarjon pudotus (o)	25
2.11.14.	Pommien tai polttoainetankkien pudotus (p)	25
2.11.15.	Esikuvanmukaiset lentoliikkeet (q)	25
2.11.16.	Suora vaakalento yhdellä moottorilla (r)	26
2.11.17.	Pystykäännös (s)	27
2.11.18.	Immelman (t)	28
2.11.19.	Silmukka (u)	29
2.11.20.	Vaakakierre (v)	30
2.11.21.	Nopea vaakakierre /Snap Roll (w)	31
2.11.22.	Puolikas S / Split S (x)	32
2.11.23.	Kuubalainen kahdeksikko (y)	33
2.11.24.	Puolikas kuubalainen kahdeksikko (z)	34
2.11.25.	Syöksykierteet 3kpl (å)	35
2.11.26.	Suora selkalento (ä)	36
2.11.27.	Lähestyminen ja lasku	37
3.	STAATTISEN ARVOSTELUN OHJEITA TUOMAREILLE	39
3.1.	Väritys ja merkinnät	39
3.2.	Realismi ja käsityötaito	39
4.	LENTOARVOSTELUOHJEITA TUOMAREILLE	40

1. YLEISET SÄÄNNÖT JA MÄÄRÄYKSET SEKÄ STAATTINEN ARVOSTELU

1.1. Kansanscale luokka

Kansanscale on kansallinen lennokkiluokka radio-ohjattaville mallilennokeille. Kansanscale on SM-luokka normaalein SM-säännöin.

Kansanscalen säännöt perustuvat kansainvälisen F4C mallilennokkiluokan sääntöihin, ollen kuitenkin monin osin helpompi ja aloituskynnykseltään matalampi kilpailuluokka.

1.2. Mallilennokin määritelmä

Pienoismallin tulee olla jäljennös ilmaa raskaammasta ja miehitetystä lentolaitteesta. Sanaa "esikuva" käytetään tarkoittamaan mallintamisen kohteena olevaa täysikokoista lentokonetta.

1.3. Kilpailuohjelma

Yksittäisen Kansanscalekilpailun ohjelma koostuu näissä säännöissä esitellyistä staattisesta arvostelusta ja kahdesta lentokierroksesta sekä mahdollisista kyseisen kilpailutapahtuman erityissäännöistä.

Kilpailuissa tulee pyrkiä siihen, että kukin lennokka käy staattisessa arvostelussa ennen lentosuorituksia, jotta voidaan minimoida lennoissa tulevien mahdollisten vaurioiden vaikutusta staattiseen arvosteluun.

Kilpailutapahtuma voi alkaa ensimmäisen päivän osalta lentosuorituksella, staattisen arvostelun alkaessa ensimmäisen lennon jälkeen. Tämänjälkeiset lentosuoritukset ja staattiset arvostelut voidaan tehdä rinnakkaisesti, mallien lennettyä ennen staattista arvostelua.

Kansanscalekilpailu voidaan järjestäjien puolesta järjestää joko yksi tai kaksipäiväisenä. Kilpailua ei tule kuitenkaan tarpeettomasti venyttää.

1.4. Tuomarit

Kansanscalekilpailun järjestäjän tulee tarvittaessa F4C lajiryhmän avustuksella nimetä kaksi pöytäarvostelutuomaria, joiden on määriteltävä mallin mittatarkkuus ja työn laatu sekä kaksi lentotuomaria. Lajin SM-kilpailuissa tuomareiden on oltava Suomen Ilmailuliiton F4C lajiryhmän hyväksymiä. Suomessa käytävissä kilpailuissa suositellaan eri seuroista olevien tuomareiden käyttöä. Kustakin tuomariparista toinen voi olla järjestävästä seurasta.

1.5. Kertoimet

K-kerrointa käytettäessä, kustakin kohdasta annetaan pisteitä on nolasta (0) kymmeneen (10) puolen pisteen välein, jotka kerrotaan sitten ao. kohdan K-kertoimella.

1.6. Huomautukset

- a) Kaikkien mallien lentoonlähdön tulee tapahtua esikuvan mukaisesti.
- b) Milloin tarkoituksenmukaista vedenpintaa ei ole käytettävissä, vesikoneet saavat käyttää pyöriä tai dollyjä lentoonlähdössä. Dollyn irroitus tai putoaminen välittömästi lentoonlähdön jälkeen ei ole vaikuta arvosteluun. Näissä tapauksissa malliin kiinnitettyjä pyöriä, suksia tms. ei-esikuvanmukaisia poikkeama ei huomioida staattisessa arvostelussa.
- c) Staattisen arvostelun ja lento-osuuden välissä mitään muita osia paitsi potkuria ja spinneriä ei saa poistaa. Mallin ulkoasuun ei myöskään saa vaikuttaa lisäämällä siihen mitään muuta paitsi pilotin ja vastaanottimen antennin. Pommien, pudotettavien lisätankkien tms. tulee olla paikallaan staattisen arvostelun aikana, mutta ne voidaan vaihtaa ennen lento-osuutta yksinkertaisempiin ja helpommin korjattaviin, samanmuotoisiin, -värisiin,- kokoiisiin ja painoisiin osiin.
Rikkomukset johtavat hylkäämiseen. Muut lisäykset lentoa varten ovat sallittuja, edellyttäen että ne ovat luukuilla peitettyinä staattisen arvostelun aikana, eli eivät näy ulospäin. Näitä luukkuja voidaan liikuttaa tai avata käsin ennen lentoa tai lennon aikana radioilla. Lentovaurioiden

korjaamiseksi välttämättömät toimenpiteet ovat sallittuja, huomioiden maksimipainoraja. Yleissääntönä on, että mallin lennonaikaista ulkoasua ei saa kohtuuttomasti muuttaa.

- d) Lentopotkuri voidaan vaihtaa mallipotkuriin. Spinnerin koon, muodon ja värin tulee kuitenkin olla samat lento- ja mallipotkurissa. Mallipotkurin vaihto koskee kuitenkin ainoastaan niitä moottoroituja potkureita, joiden tarkoituksena on liikuttaa mallia. Eli, jos monimoottorisessa koneessa on moottoroimattomia potkureita (tuulimyllyjä), niin näitä ei saa staattisten ja lento-osuuksien välillä vaihtaa. Samoin esimerkiksi Me163:n nokalla olevaa generaattorin potkuria ei saa vaihtaa.
- e) Lento-osuudessa ei saa käyttää metallilapaisia potkureita.
- f) Räjäheteitä tai muuta palavaa materiaalia ei saa pudottaa.
- g) Mikäli avo-ohjaamoisessa lennokissa ei ole ohjaajanukkea, rangaistaan siitä lento-osuuden arvostelussa laskemalla kohdan "lennon realismi" K-kerroin kuuteen (6). Ohjaajanukke voi olla koneessa myös pöytäarvostelun ajan, mutta sitä ei huomioida arvo stelussa.
- h) Kilpailujen virallinen punnitus voidaan tehdä staattisen arvostelun yhteydessä tai välittömästi kunkin mallin ensimmäisen lennon jälkeen. Ainoat sallitut toimenpiteet malliin lennätyksen ja punnituksen välillä ovat puhdistus ja polttoainetankin tyhjennys. Mikäli malli havaitaan ylipainoiseksi, kilpailijan tulee muuttaa painoa luokkaan sopivaksi tai vaihtaa luokkaa ennen lentosuorituksia. Mikäli malli havaitaan ylipainoiseksi lennon jälkeen, lennon pisteet nollataan ja malli punnitaan myös seuraavien lentojen jälkeen.
Vaa'an ja punnituksesta vastaavien toimitsijoiden tulee olla kilpailijoiden käytettävissä ennen ensimmäistä kilpailulentoa mahdollista etukäteispunnitusta varten kilpailijan sellaista halutessa. Vaa'n mittatarkkuus lisätään maksimipainoon (esim. mallin maksimipainon ollessa 6 kg ja vaa'n tarkkuuden ollessa 15g, saadaan suurimmaksi sallituksi painoksi 6.015 kg)
- i) Tuomarit voivat halutessaa määrätä mallin melumittaukseen mikäli mallia pidetään liian äänekkäänä. Tämä ei koske turbiineilla varustettuja malleja. Järjestäjän tulee antaa kilpailijalle mahdollisuus suorittaa melumittaukset ennen kilpailua.

1.7. Mallien lukumäärä

Yksittäinen kilpailija voi osallistua vain yhdellä koneella kuhunkin luokkaan.

1.8. Avustajat

Kilpailijalla voi olla yksi avustaja kilpailusuorituksen aikana. Monimoottoristen mallien kanssa saa olla yksi lisäavustaja avustamassa moottorien käynnistyksessä

Avustaja ei saa koskettaa lähetintä virallisen lennon aikana lukuunottamatta moottorin(ien) käynnistyksessä avustamista. Ajanottajan vastuulla on seurata, ettei avustaja kosketa lähetintä ensimmäisen lentoliikkeen ilmoittamisen jälkeen. Jos avustaja koskettaa lähetintä, lentopisteet arvostellaan nolaksi.

1.9. Dokumentaatio

Kilpailija on velvollinen hankkimaan tarpeelliset dokumentit tuomareille. Dokumenttien minimi tai maksimimäärää ei ole rajoitettu.

Esikuvan tarkka nimi ja mallimerkintä on merkittävä kilpailudokumentteihin.

Mittakaava, johon malli rakennetaan, on vapaasti valittavissa. Mittakaava on ilmoitettava kilpailudokumenteissa.

On suositeltavaa, että dokumenttikansio sisältää seuraavia asiapapereita:

- a) Kolmitahopiirustus
Mittakaavassa oleva kolmitahopiirustus, joka esittää arvosteltavat kohdat.

- b) Valokuvia
Valokuvat voivat olla mustavalkoisia tai värillisiä ja ne tulisi valita niin, että ne tukevat tuomareiden arvostelutyötä. Valokuva toimii aina ensisijaisena dokumenttina, mikäli kolmitahopiirrustuksen ja valokuvien välillä on eroja.
- c) Väritys ja merkinnät
Värinäyte voi olla todellinen värinäyte esikuvasta (pala päällystysmateriaalia tms.). Koska tämä on varsin harvoin mahdollista järjestää, eikä ole kovin suotavaa käydä museoissa repimässä koneista päällysteitä, tulee useimmiten kysymykseen jokin painettu värikartta. Painetun värikartan pitää olla yleisesti hyväksytystä lähteestä, kuten esim. ilmailu-alan lehdissä julkaistut kone-esittelyt tai ilmailun historiaa käsittelevät teokset. Värikartan voi myös tehdä itse, mutta silloin se on todistettava oikeaksi esim. kyseisen koneen rakentajan, ilmailumuseon tms. taholta.

Kilpailijan tulee selvittää tuomareille oman työn osuus mallin rakentamisessa, suullinen selvitys staattisen arvostelun yhteydessä on riittävä.

1.10. Staattisen arvostelun kohteet ja kertoimet

1. Mallin tarkkuus	K-kerroin
Sivukuvanto.....	10
Päätykuvanto.....	10
Tasokuvanto.....	10
2. Väritys ja merkinnät.....	5
3. Realismi ja käsityötaito.....	15
	Yht. 50

Arvostelu tehdään kokonaisuudessaan kuuden (6) metrin etäisyydeltä mallista. Ykstyiskohdat, jotka eivät näy tältä etäisyydeltä eivät saa vaikuttaa arvosteluun.

1.11. Staattisen arvostelun pisteet

Staattisen arvostelun tuomareiden antamat pisteet kerrotaan kyseisen arvostelukohdan K-kertoimella. Tämän jälkeen molempien tuomareiden loppupisteet lasketaan yhteen. Pisteet merkitään arvostelukaavakkeeseen asianomaisille paikoille.

Staattisessa arvostelussa tuomarit saavat keskustella keskenään arvostelun yhteydessä.

1.12. Monimutkaisuushyvitys

Kansanscalessa ei anneta hyvitystä eri konetyyppien rakenteellisesta monimutkaisuudesta tai erikoisista lento-ominaisuuksista.

1.13. Yleisiä sääntöjä kilpailutapahtumasta

Kilpailunjärjestäjä määrittää arvostelun ja lennätysten järjestyksen parhaaksi katsomallaan puolueettomalla tavalla. Kilpailijoiden lähtöjärjestystä ei saa jälkepäin muuttaa, ei myöskään joukkueen sisällä.

Päätuomarilla on oikeus päättää kaikista turvallisuuteen liittyvistä toimenpiteistä. Hänellä on esim. oikeus määrätä mallien turvatarkastuksesta.

Jokaisessa kilpailussa tulee olla jury. Jury koostuu vähintään kahdesta henkilöstä, kilpailunjohtajasta ja päätuomarista.

Kaikki protestit on tehtävä kirjallisesti, protestiaika määräytyy järjestäjien sopimuksesta, yleensä tulosten julkistamisesta alkaen. Protestimaksun suuruuden määrää järjestäjä, ja se saa olla korkeintaan 5 x osallistumismaksu. Protestimaksu palautetaan, mikäli protesti hyväksytään.

2. LENTO-OSUUS

2.1. Yleiset määräykset

Lentopaino ilman polttoainetta tai sähkölennokin akkuja, ohjajanukke mukaanlukien:

- pieni luokka: 0- 6.000 g
- iso luokka: 6.001-25.000 g

Tehonlähdettä ei ole rajoitettu.

Turbiinit ovat sallittuja, mutta kilpailunjärjestäjä voi kilpailukohtaisesti kieltää niiden käytön esim. paloturvallisuussyistä. Kiellosta on ilmoitettava kilpailukutsussa. Turbiinilennokkien käyttäjät ovat velvollisia pitämään mukanaan sääntöjen mukaiset sammustusvälineet yms. tarpeiston.

Mallin meluraja on 96 dB poislukien turbiinilennokit. Tuomarit voivat määrätä äänekkääksi toteamansa mallin melumittaukseen. Jos malli ei läpäise testiä, sen edellinen lento hylätään.

2.2. Radiolaitteet

Lentoasennon tai-liikkeiden automaattiset vakauttajat (esim. gyrot) ovat kiellettyjä.

2.3. Kilpailulennot

a) Kullakin kilpailijalla on oikeus kahteen (2) kilpailulentosuoritukseen. Kilpailunjärjestäjän tehtävänä on huolehtia siitä, että kullakin kilpailijalla on yhtäläiset mahdollisuudet näihin lentosuorituksiin.

b) Ellei kilpailija kykene aloittamaan tai lopettamaan lentosuoritustaan aikarajojen puitteissa, ja syy ei ole kilpailijan itse aiheuttama, voi päätuomari harkinnan jälkeen myöntää uusintalennon. Päätuomari määrää ajankohdan jolloin uusintasuoritus tehdään.

c) Virallinen kilpailulento alkaa:

- kun kilpailija tai avustaja aloittaa moottorinkäynnistämisestä; tai
- kun sähkömoottorilennokin kilpailija kuuluttaa ensimmäisen liikkeen (lentoonlähtö); tai
- kun on kulunut kaksi (2) minuuttia siitä kun kilpailija on saanut luvan aloittaa kilpailusuorituksensa.

Lennokki ei saa lennon missään vaiheessa käydä tuomarilinjan takana, ellei ole muuta erikseen päätuomarin kanssa sovittu. Tämän säännön rikkominen aiheuttaa suorituksessa olevan liikkeen pisteiden menetyksen. Yleisön päällä lennättäminen on kaikissa tilanteissa kielletty. Kilpailunjohtajalla ja päätuomarilla on oikeus keskeyttää lentosuoritus ja määrätä lennokki laskeutumaan, mikäli yleinen turvallisuus on uhattuna.

Ohjaajan tulee pysyä lähettimien maassa tähän tarkoitettulla alueella lentosuorituksen aikana. Valvoja ilmoittaa ohjaajalle, jos hänen lennokkinsa lentää sallitun alueen ulkopuolelle. Valvoja pitää myös kirjaa näistä tapauksista.

2.4. Lentoaika

Kilpailijalle ilmoitetaan hänen lentovuorostaan vähintään viisi (5) minuuttia ennen kuin häntä pyydetään aloittamaan.

Kilpailulennon ajanotto alkaa kun virallinen kilpailulento alkaa.

Kilpailijalla on 15 minuuttia aikaa kilpailusuoritukseen.

Lentopisteitä ei anneta liikkeistä, jotka suoritetaan lentoajan umpeuduttua.

2.5. Lentoonlähtöaika

Ellei malli ole ilmassa seitsemän (7) minuutin sisällä siitä kun virallisen lennon ajanotto on alkanut, suoritus hylätään eikä lennosta anneta pisteitä.

Jos polttomoottori sammuu lentoalähdössä, moottorin saa käynnistää uudelleen, mutta silloin pisteitä lentoalähdöstä ei anneta.

Jos moottori ei käynnisty, tai ilmenee muuta yllättävää vikaa, saa kilpailija pyytää uusintalentoa kahden minuutin kuluessa käynnistykseen aloittamisesta. Kilpailun päätuomari myöntää luvan uusintaan harkintansa mukaan.

2.6. Lento-ohjelma

LIIKE	K-KERROIN
1. Lentoalähtö.....	8
2. Suora vaakalento.....	2
3. Vaakakahdeksikko.....	4
4. Laskeva 360 asteen kaarto.....	4
4. Valinnainen liike.....	4
5. Valinnainen liike.....	4
6. Valinnainen liike.....	4
7. Valinnainen liike.....	4
8. Laskukierros/lähestyminen.....	4
9. Lasku.....	8
10. Realismi.....	8
Yhteensä	50

Kilpailija saa valita valinnaiset liikkeet vapaasti näissä säännöissä esitellyistä. Lisäksi kilpailija voi halutesaan lisätä yhden itse valitsemaansa esikuvan mukaisen liikkeen lentokierrosta kohden. Kilpailijan tulee tällöin todistaa että lisäliikkeet ovat olleet mahdollista lentää mallin esikuvalla tai ovat esikuvalla tyypillisiä.

Kilpailijan on ilmoitettava tuomareille kirjallisesti ennen lentoalähtöä valitsemansa liikkeet ja niiden suoritusjärjestys. Kilpailijan tulee myös kertoa tuomareille esityksensä luonne ennen lentosuoritustaan.

Samaa valinnaista lentoliikettä voi samalla kilpailukierroksella käyttää vain kerran. Mikäli toisella lentokierroksella toistetaan ensimmäisellä kierroksella esitetty valinnainen liike, käytetään toisella kierroksella kyseisen liikkeen K-kertoimena kakkosta (K = 2).

Kilpailijan on ilmoitettava tuomareille kuuluvalla äänellä kunkin lentoliikkeen alku, esim. "alku" tai "nyt" ja loppu, esim. "loppu".

2.7. Valinnaiset lentoliikkeet

Kilpailijan on, tuomareiden niin pyytäessä, pystyttävä todistamaan, että mallin esikuva pystyy tai on pystynyt normaalisti lentämään kaikki kilpailijan valitsemat valinnaiset lentoliikkeet ja että liikkeet ovat mallien esikuvalla tyypillisiä. Kilpailulennot voivat sisältää vain yhden valinnaisen mekaanista toimintaa esittelevän lentoliikkeen. Näitä lentoliikkeitä ovat esim. sisäänvedettävien laskutelineiden esittely, eli liikkeet m, n, o, p ja liikkeestä riippuen q.

Valinnaiset lentoliikkeet on kerrottava tuomareille ennen lentoalähtöä. Lentoliikkeet a, b, c, d, e, g ja h ovat sallittuja vain sellaisille malleille, joiden esikuva ei ole taitolentokelpoinen. Liikkeet i...r ja f ovat sallittuja kaikilla malleilla ja liikkeet s...ä ovat taitolentokelpoisia malleja varten.

Kilpailija voi itse päättää valinnaisten lentoliikkeiden järjestyksen, ja se tulee merkitä lentoarvostelukaavakkeeseen. Lentoliike, joka lennetään järjestyksestä poiketen arvostellaan nollassa (0).

LIIKE	K-KERROIN
a) Nousukaarto 180°.....	4
b) Kolmio.....	4
c) Suorakulmio.....	4
d) Suora lento (korkeus < 6m).....	4
e) Nousukaarto 360°.....	4
f) Heilurikäännös.....	4
g) Vaakaympyrä.....	4
h) Proseduurikäännös.....	4
i) Yliveto.....	4
j) Läpilasku.....	4
l) Sivuluisu (vas. tai oik.).....	4
m) Laskusiivekkeiden esittely.....	4
n) Sisäänvedettävien laskutelineiden esittely	4
o) Laskuvarjon pudotus.....	4
p) Pommien tai polttoainesäiliön pudotus.....	4
q) Kilpailijan määrittämä erikoisliike (saa olla 2 erilaista / kilpailu).....	4
r) Suora lento yhdellä moottorilla (monimoottorinen malli).....	4
s) Pystykäännös (vas. tai oik.).....	4
t) Immelman.....	4
u) Silmukka.....	4
v) Vaakakierre.....	4
w) Nopea vaakakierre (snap-roll).....	4
x) Puolikas S (split S).....	4
y) Kuubalainen kahdeksikko.....	4
z) Puolikas kuubalainen kahdeksikko	4
ä) Syöksykierteet (3 kpl).....	4
ä) Suora selkälento.....	4

Kilpailija voi lentää kilpailussa kaksikin omavalintaista esikuvanmukaista liikettä. Kilpailijan on kuitenkin tällöin todistettavan esikuvan lentäneen ko. liikkeitä. Kilpailijan tulee kertoa lentotuomareille lentosityksensä liikkeet ja luonteen ennen lennon alkua.

2.8. Lentoarvostelu

Kukin tuomari arvostelee lennon aikana jokaisen liikkeen nolasta kymmeneen (0-10). Liikkeet on suoritettava sellaisella tasolla ja korkeudella, että tuomarit voivat nähdä ne selkeästi. Mikäli liike suoritetaan siten, että tuomarin on vaikea arvostella liikkeen oikeellisuutta, rangaistaan siitä kyseisen liikkeen pisteiden vähentämisellä.

Tuomarit voivat keskustella keskenään arvostelun aikana.

2.9. Lentokierroksen pisteet

Lentotuomareiden antamat pisteet kerrotaan kyseisen liikkeen kertoimella ja lasketaan yhteen. Pisteet merkitään pistelaskukaavakkeeseen asianmukaisille paikoilleen.

2.10. Yhteispisteet

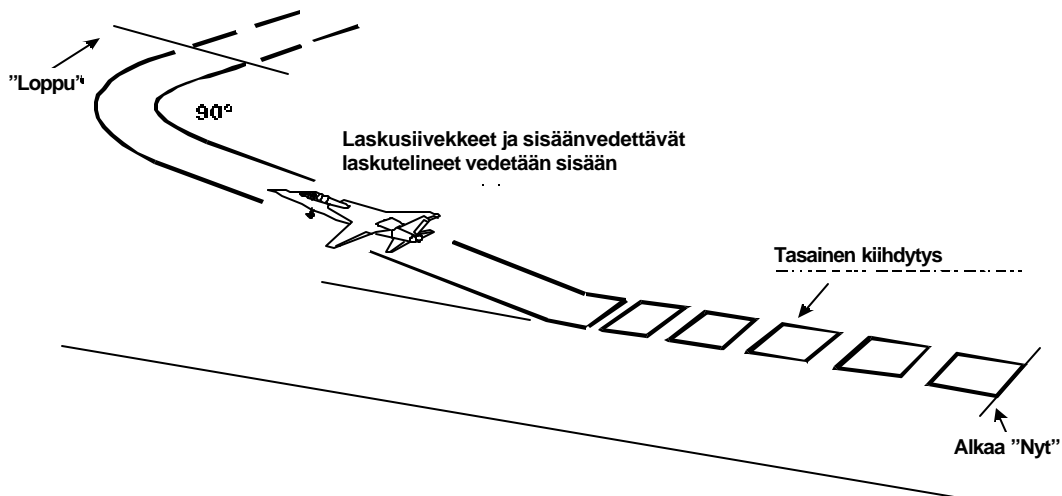
Loppupisteet saadaan laskemalla staattisen arvostelun ja molempien lentokierrosten pisteet yhteen. Mikäli kahdella kilpailijalla on samat loppupisteet, voittaa se jolla on paremmat lentopisteet.

Pistelaskussa voidaan käyttää valmiita laskupohjia tai pistelasku voidaan tehdä käsin kaavakkeisiin.

2.10.1. Lentoalähtö

Mallin tulee seistä paikallaan maassa, moottori käyden ilman lennättäjän tai avustajan kiinnipitoa ja sen tulee suorittaa lentoalähtö vastatuuleen tai kilpailijan mallin niin vaatiessa lentoalähtö suoritetaan hyödyntäen maksimaalisesti käytettävissä olevan lentoalähtömatka. Toisin sanoen lentoalähtö suoritetaan kiitoradan "nurkasta nurkkaan" esim. malleilla joilla on suuri kantopintakuormitus, kuten suihkukoneilla. Jos malliin kosketaan sen jälkeen, kun kilpailija on ilmoittanut lentoalähdön alkaneeksi, tulee lentoalähdön arvosanaksi nolla. Lentoalähdön tulee olla suora ja mallin tulee kiihdyttää rauhallisesti realistiseen lentoalähtönopeuteen ja jouhevasti nousta maasta esikuvaa vastaavalla kulmalla. Lentoalähtö on päättynyt, kun malli on kaartanut 90° sivutuuleen.

Mikäli esikuva käytti laskusiivekkeitä (flaps) lentoalähdössä, niin mallinkin tulee käyttää niitä. Kilpailijan on kuitenkin huomioitava tuulen voimakkuus, ja käytettävä omaa harkintaansa laskusiivekkeiden käytössä voimakkaalla tuulella. Voimakkaan tuulen takia ilman laskusiivekkeitä tapahtuva lentoalähtö täytyy ilmoittaa tuomareille ennen lentoalähtöä. Laskusiivekkeet ja mahdolliset sisäänvedettävät laskutelineet on vedettävä sisään nousussa lentoalähdön jälkeen.

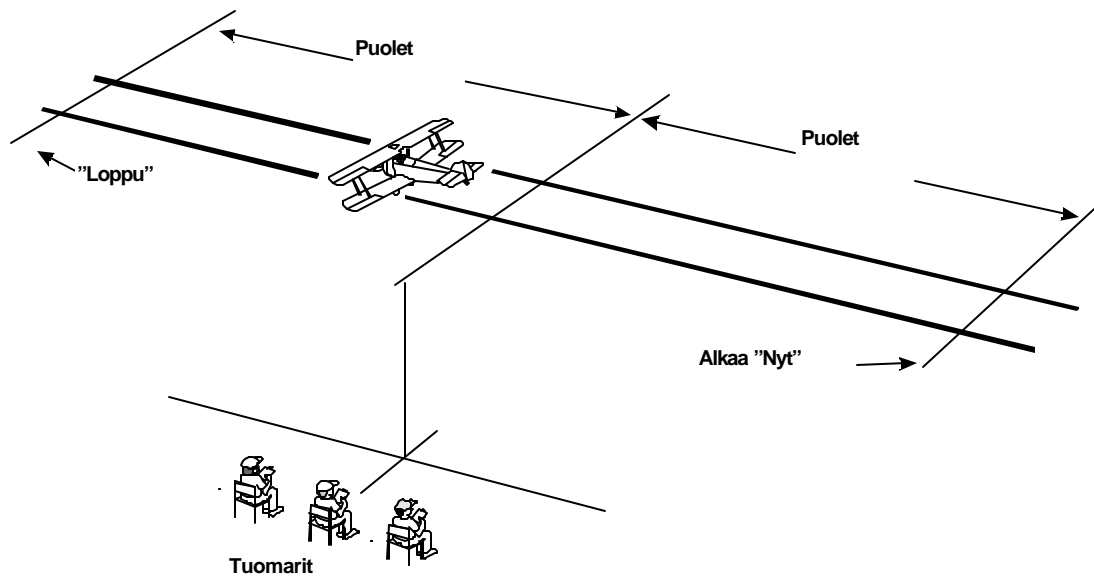


Virheet:

1. Malliin kosketaan sen jälkeen kun liike on aloitettu. (nolla pistettä).
2. Malli heiluu lentoalähdössä (pieni heilunta sallitaan kannuspyöräkoneilla kun perä nousee).
3. Lentoalähtö on liian pitkä tai lyhyt.
4. Epärealistinen nopeus / liian nopea kiihdytys.
5. Laskutelineeseen nähden vääränlainen maastairtoamisasento.
6. Maasta irtoaminen ei ole jouheva.
7. Nousukulma on vääränlainen (liian jyrkkä tai loiva).
8. Mallin kohtauskulma nousussa vääränlainen (nokka liian ylhäällä tai liian alhaalla).
9. Laskusiivekkeitä ei käytetty jos olosuhteet olisivat sen sallineet.
10. Sisäänvedettäviä laskutelineitä ei nostettu lentoalähdön aikana.
11. Huomattava siiven kallistuminen.
12. Nousu ei ole samansuuntainen lähtökiidon kanssa.
13. Epärealistinen kaarrosnopeus sivutuuliosalle.
14. Sivutuuliosa ei ole 90° kulmassa nousuun nähden.

2.10.2. Suora vaakalento

Mallin tulisi lentää suoraa vaakalentoa vähintään 100 metriä siten, että liikkeen keskikohta on tuomareiden kohdalla.



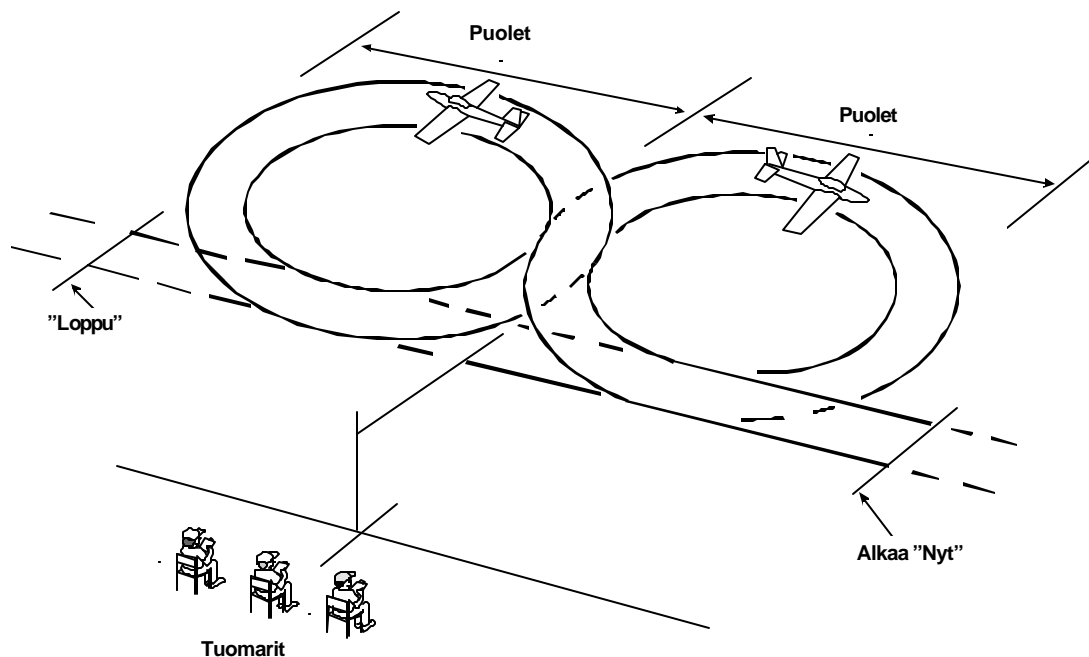
Virheet:

1. Lentolinja ei ole suora (pienet korjaukset sallittuja kevyillä malleilla)
2. Liikettä ei suoriteta vakiokorkeudella.
3. Liike ei ylitä laskualuetta.
4. Liike ei ole keskitettynä tuomareiden kohdalle.
5. Liike ei ole yhdensuuntainen tuomarilinjaan nähden.
6. Liike on liian lyhyt (liian pitkä ei ole virhe).
7. Lentolinja ei ole vakaa.
8. Liian kaukana, liian lähellä, liian korkealla, liian matalalla.

2.10.3. Vaakakahdeksikko

Malli lähestyy vaakalennossa tuomarilinjan nähden yhdensuuntaisesti, kaartaa neljännesympyrän (90°) tuomarilinjasta poispäin, sen jälkeen seuraa 360°:n kaarto vastakkaiseen suuntaan, jonka jälkeen 270°:n kaarto aloitussuuntaan liikkeen päättyessä alkuperäiselle lähestymislinjalle.

Liikkeen keskikohta tulee olla viivalla, joka on kohtisuorassa tulosuuntaan nähden ja kulkee tuomareiden keskilinjan kautta.

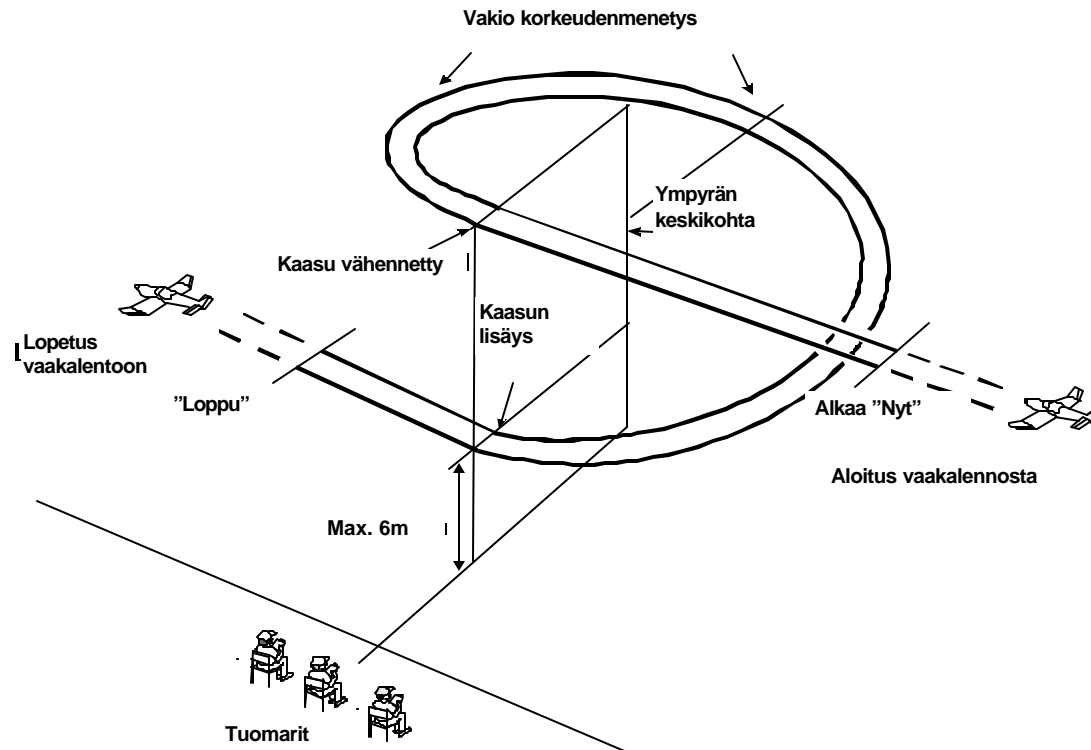


Virheet:

1. Sisäänmeno ensimmäiseen ympyrään ei ole kohtisuorassa alkuperäiseen lentolinjaan.
2. Ympyrät erikokoisia.
3. Ympyrät eivät ole pyöreitä.
4. Liike ei tapahdu vaakakorkeudella.
5. Ympyröiden leikkauskohta ei ole keskitettynä tuomareiden kohdalle.
6. Liikkeen alku- ja loppulinjat eivät ole samalla linjalla.
7. Liikkeen alku- ja loppulinjat eivät ole yhdensuuntaisia tuomarilinjan nähden.
8. Liikkeen koko ei ole realistinen esikuvaan nähden.
9. Lentolinja ei ole vakaa.
10. Liian kaukana, liian lähellä, liian korkealla, liian matalalla.

2.10.4. 360°:n laskeva ympyrä kaasun ollessa vakioasetuksessa pienellä

Suorasta vaakalennosta malli tekee 360°:n kaarron tuomareista poispäin. Kaarron aikana kaasu on vedetty pienelle, eikä sitä käytetä. Liike päättyy suoraan vaakalento korkeintaan 6 metrin korkeudelle.



Vrheet:

1. Korkeudenmenetys ei ole vakio.
2. Korkeudenmenetys on liian jyrkkä.
3. Kaasuasetus ei ole vakio tai riittävän alhainen.
4. Ympyrä ei ole symmetrisen pyöreä.
5. Korkeudenmenetystä ei tapahdu.
6. Malli ei laskeudu 6:een metriin tai sen alle.
7. Ympyrä ei ole keskitettynä tuomareiden kohdalle.
8. Aloituis- ja lopetuslinjat eivät ole yhdensuuntaisia tuomarilinjaan nähden.
9. Aloituis- ja lopetushetkellä malli ei ole vaakalennossa.
10. Liian kaukana, liian lähellä.

2.11. Valinnaiset esitykset

Valinnaiset lentoliikkeet ovat riippuvaisia mallin esikuvan suorittamista lentoliikkeistä. On olemassa kaksi luokkaa, taitolentokelpoiset ja ei-taitolentokelpoiset, jotka on määritelty seuraavasti:

- ?? Taitolentokelpoinen – Lentokone on suunniteltu taitolentoon, esimerkkejä ovat sotilaskoneet, hävittäjä-pommittajat, harjoituskoneet, taitolentokoneet ja jotkin nopeuskilpailuihin suunnitellut koneet.
- ?? Ei-taitolentokelpoinen – Lentokone on suunniteltu rajoitetuin liikemääräyksin, esimerkkejä ovat matkustuskoneet, kuljetuskoneet ja raskaat sotilaskuljetuskoneet ja pommittajat.

Liikkeiden valinta ja esitysjärjestys tulee näkyä arvostelupapereissa, jotka tulee antaa tuomareille ennen jokaista lentoa. Tätä liikejärjestystä tulee noudattaa, ja jokainen liike joka lennetään eri järjestyksessä kuin on ilmoitettu, arvostellaan nollaksi.

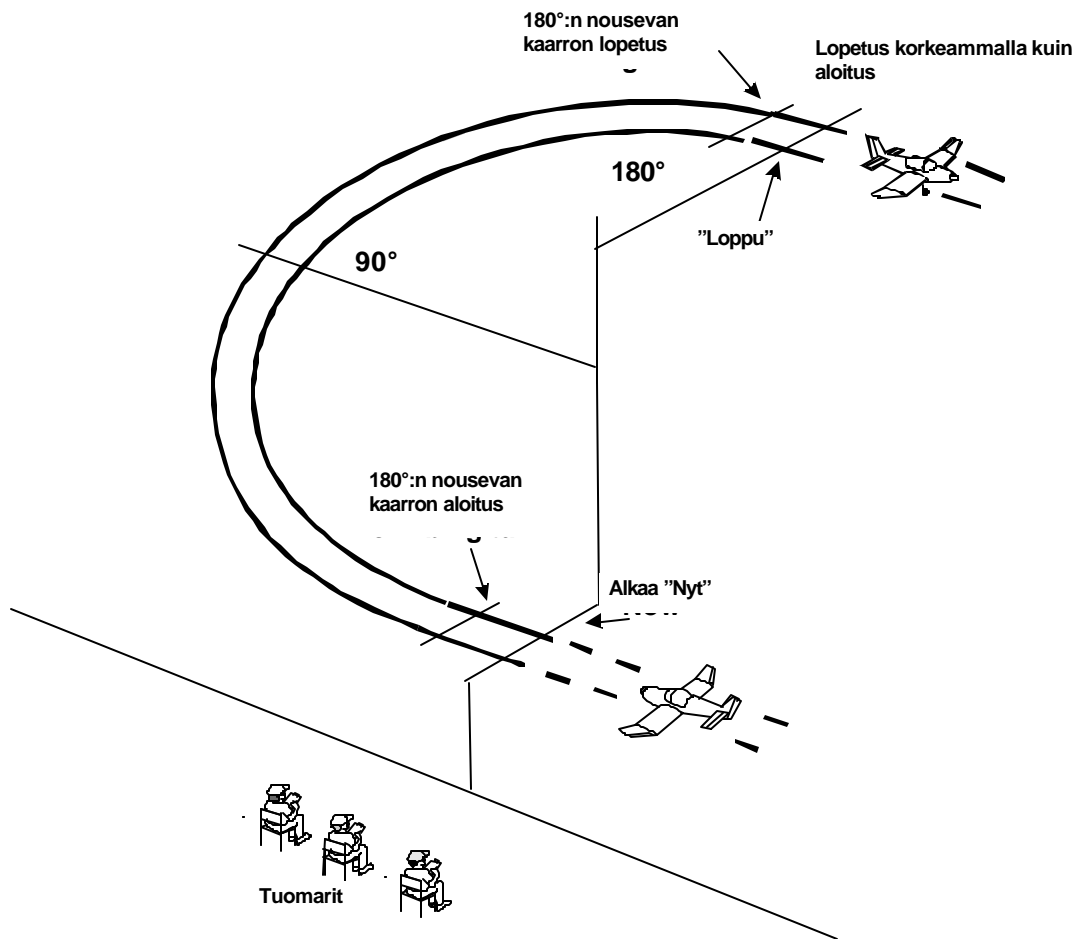
Kilpailijan tulee pystyä todistamaan mallinsa esikuvan olevan kyvykäs tekemään kilpailijan valitsemat valinnaiset liikkeet, jos tuomarit niin vaativat.

Seuraavat valinnaiset liikkeet ovat valittavissa vain ei-taitolentokelpoisille malleille:

- a) - Nousukaarto 180 astetta
- b) - Kolmio
- c) - Suorakulmio
- d) - Suora vaakalento vakikorkeudella
- e) - Nousukaarto 360 astetta
- g) - Vaakaympyrä
- h) - Proseduurikäännös

2.11.1. Nousukaarto 180 astetta (a)

Malli suorittaa vaakalennosta alkavan 180°:n nousukaarron tuomareista poispäin, palaten suoraan vaakalentoon päinvastaiseen suuntaan. Nousunopeus tulisi olla esikuvan mukainen. Liike on vain ei-taitolentokelpoisille malleille.

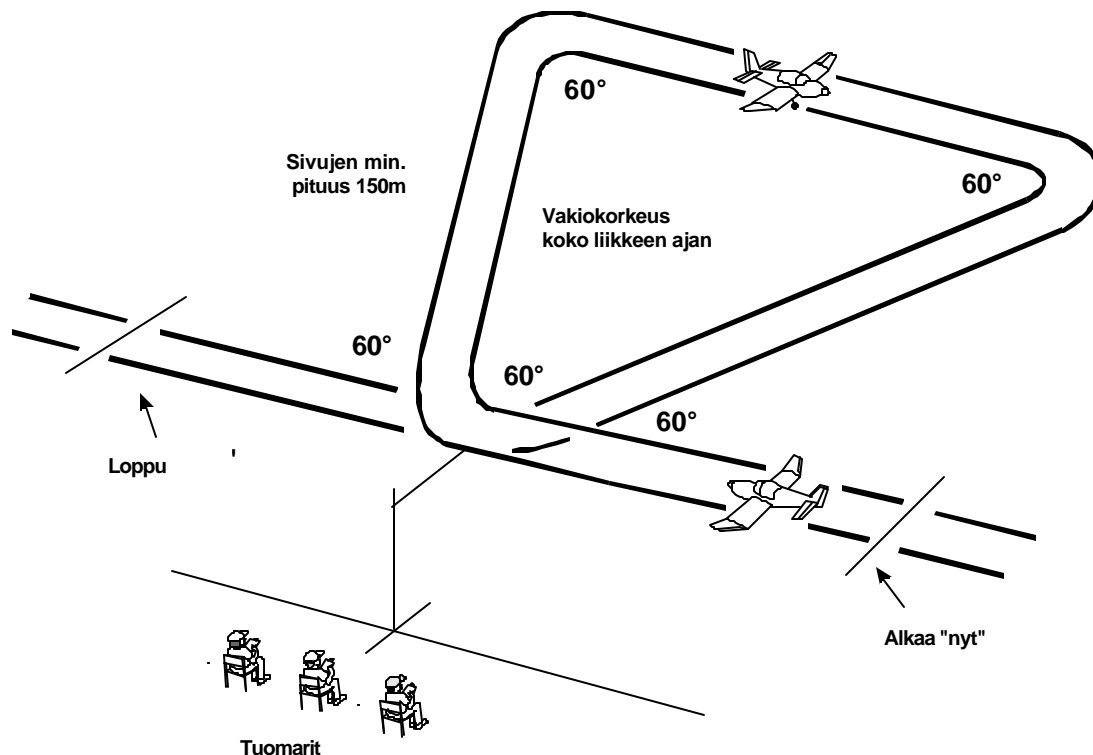


Virheet:

1. Kaarto ei ole vakio.
2. Nousu ei ole vakio.
3. Puolet nousukorkeudesta ei ole saavutettu 90°:n kaarron kohdalla.
4. Ylisuuri/epärealistinen kaasunkäyttö nousukorkeuden saavuttamiseksi.
5. Nousukorkeus minimaalinen.
6. Liikkeen aloitus ja lopetus ei ole tuomareiden kohdalla.
7. Liikkeen aloitus- ja lopetuslinja ei ole yhdensuuntainen tuomarilinjaan nähden.
8. Lopetuslinja ei ole 180°:n suunnassa aloituslinjaan nähden.
9. Liikkeen aloitus ja lopetus ei tapahdu vaakalennossa.
10. Liian kaukana, liian korkealla.

2.11.2. Vaakakolmio (b)

Suoritus alkaa suorasta vaakalennosta tuomareiden keskilinjaa kohti. Keskipisteen kohdalla kaarretaan 60 astetta pois päin tuomarilinjasta, jatketaan suorassa vaakalennossa vähintään 150 metriä, jonka jälkeen kaarretaan tuomarilinjan suuntaisesti 120 astetta. Tämän jälkeen lennetään vähintään 150 metriä suoraa vaakalentoa, jonka jälkeen kaarretaan 120 astetta tuomareita kohti ja jatketaan suoralla vaakalennolla vähintään 150 metriä. Tasasivuisen kolmion (i. kaikki sivut yhtä pitkiä ja kaikki kulmat 60 astetta) viimeinen sivu päättyy laskuymprään keskipisteeseen, jolloin kaarretaan 60 astetta vasempaan ja palataan suoraan vaakalentoan alkuperäiseen suuntaan. Tämä lentoliike on sallittu vain ei-taitolentokelpoisille koneille.

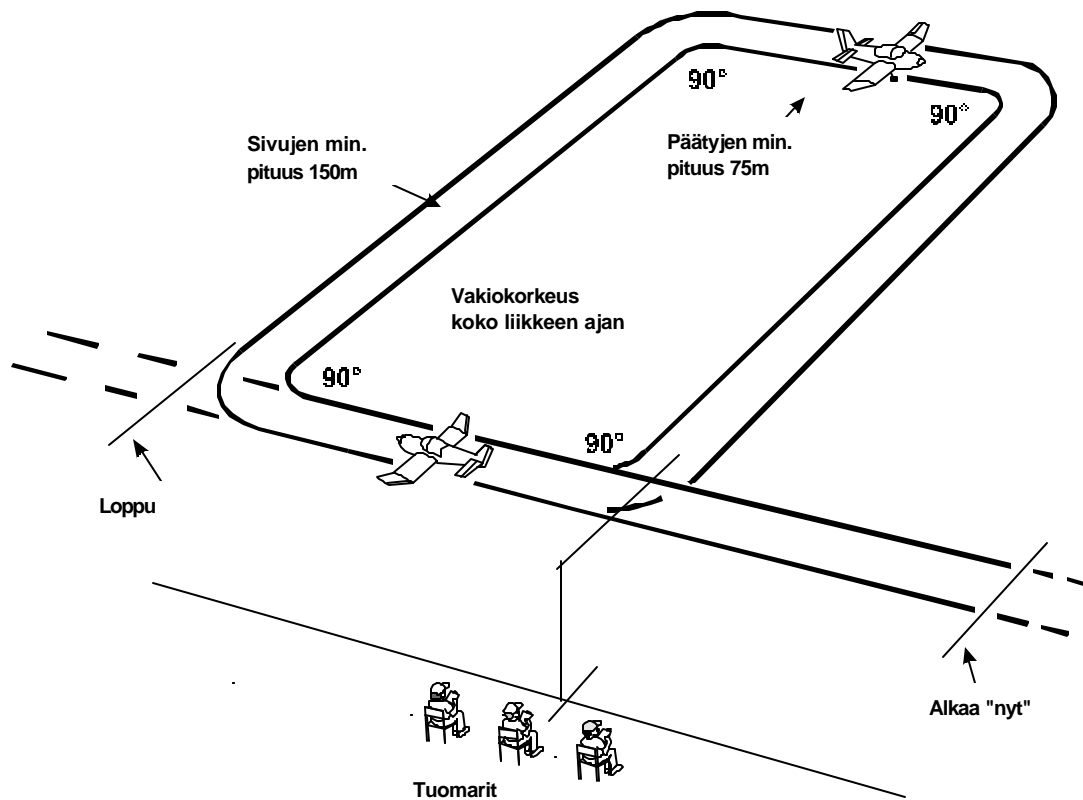


Virheitä:

1. Liike ei sijaitse symmetrisesti oikein tuomareiden kohdalla, takakulmat eivät ole yhtä kaukana tuomareiden keskikohdasta.
2. Lentokorkeus muuttuu liikkeen aikana.
3. Kaarrosnopeudet kulmissa eivät ole tasaisia ja yhtäsuuria tai kolmion sisäkulmat eivät ole 60 astetta.
4. Kolmion sivut eivät ole suoraa.
5. Kolmion sivut eivät ole yhtä pitkiä.
6. Kolmion sivut ovat liian pitkät tai lyhyet.
7. Kolmion aloitus/lopetuskärki ei ole oikein tuomareiden kohdalla keskellä.
8. Tuulikorjausta ei tehdä oikein.
9. Aloitus ja lopetuslinjat eivät ole samoja.
10. Aloitus ja lopetuslinjat eivät ole yhdensuuntaisia tuomarilinjan kanssa.
11. Liian kaukana / liian lähellä / liian korkealla / liian matalalla.

2.11.3. Vaakasuurakulmio (c)

Suoritus alkaa suorasta vaakalennosta laskuympyrän keskipistettä kohti. Keskipisteen päältä jatketaan suoraan vähintään 75 metriä, kaarretaan tuomarilinjasta pois päin 90° ja jatketaan suorassa vaakalennossa vähintään 150 metriä. Kaarretaan tuomarilinjan vastakkaisuuntaisesti 90° ja lennetään suoraa vaakalentoa vähintään 75 metriä, jonka jälkeen kaarretaan jälleen 90° suoraan tuomareita kohti. Lopuksi lennetään suoraa vaakalentoa tuomareita kohti vähintään 150 metriä, jolloin on palattu laskuympyrän keskipisteen päälle. Laskuympyrän keskipisteen päällä kaarretaan vielä 90° alkuperäiseen lentosuuntaan. Tämä lentoliike piirää ilmaan vaakatasoon suorakaiteen. Tämä liike on sallittu vain eittolentokelpoisille koneille.

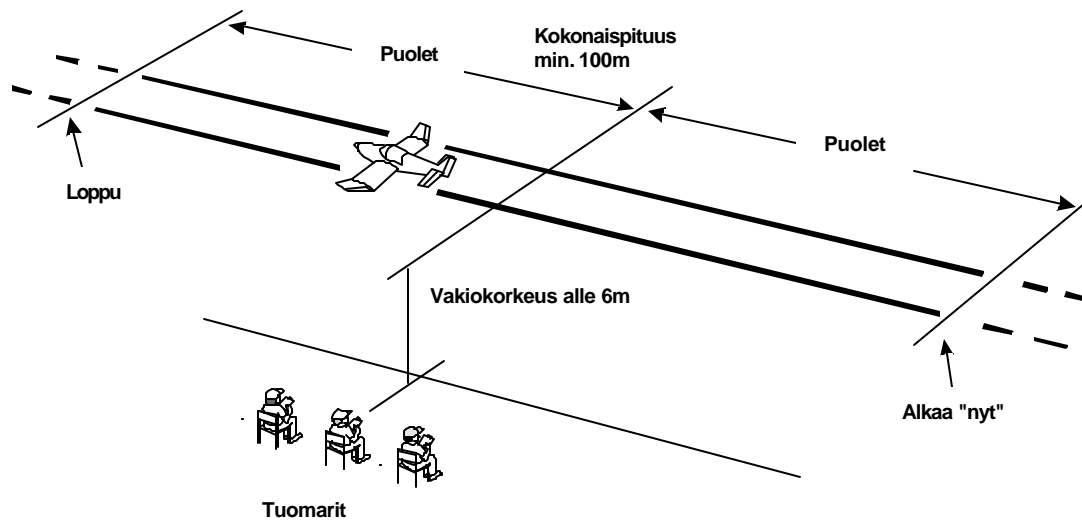


Virheitä:

1. Liike ei sijaitse symmetrisesti oikein tuomareiden kohdalla, takakulmat eivät ole yhtä kaukana tuomareiden keskikohdasta.
2. Lentokorkeus muuttuu liikkeen aikana.
3. Kaarrosnopeudet kulmissa eivät ole tasaisia ja yhtäsuuria tai kulmat eivät ole 90° astetta.
4. Sivut eivät ole suorina.
5. Sivut ovat liian pitkiä tai lyhyitä.
6. Suorakaiteen vastakkaiset sivut eivät ole yhtä pitkiä.
7. Tuulikorjausta ei tehdä oikein.
8. Aloitus/lopetussivun keskikohta ei ole tuomareiden kohdalla keskellä.
9. Aloitus ja lopetuslinjat eivät ole samoja.
10. Aloitus ja lopetuslinjat eivät ole yhdensuuntaisia tuomarilinjan kanssa.
11. Liian kaukana / liian lähellä / liian korkealla / liian matalalla.

2.11.4. Suora vaakalento alle 6m korkeudella (d)

Malli lentää suoraa lentoa vähintään 100 metrin matkan alle kuuden (6) metrin lentokorkeudessa. Tämä liike on vaikutelmaltaan ohilento matalalla ja on sallittu vain ei-taitolentokelpoisille koneille.

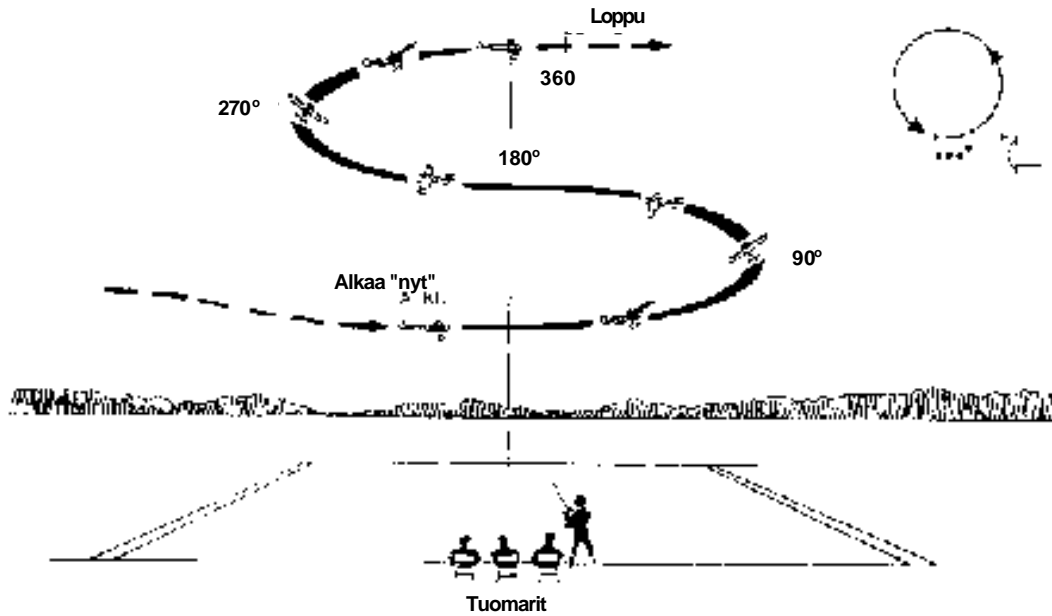


Virheitä:

1. Lentolinja ei ole suora (pienet korjaukset sallittuja kevyillä koneilla).
2. Korkeus muuttuu.
3. Lentokorkeus ei ole alle kuusi (6) metriä.
4. Lentolinja ei kulje laskuympyrän kautta.
5. Liikkeen keskikohta ei ole tuomareiden kohdalla keskellä.
6. Lentolinja ei ole yhdensuuntainen tuomarilinan kanssa.
7. Liike on liian lyhyt (liian pitkä ei ole virhe).
8. Lentolinja ei ole tasainen ja vakaa.
9. Liian kaukana / liian lähellä / liian korkealla / liian matalalla.

2.11.5. Nousukaarto 360° (e)

Malli suorittaa suorasta vaakalennosta alkavan 360 asteen nousukaarron tuomareista poispäin, palaten suoraan vaakalentoon alkuperäiseen suuntaan. Nousunopeuden tulee vastata esikuva. Tämä liike on sallittu ainoastaan malleilla, joiden esikuva ei ole taitolentokelpoinen.



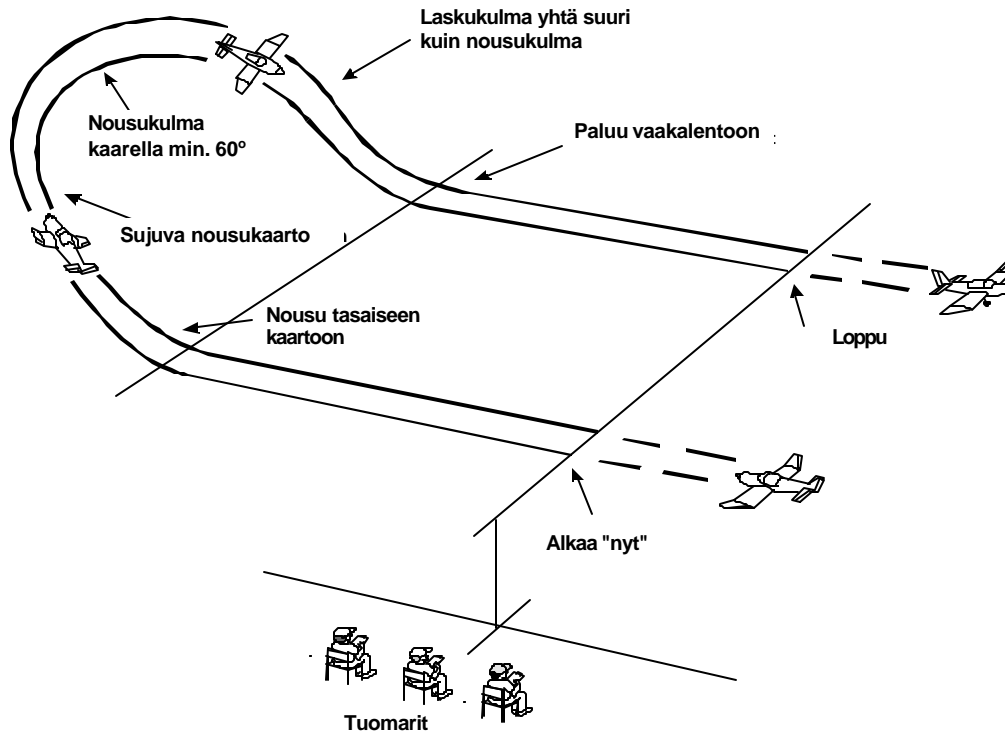
Virheitä:

1. Nousunopeus ei ole tasainen.
2. Kaarros ei ole tasainen.
3. Liikkeen lopetussuunta ei ole 360° aloitussuuntaan nähden (alkuperäinen suunta).
4. Aloitus ja lopetuslinjat eivät ole tuomarilinjaa suuntaisia.

2.11.6. Heilurikäännös / Wingover (f)

Malli lähestyy aloituspistettä suorassa vaakalennossa linjalla, joka on yhdensuuntainen tuomarilinjan kanssa. Tuomareiden kohdan jälkeen malli nousee tasaiseen nousuun kaartaen samalla pyöreästi pois päin tuomareista. Kaarroslinjan tulee olla vähintään 60 asteen kulmassa vaakatasoon verrattuna. Kaarrosta jatketaan huippukohdan jälkeen laskevalla linjalla, joka on yhdensuuntainen nousulinjan kanssa kunten palataan takaisin aloituskorkeuteen jossa malli oikaistaan tasaisesti takaisin suoraan vaakalento. Loppulinja on vastakkaisuuntainen ja samalla korkeudella aloituksen kanssa.

Heikompitehoiset mallit aloittavat liikkeen keräämällä nopeutta loivalla syöksyllä taidellia kaasulla.

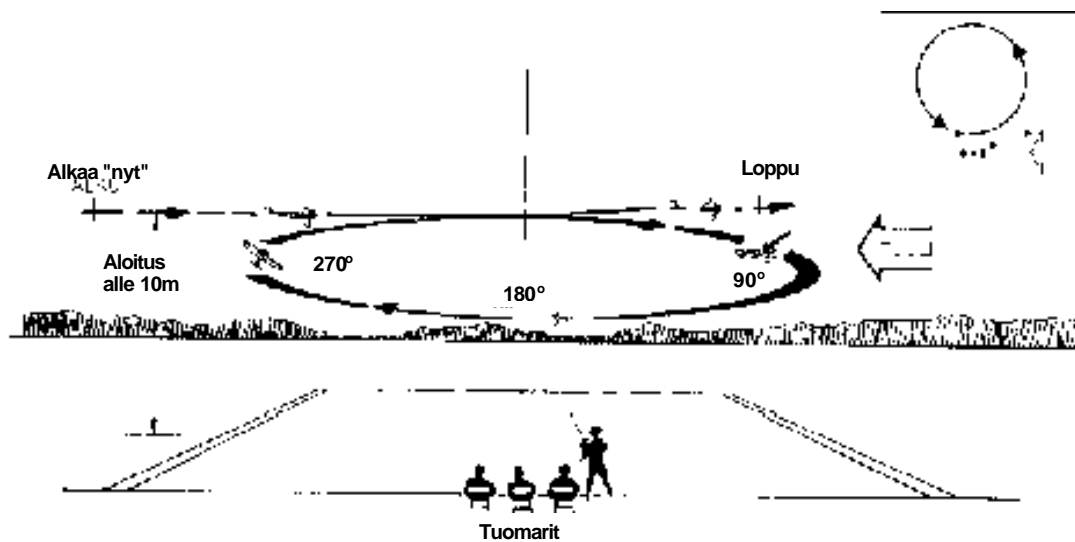


Virheitä:

1. Aloitus ja lopetuskohdat ovat väärässä paikassa.
2. Korkeuden lisäys päädyissä ei ole riittävä.
3. Nousukulma on liian pieni.
4. Nousu ja laskukulmat eivät ole yhtäsuuret läpi koko liikkeen.
5. Kaarros ei ole tasainen ja symmetrinen.
6. Aloitus ja lopetuslinjat eivät ole yhdensuuntaisia tuomarilinjan kanssa.
7. Liikkeen koko ei ole esikuvalle tyyppillinen ja realistinen.
8. Liikehdintä ei ole sujuvaa ja vakaata.
9. Liian kaukana / liian lähellä / liian korkealla / liian matalalla.

2.11.7. Vaakaympyrä (g)

Mallin tulee lähestyä laskualuetta suorassa vaakalennossa vastatuuleen ylittämättä 10 metrin korkeutta tuomareiden kohdalla. Tämän jälkeen mallin tulee kaartaa 360° tuomaristosta poispäin ja päättää kaarto samaan suuntaan tulosuuntaan nähden. Lopuksi malli nousee suoraan vaakalentoon.



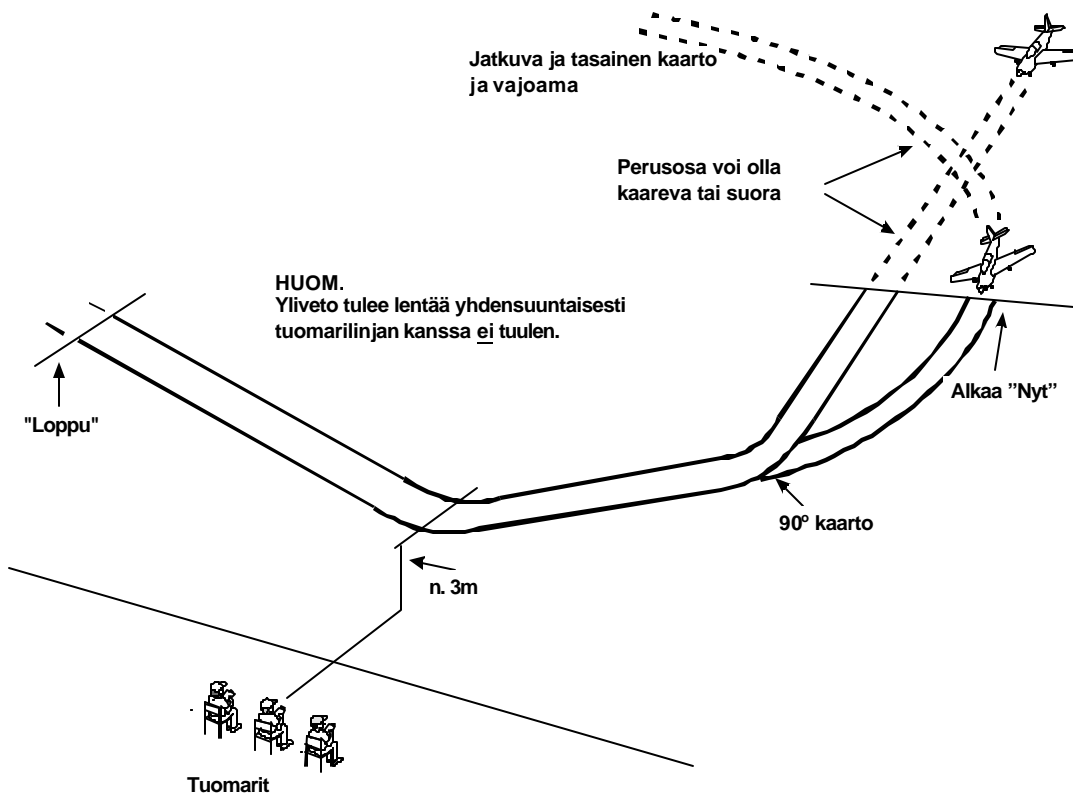
Virheitä:

1. Malli ohittaa tuomarit liian korkealla.
2. Kaartonopeus ei ole tasainen.
3. Lentokorkeus ei pysy vakiona suorituksen aikana.
4. Ympyrä ei ole pyöreä.
5. Lopetussuunta ei ole yhdensuuntainen aloitussuunnan kanssa.

2.11.8. Yliveto (I)

Liike alkaa laskukierroksen perusosalla ja normaalilla laskulähestymisellä kaasu pienellä. Perusosa voidaan lentää kilpailijan valinnan mukaisesti joko suorakulmaisena tai pyöreänä. Laippoja kuulu käyttää mikäli ne ovat käytettävissä. Malli saapuu laskuymyrän keskelle noin kolmen metrin korkeudessa, jolloin kaasu työnnetään auki jotta vajoaminen päättyy. Kun malli saavuttaa normaalin lentonopeuden ja asennon, aloitetaan nousu suoraan eteenpäin.

Liikkeen tarkoituksena on esittää keskeytetty lasku liiallisen korkeuden vuoksi. Tämä liike on sallittu vain ei-taitolentokelpoisille malleille.



Virheitä:

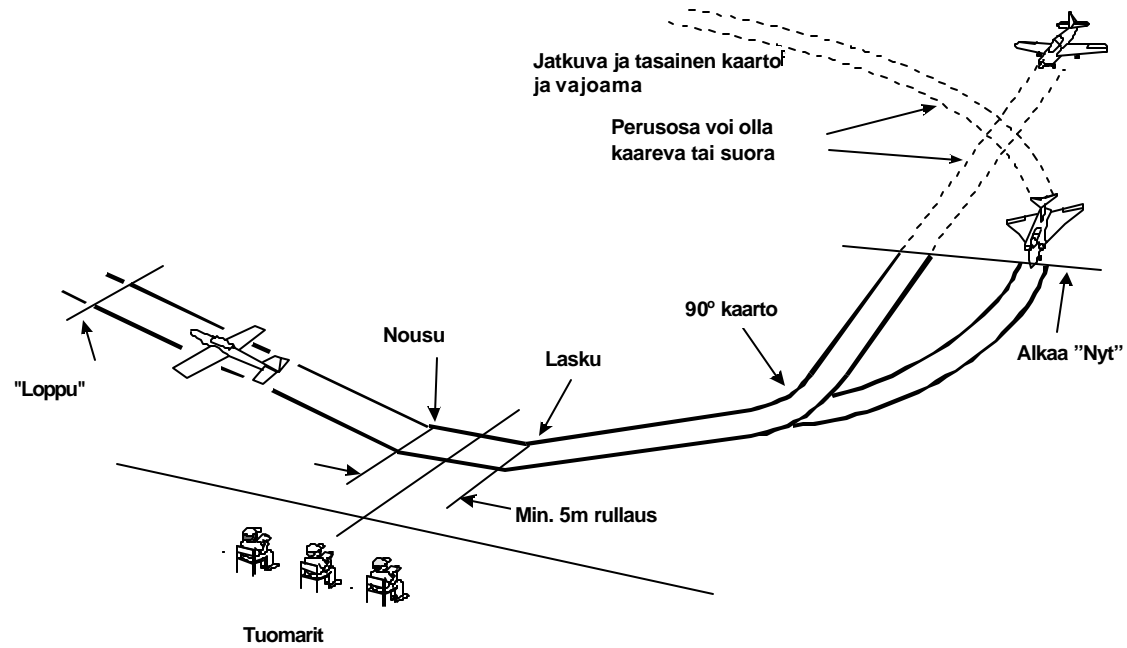
1. Liike ei ala perusosalta.
2. Käännös finaaliin on liian tiukka tai ei ole 90 astetta.
3. Malli ei lähesty oikealla tavalla korkealla.
4. Malli ei lähesty oikealla laskunopeudella ja oikeassa laskuasennossa.
5. Vajoaminen ei ole tasaista ja jatkuvaa kaasun lisäksi asti.
6. Malli vajoaa huomattavasti kolmen metrin ylä tai alapuolella.
7. Liikkeen alin kohta ei ole tuomareiden kohdalla keskellä.
8. Nopeuden ja lentoasennon muutos eivät ole tasaisia lähestymisestä alimman pisteen kautta nousuun.
9. Laskusiivekkeitä ja/tai laskutelineitä ei käytetä oikein.
10. Malli olisi voinut laskeutua lähestymisen loppuksi.
11. Malli ei nouse tasaisesti.
12. Lähestymis ja nousulentolinjat eivät ole samoja.
13. Liian lähellä tai liian kaukana.

2.11.9. Läpilasku (j)

Malli aloittaa suorittamalla perusosan ja finaalin, laskeutuu sitten normaalisti ja suorittaa lentoalähdön pysähtymättä.

Perusosa voidaan lentää kilpailijan valinnan mukaisesti joko suorakulmaisena tai pyöreänä.

Pääpyörien on rullattava maassa vähintään viisi metriä. Laippoja tulee käyttää, jos ne ovat olemassa.

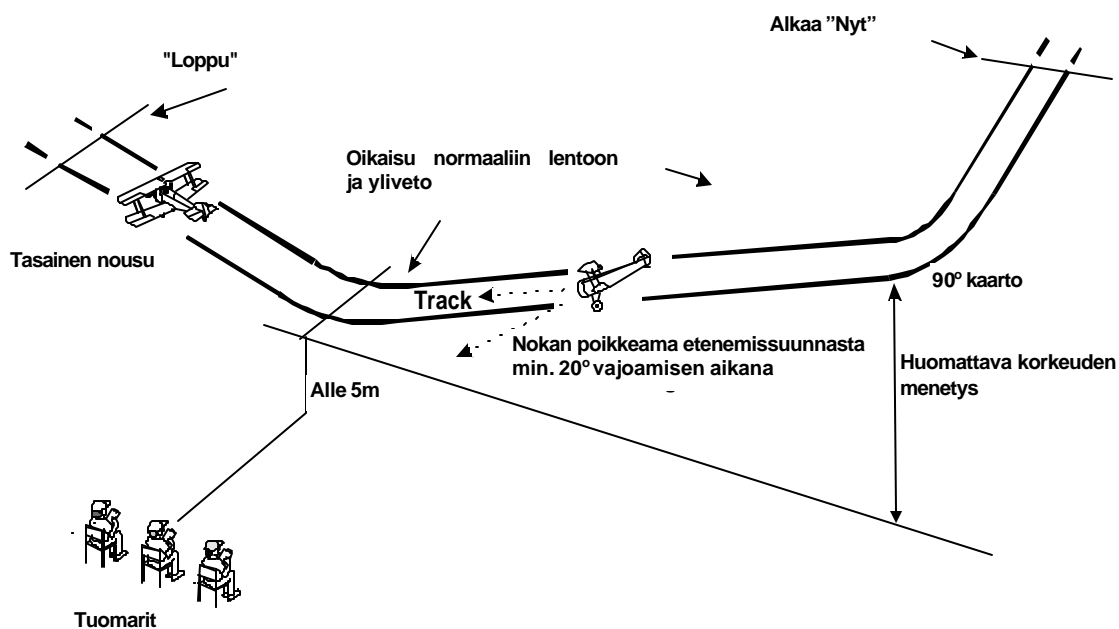


Virheitä:

1. Liike ei ala perusosalla.
2. Käännös finaaliin on liian tiukka tai ei ole 90 astetta.
3. Vajoaminen perusosalla ei ole tasainen ja jatkuva.
4. Malli ei lennä esikuvanmukaisesti lähestymistä ennen kosketusta.
5. Malli ei rullaa kosketuksen jälkeen vähintään viittä (5) metriä (*huom: jos esikuvassa on kaksi pääpyörää on molempien rullattava vähintään viisi (5) metriä*).
6. Malli pomppii laskussa.
7. Laskulaippoja ei käytetä oikein.
8. Nousu ei ole tasainen ja realistinen.
9. Lasku ja nousu eivät ole samalla linjalla.
10. Laskutilaa ei käytetä hyväksi oikein vallitseviin tuoliolosuhteisiin nähden.

2.11.10. Sivuluisu (I)

Liike aloitetaan perusosalta, jossa kaasua vähennetään. Perusosalta kaarretaan 90 asteen kulmalla tuomarilinjalle korkeuden ollessa normaalia laskulähestymistä suurempi. Heti käynnöksen jälkeen malli käännetään sivuluisuun käyttämällä kaarokselle vastakkaista sivuperäsinasentoa. Mallin kallistus lentosuuntaan nähden on oltava vähintään 20 astetta. Mallin on sivuluisun aikana menetettävä korkeutta huomattavasti lentäen kuitenkin normaalia lähestymisnopeutta. Sivuluisun tavoitteena on, mikäli sitä jatkettaisiin loppuun asti, saattaa kone laskuun tuomareiden eteen. Liikettä jatketaan kuitenkin siten, että ennenkuin malli saavuttaa tuomareiden kohdan, se oikaistaan normaalilentoon, jonka jälkeen kone alkaa jälleen kerätä korkeutta alle viiden (5) metrin korkeudelta tuomareiden kohdalla. Liikkeen tarkoituksena on sivuluisulla vähentää laskulähestymisen korkeutta huomattavasti nopeuden kuitenkin kasvamatta tai laskusiviekkeitä käyttämättä. Tätä liikettä voivat käyttää kaikki mallit.



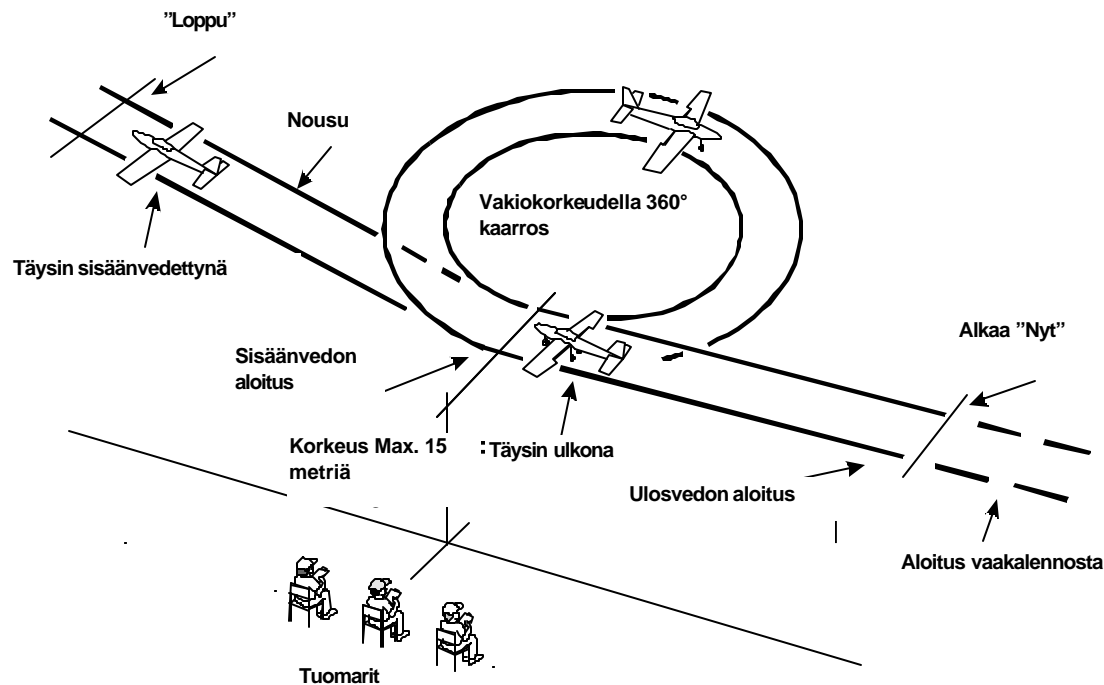
Virheitä:

1. Malli ei käänny tasaisesti sivuluisuun finaaliin kääntyttäessä.
2. Mallin kallistus on vähemmän kuin 20 astetta.
3. Sivuluisun suunta ja vajomana eivät pysy vakioina.
4. Korkeuden menetys ei ole riittävä.
5. Vajomisen aikana kertyy liikaa lentonopeutta.
6. Lähestymislinja muuttuu tai se ei ole yhdensuuntainen tuomarilijan kanssa.
7. Sivuluisumista ei oikaista ennen tuomareiden kohtaa.
8. Yliveto ei ole alle viiden (5) metrin korkeudella.
9. Paluu sivuluisusta normaalilentoon ja nousuun ei ole tasainen.
10. Liian kaukana / liian lähellä / liian korkealla / liian matalalla.

- 2.11.11. Laskusiivекkeiden esittely (m)
 2.11.12. Sisäänvedettävien laskutelineiden esittely (n)

(Kuvat ja virheet ovat samanlaisia molemmissa liikkeissä ellei toisin mainita)

Malli lähestyy laskualueutta vaakalennossa korkeintaan 15 metrin korkeudella ja tuomareiden näköpiirissä ottaa ulos laskusiivекkeet/laskutelineet. Sen jälkeen malli tekee 360°:n kaarron tuomareista poispäin ja ollessaan taas suoraan tuomareiden edessä, vetää laskusiivекkeet/laskutelineet sisään ja ottaa lisää korkeutta vakiokulmalla.

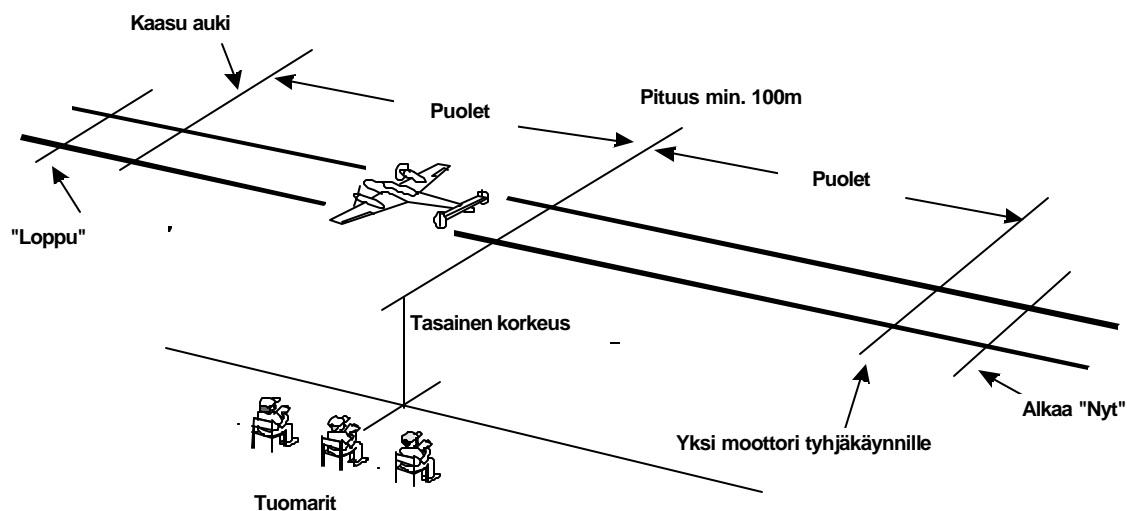


Virheet:

1. Mallin nopeus liian suuri laskutelineen/laskusiivекkeen ulosottoa varten.
2. Laskutelineitä/laskusiivекkeitä ei ole otettu ulos tuomareiden näköpiirissä.
3. Ulos- ja sisäänvedon nopeus ja järjestys epärealistinen.
4. Vain laskusiivекkeiden esitys:
 ?? Mallin epävakavuutta laskusiivекkeiden ulosotossa.
 ?? Ei muutosta koneen asennossa laskusiivекkeiden ollessa ulkona.
5. Ympyrä ei ole symmetrisen pyöreä ja vakiokorkeudella.
6. Lentokorkeus ylittää 15 metriä.
7. Ympyrä ei ole keskitettyä tuomareiden kohdalle.
8. Sisäänveto ei ala tuomareiden kohdalla.
9. Aloitus- ja lopetuslinjat eivät ole yhdensuuntaisia tuomarilinjan kanssa.
10. Aloitus- ja lopetussuunnat eivät ole samoja.
11. Epärealistinen nousukulma.
12. Liian kaukana, liian lähellä.

2.11.16. Suora vaakalento yhdellä moottorilla (r)

Malli lentää suoraa lentoa vakiokorkeudella yksi moottori tyhjäkäynnillä vähintään 100 metriä siten, että sen lentolinja ylittää laskuympyrän. Tämän jälkeen kaasu työnnetään auki ja palataan normaaliin lentoon. Tämä vaihtoehto koskee luonnollisesti vain monimoottorisia koneita.

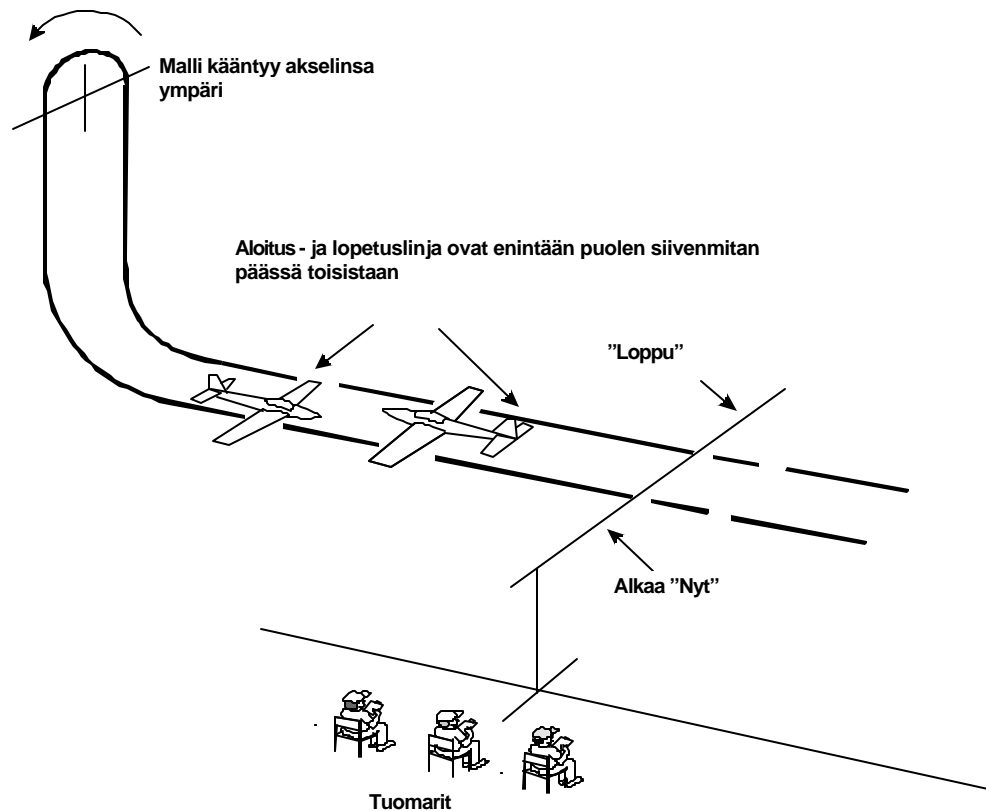


Virheitä:

1. Lentolinja ei ole suora.
2. Malli lentää epävakaasti.
3. Liiallinen korkeuden menetys.
4. Kaasua ei lisätä oikealla kohdalla.
5. Kaasua ei vähennetä alussa riittävästi.
6. Liike on liian lyhyt.
7. Liikettä ei keskitetä oikein tuomareiden kohdalle.
8. Lentolinja ei ole yhdensuuntainen tuomarilinjan kanssa.
9. Liian kaukana / liian lähellä / liian korkealla / liian matalalla.

2.11.17. Pystykäännös (s)

Liike alkaa vaakalennosta, malli nousee pystysuoraan kunnes pysähtyy jolloin malli kääntyy 180° syöksyyn ja lopulta oikaisee vaakalentoon päinvastaiseen suuntaan kuin aloitussuunta. Aloitus ja lopetus tulee olla samalla korkeudella. Kilpailijan tulee ilmoittaa kumpaan suuntaan tekee käännöksen. Malleilta, joilla on heikkotehoinen esikuva, edellytetään loivaa syöksyä täydellä kaasulla jotta tarpeellinen nopeus saavutettaisiin ennen liikkeen aloitusta.

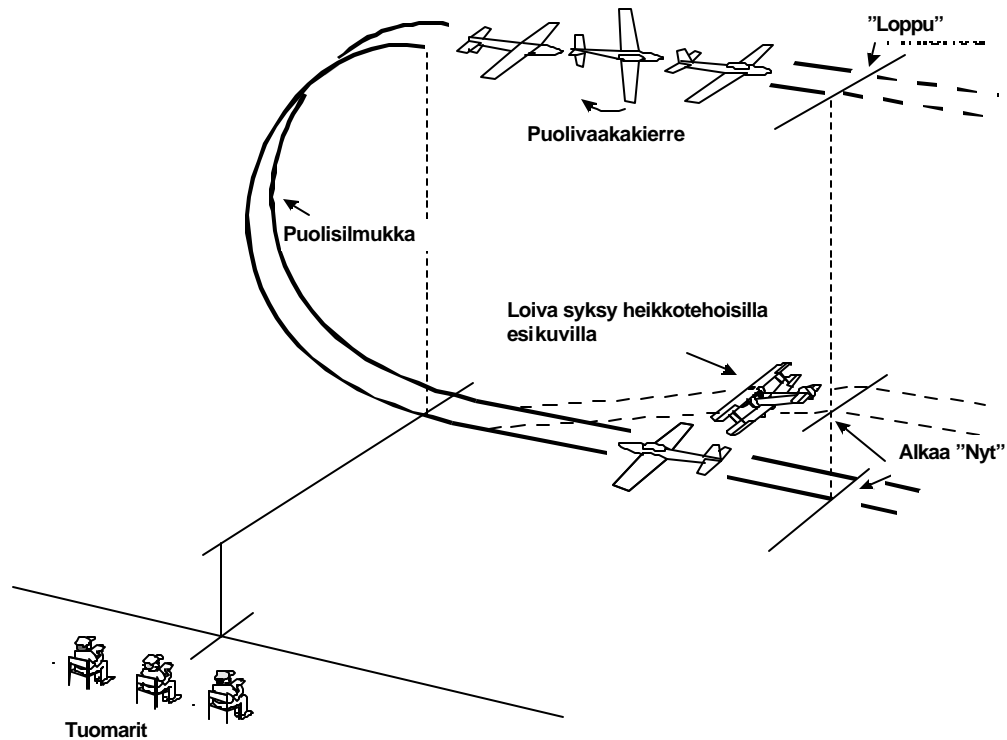


Virheet:

1. Aloitus - ja lopetuslinjat eivät ole yhdensuuntaisia tuomarilinjan nähden.
2. Ylösveto ei ole sijoitettu tuomareiden kannalta parhaaseen paikkaan.
3. Ylösveto ja syöksy eivät ole lähes pystysuoria.
4. Korkeus ei muutu paljoa ylösvedossa.
5. Malli ei pysähdy.
6. Malli ei käännä puolen siivenmitan ja akselinsa ympäri.
7. Kilpailija ei nimeä kääntymissuuntaa tai noudata sitä.
8. Aloitus ja lopetuskorkeus eivät ole samoja.
9. Mallin lopetuslinja ei ole puolen siivenmitan sisällä aloituslinjan nähden.
10. Aloitus - ja lopetuslinjat eivät ole yhdensuuntaisia tuomarilinjan nähden.
11. Liian kaukana, liian lähellä, liian korkealla, liian matalalla.

2.11.18. Immelman (t)

Suorasta vaakalennosta malli vedetään (esikuvanmukaiseen) puolisilmukkaan ja selkälennosta puolivaakakierteellä käännetään vaakalentoon päinvastaiseen suuntaan kuin aloitussuunta. Malleilta, joilla on heikkotehoinen esikuva, edellytetään loivaa syöksyä täydellä kaasulla jotta tarpeellinen nopeus saavutettaisiin ennen liikkeen aloitusta.



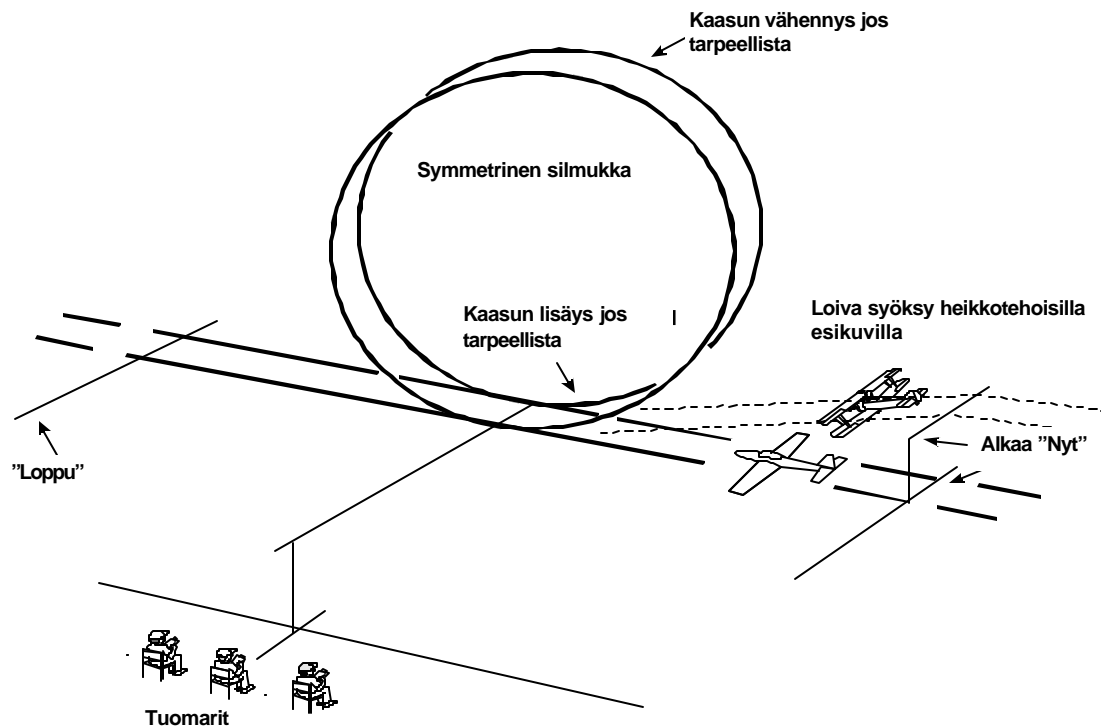
Virheet:

1. Puolisilmukan rata ei ole pystytasossa.
2. Puolisilmukka ei ole keskitetty tuomareiden kohdalle.
3. Puolisilmukka ei ole tarpeeksi symmetrinen.
4. Puolivaakakierre aloitetaan liian aikaisin tai liian myöhään.
5. Suhteettoman suuri korkeuden menetys puolivaakakierteessä.
6. Lentoradan suunta muuttuu puolivaakakierteessä.
7. Lopetuslinja ei ole vaakalennossa eikä ole päinvastaiseen suuntaan kuin aloituslinja.
8. Liike ei ole yhdensuuntainen tuomarilinjaan nähden.
9. Liikkeen koko ja nopeus eivät ole esikuvanmukaisia.
10. Liian kaukana, liian lähellä, liian korkealla, liian matalalla.

2.11.19. Silmukka (u)

Vaakalennosta malli vedetään ympyrämäiseen silmukkaan jonka jälkeen jatkaa alkuperäistä lentolinjaa samalla korkeudella kuin aloituskin. Kaasua voidaan vähentää silmukan laella ja lisätä tultaessa vaakalento riippuen esikuvasta. Malleilta, joilla on heikkotehoinen esikuva, edellytetään loivaa syöksyä täydellä kaasulla jotta tarpeellinen nopeus saavutettaisiin ennen liikkeen aloitusta.

Huom: Vaikka silmukan edellytetään olevan symmetrinen ympyrämäinen liike, heikkotehoisten esikuvien kyky saavuttaa täysin symmetrinen silmukka on paljon pienempi kuin nopeiden taitolentokoneiden. Hieman venynyt silmukka ensiksi mainittujen kohdalla tulisi saada yhtä hyvät pisteet kuin symmetrinen silmukka viimeksi mainittujen kohdalla, mutta paljolti vääristyneestä silmukasta tulisi vähentää pisteitä. Tämä pätee myös muihin liikkeisiin, joissa on silmukan osia geometriassa.

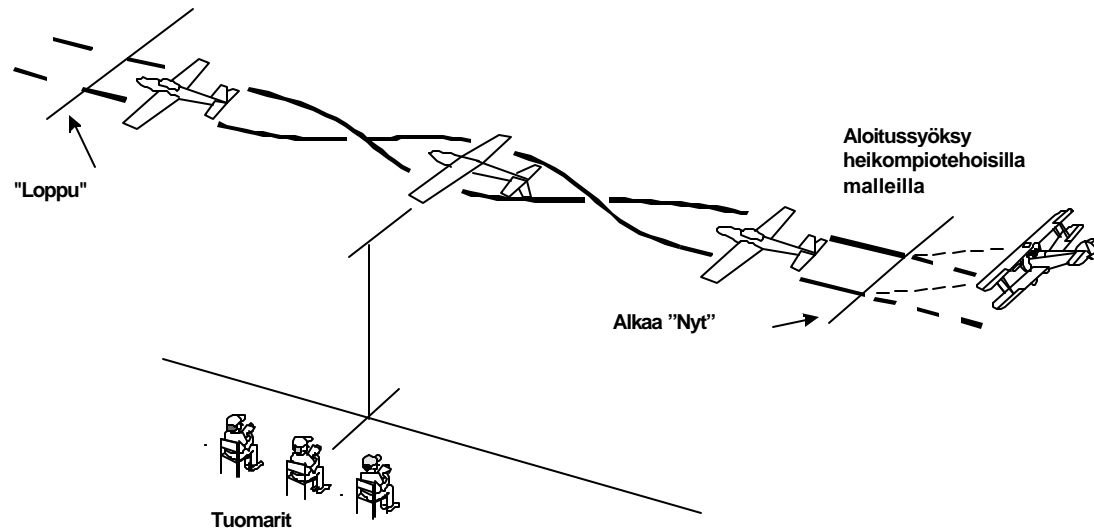


Virheet:

1. Silmukan rata ei ole pystytasossa.
2. Silmukka ei ole tarpeeksi symmetrinen, riippuen esikuvasta.
3. Vääränlainen kaasunkäyttö.
4. Liikkeen koko ja nopeus epärealistinen.
5. Liike ei ole keskitetty tuomareiden kohdalle.
6. Lopetuslinja ei ole vaakalennossa eikä palaa samalle korkeudelle ja linjalle kuin aloituslinja.
7. Liike ei ole yhdensuuntainen tuomarilinjan kanssa.
8. Liian kaukana, liian lähellä, liian korkealla, liian matalalla.

2.11.20. Vaakakierre (v)

Suorasta vaakalennosta malli kiertää vakiokulmanopeudella yhden täyden kierroksen pituusakselinsa ympäri ja oikaisee suoraan vaakalentoon alkuperäisen lentosuuntaan. Keveiden lentokonetyyppien sallitaan suorittaa loiva syöksy täydellä kaasulla tarvittavan aloitusnopeuden saavuttamiseksi. Kilpailijan tulee nimetä aikomansa vaakakierteen tyyppi, esim. hidas, tynnyri, nopea, vaiheittainen.

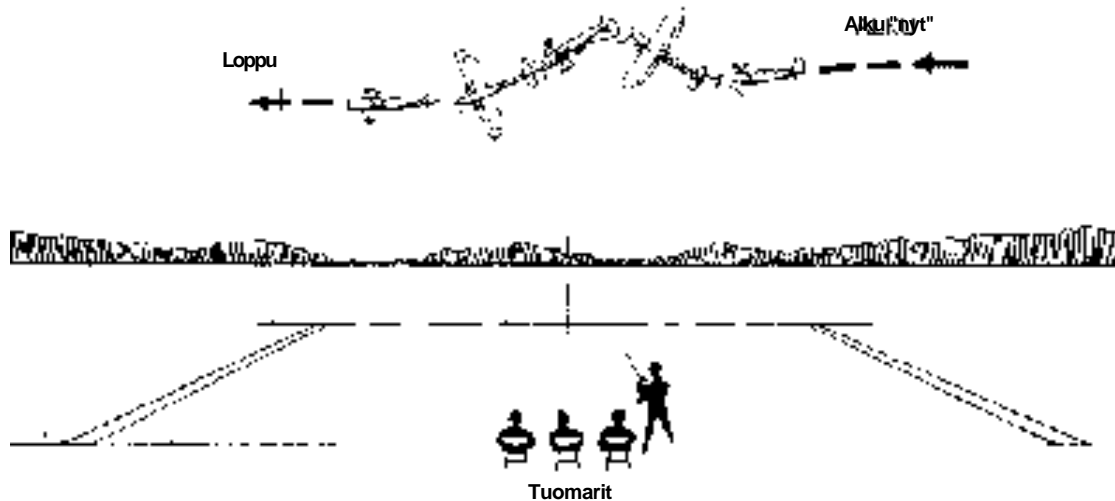


Virheitä:

1. Kierrenopeus ei ole tasainen.
2. Kierteen tyyli ei ole esikuvan mukainen.
3. Kierre ei ole sijoitettu keskele tuomareiden kohtaan.
4. Liikkeen aloitus ja lopetus eri korkeudella
5. Koneen vauhti muuttuu liikkeen aikana, eli liikkeen aloitus ja lopetus eri nopeudella.
6. Liikkeen aloitus ja lopetus eivät ole yhdensuuntaisia tuomarilinjan kanssa.
7. Liikettä ei lopeteta suoraan vaakalentoon samalle lentolinjalle liikkeen aloituksen kanssa.
8. Kierteen tyyli ei ole ilmoitetun mukainen.
9. Väärä kaasun käyttö.
10. Liian kaukana / liian lähellä / liian korkealla / liian matalalla.

2.11.21. Nopea vaakakierre /Snap Roll (w)

Suorasta vaakalennosta malli kiertää vakiokulmanopeudella yhden täyden kierroksen pituusakselinsa ympäri ja oikaisee suoraan vaakalentoon alkuperäisen lentosuuntaan. Liike suoritetaan käyttämällä korkeus- ja sivuperäsintä kiertonopeuden kasvattamiseksi, tällöin koneen pituusakseli heilahtelee voimakkaasti kierteen aikana.. Keveiden lentokonetyyppien sallitaan suorittaa loiva syöksy täydellä kaasulla tarvittavan aloitusnopeuden saavuttamiseksi.

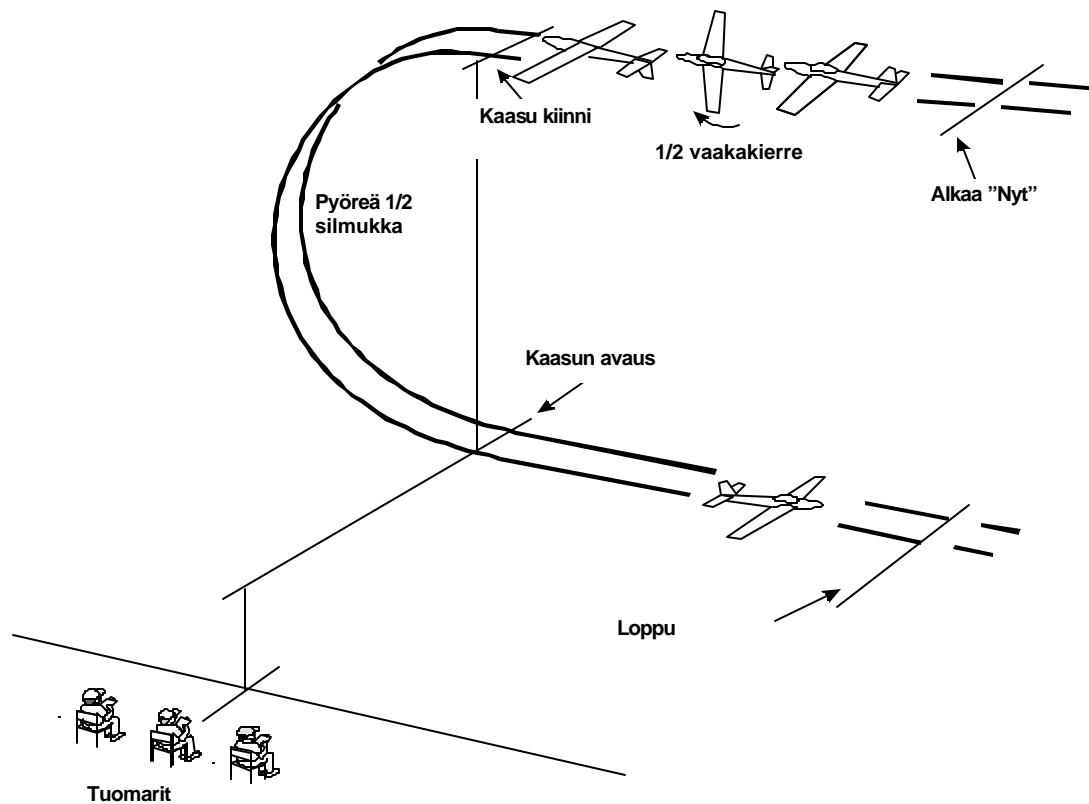


Virheitä:

1. Kulmanopeus ei pysy vakiona.
2. Liikkeen lopetussuunta ei ole yhdensuuntainen aloitussuunnan kanssa.
3. Malli menettää korkeutta.
4. Korkeus- ja sivuperäsintä ei käytetty liikkeen aikaansaamiseksi, vaan liike on tavallinen vaakakierre.

2.11.22. Puolikas S / Split S (x)

Suorasta vaakalennosta lennokka malli tekee puolivaakakierteen ja kääntyttyään selälleen tekee sisäpuolisen puolisilmukan (esikuvan tyyllillä) oikeaisten suoraan vaakalentoon äskeiseen tulosuuntaan. Kaasu pitää olla suljettu selkäasennessa ja avattu, kun on päästy normaaliin lentoon.

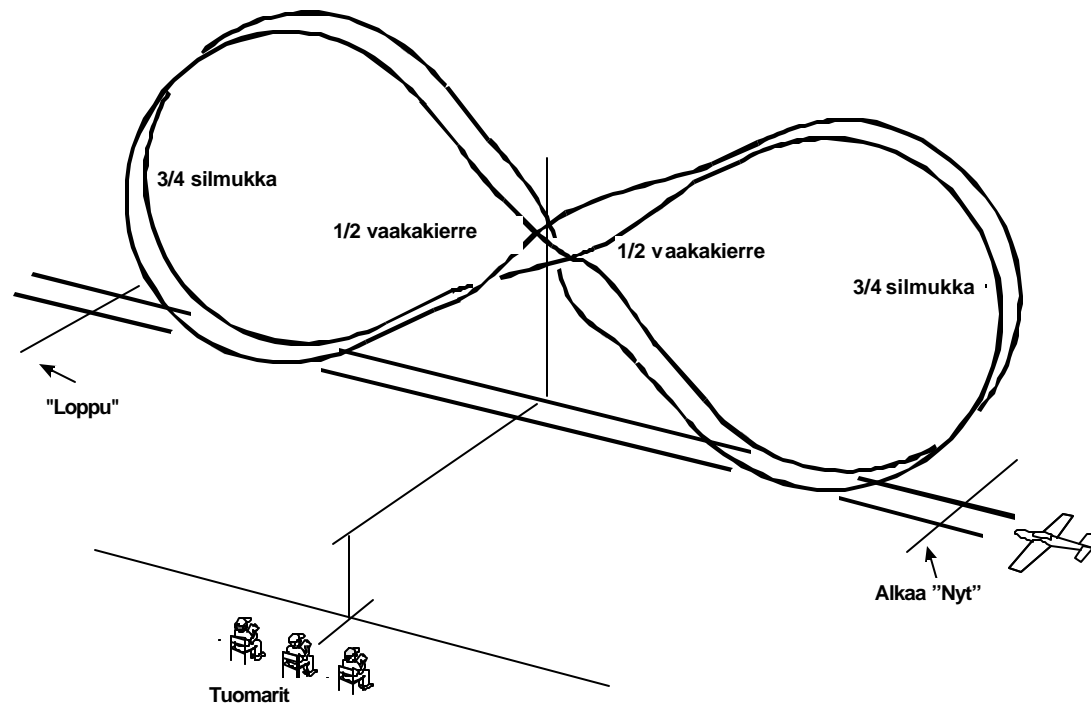


Virheitä:

1. Mallin suunta muuttuu puolivaakakierteen aikana.
2. Malli on selkälennossa liian kauan tai liian lyhyen aikaa.
3. Väärä kaasun käyttö.
4. Puolisilmukka ei ole oikealla pysty ja vaakalinjalla.
5. Puolisilmukka ei ole puoliympyrän muotoinen.
6. Liian nopea tai tiukka puolisilmukka.
7. Malli ei palaa vaakalentoon yhdensuuntaiselle lentolinjalle alkulinjan kanssa.
8. Puolisilmukka ei ole sijoitettu oikein keskelle tuomareiden kohdalle.
9. Liikettä ei lennetä tuomarilinjan suuntaisesti.
10. Liian kaukana / liian lähellä / liian korkealla / liian matalalla.

2.11.23. Kuubalainen kahdeksikko (y)

Malli vedetään sisäpuoliseen silmukkaan, jota jatketaan kunnes nokka on alaspäin 45° kulmassa. Tämän jälkeen tehdään puolivaakakierre, jota seuraa toinen sisäpuolinen silmukka 45° syöksyn asti. Kone käännetään jälleen puolivaakakierreellä ja oikaistaan sen jälkeen suoraan vaakalentoon samalle korkeudelle kuin aloituksessa. Keveälle lentokonetyypille sallitaan loiva syöksy täydellä kaasulla tarvittavan aloitusnopeuden saavuttamiseksi. Kaasu on suljettava kunkin silmukan laella ja avattava kunkin laskun

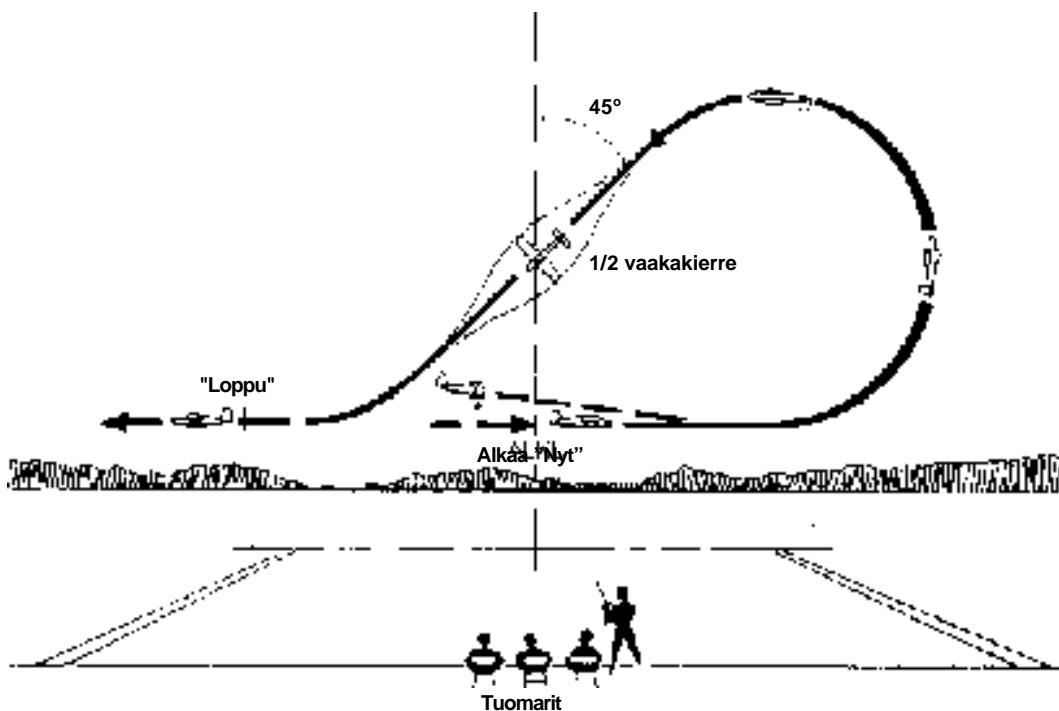


Virheitä:

1. Liikettä ei lennetä pystysuoralla tasolla, joka on yhdensuuntainen tuomarilinjan kanssa.
2. Silmukat eivät ole pyöreitä.
3. Silmukat eivät ole yhtäsuuret.
4. Puolikkaat vaakakierreet eivät osu keskelle tuomareiden kohtaan.
5. 45° alaspäinsuuntautuvaa linjaa ei lennetä.
6. Malli on eri korkeudella liikkeen loputtua kuin mistä liike aloitettiin.
7. Malli ei palaa samalle tasolle vaakalentoon kuin mistä se aloitettiin.
8. Kaasua ei käytetä oikein.
9. Silmukoiden koko ja mallin nopeus eivät ole esikuvan mukaiset.
10. Liike lennetään liian kaukana, lähellä, korkealla tai matalalla.

2.11.24. Puolikas kuubalainen kahdeksikko (z)

Malli vedetään sisäpuoliseen silmukkaan, jota jatketaan kunnes nokka on alaspäin 45° kulmassa. Tämän jälkeen tehdään puolivaakakierre, josta malli vedetään suoraan vaakalentoon samalle korkeudelle liikkeen aloituksen kanssa. Keveälle lentokonetypille sallitaan loiva syöksy täydellä kaasulla tarvittavan aloitusnopeuden saavuttamiseksi. Kaasu on suljettava silmukan laella ja avattava oikaisun jälkeen.

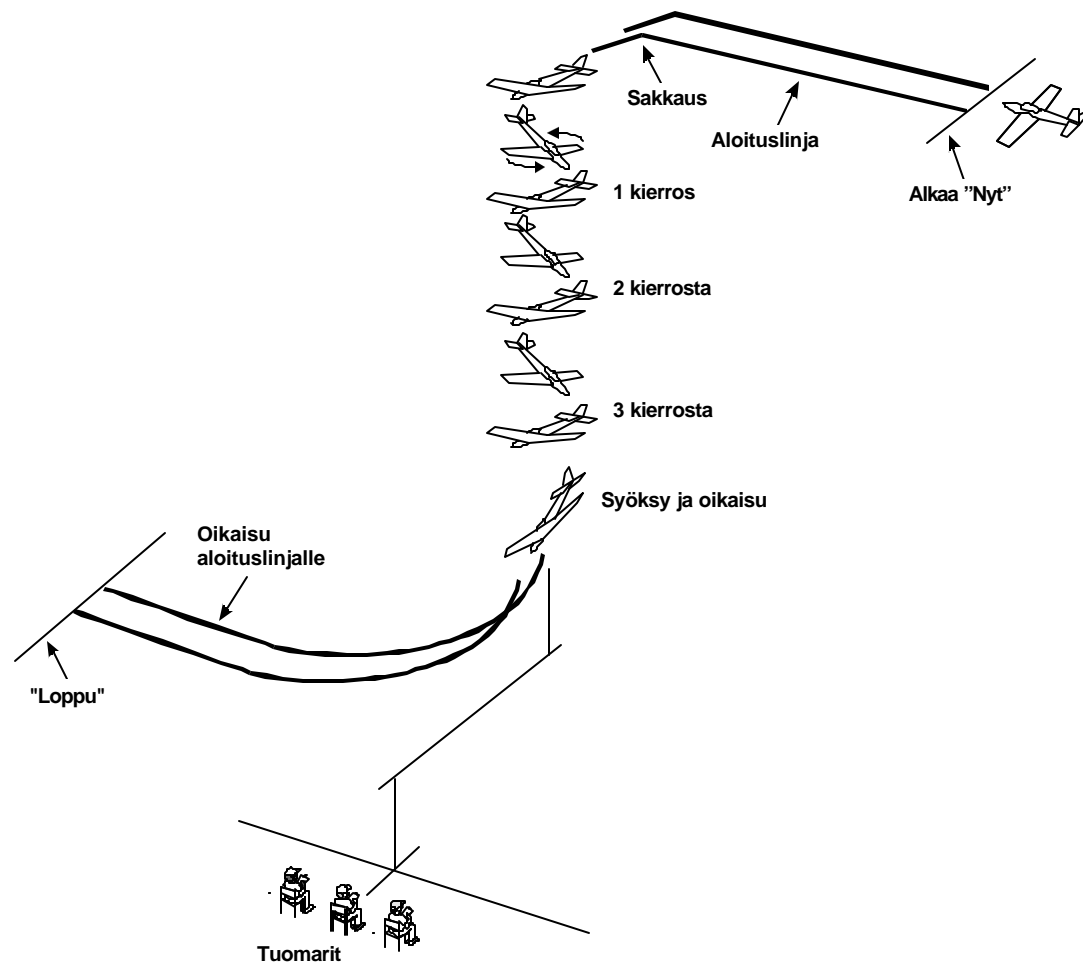


Virheitä:

1. Liike ei ole suoritettu tulosuunnan määrittämässä pystytasossa tai on suoritettu kulmikkaasti.
2. Puolivaakakierre ei ole oikeassa kohdassa liikettä.
3. Malli ei päättää liikettä samaan korkeuteen, josta se alkoi.
4. Lopetussuunta ei ole 180° aloitussuuntaan nähden.

2.11.25. Syöksykierteet 3kpl (å)

Suorasta vaakalennosta malli vedetään sakkaukseen ja tehdään kolme syöksykierrettä. Oikaisu tapahtuu suoraan vaakalentoon alkuperäisen lentosuunnan suuntaan. Kierteiden aikana malli voi ajautua tuulen mukana.

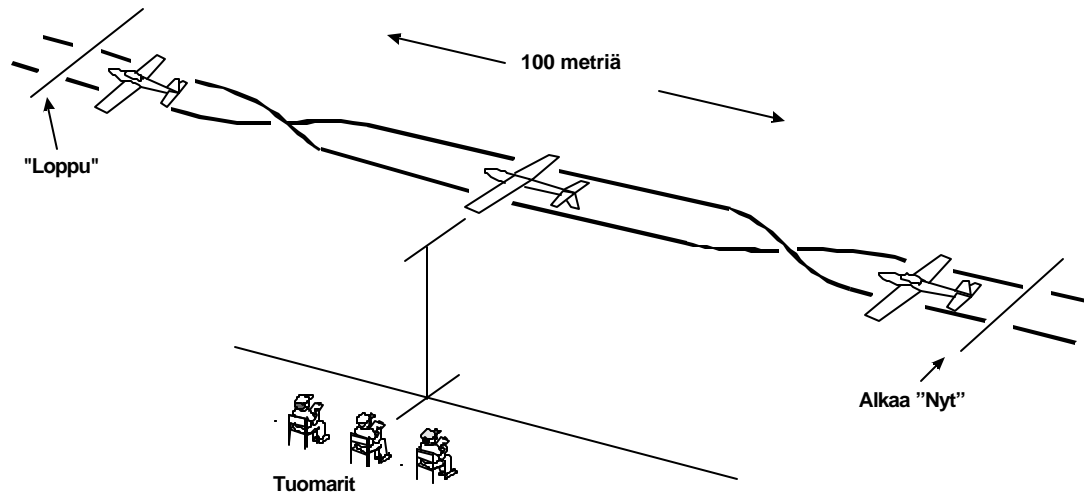


Virheitä:

1. Moottoria ei aseteta tyhjäkäynnille sakkauksessa.
2. Kierteeseen lähtö ei ole puhdas ja positiivinen.
3. Syöksykierte ei ole oikeaoppinen kierre vaan spiraali syöksy, (josta annetaan nolla (0) pistettä).
Huom: Oikeaoppisessa kierteessä alaspäinliikkeen muodostama linja kulkee koneen painopisteen lähellä. Spiraali syöksy vastaa pystysuoraan tynnyrimäistä vaakakierrettä.
4. Malli ei tee kolmea täyttä kierrettä.
5. Kierteen aloitus ei sijoitu oikein keskelle tuomareiden kohtaan.
6. Malli ei palaa suoraan vaakalentoon samalle linjalle liikkeen aloituksen kanssa.
7. Liikkeen aloitus ja lopetuslinjat eivät ole yhdensuuntaiset tuomarinlinjan kanssa.
8. Liikettä ei aloiteta ja lopeteta vaakalentoon.
9. Liian kaukana / liian lähellä / liian korkealla / liian matalalla.

2.11.26. Suora selkälento (ä)

Suoritus alkaa suorasta tuomarilinjan suuntaisesta vaakalennosta vastatuuleen. Kone käännetään puolivaakakierteellä selälleen ja lennetään samalla korkeudella suoraa selkälentoa vastatuuleen 100 metriä siten, että lentolinja ylittää laskuympyrän. Lopuksi malli käännetään puolivaakakierteellä oikein päin. Heikompitehoiset koneet keräävät aloitusnopeutta ennen liikkeen alkua syöksyllä täyskaasulla.



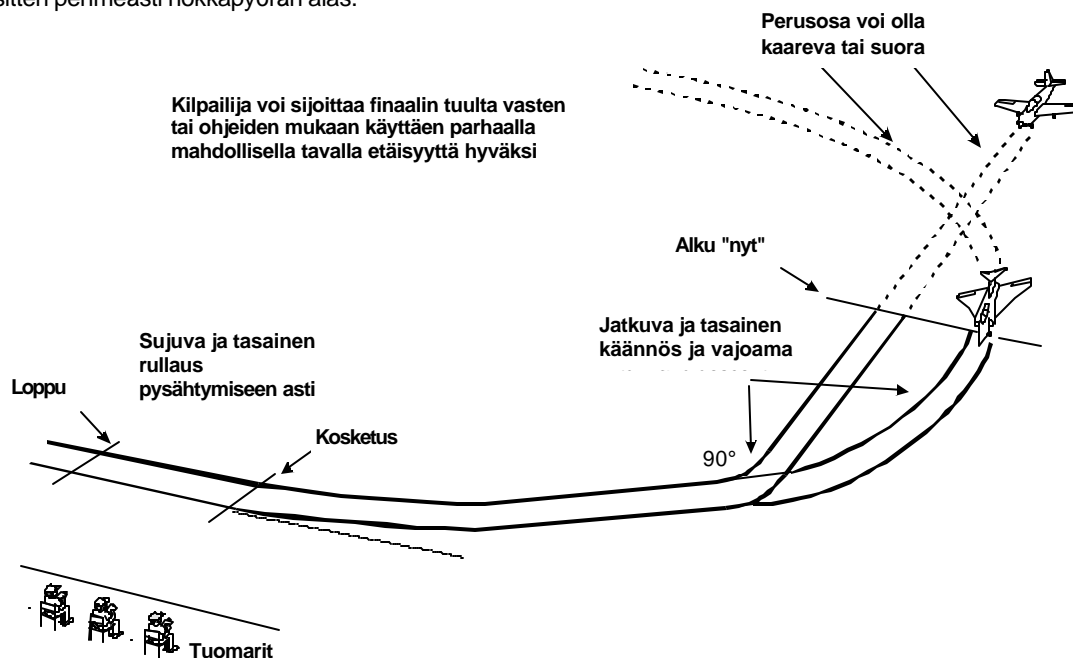
Virheitä:

1. Puolivaakakierteet eivät ole samalla lentolinjalla selkälennon kanssa.
2. Kone ei lennä suoraan läpi koko liikkeen.
3. Kone kerää tai menettää korkeutta.
4. Selkälento liian lyhyt tai liian pitkä.
5. Liikettä ei keskiketä tuomareiden kohtaan.
6. Liike ei ole yhdensuuntainen tuomarilinjan kanssa.
7. Liian kaukana / liian lähellä / liian korkealla / liian matalalla.

2.11.27. Lähestyminen ja lasku

Liike alkaa laskevalla perusosalla samalla tavoin kuin läpilaskussakin. Ennen perusosaan tuloaan malli tekee vapaamuotoisen ja esikuvanmukaisen (lasku)kierroksen, josta perusosalle tullaan sopivalla tavalla. Laskukierros voi olla suorakaiteen muotoinen, ovaali tai laskukierrokseen voidaan liittyä vasta myötätuuliosalla tai suoraan perusosalla. Lähestyminen ja lasku voidaan tehdä suoraan vastatuuleen, tai kilpailija voi halutessaan käyttää etäisyyttä hyväkseen parhaimmalla mahdollisella tavalla (esim. jetit tai purjekoneet).

Perusosa voidaan lentää kilpailijan valinnan mukaisesti joko suorakulmaisena tai pyöreänä. Liikkeen aloituslinjalta kone kääntyy tasaisesti joko suorakulmaisesti tai pyöreästi 90 astetta finaaliin. Laskussa loppuloivennus tapahtuu pehmeästi ja päättyy kyseiselle esikuvalle ominaisella tavalla. Istuminen tapahtuu ilman pomppuja, jonka jälkeen malli rullaa pehmeästi pysähtymiseen asti. Lentokone, jossa on tavanomainen laskuteline tekee normaalisti kolmen pisteen laskun tai laskeutuu päätelineilleen ja kannus laskeutuu tämän jälkeen pehmeästi, kukin esikuvanmukaisella tyylillä ottaen huomioon vallitsevat tuuliolosuhteet tai käytettävän kentän pinnan. Nokkapyöräkone laskee normaalisti pääpyörilleen ja laskee sitten pehmeästi nokkapyörän alas.



Virheitä:

1. Liikettä ei aloiteta perusosalla.
2. Käännös finaaliin ei ole tasainen tai ei 90 astetta.
3. Korkeudenmenetys ei ole perusosalla tasaista ja jatkuvaa.
4. Malli ei tee esikuvanmukaista lähestymistä ennen laskukosketusta.
5. Malli ei rullaa pehmeästi.
6. Malli pomppii laskukosketuksessa/rullauksessa.
7. Siivet heiluvat laskulinjoilla / siipi sakkaa.
8. Siivenkärki koskettaa maata.
9. Malli ei pysähdy pehmeästi.
10. Laskuasento ja tyyli ei ole esikuvanmukainen.
11. Malli rullaa epävakaasti tai muuttaa suuntaa laskun jälkeen.
12. Malli menee nokilleen (huom. 30% pisteiden vähennys jos menee vain nokilleen - nolla (0) pistettä jos menee nokan kautta ympäri).

Huom:

Jos kone rikkoutuu (l. kaputoidaan) laskussa, pisteet nolataan. Jos kone tekee hyvän laskun, mutta menee rullauksessa tai sen jälkeen nokilleen, vähennetään laskupisteistä 30%.

Jos nokilleen meno johtuu koneen ajautumisesta ulos kiitoradan päästä ja kiitorata voidaan katsoa vallitseviin tuulosuhteisiin nähden liian lyhyeksi, pisteiden vähennystä ei tehdä.

Jos sisäänvedettävillä laskutelineillä varustettu malli laskeutuu yksi tai useampi teline sisäänvedettynä, vähennetään laskupisteistä 30%.

Kaikki laskut, joiden päätteeksi kone joutuu selälleen, tulkitaan kaputoiduiksi ja pisteet nollataan.

3. STAATTISEN ARVOSTELUN OHJEITA TUOMAREILLE

Ennen aloitusta tuomareiden on tutustuttava kaikkiin osallistuviin malleihin, ei kuitenkaan lähempää kuin noin kuuden metrin päästä, jotta he voivat muodostaa normin jaettaville pisteille.

Dokumenteja tulisi olla sellainen määrä, että kaikki arvostelukohdat pystytään arvostelemaan dokumenttien avulla.

Kaikki osiot on arvosteltava kuuden metrin päästä, yksityiskohdat jotka eivät näy tälle etäisyydelle eivät saa vaikuttaa arvosteluun. Mitään mittauksia ei suoriteta.

3.1. Väritys ja merkinnät

Oikea väritys voidaan esittää valokuvin, hyväksyttävien kirjallisin kuvauksin, alkuperäisin maalinäyttein ja hyväksyttävällä julkaistulla väripiiroksella. Tarkasta myös kansallisuustunnusten, kirjainten ja konetunnusten värit. Naamiomaalauksen värityaskaavioiden tulee näyttää myös oikea värien sulautumisaste.

On huomioitava värikyksen vaativuus, monivärinen pintakäsittely tai vaikeat kohdat (kuten kiillotettu metalli) verrattuna yhteen tai kahteen kahteen perusväriin. Kansallisuustunnusten ym. merkintöjen väritys pitäisi huomioida arvosteltaessa värikyksen vaativuutta.

Tarkasta kaikkien merkintöjen ja tekstien koko ja sijainti. Tarkasta, että kaikkien kirjainten ja kuvioiden tyyli ja paksuus on oikea. Tarkasta, että kaikki koristeviivat ovat oikean kokoisia ja oikeissa paikoissa. Tarkasta naamiomaalauskaavio.

Kansallisuustunnukset ym. merkinnät tulisi ottaa huomioon sekä mallin tarkkuudessa että monimutkaisuudessa.

3.2. Realismi ja käsityötaito

Pintarakenteen ja ulkonäön tulee vastata oikeaa lentokonetta. Kangasverhoillut tyypit on verhottava oikealla aineella ja pituusjäykisteiden ja siipikaarien ääriviivat tulee näkyä.

Koneen pintakäsittelyn tulee näyttää realistiselta, suuret kulumat näkyvät kuuden metrin päähän. Pinnan oikea kiilto on myös huomioitava.

Hyvin dokumentoidun ja paljon käsityötä vaativia yksityiskohtia sisältävän mallin tulisi saada enemmän pisteitä kun mallin, jossa yksityiskohtia on vähemmän (edellyttäen, että yksityiskohdat ovat riittävän suuria näkyäkseen kuuden (6) metrin päähän). Tämä siitä huolimatta, että esikuvassakin on vain vähän yksityiskohtia.

Tässä osiossa huomioidaan myös kilpailijan oman työn osuus mallin rakentamisessa. Kilpailija antaa arvostelun yhteydessä suullisen selvityksen itse rakentamastaan osuudesta mallissa. Esimerkiksi toisen kokonaan rakentamasta koneesta tai täysin valmiina ostetusta koneesta ei pitäisi antaa pisteitä käsityötaidosta.

4. LENTOARVOSTELUOHJEITA TUOMAREILLE

Lentoarvostelu tulee tehdä pitäen mielessä esikuvan toiminnallisuus ja lento-ominaisuudet. Lento-osuuden tarkoituksena on esittää esikuvanmukaiset lento-ominaisuudet ja realismi. Tuomareiden ei siis tule sekoittaa skaalakilpailua taitolentokilpailuun.

Kunkin lentoliikkeen kohdalla mainitut virheet eivät sisällä kaikkia mahdollisia virheitä. Esimerkkien tarkoituksena on ennemminkin esittää tyypilliset virheet kunkin liikkeen kohdalla. Nämä esimerkit kussakin liikkeessä kolmeen pääkohtaan:

1. Lentoliikkeen muoto, koko ja tekniset vaatimukset
2. Lentoliikkeen sijoittelu verrattuna tuomareihin tai muuhun kiintopisteeseen.
3. Lentoliikkeen realismi verrattuna esikuvan lentoon.

Tuomareiden tulee päättää kunkin virheen merkittävyys ja vähentää pisteitä sen mukaan ottaen aina huomioon esikuvan lento-ominaisuudet.

Kilpailijan tulee ilmoittaa kuuluvasti tuomareille jokaisen lentoliikkeen alku esim. "NYT/ALKAA" tms. (engl. "NOW"). Samoin jokaisen liikkeen loppu on ilmoitettava esim. "LOPPU" (engl. "FINISHED").

Tuomarit istuvat laskualueen kohdalla siten, että tuomarilinja on yhdensuuntainen tuulen suunnan kanssa. Kilpailunjohtana tai lentopaikan päällikön tehtävänä on mitata/arvioida tuulen suunta ja jos se muuttuu enemmän kuin 30° tulee tuomarilinjaa kääntää vastaavasti.

Elleivät turvallisuusseikat (esim. yleisön sijainti) vaadi muuta, tulee lennättäjän voida tehdä nousut ja laskut tuulen suunnan mukaisesti ottaen huomioon mahdolliset tuulen suunnan muutokset. Tämä koskee myös läpilaskua sillä liike sisältää sekä nousun että laskun.

Poisluettuna yllä mainitut liikkeet tulee kaikki liikkeet tehdä tuomarilijan suuntaisesti sen etupuolella. Jos malli käy missä tahansa liikkeen vaiheessa tuom arilijan takana, pisteet tästä liikkeestä nollataan.

Turvallisuussyistä mikä tahansa liike, joka lennetään tuomareiden, muiden kilpailijoiden tai muiden henkilöiden, autojen tms. yläpuolella ja/tai tuomarilijan takana nollataan. Päätuomari ja/tai kilpailunjohtaja voi missä tahansa lennon vaiheessa määrätä kilpailijaa keskeyttämään lennätysten ja laskeutumaan, mikäli turvallisuus on millään tavalla uhattuna.

Lentoliikkeiden koko ja sijainti tulee arvioida suhteessa esikuvan tekemiin tyypillisiin lentoliikkeisiin. Jos erikseen ei ole mainittu, kaikki vaakaliikkeet (esim. suora vaakalento, vaakakahdeksikko, vaakakolmio) tulee lennättää siten, että lentokorkeus on noin 60° tuomareiden edessä ja yllä. Lentoliikkeen kuten laskeva 360° ympyrä ja syöksykierteet tulee tietenkin aloittaa korkeammalta. Tuomareiden tulee harkintansa mukaan alentaa pisteitä, jos he arvioivat mallin olevan liian korkealla, liian matalalla, liian kaukana tai liian lähellä.

Tuomareiden tulee keskustella lennon realismista lennon jälkeen ja heidän tulti pyrkiä pääsemään yhteisesti hyväksytyihin pisteisiin tästä osiosta. Päätuomari tarkastaa kaikkien arvostelukaavakkeiden täydellisuuden jokaisen lennon jälkeen.