



Cod Sportiv FAI

Sectiunea 4 – Aeromodelism

Volumul F4

Machete zburatoare

Editia 2012

În vigoare de la data de 1 ianuarie 2012

F4B – MODELE MACHETA ZBOR CAPTIV
F4C – MODELE MACHETA RADIOCOMANDATE
ANEXA 6A – GHIDUL ARBITRULUI – STATIC
ANEXA 6B – GHIDUL ARBITRULUI – ZBOR CAPTIV
ANEXA 6C – GHIDUL ARBITRULUI – ZBOR RADIOCOMANDAT
ANEXA 6D – GHIDUL ARBITRULUI – ZBOR LIBER
ANEXA 6E – FORMULAR DE DECLARATIE AL CONCURENTULUI & MODEL DE
FISĂ DE ARBITRAJ
F4A – MODELE MACHETA MOTORIZATE, PENTRU ZBOR LIBER (PROVIZORIU)
F4D – MODELE MACHETA PENTRU ZBOR LIBER INDOOR, CU MOTOR DE
CAUCIUC (Provizoriu)
F4E - MODELE MACHETA PENTRU ZBOR LIBER INDOOR, MOTOR CU CO2
(Provizoriu)
F4F – MODELE MACHETA MINIATURALE PENTRU ZBOR LIBER INDOOR
(provizoriu)
F4G – MODELE MARI MACHETA, RADIOCOMANDATE (Provizoriu)
F4H – MODELE SEMIMACHETA RADIOCOMANDATE (Provizoriu)

FEDERATIA AERONAUTICĂ INTERNATIONALĂ
Maison du Sport International, Avenue de Rhodanie 54, CH-1007 Lausanne, Elvetia

Copyright 2012

Toate drepturile rezervate. Drepturile de copyright pentru acest document sunt detinute de către Federatia Aeronautică Internațională (FAI). Orice persoană care actionează în numele FAI sau al membrilor acesteia este autorizat, prin prezenta, să copieze, printeze și distribuie acest document, în conformitate cu următoarele condiții:

1. Documentul poate fi utilizat numai în scop informativ și nu poate fi exploatat în scopuri comerciale.
2. Orice copie a acestui document, sau orice parte a acestuia, trebuie să includă această înștiințare de copyright.

Retineti că orice produs, proces sau tehnologie descrise în document pot face subiectul oricăror drepturi de Proprietate Intelectuală rezervate de către Federatia Aeronautică Internațională sau alte entități și nu sunt licențiate.

DREPTURI PENTRU PARTICIPAREA LA EVENIMENTELE SPORTIVE INTERNATIONALE ORGANIZATE DE FAI

Toate evenimentele sportive internationale organizate, integral sau partial, în conformitate cu regulile Codului¹ Sportiv al Federatiei Aeronautice Internationale (FAI), sunt denumite Evenimente Sportive Internationale FAI². Conform Statutelor FAI³, FAI detine si controlează toate drepturile cu privire la Evenimentele Sportive Internationale FAI. Membrii FAI⁴ vor acredita, în cadrul teritoriilor lor nationale⁵, proprietatea FAI asupra Evenimentelor Sportive Internationale FAI si vor solicita înregistrarea acestora în Calendarul Sportiv FAI⁶.

Permisiunea si autoritatea de a exploata orice drepturi pentru orice activitate comercială la astfel de evenimente, inclusiv, dar fără a se limita la publicitatea din cadrul, sau pentru astfel de evenimente, de a utiliza denumirea evenimentului sau logo-ul în scopuri comerciale si de a utiliza orice sunet si/sau imagine, fie înregistrate pe suport electronic, sau altfel, sau transmise în timp real, trebuie să fie obtinute printr-un acord prealabil cu FAI. Acesta include toate drepturile specifice pentru utilizarea oricărui material, în format electronic sau altfel, care face parte din orice metodă sau sistem de arbitrar, punctare, evaluare a performantei sau informatii utilizate în cadrul oricărui Eveniment Sportiv International FAI⁷.

Fiecare Comisie FAI pentru Sporturi Aviatice⁸ este autorizată să negocieze contracte prelabile, în numele FAI, cu membrii FAI sau cu alte entități, după caz, cu privire la transferul, integral sau partial, al drepturilor pentru orice Eveniment Sportiv International FAI (cu exceptia evenimentelor din cadrul Jocurilor Aviatice Mondiale⁹), care sunt organizate, integral sau partial, în conformitate cu sectiunea¹⁰ Codului Sportiv pentru care este responsabilă Comisia¹¹. Orice astfel de transfer de drepturi se va efectua prin „Contractul Organizatoric”¹², asa cum este specificat în Legile Auxiliare FAI, Capitolul 1, paragraful 1.2, „Reguli pentru Transferul Drepturilor către Evenimentele Sportive Internationale FAI”.

Orice persoană sau entitate legală acceptă responsabilitatea pentru organizarea unui Eveniment Sportiv FAI, prin contract scris sau nu si procedând astfel, acceptă orice drepturi de proprietate ale FAI, asa cum este specificat mai sus. În cazul în care nu au fost stabilite drepturi formale de transfer, FAI va avea, cu titlu gratuit pentru propria arhivă si/sau în scopuri promotionale, acces deplin la orice imagini sonore si/sau vizuale ale oricărui Eveniment Sportiv International FAI si își rezervă, întotdeauna, dreptul de a înregistra, integral sau partial, orice eveniment, filmat si/sau fotografia în acest scop, cu titlu gratuit.

1 Statutul FAI, Capitolul 1, par. 1.6

2 Codul Sportiv FAI, Sectiunea Generală, Capitolul 3, par. 3.1.3.

3 Statutul FAI, Capitolul 1, par. 1.8.1

4 Statutul FAI, Capitolul 2, par. 2.1.1; 2.4.2; 2.5.2; 2.7.2

5 Legile Auxiliare FAI, Capitolul 1, par. 1.2.1

6 Statutul FAI, Capitolul 2, par. 2.4.2.5

7 Legile Auxiliare FAI, Capitolul 1, par. 1.2.3

8 Statutul FAI, Capitolul 5, par. 5.1.1; 5.5; 5.6

9 Codul Sportiv FAI, Sectiunea Generală, Capitolul 3, par. 3.1.7

10 Codul Sportiv FAI, Sectiunea Generală, Capitolul 1, par. 1.2 și 1.4

11 Statutul FAI, Capitolul 5, par. 5.6.3

12 Legile Auxiliare FAI, Capitolul 1, par. 1.2.2

PAGINA LASATA IN MOD INTENTIONAT ALBA

SECTIUNEA 4C – MACHETA DE AERONAVA –
F4B – MACHETA ZBOR CAPTIV – F4C – MACHETA RADIOCOMANDATA

Partea Sase – Regulamente Tehnice pentru Concursurile de Machete

6.1 Reguli si Standarde generale pentru arbitrarea statică

6.2 Clasa F4B – Zbor Captiv

6.3 Clasa F4C – Zbor Radiocomandat

Anexa 6A – Ghidul Arbitrului – Static

Anexa 6B – Ghidul Arbitrului – Zbor captiv

Anexa 6C – Ghidul Arbitrului – Zbor Radiocomandat

Anexa 6E – Formular de declaratie al concurentului & Model de fisă de arbitraj

Categorii provizorii

6.4 Clasa F4A - Modele macheta motorizate, pentru zbor liber

6.5 Clasa F4E - Modele macheta pentru zbor liber, indoor, motorizate CO₂

6.6 Clasa F4D - Modele macheta pentru zbor liber indoor, propulsate cu motoare extensibile (cauciuc)

6.7 Clasa F4F - Modele macheta miniaturale pentru zbor liber, indoor

6.8 Clasa F4G – Modele mari macheta, radiocomandate

6.9 Clasa F4H – Modele semimachete, radiocomandate

Anexa 6D - Ghidul Arbitrului – Machete propulsate pentru zbor liber, exterior - Zbor



ACEASTA EDITIE 2012 INCLUDE URMATOARELE AMENDAMENTE EFECTUATE ASUPRA CODULUI 2011

Aceste amendamente sunt marcate cu o linie dublă, pe marginea din dreapta a acestei editii

Paragraf	Sedinta plenara pentru aprobarea modificarii	Scurta descriere a modificarii	Modificare introdusa de catre
6.9.1	2011	Modificarea definitiei de referință.	Narve Jensen Presedinte F4 S-C
6.9.2		Definirea evidentei fotografiilor si culorilor	
6.9.3		Declaratia concurentului, de completat	
6.9.4		Toate arbitrajele clasice, de la nu mai putin de 5 metri și factorul K de proportie	
Prima pagina, pagina 5, 6.4, 6.8, 6.9 & Anexa 6D	n/a	Rationalizarea denumirilor de clase	Jo Halman Secretar Tehnic
Anexa 6B, 6B.2.7.J		„Lungimile” schimbate în „metri”, pentru a putea fi corelate cu plansa	
Clasele F4E, F4D, F4F		Toate numerele de paragrafe si referințele corectate	
6.5.1 & 6.6.1		stergerea textului eronat din referinte (6.1.10)	
6.5.1, 6.6.1, 6.7.1, 6.8.1 & 6.9.5		Terminologie actualizata conform politicilor	

Notă: Cuvântul „engine” înseamnă motoare cu combustie si „motor” înseamnă motoare electrice, cu CO₂ si extensibile.

Amendamente efectuate la fiecare patru ani asupra referintelor			
Paragraf	sedinta plenara pentru aprobarea modificării	Scurta descriere a modificării	Modificare introdusa de catre
Pagina 5	n/a	Modificare incidentala a listei Anexelor	Jo Halman Secretar Tehnic
Reguli înghetate	2010	Text nou pentru clarificarea ciclurilor de modificare. Modificare incidentală a referinței ABR de la A.12 la A.13	
6.1.12	n/a	Referinta ABR corectată la B.11	
6.2.1	2010	Modificare la 7 kg si stergere text „prototip”	Narve Jensen Presedinte F4 S-C
6.3.2		Stergerea textului care interzice giroscopale	
6.3.6		Factori K modificari; stergere „Alegere optiuni”; adaugare referința la exemplu de Fișa Scor Zbor	
6.3.7		Adaugare manevră Z cu factor K; adăugare & stergere text pentru claritate	
6.3.9		Adaugarea unui nou prim paragraf	
Anexa 6C.1 Generalități		Amendarea actiunilor arbitrilor	
Anexa 6C.3.7		Adaugare si stergere text pentru claritate; șterse referințele pentru manevrabilitate limitată	
Anexa 6C.3.6.11		Modificare factori K; înlocuire text de referință în discuțiile arbitrilor; ștergerea listei de șase manevre	
Anexa 6C.3.7.H		Modificarea textului pentru manevra Opt Cuban	
Anexa 6C.3.7.Z		Adăugarea textului manevrei Procedurii de Întoarcere, diagramă & erată	
Anexa 6E.1		Modificări incidentale	
Anexa 6E.2		Adăugarea unui exemplu nou de Fisă Scor Zbor	
6.9.3		Modificarea textului cu privire la declaratia concurentului	
6.9.4		Modificarea textului cu privire la executie	
6.1.9.2	n/a	Stergere „aeronavă” pentru a corecta sensul	Jo Halman Secretar Tehnic
6.1.9.4.e)		Corectare a textului în limba engleză	

Amendamente efectuate la fiecare patru ani asupra referintelor.../ continuare

Continuare/... Amendamente efectuate la fiecare patru ani asupra referintelor

Amendamente efectuate la fiecare patru ani asupra referintelor			
Paragraf	Sedință plenară pentru aprobarea modificării	Scurtă descriere a modificării	Modificare introdusă de către
6.1.4	2009	La folosirea a doi arbitri, desemnând un al treilea	Narve Jensen Presedinte F4 S-C
6.1.6		Specificând cine poate solicita o verificare a zgomotului	
6.1.9.4		Modificarea cerintelor pentru documentația concurentului	
6.1.12		Proceduri de închidere a emitatorului	
6A.1.10		Corectarea secvenței paragrafelor	
6C.3.6.2		Stergerea paragrafului și renumărarea paragrafelor următoare	
Prima pagină & pagina 5	2008	Două clauze provizorii noi, F3G & F3H	Secretar Tehnic
6.2.9		Referință ștersă pentru Campionatul European & Mondial	
6.1.4		Referință ștersă despre Campionatul European & Mondial F4B, primul & ultimul paragraf	
În întregime	n/a	„Model” în „model de aeronavă”	
6.1.4		2 seturi de 2 arbitri statici	Narve Jensen Presedinte F4 S-C
6.1.4		Mai puțin de 20 de concurenți, numai 3 arbitri, B&C	
6.1.10		Modificare a factorilor K statici	
6.2.9		Utilizarea a doar 3 arbitri	
6.3.1		Referirea specificațiilor turbinei la secțiunea generală	
6.3.6		Modificarea factorilor K de zbor și selecțiune opțională	
6.3.6		Păstrarea a 2 manevre obligatorii	
6.3.7		Specificarea celor 2 manevre obligatorii	
6A.1.10.4		Separarea texturii suprafeței de realismul scării	
6C.1		Totii arbitrii pentru înregistrarea evenimentelor non-standard	
6C.3.7		Paragraf relocat	
6C.3.7.V		Descriere revizuită pentru Lazy Eight (Optul Lenes)	
6.8		Noua Clasă F4G la Scară Mare	
6.9		Noua Clasă a Scării de Directionare F4H	

ÎNGHETAREA REGULILOR PENTRU ACEST VOLUM

Cu referire la paragraful A.13 din Volumul ABR:

Pentru toate clasele, se va respecta cu strictete regula de doi ani de rămânere neschimbată a specificațiilor pentru aeromodelele / navă spațială, a schemelor de manevră și a regulilor de competiție. Pentru clasele din Campionat, modificările pot fi propuse în anul Campionatului Mondial al fiecărei categorii.

Pentru clasele oficiale, fără statut de Campionat, ciclul de doi ani începe în anul în care Sedința Plenară a aprobat statutul oficial al clasei. Pentru clasele oficiale, modificările pot fi propuse din al doilea an al ciclului de doi ani.

Aceasta înseamnă că, în Volumul F4:

(a) modificările pot fi efectuate, cel mai curând, la Sedința Plenară din 2012, cu aplicare din luna ianuarie 2013;

(b) clasele provizorii nu fac subiectul acestei restricții.

Singurele excepții permise de la regula de înghețare pentru doi ani sunt problemele reale și urgente cu privire la siguranță, clarificările indispensabile ale regulilor, regulile cu privire la zgomot și modificările claselor provizorii.

PAGINA LASATĂ IN MOD INTENTIONAT ALBA

PARTEA A SASEA – REGULI TEHNICE PENTRU CONCURSURILE MODELELOR MACHETA - ZBOR

6.1 REGULI GENERALE SI STANDARDE PENTRU ARBITRAREA STATICĂ A MODELELOR MACHETA

6.1.1. Definitia unui model macheta:

Un model de aeronavă la scară va fi o aeronavă mai grea decât aerul, cu aripi fixe, care transportă persoane. Scopul concursului de modele la scară este de a crea cu acuratețe aparentă și realismul unei aeronave la dimensiune reală, cât mai aproape cu putință de fiecare model de aeronavă. Toate acestea se vor aplica, în mod egal, atât pentru arbitrarea statică, cât și pentru performanța de zbor.

Notă: Pentru a indica tipul de aeronavă de dimensiuni reale, care a fost reprezentat ca model la scară, poate fi utilizat cuvântul „prototip”.

6.1.2. Sistemul de reguli

Regulile sunt numerotate după cum urmează:

6.1. Reguli generale și standarde pentru arbitrarea fidelității scării.

6.2. Zbor Captiv, model de aeronavă la scară.

6.3. Modelul de aeronavă la scară, controlată în timpul zborului prin radio.

6.1.3. Programul competiției:

Un program al competiției pentru un eveniment anume constă din partea 6.1, plus regulamentele pentru proba respectivă. Regulile pentru probele C/L (zbor captiv) vor consta din 6.1, plus 6.2, iar pentru probele R/C vor fi 6.1, plus 6.3.

Proba C/L va începe cu arbitrarea statică, proba de zbor începând după finalizarea acesteia.

Proba R/C va începe cu zborul în prima zi a competiției, arbitrarea statică începând după încheierea zborului primei aeronave. După aceea, arbitrarea zborului și cea statică vor fi efectuate simultan, macheta efectuând proba de zbor înainte de a fi prezentat pentru arbitrarea statică. Nici unui concurent nu i se va solicita să zboare de mai multe ori înainte de a fi arbitrat static.

Dacă sunt mai mult de 40 de concurenți, la data oficială de închidere a înscrierilor la Campionatul Mondial sau Continental, organizatorul va utiliza două comisii separate pentru arbitrarea statică. Fiecare comisie va fi alcătuită din trei arbitri. Prima comisie va arbitra Acuratețea Scării (6.1.10.1 – Vederea laterală, Vederea din față și Vederea de sus). La finalizarea acestei arbitrajuri, a doua comisie va arbitra restul aspectelor (6.1.10.2 – 6.). În acest caz, proba R/C va începe cu arbitrarea statică. Arbitrarea zborului va începe imediat ce au fost evaluate, din punct de vedere static, primele 10 modele. În acest caz, toți concurenții trebuie să fi fost arbitrați static înainte de primul zbor.

6.1.4. Arbitrii

Organizatorii Campionatului Mondial sau Continental de R/C la Scară (F4C) vor desemna trei (sau șase, pentru două comisii) arbitri pentru a efectua arbitrarea statică, plus o comisie separată, formată din cinci arbitri, pentru arbitrarea zborului.

Pentru Campionatele Continentale, cu mai puțin de 40 de concurenți pe clasă, organizatorii au dreptul de a utiliza două seturi de câte doi arbitri pentru static, în loc de un set de trei arbitri, pentru a grăbi arbitrarea statică. Atunci când sunt utilizate două seturi de câte doi arbitri pentru static, înregistrarea în tabel va fi efectuată de un al treilea arbitru auxiliar, din mediile celor doi arbitri care punctează, pentru a obține un echilibru adecvat între scorurile din faza statică și faza de zbor.

Dacă numărul de înscrieri este mai mic de 20, organizatorii trebuie să desemneze numai trei arbitri pentru a arbitra faza de zbor.

La competițiile internaționale de zbor ale modelelor la scară, pot fi utilizate comisii de trei arbitri, atât pentru faza statică, cât și pentru faza de zbor.

În cadrul fiecărei clase (F4B și F4C), toți arbitrii (static și zbor) trebuie să fie de naționalități diferite și, de preferat, selectați dintr-o listă depusă de către CNA-uri, cu titlu informativ, aprobată de către Biroul CIAM.

În cazul Campionatelor Mondiale și Continentale, comisiile de arbitri pentru faza statică și cea de zbor vor conține cel puțin un membru al Sub-Comisiei CIAM pentru modele la scară. Biroul CIAM trebuie să aprobe cele două comisii de arbitri înainte de Campionatele Mondiale sau Continentale.

În cadrul fiecărei comisii de arbitri (Static și Zbor), trebuie să existe un limbaj comun. Atunci când sunt utilizate două comisii separate pentru arbitrarea statică, organizatorii au dreptul de a utiliza doi arbitri de aceeași naționalitate, unul în comisia pentru faza statică și unul în comisia de arbitri pentru zbor.

6.1.5. Coeficient

Atunci când este notat un factor K (K), notele vor fi acordate de la 0 la 10, inclusiv, folosind pași de jumătate de notă. Apoi, scorul va fi multiplicat cu factorul K (K).

6.1.6. Observatii

a) Toate aeromodelele trebuie să zboare în același mod ca și prototipul lor.

b) În absența unor condiții adecvate de suprafață de apă, modelele de hidroavioane au dreptul de a utiliza roțile, sau trenurile de aterizare cu roți pentru a decola. De aceea, desprinderea sau căderea unui tren de aterizare imediat după decolare nu va fi penalizată. Deviația de la scară datorită includerii unor roți atașate permanent, tălpi sau dispozitive similare non-prototip la structura modelului de aeronavă nu va fi luată în considerare la notarea Fidelității Scării și a Executiei.

c) Niciuna dintre piesele unui model de aeronavă, cu excepția elicei și a caserolei de elice, nu poate fi demontată, după cum nu se poate adăuga nimic, în afară de un manechin pilot și o antenă, la exteriorul modelului de aeronavă, între arbitrarea statică și a zborului. Bombe, rezervoare de largat, etc. trebuie să fie prezentate pentru arbitrarea statică, dar pot fi înlocuite înainte de zbor cu exemple mai simple și reparabile, de aceeași formă, culoare, dimensiune și greutate. Orice încălcare a acestei reguli va duce la descalificare. Orificiile suplimentare, non-prototip, pentru pătrunderea aerului sunt permise, cu condiția să fie acoperite cu panouri mobile, pentru arbitrarea statică; aceste hublouri pot fi mutate sau deschise manual înainte de zbor, sau chiar în zbor, prin control radio. Aspectul modelului de aeronavă în zbor nu trebuie să fie afectat în mod nejustificat.

d) O elice de zbor, de orice formă și diametru, poate fi înlocuită cu o elice la scară. Dimensiunea, forma și culoarea caserolei elicei nu pot fi modificate.

Notă: Înlocuirea cu o elice la scară se referă numai la elicele care au menirea de a propulsa aeronava în cauză. Dacă un aeromodel multi-motor are elici nepropulsive (moriscă), acestea nu pot fi schimbate între faza statică și cea de zbor. Caracteristici ca, de exemplu, elicea mică de generator de pe botul unei aeronave ca Me163, nu pot fi, de asemenea, modificate pentru elice de zbor.

e) Elicele pentru zbor cu pale metalice sunt interzise.

f) Nu este permisă lansarea materialelor explozive.

g) Dacă pilotul unui prototip este vizibil din față, sau din lateral în timpul zborului, și un manechin pilot, la scară, trebuie să fie văzut, în mod egal, în timpul zborului modelului de aeronavă. Dacă nu este instalat un astfel de pilot, scorul total pentru zbor va fi redus cu 10%. Manechinul pilot poate fi prezent în faza de arbitraj statică, dar nu va fi luat în considerare.

h) O măsurare a greutății trebuie să fie efectuată imediat după primul zbor al fiecărui model de aeronavă. Nicio modificare a modelului de aeronavă, cu excepția eliminării de combustibil și curățarea modelului de aeronavă, nu este permisă, dar orice elemente care au fost lansate în timpul zborului oficial (ex. bombe, rezervoare) trebuie să fie înlocuite pe modelul de aeronavă. Dacă aeronava va fi găsită a fi peste greutatea admisă, se vor acorda zero puncte pentru acel zbor și modelul de aeronavă trebuie să fie cântărit din nou după fiecare zbor ulterior. Oficialii responsabili pentru cântărirea modelului de aeronavă și dispozitivului care va fi utilizat, vor fi disponibili pentru toți concurenții, pentru cântarul dinainte de primul zbor al competiției. Toleranța echipamentului de cântărire, care va fi adăugată la greutatea maximă (ex. model de aeronavă C/L cu greutate max. 6 kg, tolerantă de greutate 15 grame, duce la o greutate totală admisă de 6,015 kg, ca valoare maximă).

i) Orice model de aeronavă care, în opinia arbitrilor principal sau a directorului poligonului de zbor, pare a fi zgometos în timpul zborului, va trebui să fie prezentat la o verificare a zgometului după acel zbor. Aeromodelele alimentate cu turbină sunt scutite de la aceste verificări ale zgometului. Pentru detalii, vedeți secțiunile 6.2.1 (F4B) și 6.3.2 (F4C). Organizatorii trebuie să confere tuturor concurenților posibilitatea de a efectua verificări ale zgometului înainte de competiție, dacă aceștia solicită acest lucru.

6.1.7. Numărul de aeromodele

Fiecare concurent poate participa cu un singur aeromodel pentru fiecare categorie, machete captive sau radiocomandate.

6.1.8. Asistenți

Fiecare concurent are dreptul la un (1) asistent în timpul unui zbor. Un asistent suplimentar poate ajuta la pornirea motorului și pregătirea dinainte de zbor, dacă acest fapt este solicitat de către concurent. Toate persoanele, cu excepția unui asistent, trebuie să se retragă la distanță de spațiul de zbor înainte de a fi început zborul. Pentru probele cu control radio, niciun asistent nu trebuie să atingă emitorul în timpul unui zbor oficial. Persoana care cronometrează este responsabilă pentru urmărirea asistenților, ca aceștia să nu atingă transmițătorul odată ce a început prima manevră. Dacă asistentul atinge transmițătorul, zborul va fi punctat cu zero.

Reguli Generale & Standarde pentru Arbitrarea Machetelor

6.1.9. Documentatie (Dovada respectării scării)

6.1.9.1. Dovada respectării scării este responsabilitatea concurentului.

6.1.9.2. Denumirea exactă și destinația modelului prototipului vor fi indicate în formularul de înscriere, pe fișa de scor și, de asemenea, în prezentarea „Dovezii de respectare a scării”. Documentația depusă de către concurent trebuie să specifice dacă prototipul original nu este adecvat pentru zbor acrobatic. Arbitrii vor discuta aceste informații înainte de a începe primele zboruri din F4C. Arbitrul Principal va lua decizia finală înainte de a fi efectuat orice zbor și aceasta poate afecta notele acordate conform 6.3.6.11.d. (Alegerea opțiunilor).

6.1.9.3. Scara la care este construit aeromodelul este opțională, dar trebuie să fie specificată în prezentarea „Dovada respectării scării”.

6.1.9.4. Pentru a fi eligibil pentru punctele acordate pentru fidelitatea la scară (Static), trebuie să fie predată arbitrilor următoarea documentatie minimă (Vezi Anexa A – 6A.1.9. pentru documentatia de prezentare recomandată):

a) Dovezile fotografice:

Cel puțin trei fotografii sau reproduceri tipărite ale prototipului, inclusiv cel puțin una a modelului real de aeronavă, care este reprodus. Fiecare dintre aceste fotografii sau reproduceri tipărite trebuie să prezinte aeronava integrală, de preferat din diferite unghiuri. Aceste fotografii trebuie să fie depuse în triplicat, a doua și a treia putând fi copii xerox. Dovezile fotografice sunt metodele principale de arbitrare a acurateții scării în ceea ce privește prototipul.

b) Planse la scară:

O plansă fidelă, la scară, a aeronavei la dimensiune reală, care să arate cel puțin 3 vederi: laterale, vederii în plan de sus și ale vederii din față. Aceste planse trebuie să fie realizate la o scară comună, care să confere o anvergură minimă de 250 mm și o anvergură maximă de 500 mm, sau dacă fuzelajul este mai lung decât anvergura aripilor, aceste măsurători vor fi efectuate asupra fuzelajului. Plansele trebuie să fie depuse în triplicat. Plansele nepublicate de către un concurent sau proiectant nu sunt acceptate decât dacă sunt certificate ca fiind conforme cu originalul înainte de concurs, de către o sursă acreditată, cum ar fi Comisia Federală de Aeromodele sau echivalent, constructorul aeronavei originale sau altă autoritate competentă.

c) Dovada culorii:

Culoarea corectă poate fi stabilită din fotografiile color, din descrierile publicate, dacă sunt însoțite de fotografii color acreditate de către o autoritate competentă, din esantioane ale vopselei originale sau din plansele color publicate, ex. publicații de tip „Profile”.

d) Viteza aeronavei:

Viteza de croazieră a unei aeronave studiate trebuie să fie, de asemenea, inclusă în documentatie și repetată pe fisele de scor pentru zbor înainte de a începe fiecare zbor oficial. În cazul unor aeronave mai vechi, unde pot fi listate numai vitezele maxime, doar viteza maximă va fi menționată în documentatie. Concurentul trebuie să fie pregătit pentru a conferi aceste informații, dacă i se solicită.

e) Declarația concurentului:

Concurentul trebuie să includă în documentatia sa o declarație cum că el este constructorul aeromodelului prezentat, specificând toate componentele aeronavei pe care nu le-a construit personal. Dacă sunt utilizate piese modificate, pre-fabricate, este responsabilitatea concurentului să dovedească modificarea și faptul că a fost efectuată de el. De asemenea, concurentul trebuie să completeze și să semneze formularul de declarație solicitat (Vezi Anexa 6E), pentru a confirma aceste aspecte și altele. Dacă se constată că a încălcat aceste condiții, concurentul poate fi descalificat din competiție.

Cont/...

Reguli Generale & Standarde pentru Arbitrarea Statică a Machetelor

6.1.10. Arbitrarea fidelității scării și a execuției

Factorul K

1. Acuratețea scării

a. Vedere laterală	13
b. Vedere din spate	13
c. Vedere de sus	13

2. Culoare

a. Acuratete	3
b. Complexitate	2

3. Marcaje

a. Acuratete	8
b. Complexitate	3

4. Textura suprafeței și realismul scării

a. Textura suprafeței	7
b. Realismul scării	7

5. Execuție

a. Calitate	12
b. Complexitate	5

6. Detaliile la scară

a. Acuratete	9
b. Complexitate	5

Total Factor K..... K = 100

Elementele de la punctul .1 trebuie să fie arbitrate de la o distanță minimă de 3m la F4B și 5m la F4C, de la centrul aeromodelului. Arbitrii nu trebuie să atingă aeromodelul.

6.1.11. Punctarea statică

Pentru concursurile de zbor macheta, punctele combinate pentru fidelitatea scării și execuție vor fi însumă totalul punctelor acordate de trei arbitri pentru faza statică. Aceste puncte pentru faza statică vor fi utilizate pentru clasificarea scorurilor finale numai atunci când aeromodelul a finalizat un zbor oficial.

6.1.12. Organizarea jurizării

Pentru controlul emitatorului și frecvenței, vezi Volumul ABR Secțiunea 4b, paragraful B.11.

Ordinea pentru faza de zbor și faza statică a diferitelor țări și concurenți va fi stabilită printr-o tragere la sorti înainte de începerea concursului. Șefii de echipă vor nominaliza ordinea membrilor individuali ai echipei ca primul, al doilea sau al treilea.

Ordinea de zbor a concurenților nu va fi modificată decât dacă, în cazul probelor R/C, organizatorii trebuie să facă acest lucru pentru a evita interferențele de frecvență. Trebuie să fie asigurată o flexibilitate suficientă a secvențialității frecvenței pentru a permite unui concurent să își utilizeze emitatorul, cel mai târziu până când intră în poziția de start nr.1. Nu va exista nicio înlocuire a ordinii de zbor al unui membru al echipei cu ordinea de zbor al unui alt membru al echipei.

A doua rundă de zbor va începe la o treime din ordinea de zbor. Runda finală va fi programată în ordine crescătoare cu privire la clasarea preliminară după două runde de fază de zbor și fază statică.

Concurenții trebuie să fie anunțați cu cel puțin șapte minute, pentru F4B și cinci minute, pentru F4C înainte de a trebui să își ocupe locul la start (vezi 6.2.4, durata de zbor F4B).

6.2. CLASA F4B – AEROMODEL MACHETA PENTRU ZBOR CAPTIV

6.2.1 Caracteristici generale

Greutate maximă: Greutatea aeronavei complete, în condiție de zbor, fără combustibil, dar incluzând orice manechin pilot, nu va depăși 7 kg.

Sursa de alimentare: a) Nu pot fi utilizate motoare de rachetă sau cu pulsoreactoare.

b) Tracțiunea maximă pentru un motor cu turbină va fi de 6 kg. (Sau 60 Newton).

Notă: Pentru alte specificații de aeromodel la scară, vezi volumul ABR, secțiunea 4C, partea întâi, Paragraful 1.2. Caracteristici Generale ale Aeromodelului

Dacă un aeromodel pare zgometos în timpul zborului, arbitrii sau directorul concursului/supervizorul pistei vor solicita un test de zgomet. Aeromodelul va fi consemnat la linia oficială de decolare imediat după zbor. Nicio modificare sau ajustare a aeromodelului nu va fi permisă, în afara realimentării. Dacă aeronava este dotată cu elice cu pas variabil, testul de zgomet va acoperi variația totală a pasului. Aeromodelul va fi testat de către un sunetist și, în cazul în care un aeromodel pică testul de sunet, va fi retestat de un al doilea sunetist, utilizând un al doilea dispozitiv de măsurat zgometul. Dacă aeronava pică și al doilea test, scorul pentru zborul precedent va fi zero. Sonometrele vor fi de bună calitate, cu un sistem de testare (zgomet de referință).

Nivelul maxim de zgomet va fi de 96 dB(A), măsurat la 3 metri de la linia de centru a aeromodelului, cu aeromodelul la sol, pe beton sau macadam, la locul de efectuare a zborului. Cu motorul turat la putere maximă, măsurătoarea va fi efectuată la 90 de grade față de pista de zbor, pe partea aleasă de către concurent și în direcția vântului față de aeromodel. Microfonul va fi așezat pe un stativ, la 30 cm deasupra solului, în paralel cu motorul. Nu se vor afla obiecte care reflectă zgometul la mai puțin de 3 metri de aeromodel sau de microfon. Dacă nu este disponibilă o suprafață de beton sau de macadam, măsurătoarea poate fi efectuată chiar pe sol sau pe iarbă foarte scurtă, caz în care nivelul de zgomet va fi de 94 dB(A). În cazul aeromodelelor cu mai multe motoare, măsurarea zgometului va fi efectuată la 3 metri de motorul care se află cel mai aproape de sonometru și nivelul maxim de zgomet va fi același ca și pentru aeromodelurile cu un singur motor. Motoarele cu turbină nu vor face subiectul măsurării nivelului de zgomet.

6.2.2 Mecanismul de control

a) Toate aeromodelurile la scară pentru zbor captiv trebuie să fie atasate în permanentă de unul, sau mai multe cabluri, în timpul zborului.

b) Funcția primară (de bază) de control:

Aeromodelul poate fi controlat prin elemente de control al zborului activate manual sau mecanic. Un astfel de element trebuie să fie o manetă de control manuală, manipulată de către pilotul situat la sol, în centrul cercului de zbor al aeromodelului. Nu va fi permis niciun fel de control automat al Funcției Primare de Control.

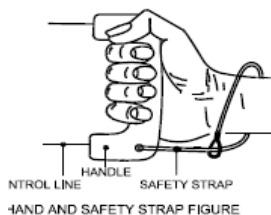
c) Funcțiile secundare de control:

Acestea pot include (dar nu se limitează la) controlul motoarelor, trenului de aterizare, flapsurilor. Funcțiile Secundare de Control pot fi controlate de pilot prin fire/cabluri, sau pot funcționa complet automat. Frecvența oricăror pulsuri electro-magnetice trimise prin fire/cabluri nu va depăși 30 kHz.

d) Nu va fi permis niciun alt control în afară de Funcțiile de Control Primar sau Secundar, altele decât prin fire/cabluri.

e) Înainte de fiecare zbor, întregul mecanism, inclusiv cablurile și anexele acestuia la aeromodel și mansa de control vor fi supuse la un test de tragere egal cu de 5 ori greutatea aeromodelului, înregistrată la procesare, cu un maxim de 25 de kg. Lungimea cablurilor (punctul central al mânerului la linia centrală verticală a aeromodelului) nu va fi mai mică de 15 metri sau mai mare de 21,5 metri.

f) Cureaua de siguranță care unește încheietura mâinii concurentului cu maneta de control trebuie să fie atasată pe întreaga durată a zborului. Supervizorul pistei trebuie să se asigure că această cerință este îndeplinită și orice încercare de a decola, încălcând această regulă, va avea ca rezultat descalificarea zborului respectiv.



- 6.2.3. Zboruri oficiale
- Fiecare competitor va fi invitat să decoleze de trei ori. Pentru a putea primi punctele aferente zborului respectiv, trebuie să execute un zbor oficial, în limita de timp impusă (vezi 6.2.4.) de fiecare dată.
 - Dacă un concurent nu poate să ia startul, sau să finalizeze un zbor și, în opinia directorului de zbor cauza este dincolo de controlul concurentului, directorul concursului de zbor va decide când va avea loc repetarea zborului.
 - Un zbor oficial începe, cel mai devreme, într-una din următoarele situații:
 - Concurentul semnalizează persoanei care cronometrează faptul că începe să pornească motorul.
 - La două minute după ce concurentul a primit indicații să înceapă zborul (vezi 6.2.4.).
 - Un zbor oficial este terminat atunci când aeromodelul aterizează și se oprește, cu excepția cazului de la punctul 6.2.7.J (Touch and Go și demonstrația de taxi după aterizare).
- 6.2.4. Timpul de zbor
- Concurenții trebuie să fie chemați cu cel puțin 7 minute înainte de a trebui să ia poziția la linia de start. Fiecare concurent va avea la dispoziție 9 minute pentru a finaliza fiecare program de zbor. Timpul de zbor va începe când concurentul începe rotirea motorului, sau la două minute de la intrarea în zona de start, oricare moment survine primul. Aeromodelul trebuie să se afle în aer în primele cinci minute (plus un minut pentru fiecare motor adițional, în plus față de unul singur). Nu se pot acorda puncte după expirarea limitei de timp (9 minute, plus unul pentru fiecare motor adăugat).
- 6.2.5. Timpul de pornire
- Dacă aeromodelul nu se află în aer în termen de 5 minute, plus unul pentru fiecare motor adițional, concurentul trebuie să facă loc, imediat, concurentului următor. Dacă motorul se oprește după ce a început decolarea, dar înainte ca aeromodelul să se ridice în aer, poate fi repornit într-un interval de 5 minute.
 - Este permisă o singură încercare de a repeta decolarea.
- În cazul unei încercări repetate, nu se vor acorda puncte pentru decolare.
- Notă: În acest caz, se va aplica tot regula 6.2.5.a.
- 6.2.6. Zborul
- Manevrele trebuie să fie executate în ordinea prezentată mai jos. Între finalul unei manevre și începutul următoarei manevre, concurentul trebuie să execute un zbor cu aeromodelul de minim două ture. Mai puțin de două ture între finalul unei manevre și începutul următoarei manevre va avea ca rezultat zero puncte pentru manevra următoare:
- | | |
|---|---------|
| 6.2.6.1. Taxi & decolare | K = 14 |
| 6.2.6.2. 5 ture de zbor orizontal | K = 8 |
| 6.2.6.3. Demonstrație opțională | K = 12 |
| 6.2.6.4. Demonstrație opțională | K = 12 |
| 6.2.6.5. Demonstrație opțională | K = 12 |
| 6.2.6.6. Demonstrație opțională | K = 12 |
| 6.2.6.7. Aterizare & taxi | K = 14 |
| 6.2.6.8. Realismul în zbor | |
| a) Zgomotul motorului (ton realist și reglaj) | K = 4 |
| b) Viteza aeromodelului | K = 6 |
| c) Caracterul lin al zborului | K = 6 |
| Total factor K | K = 100 |
- Notă: Scara aeromodelului și viteza de croazieră sau viteza maximă a prototipului trebuie să fie specificate pe formularul de notare a zborului.
- 6.2.7. Demonstrații optionale
- Concurentul trebuie să fie pregătit să ofere dovezi arbitrilor în timpul arbitrajului static, cum că opțiunile de zbor selectate pentru zboruri sunt tipice și se încadrează în abilitățile aeromodelului. Arbitrul principal pentru F4B va lua decizia înainte de a începe zborul.
- Opțiunile selectate trebuie să fie prezentate arbitrilor, în scris, înainte de decolare. Opțiunile pot fi executate în zbor în orice ordine, dar ordinea trebuie să fie marcată pe fișa de punctare și orice manevră executată în zbor în afara ordinii va fi notată cu ZERO.

Cont/...

Clasa F4B – Aeromodel macheta pentru zbor captiv

Orice demonstrație a trapezilor pentru încărcătură sau a trapezilor pentru bombe trebuie să fie efectuată împreună cu aruncarea unei încărcături sau cu aruncarea unei bombe. Dacă nu este aruncată nici o încărcătură sau nicio bombă, manevra va fi notată cu ZERO.

Nu poate fi nominalizată mai mult de o (1) opțiune de aruncare.

Orice aeromodel care zboară cu roțile coborâte, în timp ce prototipul este echipat cu tren de aterizare retractabil, va avea scorul total pentru zbor mai scăzut cu 25%.

Este permisă o singură încercare pentru fiecare manevră, singura excepție este procedura de ridicare în aer a unui aeromodel, așa cum este definit la 6.2.5.b.

Toate opțiunile sunt cotate cu un factor K de 12.

Cele PATRU demonstrații optionale trebuie să fie selectate din următoarea listă:

- A Opțiunea cu mai multe motoare – Se punctează doar dacă motoarele funcționează pe durata unui zbor complet. Dacă orice motor se oprește prematur, atunci notele vor fi reduse în consecință.

Notă: Factorul K de 12 se aplică oricărui aeromodel cu mai multe motoare. Nu sunt acordate puncte pentru fiecare motor individual.

- B Retragerea și extinderea trenului de aterizare.
- C Retragerea și extinderea flapsurilor.
- D Aruncarea de bombe sau rezervoare de combustibil.
- E Zbor înalt, cu un unghi de peste 30°.
- F Un looping interior.
- G Trei ture inversate (zbor pe spate).
- H Răsturnare.
- I Optul orizontal.
- J Atinge și pleacă.
- K Optul lenes.
- L Lansare de parasută.
- M Misiunea de bază a avionului.

Concurenții pot demonstra o misiune de zbor diferită, la alegerea lor, dar trebuie să fie pregătiți să prezinte dovezi că funcția a fost executată și de prototipul modelului. Concurenții trebuie să indice arbitrilor de zbor tipul misiunii, înainte de a ajunge la linia de decolare.

- N Ratarea Aterizării

6.2.8. Notarea (puncte de zbor):

Pentru fiecare manevră pot fi acordate note între 0 și 10, folosind majorări de o jumătate de notă, de către fiecare arbitru, pe durata zborului. Notele sunt multiplicare cu un coeficient care variază odată cu dificultatea manevrelor.

6.2.9. Scorul zborului:

Scorul zborului va fi suma punctelor acordate de către toți cei trei arbitrii, conform punctului 6.2.6.

6.2.10. Punctajul final:

Adăugați punctele câștigate la 6.1.10 la media scorului celor mai bune două zboruri, conform 6.2.9.

Dacă un concurent a realizat un singur zbor, punctele acordate pentru acel zbor vor fi împărțite la doi.

Dacă, dintr-un motiv dincolo de controlul organizatorilor (ex. B.11.1), pot fi efectuate mai puțin de trei runde oficiale, notarea va fi finalizată după cum urmează:

a) Dacă sunt efectuate două manse de zbor, este utilizată media celor două zboruri, conform 6.2.9.

b) Dacă este efectuată o singură rundă, este înregistrat scorul unui singur zbor, al acelei runde.

c) Scorurile dintr-o rundă oficială pot fi înregistrate numai dacă toți concurenții au o oportunitate egală pentru zbor în acea rundă.

6.2.11. Zona de zbor

Organizatorii concursului trebuie să noteze clar următoarele cercuri de la sol:

1) Cercul pilotului – raza 1,5 metri

Aceasta este zona în care trebuie să rămână un concurent. Supervizorul terenului trebuie să emită o avertizare atunci când concurentul pășește în afara razei de 1,5 metri a „Cercului Pilotului”, dar nu se va aplica nicio penalizare.

Cont/...

Clasa F4B – Aeromodel macheta pentru zbor captiv

2) Cercul de penalizare – raza de 3,0 metri

Dacă un concurent păsește în afara acestui „Cerc de Penalizare” cu raza de 3,0 metri, manevra va fi punctată cu ZERO.

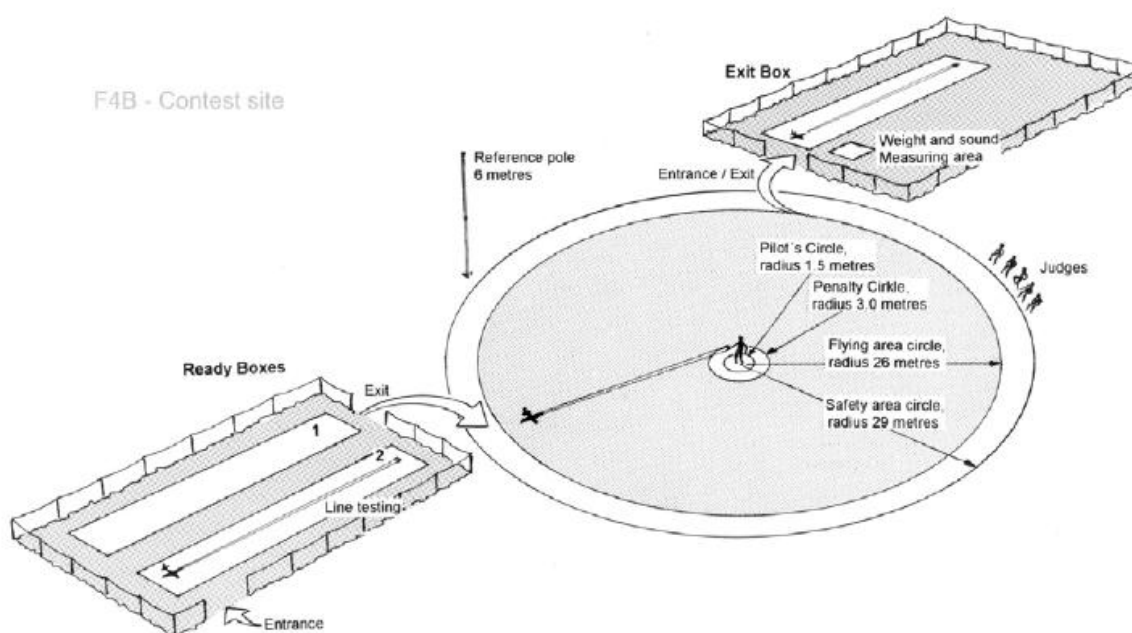
3) Cercul zonei de zbor – raza de 26 metri

Aceasta este dimensiunea zonei de zbor atunci când un aeromodel cu cele mai lungi cabluri este ridicat în aer, de la marginea cercului de penalizare.

4) Cercul zonei de siguranță – raza 29 metri

Aceasta este zona definită la punctul (3) de mai sus, plus dimensiunea totală a zonei de siguranță, cu lățimea de 3 metri.

În plus, organizatorii concursului trebuie să asigure minim 1 (ideal 2) „Boxă de pregătire”, plus 1 „Boxă de ieșire”, toate în imediata apropiere a cercului de zbor. Toate aceste boxe, ca și cercul de zbor, în sine, trebuie să fie absolut izolate de accesul publicului și fiecare din aceste boxe trebuie să fie marcată clar pe sol și să aibă o lungime suficientă pentru 1 aeronavă completă, cu cablurile de lungime integrală atasate. Vezi imaginea:



6.3. CLASA F4C – AEROMODEL MACHETA PENTRU ZBOR RADIOCOMANDAT

6.3.1. Caracteristici generale

Greutatea maximă a unui aeromodel complet, fără combustibil, în condiții de zbor, inclusiv un manechin pilot: 15 kg (~150 Newton)

Aeromodelele care folosesc motoare electrice ca sursă de alimentare vor fi cântărite fără bateriile utilizate pentru acele motoare.

Sursa de alimentare: a) Nu pot fi utilizate motoare de rachetă sau cu pulsoreactoare.

Notă: Pentru alte specificații de aeromodele la scară, vezi volumul ABR, secțiunea 4C, partea întâi, Paragraful 1.2. Caracteristici Generale ale Aeromodelului

6.3.2. Zgomotul

Dacă un aeromodel pare zgomotos în timpul zborului, arbitrii sau directorul concursului/supervizorul pistei vor solicita un test de zgomot. Aeromodelul va fi consemnat la linia oficială de decolare imediat după zbor. Nicio modificare sau ajustare a aeromodelului nu va fi permisă, în afara realimentării. Dacă aeronava este dotată cu elice cu pas variabil, testul de zgomot va acoperi variația totală a pasului. Aeromodelul va fi testat de către un sunetist și, în cazul în care un aeromodel pică testul de sunet, va fi retestat de un al doilea sunetist, utilizând un al doilea dispozitiv de măsurat zgomotul. Dacă aeronava pică și al doilea test, scorul pentru zborul precedent va fi zero. Sonometrele vor fi de bună calitate, cu un sistem de testare (zgomot de referință).

Nivelul maxim de zgomot va fi de 96 dB(A), măsurat la 3 metri de la linia de centru a aeromodelului, cu aeromodelul la sol, pe beton sau macadam, la locul de efectuare a zborului. Cu motorul turat la putere maximă, măsurătoarea va fi efectuată la 90 de grade față de pista de zbor, pe partea aleasă de către concurent și în direcția vântului dinspre aeromodel. Microfonul va fi așezat pe un stativ, la 30 cm deasupra solului, în paralel cu motorul. Nu se vor afla obiecte care reflectă zgomotul la mai puțin de 3 metri de aeromodel sau de microfon. Dacă nu este disponibilă o suprafață de beton sau de macadam, măsurătoarea poate fi efectuată chiar pe sol sau pe iarbă foarte scurtă, caz în care nivelul de zgomot va fi de 94 dB(A). În cazul aeromodelelor cu mai multe motoare, măsurarea zgomotului va fi efectuată la 3 metri de motorul care se află cel mai aproape de sonometru și nivelul maxim de zgomot va fi același ca și pentru aeromodelele cu un singur motor. Motoarele cu turbină nu vor face subiectul măsurării nivelului de zgomot.

6.3.3. Zboruri oficiale

a) Fiecare competitor va fi invitat să decoleze de trei ori și trebuie să execute un zbor oficial, în limita de timp impusă (vezi 6.3.4.) de fiecare dată, pentru a obține punctele pentru acel zbor.

b) Dacă un concurent nu poate să ia startul, sau să finalizeze un zbor și, în opinia directorului concursului cauza este dincolo de controlul concurentului, directorul concursului poate acorda, la discreția sa, o nouă șansă de zbor pentru concurent. Directorul concursului va decide când va avea loc repetarea zborului.

c) Un zbor oficial începe, cel mai devreme, într-una din următoarele situații:

i) Concurentul semnalizează persoanei care cronometrează faptul că începe să pornească motorul.

ii) La două minute după ce concurentul a primit indicații să înceapă zborul.

iii) Un zbor oficial este terminat atunci când aeromodelul aterizează și se oprește, cu excepția cazului de la punctul 6.3.7.M (Touch and Go/Atinge și pleacă).

6.3.4. Timpul de zbor

a) Concurenții trebuie să fie chemați cu cel puțin 5 minute înainte de a trebui să ia poziția la linia de start.

b) Concurentul va primi instrucțiuni să înceapă zborul.

c) Cronometrarea zborului va începe atunci când începe zborul oficial (vezi 6.3.3.c).

d) Fiecare concurent va avea la dispoziție 17 minute pentru a finaliza fiecare program de zbor.

e) În cazul unui aeromodel cu mai multe motoare, timpul acordat la punctul d), de mai sus, va fi crescut cu un minut pentru fiecare motor adițional.

f) Nu vor fi acordate puncte pentru nici o manevră care nu a fost finalizată la expirarea timpului acordat.

- 6.3.5. Timpul de pornire
- a) Dacă aeromodelul nu se află în aer în termen de 7 minute, plus unul pentru fiecare motor aditional, după ce a început decolarea, zborul oficial se va încheia si nu vor fi acordate puncte pentru acel zbor.
- b) Dacă motorul se opreste după ce a început decolarea, dar înainte ca aeromodelul să se ridice în aer, motorul poate fi repornit. Este permisă o singură încercare de a repeta întreaga procedură. În cazul unei încercări repetate, nu se vor acorda puncte pentru manevra întreruptă.
- Notă: În acest caz, se va aplica tot regula 6.3.5(a).
- 6.3.6. Zborul
- | | |
|------------------------------------|--------|
| 6.3.6.1. Decolarea | K = 11 |
| 6.3.6.2. Optiunea 1 | K = 7 |
| 6.3.6.3. Optiunea 2 | K = 7 |
| 6.3.6.4. Optiunea 3 | K = 7 |
| 6.3.6.5. Optiunea 4 | K = 7 |
| 6.3.6.6. Optiunea 5 | K = 7 |
| 6.3.6.7. Optiunea 6 | K = 7 |
| 6.3.6.8. Optiunea 7 | K = 7 |
| 6.3.6.9. Optiunea 8 | K = 7 |
| 6.3.6.10. Apropierea si aterizarea | K = 11 |
- 6.2.6.8 Realismul în zbor
- a) Zgomotul motorului (ton realist si reglaj) K = 4
- b) Viteza aeromodelului K = 9
- c) Caracterul lin al zborului K = 9
- Total factor K K = 100
- Notă: Fisa de zbor trebuie să includă cele două manevre, „Optul Orizontal” si „Viraj de 360⁰ descendent”, pentru a fi acceptat ca fiind complet.
- Scara aeromodelului si viteza de croazieră sau viteza maximă a prototipului trebuie să fie specificate pe formularul de notare a zborului (Anexa 6E.2.)
- Este permisă o singură încercare pentru fiecare manevră, singura exceptie fiind procedura de decolare unui aeromodel, așa cum este definit la 6.3.5.b.
- 6.3.7. Demonstratii optionale
- Manevrele „Opt Orizontal” si „Viraj de 360⁰ descendent”, sunt manevre obligatorii de inclus în fiecare zbor si sunt pozitionate în fisa de zbor la discretia concurentului.
- Concurentii trebuie să fie pregătiti, dacă li se solicită de către arbitri, să demonstreze că optiunile selectate sunt tipice si conform abilităților normale ale aeronavei care a fost utilizată ca model. În lista de optiuni a unui concurent poate fi inclusă o singură manevră care să demonstreze o functie mecanică. Acestea includ optiunile D (largare bombe / rezervor de combustibil), L (lansare parasuta) si, dacă este cazul, P sau Q (functii de zbor ale aeronavei în cauză).
- Selectia trebuie să fie indicată pe fisa de punctare si predată arbitrilor înainte de începerea zborului. Optiunile pot fi efectuate în orice ordine. Optiunile A (Sandela), N (ratate), R (zbor în circuit triunghiular), S (zbor în circuit dreptunghiular), T (zbor în linie dreaptă, la înălțime constantă), W (tonou) si Z (procedura de întoarcere) pot fi selectate de către concurenti si aprobate ca „non-acrobatice” pe Formularul de Declaratie a Concurentului (Anexa 6E.1.). Acestea sunt aeronavele dotate cu o manevrabilitate limitată, ale căror prototipuri originale au fost restrictionate de către producător sau de vreo agentie guvernamentală de licentiere.
- Exemple:
- Aeronave pionier si timpurii (înainte de 1915)
- Aeronave pentru recunoastere si bombardiere (notă: acestea nu includ aeronave de luptă adaptate ulterior pentru recunoastere sau de luptă/bombardiere pentru care proiectantul a introdus abilități acrobatice)
- Aeronave turistice
- Aeronave de pasageri si de marfă
- Transporturi militare
- Dacă aceste manevre non-acrobatice sunt executate de către modele care NU sunt acreditate ca non-acrobatice, ele vor fi notate cu zero.

Clasa F4C – Aeromodel macheta zbor radiocomandat

Concurentul nu poate selecta opțiunea „C” (Escamotarea si extinderea flapsurilor), dacă a fost selectată si opțiunea „B” (Escamotarea si extinderea trenului de aterizare).

Ordinea în care trebuie să fie executate toate manevrele trebuie să fie marcată pe fisa de punctaj si orice manevră executată în afara acestei ordini va fi punctată cu zero.

A	Sandela	K = 7
B	Escamotarea si scoaterea trenului de aterizare.	K = 7
C	Escamotarea si scoaterea flapsurilor.	K = 7
D	Largarea de bombe sau rezervoare de combustibil.	K = 7
E	Ranversare	K = 7
F	Immelmann	K = 7
G	O looping	K = 7
H	Split S (Răsturnare)	K = 7
I	Opt cuban	K = 7
J	Vrie normală (trei ture)	K = 7
K	Tonou	K = 7
L	Parasută	K = 7
M	Touch and go	K = 7
N	Ratarea aterizarii	K = 7
O	Alunecare laterală spre stânga sau spre dreapta-Glisada	K = 7
P	Prima misiune a aeronavei	K = 7
Q	A doua misiune a aeronavei	K = 7

Concurentii pot demonstra până la două functii diferite, la alegere, dar trebuie să fie pregătiti să prezinte dovezi că fiecare functie a fost efectuată de către prototipul luat ca model. Concurentii trebuie să indice arbitrilor de zbor natura demonstratiilor înainte de a ajunge la linia de decolare.

R	Zbor în circuit triunghiular	K = 7
S	Zbor în circuit dreptunghiular	K = 7
T	Zbor în linie dreaptă, la înălțime constantă (înălțime maximă 6 metri)	K = 7
U	Zbor în linie dreaptă, cu un motor la ralanti (numai pentru aeromodele cu mai multe motoare)	K = 7
V	Optul Lenes	K = 7
W	Tonou	K = 7
X	Zbor pe spate	K = 7
Y	Viraj Derry	K = 7
Z	Viraj de 180°	K = 7

6.3.8. Notarea (puncte de zbor):

Pentru fiecare manevră pot fi acordate note între 0 si 10, folosind majorări de o jumătate de notă, de către fiecare arbitru, pe durata zborului. Notele sunt multiplicare cu factorul K adecvat pentru fiecare caz.

Manevrele trebuie să fie executate de aeromodel la o înălțime care va permite să fie văzut perfect de către arbitri. Nerespectarea acestei reguli va fi penalizată cu pierderea punctelor.

6.3.9. Scorul zborului

Toate punctajele zborului vor fi înregistrate pe fisa de punctaj. Este responsabilitatea concurentului să se asigure că detaliile sale personale, detaliile modelului si opțiunile alese sunt corect mentionate pe fisa de punctaj si sunt prezentate suficiente copii arbitrilor înainte de începerea fiecărui zbor oficial.

La Campionatele Mondiale si Continentale, sau ori de câte ori sunt utilizati cinci arbitri, cea mai mare si cea mai mică notă a arbitrilor, pentru fiecare manevră, vor fi sterse. Notele celorlalti trei arbitri vor conta pentru scorul final.

Scorul zborului va fi suma punctelor acordate de toti cei trei arbitri menționați la punctul 6.3.6.

6.3.10. Punctajul final:

Adăugati punctele câștigate la 6.1.10 la media scorului celor mai bune două zboruri, conform 6.3.9. Dacă un concurent a realizat un singur zbor, punctele acordate pentru acel zbor vor fi împărțite la doi. Dacă, dintr-un motiv, dincolo de controlul organizatorilor (ex. B.11.1), pot fi efectuate mai puțin de trei runde oficiale, notarea va fi finalizată după cum urmează:

- a) Dacă sunt efectuate două runde, este utilizată media celor două zboruri, conform 6.3.9.
- b) Dacă este efectuată o singură rundă, este înregistrat scorul acelei runde.
- c) Scorurile dintr-o rundă oficială pot fi înregistrate numai dacă toți concurenții au o oportunitate egală pentru zbor în acea rundă.

6.3.11. Siguranța:

- a) Toate manevrele trebuie să fie executate în paralel cu linia arbitrilor, astfel încât, orice parte a unei manevre care este executată în spatele liniei arbitrilor va fi unctată cu ZERO.
- b) Excepție de la această regulă fac manevrele 6.3.1. Decolarea, 6.3.6.10 Aterizarea și 6.3.7.m, Touch and Go. Aceste manevre conferă dreptul de a fi executate cu vântul în față, atâta timp cât nu survolează o anumită zonă din spatele liniei de arbitri, stabilită pentru protecția spectatorilor, oficialilor și altor concurenți sau asistenți.
- c) Dacă un aeromodel este considerat nesigur, în opinia Arbitrilor sau a Directorului de Concurs/Linie de zbor, sau se consideră că este manevrat într-un mod nesigur, aceștia pot da pilotului instrucțiuni să aterizeze.

Clasa F4, Anexa 6A – Ghidul Arbitrului pentru Arbitrarea Statică
ANEXA 6A
GHIDUL ARBITRULUI PENTRU CLASA F4, ARBITRAREA STATICĂ

6A.1 Generalități

- a) Înainte de a începe arbitrarea statică, arbitrii trebuie să verifice toate aeromodelele înscrise, de la o distanță nu mai mică de 3 metri, pentru a putea fi stabilit un standard pentru acordarea punctelor. Aeromodelele înscrise trebuie să fie studiate comparativ, unul cu celălalt, dintr-un aspect superficial, înainte de a începe examinarea detaliată. Arbitrul principal pentru faza statică trebuie să profite de această ocazie pentru a se asigura că toți arbitrii au același punct de vedere cu privire la aparatele implicate, în special cu privire la aspectele de complexitate, dacă este cazul.
- b) Trebuie să fie efectuat un arbitraj de calibrare, folosind unul, sau mai multe aeromodele, înainte de a începe competiția, pentru a stabili un standard uniform.
- c) Un arbitrul principal va fi desemnat ca purtător de cuvânt pentru arbitrii de static și dacă urmează să fie utilizate două comisii de arbitri pentru static, a doua comisie va desemna un arbitru principal adjunct, pentru a-l asista pe arbitrul principal în munca sa. Arbitrul principal/adjunct trebuie să discute punctele forte și minusurile fiecărui element din sfera sa de responsabilitate cu ceilalți arbitrii din echipa sa, făcând sugestii pentru punctaje.
- d) Evaluarea statică se compune din șase elemente, așa cum este specificat la 6.1.10. Arbitrii trebuie să discute fiecare element, ca echipă, și să încerce să ajungă la un punctaj unanim agreat pentru fiecare element, deși își vor păstra dreptul de a avea opinii diferite. Totuși, orice măsură a diferenței trebuie să fie minimă.
- e) Arbitrul principal va discuta punctele forte și minusurile fiecărui element cu ceilalți arbitri, făcând sugestii pentru scorurile care să fie acordate, ca bază pentru discuțiile ulterioare. Utilizarea jumătăților de punct (vezi 6.1.5.) este importantă atunci când este arbitrat un aeromodel de top. Ar putea fi cazuri în care, de exemplu, un 9 este prea mic și un 10 prea mare, iar scorul adecvat ar putea fi, să zicem, 9,5.
- f) Indiferent de notele reale acordate, este obligatorie efectuarea unei comparații referitor la întreaga gamă de aeromodele înscrise. Nota relativă a unui aeromodel, în comparație cu altul, este cel mai important standard de atins. Arbitrii sunt încurajați să facă uz de fișe de analiză și dispozitive electronice sau de arhivare pentru a realiza această comparație.
- g) La finalizarea arbitrajului static al fiecărui model de aeronavă, arbitrul principal trebuie să verifice toate fișele de arbitraj, pentru a fi complete înainte de procesarea lor. Comisia de arbitri are dreptul de a modifica, retrospectiv, punctajele pe care le vor considera ulterior eronate (ex. deviațiile primului aeromodel, detalii neargumentate în documentație, elemente comerciale omise). Trebuie alocat un timp suficient de către organizatori pentru a fi efectuată această revizuire. Numai atunci când arbitrul principal este de acord că toate acestea au fost realizate, punctajele vor fi emise pentru publicare.
- h) Dacă un aeromodel este ridicat în zbor înainte de a fi arbitrat static (vezi 6.1.3.), orice deteriorare suferită în timpul zborului va fi ignorată de către arbitrii pentru static, cu condiția ca aeromodelul să fie intact și să poată fi efectuată această verificare.

6A.1.9. Documentația pentru demonstrarea scăării

Trebuie să fie furnizată documentația minimă, specificată la 6.1.9.4. Nerespectarea acestui fapt va avea ca rezultat puncte de penalizare, după cum urmează:

- | | | |
|--|---|------------|
| a) Mai puțin de 3 fotografii integrale ale prototipului: | ZERO puncte pentru acuratețea scăării | (6.1.10.1) |
| | Posibilă depunere pentru realism | (6.1.10.4) |
| | Posibilă depunere pentru execuție | (6.1.10.5) |
| | Posibilă depunere pentru detalii despre scară | (6.1.10.6) |
| b) Desene lipsă sau neautorizate: | ZERO puncte pentru acuratețea scăării | (6.1.10.1) |
| c) Nicio fotografie a aeronavei model: | ZERO puncte pentru marcaje | (6.1.10.2) |
| | Posibilă reducere pentru realism | (6.1.10.4) |
| d) Documentație color incompletă: | ZERO puncte pentru culoare | (6.1.10.3) |

Documentația specificată mai sus este minimul absolut solicitat pentru participare. În realitate, sunt necesare argumente mult mai cuprinzătoare pentru a evalua un aeromodel în raport cu prototipul. Deoarece nu poate fi prezentată o aeronavă în mărime naturală, urmează ca documentațiile fotografice să fie cât mai cuprinzătoare cu putință, pentru a putea fi obținut un scor mare.

Cont/...

Clasa F4, Anexa 6A – Ghidul Arbitrului pentru Arbitrarea Statică

Toată documentația trebuie să se refere la aeronava în cauză, ori de câte ori este posibil; variațiile de la aceasta trebuie să fie marcate, dacă nu sunt evidente. Toate notele relevante și corecturile la documentație trebuie să fie efectuate în limba engleză. Arbitrii pentru proba statică au o sarcină dificilă de îndeplinit într-o perioadă scurtă de timp. De aceea, documentația trebuie să fie prezentată într-un format care să poată fi evaluat rapid și corect. Argumentele inutile sau contradictorii trebuie să fie evitate. Documentația trebuie să fie prezentată pe fișe separate, pentru a evita ca arbitrii să fie nevoiți să întoarcă paginile continuu pentru referințe alternative. O fișă de prezentare A2 este considerată a fi cea mai mare care poate fi predată arbitrilor, în mod confortabil. Arbitrii vor avea o muncă mai ușoară dacă documentația este prezentată într-un format care reflectă secvența aspectelor de arbitrare, ex. vedere laterală, vedere din spate, vedere în plan, marcaje, culori, etc.

6A.1.10. Arbitrarea statică

Elementele de la 6.1.10.1 trebuie să fie arbitrate de la o distanță de minim 3 metri, pentru F4B și 5 metri, pentru F4C de la centru aeromodelului. Un ajutor trebuie să fie pregătit pentru a poziționa aeromodelul conform indicațiilor arbitrilor. Nu vor fi efectuate măsurători și aeromodelul nu va fi manevrat de către arbitri. Aeromodelul trebuie să fie arbitrat conform documentelor prezentate și arbitrii trebuie să ofere note numai în această bază. Calitatea documentației/argumentelor oferite de concurent se va reflecta, în mod normal, în punctajul acordat de arbitri. Argumentele clare și corecte merită note bune, dacă aeromodelul se conformează acestora. Arbitrii trebuie să se asigure că niciun concurent nu beneficiază din oficiu de note bune dacă trimite o documentație incorectă sau incompletă. Arbitrii trebuie să evalueze atât acuratețea, cât și complexitatea acestor aspecte, unde este indicat.

6A.1.10.1. Acuratetea scării

Fotografiile sunt modalitățile principale pentru a determina acuratețea și realismul cu privire la dimensiunea integrală a aeronavei și trebuie să surclaseze plansele în cazul în care există dubii cu privire la acuratețea scării unui element. Trebuie avut grijă la determinarea unghiurilor de ancorare, la utilizarea fotografiilor efectuate în unghi oblic, deoarece ar putea conferi o impresie greșită. În acest caz, planșa poate fi mai adecvată pentru măsurarea unghiurilor diedre și de incidentă.

Aeromodelul trebuie să fie poziționat, mai întâi, în poziție similară cu cea mai bună fotografie și verificat pentru discrepante vizibile. Această procedură este repetată și cu alte fotografii adecvate. Apoi, utilizând fotografiile și planse, verificați:

Vederea laterală, care poate fi din stânga, sau din dreapta, în funcție de cea mai bună fotografie. Trebuie verificat conturul fuzelajului, forma carlingii și a cupolei, forma de deschidere a carlingii, forma capotei motorului și a caserolei de elice, forma direcției și derivei, secțiunile aripilor și stabilizatorului. De asemenea, forma, unghiul și poziția trenului de aterizare și bechiei, dimensiunea roților și pneurilor. La aeronavele cu mai multe aripi, trebuie verificat decalajul aripilor, spațiul dintre aripi, forma și aranjamentul lonjeroanelor și a cablurilor de incidentă.

Vederea din față, pentru unghiul diedru, grosimea și înclinarea aripilor, lonjeroanele aripilor, ancorarea și spațiul dintre aripi, la aeronavele cu mai multe aripi. De asemenea, grosimea bechiei sau stabilizatorului, secțiunile transversale ale fuzelajului și capotei motorului, forma capotei și liniile, dimensiunea și forma elicei, forma carlingii, capotei sau parbrizelor, poziția și unghiul trenului de aterizare, ecartamentul, grosimea pneurilor.

Vederea în plan, pentru conturul aripilor și carenajului, dimensiunea eleronului, flapsurilor; dimensiunea și conturul stabilizatorului, dimensiunea, forma și decupările profundului, trimerelor, forma și îngustarea fuzelajului, forma carlingii, forma capotei motorului.

6A.1.10.2 Culoarea

Acuratetea culorii:

Culoarea corectă poate fi stabilită din fotografiile color, din descrierile publicate acceptate, dacă sunt însoțite de mostre color autorizate de autoritățile competente, mostre de vopsea originală sau planse color publicate acceptate. De asemenea, verifica și culorile marcajelor naționale, înscrisurile și emblemele. Schemele de culoare pentru camuflaj trebuie să prezinte gradul corect de fuzionare a culorilor.

Complexitatea culorii:

Trebuie luat în considerare efortul imens implicat de reproducerea finisajelor multicolore, în comparație cu un aeromodel care prezintă doar una, sau două culori de bază. Sistemul pentru acordarea punctelor pentru complexitatea culorii trebuie să fie stabilit înainte de a începe arbitrarea

competitiei. Pot fi acordate până la două puncte pentru fiecare culoare principală care acoperă o parte semnificativă a fuzelajului. Maxim un punct poate fi acordat pentru fiecare culoare minoră, cum ar fi cele pentru embleme, lonjeroane, arme, bombe, etc. Culorile de bază, alb si negru, trebuie să fie notate cu o fracțiune de punct pentru complexitate. Din nou, este esențial să fie prezentată o documentație color standard foarte elaborată, pentru a fi acordate note mari.

Clasa F4, Anexa 6A – Ghidul Arbitrului pentru Arbitrarea Statică

6A.1.10.3. Marcajele

Dacă este implicată o singură comisie, formată din 3 arbitrii, majoritatea aspectelor legate de marcaje pot fi evaluate în timp ce le verifică acurătatea scării. Pozitionarea si forma relativă a marcajelor pe model sunt, adesea, o bună indicație a acuratetii scării, deoarece subliniază erorile de formă si contur. Oportunitatea de a verifica marcajele de pe partea inferioară a modelului poate apărea atunci când se verifica si vederea din plan.

Acurătatea marcajelor:

Verificati pozitia si dimensiunea tuturor marcajelor si înscrisurilor. Trebuie pus un accent deosebit pe pozitionarea relativă a marcajelor față de alte marcaje si față de caracteristicile principale ale celulei. Verificati daca stilul si grosimea tuturor literelor si cifrelor este corectă. Verifica si dacă benzile de pozitionare sunt de dimensiuni corecte si corect pozitionate. Verificati sabloanele de camuflaj.

Complexitatea marcajelor:

Înainte de a începe concursul, arbitrii trebuie să se pună de acord cu principiul de acordare a punctelor pentru complexitate referitor la marcaje. O notă mare pentru complexitate nu depinde numai de numărul de marcaje, ci si de dificultatea de a obtine efectul necesar. Înscrisurile complexe, în special când sunt efectuate pe o suprafață mare, sau referitoare la pozitiile cheie ale fuzelajului trebuie să atragă o notă mai mare pentru complexitate decât marcajele pozitionate difuz, cu un model mai simplu. Liniile curbe sunt, de obicei, mai complexe decât liniile drepte. Modelele de camuflaj trebuie să fie luate în considerare cu atenție, cu stiluri mai complexe, care implică modele neregulate si muchii nedefinite si trebuie recompensate în consecință. Pentru acordarea unor note mari la această secțiune, este important ca documentatia prezentată să acopere toate marcajele care trebuie evaluate.

6A.1.10.4. Textura suprafetei si realismul scării

Realismul înseamnă cât de bine captează un aeromodel caracterul aeronavei la dimensiune reală. Arbitrii trebuie să se întrebe dacă privesc o aeronavă în miniatură, sau doar un aeromodel.

Textura si aspectul suprafetei aeromodelului trebuie să fie o reproducere bună a prototipului. Tipurile acoperite cu material textil trebuie să utilizeze materialul corect, si conturul lonjeroanelor si nervurile aripilor trebuie să fie vizibile. Tipurile acoperite cu placaj sau cu coca de lemn trebuie să fie corect simulate si orice pliu dintre nervuri si sabloane trebuie să fie aparent, dacă este prezent pe prototip. Tipurile cu fuzelaj metalic trebuie să prezinte o simulare de panouri si nituri. În toate cazurile, trebuie să fie reprodus corect finisajul mat sau lucios.

Dacă aeronava în cauză este un model impecabil, de muzeu, atunci aeromodelul trebuie să se afle în aceeași condiție de aspect impecabil. Dacă aeronava este una funcțională, un anumit grad de semne de îmbătrânire si utilizare regulată trebuie să fie evidente, dacă este cazul, ca si la aeronava în mărime naturală.

Documentatia trebuie să prezinte aceste aspecte si arbitrii le vor nota în consecință.

6A.1.10.5. Executie

Această secțiune se referă la îndemânarea, ingeniozitatea, finetea generală si complexitatea implicate la construirea unui aeromodel.

Calitatea executiei:

Aeromodelul trebuie să fie verificat pentru calitatea executiei, cu referire la claritate, muchii ascutite, în special bordurile de fugă ale aripilor si ampenajelor; spatiile corecte la sarnierele suprafetelor de control; aproximare corectă acolo unde nu sunt utilizate îmbinări la scară pentru demontarea aeromodelului sau trape de acces pentru manevrarea aeromodelului.

Elementele care nu sunt la scară, cum ar fi comutatoare, jiglere, atenuatoare de sunet, echii de control, etc. nu trebuie să fie vizibile.

Complexitatea executiei:

Arbitrii trebuie să ia în considerare complexitatea generală a designului, acordând note mai mari pentru forme si structuri mai complicate. De asemenea, la această secțiune pot fi recompensate elementele speciale de ingeniozitate.

La evaluarea ambelor aspecte de mai sus, arbitrii trebuie să consulte declaratia concurentului si să

verifice dacă au fost executate toate componentele de către concurent (vezi 6.1.9.4e) și să modifice, în consecință notele acordate.
Punctele acordate trebuie să reflecte, din nou, documentația standard prezentată.

Clasa F4, Anexa 6A – Ghidul Arbitrului pentru Arbitrarea Statică

6A.1.10.6. Detalii cu privire la scară

Verificați dacă elemente ca cele listate mai jos sunt prezente la aeromodel, dacă este cazul, și dacă sunt reproduse fidel și poziționate corect.

Capace	Conducte de frână
Manete	Arcurile trenului de aterizare
Trepte	Striurile pneurilor
Uși	Fantele aripilor
Armament	Lumini de navigație și de aterizare
Grinzi sau lansatoare	Capul pilotului
Cabluri de control	Zone pe care se poate pasi
Echii de control	Rezervoare
Carenaje	Radiatoare
Montanți ampenaje	Capace de umplere
Turnicheti	Orificii de răcire
Montanți aripi	Fante de răcire
Texturi sau cusături	Compensatori masici
Antene	Panou de bord
Tub Venturi	Detaliile interioare ale carlingii sau cabinei

Punctele acordate trebuie să reflecte atât acuratenia, cât și cantitatea detaliilor prezentate la scară.

Acuratenia detaliilor la scară:

Documentația prezentată trebuie să specifice clar caracteristicile care sunt evaluate. Trebuie acordate note mai mari acelor concurenți care reproduc fidel aceste elemente.

Complexitatea detaliilor la scară:

Un aeromodel bine documentat și foarte detaliat trebuie să fie punctat proporțional mai mult decât un aeromodel cu mai puține detalii, chiar dacă aeronava în mărime naturală este, în sine, puțin detaliată. Arbitrii trebuie să se asigure, la notarea acestui aspect, că se referă la complexitatea detaliilor de pe aeromodel, nu acordă note doar pentru ce ar trebui să aibă prototipul.

Clasa F4B, Anexa 6B – Ghidul Arbitrului – Programul de zbor
ANEXA 6B
GHIDUL ARBITRULUI PENTRU CLASA F4B – PROGRAMUL DE ZBOR

6.B.1 Generalități:

Toate manevrele de zbor trebuie să fie arbitrate luând în considerare prestația aeronavei la dimensiune reală. Scopul schemei de zbor la scară este de a recrea caracteristicile de zbor și realismul aeronavei la dimensiune reală, în limitele liniilor de control. De aceea, arbitrii nu trebuie să confunde concursurile la scară F4B cu concursurile acrobactice F2B.

Erorile din cadrul fiecărei manevre nu pot fi specificate într-o listă de erori posibile. Acestea au mai degrabă menirea de a arăta tipul de erori care sunt posibile pe durata acelei manevre. Aceste erori examinează fiecare manevră din trei aspecte:

1. Forma, dimensiunea și cerințele tehnice ale manevrei intenționate.
2. Pozitionarea manevrei relativ cu poziția arbitrilor, sau alte date.
3. Cât de capabil este pilotul să suprimă factorul de limitare al cablurilor, pentru a obține realismul la scară în timpul zborului său.

Este responsabilitatea arbitrilor de a decide, din experiența lor, importanța fiecărei erori și să deducă notele, în consecință, luând în considerare, întotdeauna, caracteristicile aeronavei la dimensiune reală.

Fiecare manevră trebuie să fie anunțată înainte de începere și solicitată să înceapă, prin cuvântul „ACUM”. Finalizarea fiecărei manevre trebuie să fie, de asemenea, anunțată, prin cuvântul „TERMINAT”. Nerespectarea acestor anunțuri, tare și clar, va duce la pierderea notei pentru manevra respectivă.

Arbitrii vor fi situați în afara circumferinței cercului de concurs, într-o poziție agreată de către directorul concursului și arbitri. Când direcția vântului, în opinia DC, deviază continuu mai mult de 30° de la direcția stabilită inițial, poziția arbitrilor va fi modificată în consecință.

Pilotul are permisiunea de a alege locurile din care dorește să își înceapă decolarea și să termine rularea, după aterizare. De asemenea, poate alege unde dorește să își poziționeze fiecare manevră, dar trebuie să rețină că manevrele trebuie să fie poziționate în raza vizuală a arbitrilor, pentru un punctaj bun.

Pentru siguranță, orice manevră care este executată când concurentul pășeste în afara razei de 1,5 metri a „Cercului Pilotului”, va primi o avertizare din partea supervisorului cercului, dar nu o penalizare. Când concurentul pășeste în afara razei de 3,0 metri a „Cercului de Penalizare”, manevra va fi notată cu ZERO.

Înainte de a începe partea de zbor a concursurilor, executată, în mod normal, în conjuncție cu arbitrarea statică, trebuie să existe un acord între arbitrul principal și căpitanul echipei respective, cu privire la natura exactă a manevrelor, dacă o astfel de manevră este aleasă de către un concurent. Nu trebuie să existe o astfel de discuție la cercul de zbor.

Elementul 6.2.6.8., „Realismul zborului”, trebuie să fie discutat de către toți arbitrii după finalizarea zborului și trebuie să încerce să ajungă la o înțelegere asupra punctajului pentru acest element. La finalul fiecărui zbor, arbitrul principal trebuie să verifice dacă fișele de punctaj sunt complete.

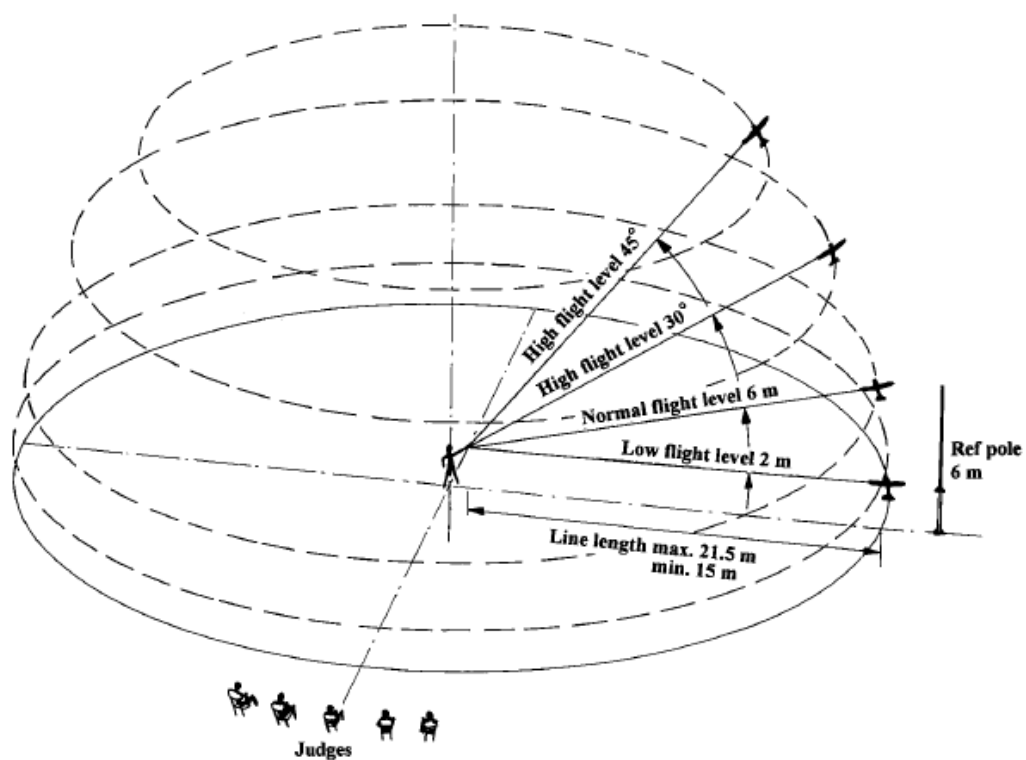
După fiecare zbor, arbitrul principal va înregistra orice eveniment non-standard care cauzează scăderea sau pierderea punctelor pentru zbor. De exemplu: elemente lipsă, figuri executate în afara ordinii, depășirea timpului, ieșirea din cercul de penalizare, lipsa pilotului manechin sau aterizarea forțată, etc...

Cont/...

Definitii:

Sunt definite trei nivele de bază ale zborului:

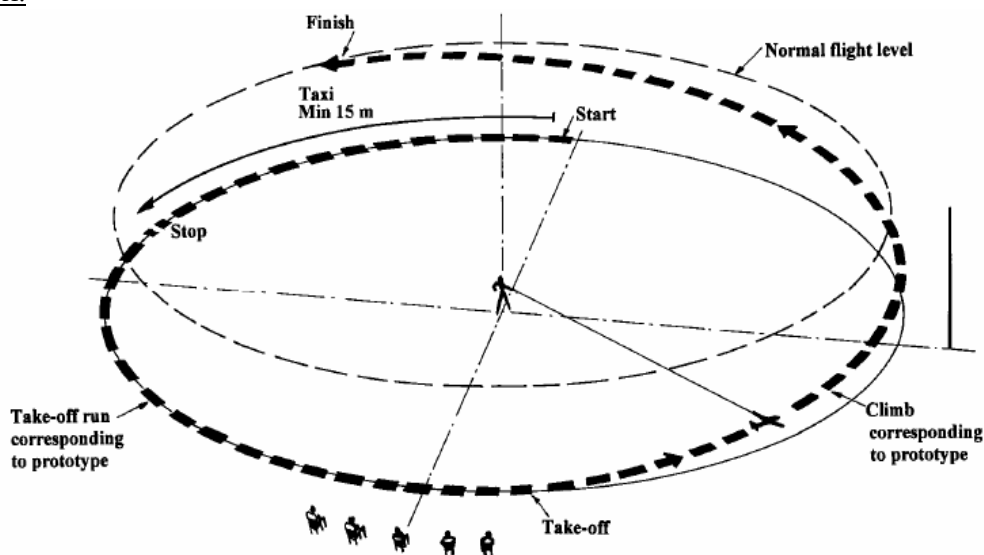
- Zbor orizontal, la o înălțime de aprox. 2 m
- Zbor la nivel normal, la o înălțime de aprox. 6 m
- Zbor la nivel ridicat, între 30° și 45°



6B.2.7.1. Taxi si Decolare:

Aeromodelul trebuie să se deplaseze pe o distanță de minim 15 metri, cu viteză și în mod realist și să se oprească, într-un final, complet. Aeromodelul trebuie să rămână la sol, cu motoarele pornite, fără să fie ținut. Toate motoarele trebuie să funcționeze, pentru un punctaj complet. Dacă aeromodelul a fost atins după ce cuvântul „ACUM” a fost rostit, manevra va fi punctată cu zero. Apoi, aeromodelul va trebui să accelereze la o viteză realistă și să se ridice lin de la sol, să urce într-un unghi adecvat aeronavei reale și să se echilibreze la nivelul normal de zbor. În funcție de modelul de aeronavă, manevra poate necesita o tură pentru finalizare.

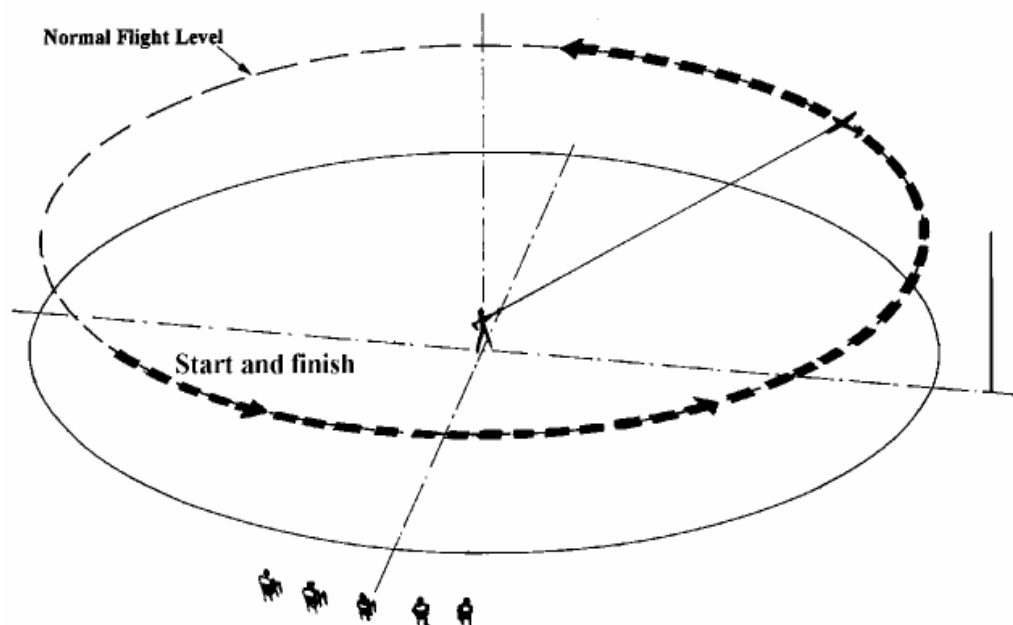
Erori:



1. Nu a fost efectuată rularea 15 metri.
2. Nu a fost o rulare realistă pentru aeronava în cauză.
3. Nu au funcționat toate motoarele.
4. Dacă aeromodelul este ținut sau atins de cineva în timpul manevrei, punctajul este zero.
5. Aeromodelul a fost atins după rostirea cuvântului „ACUM” (zero puncte).
6. Ascensiune nesigură.
7. Ascensiunea nu este corespunzătoare aeronavei reale.
8. Parasirea nivelului nu este lină.
9. Revenirea nu are loc la nivelul de zbor normal.

6.B.2.6.2. Cinci ture zbor orizontal:

Această manevră trebuie să demonstreze calitățile de bază de zbor ale aeromodelului. Trebuie să fie efectuate cinci ture line și stabile, la nivelul normal de zbor. Înălțimea trebuie să rămână aproape constantă, pentru note optime.



Erori:

1. Nu au fost cinci ture (zero puncte). Mai mult de cinci ture nu este o eroare.
2. Zborul deasupra, sau sub nivelul normal de zbor (aprox. 6 m) va reduce, proportional, punctajul.
3. Traectoria de zbor a aeronavei nu este lină și stabilă.

6.B.2.7. Demonstratii optionale – Generalitati

Selectia manevrelor si ordinea în care acestea urmează să fie executate trebuie să fie mentionate pe fisa de punctaj si predate arbitrilor înainte de fiecare zbor. Această ordine trebuie să fie respectată si orice manevră care nu este executată în secvență va fi punctată cu zero.

A Motoare multiple:

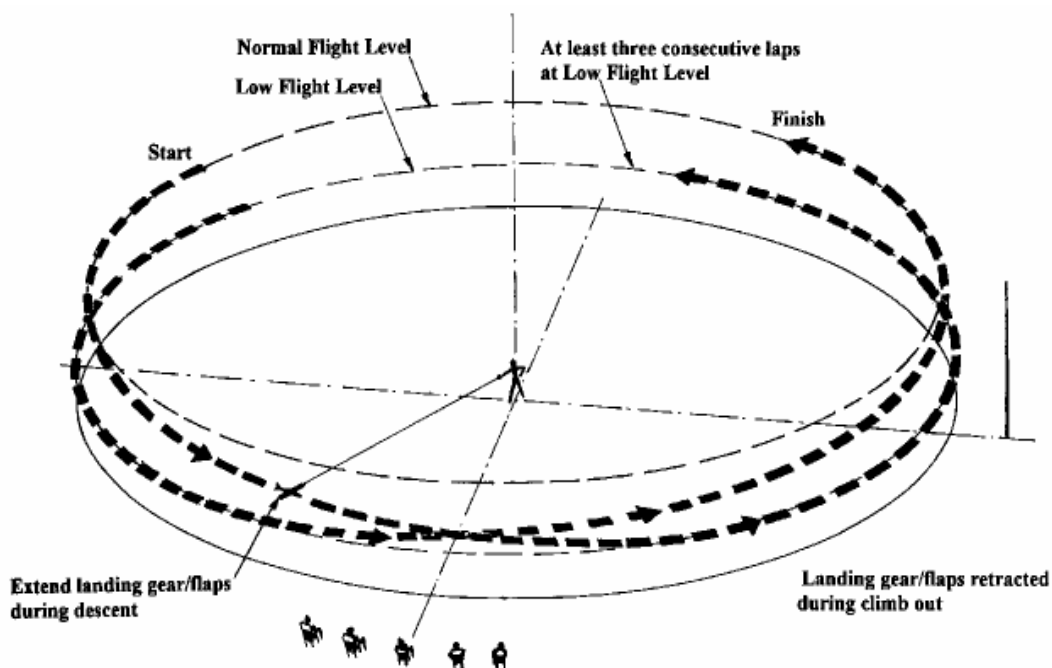
Pentru a se califica pentru punctaj maxim pentru motoare multiple, toate motoarele trebuie să functioneze întregul zbor. Dacă vreun motor se opreste prematur, nota va fi redusă în consecință.

B Escamotarea si scoaterea trenului de aterizare.

C Escamotarea si scoaterea flapsurilor:

(Diagrama si erorile aplicabile pentru ambele manevre, dacă nu este specificat altfel)

Manevra trebuie să înceapă de la nivelul normal de zbor si să fie efectuată cu trenul/flapsurile complet scoase la nivel de zbor jos (aprox. 2 m), cel puțin trei ture consecutive. Trenul/flapsurile vor fi escamotate în timpul ascensiunii la nivelul normal de zbor, unde manevra este finalizată.

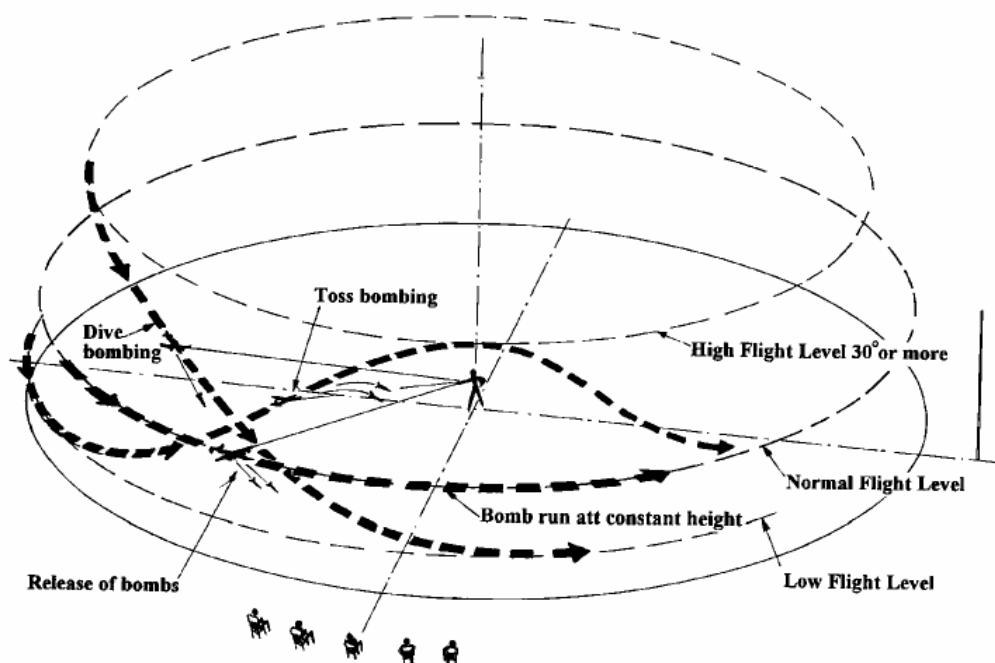


Erori:

1. Nu s-a început de la nivelul normal de zbor.
2. Scoaterea si escamotarea nu au avut loc în raza vizuală a arbitrilor.
3. Viteza aeromodelului prea mare pentru coborârea trenului de aterizare/flapsurilor.
4. Aeronava nu a zburat, la nivel redus de zbor, trei ture consecutive, cu trenul de aterizare sau flapsurile scoase.
5. Viteza sau secventa de scoatere/escamotare nu sunt realiste.
6. Nici o modificare a altitudinii cu flapsurile coborâte.
7. Manevră neterminată la nivelul normal de zbor.

D Aruncarea bombelor sau rezervoarelor de combustibil:

Dacă bombele sunt transportate în interior, usile calei de bombe trebuie să fie deschise și închise după lansare. Dacă bombele, sau rezervoarele de combustibil, sunt purtate la exterior, acestea trebuie să fie montate în poziția corectă și în mod corect. Lansarea trebuie să fie efectuată conform prototipului. Zona de lansare trebuie să fie poziționată în fața arbitrilor, ca un cerc cu raza de cinci (5) metri și va fi marcată clar pe sol cu vopsea sau bandă adezivă. Orice caracteristici speciale ale manevrei trebuie să fie declarate arbitrilor, anticipat.

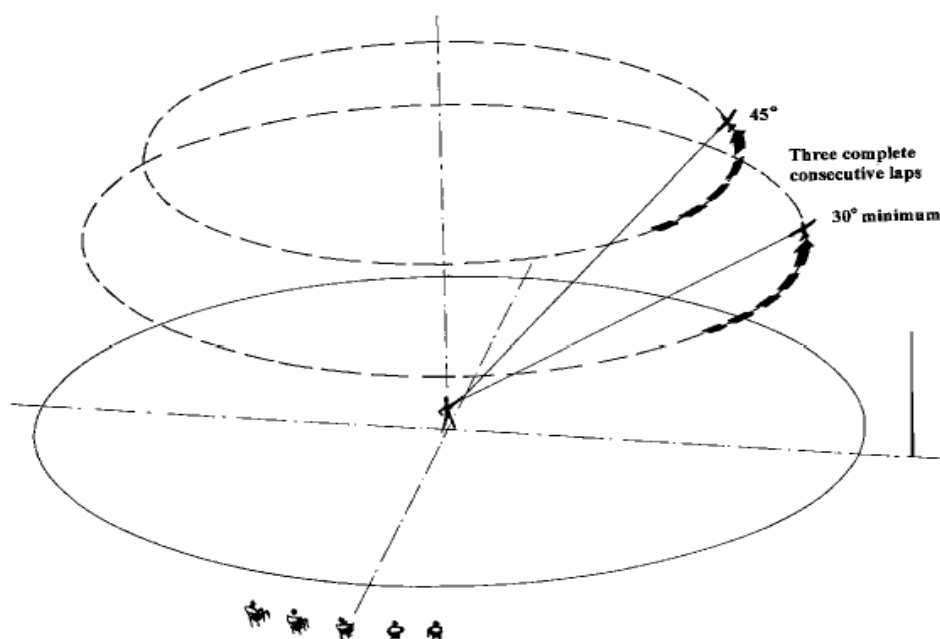


Erori:

1. Nu este prezentat un mod realist de lansare a bombelor.
2. Usile calei bombelor nu au functionat în mod realist.
3. Bombele nu se comportă ca atare la căderea în zona țintă.
4. Bombele nu cad în zona stabilită și agreată.
5. Rezervoarele largabile nu se comportă ca atare în aer.

E Zbor înalt, la un unghi al cablurilor de peste 30°:

Pe durata a trei ture complete si consecutive, liniile trebuie să fie la un unghi de minim 30° față de sol. Centrul cercurilor, pe care le descrie aeromodelul, trebuie să fie direct deasupra capului pilotului. Punctajul optim va fi acordat dacă liniile nu scad sub 45° și nivelul de zbor trebuie să rămână aproape constant. Note mai mici vor fi acordate aeromodelului care zboară sub 45°, dar peste 30°, sau dacă nivelul de zbor se schimbă considerabil pe durata a trei ture. Nota zero va fi acordată dacă aeromodelul zboară sub un unghi de linie de 30°, în orice moment, pe durata a trei ture.

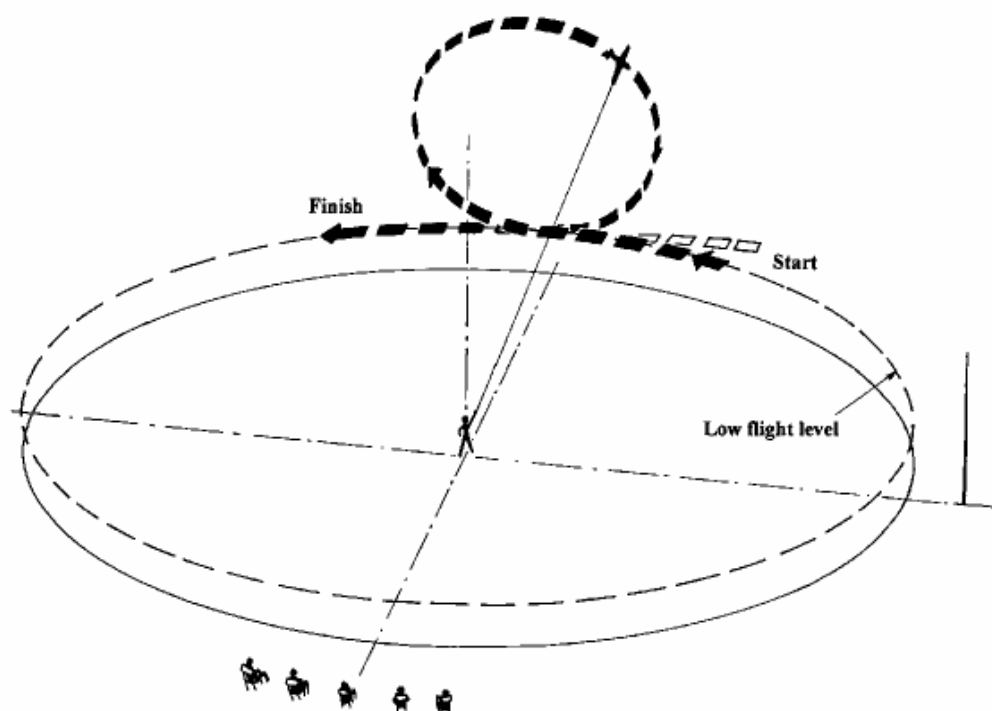


Erori:

1. Nu au fost executate trei ture consecutive.
2. Nu se află între unghiul de linie de 30° și 45°.
3. Variații mari de înălțime în timpul zborului.
4. Centrarea variază în timpul zborului.
5. Sub un unghi al cablurilor de 30°, în orice moment, zero puncte.

F Un looping interior:

De la nivelul de zbor jos, aeromodelul urcă printr-un looping si revine la nivelul de zbor, la aceeași înălțime ca și inițial. Acceleratia trebuie să fie redusă în vârful buclei, ca și cum ar fi manevrată aeronava reală. Tipurile de aeronave submotorizate ar putea să execute o coborâre superficială, la acceleratie maximă, pentru a prinde viteză înainte de a executa looping-ul..

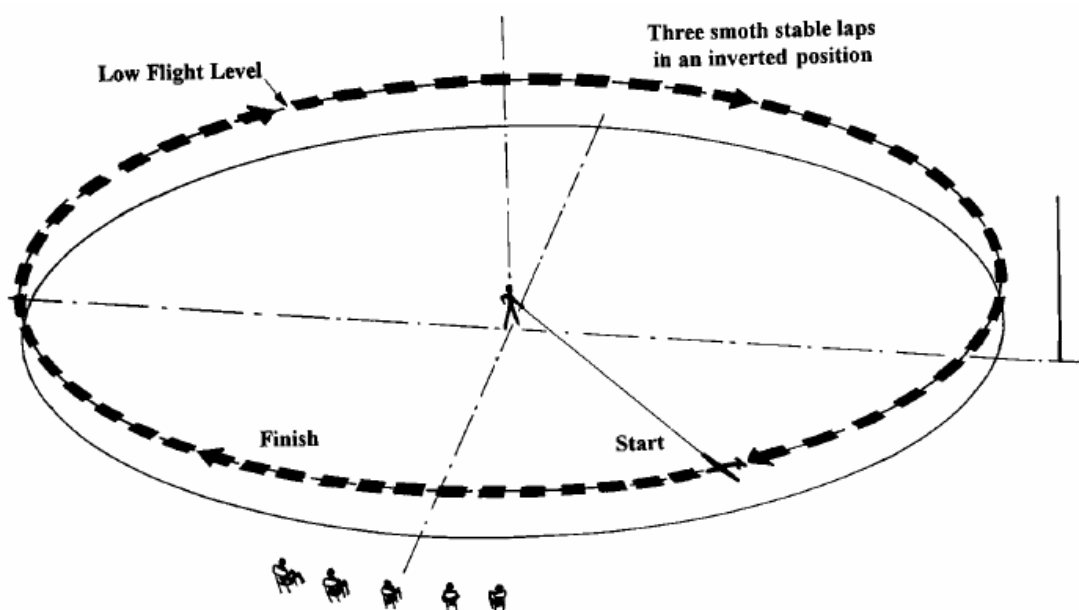


Erori:

1. Buclea nu a început la un nivel redus de zbor.
2. Traectoria buclei nu este verticală.
3. Buclea nu este identică celei executate de prototip.
4. Utilizare incorectă a accelerației.
5. Looping nefinalizat la nivelul jos de zbor.

G Trei ture zbor pe spate:

Aeromodelul trebuie să execute trei ture consecutive, line și stabile, în poziție inversată, la nivel de zbor jos. Înălțimea trebuie să rămână constantă, pentru punctajul optim.

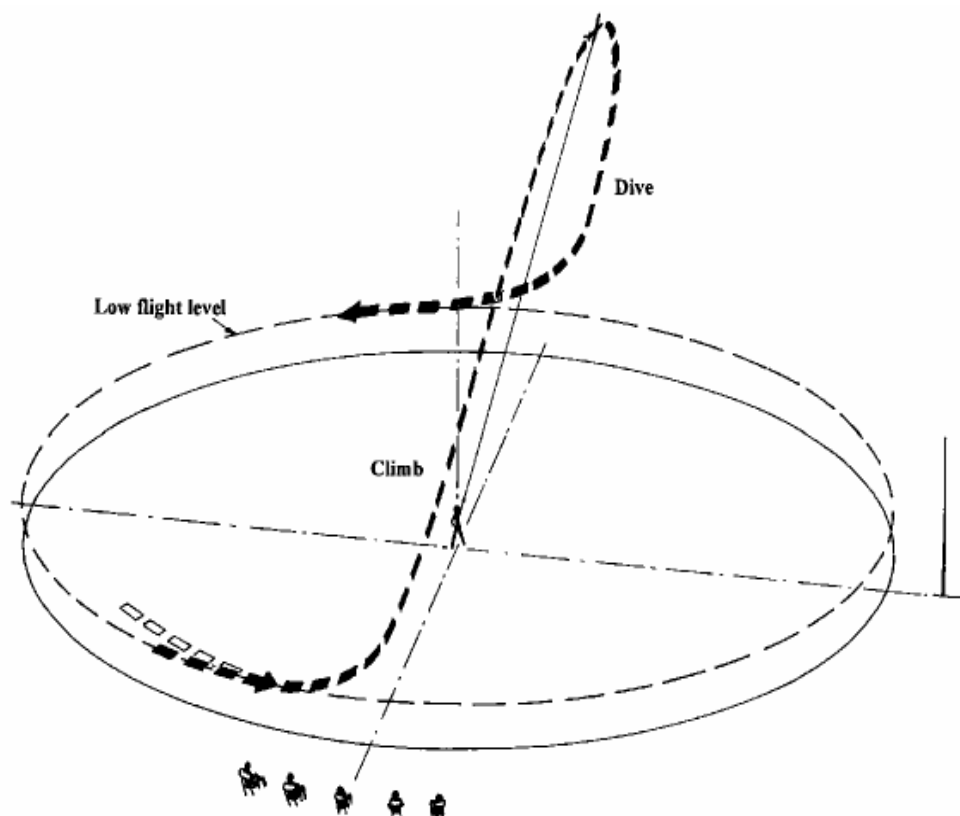


Erori:

1. Mai puțin de trei ture, zero puncte.
2. Înălțimea nu este la nivel de zbor jos.
3. Manevra nu este lină și stabilă.
4. Variații ale înălțimii.

H **Ranversare:**

De la nivelul de zbor jos, aeromodelul trebuie să execute o ascensiune aproape verticală, apoi să execute o coborâre aproape verticală și, în final, să se redrezeze la nivelul de zbor jos. Razele de urcare și de coborâre trebuie să fie egale pentru un punctaj maxim. Tipurile de aeronave submotorizate ar putea să execute o coborâre superficială, la accelerație maximă, pentru a prinde viteză înainte de a începe manevra.

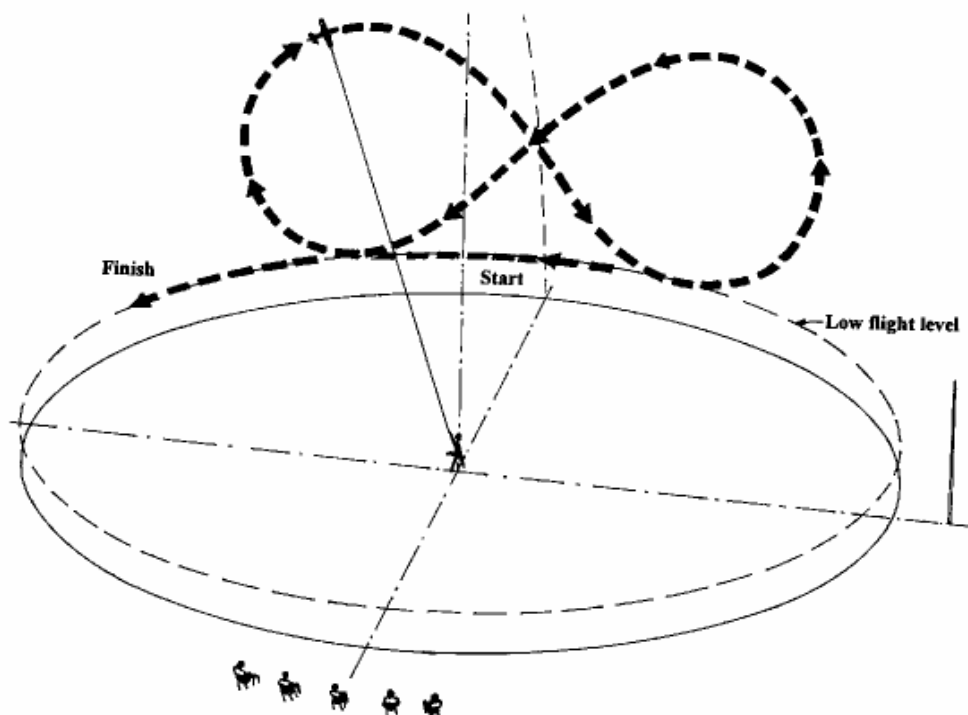


Erori:

1. Manevra nu a început la un nivel redus de zbor.
2. Nu este o urcare suficient de abruptă. (La mai puțin de 60° va avea punctaj zero)
3. Nu este executată o scufundare verticală suficientă. (La mai puțin de 60° va avea punctaj zero)
4. Nu este o formă egală la urcare și coborâre.
5. Manevra nu este finalizată la nivelul redus de zbor.

I **Figura Opt orizontal:**

De la nivelul jos de zbor, aeromodelul urcă într-o looping aproape circular, până ajunge cu botul în jos, la 45^0 . Apoi este inversată direcția la 45^0 , până când este atinsă înălțimea de plecare, apoi este executat un alt looping aproape circular, în sens invers. Manevra este finalizată cu o a doua orientare în jos a botului, la 45^0 , și o coborâre la nivelul jos de zbor. Intersecția de la 45 de grade va diviza manevra în două părți egale, pentru notare maximă.

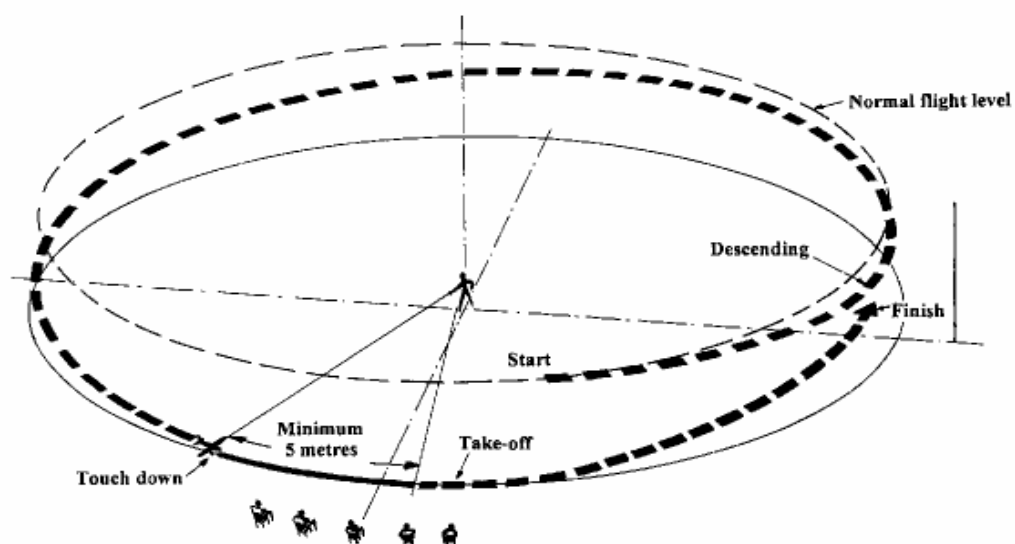


Erori:

1. Manevra nu a început la un nivel jos de zbor.
2. Buclele nu sunt aproape circulare.
3. Nu este o intersecție la 45^0 .
4. Buclele nu au aceeași dimensiune.
5. Manevra nu este finalizată la nivelul jos de zbor.

J Touch and Go/Atinge si Pleaca

De la nivelul de zbor normal, aeromodelul reduce viteza si scoate trenul de aterizare si flapsurile, la fel ca si aeronava reală, atinge solul si rulează pe sol fără a opri. Rotile principale trebuie să ruleze pe sol o distanță echivalentă cu cel puțin cinci metri. Apoi, aeromodelul execută o decolare normală si finalizează manevra la nivelul de zbor normal. Coborârea, înainte de atingere, poate dura mai mult de o tură pentru finalizare.

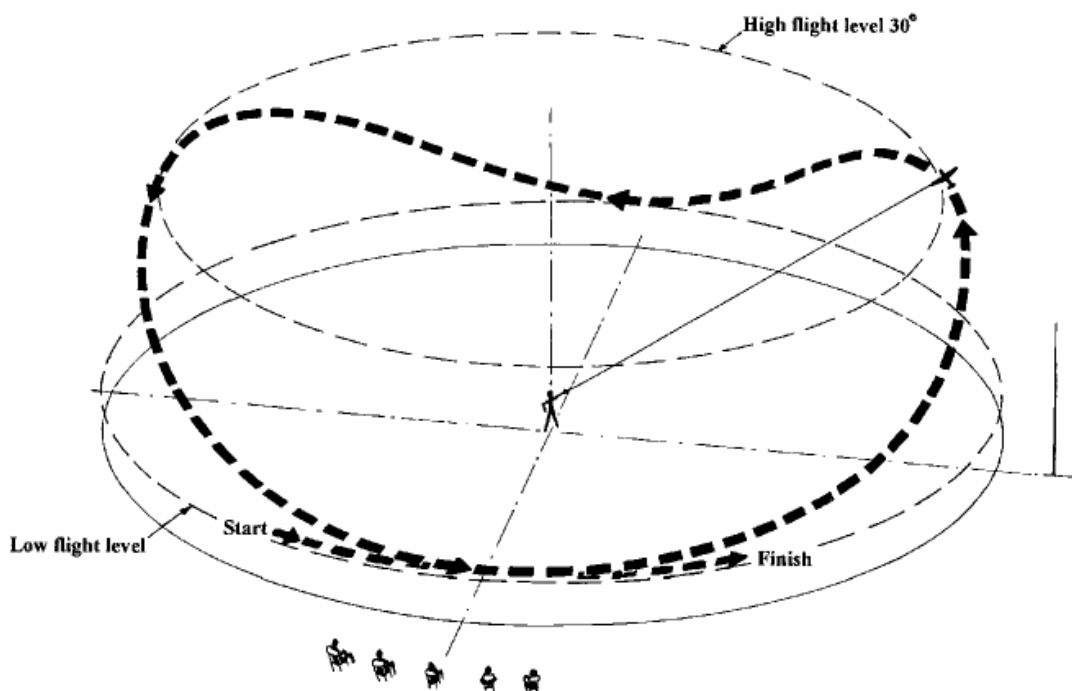


Erori:

1. Coborârea nu a început la un nivel redus de zbor.
2. Acceleratia, trenul de aterizare si flapsurile nu au functionat lin în timpul coborârii.
3. Aeronava sare la atingerea solului si continuarea rulării pe sol.
4. Rularea pe sol este mai mică de cinci lungimi ale aeromodelului.
5. Nu a avut loc o decolare normală si o urcare la nivelul normal de zbor.

K Optul Lenes

De la nivelul de zbor jos, în fata arbitrilor, aeromodelul descrie o tură de urcare la nivelul de zbor înalt și din nou în jos, în partea opusă a arbitrilor. Apoi, tura de urcare este repetată imediat, în cealaltă parte a cercului și finalizată în fata arbitrilor, la nivelul de zbor jos. Această manevră este posibilă pentru toate tipurile de aeronave.

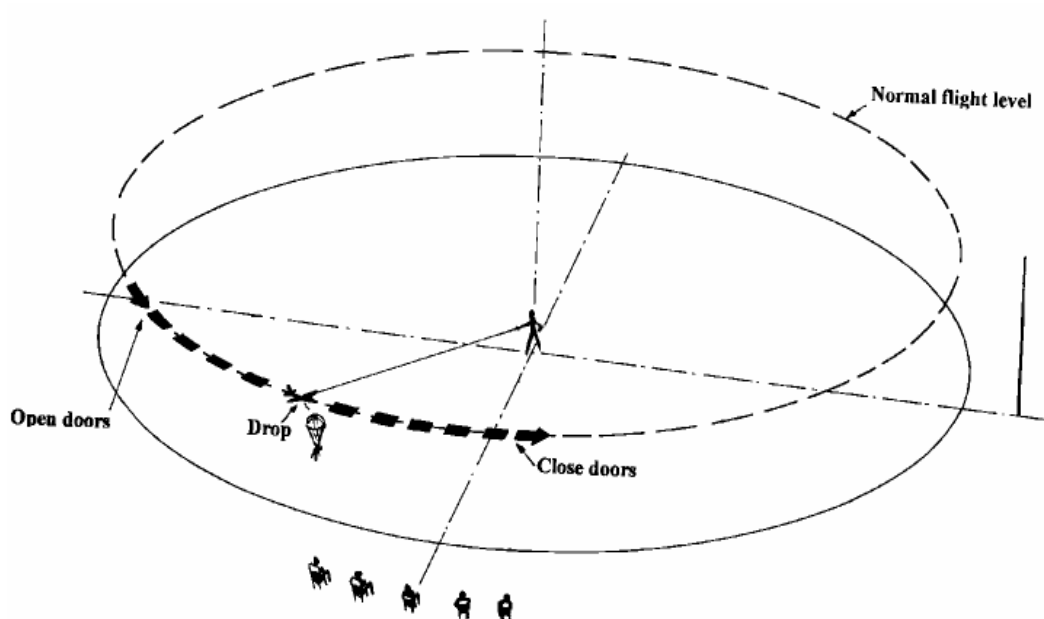


Erori:

1. Manevra nu a fost executată de la nivelul de zbor jos.
2. Tura de urcare nu a avut loc până la nivelul de zbor înalt.
3. A doua tură de urcare nu este o copie a primei ture.
4. Manevra nu a fost finalizată la nivelul de zbor jos.
5. Manevra nu a fost centrată în fata arbitrilor.

L Lansarea parasutei:

Lansarea sau catapultarea trebuie să fie efectuată exact ca în cazul aeronavei reale. Încărcătura trebuie să fie lansată printr-o trapă, sau pe usile bombelor. Persoanele trebuie să fie lansate prin cadrul usilor, printr-o trapă sau prin răsturnarea aeronavei. Dacă aeronava reală folosește o parasută pentru frânare la aterizare, concurentul trebuie să demonstreze acest aspect pentru această manevră. Zona de lansare trebuie să fie poziționată în fața arbitrilor, ca un cerc cu o rază de cinci (5) metri și va fi marcată clar pe sol cu vopsea sau bandă adezivă.



Erori:

1. Nu este prezentat un mod realist de aruncare sau catapultare cu parasuta.
2. Parasuta nu a fost lansată în locul sau zona stabilită.

M Programul de zbor a aeronavei reale:

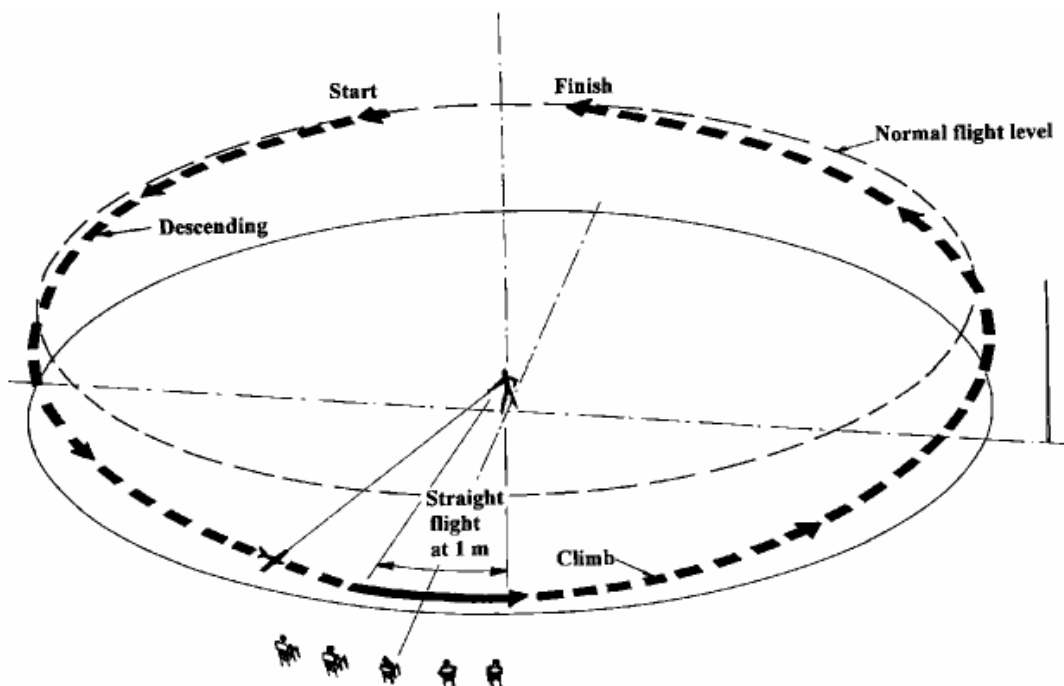
Concurentul poate demonstra o funcție de zbor, la alegere, pentru fiecare rundă de zbor. Acestea trebuie să fie stabilite înainte de începerea programului de zbor.

Notă: Nu poate fi nominalizată decât o singură opțiune de lansare.

Funcțiile de zbor trebuie să fie de așa natură încât să fie ușor înțelese de către arbitrii. Opțiunile pur mecanice, care ar putea fi executate și la sol, nu sunt permise.

N Ratarea aterizării:

De la nivelul de zbor normal, aeromodelul reduce viteza și extinde trenul de aterizare și flapsurile, conform aeronavei reale. Când aeromodelul ajunge la o înălțime nu mai mare de un metru și o lungime de cel puțin 15 metri, crește viteza înainte de a efectua o urcare normală și finalizează manevra la nivelul de zbor normal. Coborârea la aproximativ un metru poate necesita mai mult de o tură pentru finalizare.

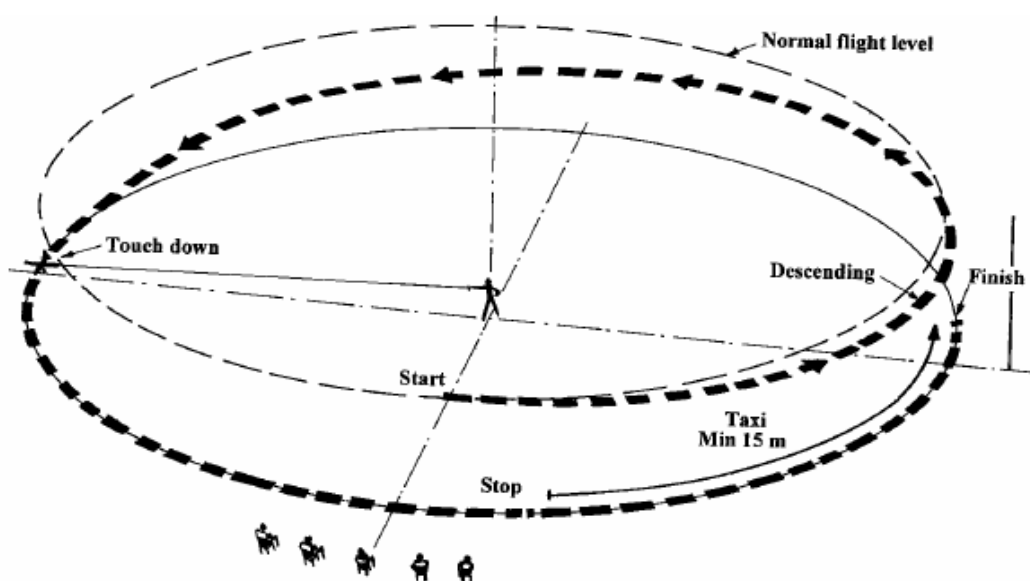


Erori:

1. Coborârea nu a început de la nivelul de zbor normal.
2. Acceleratia, trenul de aterizare și flapsurile nu au fost manevrate lin în timpul coborârii.
3. Aeromodelul nu este lăsat să accelereze lin înainte de ascensiune.
4. Manevra nu a fost finalizată la nivelul de zbor normal.

6B.2.6.7. **Aterizare si taxi:**

De la nivelul normal de zbor, aeromodelul coboară lin, în timp ce reduce motorul și începe coborârea cu flapsurile și trenul de aterizare coborâte, dacă este cazul, apoi aeromodelul continuă să survoleze, adoptând atitudinea aeronavei reale, atinge solul fără să salte și rulează până se oprește. Aterizarea poate dura mai mult de o tură până la finalizare. Aeromodelul trebuie să se deplaseze pe o distanță de 15 metri, în mod realist, cu viteză reală, până la oprirea finală. Toate motoarele trebuie să fie funcționale pentru punctajul maxim.



Erori:

1. Manevra de aterizare nu a început de la nivelul de zbor normal.
2. Nu a fost o coborâre lină până la punctul de atingere.
3. Trenul de aterizare/flapsurile nu au fost coborâte în pozițiile corecte.
4. Utilizarea excesivă a accelerației la finalizare.
5. Aeromodel prea rapid, configurație incorectă de abordare.
6. Aeromodelul saltă la atingerea solului.
7. Aeromodelul nu se oprește treptat și lin după aterizare.
8. Aeromodelul se oprește în bot (30% penalizare la oprirea în bot, zero dacă se răstoarnă).
9. Motorul se oprește înainte de finalizarea manevrei de aterizare.
10. Nu se deplasează 15 metri.
11. Nu este o deplasare realistă pentru aeronava în cauză.

6B.2.6.8. Realismul zborului:

Toti arbitrii trebuie să discute acest aspect după finalizarea zborului și trebuie să încerce să ajungă la un scor agreat pentru fiecare element. Realismul zborului acoperă întreaga performanță de zbor, inclusiv modul în care aeromodelul zboară între manevre. Arbitrii vor acorda puncte pentru realism din următoarele aspecte, ținând cont de caracteristicile aeronavei reale.

Sunetul motorului (Ton și Tuning)

K = 4

„Tonul” se referă la caracterul sunetului, în comparație cu aeronava reală, la setări integrale de acceleratie.

„Reglajul” este caracterul lin de funcționare al motorului, la setări integrale de acceleratie.

De aceea, notele pentru sunetul motorului trebuie să fie repartizate egal între aceste două aspecte.

Viteza aeromodelului

K = 6

Aceasta trebuie să fie o evaluare a vitezei la scară a aeromodelului, calculată din viteza aeronavei reale (indicată pe fișa de punctaj și documentație), împărțit la scara aeromodelului. Aeromodelul va zbura, invariabil, mai rapid decât viteza la scară și notele trebuie să fie deduse corespunzător. De exemplu, un aeromodel care pare să zboare cu de două ori viteza la scară trebuie să fie punctat cu doar jumătate de punct, un aeromodel care zboară cu de trei ori viteza la scară, sau mai repede, trebuie să fie punctat cu zero.

Zborul lin

K = 6

Aeromodelul trebuie să fie bine stăpânit și să nu prezinte semne de instabilitate. Arbitrii trebuie să evalueze caracterul lin al controlului, luând în considerare condițiile atmosferice. De asemenea, trebuie să arbitreze atitudinea aeromodelului în zbor, adică tendința de ridicare sau coborâre a botului.

Note: Un aeromodel care zboară cu roțile coborâte, deși aeronava reală este dotată cu tren de aterizare retractabil, va avea un punctaj total pentru zbor redus cu 25%.

Dacă pilotul aeronavei reale este vizibil din față, sau din lateral în timpul zborului, și pilotul manechin, la scară, trebuie să fie vizibil în timpul zborului aeromodelului. Dacă nu este montat un astfel de pilot, punctajul va fi redus cu 10%.

Clasa F4C, Anexa 6C – Ghidul Arbitrului – Programul de zbor
ANEXA 6C
GHIDUL ARBITRULUI PENTRU CLASA F4C – SCHEMA DE ZBOR

6.C.1 Generalități:

Toate manevrele de zbor trebuie să fie arbitrate luând în considerare prestația aeronavei la dimensiune reală. Scopul schemei de zbor la scară este de a recrea caracteristicile de zbor și realismul aeronavei la dimensiune reală. De aceea, arbitrii nu trebuie să confunde concursurile la scară cu concursurile acrobatice.

Erorile din cadrul fiecărei manevre nu pot fi specificate într-o listă completă de erori posibile. Acestea au menirea de a arăta tipul de erori care sunt posibile pe durata acelei manevre. Aceste erori examinează fiecare manevră din trei aspecte:

1. Forma, dimensiunea și cerințele tehnice ale manevrei intenționate.
2. Pozitionarea manevrei relativ cu poziția arbitrilor, sau alte date.
3. Realismul la scară realizat cu privire la aeronava în cauză.

Este responsabilitatea arbitrilor de a decide, din experiența lor, importanța fiecărei erori și să scada notele, în consecință, luând în considerare, întotdeauna, caracteristicile aeronavei la dimensiune reală.

Fiecare manevră trebuie să fie anunțată înainte de începere și solicitată să înceapă, prin cuvântul „ACUM”. Finalizarea tuturor manevrelor trebuie să fie, de asemenea, anunțată, prin cuvântul „FINALIZAT”.

Arbitrii vor fi situați de-a lungul zonei de aterizare, într-o linie paralelă cu direcția vântului. Această axă va fi denumită „linia arbitrilor”. Directorul Concursului va fi responsabil pentru măsurarea direcției vântului. Când direcția vântului, în opinia DC, deviază continuu mai mult de 30° de la linia arbitrilor, poziția liniei arbitrilor va fi modificată în consecință.

Dacă nu există vreun conflict pentru siguranță, pilotul are permisiunea de a alege direcția pentru decolare și aterizare, pentru a permite modificările neașteptate ale direcției vântului. Această prevedere se aplică și pentru manevra 6.3.7.M (Touch-and-Go), deoarece constă atât din aterizare, cât și din decolare.

În afară de manevrele menționate mai sus, toate manevrele trebuie să fie executate în paralel cu linia arbitrilor, astfel încât orice parte a manevrei executată în spatele arbitrilor va fi punctată ZERO.

Pentru siguranță, orice manevre care survolează o anumită zonă din spatele arbitrilor, amenajată pentru protecția spectatorilor, oficialilor și a altor concurenți și asistenți, vor fi punctate cu ZERO.

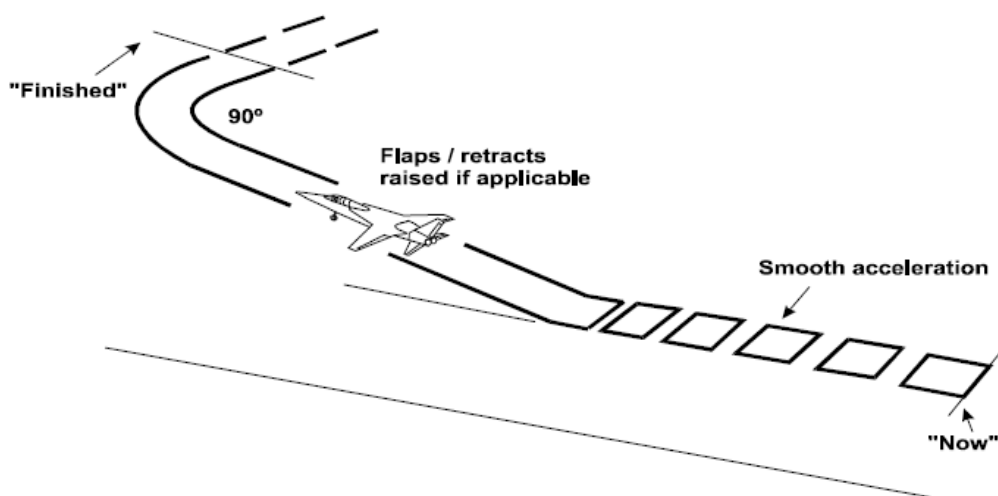
Înălțimea în pozitionarea manevrelor individuale trebuie să fie proporțională cu cea așteptată de la aeronava reală. Dacă nu este specificat altfel, manevrele care sunt executate în plan orizontal (ex. zbor drept, figura opt, circuit triunghiular) trebuie să înceapă pe un culoar de zbor care are o înclinare de 60° față de arbitri. Manevrele cum ar fi coborârea în cercuri și vrie, trebuie să înceapă la o înclinare mai mare. Arbitrii trebuie să depuneteze manevrele ca fiind prea înalte, prea joase, prea departe sau prea aproape, după cum consideră a fi pozitionarea.

După fiecare zbor, arbitrul principal va înregistra orice eveniment non-standard care cauzează scăderea sau pierderea punctelor pentru zbor. Dacă, dintr-un motiv anume, nota acordată este corectată sau modificată, modificarea trebuie să fie semnată de către arbitru. Arbitrul principal de zbor trece în revistă toate fișele de punctaj, pentru a vedea dacă sunt complete și corecte, precum și justificarea pentru punctajele zero. De exemplu: manevre lipsă, manevre executate în afara ordinii, depășirea timpului, zborul în spatele liniei arbitrilor sau aterizarea forțată, etc... Apoi, arbitrul principal va semna fișele de punctaj înainte de a fi trimise pentru procesare.

6C.3.6.1. Decolarea:

Aeromodelul trebuie să rămână la sol, cu motoarele pornite, fără să fie ținut de pilot sau de mecanic și apoi să decoleze pe direcția vântului, sau după cum este solicitat de către concurent, pentru a face cel mai bine uz de distanța disponibilă pentru decolare (aeromodelele jet). Dacă aeromodelul a fost atins după ce cuvântul „ACUM” a fost rostit, manevra va fi punctată cu zero. Decolarea trebuie să fie dreaptă și aeromodelul trebuie să accelereze lin la viteza realistă și apoi să se ridice lin de la sol și să urce la un unghi corespunzător celui al prototipului. Decolarea este finalizată după ce aeromodelul a executat primul viraj 90^0 .

Dacă prototipul folosește flapsurile pentru decolare, și aeromodelul trebuie să procedeze la fel, dar va fi la latitudinea concurentului, ținând cont de viteza vântului. Orice decolare fără flapsuri, datorită vântului, trebuie să fie specificată arbitrilor înainte de decolare. Flapsurile trebuie să fie ridicate în timpul ascensiunii de după decolare. Dacă este posibil, trenul de aterizare trebuie să fie escamotat în timpul ascensiunii.

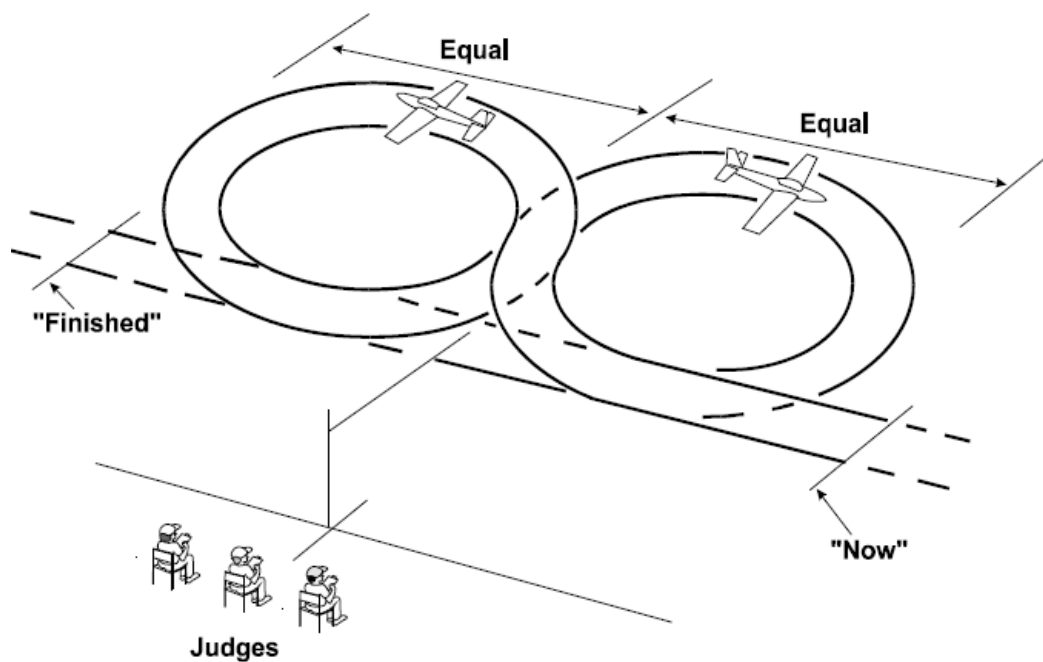


Erori:

1. Aeromodelul a fost atins după rostirea cuvântului „ACUM” (zero puncte).
2. Se balansează la decolare (o usoară balansare, cu alt dispozitiv decât trenul de aterizare triciclu, este acceptată când este ridicată coada avionului).
3. Decolarea este prea lungă sau prea scurtă.
4. Viteză nerealistă / accelerare prea rapidă.
5. Atitudine necorespunzătoare a configurației trenului de aterizare în timpul luării înălțimii.
6. Nu are o decolare lină.
7. Pantă de urcare gresită (prea abruptă sau prea dreaptă).
8. Atitudine eronată a botului în timpul urcării (nasul prea sus sau prea mic).
9. Flapsuri neutilizate, dacă este cazul.
10. Rotile nu sunt ridicate, dacă este cazul.
11. Balansarea semnificativă a aripilor.
12. Culoarul de ascensiune nu este același cu pista de decolare.
13. Deviere nerealistă la viraj pe vânt travers.
14. Direcția transversă nu este la 90^0 față de pista de ascensiune.

6C.3.6.2. Figura opt:

Aeromodelul se apropie în linie dreaptă și altitudine constantă pe o linie paralelă cu linia arbitrilor și apoi este efectuată o întoarcere de un sfert de cerc, pe direcția opusă liniei de arbitri. Aceasta este urmată de o întoarcere cu 360 de grade în direcție opusă, urmată de o întoarcere cu 270 de grade în prima direcție, finalizând manevra pe linia originală de abordare. Intersecția (punctul median) manevrei va fi pe o linie care este perpendiculară pe direcția de intrare și trece prin centrul liniei de arbitri.

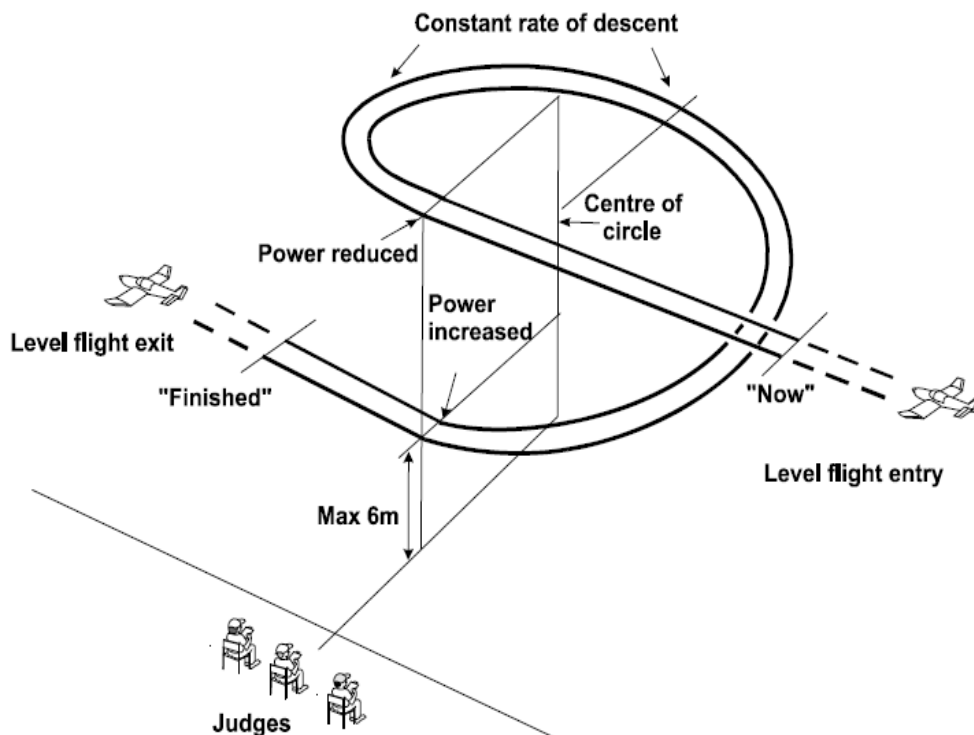


Erori:

1. Intrarea în primul cerc nu este efectuată perpendicular pe culoarul de zbor initial.
2. Cercurile nu au dimensiune egală.
3. Cercurile nu au forma corectă.
4. Nu este menținută o înălțime constantă.
5. Intersecția nu este centrată pe poziția arbitrilor.
6. Culoarele de intrare și ieșire nu sunt pe aceeași linie.
7. Culoarele de intrare și ieșire nu sunt paralele cu linia de arbitri.
8. Dimensiunea generală a manevrei nu este realistă pentru prototip.
9. Culoarul de zbor al aeromodelului nu este lin și stabil.
10. Prea departe / prea aproape, prea sus / prea jos.

6C.3.6.3. Viraj descendent (360^0) cu motorul redus la relanty:

Începând cu un zbor lin și orizontal, aeromodelul execută un ușor viraj descendent la 360^0 deasupra zonei de aterizare, în direcția opusă arbitrilor, la o setare redusă și constantă a accelerației. Manevra se încheie la o înălțime maximă de 6 metri, reluând nivelul lin și drept de zbor pe același culoar.



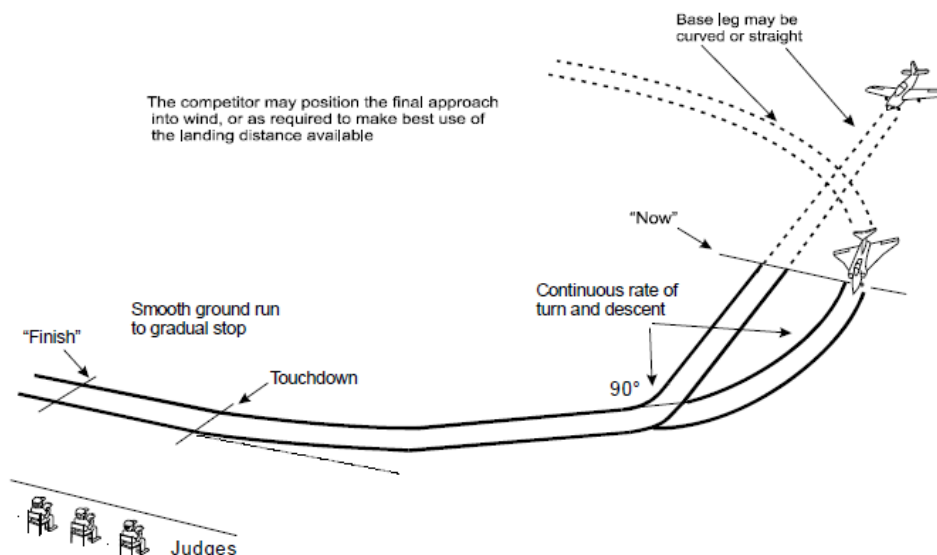
Erori:

1. Viteza descendentă nu este constantă.
2. Coborârea este prea abruptă.
3. Setarea accelerației nu este constantă sau suficient de redusă.
4. Cercul nu are forma corectă.
5. Nu prezintă o scădere semnificativă a înălțimii.
6. Aeromodelul nu coboară la 6 metri, sau mai jos.
7. Cercul nu este centrat pe poziția arbitrilor.
8. Căile de intrare și ieșire nu sunt paralele cu linia de arbitri.
9. Începutul și sfârșitul manevrei nu sunt efectuate la orizontală.
10. Prea departe, prea aproape.

- 6C.3.6.4. Manevră opțională, vezi 6C.3.7.
- 6C.3.6.5. Manevră opțională, vezi 6C.3.7.
- 6C.3.6.6. Manevră opțională, vezi 6C.3.7.
- 6C.3.6.7. Manevră opțională, vezi 6C.3.7.
- 6C.3.6.8. Manevră opțională, vezi 6C.3.7.
- 6C.3.6.9. Manevră opțională, vezi 6C.3.7.
- 6C.3.6.10. Apropierea și aterizarea

Manevra începe prin coborârea spre pista (la fel ca la manevra Touch and Go). Înainte de acest punct, aeromodelul poate finaliza orice formă a circuitului adecvat, pentru a obține o configurație de aterizare. Aceasta poate avea o formă dreptunghiulară sau ovală, sau o conexiune directă la prelungirea pistei de aterizare. Apropierea și aterizarea pot fi orientate pe direcția vântului, sau după cum este solicitat de către concurent, pentru a face cel mai bine uz de distanța disponibilă pentru decolare (aeromodelele jet).

Traietoria de apropiere poate fi dreaptă sau curbă, conform cerinței pilotului. Din poziția de start, aeromodelul execută o întoarcere de 90 de grade pentru abordarea finală. Aeromodelul trebuie să se rotească lin, adoptând atitudinea aplicabilă tipului specific și atingerii fără bontisare, înainte de a rula lin până la oprire. O aeronavă cu un tren de aterizare conventional va efectua o aterizare pe trei puncte sau va ateriza pe roțile principale și va coborî ușor coada, conform prototipului, condițiilor de vânt sau suprafeței din zona de aterizare. O aeronavă cu un tren de aterizare triciclu va ateriza, mai întâi, pe roțile principale și apoi va coborî, lin, roata situată la botul avionului.



Erori:

1. Manevra nu începe în prelungirea pistei de aterizare.
2. Virajul pentru abordarea finală nu este constantă sau nu este la 90°.
3. Coborârea din prelungirea pistei nu este lină sau continuă.
4. Aeromodelul nu realizează o abordare corectă înainte de a atinge solul.
5. Aeromodelul nu se rotește lin.
6. Aeromodelul bontisează.
7. Balans lateral evident.
8. Atinge solul cu vârful aripii.
9. Nu se oprește treptat și lin după aterizare.
10. Nu adoptă o atitudine corespunzătoare aeronavei reale.
11. Aeromodelul rulează haotic sau se răsucesce după aterizare.
12. Aeromodelul se oprește în bot (30% penalizare la oprirea în bot, zero dacă se răstoarnă).

Notă: O aterizare forțată va fi punctată cu zero puncte, dar dacă aeromodelul execută o aterizare bună și apoi se oprește cu botul în jos către capătul pistei de aterizare, atunci notele pentru aterizare care ar fi fost acordate în alte condiții vor fi reduse cu 30%.

Dacă situația de oprire în bot este doar rezultatul faptului că aeromodelul a depășit suprafața pregătită, deoarece aceasta este prea scurtă pentru direcția vântului, nu se va aplica reducerea notei, specificată mai sus.

Aeromodelul cu tren de aterizare escamotabil, care aterizează cu una sau mai multe jambe escamotabile, trebuie să aibă punctele pentru aterizare reduse cu 30%.

Toate aterizările care se încheie cu aeromodelul pe spate vor fi considerate aterizări forțate.

6C.3.6.11. Realismul zborului:

Realismul zborului acoperă integral programul zborului, inclusiv modul în care aeromodelul zboară între manevre.

Arbitrii vor acorda puncte pentru realism din următoarele aspecte, ținând cont de caracteristicile aeronavei reale.

Sunetul motorului (Ton și Reglaj)

K = 4

„Tonul” se referă la caracterul sunetului, în comparație cu aeronava reală, la setări integrale de accelerație.

„Tuning” este caracterul lin de funcționare al motorului, la setări integrale de accelerație.

De aceea, notele pentru sunetul motorului trebuie să fie repartizate egal între aceste două aspecte.

Viteza aeromodelului

K = 9

Aceasta trebuie să fie o evaluare a vitezei la scară a aeromodelului, calculată din viteza aeronavei reale (indicată pe fișa de punctaj și documentație), împărțită la scara aeromodelului. Aeromodelul va zbura, invariabil, mai rapid decât viteza la scară și notele trebuie să fie deduse corespunzător. De exemplu, un aeromodel care pare să zboare cu de două ori viteza la scară trebuie să fie punctat cu doar jumătate din punctaj, un aeromodel care zboară cu de trei ori viteza la scară, sau mai repede, trebuie să fie punctat cu zero.

Zborul lin

K = 9

Aeromodelul trebuie să fie bine stăpânit și să nu prezinte semne de instabilitate. Arbitrii trebuie să evalueze caracterul lin al controlului, luând în considerare condițiile atmosferice. De asemenea, trebuie să arbitreze atitudinea aeromodelului în zbor, adică tendința de ridicare sau coborâre a botului.

Aspectele de realism al zborului trebuie să fie discutate de toți arbitrii de zbor după finalizarea zborului, în paralel cu orice reclamație pentru eligibilitate non-acrobatică efectuată asupra formularului de Declarație al Concurentului (Anexa 6C.1). Arbitrii vor încerca să ajungă la un punctaj agreeat pentru acest element.

Unele prototipuri originale au o capacitate acrobatică redusă, sau deloc. Acestea sunt aeronave proiectate cu manevrabilitate limitată, prin care prototipurile originale au fost restricționate de către producător sau agenția guvernamentală de licențiere. Exemple sunt avioanele turistice, de pasageri și de marfă, precum și transportoarele militare grele și bombardierele. Manevrele optionale sunt incluse în secțiunea 6.3.7, cu privire la aceste subiecte. Totuși, aceste aeronave trebuie să fie luate în considerare pentru note mari la această secțiune, dacă performanța prototipului original le limitează la aceste manevre. Din contră, dacă o aeronavă cu o manevrabilitate și o performanță mai mare alege aceste opțiuni, când prototipul original ar fi capabil de mai mult, trebuie să fie acordate note mai mici la această secțiune.

NOTE:

1. Pentru orice model de aeronavă care execută o manevră cu două sau mai multe roți neescamotate, dacă prototipul este dotat cu tren de aterizare escamotabil punctajul va fi redus cu două puncte pentru acea manevră. Dacă o roată este neescamotată, punctajul va fi redus cu un punct. Dacă una, sau mai multe roți atârna liber în timpul acestei manevre, punctajul va fi redus cu o jumătate de punct, sau un punct, în funcție de gravitate.

2. Dacă pilotul aeronavei reale este vizibil din față, sau din lateral în timpul zborului, și pilotul manechin, la scară, trebuie să fie vizibil în timpul zborului aeromodelului. Dacă nu este montat un astfel de pilot, punctajul va fi redus cu 10%.

6C.3.7. Manevre optionale

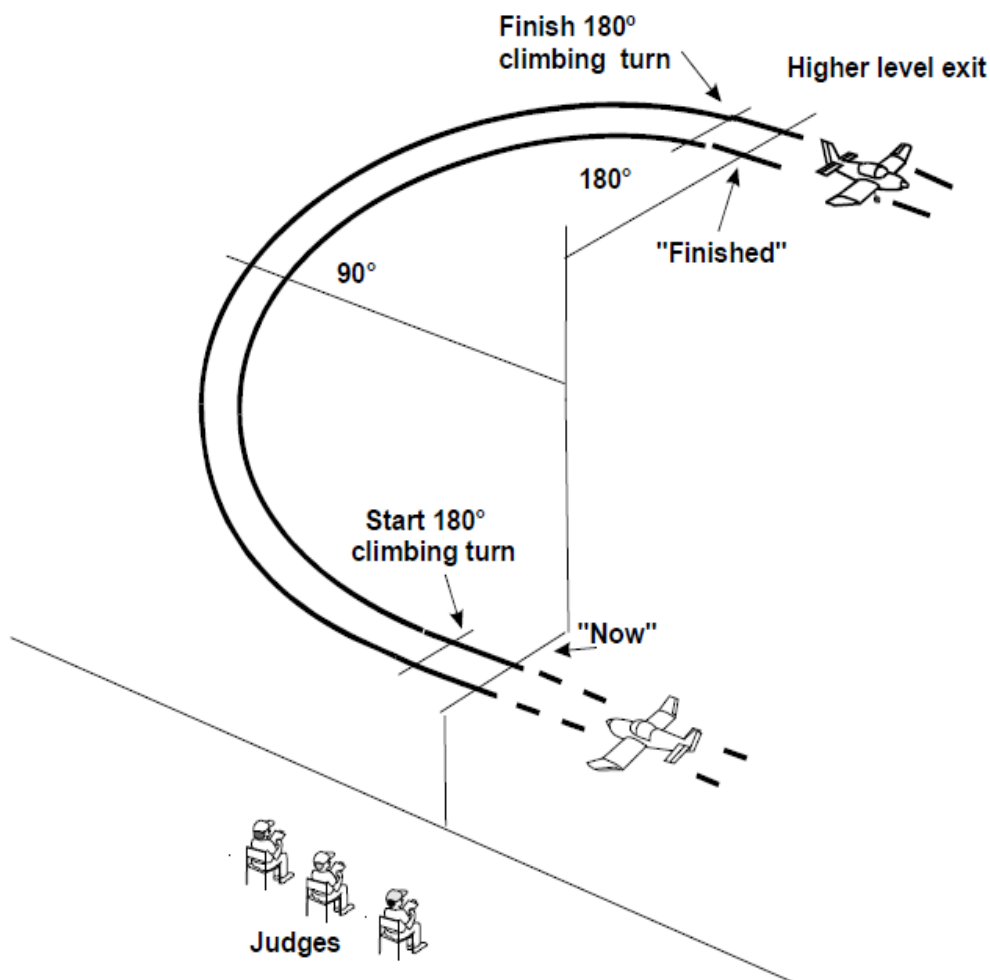
Selectarea manevrelor optionale trebuie să demonstreze posibilele abilități ale aeronavei reale, după care este realizat aeromodelul.

Selectarea manevrelor și ordinea în care trebuie să fie executate trebuie să fie specificate pe fișa de punctaj și predate arbitrilor înainte de fiecare zbor. Această ordine trebuie să fie respectată și orice manevră care nu este executată în această ordine va fi punctată cu ZERO.

În timp ce un concurent poate alege oricare dintre manevrele optionale listate, următoarele șase manevre, Opțiunea A (Sandela), N (Ratare), R (Zbor în circuit triunghiular), S (Zbor în circuit dreptunghiular), T (Zbor în linie dreaptă, la înălțime constantă) și W (Rasturnarea pe aripa) sunt menite pentru aeromodelele al căror prototip are o abilitate acrobatică redusă, sau deloc.

A. Rasturnare pe aripa:

De la un zbor lin și plan, aeromodelul trece de arbitri și apoi execută viraj ascendent de 180° , în direcția opusă arbitrilor, reluând zborul lin și plan în direcția cealaltă. Gradul de ascensiune trebuie să fie comparabil cu cel al prototipului.



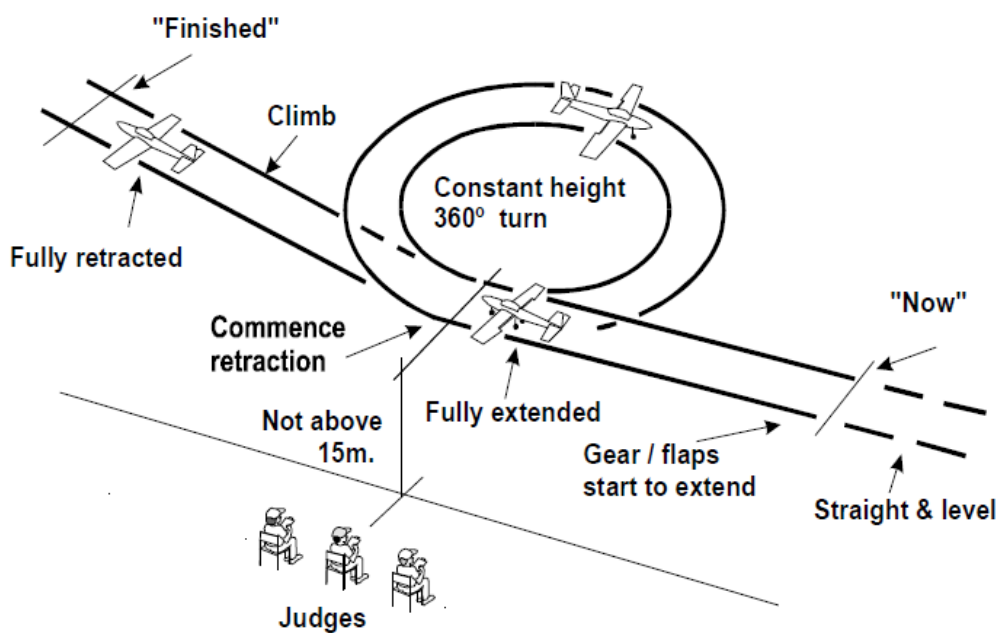
Erori:

1. Întoarcerea nu este lină și continuă.
2. Urcarea nu este lină și continuă.
3. Câștigarea a jumătate de înălțime neefectuată în poziție la 90° .
4. Putere excesivă/nerealistă a motorului folosită la realizarea ascensiunii.
5. Câștig nesemnificativ de înălțime.
6. Pornirea și oprirea nu sunt centrate pe poziția arbitrilor.
7. Intrarea și ieșirea nu sunt paralele cu linia arbitrilor.
8. Traectoria finală nu este cu 180° de grade opusă intrării.
9. Intrarea și ieșirea nu sunt drepte și plane.
10. Prea departe sau prea sus.

B. **Scoaterea si escamotarea trenului de aterizare:**

C. Scoaterea si escamotarea flapsurilor: (Diagrama si erorile aplicabile pentru ambele manevre, dacă nu este specificat altfel)

Aeromodelul se apropie de zona de aterizare în zbor lin si plan, la o înăltime care să nu depășească 15 metri si, în câmpul vizual al arbitrilor, va scoate trenul de aterizare/flapsurile. Aeromodelul va executa apoi o întoarcere la 360° în directia opusă arbitrilor si, când revine în fata arbitrilor, escamoteaza trenul de aterizare/flapsurile si va urca în linie dreaptă.



Erori:

1. Viteza aeromodelului este prea mare pentru coborârea trenului de aterizare/flapsului.
2. Trenul de aterizare/flapsurile nu sunt scoase în raza vizuală a arbitrilor.
3. Viteza si secventa de extensie si escamotate nu sunt realiste.
4. Doar demonstratia flapsurilor:
 - a) Instabilitate la coborârea flapsurilor,
 - b) Nicio modificare a atitudinii cu flapsuri.
5. Formă eronată a cercului sau înăltimea nu este constantă.
6. Înăltimea cercului depășeste 15 metri.
7. Cercul nu este centrat pe pozitia arbitrilor.
8. Escamotarea nu a început perpendicular pe linia arbitrilor.
9. Intrarea si iesirea nu sunt paralele cu linia arbitrilor.
10. Directia intrarii si iesirii nu coincide.
11. Urcarea nu este la scara.
12. Prea departe sau prea aproape.

D.

Aruncarea bombelor sau rezervoarelor de combustibil:

Dacă bombele sunt transportate în interior, capacele trapei de bombe trebuie să fie deschise și închise după lansare. Dacă bombele, sau rezervoarele de combustibil, sunt purtate la exterior, acestea trebuie să fie montate în poziția corectă și în mod corect. Lansarea trebuie să fie efectuată conform prototipului. Lansarea trebuie să aibă loc în raza vizuală a arbitrilor și centrat pe poziția arbitrilor. Orice caracteristici speciale ale manevrei trebuie să fie declarate arbitrilor, anticipat.

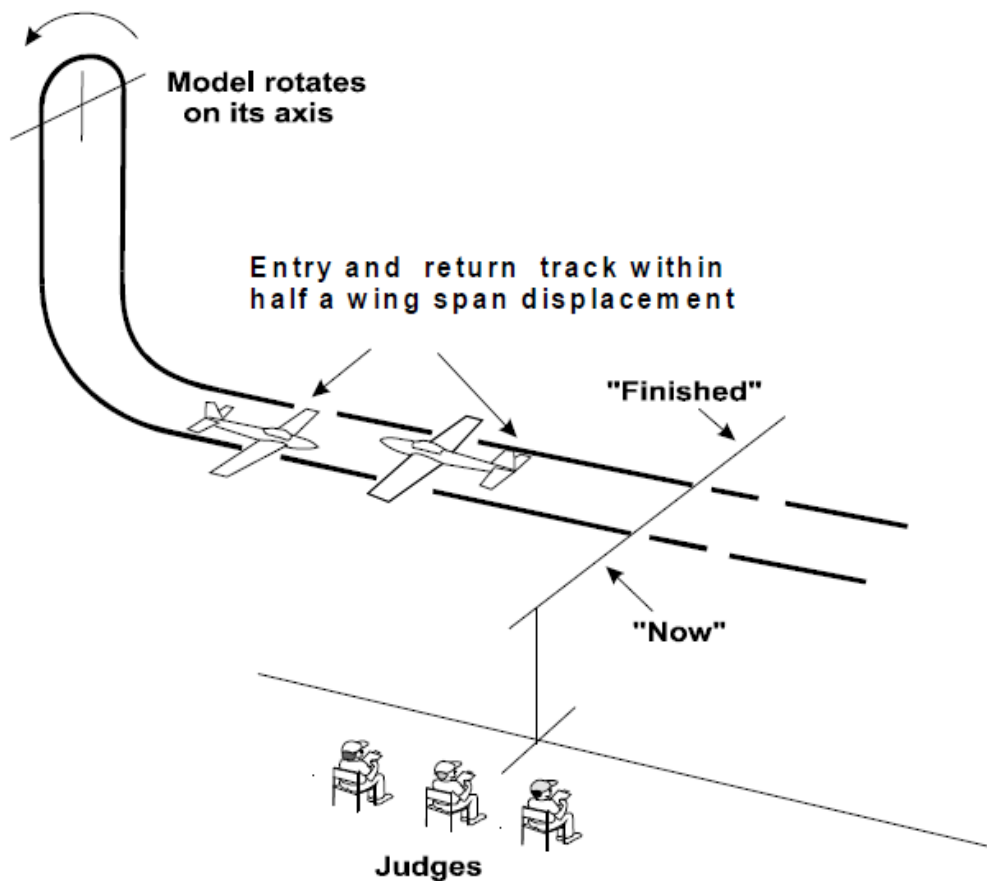
Erori:

1. Bombele sau rezervoarele nu se detasează și nu cad în mod realist.
2. Lansarea nu este efectuată în fața arbitrilor.
3. Manevra generală de lansare nu este prezentată în mod realist.
4. Prea departe / prea aproape / prea sus / prea jos.

E.

Ranversare

Din zbor orizontal, modelul cabreaza la verticala, mentinand traiectoria verticala pana cand urcarea inceteaza. În acest punct, aeromodelul pivoteaza brusc la 180 de grade, apoi intră în picaj și, în cele din urmă, revine la traiectoria de zbor orizontal, în direcția opusă intrării. Intrarea și iesirea trebuie să fie la aceeași înălțime. Concurentul trebuie să specifice dacă întoarcerea va fi efectuată la stânga, sau la dreapta. Tipurile de aeronave cu submotorizare este de așteptat să execute un picaj superficial, la accelerație maximă, pentru a acumula suficientă viteză înainte de a începe manevra.



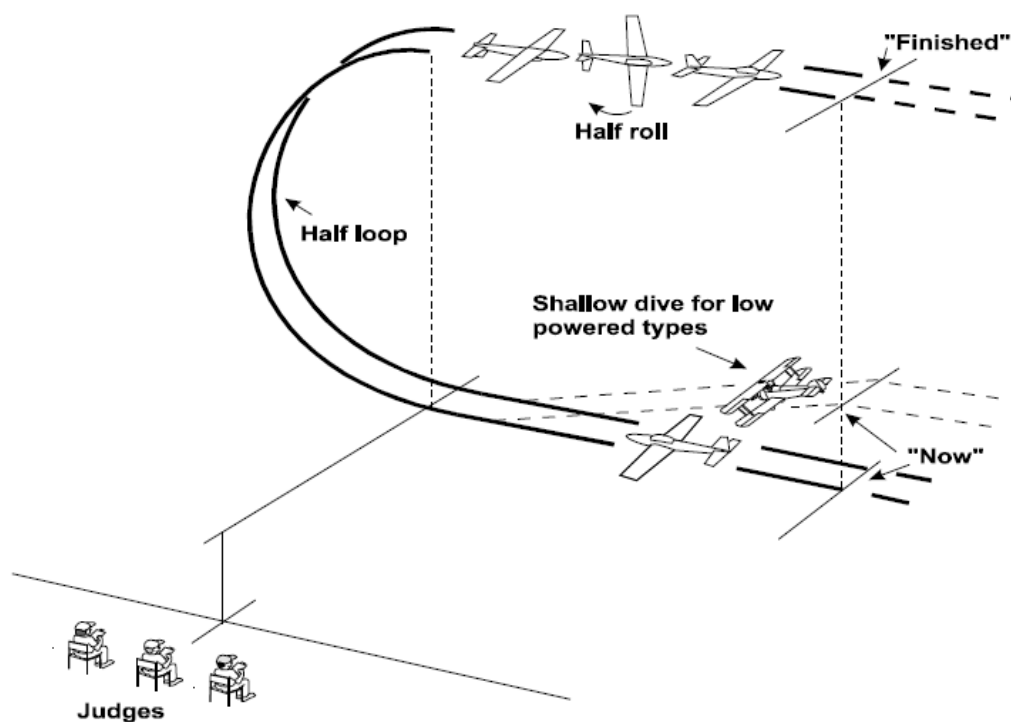
Erori:

1. Pornirea și oprirea nu sunt paralele pe linia arbitrilor.
2. Urcarea nu este poziționată în cea mai bună rază vizuală a arbitrilor.
3. Urcarea și coborârea nu sunt aproape verticale.
4. Câștig de înălțime insuficient.
5. Aeromodelul nu se oprește.
6. Concurentul nu specifică sau realizează întoarcerea la stânga/dreapta specificată.
7. Intrarea și iesirea nu sunt la aceeași înălțime.
8. Aeromodelul nu pivotează cu o rază de jumătate de anvergura.
9. Intrarea și iesirea nu sunt paralele cu linia arbitrilor.
10. Prea departe / prea aproape / prea sus / prea jos.

F.

Immelmann

De la un nivel de zbor drept și plan, aeromodelul urcă până la prima jumătate a unui looping (comparabil cu aeronava reală) și, când este răsturnat, execută o jumătate de tonou înainte de a reveni la nivelul de zbor drept și plan. Tipurile de aeronave submotorizate au voie să execute un picaj superficial, la accelerație maximă, pentru a acumula suficientă viteză înainte de a începe manevra.



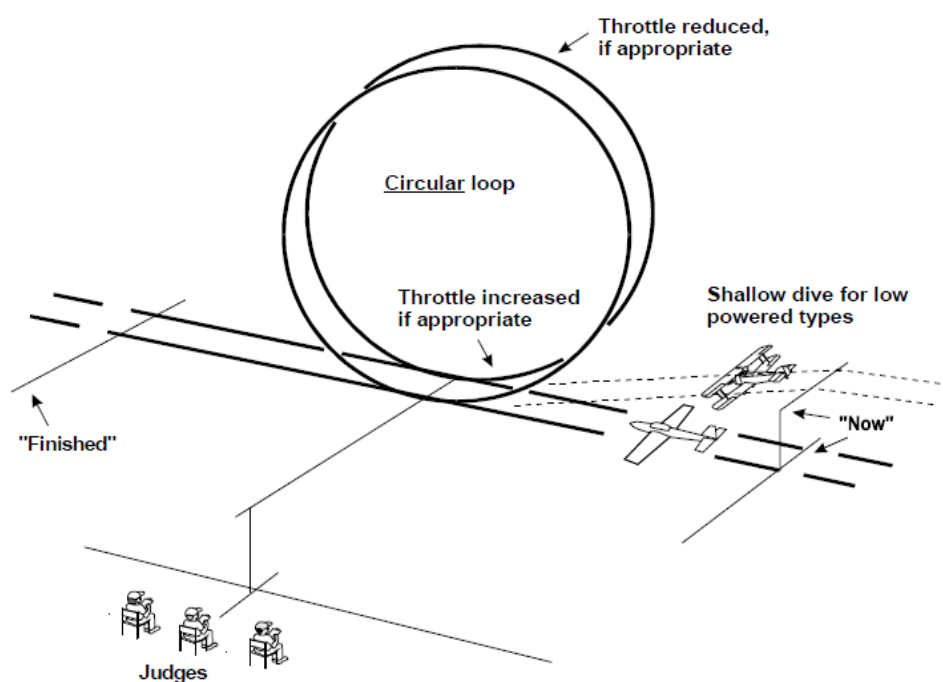
Erori:

1. Direcția jumătății de looping nu este verticală.
2. Jumătatea de looping nu este centrată pe poziția arbitrilor.
3. Jumătatea de looping nu este suficient de semicirculară.
4. Tonoul începe prea devreme, sau prea târziu.
5. Pierdere excesivă de înălțime în timpul tonoului.
6. Traectoria se schimbă în timpul tonoului.
7. Nu se reia zborul drept și orizontal în partea opusă intrării.
8. Manevrelor nu sunt executate în paralel cu linia de arbitri.
9. Dimensiunea și viteza manevrei nu sunt conforme cu cele ale prototipului.
10. Prea departe / prea aproape / prea sus / prea jos.

G. **Looping:**

De la zborul orizontal, aeromodelul urcă într-un looping vertical și reia zborul drept și orizontal la aceeași înălțime ca și intrarea. Acceleratia poate fi redusă în vârful buclei, conform tipului, și accentuată, dacă este necesar, când este reluat nivelul normal de zbor. Tipurile de aeronave submotorizate au voie să execute un ușor picaj la acceleratie maximă, pentru a acumula suficientă viteză înainte de a începe manevra.

Notă: În timp ce loopingul se dorește a fi o manevră circulară, abilitatea unei aeronave submotorizate de a realiza un cerc perfect va fi semnificativ mai redusă decât a unui jet sau a unei aeronave acrobatice. De aceea, din partea primului exemplu se așteaptă o buclă ușor alungită, care să fie punctată ca cercul perfect realizat de ultimul exemplu, dar un cerc vizibil deformat va fi depunctat semnificativ. Acestea se aplică și altor opțiuni care implică manevre de looping.



Erori:

1. Direcția looping-ului nu este verticală.
2. Bucla nu este suficient de circulară, comparativ cu aeronava reală.
3. Utilizare inadecvată a accelerației.
4. Dimensiunea și viteza manevrei nu sunt conforme cu cele ale prototipului.
5. Nu este centrată pe poziția arbitrilor.
6. Nu se reia zborul drept și plan pe aceeași direcție și înălțime ca și intrarea.
7. Manevrele nu sunt executate în paralel cu linia de arbitrii.
8. Prea departe / prea aproape / prea sus / prea jos.

H. Opt cuban:

Aeromodelul se ridică printr-o buclă interioară circulară, până se află la 45^0 orientat în jos. Zborul inversat, la 45^0 , este menținut până la efectuarea unei jumătăți de răsucire, deasupra arbitrilor, 45^0 în sus și menținut până când este atinsă înălțimea manevrei, apoi este efectuată o buclă interioară similară, pentru a repeta manevra, în direcția opusă. Revenirea la nivelul de zbor drept trebuie să fie la aceeași înălțime ca și la începutul manevrei. Acceleratia poate fi redusă în vârful buclei, conform tipului, și accentuată, dacă este necesar, în timpul coborârii. Tipurile de aeronave cu alimentare slabă este de așteptat să execute un picaj superficial, la acceleratie maximă, pentru a acumula suficientă viteză înainte de a începe manevra.

În această manevră sunt incluse următoarele devieri, în baza Opt-ului cuban principal:

„Jumătate de Opt Cuban”

După primul picaj la 45 de grade, modelul cabrează la nivelul înălțimii începerii manevrei.

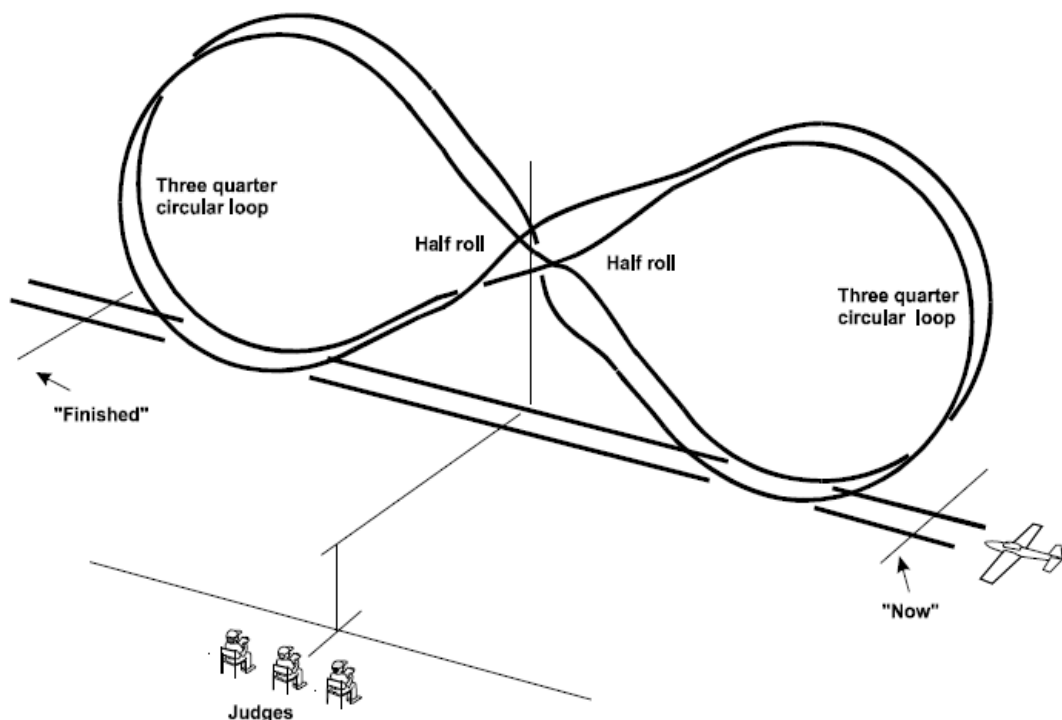
„Opt Cuban Inversat”

Aeromodelul începe cu o ascensiune la 45 de grade, cu o jumătate de răsucire, apoi intră în buclă și continuă ca mai sus, dar în ordine inversă.

„Jumătate de Opt Cuban Inversat”

Începe cu o ascensiune de 45^0 și o jumătate de răsucire, apoi o buclă pentru a încheia la același nivel ca la începutul manevrei.

Concurentul trebuie să specifice pe fisa de punctaj ce variație va fi utilizată.



Erori:

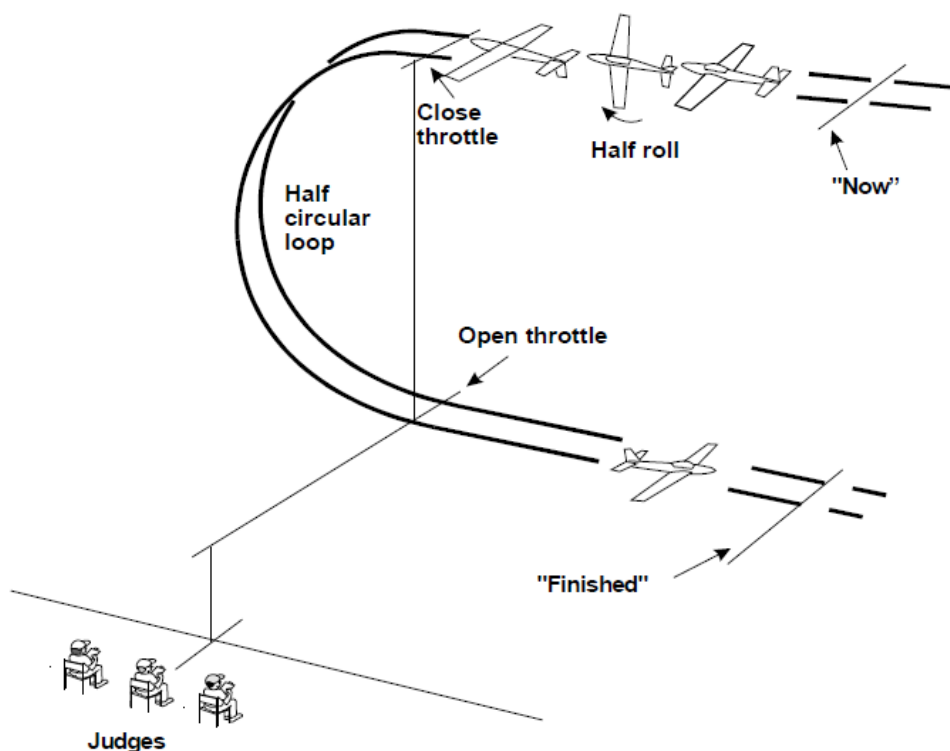
1. Manevra nu este executată într-un plan vertical constant, paralel cu linia de arbitrii.
2. Buclele nu sunt circulare.
3. Buclele nu au aceeași dimensiune.
4. Jumătățile de rostogolire nu sunt centrate pe poziția arbitrilor.
5. Nu este realizată coborârea la 45^0 .
6. Aeromodelul nu încheie manevra la aceeași înălțime la care a început-o.
7. Aeromodelul nu revine la nivelul de zbor drept și orizontal pe același culoar ca la începerea manevrei.
8. Utilizare inadecvată a accelerației.

9. Dimensiunea si viteza buclelor nu corespund prototipului
10. Prea departe / prea aproape / prea sus / prea jos.

Clasa F4C, Anexa 6C – Ghidul Arbitrului – Programul de zbor

I. Split S (Răsturnare):

Pornind de la zbor orizontal, aeromodelul execută o jumătate de tonou si, când este inversat, execută o jumătate de buclă interioară (comparabil cu performanta aeronavei reale) si revine la nivelul de zbor drept si plan, pe culoarul opus celui de pe care a început manevra. Acceleratia este redusa în pozitia inversată, conform tipului si deschisa la reluarea zborului normal.



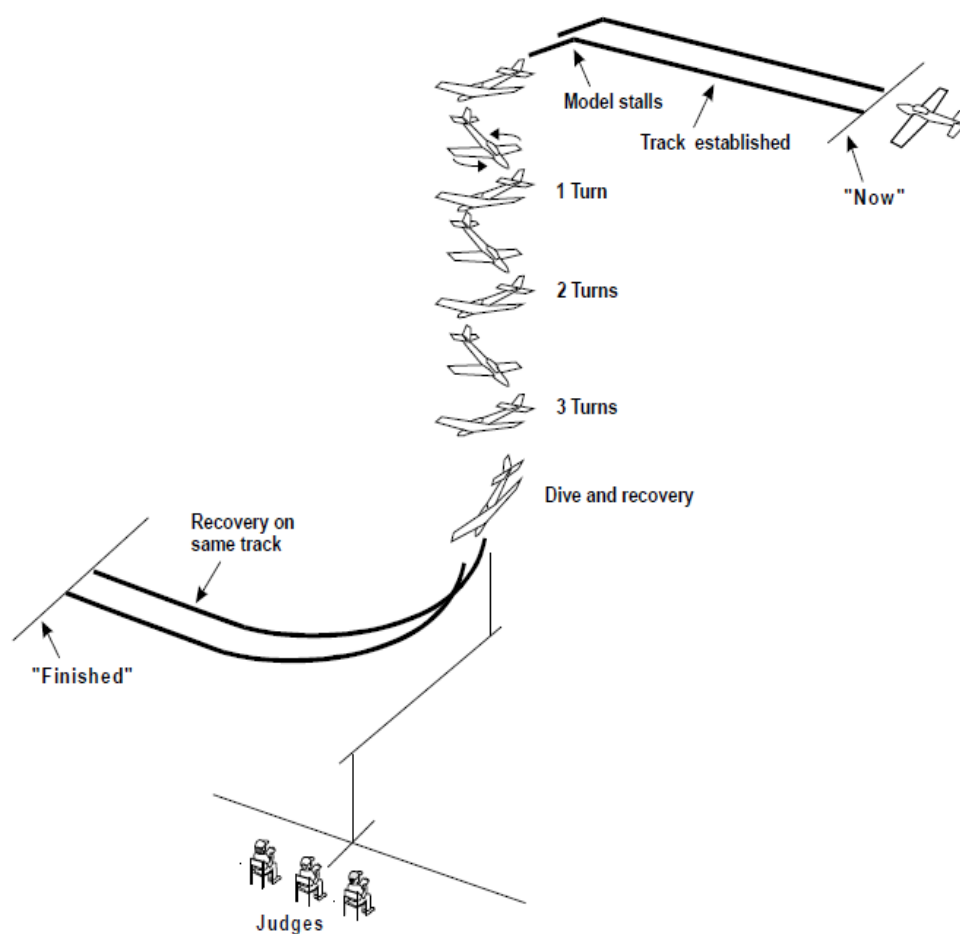
Erori:

1. Aeromodelul schimbă culoarul în timpul jumătății de tonou.
2. Aeromodelul este inversat prea mult, sau prea puțin.
3. Utilizare inadecvată a accelerației.
4. Culoarul jumătății de buclă nu este în poziție verticală.
5. Jumătatea de buclă nu este suficient de semicirculară.
6. Jumătatea de buclă prea rapidă sau prea strânsă.
7. Aeromodelul nu reia nivelul de zbor drept si plan pe același culoar ca la începerea manevrei.
8. Jumătatea de buclă nu este centrată pe poziția arbitrilor.
9. Manevra nu este executată paralel cu linia arbitrilor.
10. Prea departe / prea aproape / prea sus / prea jos.

J.

Vrie trei ture:

De la nivelul de zbor orizontal, modelul decelerază până la angajare și începe cele trei ture de vrie, apoi revine în zborul orizontal pe același culoar ca și direcția inițială de zbor. În timpul picajului, modelul poate fi purtat în derivă de vânt.

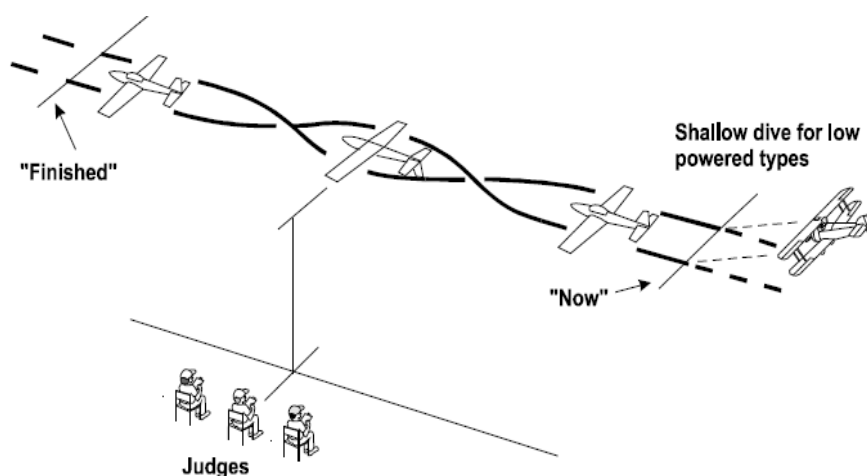


Erori:

1. Motorul nu este redus la angajare.
 2. Intrarea în răsucire nu este curată și pozitivă.
 3. Nu este o răsucire reală, ci doar un picaj în spirală (care va fi punctat zero).
- Notă: La o coborâre în vrie reală, traiectoria va fi aproape de traiectoria descrisă de Centrul de Greutate (CG) al aeromodelului. Un picaj în spirală este o rostogolire strânsă, pe verticală.
4. Nu au fost finalizate trei ture.
 5. Faza de începere a răsucirii nu este centrată pe poziția arbitrilor.
 6. Aeromodelul nu reia nivelul de zbor drept și orizontal pe același culoar ca la începerea manevrei.
 7. Culoarele de începere și de finalizare nu sunt paralele cu linia arbitrilor.
 8. Începutul și finalul manevrei nu sunt în zbor plan.
 9. Prea departe / prea aproape / prea sus / prea jos.

K. **Tonoul:**

Din zbor rectiliniu si orizontal, modelul se rasuceste constant printr-o rotatie completă si reia zborul drept pe acelasi culoar. Tipurile de aeronave submotorizate au voie să execute un picaj superficial, la acceleratie maximă, înainte de a începe manevra. Concurentii trebuie să specifice orice tip special de tonou care va fi executat, ex. Slow, Barrel, Snap.



Erori:

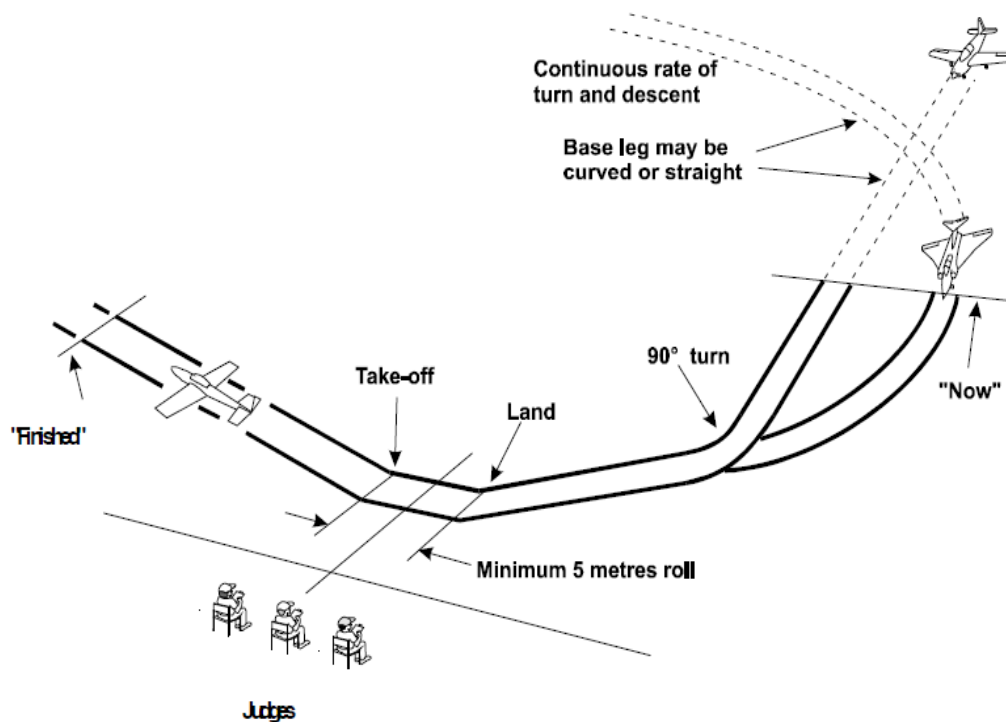
1. Viteza unghiulara nu este constantă.
2. Stilul tonoului nu este tipic pentru prototip.
3. Tonoul nu este centrat pe pozitia arbitrilor.
4. Începerea si finalizarea la înălțimi diferite.
5. Începerea si finalizarea la viteze diferite.
6. Culoarele de începere si finalizare si linia de rotire nu sunt paralele cu linia arbitrilor.
7. Nu revine la zborul drept si orizontal pe acelasi culoar ca la începere.
8. Stilul de tonou nu este specificat.
9. Utilizare inadecvată a manetei de gaze.
10. Prea departe / prea aproape / prea sus / prea jos.

L. **Parasuta:**

Lansarea trebuie să fie efectuată în maniera prototipului. De exemplu, încărcătura trebuie să fie lansată printr-o trapă, sau pe usile bombelor. Parasutistii trebuie să fie lansati pe usi, trapă sau prin răsturnarea aeronavei. Aeromodelul trebuie să reducă viteza înainte de a începe picajul, posibil prin utilizarea flapsurilor si coborârea trenului de aterizare. Dacă prototipul foloseste o parasută de frânare la aterizare, concurentul trebuie să demonstreze acest lucru.

M. Atinge si Pleaca:

Aeromodelul începe prin coborâre în prelungirea pistei de aterizare, care poate fi dreaptă sau curbă, conform cerinței pilotului. Virajul este continuat la 90 de grade, pentru abordarea finală. Aeromodelul aterizează, apoi decolează din nou, împotriva vântului, fără a se opri. Rotile principale trebuie să ruleze pe sol minim cinci metri. Flapsurile trebuie să fie utilizate, acolo unde este cazul.



Erori:

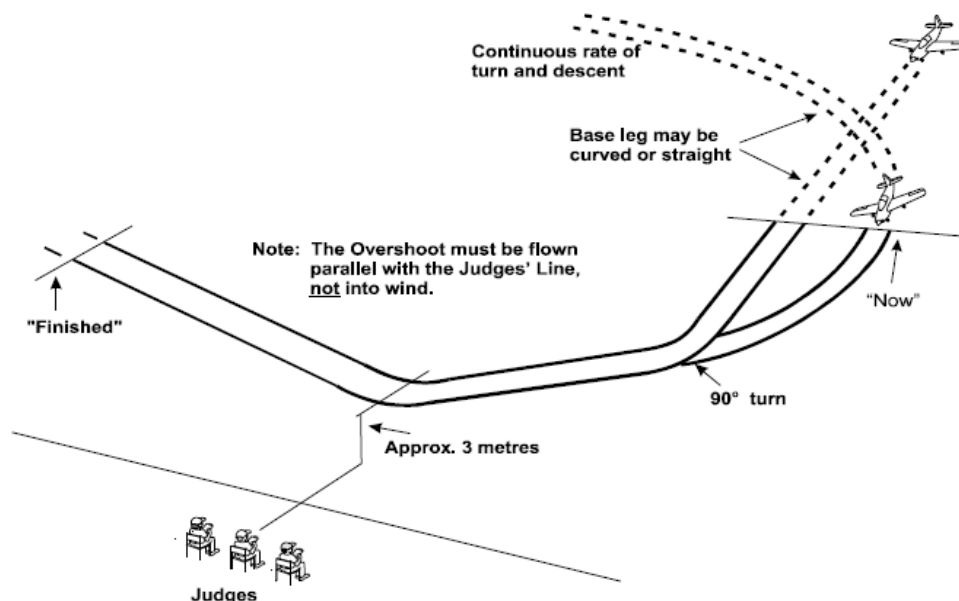
1. Manevra nu începe în prelungirea pistei de aterizare.
 2. Întoarcerea pentru abordarea finală prea strânsă, sau nu la 90°.
 3. Coborârea din prelungirea pistei nu este lină și continuă.
 4. Aeromodelul nu realizează o manevră de aterizare corectă, înainte de atingerea solului.
 5. Aeromodelul nu execută o rulare de sol de cel puțin 5 metri.
- Notă: Dacă prototipul are două roți principale, atunci ambele roți trebuie să ruleze pe sol minim 5 metri.
6. Aeromodelul bontiseaza la aterizare.
 7. Utilizarea inadecvată a flapsurilor.
 8. Ascensiunea nu este lină și realistă.
 9. Traiectoria de apropiere și urcare nu este aceeași.
 10. Nu utilizează optim spațiul de aterizare disponibil pentru direcția vântului.

N.

Ratarea aterizării:

Aeromodelul începe prin coborâre în prelungirea pistei de aterizare, care poate fi dreaptă sau curbă, conform cerinței pilotului. Răsucirea este continuată la 90 de grade pentru o abordare a aterizării mai înaltă decât normal, cu accelerație redusă, utilizând flapsurile, dacă este cazul. Când modelul ajunge la mijlocul zonei de aterizare, la o înălțime de aprox. 3 metri, se pune gaz pentru a controla coborârea.

După ce este obținută viteza și altitudinea normală de zbor, aeronava urcă drept înainte. Scopul manevrei este de a asimula o aterizare anulată datorită unei abordări mai înalte decât cea normală.

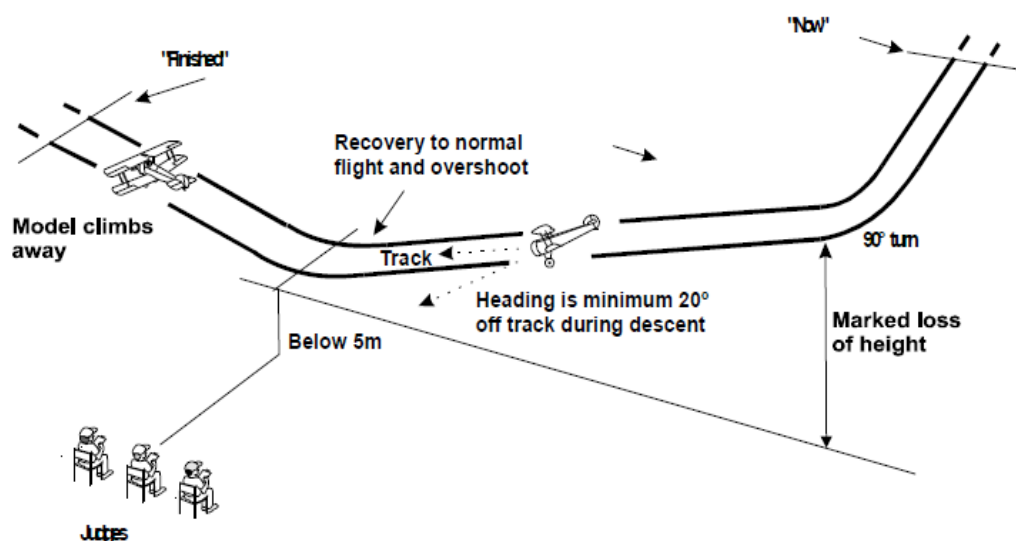


Erori:

1. Manevra nu începe în prelungirea pistei de aterizare.
2. Întoarcerea pentru abordarea finală nu este lină și continuă, sau nu e la 90°.
3. Aeromodelul nu atinge înălțimea corectă pentru aterizare.
4. Aeromodelul nu atinge viteza sau altitudinea corectă pentru aterizare.
5. Nu coboară continuu până când este turat motorul.
6. Aeromodelul coboară semnificativ sub, sau peste 3 metri.
7. Cel mai jos punct al manevrei nu a fost atins în fața arbitrilor.
8. Nu există o tranziție lină a vitezei & altitudinii de la abordare, de la coborâre până la urcare.
9. Utilizare inadecvată a flapsurilor și/sau a trenului de aterizare.
10. Aeromodelul nu ar fi putut fi aterizat.
11. Aeromodelul nu are o urcare lină.
12. Culoarele de abordare și urcare nu sunt aceleași.
13. Prea aproape sau prea departe.

O. Glisada:

Aeromodelul începe manevra în zbor orizontal, reducând motorul în prelungirea pistei de aterizare, și apoi întoarce pentru o abordare finală mai înaltă decât normal, care este paralelă cu linia de arbitri. Când aeromodelul se pregătește de întoarcere, începe o alunecare laterală prin comandarea direcției în direcția opusă întoarcerii, obținând o derivă de cel puțin 20° de la culoar. O pierdere semnificativă a înălțimii trebuie să fie vizibilă în timp ce se menține viteza pentru abordarea finală. Scopul alunecării laterale, dacă va continua, ar fi executarea aterizării în fața arbitrilor. Totuși, înainte de a ajunge în poziția arbitrilor, alunecarea laterală este corectată, zborul normal este reluat și aeromodelul execută o rată sub mai puțin de 5 metri, înainte de a urca. Scopul acestei manevre este de a demonstra o pierdere semnificativă de înălțime la abordarea finală, fără o creștere excesivă a vitezei sau utilizarea flapsurilor.

**Erori:**

1. Aeromodelul nu glisează lin, după întoarcerea pentru abordarea finală.
2. Aeromodelul nu obține o derivă de cel puțin 20° de la culoar.
3. Alunecarea laterală și coborârea nu sunt constante.
4. Pierderea de înălțime este insuficientă.
5. Este obținută o viteză excesivă în timpul coborârii.
6. Culoarul de abordare nu este menținut, sau zborul nu este efectuat paralel cu linia de arbitrii.
7. Alunecarea laterală nu este corectată înainte de a trece prin fața arbitrilor.
8. Ratarea nu este sub 5 metri.
9. Nu există o tranziție lină în timpul revenirii la zborul normal și la urcare.
10. Prea departe / prea aproape / prea sus / prea jos.

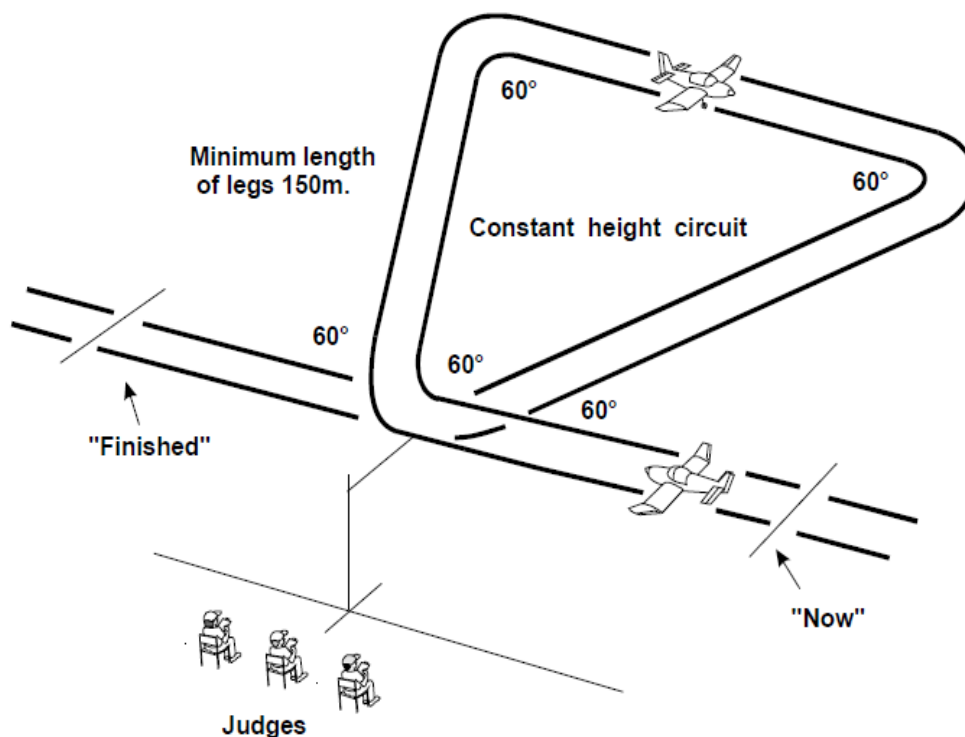
P și Q Funcții de zbor executate de către aeronava prototip:

Un concurent poate demonstra până la două tipuri diferite de funcții de zbor, la alegere, dar trebuie să indice arbitrilor de zbor natura demonstrației înainte de a se prezenta la start. Concurentul trebuie să fie pregătit să furnizeze argumente cum că aeronava a efectuat această misiune, ca și aeromodelul, ex. stropirea recoltelor, looping exterior, etc.

Manevrele procedurilor de zbor, cum ar fi procedura de viraj, urcare, coborâre, etc., nu sunt acceptabile. Opțiunile mecanice, care ar putea fi executate și la sol (ex. aprinderea și stingerea luminilor), nu sunt permise.

R. Zborul în circuit triunghiular:

Aeromodelul se apropie în zbor orizontal și rectiliniu de un punct aflat direct în fața arbitrilor. Apoi întoarce la 60° față de linia arbitrilor. Zboară drept aproximativ 150 de metri, întoarce pe un culoar paralel cu linia arbitrilor, mai zboară încă minim 150 de metri, apoi întoarce către linia arbitrilor și zboară alți minim 150 de metri, până într-o poziție de deasupra centrului zonei de aterizare, care finalizează un triunghi echilateral (un triunghi cu laturi egale și unghiuri de 60°), înainte de a efectua o întoarcere finală, pentru a intercepta culoarul original de începere.

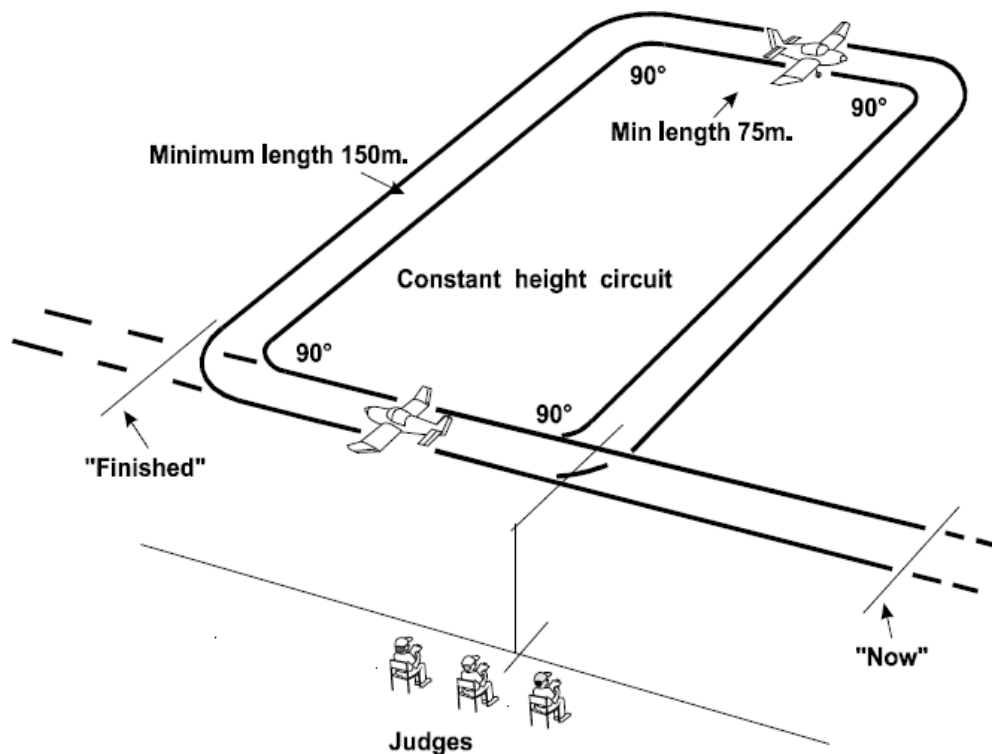


Erori:

1. Nu a început și nu a terminat în puncte echidistante față de arbitrii.
2. Aeromodelul își modifică înălțimea.
3. Vitezele unghiulare la colțuri nu sunt constante și colțurile interioare ale triunghiului nu au 60° .
4. Laturile triunghiului nu sunt drepte.
5. Laturile triunghiului nu au lungimi egale.
6. Laturile triunghiului sunt prea lungi sau prea scurte.
7. Vârful triunghiului nu este centrat pe poziția arbitrilor.
8. Corectarea derivei nu a fost efectuată corespunzător.
9. Culoarul de pornire și finalizare nu este paralel cu linia arbitrilor.
10. Prea departe / prea aproape / prea sus / prea jos.

S. Zborul în circuit dreptunghiular:

Aeromodelul se apropie în zbor drept și plan de un punct aflat direct în fața arbitrilor. Apoi continuă zborul minim 75 de metri, înainte de a se întoarce la 90° față de linia arbitrilor și zboară drept și orizontal minim 150 metri, înainte de a se întoarce pe un culoar paralel cu linia arbitrilor, pentru alți minim 75 de metri. Apoi se întoarce pe un culoar direct către arbitrii, pentru minim 150 metri, până într-un punct din fața arbitrilor, înainte de a efectua o întoarcere finală pentru interceptarea culoarului original de pornire. Această manevră va descrie un dreptunghi pe sol.

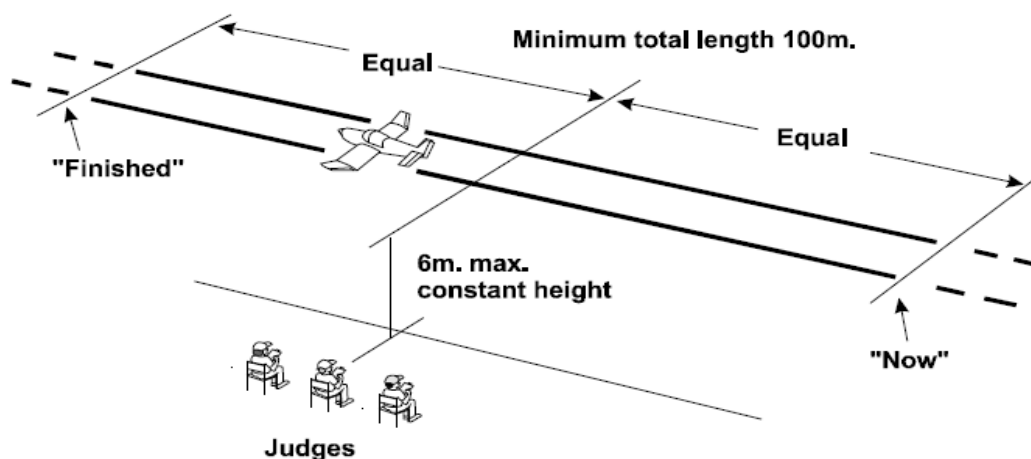


Erori:

1. Nu a început și nu a terminat în puncte echidistante față de arbitri.
2. Aeromodelul își modifică înălțimea.
3. Gradele de întoarcere la colțuri nu sunt constante și colțurile nu au 90° .
4. Laturile nu sunt drepte.
5. Laturile sunt prea lungi sau prea scurte.
6. Laturile opuse ale dreptunghiului nu au lungimi egale.
7. Corectarea derivei nu a fost efectuată corespunzător.
8. Latura finală a dreptunghiului nu este centrată pe poziția arbitrilor.
9. Culoarul de pornire și finalizare nu este același.
10. Culoarul de pornire și finalizare nu este paralel cu linia arbitrilor.
11. Prea departe / prea aproape / prea sus / prea jos.

T. Zborul în linie dreaptă, la înălțime constantă (Maxim 6 m):

Aeromodelul se apropie în linie dreaptă la o înălțime constantă, care nu depășește 6 metri, pentru o distanță minimă de 100 metri, apoi urcă. Această manevră este de fapt o trecere la joasă înălțime.



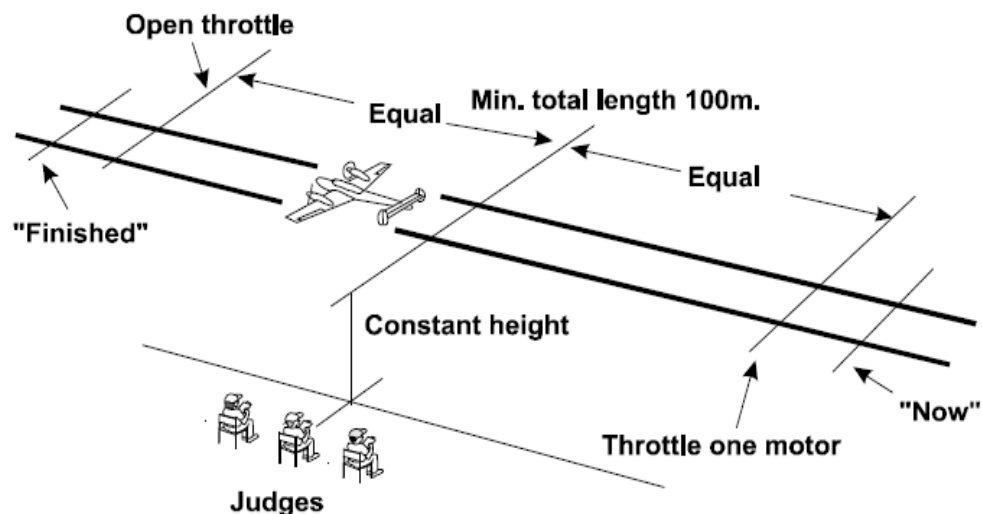
Erori:

1. Nu este un curs drept (usoare corectii acceptabile pentru aeronavele usoare).
2. Nu este o înălțime constantă.
3. Nu este la 6 metri sau mai jos.
4. Nu trece peste zona de aterizare.
5. Nu este centrat pe poziția arbitrilor.
6. Nu este paralel cu linia arbitrilor.
7. Distanță prea scurtă (distanța prea lungă nu este o eroare).
8. Traectoria de zbor a aeromodelului nu este regulată.
9. Prea departe / prea aproape / prea sus / prea jos.

U.

Zborul în linie dreaptă, cu un motor redus:

Aeromodelul se apropie în linie dreaptă la o înălțime constantă, cu un motor redus, pentru o distanță minimă de 100 metri, după care motorul este pornit și aeromodelul începe zborul normal. (Această opțiune este numai pentru aeromodelele cu mai multe motoare).

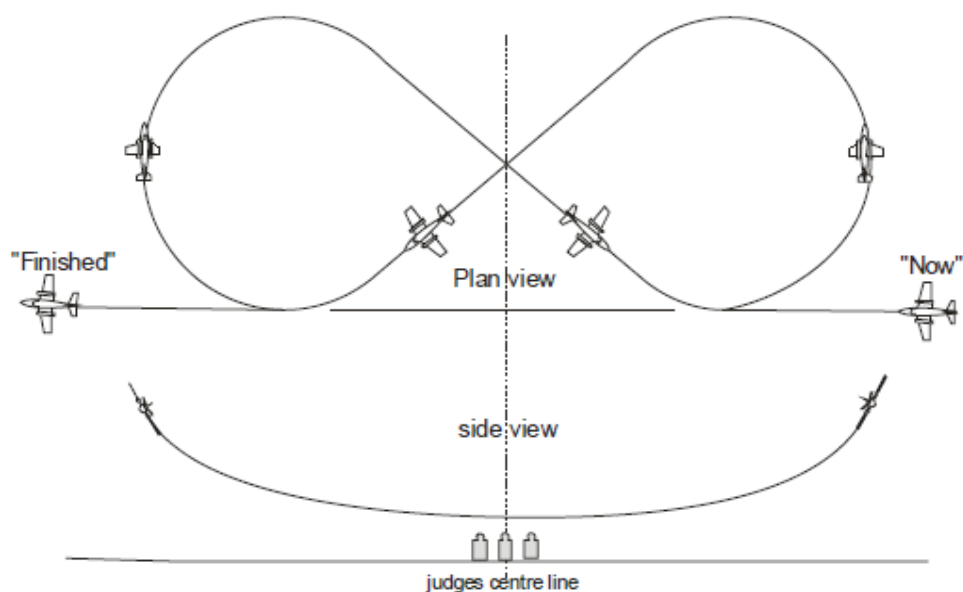


Erori:

1. Zborul nu este drept.
2. Aeromodelul este instabil.
3. Pierdere necorespunzătoare a înălțimii.
4. Motorul nu este pornit după demonstrație.
5. Motorul nu este ambalat suficient.
6. Durată insuficientă.
7. Nu este centrat pe poziția arbitrilor.
8. Zborul nu este paralel cu linia arbitrilor.
9. Prea departe / prea aproape / prea sus / prea jos.

V. **Lazy Eight (Optul Lenes):**

Modelul se apropie în zbor rectiliniu și orizontal, pe o traiectorie paralelă cu linia arbitrilor. În momentul în care modelul se afla la centrul liniei arbitrilor, se începe o cabrare curbă, care se continuă cu un viraj lin în urcare, departându-se de linia arbitrilor. La punctul cel mai înalt al virajului în urcare, modelul va fi inclinat cu cel puțin 60° , aflându-se orientat la 90° față de arbitri. Din acest punct, botul modelului coboară iar inclinația se anulează cu aceeași viteză unghiulară ca la începerea figurii. Virajul se continuă pe mai mult de 180° pentru a se ajunge la centrul figurii cu aripile orizontale și la aceeași înălțime ca la începutul figurii. Odată ajuns la centrul figurii, modelul se va înscrie într-un nou viraj lin la urcare, identic cu primul, în direcție opusă arbitrilor. Acest al doilea viraj se continuă pe mai mult de 180° , pentru a survola centrul figurii cu aripile orizontale și la aceeași înălțime cu cea de intrare. Manevra se termină cu aripile orizontale, la înălțimea de intrare, înainte să se înscrie pe traiectoria de ieșire, paralel cu linia arbitrilor.



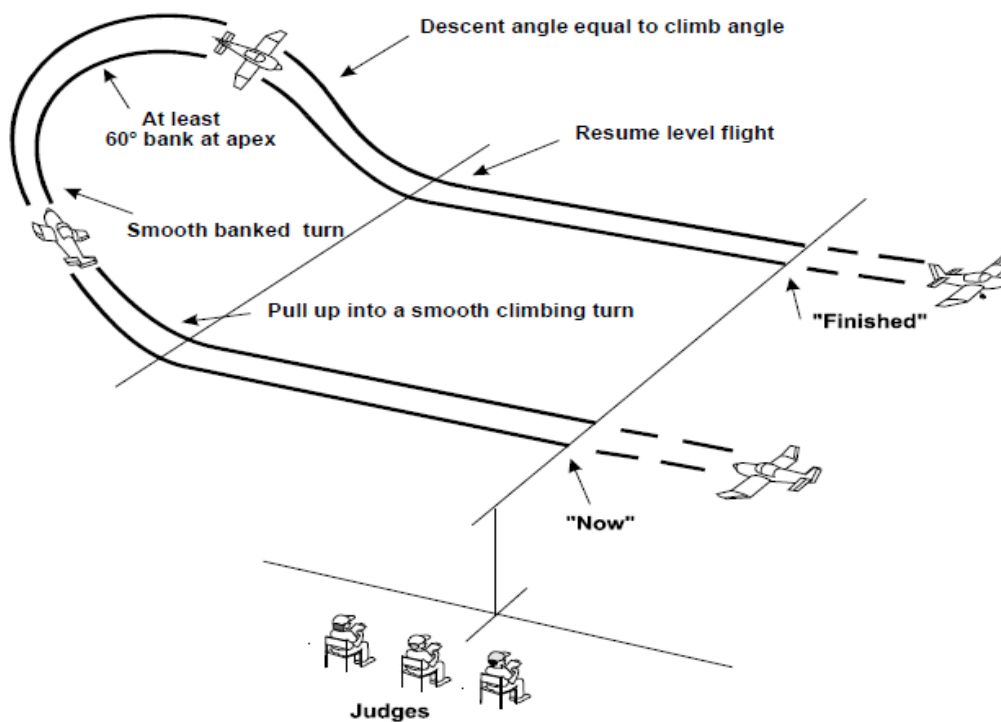
Erori:

1. Culoarele de începere și finalizare nu sunt paralele cu linia arbitrilor.
2. Nu a fost obținută suficientă înălțime.
3. Nu a fost obținut un viraj suficient.
4. Unghiurile de urcare și de coborâre nu sunt egale pe durata manevrei.
5. Manevra nu este simetrică față de poziția arbitrilor.
6. Arcele au forme eronate.
7. Nu sunt indicate pozițiile de începere și de finalizare.
8. Dimensiunea generală a manevrei nu este realistă pentru prototip.
9. Culoarul de zbor al aeronavei nu este lin și stabil.
10. Prea departe / prea aproape / prea sus / prea jos.

W. **Rasturnare pe aripa:**

Aeromodelul se apropie în linie, paralel cu linia arbitrilor. După ce trece de poziția arbitrilor, începe o urcare lină, în partea opusă arbitrilor. La vârful întoarcerii, înclinarea trebuie să fie de 60° . Apoi, botul aeromodelului coboară și virajul revine la valoarea inițială. Întoarcerea este continuată la 180° , pentru a reface zborul lin și plan, la aceeași înălțime, în direcția opusă celei în care a început manevra.

Tipurile de aeronave submotorizate redusă ar putea să execute un picaj superficial, la accelerație maximă, pentru a prinde viteză înainte de a începe manevra.

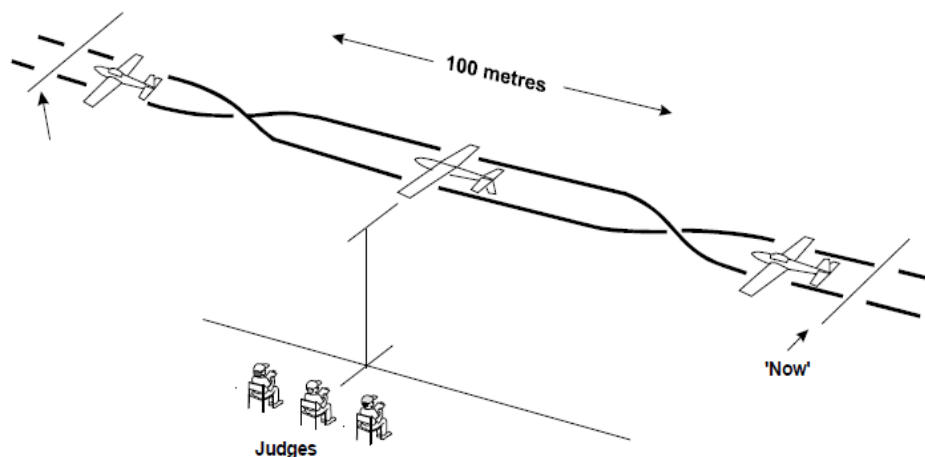


Erori:

1. Nu au fost indicate pozițiile de începere și finalizare.
2. Nu a fost obținută suficientă altitudine.
3. Nu a fost obținut un viraj suficient.
4. Unghiurile de urcare și de coborâre nu sunt egale pe durata manevrei.
5. Aeromodelul nu execută un arc lin și simetric.
6. Culoarele de începere și finalizare nu sunt paralele cu linia arbitrilor.
7. Dimensiunea generală a manevrei nu este realistă pentru prototip.
8. Culoarul de zbor al aeronavei nu este lin și stabil.
9. Prea departe / prea aproape / prea sus / prea jos.

X. Zborul pe spate:

Aeromodelul se răsucesce pe jumătate, în poziție răsturnată și execută un zbor drept, răsturnat, cu o lungime de 100 de metri, apoi se răsucesce jumătate de tură, în poziție normală și reia zborul normal, drept. Tipurile de aeronave submotorizate, ar putea să execute o coborâre superficială, la accelerație maximă, pentru a prinde viteză înainte de a începe manevra.

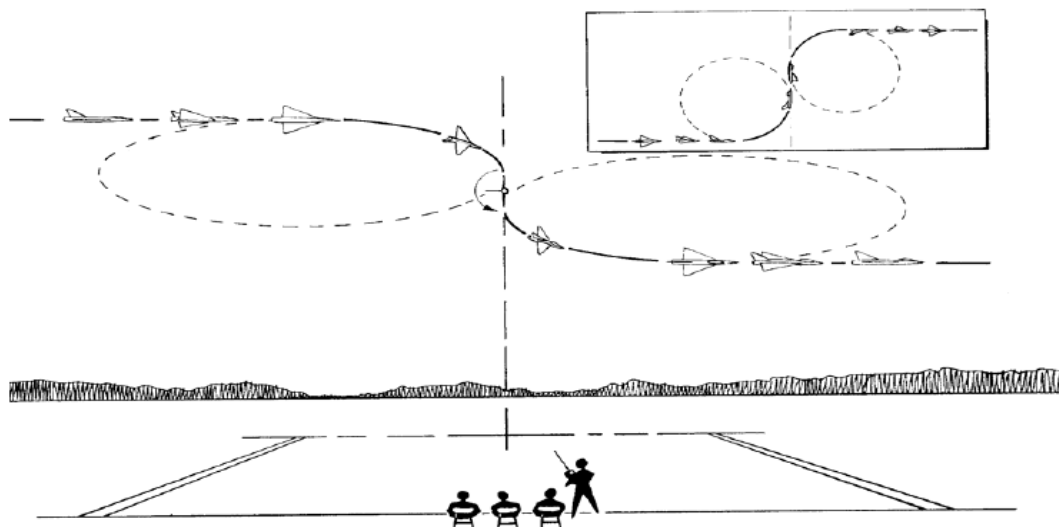


Erori:

1. Jumătățile de răsturnare nu sunt executate pe același culoar ca și zborul inversat.
2. Aeromodelul nu zboară pe un curs drept.
3. Aeromodelul câștigă și pierde înălțime.
4. Aeromodelul nu rămâne inversat pe durata indicată.
5. Manevra nu este centrată pe poziția arbitrilor.
6. Manevra nu este executată paralel cu linia arbitrilor.
7. Prea departe / prea aproape / prea sus / prea jos.

Y. Viraj Derry:

Aeromodelul se apropie în linie, paralel cu linia arbitrilor. Aeromodelul execută o înclinare (un viraj cu înclinare mai mare de 60^0), un sfert de cerc, în direcția opusă arbitrilor, fără a pierde din înălțime. Când este centrat în fața arbitrilor, aeromodelul execută o jumătate de răsucire în aceeași poziție de răsucire ca și cea inițială, urmată direct, din nou, de o înclinare de un sfert de cerc în direcția opusă, apoi zboară drept și plan, pe o linie paralelă cu cea de început a manevrei. Manevra trebuie să fie lină și continuă.

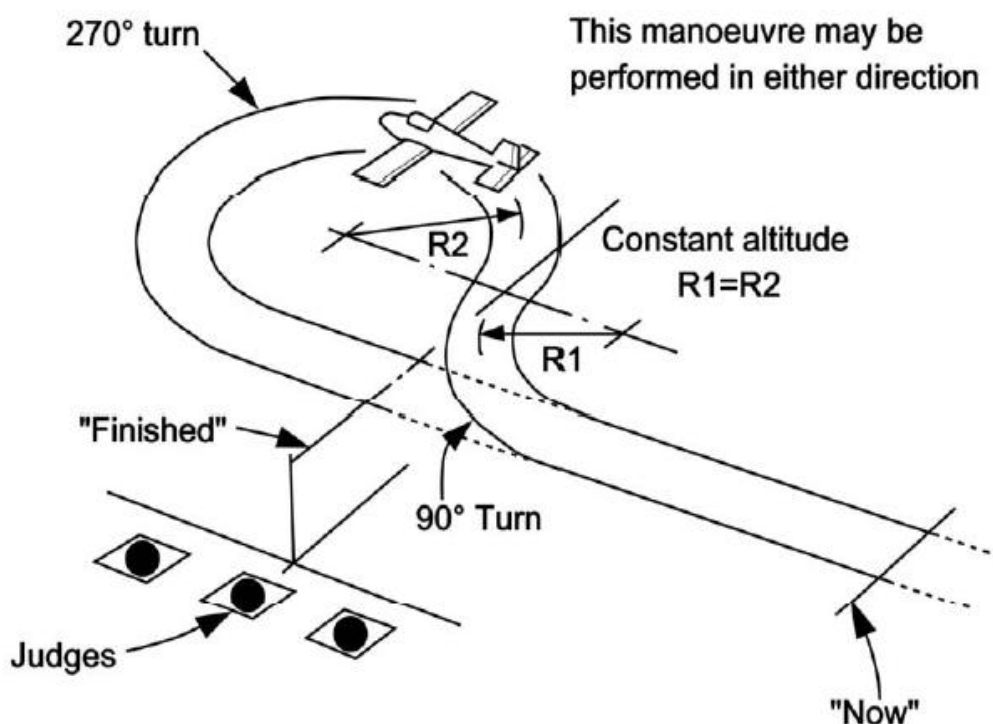


Erori:

1. Manevra nu începe paralel cu linia arbitrilor.
2. Manevra nu este centrată în fața arbitrilor.
3. Manevra de rostogolire în fața arbitrilor nu este axială.
4. Centrul de rostogolire nu este în aceeași direcție ca la începutul manevrei.
5. Rostogolirea nu este efectuată pe o linie direct în partea opusă arbitrilor.
6. Orice ezitare între finalizarea primului sfert de întoarcere, rostogolire și/sau începerea celei de-a doua întoarceri.
7. Linia de finalizare nu este paralelă cu linia de început.
8. Diferență semnificativă de înălțime în timpul manevrei.
9. Manevra nu are forma corectă, văzută ca parte a cifrei opt.
10. Manevra este executată prea lent sau prea sus pentru a fi arbitrată cu ușurință.

Z. Viraj de 180°:

Începând cu un zbor drept și orizontal, aeromodelul trebuie să vireze în unghi de 90°, în direcția opusă arbitrilor și apoi să vireze la 270°, în direcție opusă, reluând zborul drept și orizontal către partea opusă locului de începere a manevrei. Manevra trebuie să înceapă astfel încât să plaseze punctul în care aeromodelul trece de la 90° la 270° pe o linie care se află în unghi drept față de direcția inițială și trece prin centrul poziției arbitrilor.



Erori:

1. Viteza unghiulară nu este constantă.
2. Aeromodelul schimbă altitudinea în timpul manevrei.
3. Aeromodelul nu reia zborul drept și plan, la orientarea spre direcția corectă.
4. Aeromodelul nu trece de la întoarcerea de 90° la cea de 270° în poziția corectă.
5. Manevra este prea mică sau prea mare în raport cu scara aeronavei reale.
6. Manevra este prea aproape sau prea departe pentru a fi observată cu atenție.
7. Manevra este prea sus sau prea jos pentru a fi observată cu atenție.

PAGINA LASATA ÎN MOD INTENTIONAT ALBA

ANEXA 6D
GHIDUL ARBITRULUI PENTRU CLASA F4A (PROVIZORIU) – MODELE MACHETA MOTORIZATE,
ZBOR LIBER, EXTERIOR

- 6.D.1. Aeromodelul trebuie să zboare, în orice moment, în același mod ca și prototipul. Următoarele note descriu un aeroplan mediu; arbitrii trebuie să ia hotărâri pentru a decide cu privire la un stil de zbor adecvat pentru prototipul prezentat și pentru a nota zborul în consecință. Concurenții pot depune o prezentare a caracteristicilor de zbor ale prototipului (generate de către o autoritate competentă), care trebuie să fie utilizate de către arbitrii de zbor.
- 6.D.2. Decolarea
Aeromodelul trebuie să accelereze ușor din repaus, părăsind solul după o rulare adecvată. Decolarea trebuie să fie dreaptă și tranziția la zbor trebuie să fie lină.
Erori:
Decolarea trebuie să fie penalizată dacă: rulajul la sol este prea scurt, prea lung sau asistat, roțile de la coadă sau de la bot nu părăsesc solul înaintea roților principale, aripa oscilează sau rularea este curbă.
Retineți: Poate apărea o balansare atunci când roata de la coadă părăsește solul; acesta este un lucru normal și nu trebuie penalizată decât dacă este excesiv.
- 6.D.3. Ascensiunea inițială
Aeromodelul trebuie să se rotească lin până la o poziție de ascensiune și să înceapă o ascensiune lină, dreaptă sau curbă. Ascensiunea trebuie să fie lină și adecvată prototipului.
Erori
Ascensiunea trebuie să fie penalizată dacă: este prea abruptă, prea întinsă, prea mare virajul, apare căderea sau clătinarea aripii, botul este prea ridicat sau prea aplecat.
Retineți: O ascensiune spiralată, cu un viraj abrupt, este normală pentru Pitts, dar un Bleriot trebuie să decoleze foarte lin.
- 6.D.4. Realismul zborului
Aeronava trebuie să reflecte caracteristicile de zbor ale prototipului, ca și viteză, atitudine în zbor, stabilitate și echilibru. Aeromodelul poate zbura în linie dreaptă sau poate vira în orice direcție. Întoarcerile trebuie efectuate la virajul adecvat. Zborul trebuie să fie lin și continuu, în special tranzițiile dintre decolare, ascensiune, croazieră, coborâre și aterizare. Trebuie luate în considerare condițiile adverse ale vântului.
Erori
Realismul zborului trebuie să fie penalizat dacă: aeromodelul zboară prea lent sau prea rapid, botul este prea sus sau prea jos, aeromodelul se oprește sau prezintă o traiectorie haotică, aripile cad persistent, execută întoarceri dezechilibrate sau aterizează brusc datorită defectării motorului. O oprire sau o cădere a aripii poate avea loc dacă aeronava se confruntă cu turbulențe. Dacă redresarea la un zbor stabil este lină, acest fapt nu trebuie penalizat. O întoarcere extrem de dezechilibrată, de exemplu, întoarcere la stânga cu viraj la dreapta, sau o întoarcere plană trebuie penalizate.
- 6.D.5. Tranziția la coborâre
Traiectoria de zbor a aeromodelului trebuie să treacă lin de la croazieră la coborâre. Trecerea poate fi abruptă, după defectarea motorului, sau prelungită, pe măsură ce puterea se reduce lent. Direcția de zbor se poate schimba, sau nu.
Erori
Trecerea trebuie să fie penalizată dacă: aeromodelul se oprește datorită defectării motorului, aripile oscilează, sau este evidentă o aterizare bruscă.

Cont/...

6.D.6. Manevrele de coborâre si aterizare

Coborârea trebuie să fie lină, continuă si stabilă. Poate fi dreaptă sau curbată. Unghiul de coborâre trebuie să fie în conformitate cu cel al prototipului, cu motorul pornit sau oprit. Pe măsură ce aeromodelul se apropie de sol, trebuie să adopte o atitudine de aterizare, corespunzătoare cu cea a prototipului. Trebuie luate în considerare condițiile adverse ale vântului.

Erori

Manevrele de coborâre si de aterizare trebuie să fie penalizate dacă: aeromodelul se opreste datorită defectării motorului, aripile oscileaza, panta este prea abruptă sau nu adoptă o atitudine de aterizare.

Retineți: panta se poate modifica semnificativ cu motorul pornit sau oprit.

Anexa 6E – Formular de utilizat la concursurile de aeromodele macheta
ANEXA 6E
FORMULAR DE UTILIZAT LA CONCURSURILE DE AEROMODELE MACHETA
CLASELE F4B, F4C, F4G & F4H

6E.1. Formularul de declaratie al concurentului.

Înainte de începerea concursului, fiecare concurent trebuie să completeze si să semneze următorul formular. Arbitrii pentru static si zbor pot face referire la acesta, dacă este necesar.

Logo-ul Campionatului sau Competitiei, inclusiv emblema FAI		
Numele concurentului:	Nationalitatea: (trei litere)	Denumirea și tipul modelului:
Concurentii trebuie să indice DA sau Nu în căsutele de mai jos		
Numai F4C, F4G și F4H: Cu privire la 6.3.7., considerați că aeronava dv nu este acrobatică? Dacă DA, prezentați aici motivul specific:	DA	NU
F4B, F4C, F4G & F4H: Dacă doriți să alegeți „Demonstrații optionale” 6.2.7.M. sau 6.3.7.P sau Q (funcția de zbor a unei anume aeronave), prezentați, mai jos, detalii pe scurt referitor la manevrele dv:		
Numa F4H: Cu privire la 6.9.3, declar că am aplicat schema integrală de culori si marcaje pe model.		
Semnătura concurentului: Următoarele piese nu sunt confectionate de mine:		
F4B, F4C & F4G: Confirm că sunt constructorul acestui aeromodel si răspunsurile la întrebările de mai sus sunt corecte:		
Semnătura concurentului: _____		

6E.2. Exemplu de fișă de punctare a zborului

(Denumirea Campionatului & Logo-urile)
FISA DE PUNCTAJ A ZBORULUI

Număr de zbor:

Numele..... Nationalitatea Numărul concurentului
Aeronava Scara Viteză de croazieră/max
Concurenții trebuie să selecteze mai jos (ordinea de zbor de la 2 la 9) OPT dintre următoarele manevre adecvate pentru aeronava în cauză, dintre care două TREBUIE să fie Cifra Opt și Cerc Descendent.

	K	Nota	Observații
1. Decolare (inclusiv ascensiune + întoarcere 90°)	11		
Cifra opt (90° + 360° + 270°)	7		
Cerc descendent (360°, descendent sub 6 m)	7		
Scoaterea sau escamotarea tren de aterizare/Flapsuri (întoarcere 360°, nu peste 15 m)	7		
Lansare bombe / Rezervoare de combustibil (specifica și care din ele)	7		
Parasută	7		
Touch and Go (rotile principale pe sol minim 5 m)	7		
Lazy Eight (direcție opusă arbitrilor, viraj maxim 60°)	7		
Glisare (derivă min 20°, descendent sub 5 m)	7		
Zbor în linie dreaptă cu un motor oprit (min 100 m)	7		
Viraj fără motor la stânga/dreapta (specificați direcția în prealabil)	7		
Immelmann	7		
Looping interior	7		
Split „S” (Răsturnare)	7		
Opt Cuban	7		
Vrie normală (Trei Ture)	7		
Tonou (specificați orice tip special, ex. Slow, Barell, Snap)	7		
Zbor inversat (pe spate) (½ rostogolire – 100 m – ½ rostogolire)	7		
Viraj Derry	7		
Prima misiune de zbor executată de aeronavă:	7		
A doua misiune de zbor executată de aeronavă:	7		

Oricare dintre următoarele șase manevre pot fi selectate numai de către concurenții autorizați și aprobați ca „Non-Acrobatici” pe Formularul de Declarație al Concurentului (Anexa 6E.1)

Sandela (180° Ascensiune)	7
Zbor în circuit triunghiular (laturi cu lungimi de minim 150 m)	7
Zbor în circuit dreptunghiular (laturi cu lungimi minime de 75 m x 150 m)	7
Zbor în linie dreaptă la înălțime constantă (min 100 m, h max. 6 m)	7
Ranversare (direcția opusă arbitrilor, viraj minim 60°)	7
Ratarea aterizării (la aprox. 3 m)	7

10 Apropierea și aterizarea	11
11 Realismul zborului	
Sunetul motorului (Ton realist și tuning)	4
Viteza modelului	9
Orizontalitatea zborului	9

Declarație văzută: DA / NU Semnătura arbitrilor: Semnătura arbitrilor principal:.....

Note / Pentru utilizare la acordarea punctajului

6.4 – CLASA F4A – MODELE MACHETA de ZBOR LIBER, EXTERIOR (MOTORIZATE) (PROVIZORIU)

6.4.1. Caracteristici generale

Suprafata maximă	150 dm ²
Greutatea maximă a aeromodelului fără combustibil	5 kg (~50 Newton)
Încărcătură maximă	50 g/dm ²
Sursa de energie:	
(a) Motoare cu piston, total	10 cm ³ max
(b) Motoare electrice	fără limitare
(c) Motoare cu reacție cu combustibil solid (Jetex)	permis

6.4.2. Definitia unui zbor oficial

Un zbor oficial va fi înregistrat atunci când un aeromodel a fost ridicat în aer timp de 30 de secunde, cu excepția cazului în care viteza vântului depășește 4 m/s, când timpul de calificare va fi redus cu 20 de secunde.

6.4.3. Număr de zboruri

Fiecare concurent va avea ocazia de a efectua minim patru zboruri.

6.4.4. Durata zborului

Concurenții trebuie să fie strigați cu cel puțin cinci minute înainte de a ocupa locul la linia de start. Fiecare concurent va avea o durată de zbor de cinci minute (plus un minut pentru fiecare motor suplimentar la aeromodelele cu mai multe motoare) pentru a finaliza fiecare program de zbor, timpul de zbor începând când concurentul începe să pornească motoarele, sau la două minute după ce pătrunde în zona de start, oricare este prima. Nu vor fi acordate puncte după expirarea timpului de zbor.

6.4.5. Zborul

(a) Decolare (Optional, vezi 6.1.6 (a))	K = 13
(b) Ascensiunea inițială	K = 10
(c) Realismul zborului	K = 3
(d) Tranzitia la coborâre	K = 6
(e) Apropierea și aterizarea	K = 13
Total factor K	K = 65

6.4.6. Bonificatia pentru complexitate

Punctajul de zbor va face subiectul unei bonificatii pentru complexitate, prezentată în următoarea schemă. Toate bonificatiile se adună. Cel mai bun punctaj al zborului va fi adunat cu bonificatia totală, pentru a deveni punctajul zborului.

Motoare (diferite tipuri)	Bonificatie
Unul singur	0
Două	10%
Trei	10%
Patru	20%

N.B.: Pentru a se califica pentru bonificatia pentru motoare multiple, fiecare elice trebuie să fie acționată de un motor separat, dacă nu este acesta cazul prototipului real. Motoarele trebuie să furnizeze nivele similare de putere.

Tren de aterizare	Bonificatie
Fix (orice configuratie)	0
Escamotabil (rămâne ridicat pentru aterizare)	5%
Escamotabil (coboară, din nou, pentru aterizare)	10%

6.4.7. Notarea (puncte de zbor)

Fiecare parte a zborului, definită la 6.4.5. va fi punctată cu note de la 0 la 10, de către fiecare arbitru, în timpul zborului. Aceste note sunt multiplicare apoi cu factorul K adecvat și agregate înainte de a fi adăugate bonificațiile, așa cum este descris la 6.4.6.

- 6.4.8. Punctajul zborului
Punctajul zborului va fi suma agregată a punctelor acordate de arbitrii, așa cum este descris la 6.4.7.
- 6.4.9. Scorul total
Adăugați punctele obținute la 6.1.11 la cel mai bun punctaj al zborului, așa cum este definit la 6.4.8.
Retineți: Arbitrarea de stand trebuie să aibă loc la o distanță minimă de 2 metri pentru elementele de la 1 la 5, din 6.1.11 și 0,5 metri pentru elementele de la 6 la 8, din 6.1.11.

6.5 – CLASA F4E – MODELE MACHETA PENTRU ZBOR LIBERDEA INTERIOR (CO₂ SAU MOTOARE ELECTRICE) (PROVIZORIU)

- 6.5.1. Reguli generale si standarde pentru arbitrarea statică
La fel ca la 6.1., cu următoarea exceptie:
a) 6.1.10. Distanțele minime de arbitrare vor fi 1,5 m și 0,5 m.
Notă: Se va aplica și 6.1.6a.
- 6.5.2. Caracteristici generale
Greutatea maximă în zbor 150 g
Sarcina maximă pe vânt 15 g/dm²
Forța motrice:
a) Motoare cu piston produse în comerț, actionate cu dioxid de carbon gaz, cu rezervorul de depozitare a gazului transportat pe aeronavă, sau
b) Motoare electrice, cu baterii transportate în aeromodel.
- 6.5.3. Definiția unui zbor oficial: Un zbor oficial va fi înregistrat atunci când un aeromodel a fost ridicat în aer timp de 15 de secunde
- 6.5.4. Număr de zboruri: Fiecare concurent va avea ocazia de a efectua minim patru zboruri.
- 6.5.5. Durata zborului: Va fi alocată o perioadă de cel puțin 15 minute pentru pregătire, înainte de a începe concursurile și concurentul trebuie să fie chemat cu 5 minute înainte de a trebui să ocupe poziția de start. Nerespectarea acestor prevederi va duce la pierderea zborului. Aeromodelul va trebui să fie pornit la solicitarea arbitrilor de zbor, într-o perioadă de 3 minute, plus 1 minut pentru fiecare motor adițional. Este permisă o singură decolare în timpul alocat.
- 6.5.6. Arbitrarea pentru realismul zborului
6.5.6.1. Decolarea (optional vezi Secțiunea 4c, 6.1.6a) K = 10
6.5.6.2. Ascensiunea inițială K = 8
6.5.6.3. Apropierea și aterizarea K = 12
6.5.6.4. Calitatea aterizării K = 11
6.5.6.5. Realismul zborului K = 24
Total factor K K = 24
- 6.5.7. Bonificația pentru complexitate: Zborul va face subiectul unei bonificații pentru complexitate, prezentată în următoarea schemă. Toate bonificațiile se adună. Cel mai bun punctaj al zborului va fi adunat cu bonificația totală, pentru a deveni punctajul zborului.
- | Motoare (diferite tipuri) | Bonificație |
|---------------------------|-------------|
| Unul singur | 0 |
| Două | 10% |
| Trei | 10% |
| Patru | 20% |
- N.B.: Pentru a se califica pentru bonificația pentru motoare multiple, fiecare elice trebuie să fie acționată de un motor separat, dacă nu este acesta cazul prototipului real. Motoarele trebuie să furnizeze nivele similare de putere.
- | Tren de aterizare | Bonificație |
|--|-------------|
| Fix (orice configurație) | 0 |
| Escamotabil (rămâne ridicat pentru aterizare) | 10% |
| Escamotabil (coboară, din nou, pentru aterizare) | 20% |
- 6.5.8. Notarea (puncte de zbor): Fiecare parte a zborului, definită la 6.5.6. va fi punctată cu note de la 0 la 10, de către fiecare arbitru, în timpul zborului. Aceste note sunt multiplicare apoi cu factorul K adecvat și agregate înainte de a fi adăugate bonificațiile, așa cum este descris la 6.5.7.
- 6.5.9. Punctajul zborului: Punctajul zborului va fi suma agregată a punctelor acordate de arbitrii, așa cum este descris la 6.5.6. și 6.5.7.
- 6.5.10. Scorul total: Adăugați punctele obținute la 6.1.11 la cel mai bun punctaj al zborului, așa cum este definit la 6.5.9.

PAGINA LASATA IN MOD INTENTIONAT ALBA

6.6 – CLASA F4D – MODELE MACHETA PENTRU ZBOR LIBER DE INTERIOR (MOTOARE EXTENSIBILE) (PROVIZORIU)

- 6.6.1. Reguli generale si standarde pentru arbitrarea statică
La fel ca la 6.1., cu următoarea exceptie:
a) 6.1.10. Distanțe minime de arbitrare vor fi 1,5 m si 0,5 m.
Notă: Se va aplica si 6.1.6a.
- 6.6.2. Caracteristici generale
Greutatea maximă în zbor 150 g
Sarcina maximă pe vânt 15 g/dm²
Forța motrice:
a) Motoare cu piston produse în comerț, actionate cu dioxid de carbon gaz, cu rezervorul de depozitare a gazului transportat pe aeronavă, sau
b) Motoare electrice, cu baterii transportate în aeromodel.
- 6.6.3. Definiția unui zbor oficial: Un zbor oficial va fi înregistrat atunci când un aeromodel a fost ridicat în aer timp de 15 de secunde
- 6.6.4. Număr de zboruri: Fiecare concurent va avea ocazia de a efectua minim patru zboruri.
- 6.6.5. Durata zborului: Va fi alocată o perioadă de cel puțin 15 minute pentru pregătire, înainte de a începe concursurile și concurentul trebuie să fie chemat cu 5 minute înainte de a trebui să ocupe poziția de start. Nerespectarea acestor prevederi va duce la pierderea zborului. Aeromodelul va trebui să fie pornit la solicitarea arbitrilor de zbor, într-o perioadă de 3 minute, plus 1 minut pentru fiecare motor adițional. Este permisă o singură decolare în timpul alocat.
- 6.6.6. Arbitrarea pentru realismul zborului
6.5.6.1. Decolarea (optional vezi Secțiunea 4c, 6.1.6a) K = 10
6.5.6.2. Ascensiunea inițială K = 8
6.5.6.3. Apropierea și aterizarea K = 12
6.5.6.4. Calitatea aterizării K = 11
6.5.6.5. Realismul zborului K = 24
Total factor K K = 65
- 6.6.7. Bonificația pentru complexitate: Zborul va face subiectul unei bonificații pentru complexitate, prezentată în următoarea schemă. Toate bonificațiile se adună. Cel mai bun punctaj al zborului va fi adunat cu bonificația totală, pentru a deveni punctajul zborului.
Motoare (diferite tipuri) Bonificație
Unul singur 0
Două 10%
Trei 10%
Patru 20%
N.B.: Pentru a se califica pentru bonificația pentru motoare multiple, fiecare elice trebuie să fie acționată de un motor separat, dacă nu este acesta cazul prototipului real. Motoarele trebuie să furnizeze nivele similare de putere.
Tren de aterizare Bonificație
Fix (orice configurație) 0
Escamotabil (rămâne ridicat pentru aterizare) 10%
Escamotabil (coboară, din nou, pentru aterizare) 20%
- 6.6.8. Notarea (puncte de zbor): Fiecare parte a zborului, definită la 6.6.6. va fi punctată cu note de la 0 la 10, de către fiecare arbitru, în timpul zborului. Aceste note sunt multiplicare apoi cu factorul K adecvat și agregate înainte de a fi adăugate bonificațiile, așa cum este descris la 6.6.7.
- 6.6.9. Punctajul zborului: Punctajul zborului va fi suma agregată a punctelor acordate de arbitrii, așa cum este descris la 6.6.6. și 6.6.7.
- 6.6.10. Scorul total: Adăugați punctele obținute la 6.1.11 la cel mai bun punctaj al zborului, așa cum este definit la 6.6.9.

PAGINA LASATA IN MOD INTENTIONAT ALBA

6.6 – CLASA F4D – MODELE MACHETE MINIATURALE PENTRU ZBOR LIBER DE INTERIOR (MOTOARE EXTENSIBILE) (PROVIZORIU)

- 6.7.1. Reguli generale
Se vor aplica numai următoarele reguli de la 6.1:
- 6.1.7. Număr demodele
 - 6.1.9.2. Denumirea înscrierii
- 6.7.2. Definiția modelelor la scară miniaturală
Un aeromodel la scară miniaturală trebuie să fie o reproducere a unei aeronave mai grele decât aerul, care transportă persoane.
- 6.7.3. Caracteristici generale
Dimensiuni maxime:
33 cm anvergură, sau
23 cm lungime generală, fără elice.
Forța motrice: Numai motor extensibil.
- 6.7.4. Documentația
Documentația minimă trebuie să fie următoarea:
- O plansă de prezentare generală, cu anvergura aripilor de cel puțin doi inci (5 cm), plus o fotografie sau reproducere printată a prototipului. Dacă fotografia sau reproducerea printată nu sunt color, atunci trebuie să fie inclusă descrierea scrisă a culorilor; sau
 - o prezentare tridimensională color (ex. publicația „Profil”) la o scară de minim 1/144. De asemenea, concurentul trebuie să specifice în documentație tipul materialului de acoperire utilizat.
- 6.7.5. Secțiunea de zbor
Fiecare concurent are dreptul la 9 zboruri oficiale. Un zbor oficial este contorizat de fiecare dată când aeromodelul este lansat pentru un zbor declarat. Durata celor mai lungi două zboruri (fiecare rotunjită în jos, către cea mai apropiată secundă) vor fi stabilite ca formând fișa de punctaj a concurentului. Aeromodelele pot fi lansate cu mâna, sau pot fi decolate. Dacă decolarea este realizată cu succes, fără împingere sau alt ajutor, atunci vor fi adăugate 10 secunde la timpul de zbor înregistrat.
- 6.7.6. Scorul pentru aspect
Modelele vor fi arbitrate vizual, în comparație cu documentația furnizată, de către unul dintre arbitrii. Nu vor fi efectuate măsurători. Notele vor fi acordate după cum urmează:
- Calitatea execuției 0 – 15
 - Complexitatea și acuratețea culorii și marcajelor 0 – 10
 - Detalii autentice 0 – 5
 - Suprafețe de zbor:

Toate suprafețele duble	4
Aripi cu suprafață dublă, dar ampenaj cu suprafață unică	2
Suprafață unică	0

Notă: Dacă, totuși, prototipul în sine prezintă o suprafață unică, atunci aeromodelul trebuie să aibă, de asemenea, suprafață unică și să i se acorde toate cele 4 puncte.
 - Finisajul suprafeței:

Culoare autentică	5 – 9
Suprafață colorată nevopsită	4
Hartie de condensator nevopsită	3
Microfilm transparent	0
 - Trenul de aterizare

Lungime la scară	3
Usor mărit	2
Foarte mult mărit, sau lipsa documentației	1
Niciunul, sau retractat	0

Cont/...

Clasa F4F – Modele macheta miniaturale, pentru zbor liber de interior (Motoare extensibile)

g) Diedru:

Scară	3
Usor exagerat	1
Foarte exagerat, sau lipsa documentatiei	0

h) Conturul stabilizatorului.

Dimensiune si formă corectă	3
Dimensiune corectă, contur gresit	2
Mărit	1
Foarte mărit	0

i) Puncte de bonificare pentru complexitate:

Aripa inferioară	9
Biplan	9
Triplan	15
Auto giro	21
Elicopter	27
Acvaplanor	2 per aripă
Număr la scară al nervurilor stabilizatorului	1
Număr la scară al nervurilor direcției	$\frac{1}{2}$
Eleroane separate	1
Direcție separată	$\frac{1}{2}$
Profundor separat sau stabilizator mobil	$\frac{1}{2}$
Fuzelaj altfel decât pătrat	1
Jantele roților	1
Pilot tridimensional	1
Motor expus	1

j) Puncte negative pentru devierea de la scară, pentru asistarea performanței de zbor:

Alungirea botului sau momentului cozi	2 fiecare
Bordul de fuga al aripii comandat	2
Secțiune transversală simplificată a fuzelajului	2
Direcție mărită	2
Alte ajutoare de pilotare non-scară	2 fiecare

Punctajul concurenților pentru aspectul aeromodelului său va fi suma notelor acordate la 6.7.6.(a) până la 6.7.6.(j).

6.7.7. Punctaj

Ordinea de punctare la 6.7.5. și 6.7.6. va genera un „loc” la secțiunile Zbor, respectiv Aspect. Clasificarea „numerică” a fiecărui concurent este adăugată în cele două secțiuni. Cele mai mici totaluri generale vor determina apoi clasificarea generală în competiție. Un zbor suplimentar, în care realismul zborului este factorul determinant (marcat la secțiunea 6.4.5.) va fi efectuată, dacă este necesar, pentru a departaja egalitățile, pentru clasificarea finală a câștigătorilor. În cazul unei egalități, locurile vor fi decise în funcție de scorul pentru Aspect, urmat, dacă este necesar, de referirea la punctajul pentru zbor, compararea primelor zboruri, apoi a zborurilor secundare. Dacă tot mai există egalitate, atunci locurile vor fi decise de durata zborului suplimentar.

6.8 – CLASA F4G – MODELE MACHETE MARI, RADIOCOMANDATE (PROVIZORIU)

6.8.1. Reguli generale

La fel ca la 6.1, cu următoarea adăugare:

Greutatea maximă, inclusiv combustibil: 25 kg (greutatea maximă la decolare).

PAGINA LASATA ÎN MOD INTENTIONAT ALBA

6.9 – CLASA F4G – MODELE SEMIMACHETE, RADIOCOMANDATE (PROVIZORIU)

6.9.1. Specificatia aeromodelului: Vezi regula 6.1.1.

6.9.2. Documentatia:

1. Argumentul fotografic – cel puțin trei fotografii sau reproduceri printate ale prototipului, care trebuie să prezinte aeronava completă, de preferat din diferite aspecte. Cel puțin una din acestea trebuie să prezinte aeronava în cauză, din punct de vedere al marcajelor.

3. Argumentarea culorilor – este acceptabilă oricare dintre următoarele variante:

Fotografii color

Descrieri publicate sau însoțite de mostre color autorizate de autoritatea competentă.

Mostre ale vopselei originale, certificate de proprietarul aeronavei reale.

Planse color publicate, ex. publicatii de tip „Profil”.

6.9.3. Declaratia concurentului.

Concurentul trebuie să completeze partea relevantă a Declarației Concurentului (Anexa 6.E.) pentru a declara că sunt aplicate marcasele și schema completă de culoare pe suprafața modelului de către concurent. Nu este necesară nicio altă declarație.

6.9.4. Arbitrarea fidelității scării și execuției.

1. Contur	5
2. Acuratetea culorii	10
3. Acuratetea marcajelor	10
4. Numai executia culorii si marcajelor	10
5. Detalii la scară	10

Total	45
-------	----

Notă: Detaliul scării este limitat la detaliile suprafeței și detaliile motorului; carlinga nu este arbitrată.

Timpul maxim de arbitrare este de 15 minute pentru fiecare aeromodel.

Întreaga arbitrare statică trebuie să fie efectuată la minim 5 metri; arbitrilor nu le este permis să se apropie de model.

6.9.5. Zborul.

Vezi clasa machete F4C.