



*Fédération
Aéronautique
Internationale*

4. szakasz – Repülőmodellezés

F5 kötet RÁDIÓIRÁNYÍTÁSÚ ELEKTROMOS HAJTÁSÚ REPÜLŐMODELLEK

2015-ös kiadás

Érvényes: 2015. január 1-től

F5A - ELECTRIC AEROBATICS
F5B - ELECTRIC MOTOR GLIDER
F5D - ELECTRIC PYLON RACING
F5E - ELECTRIC SOLAR MODEL AIRCRAFT (PROVISIONAL)
F5F - ELECTRIC 4 CELL MOTOR GLIDERS (PROVISIONAL)
F5G - ELECTRIC BIG GLIDERS (PROVISIONAL)
F5H - OPEN ELECTRIC MOTOR GLIDER (PROVISIONAL)
F5J – ELEKTROMOS TERMIKVITORLÁZÓ MODELLEK (VILÁG KUPA SZABÁLYZAT)
F5K ELECTRIC INDOOR RACING MODEL AIRCRAFT
ANNEX 5 A - F5A MANOEUVRE DRAWINGS
ANNEX 5 E – VILÁG KUPA VERSENYEK SZABÁLYZATA (FORDÍTÁS NÉLKÜL)

*Maison du Sport International
Avenue de Rhodanie 54
CH-1007 Lausanne
Switzerland
Tel: +41(0)21/345.10.70
Fax: +41(0)21/345.10.77
Email: sec@fai.org
Web: www.fai.org*

TARTALOM

FAI nemzetközi sporteseményekhez fűződő jogok.....	3
5. rész – Rádióirányítású modellek versenyeinek műszaki szabályzata	7
5.5.11. F5J Kategória – Elektromos hajtású termikvitorlázó modellek magasságmérővel / motor idő kapcsolóval ((Altimeter/Motor Run Timer (AMRT))	7
ANNEX 5E Elektromos Repülők (F5B, F5D, F5J) Világ Kupa Versenyeinek Szabályzata.....	13

A magyar nyelven kiadott változatot

*fordította: Markó László és Kéry László
szerkesztette: Kéry László
ellenőrizte: dr. Reé András*

Közreadva 2015. február 15-én a Copyright figyelembe vételével és a Magyar Modellező Szövetség hozzájárulásával.

**FEDERATION AERONAUTIQUE INTERNATIONALE
MSI - Avenue de Rhodanie 54 – CH-1007 Lausanne – Switzerland**

Copyright 2015

Minden jog fenntartva. Ezen dokumentum szerzői joga a Nemzetközi Repülőszövetség (FAI) tulajdona. Bármely személy, aki a FAI nevében jár el, vagy a FAI egy tagja jogosult ezen dokumentum másolására, nyomtatására és terjesztésére, az alábbi feltételek szerint:

- 1. A dokumentum csak információs célra használható, kereskedelmi célokra nem.**
- 2. Ezen dokumentum bármely teljes vagy részleges másolatának tartalmaznia kell ezen szerzői jogi figyelmeztetést.**
- 3. Bármilyen rendezvényen az adott országban érvényes légügyi törvények, légi forgalmi és légi irányítási szabályzatok fenntartva. Azokat be kell tartani, és ahol alkalmazható, ott bármely sport szabállyal szemben elsőbbségük van.**

Megjegyzés: A dokumentumban leírt bármely termék, eljárás vagy technológia a FAI vagy más egyének szellemi tulajdoni jogainak védelme alatt állhat, ezek használata az alábbiakban nincs engedélyezve.

FAI NEMZETKÖZI SPORTESEMÉNYEKHEZ FÜZŐDŐ JOGOK

Minden nemzetközi sportesemény, amelyet egészen vagy részben a Nemzetközi Repülőszövetség (FAI) Sportkódexében¹ foglalt szabályok szerint rendeznek, *FAI Nemzetközi Sporteseménynek*² minősül. A FAI Alapszabálya³ szerint a FAI birtokolja és ellenőrzi a FAI Nemzetközi Sporteseményekre vonatkozó minden jogot. A FAI tagok⁴ nemzeti területükön⁵ érvényre kell juttassák a FAI tulajdonjogát a FAI Nemzetközi Sporteseményekre, és meg kell követeljük azok regisztrálását a FAI Sportnaptárba⁶.

Ezen versenyeken bármely jog bármely kereskedelmi felhasználására vonatkozó bármely engedély és jogosultság megszerzésére – beleértve, de nem korlátozva az ilyen versenyeken vagy ezekre történő hirdetést, az esemény nevének és logójának kereskedelmi célra történő használatát, bármely elektronikusan vagy más módon rögzített vagy egyenesben közvetített hang és/vagy képanyag használatát – a FAI-val előzetesen egyezményt kell kötni. Ez kifejezetten tartalmazza az összes jogot bármely elektronikus vagy egyéb anyag, információ használatára, amely részét képezi bármely rendszernek vagy módszernek, amit bíráskodásra, pontozásra, teljesítmény meghatározásra bármely FAI Nemzetközi Sporteseményen⁷ felhasználtak.

Minden FAI Légisport Bizottság⁸ jogosult arra, hogy a FAI tagokkal vagy más alkalmas szervezettel előzetes egyezségről tárgyaljon a FAI nevében bármely olyan FAI Nemzetközi Sporteseményhez fűződő jogok teljes vagy részleges átadásáról (kivéve a Légi Világjátékokat⁹), amelyet teljesen vagy részben a Sportkódex azon szakasza¹⁰ szerint rendeznek, amelyért az adott bizottság felelős¹¹. A jogok bármely ilyen átadása „Rendezői Egyezmény”¹² alapján kell történnjen, amint azt a FAI Működési Szabályzat 1. fejezet 1.2 paragrafusa „FAI Nemzetközi Sporteseményekhez fűződő jogok átadásának szabályai” cím alatt előírja.

Bármely személy vagy jogi személy, aki elfogadja egy FAI Sportesemény rendezésének felelősségét, írásbeli egyezménnyel vagy anélkül, ezzel együtt elfogadja a FAI fentebb kifejtett tulajdonosi jogait. Ha a jogok átadása formálisan nem történt meg, a FAI az eseményhez fűződő minden jogot fenntart. Függetlenül bármely egyezménytől vagy a jogok átadásától, a FAI-nak teljes hozzáférést kell térítésmentesen biztosítani bármely FAI sportesemény bármely hang és/vagy vizuális anyagához, hogy azt saját archívuma vagy promóció céljára felhasználja, és mindig fenntartja a jogot magának arra, hogy bármely eseményről valamennyi rögzített, filmre vett és/vagy fényképezett anyagot térítésmentesen megkapjon.

¹ FAI Statutes, Chapter 1, para 1.6.

² FAI Sporting Code, General section, Chapter 3, para 3.1.3.

³ FAI Statutes, Chapter 1, para 1.8.1.

⁴ FAI Statutes, Chapter 5, paras 5.1.1.2; 5.5; 5.6 and 5.6.1.6.

⁵ FAI Bylaws, Chapter 1, para 1.2.1.

⁶ FAI Statutes, Chapter 2, para 2.3.2.2.5.

⁷ FAI Bylaws, Chapter 1, para 1.2.3.

⁸ FAI Statutes, Chapter 5, paras 5.1.1.2; 5.5; 5.6 and 5.6.1.6.

⁹ FAI Sporting Code, General section, Chapter 3, para 3.1.7.

¹⁰ FAI Sporting Code, General section, Chapter 1, paras 1.2 and 1.4.

¹¹ FAI Statutes, Chapter 5, para 5.6.3.

¹² FAI Bylaws, Chapter 1, para 1.2.2.

EZ AZ OLDAL SZÁNDÉKOSAN MARADT ÜRESEN

F5 KÖTET

4C SZAKASZ – REPÜLŐMODELLEK – 15

– ELEKTROMOS HAJTÁSÚ MODELLEK

5. rész – Rádióirányítású modellek versenyeinek műszaki szabályzata

5.5 Elektromos Hajtású Repülőmodellek

5.5.1 General Rules

5.5.2 Contest Rules

5.5.3 Class F5A - Aerobatics

5.5.4 Class F5B - Motor Gliders

5.5.6 Class F5D - Pylon Racing

5.5.11 Class F5J - Elektromos Termikvitorlázó Modellek (Világ Kupa Szabályzat)

Annex 5A Class F5A Manoeuvre Drawings

Ideiglenes Kategóriák

5.5.7 Class F5E - Solar Model Aircraft

5.5.8 Class F5F - 4 Cell Motor Gliders (for juniors and seniors)

5.5.9 Class F5G - Big Gliders

5.5.10 Class F5H - Open Electric Motor Glider

5.5.12 Class F5K - Electric Indoor Racing Model Aircraft

Annex 5E Világ Kupa Versenyek Szabályzata



A 2015-ÖS KIADÁS A KÖVETKEZŐ MÓDOSÍTÁSOKAT TARTALMAZZA A 2014-ESHEZ KÉPEST

A módosított és új részeket kettős vonal jelzi a jobboldalon

Pragrafus	Változást jóváhagyó plenáris ülés	A változás rövid leírása	A változtatást átvezette
5.5.1.3	2014	Inclusion of allowed electronic devices	Kevin Dodd technikai titkár & Emil Giezendanner F5 S-C elnök
F5F			
5.5.8.1		Inclusion of use of logger in F5F	
F5J			
5.5.11.14.1		Csoportok szervezése az F5J-ben	
Annex 5.E, 5E.2		Új Világ Kupa kategória az F5J	
Annex 5.E 5E.3.2		Az országokénti Világ Kupa csökkentése	

Az utolsó négy év változásainak referenciája			
Pragrafus	Változást jóváhagyó plenáris ülés	A változás rövid leírása	A változtatást átvezette
5.5.1.3	n/a	Deleted the reference to the defunct class "Helicopters".	Jo Halman technikai titkár
F5D			
5.5.6.8	2013	Restriction on the public display of the electronic timing device.	
F5J			
5.5.11	2013	Teljesen újraírt szabályzat, beleértve a hivatkozást a „Műszaki Specifikációk és Útmutató” c. új Versenyszabályzat Kötetre.	
Appendix A		A fenti 5.5.11 következtében történt szükséges törlés.	

Megjegyzés: Az F5J kategórián kívüli kategóriák szabályzatát és azok módosításlistáját ez a magyar kiadás nem tartalmazza. A Világ Kupa Versenyek Szabályzatát fordítás nélkül közöljük.

SZABÁLYVÁLTOZTATÁSI TILALOM ERRE A KÖTETRE

Az ABR kötet A.13 pontja alapján:

A repülő- és rakétamodellek jellemzőinek, a manővertáblázatoknak és versenyszabályoknak a megváltoztatására vonatkozó kétéves tilalom minden kategóriára szigorúan betartandó. Bajnoki kategóriákra változtatási javaslatok az egyes kategóriákban rendezett világbajnokságok évében tehetők.

Bajnoki státusz nélküli hivatalos kategóriákra a kétéves ciklus abban az évben kezdődik, amikor a közgyűlés a kategória hivatalos státuszát jóváhagyta. Hivatalos kategóriákra változtatási javaslatok a kétéves ciklus második évében tehetők.

Az F5 kötetre ez a következőket jelenti:

- leghamarabb a 2016-os közgyűlés fogadhat el változásokat, melyek 2017 januárjától alkalmazhatók;
- ideiglenes kategóriákra ez a tilalom nem vonatkozik.

A kétéves szabályváltoztatási tilalom alól csak valódi és sürgős biztonsági témák, feltétlenül szükséges tisztázások, és zajra vonatkozó szabályok jelentenek kivételt.

F5 KÖTET

5. RÉSZ – RÁDIÓIRÁNYÍTÁSÚ MODELLEK VERSENYEINEK MŰSZAKI SZABÁLYZATA

5.5.11. F5J KATEGÓRIA – ELEKTROMOS HAJTÁSÚ TERMIKVITORLÁZÓ MODELLEK MAGASSÁGMÉRŐVEL / MOTOR IDŐ KAPCSOLÓVAL ((ALTIMETER/MOTOR RUN TIMER (AMRT))

Megjegyzés: Lásd még a Versenyszabályzat új, EDIC – Electronic Devices in Competition, Section 1 “Technical Specifications & Guidance” című kötetét az AMRT specifikációk és útmutató vonatkozásában.

Cél: Közvetlen egymás elleni versenyzés biztosítása rádióirányítású elektromos hajtású termikvitorlázó modelleket repítő versenyzők számára. A Csoportokba beosztott versenyzők minősítő fordulókot repülnek. Minden Csoport meghatározott Munkaidőben repül és a versenyzők pontszámait normalizálják a változó időjárás viszonyok hatásának csökkentésére. A minősítő fordulók során legjobb összesített eredményt elért versenyzők egy Csoportban további, minimum 2, maximum 4, döntő fordulót repülnek a végső helyezések eldöntésére. A Rendezőség a verseny kezdete előtt be kell jelentse a döntő fordulók pontos számát.

5.5.11.1. Általános előírások

5.5.11.1.1. A rádióirányítású elektromos hajtású vitorlázó modell meghatározása

Olyan repülőmodell, mely a start céljából szükséges emelkedés biztosítására elektromotorral van ellátva és melynél a felhajtóerőt rögzített felületekre (kivéve az irányító felületek) ható aerodinamikai erők biztosítják. A változtatható geometriájú vagy felületű modellek felületeik maximális és minimális kiterjedése esetén is meg kell feleljenek az előírásoknak. A modellt a talajon tartózkodó pilóta rádiókapcsolat segítségével irányítja. A geometria vagy a felület bármely változtatása csak távolról, a rádió berendezés segítségével történhet.

5.5.11.1.2. A modellek előregyártása

A modellek előregyártására nincs megkötés.

(A 4. fejezet 2. rész B.3.1 a) (a modell építője) paragrafus nem érvényes ebben a kategóriában.

5.5.11.1.3. A magasságmérővel/motor idő kapcsolóval (AMRT) ellátott vitorlázó modellek jellemzői

- a) Maximális hordfelület 150 dm²
Maximális repülő tömeg 5 kg
Maximális fesztávolság 4 m
Felületi terhelés 12 - 75 g/dm²
Akkumulátor típus Bármilyen újratölthető akkumulátor használható
Motor típus Bármilyen motor típus használható
- b) A rádió berendezés, -mely nem a nemzetközi szabvány szerinti széles spektrumú technológiával működik, (nem 2,4 GHz-es)- olyan legyen, hogy azt 10 KHz frekvencia különbséggel 50 MHz alatt és 20 KHz különbséggel 50 MHz fölött, együtt lehessen üzemeltetni más berendezésekkel. Ha a rádió nem felel meg ezen követelménynek, a versenyző meg kell adja a működési sáv szélességet (max. 50 KHz).
- c) Az egymás utáni fordulókban a startsorrend véletlenszerűségének biztosítása érdekében azok a versenyzők, melyek nem széles spektrumú technológiás adó-vevőt használnak, három, egymástól legalább 10 kHz-el eltérő frekvenciát kell bejelentsenek. A Rendezőség a három frekvencia bármelyikének használatát előírhatja a startmátrix kialakítása során. A versenyző a megadott frekvenciát nem kell cserélje a minősítő fordulók során, kivéve az újrapépítést (re-flight). Az újrapépítés esetében a versenyző a három frekvencia bármelyikének használatára felszólítható, ha a felszólítást legalább fél órával a forduló kezdete előtt az érintett versenyző (vagy a csapatkapitány, ha van) írásban megkapja. Ez a paragrafus nem alkalmazandó széles spektrumú (pl. 2,4 GHz) adó-vevőt használó versenyzők esetében.
- d) Bármely, a modelltől a pilóta felé irányuló információt továbbító berendezés alkalmazása tilos. A széles spektrumú technológiával készült vevő, mely adatot továbbít a versenyző adójához nem tekintendő adat továbbításnak a modelltől a versenyzőhöz, ha „az csak a modell biztonságos

irányítására szolgál” és ugyan így nem adat továbbítás az a jel amely a vevő akkumulátor töltöttségét és feszültségét továbbítja, de nem bármely helyzetjelzés vagy magasság információ.

- e) A versenyző legfeljebb 3 modellt használhat a versenyen. A versenyző a verseny során a modellek alkatrészeit felcserélheti, ha a repítésre kerülő modell ezután is megfelel az előírásoknak, és ha az alkatrészeket a verseny előtt ellenőrizték.
- f) Minden ballasztot a modell vázán belül kell biztonságosan rögzíteni.
- g) A modell alján nem lehet kidudorodás vagy fékező eszköz (pl. csavar, fűrészfog, kidudorodás, stb.) amely a modell földön való lassítására szolgálna a leszálláskor. A légcsva kúp, agy és lapát nem tekintendő kidudorodásnak.
- h) Minden modellt el kell látni egy elfogadott magasságmérő/motor idő kapcsoló (AMRT) eszközzel, a Technikai specifikáció szerint, melynek részletei az F5J magasságmérő/motor idő kapcsoló technikai dokumentációban kerültek rögzítésre.

Az AMRT lényeges funkciói a következők:

- i) Rögzíti és kijelzi földfelszínhez viszonyított maximális repülési magasságot (Start magasság), melyet a modell a motor start és a motor leállítás + 10 másodperc időtartamon belül elér és
 - ii) megakadályozza a motor versenyző általi működtetését az egyszeri, folyamatos, legfeljebb 30 másodperces motorjáratot követően.
- i) Az AMRT modellbe történő beépítése a részletes Technikai útmutató dokumentáció szerint kell megtörténnjen.
 - j) Az AMRT megfelelő működéséért, ideértve a kapcsolódó kijelzőt, és a modellben lévő egyéb szabályozó alkatrészekkel együtt való működőképességéért, a versenyző a felelős.
 - k) Az előzetes technikai felülvizsgálat megkönnyítése érdekében minden magasságmérő/motor idő kapcsolót (AMRT) könnyen kiszerezhető módon kell a modellbe beépíteni, hogy megfelelősége ellenőrizhető legyen.

A vevőtől az AMRT-hez vezető, szabályozó vezeték csatlakozása könnyen hozzáférhető legyen, hogy a verseny során a Rendezőség bármikor beépíthessen egy ellenőrző AMRT-t, Y kábel felhasználásával.

Az időmérők adatrögzítésének lehetővé tétele érdekében a kijelzőt vagy a kijelző csatlakozást könnyen hozzáférhetően kell elhelyezni. Ne legyen szükség az eszköz, vevőről és/vagy szabályozóról történő leválasztására vagy modelltől történő kivételére.

A kijelző csatlakoztatására hosszabbító kábel alkalmazása megengedett. A versenyző felel azért, hogy bármely hibás csatlakozás ne eredményezze az AMRT vagy a kijelző károsodását.

- l) Az elfogadott AMRT-n kívül tilos a modellben, vagy a modellen alkalmazni bármely, a modell motor teljes, vagy részleges független szabályozására használható eszközt. A vevőre és a szabályozóra ez a szabályozás nem vonatkozik. A modellek előregyártására nincs megkötés.

5.5.11.2. Versenyzők és segítők

- a) A versenyző (pilóta) személyesen kell üzemeltesse rádió berendezését.
- b) Minden versenyzőnek egy segítőtje lehet. Világbajnokságon, amikor csapatvezető engedélyezett, ő másodikként szintén segíthet a versenyzőnek.
- c) A verseny területen a versenyzők, segítők, csapatvezetők nem használhatnak telekommunikációs eszközöket, (adóvevőket, telefonokat).

5.5.11.3. A versenyterület

5.5.11.3.1.

- a) A versenyt olyan helyen kell megtartani, amely megfelelő méretű a meghatározott verseny elrendezéshez és ahol a terep megfelelően sík, ahol a lejtő- és hullámrepülés lehetősége elegendően kicsi.
- b) A start/leszállás pontokhoz viszonyítva 100 m-en belül nem lehetnek lényeges akadályok, melyek a start és a leszállás irányokat zavarnák.
- c) A versenyterületen a Csoport minden versenyzője számára meg kell határozni egy jól jelzett start/leszállás pontot. Ezek a pontok kereszt szélirányban legalább 10 m távolságra kell legyenek egymástól.
- d) A repülési területnek szintén tartalmaznia kell egy 6 méter széles jól jelzett közlekedési folyosót, mely a leszállási pontokhoz képest szélirányban van. A folyosó közelebbi széle legalább 15 m távolságra legyen a start/leszállás pontoktól. Ha váltakozó szélirány várható a versenyigazgató a közlekedési folyosó másik oldalán is kijelölhet start/leszállási pontokat, későbbi használat céljára. A közlekedési folyosó az első és az utolsó start/leszállás pontokon 10 méterrel nyúljon túl.

- e) A közlekedési folyosó a repülési terület része, a versenyzők, segítők és csapatvezetők start/leszállási pontokhoz, -tól történő, és a további, verseny adminisztrációt végző személyek közlekedésére szolgál. A folyosón nem lehet szükségtelen akadály.

5.5.11.4 Biztonsági szabályok

- a) A biztonsági szabályok minden egyes megsértése esetén a versenyző végleges eredményéből a következőkben meghatározott pontszám kerül levonásra. A büntetést az eredményjegyzék azon sorában kell jelölni, mely fordulóban az esemény történt.
- b) A versenyigazgatónak meg kell határozni a biztonsági területet. Ez tartalmazza a közlekedő folyosót és minden, más tiltott területet. (pl alacsony repülés a parkoló, épületek, utak fölött.)
- c) A versenyigazgató által meghatározott biztonsági zóna megsértése 300 pont büntetést eredményez.
- d) A modell egyetlen része sem kerülhet nyugalomba a közlekedési folyosóban (-300 pont)
- e) A modell nem érintkezhet személyrel a közlekedési folyosóban -1000 pont.
(Javasolt, hogy a termikbe csatlakozó modell a már repülő modellek körzési irányát vegye át.)

5.5.11.5. Verseny startok

5.5.11.5.1.

- a) A versenyző legalább négy (4), hivatalos startot végezhet a minősítő fordulókban.
- b) A versenyző minden startban egy kísérletet tehet.
- c) Hivatalos kísérletnek minősül a repítés, ha a modell járó motorral elhagyta a versenyző vagy segítőtje kezét.
- d) Az időmérőnek minden kísérletet mérni kell. Ha időmérés feljegyzése nem történik meg a versenyzőnek joga van egy újrarepítésre az 5.5.11.6. pontban leírtak szerint.

5.5.11.6. Újrarepítés

- a) A versenyző részére újrarepítést engedélyeznek, ha:
- modellje start közben egy másik startban lévő modellel ütközik
 - modellje repülés közben egy másik, repülő modellel ütközik
 - a kísérletet nem értékelték az időmérők hibájából,
 - a versenyző irányításán kívül álló váratlan esemény a kísérletet megakadályozta, vagy azt megszakította
- b) Az újrarepítés lehetősége érdekében a versenyzőnek meg kell győződni arról, hogy az időmérő észlelte a fenti akadályozó eseményt és ezt követően a modellel a lehető leghamarabb le kell szállnia.
Ha a versenyző folytatja a repülést az akadályozó esemény után, az azt jelenti, hogy lemond az újrarepítés jogáról.
- c) Új Munkaidőt a következő sorrend alapján kell biztosítani:
- Egy nem teljes Csoportban, vagy egy teljes Csoportban egy plusz start/leszálló helyen, vagy
 - egy új Csoportban, melyben legalább 6 újrarepítő versenyző van. Az új csoport további versenyzők véletlenszerű sorsolásával alakítható ki. Amennyiben az adó frekvencia nem megfelelő, vagy a sorsolt versenyző részvétele nem biztosítható új sorsolást kell végezni, vagy
 - ha ez sem lehetséges, akkor az eredeti Csoportban, a futó forduló végén.
 - A ii). és iii). esetekben az újrarepítésre jogosult versenyző eredménye az újrarepítés startban elért eredmény. A többi versenyző esetében a folyamatban lévő forduló és az újrarepítés eredményei közül a jobbikat fogadják el hivatalosnak.
Az ilyen Csoport azon versenyzői, akik nem az újrarepítésre kijelölt versenyzők voltak (hanem sorsolták őket), akadályoztatás esetén nem jogosultak új munkaidőre

5.5.11.7. A repítés érvénytelenítése és/vagy kizárás

A kísérletet törölni kell és nulla eredményt kell rögzíteni ha

- a) a versenyző olyan modellt használt, amely nem felel meg az 5.5.11.1. pont bármely előírásának.
- b) ha a repülés ideje alatt a modell bármely alkatrészét elveszti, kivéve, ha ezt egy másik modellel történt levegőbeli ütközés eredményezte. A leszállásnál (a talajjal való érintkezéskor) leváló alkatrész elvesztése esetét ezt a pontot nem kell alkalmazni.
- c) ha a modellt a versenyzőn kívül bárki más irányítja.
- d) ha leszállásnál a modell orra nem kerül nyugalomba a versenyző részére kijelölt leszálló ponttól mért 75 m távolságon belül

e) ha az AMRT nem rögzít Start magasság adatot.

A szabályokat vagy a biztonságos repülést szándékosan, vagy kirívó módon megszegő versenyző a versenyigazgató döntése alapján a kizárható a versenyből.

5.5.11.8. A verseny megszervezése

5.5.11.8.1. Fordulók és csoportok

- A minősítő fordulók során a repítési sorrendet az alkalmazott rádiófrekvenciáknak megfelelően úgy kell kialakítani, hogy a lehető legtöbb repítést lehessen egyszerre lebonyolítani. Legalább 6 versenyzőt kell minden Csoportba beosztani.
- A repítési sorrendet fordulókra, ezeken belül Csoportokra kell megállapítani.
- A döntő fordulókön kívül a Csoportokat úgy kell kialakítani, hogy minimalizált legyen az azonos versenyzők többszöri egymással történő repülése. (Megjegyzés: A gyakorlatban ez a kis létszámú versenyeken fordulhat elő, de itt is törekedni kell az ilyen esetek minimalizálására.)
- A verseny időtartamának minimalizálása érdekében a startbeosztást úgy célszerű elkészíteni, hogy a Csoportok száma fordulónként a lehető legkevesebb legyen a lehető legtöbb versenyzővel Csoportonként.

(Megjegyzés: Azonban kis létszámú versenyeken a 3x6 fő célszerűbb, mint a 2x9. Javasolt, hogy a Csoportok üres starthelyei a fordulók végén legyenek, ezzel legyen lehetőség az újrapépítésekre.)

5.5.11.8.2. Repítés csoportokban

- A Csoport Munkaideje előtt a versenyzőknek öt perc felkészülési időhöz van joguk, amely idő alatt elfoglalják a kijelölt starthelyeiket és előkészítik modelljeiket a startra. A felkészülési idő nem indulhat el az előző start Munkaidejének befejeződése előtt.
- A Csoport minden versenyzője részére az engedélyezett Munkaidő tíz (10) perc.
- A Munkaidő a Csoport számára nem kezdődhet el addig, amíg a közlekedő folyosót minden személy el nem hagyta. Minden szándékos kísérlet a versenyző, segítő vagy csapatvezető részéről a közlekedési folyosó szabaddá tétele ellenében 0 eredményt von maga után az adott fordulóban.
- A Rendezőségnek minden versenyző számára pozitív és egyértelmű hangjelzéssel kell jeleznie a csoport Munkaidejének kezdetét. Részletek:5.5.11.14.1.
- Hangjelzéssel kell jelezni, amikor a munkaidőből 8 perc eltelt. Hangjelzéssel visszazámlálással kell jelezni az utolsó 10 másodpercet.
- A starthoz hasonlóan pozitív hangjelzéssel kell jelezni a Csoport Munkaidejének végét.

5.5.11.9. Adó készülékek kezelésének szabályozása

Minden előírás érvényes, amely a FAI Sporting Code Section 4, fejezet ABR B.11 Radio Control pontban van említve.

5.5.11.10. Indítás

- A start előtt minden magasságmérő/motor idő kapcsolót (AMRT) inicializálni kell a start/leszállás pontban, a föld felszínén, melyet az időmérőnek ellenőriznie kell.
- A modell indítás általános irányát a versenyigazgató kell meghatározza. Minden modell startja ebbe az irányba kell történjen változó irányú vagy 0 szélesség esetén is. 100 pont büntetés jár ennek a szabálynak a megsértése esetén.
- A motort nem szabad elindítani az indító hangjelzés előtt. 100 pont büntetés jár ennek a szabálynak a megsértése esetén.
- Hacsak a versenyigazgató másképp nem rendelkezik a modelleket a kijelölt start/leszállás ponttól mérve 4 méteren belülről kell indítani. A kísérlet érvénytelen és nulla pontot regisztrálnak, ha a modell indítása nem a kijelölt tartományból történik.
- A modellt egyenesen előre kell indítani járó motorral. Minden más start érvénytelen. 100 pont büntetés jár ennek a szabálynak a megsértése esetén.
- A kísérlet érvénytelen és nulla pontot regisztrálnak, ha a modell a Csoport Munkaidejének kezdete előtt elstartol.
- Az időmérők a pilóta mögött kell legyenek a modell indításának megfigyelésére de nem akadályozhatják a pilótát vagy a segítőket.

5.5.11.11. Leszállás

- A verseny előtt a Rendezőség minden versenyző részére (starthelyhez) kijelöli a start/leszállási pontot. A versenyző felel azért, hogy mindig a számára kijelölt pontot használja a leszállásra.

- b) A leszállás végső megközelítésének irányát a versenyigazgató kell meghatározza. Minden végső megközelítés ebből az irányból kell történjen, változó irányú vagy 0 szélesség esetén is. 100 pont büntetés jár ennek a szabálynak a megsértése esetén.
- c) Az időmérők a pilóta mögött kell legyenek a modell leszállásának megfigyelésére de nem akadályozhatják a pilótát vagy a segítőt.
- d) Az időmérők, segítők, versenyzők nem akadályozhatnak más versenyzőket vagy segítőt a szomszédos leszállási pontoknál.
- e) Leszállás után a versenyzők visszahozhatják modelljüket a Munkaidő vége előtt, feltéve, hogy ezzel nem zavarják más versenyzőket és modelleket a Csoportjukban.

5.5.11.12. Pontozás

- a) A kísérletet attól az időponttól kell mérni, amikor a versenyző vagy a segítő a modellt elengedi addig amíg:
 - i) a modell először érinti a talajt, vagy
 - ii) a modell először érintkezik egy tárggyal, amely érintkezik a talajjal, vagy
 - iii) a Csoport Munkaidő végéig.
- b) A repült időt lefelé kell kerekíteni a legközelebbi másodpercre.
- c) Egy pont kerül számításra minden 1 egész másodperc repült időre a Munkaidőn belül, maximum 600 pont (10 perc maximum) a minősítő fordulónál és 900 pont (15 perc maximum) a döntő fordulónál.
- d) A start magasságot (Start Height) legközelebbi méterre, lefelé kerekítve kell rögzíteni.
- e) A rögzített start magasság minden métere 0,5 pont levonást jelent 200 m-ig és méterenként 3 pont levonást 200 m fölött.
- f) Amennyiben az eredmény negatív (kevesebb mint nulla), nulla eredményt kell rögzíteni. Megjegyzés: minden, a fordulóban szerzett büntető pont érvényben marad. (5.5.11.10, 12).
- g) 0 pont eredményt kell rögzíteni abban az esetben, ha a versenyző a Csoport Munkaidőt több mint 1 perccel túlrepüli.
- h) A leszállásért a Rendezőség által megadott start/leszállási pontoktól mért távolság függvényében az alábbi táblázatban megadott többlet pontok adódnak a repülési pontokhoz:

Távolság (m)	Pont
0 - 1	50
1 - 2	45
2 - 3	40
3 - 4	35
4 - 5	30
5 - 6	25
6 - 7	20
7 - 8	15
8 - 9	10
9 - 10	5
10 fölött	0

- i) A leszállási pontszám távolság a leszállás után nyugalomban lévő modell orra és a Rendezőség által kijelölt start/leszállási középpont közötti távolság. Az alkalmazott nem rugalmas szalagot jelölni kell a leszállási pontokkal annak a függvényében, hogy mi a mért távolság.
- j) Ha leszállás közben a modell érinti a versenyzőt vagy a segítőt (vagy a csapatvezetőt, ha jelen van) vagy valamely szándékosan elhelyezett tárgyat, a leszállásért 0 pont kerül rögzítésre.
- k) Nem adható leszállásért pont, ha a modell túlrepüli a Csoport Munkaidő végét.
- l) Az a versenyző, aki a legmagasabb pontszámot éri el, mely tartalmazza a repülési pontok és a leszállási pontok összegét, abból kivonva a magasságból számított pontokat, lesz a Csoport győztes és korigált pontszámként 1000 pontot kap.
- m) A Csoport többi versenyzőjének korigált pontszáma a Csoport győztesének korigálás előtti pontszámához viszonyítva (normalizálva) adódik a következők szerint:

$$\frac{\text{A versenyző saját pontszáma szorozva 1000-rel}}{\text{A Csoport legmagasabb korigálás előtti pontszáma}}$$

- n) A büntető pontokat az eredményjegyzék azon lapján kell feltüntetni, melyben a szabályszegés bekövetkezett. A büntetések összeadódnak és a versenyző minősítő fordulókban elért végső, összesített eredményéből kell azokat levonni. A minősítő fordulókban kapott büntető pontok nem kerülnek tovább a döntő fordulókba.

5.5.11.13. Végső helyezési sorrend

- a) Ha négy (4) vagy kevesebb minősítő fordulót repülnek, a versenyzők összesített pontszáma az összes minősítő fordulóban elért végső pontszámaik összege. Ha négynél több fordulót repülnek, a legkisebb pontszám kiesik.
- b) A minősítő fordulók végén a legmagasabb pontszámot elért versenyzők 30%-a (lefelé kerekítve), legalább hat (6) és maximum tizennégy (14) kerül az egy csoportos döntőbe. Szervezési okból a versenyigazgató ennél kisebb maximumot is megállapíthat.
- c) Minimum 3 vagy maximum 4 döntő fordulót kell repíteni. Rossz időjárás vagy gyenge látási viszonyok esetén a versenyigazgató kivételesen 2-re csökkentheti a döntő fordulók számát.
- d) Amennyiben a versenyzők létszáma 20-nál kevesebb, a versenyigazgató választhatja azt, hogy nincsenek döntő fordulók, feltéve, hogy ezt a verseny kezdete előtt bejelenti.
- e) A döntő fordulókban a Munkaidő minden versenyző számára 15 perc. Úgy, mint a minősítő fordulóknál, a Csoport Munkaidő startnál és pontosan tizenhárom (13) és tizenöt (15) perc elteltével hangjelzést kell adni. Ezen túl hangjelzéssel visszaszámlálással kell jelezni az utolsó 10 másodpercet. Lásd az 5.5.11.14.1. pontot.
- f) A döntő versenyzőinek eredményét a 5.5.11.12. szerint kell kiszámítani.
- g) A döntőbe került versenyzők végső sorrendjének meghatározásához a döntő fordulókban elért pontszámaikat veszik figyelembe. A minősítő fordulók eredménye a végső sorrendben nem kerülnek értékelésre.
- h) Ha két vagy több versenyző összesített döntőbeli pontszáma azonos, ezen versenyzők végső helyezési sorrendjét a minősítő fordulók során elfoglalt helyezésük dönti el.

5.5.11.14. Ajánlott információk

5.5.11.14.1. Rendezési követelmények

- a) A Rendezőségnek gondoskodnia kell arról, hogy a versenyzőknek ne legyen kétsége a Csoport Munkaidő kezdetének és befejezésének időpontjáról.
- b) A hangjelzés lehet autó dudu, csengő vagy más rendszer. Figyelembe kell venni, hogy a hang szél ellenében nem terjed nagy távolságra ezért a hangszórók pozícióját gondosan kell megválasztani.
- c) A hangjelzésnek tisztának és félreérthetetlennek kell lennie.
- d) Ahhoz, hogy a verseny sportszerű legyen minimum hat (6) versenyzőt kell egy Csoportba beosztani. A verseny közben különböző okok miatt a csoport létszáma csökkenhet. Amikor a Csoport létszáma öt (5) vagy annál kevesebb lenne, a Rendezőségnek a későbbi csoportokból előre célszerű léptetni versenyzőt, lehetőleg olyat, aki korábban a csoport tagjaival nem repült és a frekvenciája is megfelelő.
- e) Azon versenyek kezdetén, amelyeken 30 vagy annál kevesebb versenyző van, ha egy négy (4) vagy kevesebb fős Csoport fordul elő a minimum hat (6) helyett, a Rendezőségnek egy későbbi csoportból kell egy versenyzőt előre léptetnie, vagy törölni kell a csoportot és így más csoportokat kell feltölteni.

5.5.11.14.2. Időmérők feladatai

A Rendezőségnek biztosítania kell azt, hogy az időmérők tisztában legyenek munkájuk fontosságával, felelősségükkel, a repülési terület biztonsági követelményeivel. A Rendezőségnek biztosítania kell, hogy az időmérők mindig a szabályzatnak megfelelően járjanak el különösen azokban az esetekben, amikor gyors döntés szükséges, annak érdekében, hogy ne kockáztassák egyetlen versenyző esélyeit sem.

Az időmérők feladatai:

- i) megfigyelik a magasságmérők (AMRT) inicializálását
- ii) megfigyelik a modell indítást, a repülést, a leszállást és feljegyzik az összes szabálysértést
- iii) mérik és feljegyzik a repülés idejét
- iv) mérik és feljegyzik a leszállás távolságot
- v) leolvassák és feljegyzik a start magasságot a magasság mérőről (AMRT)
- iv) Az időmérők nem zavarhatják a versenyzőt és a segítőket és nem akadályozhatják azokat a szomszédos start/leszálló pontoknál.

ANNEX 5E**Elektromos Repülők (F5B, F5D, F5J) Világ Kupa Versenyeinek Szabályzata****5E.1. General Rules**

- 5E.1.1. The General Rules for FAI World Cup with all the principle points concerning the responsibility and the organisation of World Cup are written in the FAI Sporting Code, Section 4b, B.2.5.
- 5E.1.2. The Open International Contest that could be nominated by the F5 Subcommittee as a World Cup contest are described in the FAI Sporting Code Section 4a (A.9) and 4b.2.1.).

5E. 2. Procedure for nomination of World Cup Contests

- 5E. 2.1 The Electric Flight World Cup will be organised in classes F5B (Gliders), F5D (Pylon Racing model aircraft) and F5J (Thermal Duration Gliders) during the years in which there are no World Championships.
- 5E. 2.2. Requests for open international contests that are planned as World Cup contests must be checked by the Subcommittee Chairman before they will be published in the FAI International Contest Calendar.
- 5E. 2.3. Contests that are not published in the Contest Calendar could not be World Cup contests.
- 5E. 2.4. The Subcommittee Chairman collects results of each competition, produces and distributes the World Cup positions.
- 5E. 2.5. Both World Cups will be awarded at the CIAM Plenary meeting to winners or delegates of their NACs.

5E. 3. Classification

- 5E. 3.1. During a year, a maximum of three (3) contests will be counted. If a competitor flies in more than three contests, his three (3) best results will be allocated.
- 5E. 3.2. Not more than one (1) contest could be counted in the same country.
- 5E. 3.3. Points awarded at a World Cup Contest
- | | | | |
|-----------|---|-----|--------------|
| 1st place | = | 100 | points, |
| 2nd place | = | 75 | points |
| 3rd place | = | 60 | points |
| 4th place | = | 50 | points |
| 5th place | = | 49 | points |
| 6th place | = | 48 | points, etc. |
- 54 points – R = World Cup points (R = individual ranking)