Termické kluzáky F3-RES (Rudder, Elevator, spoilers)

betaverze českého překladu, primárně na základě pravidel německého aeroklubu pro rok 2017 :-)

1. Obecná ustanovení:

a) "F3-RES" je soutěžní třída pro RC kluzáky s maximálním rozpětím dva (2) metry postavenými převážně ze dřeva. Ovládání je pomocí výškovky, směrovky a spoileru. Vzlet se provádí pomocí gumipraku (viz kapitola 6).
Důvodem omezení povolených konstrukčních metod je vznik kategorie s nízkými náklady, ale zároveň umožňující uplatnění kostrukčních a stavebních schopností. Cílem je rovněž získání nových zájemců o soutěžní létání, zejména mezi mladými. Tato pravidla je nutno chápat a interpretovat v tomto duchu.

b) Definice rádiem řízeného větroně: Model letadla bez pohonné jednotky, u kterého vztlak vzniká působením aerodynamických sil na pevné, nepohyblivé plochy. Pilot stojící na zemi musí řídit model rádiem.

c) Během soutěže by se měla letět minimálně čtyři (4) kvalifikační kola. V každém kole budou soutěžící rozděleni do skupin s minimálně čtyřmi (4) a maximálně osmi (8) piloty. Výsledky každé skupiny budou normalizovány pro získání porovnatelných výsledků mezi skupinami. Nejvyšší skóre v každé skupině získá 1000 bodů, zbylé výsledky ve skupině budou přepočteny ve vazbě na nejlepší výsledek skupiny. Soutěžící s nejlepšími výsledky z kvalifikačních kol poletí finále (“fly-off”) , minimálně dvě kola pro stanovení konečného pořadí. Počet účastníků finále by se neměl lišit od počtu pilotů ve skupině v kvalifikačních letech.

d) Soutěžící může použít maximálně dva soutěžní modely. Během kola může být model vyměněn pouze v případě, že je předchozí soutěžní model vrácen do okruhu 15 metrů od určeného přistávacího bodu

e) Soutěžící může mít maximálně tři (3) pomocníky. Ti mu asistují při startu a návratu modelu, informují ho o letovém čase a povětrnostních podmínkách. Minimálně jeden pomocník by měl sledovat, zda použité vlečné zařízení (gumiprak) neovlivňuje vlečnou šňůru jiného pilota. Za tím účelem je vyžadováno, aby se použitý gumiprak co nejrychleji natáhl zpět na uečené místo. V případě bočního větru může ředitel soutěže určit pořadí startu tak, aby nedocházelo k ovlivnění dalších pilotů (křížení šňůr).

f) Pořadatel by měl zajistit časoměřiče a zapisovatele výsledků. Pokud to není možné, zajistí měření pomocník pilota, pořadatel zajistí náhodné kontrolní měření. Pokud je při kontrolním měření zjištěna větší odchylka než tři (3) sekundy, může být let hodnocen nulou.

g) Body za přistání by měl vždy zapisovat oficiální zapisovatel.

2. Model:

2.1. Model se typicky skládá z křídla, trupu a ocasních ploch. Modely typu létající křídlo, které nemají trup či ocasní plochy, jsou rovněž povoleny v případě, že nemají více než dva (2) ovládací prvky. Každý z těchto prvků smí být řízen pouze jedním servem. Jinak se na ně vztahuje stavební kód pro běžný model popsaný v tomto dokumentu.

Model musí být zhotoven primárně ze dřeva. To znamená, že jsou povoleny následující řešení:

a) Konstrukční křídla z žeber, s možným použitím páskovaných žeber, torzní skříně, plného potahu ze dřeva či kombinace žeber a plného dřeva.

b) Všechny části modelu musí být zhotoveny ze dřeva. V případě nosných ploch lze trubky či jiné profily z GRP/CFRP/Kevlaru použít pouze jako nosníky, náběžné hrany a spojky.

c) Povrch modelu může být potažen nažehlovací fólií, hedvábím, papírem či polyesterovými materiály *(míněn patrně Vlies a podobné věci)*.

d) Při použití spoileru musí být spoiler (spoilery) na horním povrchu křídla nejméně 5 cm před odtokovou hranou. Spoiler (y) lze ovládat jedním nebo dvěma servy.

e) Trup musí být rozvněž celodřevěný. Pouze ocasní trubka může být vyrobena z GRP/CFRP/Kevlaru. Tato kompozitová trubka ale nesmí pokračovat před polovinu hloubky křídla.

f) Dřevěné části trupu mohou být na povrchu zesíleny pomocí GRP/CFRP/Kevlaru. Toto zesílení ale může být použito pouze na maximálně 1/3 délky trupu.

g) Pravidlo o kompozitech se nevztahuje na táhla a závěsy ocasních ploch.

2.2. Následující prvky NEJSOU POVOLENY:

A. Výroba křídla a trupu s použitím pozitivních nebo negativních forem

B. Pevné či sklopné zařízení pro brždění modelu na zemi po přistání (šrouby atd.). Ze spodní části trupu nesmí přesahovat nic jiného než maximálně dva vlečné háčky (každý s maximální šířkou 5 mm a výškou15 mm, při pohledu zepředu. Vlečný háček může být řešený jako nastavitelný, ale nikoli ovládaný rádiem.

C. Poloměr nosu modelu nesmí být menší než 5mm

D. Externě umístěná zátěž.

E. Jakákoli telemetrie s výjimkou informace o síle signálu, napájecím napětí a teplotě přijímače.

F. Je zakázáno používání telekomunikačních zařízení pilotem a jeho pomocníky na letišti (včetně mobilních telefonů a radiostanic).

3. Uspořádání letové plochy

a) Soutěž musí být uspořádána na místě s dostatečně rovným povrchem, který zmenšuje možnost svahového nebo vlnového plachtění.

b) Na startovní ploše má být vyznačena Startovní linie. Startovní linie je kolmé na směr větru a jsou na ní vyznačeny Startovací body pro každého soutěžícího, vzdálené minimálně osm (8) metrů od sebet.“Startovací linie” a místa upevnění konce vlečného zařízení mají být na sebe paralelní linie vzdálené 145 metrů od sebe (možné výjimky viz kapitola 6). Upevňovací body gumipraků jsou od sebe vzdálené stejně, jako startovací body.

c) Přistávací body mají být nejméně osm metrů od sebe a umístěny jsou nejméně 10 metrů po větru od startovacích bodů.

d) Startovací a Přistávací body musí být vždy jasně označené. Vzdálenost nosu modelu od přistávacího bodu slouží k určení bodů za přistání.

e) Ředitel soutěži určí hranice oblasti pro přistání. Přistání mimo určené hranice znamená nulové hodnocení letu.

4. Soutěžní lety

a) Soutěžící má nárok na minimálně čtyři (4) soutěžní lety.

b) Soutěžící má právo na neomezený počet pokusů během pracovního času. Pracovní čas je devět (9) minut.

c) Pokus začíná v okamžiku, kdy model opustí ruku soutěžícího nebo jeho pomocníka při startu na gumipraku.

e) Běžný letový čas trvá šest (6) minut, pokud toto není upraveno podle bodu 6(d).

f) Měření letového času začíná v okamžiku, kdy se model oddělí od vlečného zařízení. Měření končí buď v okamžiku, kdy se model na zemi zastaví nebo koncem pracovního času (podle toho, co nastane dříve). Po konci pracovního času se čas neměří.

g) V případě více pokusů se jako výsledek zapisuje výsledek posledního pokusu.

h) Ředitel soutěže má právo přerušit soutěž a nechat upravit směr startu v případě, že se vítr příliš odkloní od směru kolmého na start nebo se otočí. Rovněž může přerušit

či kompletně zrušit soutěž v případě, že rychlost větru měřená dva metry nad zemí překročí 6 m/s po dobu více než jedna minuta.

5. Opakování startu - Reflight

Soutěžící má právo požadovat reflight v případě že::

a) Model se za letu srazí s jiným letícím modelem.

b) Je znemožněn start či další pokus v důsledku problému vzniklého po startu jiného pilota (crossline).

c) Pokud je let přerušen či narušen událostí mimo kontrolu soutěžícího.

d) Při požadavku na reflight je soutěžící povinen přistát co nejrychleji to je možné. Pokud soutěžící pokračuje v letu, ztrácí nárok na reflight.

6. Vzlet modelu

a) Vlečné zařízení (gumiprak) shodné pro všechny soutěžící zajišťuje a připravuje pořadatel.

b) Vlečné zařízení se skládá z 15 ± 0.5 metru gumové hadice a 100 metrů nylonové šňůry s minimálním průměrem 0,7mm s připojenou vlaječkou.

c) Po natažení na délku 45 metrů, by gumová hadice neměla překročit tah 4 kilogramů. Odlišnost mezi použitými gumipraky v tahu nemá překročit 0,4 kg.

d) Na letištích, kde není možné umístit vlečné zařízení o celkové délce 145 metrů může ředitel soutěže rozhodnout o zkrácení vlečné šňůry a úměrném zkrácení letového maxima. Tato změna musí být zahrnuta v propozicích soutěže.

7. Přistání

a) Před každým letem je soutěžícímu přidělen přistávací bod, korespondující s určeným startovacím bodem. Přistání na správný přistávací bod je zodpovědností soutěžícího.

b) Během přistání smí být v okruhu 10 metrů od přistávacího bodu pouze pilot a jeden pomocník. Další pomocníci a časoměřič zůstávají u startovacího bodu.

c) Po přistání si může pilot či pomocník dojít pro model v případě, že návrat modelu neovlivní jiný model letící ve stejné skupině. Po návratu modelu může následovat start k dalšímu pokusu během pracovního času. Nebudou přiděleny žádné body za přistání v případě, že se někdo dotkne modelu před oficiálním určením bodů za přistání.

d) Žádný výsledek přistání nebude zapsán u modelu, jehož ocas po přistání nepoklesne k zemi *(zabodávání…)*.

8. Bodování letového času a přistání

8.1 Bodování letového času:

a) Pracovní čas devět (9) minut je zahájen ředitelem soutěže zvukovým signálem

b) Letový čas se začíná měřit po odpojení modelu od vlečného zařízení.

c) V případě opakování pokusu během pracovního času se měří poslední provedený pokus.

d) Měření letového času končí podle toho, co nastane dříve:

i.) Když se model zastaví na zemi po přistání nebo,

ii.) Na konci pracovního času devět (9) minutpo jeho začátku. Konec pracovního času je oznámen zvukovým signálem

e) Maximální letový čas je šest (6) minut ukončených během devíti (9) minut pracovního času. Při překročení letového času 6 minut se čas přes 6 minut odečítá *(370s znamená 360-10=350s)*. Letový čas se zapisuje v celých sekundách bez zaokrouhlení. Za každou sekundu letového času jsou přiděleny dva (2) body.

8.2 Bodování přistání:

a) Body za přistání se určují podle vzdálenosti mezi nosem modelu (případně částí modelu, která je nejvíce vepředu na středové linii modelu) a určeným přistávacím bodem. Podle vzdálenosti bude přiděleno následující bodové hodnocení:

Distance in m	Points	Distance in m	Points	Distance in m	Points
0.20	100	1.80	92	9.00	60
0.40	99	2.00	91	10,00	55
0.60	98	3.00	90	11,00	50
0.80	97	4.00	85	12,00	45
1.00	96	5.00	80	13,00	40
1.20	95	6:00	75	14,00	35
1.40	94	7:00	70	15,00	30
1.60	93	8.0	65	>15.0	0

b) Přistání se hodnotí nulou, pokud:

1) Ocasní plochy modelu se po přistání nedotýkají země.

2) Model ztratí při přistání některou část.

3) Model není po přistání nadále letuschopný.

4) Model letí po konci pracovního času.

5) Model se dotkne pilota nebo jeho pomocníka.

6) Model je posunut pilotem nebo pomocníkem před tím, než proběhne změření vzdálenosti přistání.

c) Celý let se hodnotí nulou (čas i přistání) v případě že:

1) Model přistane mimo přistávací prostor určený ředitelem soutěže.

2) Model přistane později než 30s po konci pracovního času.

8.3 Bodování kola.
a) Každý soutěžící získá základní bodové hodnocení (Raw Score) v kole jako součet bodů za let a bodů za přistání.

b) V rámci každé skupiny bude Raw Score každého soutěžícího normalizováno proporcionálně k nejlepšímu výsledku skupiny - přepočet na 1000 bodů.

8.4 Bodování kvalifikačních kol

a) Základní hodnocení kvalifikačních kol každého soutěžícího je dáno součtem normalizovaných výsledků jednotlivých kvalifikačních kol.

b) Při pouze 4 kolech se započítávají všechny výsledky, při 5-8 kolech se škrtá nejhorší výsledek, při více než 8mi kolech se škrtají dva nejhorší výsledky.

c) Výsledné hodnocení (pro potřeby žebříčků) je dáno normalizací proti výsledkům vítěze. Například pokud nejlepší výsledek z kvalifikačních kol je 3995 bodů a další soutěžící má výsledek 3500 bodů, pak dotyčný získá: 3500/3995x100 = 87.6.

d) Soutěžící s nejlepšími výsledky z kvalifikace postupují do finále (FlyOff). Počet finalistů je stejný, jako počet soutěžících v největší kvalifikační skupině.

e) Finále s minimálně dvěma lety se létá stejně jako kvalifikační kola, účastní se ho pouze piloti podle bodu 8.4b.

9.0 Bodování finále

Vítěz finále získává do žebříčku bonus 3 body, druhé místo 2 body a dále 1,5, 1 a 0,5 bodu.

10. Doporučení pro pořadatele

Propozice soutěže mají obsahovat případné očekávané úpravy délky gumipraku a případně letového maxima z důvodu prostorového omezení.