

F3A Vigurlend

(2007 aprill, 2. mustand)

Reeglid põhinevad *FAI Sporting Code Section 4 - 2007 Edition* (<http://www.fai.org/aeromodelling/documents/sc4>) ja Põhjamaades kasutusel olevatel reeglitel. Kõik siin sätestamata reeglipunktid on kirjas *FAI Sporting Code*'is ja vaidluste või täpsustuste puhul tuginetakse sellele.

F3A vigurlennu reeglid lühidalt

Lennusektor

- Lennatakse sektoris, mis on 120 kraadi lai ja 60 kraadi kõrge
- Lennatakse umbes 150 meetri kaugusel lennujoonel
- Kohtunikud paiknevad piloodi taga ravis

Lennuk

- Suurim lubatud tiivaulatus ja kere pikkus on 2000mm
- Suurim lubatud tiivapindala on 150dm²
- Suurim lubatud mass ilma kütuseta on 5000g
- Mootori kubatuur ei ole piiratud, lubatud on ka elektrimootor

Hindamine

Igat vigurit hinnatakse punktidega nullist kümneni ühe punkti täpsusega. Punkte vähendatakse järgmistest vigadest:

- sõlmed ei ole ümmargused või sama läbimõõduga
- sirged lennujooned ei ole sirged või on omavahel erineva pikkusega
- keerised ei ole sirged või keerise kiirus ei ole konstantne
- iga 15-kraadine viga vähendab ühe punkti
- viguri algus- ja lõpukõrgus ei ole samad
- viguri keskpunkt ei asu sektori keskjoonel või vigur ei lõpe lennusektoris
- lennukaugus erineb või muutub 150 meetrisest nõudest

Igal viguril on raskusaste (F3A Sport kava puhul 1 või 2) sõltuvalt selle keerukusest. Kohtunike antud punktisumma korrutatakse raskusastmega ja nii saadakse viguri eest teenitud punktisumma.

F3A Sport klassis on tööaeg 8 minutit ja mootori käivitamise ning lendutõusmise aeg ei ole eraldi piiratud.

Juuniorid

Juunioriks loetakse võistlejat, kelle vanus on alla 18 eluaastat võistlusaastal, see tähendab, et saades võistlusaastal 18, kuulutakse ikkagi juuniori arvestusse. Juunioride arvestuses saab kaasa lüüa maksimaalselt kahel aastal, kolmandal aastal tuleb juba osaleda üldarvestuses.

F3A Sport klass

Sissejuhatus

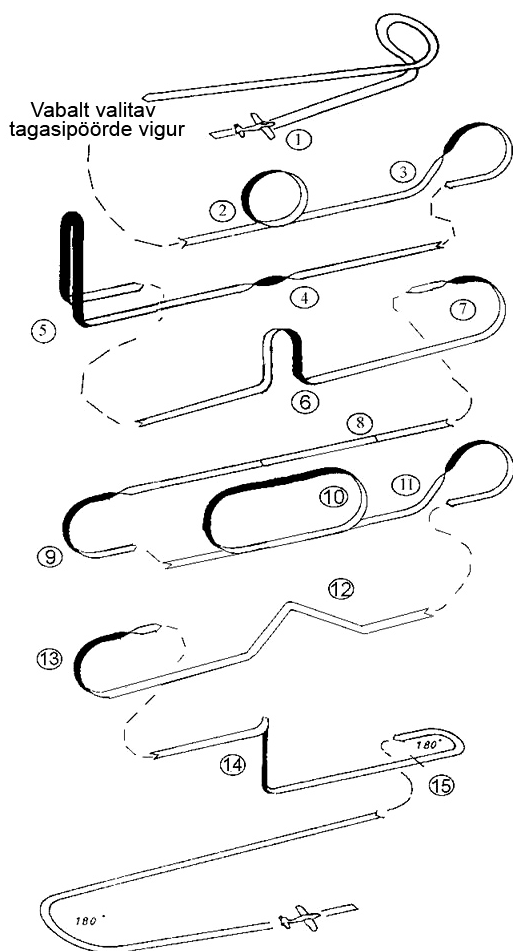
F3A Sport kava on mõeldud vigurlennu alustamiseks ja võistluste taaselustamiseks Eestis. Vigurlennu kava sobib lendamiseks keskpärase vigurlennumudeliga, mis on hobiga tegelejal juba olemas! Nii ei ole vaja vigurlennuvõistlustel osalemiseks vaja soetada uut lennukit, pole vaja teha muud, kui võtta Sport-kava endaga järgmisel korral lendama minnes kaasa ja alustada harjutamist!

Sport-kava lendamiseks sobib nelja kanaliga (kõrgus-, pöörde- ja kaldtüürid ning gaas) sisepõlemismootori või elektrimootoriga lennuk. Lennuk võib olla ühe- või kahetiivaline, suur või väike, kuid peab suutma maast startida ja olema tehniliselt heas korras, et seda turvaliselt lennutada. Võrdsuse huvides EI ole F3A Sport klassis „täisvereliste“ 2x2m F3A mudelitega võistlemine soovitatud.

F3A Sport Reeglid

- 1** Võistluse läbiviimiseks peab olema vähemalt 2 osalejat.
- 2** Võistlus toimub ühel päeval. Soovitatav on järgnevale päevale planeeritud varupäeva olemasolu halbade ilmastikuolude tõttu võistluse edasilükkamiseks.
- 3** Lennuk ja selle jõuallikad on vabalt valitavad järgmiste eranditega:
 - 3.1** „täisverelised“ 2x2m F3A vigurlennu mudelid on keelatud. Kohtunike ja kaasvõistlejate enamuse loal võib seda siiski lubada.
 - 3.2** Lennuk peab suutma maast startida (s.o. niidetud muru või heinamaa või paremalt pinnalt)
 - 3.3** Lennuk peab olema turvaliselt lennutatav ja juhitud
- 4** Võistlusel lennatakse kolm tuuri, millest kaks paremat lähevad arvesse.
- 5** Lennuaeg koos mootori käivitamisega on 8 minutit. Mootori käivitamiseks lubatud aeg ei ole eraldi piiratud.
- 6** Kohtunikud ei hinda lennuki välimust või sooritusvõimet.
- 7** Keeriste suunad (paremale või vasakule) on vabalt valitavad.
- 8** Stardi ja maandumise eest antakse ainult 0 või 10 punkti.

F3A Sport lennukava ja k-kordajad



Nr.	F3A Sport-kava	K-kordaja
1	Õhikutõus	1
2	Sõlm	2
3	Poolik pööratud kuuba kaheksa	1
4	Keeris	2
5	Püstine pööre	1
6	Humpty Bump (üles-alla-üles)	2
7	Immelmann	1
8	Sirge lend	1
9	Split-S	1
10	Kaks poolikut sõlme	2
11	Poolik pööratud kuuba kaheksa	1
12	Cobra	2
13	Immelmann	1
14	Läbivajumine	1
15	Maandumine	1
		Kokku 20

Kava elementide kirjeldused

1. Õhkutõus

Lennuk asetatakse stardirajale. Õhkutõusu järel lennukit keeratakse 90 kraadi lennusektori märkide suunas. Umbes siis, kui lennuk on jõudnud nendeni, keeratakse 270 kraadi tagasi soovitud lennujoonele. Peale seda lennatakse möödatuules trimmimiseks mõeldud möödalend. Kui lennuk on lennusektori välismärgini jõudmas, tehakse 180 kraadine suuna muutus tagasi mööda lennujoont vastutuulde, pööre on vabalt valitav!

Vead:

1. Lennuk ei järgi õhkutõusu etteantud kava = 0 punkti
2. Lennuk ületab kohtunikeliniini = 0 punkti

Tähelepanu:

Selle viguri eest võib saada ainult 0 või 10 punkti. Õhkutõusu suuna võib piloot valida, kuid reeglina tehakse see vastutuult.

2. Sõlm

Kui lennuk jõuab lennujoone keskpunkti, sooritatakse üks terve sõlm.

Vead:

1. Tiib ei ole horisontaalne sõlme alguses, tipus ja lõpus
2. Sõlm ei ole ümmargune
3. Sõlme algus ja lõpp ei ole samal kõrgusel
4. Sõlme ei lennata vertikaalses tasapinnas

3. Poolik pööratud kuuba kaheksa

Lennuk tõstetakse ($1/8$ sõlmega) 45-kraadisesse tõusu. Tõusu keskel tehakse $1/2$ keeris ja lennuk jätkab selililennus. Sirge lõigu järel tehakse $5/8$ sisepidine sõlm, lennuk läheb jätkab horisontaallendu alguse suhtes vastupidises suunas.

Vead:

1. Sõlmed ei järgi ringikujulist rada
2. Sõlmede diameetrid ei ole samad
3. Lennuk ei tõuse 45-kraadise nurga all $1/2$ keerise järel
4. Lennuk muudab lennusuunda keerise või sõlmede ajal

Tähelepanu:

Kuna tegu on otsaviguriga, siis algus- ja lõpukõrgus EI PEA olema samad!

4. Keeris

Lennukiga tehakse terve keeris. Keerise suund on piloodi valida!

Vead:

1. Lennuk muudab lennusuunda
2. Lennuk muudab lennukõrgust
3. Keerise kiirus ei ole ühtlane
4. Lennuk ei tee tervet keerist (360 kraadi)
5. Lennuki tiivad ei ole horisontaalsed enne ja pärast keerist

5. Püstine pööre

Lennuk tõstetakse ($1/4$ sõlmega) 90-kraadisesse vertikaalsesse tõusu. Viguri tipus kiiruse vähenedes lastakse lennukil seisatuda ja lennuk pööratakse (pöördetüüriga) ümber oma püstsirge 180 kraadi vertikaalsesse laskumisse. Kiirusel lastakse tõusta, peale seda lennuk tõmmatakse ($1/4$ sõlmega) tagasi horisontaallendu.

Vead:

1. Lennuki tiivad ei ole horisontaalsed enne ja pärast viguri sooritamist
2. Lennuk ei seisatu viguri tipus, vaid lendab külgsuunas
3. Lennuk ei pööra ümber oma püstsirge
4. vertikaalse tõusu ja laskumise lennujoonte kaugus üksteisest on suurem kui lennuki tiivaulatus

6. Humpty Bump (üles-alla-üles)

Lennuk tõstetakse horisontaallennust 90 kraadi ($1/4$ sõlmega) vertikaalsesse tõusu ja seejärel 180 kraadi ($1/2$ välispidise sõlmega) vertikaalsesse laskumisse, millest 90 kraadi ($1/4$ sõlmega) sirgesse horisontaallendu. Lennuk tohib „lennu rahustamiseks“ lennata sõlmede vahelisel ajal otse, see sirglend ei tohi mõjutada hindamist!

Vead:

1. Sõlmed ei järgi ringikujulist rada
2. Sõlmede diameetrid ei ole samad
3. Lennuk muudab lennusuunda viguri ajal
4. Lennuki lennukõrgus ei ole sama viguri alguses ja lõpus

7. Immelmann

Lennuk tõstetakse horisontaallennust 180 kraadi ($1/2$ sõlmega), peale mida alustatakse kohe $1/2$ keerist. Peale seda jätkatakse horisontaallendu viguri alguse suhtes vastassuunas ja kõrgemal.

Vead:

1. Tiivad ei ole horisontaalsed enne ja peale vigurit ning enne ja peale keerist
2. $1/2$ sõlm ei ole ringikujuline
3. $1/2$ keerist ei alustata kohe peale $1/2$ sõlme.
4. $1/2$ sõlme lõpp peab olema selge ja $1/2$ keeris peab algama horisontaalsest selililennust.

8. Sirge lend

Lennuk lendab otse horisontaallendu umbes 4-5 sekundit või kahe kahe otsaviguri vahemaa.

Vead:

1. Lennuk muudab viguri ajal lennusuunda
2. Lennuk muudab viguri ajal lennukõrgust
3. Tiivad ei ole horisontaalsed

9. Split-S

Lennuk teeb $1/2$ keerise ja läheb selililendu ning kohe peale seda teeb sisepidise $1/2$ sõlme (180 kraadi) tagasi horisontaallendu viguri alguse suhtes vastassuunas ja madalamal.

Vead:

1. Tiivad ei ole horisontaalsed enne ja peale vigurit ning peale $1/2$ keerist
2. $1/2$ sõlm ei ole ringikujuline
3. $1/2$ sõlm ei alga kohe peale $1/2$ keerist.
4. $1/2$ keerise lõpp peab olema selge ja $1/2$ sõlm peab algama horisontaalsest lennust.

10. Kaks poolikut sõlme

Lennuk tõmmatakse 1/2 sõlme (180 kraadi) abil selililendu algusega võrreldes kõrgemale. Otselendu jätkatakse sõlme diameetri jagu, peale mida tõmmatakse lennuk 1/2 sisepidise sõlme (180 kraadi) abil tagasi horisontaalsesse lendu algusele kõrgusele.

Vead:

1. Lennuk muudab lennusuunda viguri ajal
2. 1/2 sõlmed ei ole ümarad
3. Lennuk muudab kõrgust horisontaallennus
4. Tiivad ei ole horisontaalsed viguri ajal

11. Poolik pööratud kuuba kaheksa

Lennuk tõmmatakse 1/8 sõlmega 45-kraadi tõusu ja seejärel minnakse 1/2 keerise abil selililendu, peale mida tõmmatakse lennuk 5/8 seespäidise sõlmega tagasi horisontaallendu. Viguri lõpus lendab lennuk vastassuunas algusele.

Vead:

1. Sõlmed ei ole ümarad
2. Sõlmed ei ole sama diameetriga
3. Lennuk ei tõuse 45-kraadise nurgaga
4. Lennuk muudab lennusuunda keerise või sõlmede ajal

12. Cobra

Lennuk tõmmatakse 1/8 sõlmega 45-kraadi tõusu ja seejärel lükatakse 1/4 välispäidise sõlmega (90 kraadi) langusesse ning siis tagasi horisontaal-lendu 1/8 sõlmega (45 kraadi). Viguri algus ja lõpp peavad olema samal kõrguse.

Vead:

1. Lennuk ei ole viguri alguses ja lõpus horisontaalne
2. Lennuk muudab lennusuunda viguri ajal
3. Tõus ja langus ei ole 45-kraadi

13. Immelmann

Lennuk tõmmatakse horisontaallennust üles 1/2 sõlmega (180 kraadi) ja kohe peale seda tehakse 1/2 keeris. Peale seda jätkatakse lendu vastassuunas ja kõrgemal.

Vead:

1. Tiivad ei ole horisontaalsed viguri ajal (v.a. keerise ajal)
2. Sõlm ei ole ümar
3. Keerist ei alustata kohe pärast sõlme. Sõlme lõpp peab siiski olema konkreetne ja keerise alguses peab lennuk olema horisontaalne

14. Läbivajumine

Lennuki kiirust vähendatakse horisontaallennus ja läbivajumine sooritatakse sektori keskpunktis. Vertikaalse laskumise järel tõmmatakse lennuk 1/4 sõlmega (90 kraadi) tagasi horisontaallendu

Vead:

1. Lennuk ei vaju läbi = 0 punkti
2. Vigur ei toimu sektori keskpunktis
3. Lennuk muudab lennusuunda viguri ajal
4. Lennuki kõrgus muutub enne läbivajumist

15. Maandumine

Lennuk pöörab 180 kraadi allatuult ja lendab maandumisraja suunas, peale mida pööratakse lennuk 180 kraadi vastutuult. Lennukiga maandutakse raja märkide vahele. Maandumine on sooritatud, kui lennuk on ruleeritunud mööda maad 10 m.

Vead:

1. Lennuk ületab kohtunikelini = 0 punkti
2. Lennuk ei järgi maandumiskava = 0 punkti
3. Telik laguneb maandumisel = 0 punkti
4. Lennuk maandub väljapoole tähistatud ala = 0 punkti

Maandumiskohaks loetakse esimene rataste maa puudutamise koht. Kui lennuki rattad puudutavad maad väljaspool maandumisala, aga lennuk maandub ala sisse, antakse maandumise eest 0 punkti. Maandumisala on 50m raadiusega ring või 10m lai ja 100m pikk ala.

Tähelepanu:

Maandumise eest antakse 0 või 10 punkti.

Hindamine

F3A Sport klassis hinnatakse ka võistle ja arengut ning hinda mine ei pea olema väga range. Kuigi kohtunike ülesanne on lennus leida vigu, tueb siiski iga viguri juures leida ka õigesti sooritatut.

Hindamiskriteeriumid:

1. Viguri kuju täpsus
2. Viguri efektsus ja ühtlus
3. Viguri asukoht lennusektoris ja väljanägemine
4. Viguri suurus lennusektori ja teiste vigurite suhtes

Kriteeriumid on toodud tähtsuse järjekorras. Kõik mainitud kriteeriumid peavad olema täidetud, et viguri eest anda täispunktid.

Lennuasend ja -trajektoor

Lennutrajektoor on lennuki raskuskeskme läbitu joon. Lennuasend on lennuki kere keskjoone asend lennutrajektoori suhtes. Hinnatakse lennutrajektoori, kui konkreetne viguri hindamisjuhend teisiti ei ütle.

Punkt 15-kraadi kohta reegel

See on vigurite hindamise üldreegel. Üks punkt vähendatakse iga 15 kraadise eksimuse kohta. Sirgete viguri komponentide puhul peab punkte vähendama rohkem, kui suuna- või kaldevigade puhul.

Sama reelele kehtib tegelikult iga suuna ja nurga puhul. Lennutrajektoori erinevust kohtunikejoone ja lennusektori suhtes on raske hinnata ja selle eest võetakse punkte maha reeglina ainult siis, kui tegu on suure eksimusega.