



ANTIK REPÜLŐMODELLEK

Magyar Szabályzat

2009

ANTIK MODELLEK – SZABADONREPÜLŐ KATEGÓRIÁK
– RÁDIÓIRÁNYÍTÁSÚ KATEGÓRIÁK

MAGYAR MODELLEZŐ SZÖVETSÉG

A szabályzat előző, 2008-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 2009

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 – 2009	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.....	5
A.4.4 Nem engedélyezett változtatások	5
A.5 Versenyszabályok.....	5
A.5.1 Általános szabályok.....	5
A.5.2 Vitorlázó startberendezés.....	6
A.5.3 Texaco kategória.....	6
A.5.4 Hivatalos repítések, kísérlet	6
A.5.5 Repítési feladatok	6
A.5.6 Értékelés	7

ANTIK REPÜLŐMODELLEK – MAGYAR SZABÁLYZAT – 2009

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 hordfelület	150 dm ²
Maximális tömeg	5 kg
Maximális felületi terhelés	100 g/dm ²
Dugattyús motor maximális lökettérfogata.....	10 cm ³

Dugattyús motorhoz áttétel nem használható.

Szárnyfelületi terhelése minimum

30 g/dm ²

Elektromotoros modellek min. *szárnyfelületi* terhelése.....24,4 g/dm²

Max. zajszint 3 méter távolságból mérve.....96 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 adatszámukat 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 dugattyús motorral

ARC2b – Motoros modellek elektromotorral, max. 2 cella LiPo, vagy max. 7 cella NiCd, illetve NiMH akku.

ARC3 – Eredetileg gumimotoros modellek, max. 300-as ferritmotorral

A meghajtó telep lehet:

–max. 8 cella NiCd vagy NiMH akku, tömege max. 150 g, vagy

–max. 2 cella LiPo akku, tömege max. 90 g.

A tömeg a telepen lévő összes tartozékkal együtt értendő.

A.4 ÉPÍTÉSI ELŐÍRÁSOK

A.4.1 Általános követelmények

a) 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.)

b) A rádióberendezés olyan legyen, hogy azt 20 kHz frekvencia különbséggel egyidejűleg lehessen üzemeltetni más berendezésekkel. Ha a rádió nem felel meg ezen követelménynek, a versenyző meg kell adja a működési sávzélességet (max. 50 kHz).

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 anyaghűségeket, a bevonó anyagot. A méretbeli eltérés nem lehet nagyobb 0,5%-nál (Ez 1000 mm-nél ± 5 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, segédtartó, beépítése, stb.);
- c) A szállíthatóság érdekében végzett változtatások: a szárnyfelerősítés nem feltűnő módosítása (egybe épült szárny megosztása, szárnycsontok 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 légcsvár alkalmazása anyagától függetlenül, kivéve a fémből készültet;
- g) Az elektromotoros modelleknél a hátrahajló légcsvár 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) Felvasalható műanyag fólia, vagy felvasalható textil bevonat.
- d) Féklap vagy ívelőlap alkalmazása, ha az eredetin nem volt.
- e) A modellen elhelyezett fékező berendezés a célleszállás elősegítésére.

A.5 VERSENYSZABÁLYOK

A.5.1 Általános szabályok

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, az értékelésnél azonban csak a jobbik modell eredménye számít. 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 Texaco kategóriában a földtől való elemelkedés, vagy a versenyző, vagy segítője kezének elhagyása pillanatában kezdődik.

A repülési idő mérése az ARC2b elektromotoros kategóriában a motor leállításakor 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 repülési idő mérése a motor leállításakor kezdődik, amit előre jelezni kell az időmérőknek. 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 repülését véglegesen meggátolja, vagy amikor véglegesen eltűnik az időmérők szeme elől. Ha a modell eltűnik valamely akadály mögött, vagy 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 Vitorlázó startberendezés

- a) A versenyző csak a regisztráció során lemért és hitelesített startzsinórt használhat.
- b) 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 felhúzózsinóron tilos.
- c) Ha a körülmények lehetővé teszik, a rendező kijelölhet a gumis felhúzózsinóroknak két, egymástól 170 m-re lévő startvonalat, ezen belül kell a zsinórt lecövekelni, és a startot végrehajtani.
- d) 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 Texaco kategória

Az üzemanyag tank térfogatának a modell tömegéhez kell igazodnia, és úgy kell elhelyezkednie, hogy a csatlakozó csövekkel együtt könnyen ellenőrizhető, lehetőleg átlátszó legyen. 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 versenyző ellenőrzi, a startlapra rávezeti, és aláírásával igazolja a tartály mért térfogatát.

A motorjárat idő beleszámít a repülési időbe.

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 Hivatalos repítések, kísérlet

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

Kísérletnek minősül, ha a modell elhagyja a talajt, vagy a versenyző, vagy segítője kezét.

- a) Sikertelen a kísérlet, ha a modell visszatér a földre anélkül, hogy a startzsinór elhagyta volna.

Egy hivatalos repítés végrehajtásához a versenyző két kísérletet tehet. Második kísérletre akkor kerülhet sor, ha:

- a) Első kísérletre a repült idő kevesebb, mint 20 másodperc;
 b) Az **AF1C** kategóriában a motorjárat meghaladja a 15 mp-et;
 c) A modell az indítás közben egy személlyel ütközik, kivéve a versenyzőt, és segítőit;
 d) A modell repülés közben egy másik, repülő modellel vagy startzsinórral ütközik, kivéve a saját startzsinórt;

Ha a c) és d) esetekben a modell normálisan folytatja a repülést, a versenyzőnek jogában áll kérni, hogy a repítést hivatalosnak 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.5.5 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
- f) **ARC2b** kategória: max. motorjárat..... 60 mp
repítési idő 300 mp

- f) **ARC3** kategória: max. motorjárat..... 90 mp
repítési idő 300 mp
- g) 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.5.6 Értékelés

Minden repült teljes másodpercért 1 pont jár.

A verseny végeredménye a három repítés pontszámának összege.

Amennyiben a három forduló nem teljesíthető, pl. időjárás 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, ARC2b, ARC3 kategóriák: ... max. 900 pont

ARC2a Texaco: max. 1800 pont

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

Ha a döntő repítés(ek)et nem lehet végrehajtani, pl. időjárás okokból, a döntősök teljes egyetértése esetén a helyezések eldönthetők máshogy is, pl. sorsolással.

Az **AF** kategóriákban a feladat változatlanul hagyásával további starto(oka)t, kell lebonyolítani.

A rádióirányítású kategóriákban - az **ARC2a** Texaco kategóriát kivéve, - a döntő startokban a repítési idő 600 másodperc.

Az **ARC2a** Texaco kategóriában a döntőkben a repítési idő 900 másodperc

A döntőre a rendezőség 10 perces időtartamot jelöl ki, amely időtartamon belül meg kell kezdeni a feladat végrehajtását: vagyis a vitorlázó modelleknek le kell oldani, illetve az **ARC2a** Texaco modellnek el kell startolnia, az **ARC2b**, és az **ARC3** kategóriájú modelleknél a légcsavarnak állnia kell. Ezen 10 percen belül a versenyzőnek joga van egy második kísérletre az 5. pont betartásával.

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 találhatók.

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.