



ANTIK REPÜLŐMODELLEK

Magyar Szabályzat

Érvényes 2010-től

ANTIK MODELLEK – SZABADONREPÜLŐ KATEGÓRIÁK
– RÁDIÓIRÁNYÍTÁSÚ KATEGÓRIÁK

MAGYAR MODELLEZŐ SZÖVETSÉG

A szabályzat előző, 2009-as kiadásához képest megváltozott részeket
dupla függőleges vonal jelzi a jobboldalon.

Összeállította: az MMSZ antik szakbizottsága
Gelencsér Kálmán vezetésével
Szerkesztette és ellenőrizte: dr. Reé András
Jóváhagyta: az MMSZ elnöksége

MAGYAR MODELLEZŐ SZÖVETSÉG

1149 Budapest, Buzogány utca 7. II. 6.

Copyright 2010

Minden jog fenntartva. Ezen dokumentum szerzői joga a Magyar Modellező Szövetség (MMSZ) tulajdona. Bármely személy, aki az MMSZ nevében jár el, vagy az MMSZ 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.

TARTALOM

ANTIK REPÜLŐMODELLEK – MAGYAR SZABÁLYZAT – 2010	4
A.1 Meghatározás.....	4
A.2 Antik repülőmodellek általános jellemzői.....	4
A.3 Osztályozás	4
A.3.1 AF osztály – Szabadonrepülő modellek	4
A.3.2 ARC osztály – Rádióirányítású modellek	4
A.4 Építési előírások.....	4
A.4.1 Általános követelmények	4
A.4.2 Az építés értékelése.....	4
A.4.3 Engedélyezett változtatások.....	4
A.4.4 Nem engedélyezett változtatások	5
A.5 Versenyszabályok.....	5
A.5.1 Általános szabályok.....	5
A.5.2 ARC1a, ARC1b vitorlázó kategóriák	5
A.5.3 ARC2a Texaco kategória.....	6
A.5.4 ARC2b elektromotoros kategória.....	6
A.5.5 ARC3 elektrogumis kategória	6
A.5.6 Hivatalos repítések, kísérlet.....	6
A.5.7 Repítési feladatok	6
A.5.8 Értékelés	7
A.5.9 Döntők.....	7

ANTIK REPÜLŐMODELLEK – MAGYAR SZABÁLYZAT – 2010

A.1 MEGHATÁROZÁS

Antik modellnek olyan repülőmodell minősül, amely egy 1951-ig készült, vagy tervezett modell méret és anyagú utánépítése.

A.2 ANTIK REPÜLŐMODELLEK ÁLTALÁNOS JELLEMZŐI

Maximális hordfelület150 dm²

Maximális tömeg5 kg

Maximális felületi terhelés100 g/dm²

Max. zajszint 3 méter távolságból mérve96 dBA

A *szárnyfelületi* terhelést úgy kell kiszámítani, hogy a modell grammban mért súlyát osztani kell a szárny dm²-ben mért függőleges vetületével.

A modellen fel kell tüntetni a HUN országjelzést, és az MMSZ tagsági számot.

A versenyeken résztvevő antik modellekre adatszámot kell ragasztani az alábbi tartalommal:

Modell neve	Kategóriája	Tervezés éve
Tulajdonosa	Telefonja	Bélyegző

A.3 OSZTÁLYOZÁS

A.3.1 AF osztály – Szabadonrepülő modellek

Kategóriák: **AF1A** – Vitorlázó modellek.

AF1B – Gumimotoros modellek.

AF1C – Motoros modellek dugattyús, vagy elektromotorral.

A.3.2 ARC osztály – Rádióirányítású modellek

Kategóriák: **ARC1a** – Vitorlázó modellek 1200 mm fesztávolságig.

ARC1b – Vitorlázó modellek kötetlen fesztávolsággal.

ARC2a – Texaco, motoros modellek robbanómotorral.

ARC2b – Eredetileg robbanómotoros modellek elektromos meghajtással.

ARC3 – Eredetileg gumimotoros modellek elektromos meghajtással.

A.4 ÉPÍTÉSI ELŐÍRÁSOK

A.4.1 Általános követelmények

A modell feleljen meg az eredeti tervrajz, anyagjegyzék, építési leírás vagy más dokumentumok méret-, alak- és anyagelőírásainak, melyeket a versenyzőnek hitelt érdemlően dokumentálnia kell. (Pl. rajz, fénykép, építési leírás.)

A.4.2 Az építés értékelése

A modell építését egy legalább 3 főből álló zsűri értékeli.

Az új építésű modelleknél ellenőrizni kell a modell keletkezési évszámát, a főbb geometriai méreteket, az anyaghűséget, a bevonó anyagot. A méretbeli eltérés nem lehet nagyobb 1%-nál (Ez 1000 mm-nél ±10 mm eltérést jelent.). Az eredmény megfelelő, vagy nem felelt meg lehet. A megfelelés tényét az antik szakág bélyegzője hitelesíti.

A.4.3 Engedélyezett változtatások

a) Az **AF** osztályban az időzítéshez elengedhetetlen módosítások;

b) Az **ARC** osztályban a kormányzáshoz, az irányító berendezés beépítéséhez, és üzemeltetéséhez elengedhetetlenül szükséges módosítások, melyek nem változtatják meg a modell körvonalát, és építési jellegét, valamint a súlytöbblet miatt szükséges nem feltűnő erősítések (pl. a léckeresztmetszetek módosítása, a főtartó dobozolása, segédbordák, segéd tartó, beépítése, stb.);

- c) A szállíthatóság érdekében végzett változtatások: a szárnyfelerősítés nem feltűnő módosítása (egybe épült szárny megosztása, szárnycsont módosítása stb.), és olyan módosítások, melyek a modell körvonalát nem változtatják meg;
- d) Már nem hozzáférhető, vagy idejét múlt szerkezeti és bevonó anyagok helyettesítése más hasonló anyagokkal szerkezet erősítése céljából;
- e) Az eredeti profil módosítása;
- f) Gyári készítésű légszavar alkalmazása anyagától függetlenül, kivéve a fémből készültet;
- g) Az elektromotoros modelleknél a hátrahajló légszavar használata;
- h) Az **ARC3** kategóriában a futómű elhagyható.

A.4.4 Nem engedélyezett változtatások

Az alábbi változtatások esetén a modell nem minősül antik modellnek:

- a) A modell eredeti jellegét megváltoztató eltérések: pl. vitorlázó modell motorizálása.
- b) Az eredeti építési mód megváltoztatása, pl. fenyő-rétegeslemez helyett balsa, kompozit nagymértékű használata.
- c) Féklap vagy ívelőlap alkalmazása, ha az eredetin nem volt.
- d) A modellen elhelyezett fékező berendezés a célleszállás elősegítésére.

A.5 VERSENYSZABÁLYOK

A.5.1 Általános szabályok

A rádióberendezés olyan legyen, hogy azt 20 kHz frekvencia különbséggel egyideűleg lehessen üzemeltetni más berendezésekkel. Ha a rádió nem felel meg ennek a követelménynek, a versenyző meg kell adja a működési sáv szélességet (max. 50 kHz).

A motort a versenyzőnek kell indítani és beszabályozni.

A modellek startolhatnak a földről, vagy a versenyző, vagy segítője kezéből.

A modellt csak a versenyző, a modell tulajdonosa irányíthatja, a modell építőjére nincs megkötés.

Amennyiben a pilóta a távirányító kezelésében idegen segítséget vesz igénybe, úgy az a startja nem értékelhető.

A versenyző két segítőt vehet igénybe. A startzsinórt a talaj felett tartó személyek nem minősülnek segítőknek.

Bármelyik kategóriában egy versenyző két modellel indulhat. A döntőben csak egy modellel lehet részt venni.

A repülési idő mérése a vitorlázó kategóriákban akkor kezdődik, amikor a startzsinór elhagyja a modellt.

A repülési idő mérése az **ARC2a**, **ARC2b**, és **ARC3** motoros kategóriákban a földtől való elemelkedés, vagy a versenyző, vagy segítője kezének elhagyása pillanatában kezdődik.

Az **AF** kategóriákban a repülést csak az előírt maximális ideig kell mérni.

Az **ARC** kategóriákban a mérés a leszállásig tart. A repítési idő letelte után 1 percen belül le kell szállni, ekkor a versenyző a kategóriára vonatkozó maximális pontszámot kapja. Ezen az időn túl a repítésért nem jár pontszám.

Az **ARC2b**, és az **ARC3** kategóriákban a megengedett motorjáratási idő túllépése esetén másodpercenként 30 pontot kell levonni. A repítés előtt a versenyzőnek be kell mutatnia az időmérőknek a motor be- és kikapcsolásának módját.

Amennyiben a repült idő nem éri el a kategóriára előírt maximumot, úgy a repülési idő addig tart, amíg a modell először érinti a talaj felületét, vagy akadályba ütközik, amely a repülést véglegesen meggátolja, vagy amikor véglegesen eltűnik az időmérők szeme elől. Ha a modell eltűnik valamely akadály mögött, vagy pl. egy felhőben, az időmérők várnak 10 mp-ig, ha ez alatt a modell nem bukkan elő ismét, az időmérést be kell fejezni, és a repülési időből 10 mp-et le kell vonni.

A.5.2 ARC1a, ARC1b vitorlázó kategóriák

- a) A modell feleljen meg az általános szabályoknak.
- b) A versenyző csak a regisztráció során lemért és hitelesített startzsinórt használhat.
- c) A gumis startberendezésnél a gumi hossza max. 20 m, a zsinór max. 80 m lehet.

A gumis startzsinór egyik végét biztonságosan rögzíteni kell a talajhoz. A kikötéséhez max. 1 méter magas oszlop használható. A leoldás egyértelmű észlelésére a startzsinórt egy legalább 2,5 dm² felületű jelzőzászlóval kell ellátni, amit a modell közelében, közvetlenül a fő zsinórra kell erősíteni. A jelzőzászló helyettesíthető ejtőernyővel, ami a főzsinór részeként a leoldás pillanatáig összehajtván, működésképtelen állapotban marad. Bármilyen más kiegészítő, stabilizáló szerkezet használata a felhúzó zsinóron tilos.

- d) Ha a körülmények lehetővé teszik, a rendező kijelölhet a gumis felhúzózsínóroknak két, egymástól 170 m-re lévő vonalat, ezen belül kell a zsinórt lecövekelni, és a startot végrehajtani.
- e) A modellek startolhatnak kézi felhúzással is. Ebben az esetben a zsinór nagy rugalmasságú tagot nem tartalmazhat. A zsinór maximális hossza 100 méter lehet, és a b) pontban leírt jelzőzászlót, vagy ejtőernyőt kell használni. A húzóembernek a leoldáskor a talajon kell állni, a zsinór nem dobható el.

A.5.3 ARC2a Texaco kategória

- a) A dugattyús motor maximális lökettérfogata 10 cm^3 , a motorhoz áttétel nem használható.
- b) A szárnyfelületi terhelés minimum 30 g/dm^2 .
- c) Az üzemanyag tank térfogatának a modell tömegéhez kell igazodnia. Az átlátszó tartályt a csatlakozó csövekkel együtt a törzsön kívül, jól látható helyen kell elhelyezni. A motort lehet járatni, melegíteni a felszállás előtt. Start előtt azonban a tankot ki kell üríteni, és kimért térfogatú üzemanyaggal kell feltölteni. Amennyiben a tartály kapacitása pontosan megfelel a modell tömegéhez rendelt térfogatnak, ezt egy versenybíró ellenőrzi, a startlapra rávezeti, és aláírásával igazolja a tartály mért térfogatát. Ez esetben lehetséges járó motor mellett a felszállás előtt a tank kiegészítése a maximálisan megengedett térfogatig.
- d) A motorjáratidő beleszámít a repülési időbe.
- e) Az üzemanyag mennyiségeket az alábbi táblázat tartalmazza.

Tömeg g	Üzemanyag max.	Tömeg g	Üzemanyag max.
0 – 600	2 cm^3	2601 – 3000	14 cm^3
601 – 1000	4 cm^3	3001 – 3400	16 cm^3
1001 – 1400	6 cm^3	3401 – 3800	18 cm^3
1401 – 1800	8 cm^3	3801 – 4200	20 cm^3
1801 – 2200	10 cm^3	4201 – 4600	22 cm^3
2201 – 2600	12 cm^3	4601 – 5000	24 cm^3

A.5.4 ARC2b elektromotoros kategória

- a) A szárnyfelületi terhelés minimum $24,4 \text{ g/dm}^2$.
- b) A meghajtó akkumulátor max. 2 cella LiPo, vagy max. 7 cella NiCd, illetve NiMH lehet.

A.5.5 ARC3 elektrogumis kategória

- a) A meghajtás vagy max. 300-as keféss ferritmotor, vagy az AEO C-20 KV 1550 típusú kefenélküli motor lehet. Áttétel használata csak a keféss motornál engedélyezett.
- b) A meghajtó akkumulátor max. 2 cella LiPo, vagy max. 8 cella NiCd vagy NiMH lehet.

A.5.6 Hivatalos repítések, kísérlet

A versenyző minden benevezett modelljével három hivatalos repítést végezhet. A repítéseket a rendező által megadott időtartamon belül kell végrehajtani.

Egy hivatalos repítés végrehajtásához a versenyző két kísérletet tehet. Kísérletnek minősül, ha a modell elhagyja a talajt, vagy a versenyző, vagy segítője kezét.

Második kísérletre akkor kerülhet sor, ha:

- a) Első kísérletre a repült idő kevesebb, mint 20 másodperc;
- b) A vitorlázó modell visszatér a földre anélkül, hogy a startzsinór elhagyta volna.
- c) Az **AF1C** kategóriában a motorjárat meghaladja a 15 mp-et;
- d) A modell az indítás közben egy személlyel ütközik, kivéve a versenyzőt és segítőt;
- e) A modell repülés közben egy másik, levegőben lévő modellel vagy startzsinórral ütközik, kivéve a saját startzsinórt;

Ha a d) és e) esetekben a modell normálisan folytatja a repülést, a versenyzőnek jogában áll kérni, hogy a repítést fogadják el hivatalosnak, még akkor is, ha ezt csak a kísérlet végén teszi. Ha második kísérletre kerül sor, akkor ennek eredménye a hivatalos pontszám.

A.5.7 Repítési feladatok

- a) **AF1A** kategória: startzsinór hossza 50 m
repítési idő 180 mp
- b) **AF1B** kategória: repítési idő 180 mp
- c) **AF1C** kategória: max. motorjárat..... 15 mp
repítési idő 180 mp
- d) **ARC1a, ARC1b** kategóriák: startzsinór hossza max..... 80 m
gumi hossza max..... 20 m
repítési idő 300 mp

- e) **ARC2a** Texaco kategória repítési idő 600 mp
a motorjárat beleszámít a repülési időbe.
- f) **ARC2b** kategória: repítési idő600 mp
ebből a motorjárat max 60 mp
- g) **ARC3** kategória: repítési idő480 mp
ebből a motorjárat max 60 mp
- h) Az **ARC** rádióirányítású modelleknek a rendezőség által meghatározott területen belül kell leszállni. A zászlókkal, vagy természetes tereptárgyakkal kijelölt terület lehetőleg legalább 10.000 m² nagyságú legyen (100x100m). Területen belüli leszállásnak minősül, ha a modell bármely része a kijelölt területen belül nyugszik meg. Területen kívüli leszállás esetén a startért nem jár pont. A repülési idő nem értékelhető, ha a modell a levegőben valamelyik alkatrészét elveszíti.

A.5.8 Értékelés

Minden repült teljes másodpercért 1 pont jár.

A verseny végeredménye a három repítés pontszámának összege.

Amennyiben a három forduló nem teljesíthető, pl. időjárási okból, illetve valamelyik fordulót meg kell szakítani, akkor az addig repített teljes forduló(k) összesítése adja a végeredményt.

- AF1A:** max.....540 pont
AF1B: max.....540 pont
AF1C: max.....540 pont
ARC1a, ARC1b, kategóriák... max. 900 pont
ARC2a Texaco max. 1800 pont
ARC2b elektromos max. 1800 pont
ARC3 elektrogumis..... max. 1440 pont

A.5.9 Döntők

Amennyiben az első három helyen pontegyenlőség van, döntő startokat kell végezni.

- a) Ha a döntő repítés(eke)t nem lehet végrehajtani, pl. időjárási okokból, a döntősök teljes egyetértése esetén a helyezések eldönthetők máshogy is, pl. sorsolással.
- b) Az **AF** kategóriákban a feladat változatlanul hagyásával további starto(oka)t, kell lebonyolítani.
- c) Az **ARC1a, ARC1b,** vitorlázó kategóriákban a döntő startokban a repülési idő 600 mp.
- d) Az **ARC2a** Texaco, és **ARC2b** elektromos kategóriákban a döntő startokban a repítési idő 900 mp.
- e) Az **ARC3** kategóriában a döntő startokban a repülési idő 600 mp.
- f) A döntő lebonyolítására a rendezőség 10 perces időtartamot jelöl ki, amely időtartamon belül meg kell kezdeni a feladat végrehajtását. vagyis a vitorlázó modelleknek le kell oldani, az **ARC2a ARC2b ARC3** motoros modelleknek el kell startolnia.

A 10 perces startidőn belül a versenyzőnek joga van egy második kísérletre az **A.5.6.** pont betartásával. A döntőre is vonatkozik az 1 percen belüli leszállási kötelezettség.

- g) További pontegyenlőség esetén az előző döntő feladat célleszállással egészül ki, valamint a repítési idő túllépéséért másodpercenként kétféle büntetőpontot kell levonni. A start eredménye a repítési pontszám, és a célleszállásért kapott pontszám összege. A célleszállásért járó pontszámok a következő táblázatban találhatóak.

Távolság a jeltől (m)	Pontszám	Távolság a jeltől (m)	Pontszám
1	30	9	14
2	28	10	12
3	26	11	10
4	24	12	8
5	22	13	6
6	20	14	4
7	18	15	2
8	16	15 felett	0

A célleszállás helyét a talajon jól láthatóan kell megjelölni. A modell leszállási helyét a kijelölt ponttól a nyugalomba került modell orráig kell mérni, és egész méterre kell felkerekíteni.