

# Súťažné a stavebné pravidlá historických modelov

Verzia 1.0

Autor: Petrila Miroslav – rada LeM – historické modely

## Obsah

1. Tabuľka zmien .....	3
2. Skratky.....	3
3. Referencie .....	3
4. ÚVOD.....	4
5. Všeobecné požiadavky súťaže .....	4
6. Všeobecné súťažné pravidlá .....	6
7. Špeciálne súťažné postupy.....	7
8. Špeciálne postupy pre rozlietavanie (flyoff) .....	8
9. Pravidlá jednotlivých kategórií ME SAM RC modelov .....	8
9.1. Kategória AB OTMR – Old Timer Gas LER (Limited Engine Run = obmedzený chod motora) .....	8
9.2. Kategória C OTMR – Old Timer Gas LER (Limited Engine Run=obmedzený chod motora).....	9
9.3. NMR 2.5 - Nostalgia Gas LER (Limited Engine Run=obmedzený chod motora) .....	10
9.4. NMR - Nostalgia Gas LER.....	10
9.5. TEXACO .....	11
9.6. 1/2A Texaco .....	12
9.7. Old Timer 400 – 1/2A Electric Limited Motor Run.....	12
9.8. Old Timer 400 – 1/2A Electric Limited Motor Run.....	13
9.9. OTVR – Old Time Gliders - historické vetrone.....	13
9.10. ALOT – Altitude Limited Old Timer .....	13



9.11.	Electrorubber – Elektrogumák .....	14
10.	Pravidlá Európskeho Výboru SAM (EV SAM) .....	15
11.	Platnosť pravidiel SAM.....	15
12.	Zloženie európskeho výboru SAM .....	16

## 1. Tabuľka zmien

Verzia	Dátum	Popis	Autor zmien
1.0	Jún 2016	Schválené pravidlá SAM, Cerfontain, Belgicko	Výbor SAM
	Aug 2016	Preložené pravidlá SAM	SABO Ján Ing.
	Nov 2020	Formátovanie do šablóny LERMAS	Miroslav Petrila

## 2. Skratky

Skratka	Význam
SAM	The Society of Antique Modelers
AB OTMR	Old Timer Gas LER Limited Engine Run =Obmedzený chod motora
C OTMR	Old Timer Gas LER Limited Engine Run =Obmedzený chod motora
NMR 2,5	Nostalgia Gas LER Limited Engine Run =Obmedzený chod motora
NMR	Nostalgia Gas LER Limited Engine Run =Obmedzený chod motora
TEXACO	Spaľovacie motory – obmedzené množstvo paliva
½ Texaco	COX .049 – 0,8cm <sup>3</sup>
Old Timer 400	½ Electric Limited Motor Run – Motory kategórie 400 – obmedzený chod motora
ELOT	Electric Old Timer Limited Motor Run Elektrický pohon – Obmedzený chod motora
ALOT	Altitude Limited Motor Run Elektrický pohon – Výškovo obmedzený chod motora
OTVR	Old Time Glider – historické vetrone
ELEKTRORUBBER	Elektrogumák

## 3. Referencie

[http://www.sam119.sk/index.php?option=com\\_content&view=article&id=344:2016-11-06-08-49-39&catid=28:pravidla&Itemid=14](http://www.sam119.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=344:2016-11-06-08-49-39&catid=28:pravidla&Itemid=14)

## 4. ÚVOD

Naším zámerom je, aby súťažné lietanie s historickými voľnými modelmi a historickými modelmi riadenými rádiom, bolo neformálne a rovnako zábavné a zaujímavé pre súťažiaceho, ako aj pre diváka.

Nemáme v úmysle, ani zdokonaľiť samo modelárske umenie, ani nehodláme prepísať históriu zaznamenanú v modelárskej literatúre, chceme iba prispieť ku zvýšeniu všeobecnej účasti na športových akciách.

Predkladané pravidlá boli vytvorené s úmyslom roztriediť historické modely do základných kategórií a vytvoriť spravodlivý a jednoduchý súbor predpisov pre súťažné účely.

Unikátne konštrukcie leteckých modelov, ktoré spôsobili revolučné skoky v súťažnom lietaní, vyvolali potrebu usporiadať ich tak, aby „starožitné“ a „staromódne“ modely mohli súťažiť na súťažiach historických modelov.

## 5. Všeobecné požiadavky súťaže

Za účelom preukázania vernosti (zhodnosti) s originálnou konštrukciou, môže byť od súťažiach požadované, aby predložili plány modelov a/alebo fotografie, ktoré boli uznané organizáciou SAM ako historické. Organizátori súťaže môžu kedykoľvek premerať rozmery a zväžiť súťažné modely a porovnať ich s výkresovou dokumentáciou, aby sa uistili o dodržaní týchto pravidiel.

Konštrukcia modelu musí zachovať charakter originálu, t.j. nesmie sa meniť konštrukčná kostra a nesmie byť nahradená iným materiálom. V každej kategórii, okrem kategórie „Elektrogumák“, je povolené pomerné zmenšovanie alebo zväčšovanie modelov pričom musí byť dodržaná proporcionalita. Profily nosných plôch musia byť zhodné s predlohou. Vonkajšie obrisy, plochy, priemery kolies podvozku a dĺžky podvozkových nôh, musia odpovedať pomernému zväčšeniu, prípadne zmenšeniu.

Pre uľahčenie štartu zo zeme, je možné použiť kolieska s väčším priemerom. Miesto umiestnenia podvozku nesmie byť zmenené, rovnako ako aj počet rebier musí odpovedať počtu podľa pôvodného výkresu. Jednokolesový podvozok použitý na originálnom modeli môže byť nahradený dvojkolesovým, ale nie naopak.

Ak bol na originálnom modeli ťažiaci podvozok, musí byť funkčný aj na modeli súťažiaceho.

Namaľovaný podvozok, alebo atrapa podvozku v zatiahnutom stave, sú neprípustné. (Model musí byť schopný štartu zo zeme.) Ťažiaci podvozok môže byť nahradený pevným podvozkom jedno, alebo dvojkolesovým, ale musí byť umiestnený v mieste zhodne s originálnou predlohou.

Malé zmeny v osi ťahu vrtule, v uložení motora – vzpriamené uloženie namiesto invertného, zosilnenie konštrukcie, vytvorenie riadiacich plôch je dovolené. Pokiaľ nie je uvedené inak, vrtule musia byť dvojlistové, nesklopné a nekovové. Rok, kedy bol model originálne skonštruovaný a meno modelu, alebo meno konštruktéra modelu musí byť uvedené na povrchu modelu.

Použitie moderných materiálov ako sú uhlíkové, sklenené alebo kevlarové vlákna a pod. v konštrukcii modelu, alebo pri jeho zosilnení, je zakázané. Na stavbu modelu sa môžu použiť iba také materiály, ktoré boli používané v dobe vzniku modelu. Výnimkou sú poťahové materiály a materiály na kryty (kapotáže) motorov.

Použitie akýchkoľvek elektronických zariadení, okrem tých, ktoré slúžia na ovládanie smerovky, výškovky, plynu motora a výškomeru v kategórii ALOT, je zakázané. (To znamená, že gyroskopy, telemetrické zariadenia, autopiloty, variometry a pod. sú zakázané). Akákoľvek spätná komunikácia z modelu, okrem tej, ktorá je štandardne zabudovaná, v takmer všetkých systémoch súprav s frekvenciou 2,4 GHz, je zakázaná. Spätná väzba z modelu o stave palubných batérií, je dovolená.

Každý súťažiaci, ktorý použije elektronické zariadenia, alebo spätnú komunikáciu s modelom, ktorá nie je dovolená v predchádzajúcom odstavci, bude diskvalifikovaný.

V ktorejkoľvek kategórii sa môže súťažiaci zúčastniť maximálne s dvoma modelmi, ale iba ak sa nejedná o modely rovnakej predlohy. V takom prípade, iba jeden z modelov každého súťažiaceho, môže získať udeľovanú cenu alebo bodové hodnotenie pre účely celkového vyhodnotenia majstrovstiev. Pre celkové hodnotenie majstrovstiev sa pridelia tri body za každé prvé miesto, dva body za každé druhé miesto a jeden bod za každé tretie miesto. V konečnej výsledkovej listine musia byť uvedené všetky modely, ktoré sa súťaže zúčastnili, bez ohľadu na počet absolvovaných letov alebo dosiahnuté umiestnenie.

Každý deň pred zahájením súťažných letov, riaditeľ súťaže (contest director = CD) vykoná brífing - inštruktáž pre pilotov v angličtine a miestom jazyku, alebo iných jazykoch. Pri tom uvedie názov súťažnej kategórie v ktorej sa bude v ten deň súťažiť, časové úseky v priebehu ktorých sa môže odštartovať na súťažný let a predbežný termín rozlietavania, v prípade dosiahnutia zhodných výsledkov, ktoré neumožňujú určiť víťaza. Stanoví priestor pre štart modelov a miesto na pristátie, postup pri používaní kanálov RC súprav, pravidlá bezpečnosti a prípadné ďalšie informácie o spôsobe vyhľadávania a postupe pre návrat modelov ktoré uleteli alebo pristali mimo vymedzený priestor na pristátie. V priebehu brífingov, riaditeľ súťaže odpovie aj na prípadné otázky súťažiacich.

Priestor v ktorom sa súťaží, musí mať plochu s rovným povrchom pre štarty väčších modelov zo zeme (rise of ground = ROG) a vhodnú pristávaciu plochu, podľa možností, ktoré sú v danom priestore k dispozícii. Všetky lety, pri ktorých modely pristanú mimo priestor stanovený na pristávanie, sa hodnotia nulou. Všetky lety motorových modelov, pri ktorých bol prekročený časový limit motorového letu sa hodnotia nulou. Na zisťovanie termických prúdov sú povolené tyče zabodnuté do zeme s mylarovým pásikom. V modeloch sa nesmú použiť termické indikátory a to žiadneho typu. Porušenie tohto pravidla sa trestá diskvalifikovaním súťažiaceho.

Aby sa zamedzilo letom nad divákmi, parkoviskami, stanmi a priestormi s karavanmi, musí sa vytýčiť bezpečnostná hranica. V prípade ak model preletom naruší bezpečnostnú hranicu, usporiadatelia vyšlú vopred dohodnutý varovný signál, pri druhom narušení sa let ohodnotí nulou.

Aby sa zamedzilo letom nad osobami, musí byť letový priestor vymedzený vytýčením bezpečnostnej línie, ktorá stanovuje priestor pre divákov, parkoviská, stanové a karavanové tábory. Nad uvedenými priestormi je zakázané lietať. Organizátori súťaže dbajú na neprekročovanie stanovenej bezpečnostnej línie lietajúcimi modelmi, pri prvom prekročení vydajú varovanie, pri druhom prekročení sa let hodnotí nulou.

## 6. Všeobecné súťažné pravidlá

Súťažiaci je zodpovedný za dodržiavanie všetkých súťažných pravidiel. Musí poznať a dodržiavať všetky pravidlá v kategóriách, v ktorých súťaží. Svojim podpisom na oficiálnej prihláške do súťaže, zároveň záväzne prehlasuje, že ovláda všetky súťažné pravidlá a bude ich dodržiavať. Súťažiaci môže mať len jedného pomocníka, ktorý môže používať ďalekohľady. Dvaja pomocníci sú súťažiacemu povolení pre kategóriu OTVR.

Vysielače môžu byť kedykoľvek kontrolované na zhodnosť so stanovenými frekvenčnými predpismi. Aby sa predišlo vzájomnému rušeniu, usporiadatelia použijú frekvenčnú tabuľu alebo karusel s prehľadom používaných frekvencií a tomu odpovedajúcich kanálov. Pre každý frekvenčný kanál sa použije iba jediný, príslušne označený štípec. Frekvenčná tabuľa, alebo karusel, sa používa aj na umiestnenie štípcov s menami tých súťažiacich, ktorí čakajú v poradí na ten ktorý kanál. Viacerí súťažiaci využívajúci jeden kanál sa v jeho používaní striedajú v poradí, v akou majú zoradené svoje štípce na frekvenčnej tabuli.

Vysielače, ktoré sa používajú na súťažné lety, alebo tie, ktoré sú dočasne uložené v úschove, musia mať príslušne označený štípec z frekvenčnej tabule viditeľne pripevnený pred každým zapnutím. Štípec s menom súťažiaceho musí byť umiestnený na kontrolnú tabuľu, na miesto označujúce kanál, ktorý používa. Po skončení letu musí súťažiaci osobne vrátiť štípec s označeným kanálom na tabuľu a štípec so svojim menom umiestniť na posledné miesto v poradí čakateľov na kanál, ak chce príslušný kanál použiť aj neskôr. Oznamovanie voľných kanálov usporiadateľom, podľa stavu na frekvenčnej tabuli, prispieva k urýchleniu priebehu súťaže.

Po tom, ako si súťažiaci vzal štípec s číslom kanálu, vyštartuje do 5 minút na súťažný let, ak na rovnaký kanál čaká v poradí iný súťažiaci.

Pre súťažiacich používajúcich RC súpravy využívajúce frekvenciu 2,4 GHz, môže riaditeľ súťaže oznámiť zrušenie hore uvedeného postupu.

Vzhľadom na to, že vetrone štartujú pomocou štartovacieho lanka, (alebo katapultu - gumicuku), je kategória OTVR jedinou, ktorá sa lieta po jednotlivých kolách oznamovaných riaditeľom súťaže. Čas letu historického vetroňa sa meria od okamžiku odpojenia ťažného lanka, do prvého dotyku zeme, alebo prvého dotyku s predmetom spojeným so zemou, ktorý zastaví let modelu.

LERMAS o.z.

Pri Rajčianke 2903/49

01001 Žilina

IČO: 51027097

[www.lermas.sk](http://www.lermas.sk)

Slovenská sporiteľňa, a.s

IBAN : SK04 0900 0000 0051 3601 4228

Okrem súťaže historických vetroňov, OTVR, súťažiaci môže odštartovať kedykoľvek v dobe vymedzenej na súťažný let v príslušnej kategórii, ktorá sa v ten deň lieta, ak:

- a) má na svojom vysielacom prípevnený štípek s označením príslušného kanála,
- b) má iba pre svoju potrebu k dispozícii ďalšieho súťažiaceho a/alebo usporiadateľa ako časomerača,
- c) časomerač má digitálne stopky a letovú kartu súťažiaceho,
- d) všetky predchádzajúce lety už boli zapísané na karte a oficiálne zaznamenané.

Meranie času motorových modelov sa začína od okamžiku uvoľnenia modelu z ruky končí v okamžiku prvého dotyku modelu so zemou, prvého dotyku s predmetom spojeným so zemou, ktorý ukončí jeho let. Časomerači overia zastavenie chodu motora v okamžiku keď pilot posunie „páku plynu“ do polohy vypnuté / OFF.

Výsledný čas sa zaznamenáva iba v celých sekundách, nedokončené sekundy sa do letového času nezaznamenávajú.

Usporiadatelia sú povinní dodržiavať tieto postupy, pravidlá a požiadavky tak, ako boli schválené. Vo výnimočných situáciách môže riaditeľ súťaže (CD) znížiť čas motorového letu, maximálny meraný čas súťažného letu a/alebo počet súťažných letov a to tak, aby boli zaistené približne rovnaké súťažné podmienky. Toto sa uplatňuje v prípade zhoršenia počasia, keď rýchlosť vetra prekročí 9 m/sek, t.j. 32,4 km/hod, (20 míľ/hod), prichádzajúceho súmraku, zníženej viditeľnosti, a vzniku iných, zvláštnych okolností.

## 7. Špeciálne súťažné postupy

V záujme posilňovania a dodržiavania súťažných pravidiel, môže riaditeľ súťaže (CD) kedykoľvek a bez predchádzajúceho upozornenia prikázať usporiadateľom, aby kontrolovali dobu chodu motorov, kontrolovali meranie času súťažných letov, dodržiavanie predpísaných hmotností modelov, dodržanie predpísaných špecifikácii motorov a predpísaného množstva paliva. Usporiadateľ o kontrolách urobí záznam v letovej karte a všetky záznamy potvrdí svojim podpisom.

Protesty musia byť podané v písomnej forme v anglickom jazyku, s vkladom 50 EUR v hotovosti, ak sa jedná o medzinárodnú súťaž. Vklad sa vráti ak je protest uznaný, v prípade zamietnutia protestu organizátori vklad nevrátia. Protest musí uvádzať konkrétny postup alebo pravidlo, ktoré má byť posudzované porotou (Európskeho výboru SAM). Predtým, než porota a riaditeľ súťaže (CD) prijme rozhodnutie, vypočuje si argumenty žalobcu aj žalovaného.

## 8. Špeciálne postupy pre rozlietavanie (flyoff)

V prípade dosiahnutia zhodných výsledkov sa poradie súťažiacich stanoví na základe rozlietania, pokiaľ sa súťažiaci s rovnakými výsledkami jednomyselne nedohodnú na inej metóde stanovenia poradia, ako napríklad hod mincou, alebo žrebovaním. Predbežný čas možného rozlietavania sa stanoví na každodennom rannom brífingu pre pilotov. Riaditeľ súťaže (CD) určí, podľa vlastného uváženia, dobu na rozlietavanie, ktorá môže byť popoludní po skončení všetkých súťažných letov, alebo v nasledujúci deň ráno, pred začatím letov v inej plánovanej kategórii.

Presný čas štartu rozlietavania musí byť súťažiacim oznámený aspoň pol hodinu pred jeho uskutočnením, následne znova, a to štvrt hodinu pred jeho uskutočnením, a to preto, aby sa včas zistila prípadná vzájomná zhodnosť frekvencií vysielateľov.

Ak nie je možné situáciu vyriešiť jedným rozlietavaním (skupinovým letom), lieta sa rozlietavanie v dvoch, alebo viac skupinách, pričom poradie, ktorá skupina bude kedy štartovať, sa určí hodom mince, alebo žrebovaním.

Každý súťažiaci v rozlietavaní má pridelených dvoch časomeračov, pričom jeden z nich je určený ako hlavný časomerač, ktorý má ovládať jazyk súťažiaceho a odpočítava čas merania chodu motora, alebo doby do jeho zastavenia. Druhý časomerač vykonáva zálohou a potvrdzuje čas nameraný hlavným časomeračom. Obaja merajú čas chodu motora aj celkový čas letu.

Súťažiaci v prvej skupine rozlietavania majú stanovený čas 5 minút na prípravu štartu modelov. Súťažiaci v druhej a tretej skupine rozlietavania môžu odštartovať ihneď po tom ako majú k dispozícii príslušný kanálový štípec bez kolízie frekvencií.

Aby sa vylúčili ďalšie zhodné časy v rozlietavaní, nie je ohraničená maximálna doba letu modelov. Všetky ostatné súťažné pravidlá pre danú kategóriu zostávajú v platnosti.

## 9. Pravidlá jednotlivých kategórií ME SAM RC modelov

### 9.1. Kategória AB OTMR – Old Timer Gas LER (Limited Engine Run = obmedzený chod motora)

Súťažiť možno s akýmkoľvek motorovým modelom lietadla, navrhnutým pred rokom 1951. Najnižšie dovolené plošné zaťaženie je 10 uncí na štvorcovú stopu, čo je  $30,5 \text{ g/dm}^2$ , priemetu plochy krídla do vodorovnej roviny. Maximálny povolený zdvihový objem pre všetky použiteľné motory je  $4,9 \text{ cm}^3$  (0.30 kubického palca). Je dovolené použiť všetky motory vyrobené pred rokom 1957 alebo 1960, ak majú klznú ložiská. Motory s vyplachovaním typu Schnuerle, alebo PDP, alebo výbrusom typu ABC, alebo AAC, sú zakázané. Motory so vstrekaním, turbonasávaním, ladenými rezonančnými výfukmi, alebo výfukmi



zvyšujúcimi výkon, sú zakázané. Repliky motorov, schválené SAM, sú dovolené a považované za rovnocenné s originálnymi motormi.

Motory s iskrovým zapaľovaním, ktoré sú vybavené mechanickým prerušovačom, iskriovou sviečkou, palubnou batériou, indukčnou cievkou a tranzistormi, sú dovolené. Doba chodu motora s iskriovou sviečkou/iskrovým zapaľovaním je 35 sekúnd.

Čas motorového chodu dieselových motorov s dátumom výroby do roku 1950 je 35 sekúnd.

Čas motorového chodu dieselových motorov s dátumom výroby po roku 1949 je 23 sekúnd.

Modely poháňané motormi zo žeraviacou sviečkou musia mať minimálnu plochu krídla 225 štvorcových palcov na 0.1 kubického palca zdvihového objemu valcov motora, čo je  $8,85 \text{ dm}^2/\text{cm}^3$ . Čas motorového chodu motora so žeraviacou sviečkou je 23 sekúnd.

Modely kategórie AB OTMR musia štartovať zo zeme (ROG), alebo štartovať z ruky, ale iba vtedy, ak tak rozhodne riaditeľ súťaže CD, s platnosťou pre všetky modely danej kategórie. Započítavaný výsledok je súčtom troch najdlhších letových časov zo štyroch možných letov, doba letu sa meria maximálne 8 minút.

## 9.2. Kategória C OTMR – Old Timer Gas LER (Limited Engine Run=obmedzený chod motora)

Súťažiť možno s akýmkoľvek motorovým modelom lietadla, ktorý bol navrhnutý pred rokom 1951. Najnižšie dovolené plošné zaťaženie je 10 uncí na štvorcovú stopu priemetu plochy krídla do vodorovnej roviny, čo je  $30,5 \text{ g}/\text{dm}^2$ . Je dovolené použiť všetky motory vyrobené pred rokom 1957 alebo 1960, ak majú, klzné ložiská. Motory s vyplachovaním typu Schnuerle, alebo PDP, alebo výbrusom typu ABC, alebo AAC, sú zakázané. Motory so vstrekaním, turbonasávaním, ladenými rezonančnými výfukmi, alebo výfukmi zvyšujúcimi výkon, sú zakázané. Repliky motorov, schválené SAM, sú dovolené a považované za rovnocenné s originálnymi motormi.

Motory s iskrovým zapaľovaním, ktoré sú vybavené mechanickým prerušovačom, iskriovou sviečkou, palubnou batériou, indukčnou cievkou a tranzistormi, sú dovolené. Zdvihový objem valcov motorov vyrobených pred rokom 1950 je od  $5,0 \text{ cm}^3$  do  $20 \text{ cm}^3$  (od 0.301 do 1.20 kubického palca). Zdvihový objem valcov motorov s iskriovou sviečkou vyrobených po roku 1949 je od  $5,0 \text{ cm}^3$  do  $10,65 \text{ cm}^3$  (od 0.301 do 0.65 kubického palca). Motory pôvodne so žeraviacou sviečkou konvertované na motory s iskriovou sviečkou nie sú dovolené.

Čas chodu motora s iskriovou sviečkou / iskrovým zapaľovaním je stanovený na 35 sekúnd.

Zdvihový objem dieselových motorov je od  $5,0$  do  $10,65 \text{ cm}^3$  (od 0.301 do 0.65 kubického palca).

Čas chodu dieselových motorov vyrobených do roku 1950 je 35 sekúnd.

Čas chodu dieselových motorov vyrobených po roku 1949 je 23 sekúnd.

Modely poháňané motormi so žeraviacou sviečkou musia mať minimálnu plochu priemetu krídla 225 štvorcových palcov na 0.1 kubického palca obsahu valca motora, čo je  $8,85 \text{ dm}^2/\text{cm}^3$ . Zdvihový objem valcov motorov so žeraviacou sviečkou je od  $5,0 \text{ cm}^3$  do  $10,65 \text{ cm}^3$  (od 0.301 do 0.65 kubického palca). Čas chodu motora so žeraviacou sviečkou je 23 sekúnd.

Modely kategórie C OTMR musia štartovať zo zeme (ROG).

Započítavaný výsledok je súčtom troch najdlhších letových časov zo štyroch možných letov, čas letu sa meria maximálne 8 minút.

## 9.3. NMR 2.5 - Nostalgia Gas LER (Limited Engine Run=obmedzený chod motora)

Súťažiteľ možno s akýmkoľvek motorovým modelom lietadla, ktorý bol navrhnutý pred rokom 1957. Najnižšie dovolené plošné zaťaženie modelov nesmie byť menšie ako 100 uncí na jeden kubický palec zdvihového objemu valca motora, čo je  $173 \text{ g/cm}^3$ . Povolený je akýkoľvek motor s iskrovým zapáľovaním / iskrovou sviečkou, motor so žeraviacou sviečkou, s priečnym vyplachovaním, alebo dieselový motor s obsahom valcov do 0.152 kubického palca, čo je  $2,49 \text{ cm}^3$ , vyrobený do roku 1961. Tlakovanie palivovej nádrže je povolené. Motory s vyplachovaním Schnuerle, PDP, alebo výbrusy ABC, AAC nie sú dovolené. Ladené rezonančné výfuky, alebo výfuky zvyšujúce výkon, sú zakázané. Čas chodu motora pre všetky modely kategórie NMR je 18 sekúnd.

Modely kategórie NMR 2,5 musia štartovať zo zeme (ROG), alebo z ruky, ale iba vtedy, ak tak rozhodne riaditeľ súťaže CD, s platnosťou pre všetky modely tejto kategórie.

Započítavaný výsledok je súčtom troch najdlhších letových časov zo štyroch možných letov, pričom sa doba letu meria maximálne 6 minút.

## 9.4. NMR - Nostalgia Gas LER

Súťažiteľ možno s akýmkoľvek motorovým modelom lietadla, ktorý bol navrhnutý pred rokom 1957. Najnižšie dovolené plošné zaťaženie modelov nesmie byť menšie ako 100 uncí na jeden kubický palec zdvihového objemu valcov motora, čo je  $173 \text{ g/cm}^3$  zdvihového objemu valcov motora. Je možné použiť motor so žeraviacou sviečkou s priečnym vyplachovaním alebo dieselový motor, s obsahom valcov od 0.153 do 0.65 kubických palcov, čo je od 2,5 do  $10,65 \text{ cm}^3$ , alebo akýkoľvek motor s iskrovou sviečkou so zdvihovým objemom valcov od 0.153 do 1.20 kubického palca, čo je od 2,5 do  $20 \text{ cm}^3$ , vyrobených pred rokom 1961. Použitie tlakovania palivového systému je povolené. Motory s vyplachovaním typu Schnuerle, PDP alebo výbrusmi ABC, AAC sú zakázané. Ladené rezonančné výfuky, alebo výfuky zvyšujúce výkon, sú zakázané. Čas motorového chodu pre všetky modely tejto kategórie je 18 sekúnd.

LERMAS o.z.

Pri Rajčianke 2903/49

01001 Žilina

IČO: 51027097

[www.lermas.sk](http://www.lermas.sk)

Slovenská sporiteľňa, a.s

IBAN : SK04 0900 0000 0051 3601 4228

Modely kategórie NMR 2,5 musia štartovať zo zeme (ROG), alebo z ruky, ale iba vtedy, ak tak rozhodne riaditeľ súťaže CD, s platnosťou pre všetky modely tejto kategórie. Započítavaný výsledok je súčtom troch najdlhších letových časov, zo štyroch možných letov, čas letu sa meria maximálne 6 minút.

## 9.5. TEXACO

Súťažiť možno s akýmkoľvek motorovým modelom lietadla, ktorý bol navrhnutý pred rokom 1951. Najnižšie dovolené plošné zaťaženie modelov nesmie byť menej ako 10 uncí na jednu štvorcovú stopu priemetu plochy krídla, čo je 30,5 g/dm<sup>2</sup>. Motor sa môže použiť originálny, alebo replika. Je povolený akýkoľvek motor so žeraviacou sviečkou, alebo dieselový do zdvihového objemu valcov 0.65 kubických palcov, čo je 10,65 cm<sup>3</sup>, alebo akýkoľvek motor s iskrivou sviečkou vyrobený pred rokom 1950 so zdvihovým objemom valcov do 1.20 kubického palca, čo je 20 cm<sup>3</sup>. Ovládanie otáčok motora je povolené. Z dôvodov bezpečnosti, musí byť každý motor vybavený rádiom ovládaným zastavením chodu. Použitie motorov, pôvodne so žeraviacou sviečkou, konvertovaných na motory s iskrivou sviečkou, nie je dovolené. Použitie motorov, pôvodne so žeraviacou sviečkou, konvertovaných na dieselové, je dovolené.

Prídel paliva pre kategóriu Texaco je 1cm<sup>3</sup> na každých 400 gramov hmotnosti modelu, čo je 1 cm<sup>3</sup> paliva na 14.1 unce hmotnosti modelu. Hmotnosti modelov sa zaokrúhľujú k najbližšiemu násobku 400 gramov.

hmotnosť (gr)	palivo (cm <sup>3</sup> )	hmotnosť (gr)	palivo (cm <sup>3</sup> )
0 - 600	1 cm <sup>3</sup>	2601 – 3000	7 cm <sup>3</sup>
601 - 1000	2 cm <sup>3</sup>	3001 – 3400	8 cm <sup>3</sup>
1001 – 1400	3 cm <sup>3</sup>	3401 – 3800	9 cm <sup>3</sup>
1401 – 1800	4 cm <sup>3</sup>	3801 – 4200	10 cm <sup>3</sup>
1801 – 2200	5 cm <sup>3</sup>	4201 – 4600	11 cm <sup>3</sup>
2201 – 2600	6 cm <sup>3</sup>	4601 – 5000	12 cm <sup>3</sup>

Objem nádrže v kategórii Texaco nesmie byť väčší, ako ja maximálna dovolená kapacita prídelu paliva, v závislosti na hmotnosti modelu, tak ako je uvedené v tabuľke a musí byť umiestnená tak, aby sa jej obsah dal ľahko kontrolovať. Usporiadatelia pri preberaní modelov, model zväžia, premerajú a zaznamenajú objem nádrže do letovej karty a tento záznam sa overí podpisom usporiadateľa.

Pred štartom motor môže byť v chode a nádrž sa môže doplniť na maximum pri bežiacom motore.

Všetky modely v kategórii Texaco musia štartovať zo zeme (ROG), okrem modelov so zdvihovým objemom  $2,5 \text{ cm}^3$  vrátane, ktoré môžu štartovať z ruky. Započítavaný výsledok je súčtom časov z dvoch najdlhších letov, z troch možných letov, doba letu sa meria maximálne 20 minút.

## 9.6. 1/2A Texaco

Súťažiteľ možno s akýkoľvek motorovým modelom lietadla, ktorý bol navrhnutý pred rokom 1951. Najnižšie dovolené plošné zaťaženie modelu nesmie byť nižšie ako  $24,4 \text{ g/dm}^2$  priemetu plochy krídla, čo je 8 uncí na štvorcovú stopu priemetu plochy krídla. Motor musí byť typu COX s membránovým ventilom (reed valve) so zdvihovým objemom valca  $.049$  kubického palca, čo je  $0,8 \text{ cm}^3$  a musí mať integrovanú (originálnu) nádrž o objeme  $5,1 \text{ cm}^3$ . Vrtuľa môže byť akákoľvek, ale nesklopná, s priemerom 8 palcov, čo je 203,2 mm, alebo menším. Dovoľené je používať akékoľvek palivo, ale bez benzínu (benzénu). Nádrž môže byť doplnená na maximum pri bežiacom motore.

Modely kategórie 1/2A Texaco môžu štartovať z ruky alebo zo zeme (ROG), podľa rozhodnutia pilota. Započítavaný výsledok je súčtom časov troch najdlhších letov, zo štyroch možných letov, doba letu sa meria maximálne 15 minút.

## 9.7. Old Timer 400 – 1/2A Electric Limited Motor Run

Súťažiteľ možno s akýmkoľvek motorovým modelom lietadla, ktorý bol navrhnutý pred rokom 1951. Plošné zaťaženie modelu nesmie byť menšie ako  $24,4 \text{ g/dm}^2$ , čo je 8 uncí na štvorcovú stopu, priemetu plochy krídla.

Bez ohľadu na veľkosť modelu, je minimálna dovolená hmotnosť modelu 454 gramov, čo je 16 uncí.

Pohonnou jednotkou musí byť jednosmerný elektromotor s permanentnými feritovými magnetmi, triedy 400, 6.0 V, akejkoľvek značky, pričom priemer motora musí byť 27,6 mm, dĺžka 38 mm, priemer hriadeľa 2,3 mm, kotva motora nesmie byť uložená v guľčkových ložiskách a pohon vrtule musí byť priamy. Kovová vrtuľa nie je dovolená, použitie vrtule so sklopnými listami je povolené.

Batéria na pohon môže byť zložená zo šiestich NiMH článkov, alebo dvoch lítiových článkov s akoukoľvek kapacitou. Batéria musí byť opatrená jasne viditeľným originálnym štítkom od výrobcu. Akýkoľvek BEC - ESC regulačný systém pohonu je dovolený.

Model môže byť vypúšťaný z ruky, alebo štartovať zo zeme (ROG), podľa rozhodnutia pilota. Motor môže byť v chode iba počas prvých 60 sekúnd letu. Započítavaný výsledok je súčtom časov troch najdlhších letov zo štyroch možných letov a doba letu sa meria maximálne 10 minút.

## 9.8. Old Timer 400 – 1/2A Electric Limited Motor Run

Súťažiť možno s akýmkoľvek motorovým modelom lietadla, ktorý bol navrhnutý pre rok 1951. Typ motora, vrtuľa, náhon vrtule a ovládanie pohonného systému nie sú obmedzené pravidlami. Batéria môže byť zložená zo siedmich článkov NiMH alebo dvoch článkov Li-Ion/Li-Pol s akoukoľvek kapacitou. Batérie musia byť opatrené originálnym štítkom od výrobcu. Plošné zaťaženie nesmie byť nižšie ako  $24,4 \text{ g/dm}^2$  priemetu plochy krídla, čo je 8 uncí na štvorcovú stopu. Motor môže byť v chode iba prvých 35 sekúnd letu modelu.

Model musí štartovať zo zeme (ROG), alebo byť vypustený z ruky, ale iba ak tak vopred rozhodol riaditeľ súťaže, s platnosťou pre všetky modely tejto kategórie.

Započítavaný výsledok je súčtom časov troch najdlhších letov zo štyroch možných letov a doba letu sa meria maximálne 10 minút.

## 9.9. OTVR – Old Time Gliders - historické vetrone

Súťažiť možno s akýmkoľvek modelom vetroňa, ktorý bol navrhnutý pred rokom 1951. Rozpätie krídel nesmie byť väčšie ako 3,5 m, čo je 138 palcov.

Štartovacie lanko nesmie byť dlhšie ako 100 m, alebo sa môže použiť katapult, pričom 20 m dĺžky tvorí guma, a 80 m metrov lanko, silonový vlasec. Napnutý katapult nesmie presiahnuť dĺžku 170 m. Rádiom ovládaný vlečný háčik nie je dovolený.

Započítavaný výsledok je súčtom časov troch najdlhších letov zo šiestich možných letov a doba letu sa meria maximálne 5 minút.

## 9.10. ALOT – Altitude Limited Old Timer

Súťažiť možno s akýmkoľvek motorovým modelom lietadla ktorý bol navrhnutý pred rokom 1951. Motor môže byť akýkoľvek spaľovací, s iskrivou sviečkou, so žeraviacou sviečkou, alebo dieselový do zdvihového objemu valca  $10,65 \text{ cm}^3$ , (čo je 0,65 kubických palcov), alebo akýkoľvek elektromotor. Vrtuľa, pohon, a regulácia výkonu pohonného systému sú neobmedzené. Batériový zdroj v prípade elektro pohonu, typ, počet článkov, a kapacita sú neobmedzené.

Plošné zaťaženie modelu nesmie byť menšie ako  $24,4 \text{ g/dm}^2$ , priemetu krídla, čo je 8 uncí štvorcovú stopu.

Každý model musí mať nainštalovaný viacúčelový výškomer (ďalej "Prístroj"), ktorý musí byť vhodný na zastavenie behu motora po 90 sekundách, alebo v 300 metrovej výške, v závislosti ktorú z týchto veličín dosiahne model skôr.

Opätovné spustenie / naštartovanie motora nie je možné.

Presnosť Prístroja by mala byť menej ako 1 meter, a presnosť merania času menej ako 1 sekundu.

Prístroj musí pracovať automaticky a počas letu je zakázané posielat/prijímať akékoľvek informácie z modelu pre pilota alebo jeho pomocníka. Pri komunikácii takého typu bude súťažiaci diskvalifikovaný.

Prístroj musí byť zabudovaný do modelu tak, aby po pristátí bola možná jeho ľahká demontáž, za účelom kontroly usporiadateľom.

Meranie času letu začína uvoľnením modelu k letu a končí, keď sa dotkne zeme, alebo sa prvýkrát dotkne objektu spojeného so zemou.

Model musí štartovať zo zeme (ROG), alebo z ruky, ak to vopred rozhodne riaditeľ súťaže CD, s platnosťou pre všetky modely tejto kategórie.

Započítavaný výsledok je súčtom časov troch najdlhších letov zo štyroch možných letov a doba letu sa meria maximálne 10 minút, vrátane 90 sekúnd motorového chodu.

## 9.11. Electrorubber – Elektrogumák

Súťažiť možno s akýmkoľvek modelom lietadla pôvodne poháňaným gumovým zväzkom a ktorý bol navrhnutý pre rok 1951. Model musí byť postavený v originálnej veľkosti, zmenšovanie ani zväčšovanie modelu nie je dovolené.

Minimálne plošné zaťaženie nesmie byť menšie ako 20 gr./dm<sup>2</sup> priemetu plochy krídla, čo je 6,5 unce na štvorcovú stopu.

Pre pohon musí byť použitý:

AEO C-20 KV 1550 striedavý (brushless) motor s priamym náhonom vrtule, s maximálnym priemerom 203,2 mm, čo je 8 palcov.

jednosmerný elektromotor Graupner Speed 300, 6.0, s permanentnými feritovými magnetmi, s prevodovkou znižujúcou otáčky, maximálne 1:5 a s vrtulou s maximálnym priemerom 254 mm, čo je 10 palcov.

Batéria na pohon môže byť zložená zo šiestich NiMH článkov, alebo dvoch lítiových článkov s akoukoľvek kapacitou, opatrená jasne viditeľným originálnym štítkom od výrobcu.

Vrtule musia byť továrensky vyrobené a môžu mať sklopné listy.

Je povolený akýkoľvek BEC – ESC regulačný systém pohonu.

Model môže byť vypúšťaný z ruky, alebo štartovať zo zeme (ROG), podľa rozhodnutia pilota.

Motor môže byť v chode iba počas prvých 60 sekúnd letu.

Započítavaný výsledok je súčtom časov troch najdlhších letov zo štyroch možných letov a doba letu sa meria maximálne 7 minút.

## 10. Pravidlá Európskeho Výboru SAM (EV SAM)

1. Prezident EV SAM je volený priamou voľbou členmi EV SAM. Trvanie jeho mandátu je maximálne 8 rokov, čo sú dve volebné obdobia po 4 roky, ktoré nemusia nasledovať po sebe.
2. Prezident si môže vybrať spolupracovníkov a členov Technického výboru z členov SAM.
3. V prípade, že sa Prezident nemôže zúčastňovať schôdzi, jeho funkciu prevezmú členovia EV SAM.
4. V prípade rovnosti hlasov pri rozhodovaní, je hlas Prezidenta rozhodujúci.
5. Všetky rozhodnutia a zmeny pravidiel sa prijímajú priamym hlasovaním všetkých členov EV SAM, pričom Sekretár EV SAM vyhotoví zápisnicu o výsledkoch hlasovania. Prezident nemá právo samostatne meniť rozhodnutia prijaté hlasovaním.
6. Na prednesenie návrhov na zmeny musí byť vyčlenený potrebný čas a pred každým hlasovaním musí Prezident vymedziť rovnaký čas na každý prejednávaný návrh.
7. Voliť môžu iba reprezentanti európskych krajín, pričom každá krajina má iba jeden hlas. Ak je v krajine viac klubov SAM, za krajinu môže voliť iba jeden reprezentant.
8. Možné zmeny v pravidlách sa budú prejednávať a meniť iba raz za 4 roky, výnimkou sú zmeny súvisiace s bezpečnosťou, alebo ak to vyžadujú zákony EÚ, ktoré sa musia okamžite uplatňovať.
9. Tlmočníci sa môžu zúčastňovať zasadania EV SAM, ale nemajú právo hlasovať.

## 11. Platnosť pravidiel SAM

*Tento dokument bol schválený v anglickom jazyku členmi EV SAM, uvedenými ďalej, na obdobie rokov 2017, 2018 a 2019, sú platné pre Majstrovstvá Európy a sú základom pre akékoľvek a každé preklady. A podľa potreby, môžu byť uverejnené na internetových stránkach klubov SAM v iných jazykoch.*

*Usporiadatelia majstrovstiev Európy oznámia miesto konania a časový rozvrh akcie, ako náhle budú mať tieto informácie k dispozícii.*

## 12. Zloženie európskeho výboru SAM

Zástupcovia európskeho výboru SAM sú :

- Yves Bourgeois, Belgicko
- Zdeněk Hanáček, Česká republika
- Neil Sommerin, Veľká Británia
- László Török, Maďarsko
- Rover Mersecchi, Taliansko
- Domenico Bruschi, San Marino
- Frantisek Swiety (Prezident) Slovensko
- Jose Manuel Rojo, Španielsko
- Ed Hamler, USA,
- člen z Nemecka sa nezúčastnil.

Roberto Grassi, Taliansko, je Sekretárom EV SAM.

*Zapísané a schválené v júni 2016, v Cerfontaine, Belgicko.*