



*Fédération  
Aéronautique  
Internationale*

---

## 4. szakasz – Repülőmodellezés

# F5 kötet Rádióirányítású elektromos hajtású motoros vitorlázó modellek

2022-es kiadás

Érvényes: 2022. január 1-től

F5B – ELECTRIC POWERED MULTI TASK GLIDERS

**F5J – ELEKTROMOS HAJTÁSÚ TERMIKVITORLÁZÓ MODELLEK**

F5A – RC ELECTRIC POWERED GPS GLIDERS (Provisional)

F5E –RC SOLAR POWERED MOTOR GLIDERS (Provisional)

F5F –RC6 CELL ELECTRIC POWERED MOTOR GLIDERS (Provisional)

F5G–RC ELECTRIC POWERED BIG MOTOR GLIDER (Provisional)

F5K – RC THERMAL DURATION GLIDERS FOR MULTIPLE TASK COMPETITION  
WITH ELECTRIC MOTOR AND AMRT(Provisional)

**ANNEX 5 E –VILÁGKUPA VERSENYEK SZABÁLYZATA**

*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*

---

**MAGYAR MODELLEZŐ SZÖVETSÉG**

---

## TARTALOM

FAI nemzetközi sporteseményekhez fűződő jogok .....	<del>33</del>
5. rész – Rádióirányítású modellek versenyeinek műszaki szabályzata .....	<del>55</del>
5.5. F5 KATEGÓRIA – ELEKTROMOS HAJTÁSÚ MOTOROS VITORLÁZÓK .....	<del>55</del>
5.5.1. ÁLTALÁNOS SZABÁLYOK .....	<del>55</del>
5.5.2. VERSENYSZABÁLYOK .....	<del>66</del>
5.5.11. F5J kategória – Elektromos hajtású termikvitorlázó modellek magasságmérővel / motor idő kapcsolóval ((Altimeter/Motor Run Timer (AMRT)) .....	<del>77</del>
ANNEX 5E ELEKTROMOS REPÜLŐK (F5B, F5J) VILÁGKUPA VERSENYEINEK SZABÁLYZATA	<del>1545</del>

*A magyar nyelven kiadott változatot*

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

*Közreadva 2022.03.10-én a Copyright figyelembe vételével és a Magyar Modellező Szövetség hozzájárulásával.*

---

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

---

Copyright 2022

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 FÚZÓDÓ JOGOK

Minden nemzetközi sportesemény, amelyet egészen vagy részben a Nemzetközi Repülőszövetség (FAI) Sportkódexében<sup>1</sup> foglalt szabályok szerint rendeznek, *FAI Nemzetközi Sporteseménynek*<sup>2</sup> minősül. A FAI Alapszabálya<sup>3</sup> szerint a FAI birtokolja és ellenőrzi a FAI Nemzetközi Sporteseményekre vonatkozó minden jogot. A FAI tagok<sup>4</sup> nemzeti területükön<sup>5</sup> érvényre kell juttassák a FAI tulajdonjogát a FAI Nemzetközi Sporteseményekre, és meg kell követeljük azok regisztrálását a FAI Sportnaptárba<sup>6</sup>.

Ezen versenyeken bármely jog bármely kereskedelmi felhasználására vonatkozó bármely engedély és jogosultság megszerzésére a FAI-val előzetesen egyezményt kell kötni. A FAI tulajdonában lévő jogok, amelyek megállapodás alapján a rendezvény szervezőkre átruházhatók, beleértve, de nem korlátozva az ilyen versenyeken vagy ezekre történő hirdetés, az esemény nevének és logójának kereskedelmi célra történő használata, bármely elektronikusan vagy más módon rögzített, vagy egyenesben közvetített hang és/vagy képanyag használata. 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 Sporteseményen<sup>7</sup> felhasználtak.

Minden FAI Légisport Bizottság<sup>8</sup> 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 Világjátékokat<sup>9</sup>), abban a szakágban<sup>10</sup>, amelyért az adott bizottság felelős<sup>11</sup>. Bármely ilyen egyezményt vagy átadást az illetékes Légisport Bizottság elnökének jóváhagyása után alá kell írják FAI vezetők<sup>12</sup>.

Bármely személy vagy jogi személy, aki elfogadja egy FAI Sportesemény rendezésének felelősségét, írásbeli egyezménnyel vagy nélküle, ezzel együtt elfogadja a FAI fentebb kifejtett tulajdonosi jogait. Ha a jogok átadása nem történt meg írásban, 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. A FAI fenntartja a jogot arra is, hogy saját költségén gondoskodjon bármely esemény bármely, vagy minden részének rögzítéséről.

---

<sup>1</sup> FAI Statutes,..... Chapter 1, para 1.6

<sup>2</sup> FAI Sporting Code, Gen. Section,..... Chapter 4, para 4.1.2

<sup>3</sup> FAI Statutes,..... Chapter 1, para 1.8.1

<sup>4</sup> FAI Statutes,..... Chapter 2, paras 2.1.1; 2.4.2; 2.5.2 és 2.7.2

<sup>5</sup> FAI Bylaws,..... Chapter 1, para 1.2.1.

<sup>6</sup> FAI Statutes,..... Chapter 2, para 2.4.2.2.5.

<sup>7</sup> FAI Bylaws,..... Chapter 1, para 1.2.2 to 1.2.5.

<sup>8</sup> FAI Statutes,..... Chapter 5, paras 5.1.1; 5.2; 5.2.3 and 5.2.3.3

<sup>9</sup> FAI Sporting Code, Gen. Section,..... Chapter 4, para 4.1.5.

<sup>10</sup> FAI Sporting Code, Gen. Section, .... Chapter 2, paras 2.2

<sup>11</sup> FAI Statutes,..... Chapter 5, para 5.2.3.3.7

<sup>12</sup> FAI Statutes,..... Chapter 6, para 6.1.2.1.3

---

**A 2022-es kiadásban a 2021-es kiadáshoz képest módosított és új részeket kettős vonal jelzi a jobb oldalon.**

*Megjegyzés: Ez a magyar kiadás csak az F5 általános szabályokat, az F5J kategóriát és az elektromos világbajnokság versenyek szabályzatát tartalmazza.*

## **SZABÁLYVÁLTOZTATÁSI TILALOM ERRE A KÖTETRE**

A CIAM Általános Szabályzat A.10.2 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:

- (a) az F5J-hez leghamarabb a 2023-as közgyűlés fogadhat el változásokat, melyek 2024 januárjától alkalmazhatók;
- (b) az F5B-hez leghamarabb a 2022-es közgyűlés fogadhat el változásokat, melyek 2023 januárjától alkalmazhatók;
- (c) 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. F5 OSZTÁLY – ELEKTROMOS HAJTÁSÚ MOTOROS VITORLÁZÓK

##### 5.5.1. ÁLTALÁNOS SZABÁLYOK

###### 5.5.1.1. Elektromos hajtású motoros vitorlázók meghatározása

Repülőmodell, amelyen a felhajtóerőt a repülés közben rögzített felületekre – kivéve a vezérlőfelületeket –, ható aerodinamikai erők hozzák létre, és amely a talajon tartózkodó pilóta által rádióval vezérelt műveleteket hajt végre. Az elektromos motor tápegységének nem lehet fix kapcsolata a talajjal vagy egy másik, levegőben lévő modellel. A tápegység repülés közbeni feltöltése napelemekkel megengedett.

###### 5.5.1.2. A repülőmodell építője

Az F5-ben nem követelmény, hogy a versenyző legyen a modell építője. Lásd a *CIAM Általános Szabályzat* C.5.1.2 pontját.

###### 5.5.1.3. Az F5 elektromos hajtású motoros vitorlázók általános jellemzői

Maximális hordfelület	150 dm <sup>2</sup>
Maximális repülő tömeg	5 kg
Felületi terhelés	12 - 75 g/dm <sup>2</sup>

- Az áramforrásnak bármilyen újratölthető akkumulátorokból (vagy másodlagos cellákból) kell állnia, a maximális terhelés nélküli feszültség nem haladhatja meg a 42 voltot. Abban az esetben, ha a feszültséget mérik, ezt akkor kell elvégezni, amikor a pilóta felkészülési ideje elkezdődik. A mérés után a pilótának 5 perc felkészülési idő áll rendelkezésére az 5.5.2.4. pont szerint.
- Az F5B és F5J akkumulátor specifikációkat ezen kategóriák speciális szabályai tartalmazzák.
- Az egyes cellák mechanikai vagy kémiai módosítása, pl. hogy csökkentsék a súlyukat, nem megengedett, kivéve, az egyes cellák szigetelő borításának cseréjét.
- Megengedett elektronikus rendszerek:
  - Stabilitást növelő rendszerek.
  - Az emelkedés közben felhasznált energiát korlátozó rendszerek.
- Tiltott elektronikus rendszerek:
  - Autonóm vagy előre programozott repülés.
  - GPS vagy hasonló helymeghatározó rendszerek, vagy útvonalpont navigáció.

További kivételek a kategóriák speciális szabályaiban vannak leírva.

###### 5.5.1.4. Energiakorlátozó (Limiter) / Naplózó (Logger)

Az energiakorlátozó/naplózó az akkumulátor és a motor közötti elektromos áramkörben található. Energiahatároló esetén a megszakításnak meghatározott ideig kell fennállnia. A naplózott adatokat közvetlenül a repülés után kell kiolvasni. A verseny szervezője biztosíthat egy „valós idejű rádióstelemetriai adatgyűjtőt”, amely a naplózott adatokat a földre továbbítja. Az energia és a motorjártat adatokat a pilóták rendelkezésére kell bocsátani.

###### 5.5.1.5. Eljárás a limiter és a logger ellenőrzésére

A limitereket és loggereket az EDIC (Electronic Devices in Competitions / Elektronikus eszközök versenyeken) munkacsoportnak jóvá kell hagynia.

- A limiter és logger ellenőrzésének általános eljárása a *CIAM Általános Szabályzat* C.12 pontját – Műszaki vizsga – követi.
- A rendezőség ellenőrzi, hogy a limiter/logger megfelelően csatlakozik-e a vevőhöz (RX), a LiPo csomaghoz és a szabályzóhoz (ESC). A vevőkábelben vagy az áramérzékelőn semmilyen típusú "jumper" nem lehet.
- A limiter/logger hibás működése:
  - a rendező által biztosított limiter/logger esetében a versenyző újra repíthet;
  - ha a limiter/logger a versenyzőé, az F5B és F5F-ben 100 pont büntetést kell adni.

E két rendszer közül csak az egyik használható egy versenyen. A rendezőnek kell eldöntenie, hogy a két rendszer közül melyiket fogja használni, és ezt egyértelműen jelezni a kiírásban.

**5.5.1.6. Modellek száma**

A versenyző két modellt használhat, az F5J-ben hármat. A versenyző kombinálhatja a modellek alkatrészeit a verseny során, feltéve, hogy az eredményül kapott modell megfelel a szabályoknak, és az alkatrészeket a verseny kezdete előtt ellenőrizték.

**5.5.1.7. Versenyző és segítő**

Minden versenyzőnek személyesen kell üzemeltetnie rádiókészülékét. Minden versenyzőnek kettő segítő engedélyezett és a csapatvezető.

**5.5.2. VERSENYSZABÁLYOK****5.5.2.1. Hivatalos repítés meghatározása**

- A versenyző egy kísérletet tehet a kettő (2) perces startidőszak alatt, amely akkor kezdődik, amikor a modellt a versenyző vagy segítője elengedi. Két perc után start vagy felszállás nem engedélyezett, a repülésre nulla pont jár. A pilóta a kétperces startidőszakot csak akkor ismételheti meg, ha:
- A versenyző nem tud repítést végrehajtani a szervező által igazolt külső interferencia miatt.
- A versenyzőtől független okok miatt nem történt pontozás. Ilyen esetekben a repülés a versenyigazgató által meghatározott bármely más időpontban megismételhető.

**5.5.2.2. Repítés törlése és kizárás**

A repítést törlik:

- Ha a pilóta olyan modellt használ, amely nem felel meg a FAI szabályainak. A szabályok szándékos vagy kirívó megsértése esetén a versenyigazgató megítélése szerint a versenyzőt kizárhatják;
- Ha a modell a repülési idő alatt bármely alkatrészét elveszíti. Egy alkatrész elvesztését leszállás közben (pl. a talajjal vagy más akadállyal való érintkezéskor), repülés közben egy másik modellel való ütközés miatt nem veszik figyelembe;
- Ha a modellt egy másik versenyző már használta ugyanazon a versenyen;
- Ha a pilóta kettőnél több segítőt vesz igénybe;
- Ha a modell bármely része nem kerül nyugalomba és nem marad nyugalomban a leszállóhelytől 100 méteren belül. Motoros vitorlázókra ezt a szabályt csak akkor alkalmazzák, ha az időtartam és a leszállási feladat megkezdődött.
- Ha motoros vitorlázóknál az időtartam és a leszállási feladat nem indult el, valamint a leszállás nem a biztonsági vonal repülésre kijelölt oldalán történik, és 100 m-en belül ezen vonal A vagy B bázissal való metszéspontjához képest.
- Ha a versenyző nyilatkozatától eltérően a modellben a motor áramforrásként a megengedettnél több cellát használ, vagy a feszültség meghaladja a 42 voltot.
- A versenyzőt kizárják, ha a modellt a versenyzőn kívül más irányítja.
- Ha a modell a leszállási manőverek során hozzáér a versenyzőhöz vagy segítőjéhez, a leszállásért nem adnak pontokat.
- Ha az energiakorlátozási szabályokat megsértik, az adott forduló eredményét törlik.

**5.5.2.3. A verseny szervezése**

Az adó- és frekvencia ellenőrzéshez lásd a *CIAM Általános Szabályzat* C.16.2-es pontját.

Az illetékes hivatalos személy csak a versenyző felkészülési idejének elején adja ki az adót az 5.5.2.4. pont szerint.

**5.5.2.4. A startok szervezése**

A versenyzőket a használt rádiófrekvenciáknak megfelelően csoportokba kell rendezni, ami annyi egyidejű repülést tesz lehetővé, amennyi célszerű. A kombinációt úgy szervezik, hogy amennyire lehetséges ne legyenek egy csoportban azonos nemzethez vagy csapathoz tartozó pilóták. A különböző csoportok repülési sorrendjét is a használt frekvenciáknak megfelelően alakítják ki. A versenyzők 5 perc felkészülési időre jogosultak a starthoz való szólításuk előtt.

**5.5.2.5. Az energiahatárolók (limitek) ellenőrzése**

A verseny rendezőjének biztosítani kell tápegységet a limitek ellenőrzéséhez.

A versenyzőnek képesnek kell lennie a limitei ellenőrzésére a verseny előtt és alatt.

**5.5.2.6. Bíraskodás**

A rendezőnek ki kell jelölnie egy testületet, amely legalább három különböző nemzetiségű bíróból áll, akiket a hivatalos CIAM bírói listáról választanak.

*Megjegyzés: Ezek az általános és versenyszabályok az F5 osztály: többfeladatos vitorlázókra vonatkoznak (5.5.4.)*

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

**Megjegyzés:** Lásd még a Versenyszabályzat 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 termivitorlázó modelleket repítő versenyzők számára. A versenyeken számos minősítő fordulót repülnek. A versenyzőket minden minősítő fordulóban csoportokra osztják. Minden csoport meghatározott munkaidőben repül és a versenyzők pontszámait normalizálják a változó időjárási viszonyok hatásának csökkentésére. A minősítő fordulók során legjobb összesített eredményt elért versenyzők egy csoportban további, **minimum** kettő (2), **maximum** négy (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 amelynél a felhajtóerőt rögzített felületekre (kivéve az irányító felületeket) 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. Tilos minden olyan fedélzeti eszköz, amely fedélzeti érzékelőket használ bármely vezérlőfelület működtetésére. Az F5 Általános Szabályok 5.5.1.3 e) pontjában megengedett, stabilitást növelő rendszerek tilosak.

##### 5.5.11.1.2. A modellek előregyártása

Nem követelmény, hogy a versenyző legyen a modell építője. Lásd a *CIAM Általános Szabályzat* C.5.1.2 pontját.

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

- |    |                        |  |
|----|------------------------|--|
| a) | Maximális hordfelület  | 150 dm <sup>2</sup>                            |
|    | Maximális repülő tömeg | 5 kg   |
|    | Maximális fesztávolság | 4 m  |
|    | Felületi terhelés      | 12 - 75 g/dm <sup>2</sup>                      |
|    | 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, olyan legyen, hogy azt 50 MHz alatt 10 KHz frekvencia különbséggel, és 50 MHz fölött 20 KHz különbséggel 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 fordulóokban 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 cserélheti a minősítő fordulók során, kivéve az újrarepítést (re-flight). Az újrarepítés esetében a versenyző a három frekvencia bármelyikének használatára felszólítható, csak az adott újrarepítéshez, 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 „adattovábbításnak a modelltől a versenyzőhöz”, feltéve, hogy a továbbított információ csak a modell biztonságos irányítására szolgál; úgymint a jelerősség és a vevő akkumulátor feszültsége, de nem lehet bármely helyzetjelzés vagy magasság információ.
- e) A versenyző legfeljebb három (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-, fűrészfogszerű, kidudorodás, stb.) amely a modell földön való lassítására szolgálna a leszálláskor. A hátrahajló légcsavarlapát, a farok, beleértve a vezérsíkot, nem tekintendő kidudorodásnak vagy fékező eszköznek.
- h) Minden modellt el kell látni egy elfogadott AMRT eszközzel, a technikai specifikációnak megfelelően, amit az F5J AMRT technikai dokumentációjában tettek közzé.

Az AMRT lényeges funkciói a következők:

- i) Rögzíti és kijelzi a földfelszínhez viszonyított maximális elért 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.
- iii) A kijelzett indítási magasság visszaállítása „---”-ra, ha a motort a repülés alatt bármikor újraindítják.

Ez a szabály helyi szabályként használható FAI világkupa és nyílt nemzetközi versenyeken, de az 1. kategóriás eseményeken nem.

- i) Az AMRT modellbe történő beépítése a részletes technikai útmutató szerint kell megtörténn.
- j) Az AMRT megfelelő működéséért, ideértve a kapcsolódó kijelzőt, és a modellben lévő egyéb szabályozó alkatrészekkel való együttműködéséért a versenyző a felelős.
- k) Az előzetes technikai felülvizsgálat megkönnyítésére minden magasságmérő/motor idő kapcsolót (AMRT) könnyen kiszerezhető módon kell a modellbe beépíteni, hogy megfelelősége ellenőrizhető legyen.

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

Az időmérők pontozáshoz szükséges adatrögzítésének lehetővé tétele érdekében a kijelzőt, vagy a kijelző csatlakozást könnyen hozzáférhetően kell elhelyezni egy kijelző csatlakoztatása érdekében. Nem lehet szükség az AMRT leválasztására a vevőről és/vagy a szabályzóról, vagy annak a modellből 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 villanymotorjának teljesen, vagy részben független szabályozására használható eszközt. A vevőre és a szabályzóra ez a szabály nem vonatkozik.

#### 5.5.11.2. Versenyzők és segítők

- a) A versenyző (pilóta) személyesen kell üzemeltesse rádió berendezését.
- b) Minden versenyzőnek egy segítőtje lehet. Világ- és kontinensbajnokságon, ahol csapatvezető, vagy helyettes csapatvezető engedélyezett, ők szintén segíthetnek a versenyzőnek.
- c) A versenyterületen a versenyzők, segítők, vagy csapatvezetők nem használhatnak telekommunikációs eszközöket (beleértve adóvevőket, telefonokat).

#### 5.5.11.3. A versenyterület

##### 5.5.11.3.1.

- a) A versenyt olyan helyen kell megtartani, amely megfelelő méretű az adott verseny elrendezéséhez, és a terep megfelelően sík ahhoz, hogy a lejtő- és hullámrepülés lehetősége elegendően kicsi legyen.
- b) A start/leszállás pontokhoz viszonyítva 100 méteren belül nem lehetnek lényeges akadályok, melyek a start és a leszállás irányát zavarnák.
- c) A versenyterületen a csoport minden versenyzője számára meg kell határozni egy jól megjelölt start/leszállási pontot. Ezek a pontok a szélre keresztirányban legalább tíz (10) méter távolságra kell legyenek egymástól.
- d) A repülési területnek szintén tartalmaznia kell egy 6 méter széles jól megjelölt közlekedési folyosót, amely a start/leszállási pontokhoz képest szélirányban van. A folyosó közelebbi széle legalább tizenöt (15) méter távolságra legyen a start/leszállási pontoktól. (Megjegyzés: Ha gyenge vagy változó 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/leszállási pontokon tíz (10) méterrel nyúljon túl.
- e) A közlekedési folyosó a repülési területnek az a része, amely a versenyzők, segítők és csapatvezetők start/leszállási pontokhoz történő oda-vissza közlekedésére, továbbá a 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 büntetéseket fel kell sorolni azon forduló pontozólapján, amelyik fordulóban a megsértések történtek.
- b) A versenyigazgatónak meg kell határoznia a biztonsági területet. Ez tartalmazza a közlekedő folyosót és minden más tiltott területet. (pl. alacsony repülés a kemping, épületek, utak fölött, stb.)
- c) A versenyigazgató által meghatározott biztonsági zóna megsértése 300 pont büntetést eredményez.
- d) A modell egyetlen része sem érhet talajt vagy 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 ott repülő modell körzési irányát vegye át.)

#### 5.5.11.5. Versenystartok

##### 5.5.11.5.1.

- a) A versenyző legalább négy (4) hivatalos startot végezhet a minősítő fordulóban.
- b) A versenyző minden startban egy kísérletet tehet.
- c) Hivatalos kísérletnek minősül, ha a modell járó motorral elhagyta a versenyző vagy segítőtje kezét.
- d) Minden kísérletet egy időmérőnek kell mérni. Ha nincs feljegyzett idő, a versenyzőnek joga van egy újrapépítésre az 5.5.11.6. pontban leírt elsőbbségek szerint.

#### 5.5.11.6. Újrarepítés

- a) A versenyző részére újrapépítést engedélyeznek, ha:
  - i) modellje start közben egy másik, startban lévő modellel ütközik;
  - ii) modellje repülés közben egy másik, repülés közben lévő modellel ütközik;
  - iii) a kísérletet nem értékelték az időmérő hibájából, feltéve, hogy a segítő vagy a versenyző megfelelő időben tájékoztatta az időmérőt a modell helyzetéről a leszállás előtt; ha ez nem történik meg, a versenyző nem jogosult újrapépítésre, ha kísérletét az időmérő nem értékelte;
  - iv) a versenyző irányításán kívül álló váratlan esemény a kísérletet akadályozta, vagy azt megszakította.
- b) Az újrapépítés lehetősége érdekében a versenyzőnek meg kell győződni arról, hogy az időmérő észlelte az akadályozó eseményt, és ezt követően a modellel a lehető leghamarabb le kell szállnia.  
Ha a versenyző a repítést akadályozó esemény után folytatja a startot vagy folytatja a repülést, az azt jelenti, hogy lemond az új munkaidőhöz való jogáról.
- c) Új munkaidőt a következő elsőbbségi sorrend alapján kell biztosítani:
  - i) Egy nem teljes csoportban, vagy egy teljes csoportban egy plusz start/leszálló helyen; vagy
  - ii) Egy új csoportban, melyben legalább 6 újrapépítő versenyző van. Az újrapépítők új csoportja további versenyzők véletlenszerű sorsolásával alakítható ki. Ha a kisorsolt versenyző adó frekvenciája vagy csapattagsága nem megfelelő, vagy a versenyző nem kíván repíteni, a sorsolást meg kell ismételni; vagy
  - iii) Ha ez sem lehetséges, akkor az eredeti csoportban, a futó forduló végén.
  - iv) A ii). és iii). elsőbbségi esetekben az újrapépítésre jogosult versenyző hivatalos eredménye az újrapépítésben elért eredmény. A többi versenyző esetében a folyamatban lévő forduló és az újrapépítés eredményei közül a jobbikat fogadják el hivatalosnak.  
Az ilyen csoport azon versenyzői, akik nem újrapépítésre kijelölt versenyzők voltak, akadályoztatás esetén nem jogosultak új munkaidőre.

#### 5.5.11.7. A repítés érvénytelenítése és/vagy kizárás

A kísérletet törlik és nulla eredményt rögzítenek, ha

- a) a versenyző olyan modellt használt, amely nem felel meg az 5.5.11.1. pont bármely előírásának;
- b) ha az indítás vagy a repülés ideje alatt a modell bármely alkatrészét elveszti, kivéve, ha ez egy másik modellel a levegőben történt ütközés eredménye. A leszállásnál (a talajjal való érintkezéskor) leváló alkatrész elvesztése esetén ezt a pontot nem alkalmazzák;
- c) ha a modellt a versenyzőn kívül bárki más irányítja;

- d) ha leszállásnál a modell orra nem kerül nyugalomba a versenyző részére kijelölt leszállóhely középpontjától mért 75 m távolságon belül;
  - e) ha az AMRT nem rögzít startmagasság adatot;
- A szabályokat vagy a biztonságos repülést szándékosan, vagy kirívó módon megszegő versenyző a versenyigazgató döntése alapján kizárható a versenyből.

#### 5.5.11.8. A verseny megszervezése

##### 5.5.11.8.1. Fordulók és csoportok

- a) A minősítő fordulók során a repítési sorrendet az alkalmazott rádiófrekvenciáknak megfelelően úgy kell kialakítani, hogy a lehető legtöbb egyidejű repítést lehessen lebonyolítani. Minden csoportba legalább hat (6) versenyzőt kell beosztani.
- b) A repítési sorrendet fordulókra, ezeken belül csoportokra kell megállapítani.
- c) A döntő fordulók kivételével a csoportokat úgy kell kialakítani, hogy minimális legyen a versenyzők többszöri egymás elleni repülése.

Világ- és kontinensbajnokságokon, a döntők kivételével, a csapatvédelem kötelező. Nyílt nemzetközi és világkupa versenyeken a csapatvédelem nem megengedett.

A junior pilóták érdekében a versenyigazgató csapatvédelmet biztosít a junior pilóták és regisztrált segítőjük számára, ha a segítő pilótaként is részt vesz a versenyben.

*(Megjegyzés: A gyakorlatban ez a kis létszámú versenyeken fordulhat elő, de itt is törekedni kell az ilyen esetek minimalizálására.)*

- d) A verseny időtartamának csökkentése érdekében a startbeosztást úgy kell elkészíteni, hogy a fordulókban a csoportok száma a lehető legkevesebb legyen, csoportonként a lehető legtöbb versenyzővel.

*(Megjegyzés: Kis létszámú versenyeken a 3x6 fő célszerűbb, mint a 2x9. Javasolt, hogy az üres starthelyeket tartalmazó csoportok a fordulók végén legyenek, ezzel lehetőség legyen az újrapépítésekre.)*

##### 5.5.11.8.2. Repítés csoportokban

- a) A csoport munkaideje előtt a versenyzőknek öt (5) perc felkészülési időhöz van joguk, amely idő alatt elfoglalják a kijelölt start/leszálló helyüket és modelljeiket előkészítik a startra. A felkészülési idő nem kezdődhet el az előző csoport munkaidejének befejeződése előtt.
- b) A csoport minden versenyzője részére az engedélyezett munkaidő pontosan tíz (10) perc.
- c) A munkaidő a csoport számára nem kezdődhet el addig, amíg a közlekedő folyosót minden személy el nem hagyta. Minden szándékos kísérlet a start késleltetésére a versenyző, segítő vagy csapatvezető részéről a közlekedési folyosó szabaddá tétele ellen, nulla eredményt von maga után az adott fordulóban.
- d) A rendezőségnek minden versenyző számára határozott és egyértelmű hangjelzéssel kell jeleznie a csoport munkaidejének kezdetét. Lásd a részleteket az 5.5.11.14.1 pontban.
- e) Hangjelzést kell adni, amikor a munkaidőből nyolc (8) perc eltelt. Hallható visszaszámlálással kell jelezni az utolsó tíz (10) másodpercet.
- f) A starthoz hasonlóan határozott hangjelzéssel kell jelezni a csoport munkaidejének végét.

##### 5.5.11.9. Adókészülékek ellenőrzése

Az adó és frekvencia ellenőrzésre lásd a CIAM Általános Szabályzat C.16.2 pontját.

##### 5.5.11.10. Indítás

- a) A start előtt minden AMRT-t inicializálni kell a kijelölt start/leszállás pontban, a föld felszínén, melyet az időmérőnek ellenőriznie kell.
- b) A modell indítás általános irányát a versenyigazgató kell meghatározza. Minden modell startja ebbe az irányba kell történjen, nulla vagy változó irányú gyenge szélesebbesség esetén is. Ezen szabály bármely megsértése 100 pont büntetéssel jár.
- c) A motort nem szabad elindítani az indító hangjelzés előtt. Ezen szabály bármely megsértése 100 pont büntetéssel jár.
- d) A modellt a közlekedő folyosón belülről kell indítani az általános irányban, a start helyét jelző számtól mért kettő (2) méteren belülről. A kísérlet érvénytelen és nulla pontot regisztrálnak, ha a modell indítása nem a meghatározott távolságon belülről történik.
- e) A modellt egyenesen előre kell járó motorral indítani legalább három (3) másodpercig. Bármilyen más start nem megengedett. Ezen szabály bármely megsértése 100 pont büntetéssel jár.

- f) A kísérlet érvénytelen és nulla pontot regisztrálnak, ha a modell a csoport munkaidejének kezdete előtt elstartol.
- g) Az időmérők a pilóta mögött kell legyenek a modell indításának megfigyelésére, de nem akadályozhatják a pilótát vagy a segítőt.

#### 5.5.11.11. Leszállás

- a) A verseny előtt a rendezőség kijelöli a start/leszállási pontot minden versenyző részére minden fordulóra. 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, nulla vagy változó irányú gyenge szélsébség esetén is. Ezen szabály bármely megsértése 100 pont büntetéssel jár.  
Figyelembe véve a leszállási pontok közötti tényleges távolságot, a biztonsági folyosóhoz mért távolságot és az uralkodó szélviszonyokat, a versenyigazgató a pilótákra bízhatja a leszállási irány kiválasztását.
- c) Az időmérők a pilóta mögött kell legyenek a modell leszállásának megfigyelésére, de nem akadályozhatják a pilótát vagy a segítőt.
- d) Az időmérők, segítők és versenyzők nem akadályozhatnak más versenyzőket vagy segítőjüket 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:
- a modell először érinti a talajt, vagy
  - a modell először érintkezik egy tárggyal, amely érintkezik a talajjal, vagy
  - a csoport munkaidejének végéig.
- b) A repült időt lefelé kell kerekíteni a legközelebbi másodpercre.
- c) Egy pontot adnak minden egész másodperc repült időre a munkaidőn belül, maximum 600 pontig (10 perc maximum) a minősítő fordulónál, és 900 pontig (15 perc maximum) a döntő fordulónál.
- d) A start magasságot a legközelebbi méterre lefelé kerekítve kell rögzíteni.
- e) A rögzített start magasság alapján 200 méterig méterenként fél (0,5) pontot vonnak le, 200 m fölött pedig méterenként három (3) pont a levonás.
- f) Amennyiben az eredmény negatív (kisebb, mint nulla), nulla eredményt kell rögzíteni. Megjegyzés: minden, a fordulóban szerzett büntető pont érvényben marad (5.5.11.4).
- g) Nulla pont eredményt kell rögzíteni abban az esetben, ha a versenyző a csoport munkaidőt több mint egy (1) perccel túlrepüli.
- h) A leszállásért, a rendezőség által megadott start/leszállási pontoktól mért távolság függvényében, az alábbi táblázatban megadott többlet pontot adnak:

Távolság (m)	Pontok
≤ 1	50
≤ 2	45
≤ 3	40
≤ 4	35
≤ 5	30
≤ 6	25
≤ 7	20
≤ 8	15
≤ 9	10
≤ 10	5
10 <	0

- i) A leszállási pontszámhoz a távolság a leszállás után nyugalomban lévő modell orra és a rendezőség által a versenyző számára kijelölt start/leszállási középpont közötti távolság. A távolság mérésére egy rugalmatlan szalagot használnak, amelyen a távolsághoz tartozó leszállási pontok be vannak jelölve.
- j) Ha leszállás közben a modell érinti a versenyzőt vagy a segítőket (vagy a csapatvezetőket, ha jelen van) vagy valamely szándékosan elhelyezett tárgyat, a leszállásért nulla pontot kell adni.
- k) Nem adható leszállásért pont, ha a modell túlrepüli a csoport munkaidejének végét.
- l) Az a versenyző a csoport győztese, aki a legmagasabb pontszámot éri el, amely tartalmazza a repülési pontok és a leszállási pontok összegét, ebből kivonva a magasságból számított pontokat, és korrigált pontszámként ezer (1000) pontot kap.
- m) A csoport többi versenyzőjének korrigált pontszáma a csoport győztesének korrigálás előtti pontszámához viszonyítva (normalizálva) adódik a következők szerint:  

$$\frac{\text{A versenyző saját pontszáma szorozva 1000-rel}}{\text{A csoport legmagasabb korrigálás előtti pontszáma}}$$
- n) A büntető pontokat kell feltüntetni azon forduló pontozólapján, melyben a szabályszegés(ek) történt(ek). A büntetések összeadódnak, és az összeget a versenyző minősítő fordulókban elért végső, összesített eredményéből kell 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 pontszámaik összege. Ha négynél több fordulót repülnek, az összesített pontszám megállapításánál a legkisebb pontszám kiesik.
- b) A versenyigazgató dönthet úgy, hogy nincs döntő. Ezt a döntést a meghívóban, vagy a verseny kezdete előtt be kell jelenteni.
- c) A minősítő fordulók végén a legmagasabb összesített pontszámot elért versenyzők 30%-a (lefelé kerekítve), legalább hat (6) és maximum tizennégy (14) kerül az egy csoportos döntő fordulókba. Szervezési okból a versenyigazgató ennél kisebb maximumot is megállapíthat.
- d) Legalább három (3) vagy legfeljebb négy (4) döntő fordulót kell repíteni. Rossz időjárás vagy gyenge látási viszonyok esetén a versenyigazgató kivételesen kétfőre (2) csökkentheti a döntő fordulók számát.
- e) A döntő fordulókban a munkaidő tizenöt (15) perc. Hangjelzést kell adni a csoport munkaidejének kezdetén és pontosan tizenhárom (13) és tizenöt (15) perc elteltével. Továbbá, hallható visszaszámlálással kell jelezni az utolsó tíz (10) másodpercet.
- f) A döntő versenyzőinek eredményét az 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 eredményei a végső sorrendhez nem kerülnek értékelésre.
- h) Ha két vagy több versenyző összesített döntős pontszáma azonos, ezen versenyzők végső helyezési sorrendjét a minősítő fordulók során elfoglalt helyezések döntik el; a magasabb helyezéssel rendelkező versenyző kapja a magasabb végső helyezést.
- i) A bajnokság befejezése után a nemzeti csapatok sorrendjének megállapításához a csapat három tagjának a minősítő fordulókban elért összesített pontszámait összeadják. A nemzeti csapatok közötti holtverseny esetén az alacsonyabb helyezésszám (felülről lefelé haladva) összeget elért csapat nyer. Ha továbbra is egyenlőség van, a legjobb egyéni helyezés dönt.

### 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 autóduda, csengő vagy más nyilvános rendszer. Figyelembe kell venni, hogy a hang a szél ellenében nem terjed nagy távolságra, ezért a hangforrás elhelyezését gondosan kell megválasztani.
- c) A hangjelzésnek tisztának és félreérthetetlennek kell lennie.
- d) Ahhoz, hogy a verseny sportszerű legyen, bármely csoportba legalább hat (6) versenyzőt kell beosztani. A verseny közben különböző okok miatt a csoport létszáma csökkenhet. Ha a csoport létszáma öt (5) vagy annál kevesebb lenne, a rendezőségnek a későbbi csoportokból előre kell léptetni versenyzőt, lehetőleg olyat, aki korábbi fordulókban a csoport tagjaival nem repült együtt, és a frekvenciája is megfelelő.

- e) Ha a verseny kezdetén 30 vagy annál kevesebb versenyző van, és 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 fel kell tölteni más csoportokat.

#### **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 alaposan ismerjék a szabályzatot, különösen azokat, amelyek egyes esetekben gyors, határozott döntést tesznek szükségessé annak érdekében, hogy ne kockáztassák egyetlen versenyző esélyeit sem.

Az időmérők kötelessége:

- i) megfigyelni az AMRT inicializálását;
- ii) megfigyelni az indítást, a repülést és a leszállást, és feljegyezni bármely szabálysértést;
- iii) mérni és feljegyezni a repülés idejét;
- iv) mérni és feljegyezni a leszállás távolságát;
- v) leolvasni és feljegyezni a start magasságot az AMRT-ről;
- iv) elkerülni a versenyző vagy a segítő, továbbá a szomszédos starthely zavarását.

**EZ AZ OLDAL SZÁNDÉKOSAN LETT ÜRESEN HAGYVA**

## ANNEX 5E

## ELEKTROMOS REPÜLŐK (F5B, F5J) VILÁGKUPA VERSENYEINEK SZABÁLYZATA

**5E.1. Általános szabályok**

- 5E.1.1. A FAI világkupa általános szabályai, afelelősség és a világkupa lebonyolítása a FAI Sportkódexben szerepel, a *CIAM Általános Szabályzat C.2* pontjában.
- 5E.1.2. Azon nyílt nemzetközi versenyek leírását, amelyeket az F5 albizottság világkupa versenyként jelölhet, a FAI Sportkódex tartalmazza a *CIAM Általános Szabályzat C.2.2* pontjában.

**5E.2. Világkupa-versenyek jelölési eljárása**

- 5E.2.1. Az elektromos repülő világkupáját az F5B (többfeladatos vitorlázók) és az F5J (termikvitorlázók) kategóriákban rendezik meg minden évben.
- 5E.2.2. Világkupaversenyként tervezett nyílt nemzetközi versenyekre vonatkozó kérelmeket az albizottság elnökének ellenőriznie kell, mielőtt közzéteszik azokat a FAI nemzetközi sportnaptárban.
- 5E.2.3. A sportnaptárban nem szereplő versenyek nem lehetnek világkupa versenyek.
- 5E.2.4. A világkupa koordinátor összegyűjti minden verseny eredményeit, elkészíti és közzéteszi a világkupa helyezéseket.
- 5E.2.5. A világkupákat a CIAM plenáris ülésén adják át a győzteseknek vagy NAC küldöttjüknek.

**5E.3. Értékelés**

- 5E.3.1. Egy év alatt húsz (20) vagy annál kevesebb világkupa verseny esetén legfeljebb három (3) versenyt vesznek figyelembe. Egy évben több mint húsz (20) világkupa verseny esetén legfeljebb négy (4) versenyt vesznek figyelembe. Ha egy versenyző több mint három (vagy négy) versenyen repül, a legjobb három (vagy négy) verseny eredményét veszik figyelembe.
- 5E.3.2. Ugyanabban az országban nem több mint egy (1) verseny számítható be. Kettőnél több időzónával rendelkező országból két (2) versenyt lehet beszámítani.
- 5E.3.3. Világkupaversenyeken szerezhető pontok

***Megjegyzés: Lásd a táblázatot a következő oldalon.***

- 5E.3.4. Ifjúságiak és nők

A juniorok és a nők számára külön értékelés készül, feltéve, hogy több mint 10 ilyen versenyző szerepel a világkupa értékelésben. Érmeket és okleveleket a *CIAM Általános Szabályzat (CGR) C.2.2.3* pontja szerint kell adományozni.

## Világkupa versenyeken szereshető pontok:

Helyezés	Versenyzők száma (érvényes eredménnyel)			Helyezés	Versenyzők száma (érvényes eredménnyel)		
	70 és több	40–69	30 és kevesebb		70 és több	40–69	30 és kevesebb
1	100	90	80	41	40	29	
2	90	80	70	42	39	28	
3	85	75	65	43	38	27	
4	80	70	60	44	37	26	
5	77	67	55	45	36	25	
6	75	65	50	46	35	24	
7	74	63	45	47	34	23	
8	73	62	42	48	33	22	
9	72	61	39	49	32	21	
10	71	60	36	50	31	20	
11	70	59	34	51	30	19	
12	69	58	32	52	29	18	
13	68	57	30	53	28	17	
14	67	56	28	54	27	16	
15	66	55	26	55	26	15	
16	65	54	24	56	25	14	
17	64	53	23	57	24	13	
18	63	52	22	58	23	12	
19	62	51	21	59	22	11	
20	61	50	20	60	21	10	
21	60	49	19	61	20	9	
22	59	48	18	62	19	8	
23	58	47	17	63	18	7	
24	57	46	16	64	17	6	
25	56	45	15	65	16	5	
26	55	44	14	66	15	4	
27	54	43	13	67	14	3	
28	53	42	12	68	13	2	
29	52	41	11	69	12	1	
30	51	40	10	70	11		
31	50	39	9	71	10		
32	49	38	8	72	9		
33	48	37	7	73	8		
34	47	36	6	74	7		
35	46	35	5	75	6		
36	45	34	4	76	5		
37	44	33	3	77	4		
38	43	32	2	78	3		
39	42	31	1	79	2		
40	41	30		80	1		
				81– utolsó	1		