

CLASS F5L – RADIO CONTROLLED THERMAL GLIDERS RES WITH ELECTRIC MOTOR AND AMRT

5.5.12.1 General Rules

F5L is a class for radio-controlled 2-axis gliders with an electric motor and a logger.

F5L class is similar to F3L one and differs only by the starting procedure with an electric motor instead of a bungee.

The models feature a maximum two (2) meter span, are primarily of wooden construction and are controlled by rudder, elevator and spoiler(s). For launching, the electric motor may run 30 sec. Due to the restrictions on construction and equipment, it will be possible to participate in competitions at low costs and with average skills. One key aspect of this class is to inspire young modellers and integrate them into the sport. The rules that follow shall be understood and interpreted with this in mind.

5.5.12.2 Definition of a Radio-Controlled Glider

A model aircraft whose lift is generated by aerodynamic forces acting on surfaces remaining fixed. In F5L class, the electric motor serves only for the launch.

The competitor must control the model from the ground using radio control.

5.5.12.3 Model Specifications for Radio Controlled Thermal Gliders F5L

A model consists typically of wings, fuselage and tail. Flying wing models that do not have a fuselage and rudder or fin, or none of these components are also allowed if they have only two (2) control surfaces. Each of these surfaces has to be actuated by only one servo. Otherwise, the construction rules for conventional models described herein are applicable.

5.5.12.3.1

F5L - Rádiem řízené termické větroně RES s elektrickým motorem a výškověrem

5.5.12.1 Obecná ustanovení

F5L je kategorií rádiem řízených větroňů ovládaných okolo dvou os a s elektrickým motorem a záznamníkem.

Kategorie F5L je podobná F3L a liší se pouze startovací procedurou, která namísto katapultu využívá elektrického motoru.

Modely se vyznačují rozpětím max. 2 m a převážně dřevěnou konstrukcí. Modely jsou ovládané směrovkou, výškovkou a brzdicím štítem (nebo štíty). Elektrický motor může při vzletu běžet 30 sekund.

Omezením způsobu stavby a vybavení se dosahuje nízkých nákladů a malé náročnosti na modelářskou zručnost, což usnadní i začátečníkům účast na soutěžích. Vstup do soutěžního RC létání tak má být umožněn všem, bez ohledu na věk, a kategorie má především podpořit plné zapojení mládeže. V tomto smyslu musí být pravidla chápána a vykládána.

5.5.12.2 Definice rádiem řízeného větroně

Model letadla, u něhož je vztlak generován aerodynamickými silami působícími na nepohyblivé plochy. Elektrický motor slouží v kategorii F5L pouze ke vzletu.

Model musí být řízen soutěžícím na zemi pomocí rádiového řízení.

5.5.12.3 Specifikace modelu pro rádiem řízené termické větroně F5L

Model se normálně skládá z křídel, trupu a ocasních ploch. Bezocasé modely, které nemají trup a směrovku nebo kýlovku, případně žádnou z těchto součástí, jsou rovněž přípustné, pokud mají pouze dvě (2) řídicí plochy. Každá z těchto ploch smí být ovládaná pouze jedním servem. V ostatních bodech konstrukčních omezení se bezocasé modely od konvenčních modelů neliší.

5.5.12.3.1

The model is built-on mainly with wooden parts.

The following methods are permitted:

- a) Wings built with ribs, open or covered by wood, "D-box", solid wood wings or a combination of solid wood and ribs.
- b) All parts must be made from wood except for leading-edge, spar(s) and joiners of the wing panels and the motor mount frame.
- c) The surface of the wings may be covered by film, silk, paper or polyester-fabric.

Specifications a) to c) are applicable for tailplanes too.

d) The distance between the rear edge of the spoilers and the trailing edge must be at least 5 cm. One or two servos may activate the spoilers.

e) The fuselage must be made entirely from wood or with a tail boom made from fibreglass/carbon (GRP/CFRP), Kevlar tube, or profile. The tube/profile must not extend the front half of the wing area.

f) The wooden surface of the fuselage may be covered with fibreglass/carbon (GRP/CFRP) or Kevlar, but not more than a maximum of 1/3rd of the total area. The surface may be protected with varnish or as described at c).

g) Hinges and control rods are exempted from the GRP/CFRP constraint.

h) The selection of the electric motor is free.

g) The selection of battery is free.

5.5.12.3.2 Not allowed is the use of

a) positive or negative moulds for construction of the fuselage or wings or the surface treatment.

b) a fixed or retractable arresting device (i.e. bolt, saw tooth-like protuberance, etc.) to slow down the model on the ground during landing. The model's underside must not have any protuberances.

c) a fuselage nose with a radius less than 5 mm.

d) ballast which is not carried internally and

Model je postavený převážně z dřevěných dílů.

Povolené jsou následující konstrukce:

a) Křídlo otevřené žebrové konstrukce, křídlo žebrové konstrukce opatřené tuhým potahem, křídlo žebrové konstrukce s částečným tuhým potahem (torzní skříní); křídlo z plného dřeva, případně kombinace plného dřeva a žeber.

b) Všechny díly musí být ze dřeva s výjimkou náběžné lišty, nosníku (nosníků), spojovacích částí panelů křídla a lože motoru.

c) Povrch křídla může být potažen fólií, hedvábím, papírem nebo polyesterovou textilií.

Ustanovení (a) až (c) platí i pro ocasní plochy.

d) Vzdálenost mezi zadní hranou brzdícího štítu (štítů) a odtokovou hranou musí být nejméně 5 cm. Brzdící štíty mohou být ovládány jedním nebo dvěma servy.

e) Trup musí být celý ze dřeva, případně s nosníkem ocasních ploch z trubky nebo profilu zhotoveného ze skelného/uhlíkového/aramidového kompozitu (GFK/CFK/Kevlar). Trubka/profil nesmí přesahovat do přední poloviny hloubky křídla.

f) Dřevěný povrch trupu může být potažen skelnou/uhlíkovou/aramidovou tkaninou (GFK/CFK/Kevlar), ne však na výměře větší než 1/3 celkové plochy. Povrch může být chráněn lakem nebo způsobem obdobným tomu popsanému v bodu c).

g) Omezení pro použití GFK/CFK/Kevlaru neplatí pro závěsy a táhla.

h) Motor je libovolný.

g) Baterie je libovolná.

5.5.12.3.2 Není povoleno použít:

a) pozitivní nebo negativní formy pro konstrukci trupu, křídla nebo povrchovou úpravu.

b) pevné nebo zatažitelné záchytné zařízení (např. kolík, pilovitý výstupek, apod.) ke zpomalení modelu na zemi v průběhu přistávání. Spodní strana modelu nesmí mít žádné výstupky.

c) poloměr špičky trupu menší než 5 mm

d) přidavnou zátěž, která není uložena uvnitř konstrukce a není upevněná bezpečně k draku

fastened securely within the airframe.

e) any telemetry with the exception of radio signal strength, receiver temperature and battery voltage. No variometer permitted.

f) any telecommunication between competitor and helpers, including mobile phones or walkie-talkies.

5.5.12.4 Description of the Competition

a) In competition, at least four (4) qualifying rounds shall be flown. For each qualifying round, participants shall be divided into flight groups. The results of each flight group shall be normalized to arrive at comparable scores between the flight groups. The highest score within each flight group will be assigned 1000 points, and the remaining scores within that group shall be proportional to each participant's raw flight score relative to the best raw flight score within that group. The group size in the "Fly-Off" shall be the same as in the preliminary rounds. Participants flying with the highest total normalized scores from the preliminary round will compete in a "fly-off" (minimum 2 rounds) to determine the final classification.

b) The competitor may use three (3) models in the contest. The competitor may change models at any time, but within a round only if the model used first is placed within a radius of 15 meters of the assigned landing spot.

c) The competitor may use up to two (2) helpers. These assist him in launching and retrieving the model, informing him of weather conditions and flight time and managing the start.

d) The organizer should have official scorekeepers/timekeepers available. If this is not the case, the pilot's helper will keep time, and the organizer will regularly sample the flight times. Deviations of more than three (3) Seconds in favour of the participant shall lead to a zero-score flight.

5.5.12.5 The Flying Site

a) The competition must be held on a site having reasonably level terrain, which will minimise the possibility of slope and wave soaring.

modelu

e) telemetrii s výjimkou intenzity rádiového signálu, teploty přijímače a napětí baterie. Variometr není dovolen.

f) telekomunikaci mezi soutěžícím a pomocníky, včetně mobilních telefonů a rádiových pojítek.

5.5.12.4 Popis soutěže

a) V soutěži se letí nejméně čtyři (4) kvalifikační kola. V každém kvalifikačním kole se účastníci rozdělí do skupin. Výsledky každé skupiny se normalizují tak, aby se mohly jednotlivé skupiny porovnávat. Nejlepšímu výsledku ve skupině se přiřadí 1000 bodů a ostatní výsledky ve skupině se přepočítají úměrně v poměru nepřepočítaného výsledku účastníka ku nepřepočítanému nejlepšímu výsledku ve skupině. Velikost skupiny ve finále je stejná jako velikost skupiny v kvalifikačních kolech. Účastníci s nejvyššími celkovými normalizovanými výsledky z předběžných kol se utkají ve finále (na min. dvě kola), které určí konečné pořadí.

b) Soutěžící může v soutěži použít tři (3) modely. Soutěžící může modely libovolně zaměňovat, v rámci kola však pouze v případě, že prvně použitý model se nachází nejdále 15 m od přiděleného přistávacího bodu.

c) Soutěžící může mít nejvíce dva (2) pomocníky. Pomocníci pomáhají soutěžícímu s vypouštěním a donášením modelu, informují ho o povětrnostních podmínkách, letovém čase a řízení startu.

d) Pořadatel by měl mít k dispozici oficiální(ho) zapisovatele/časoměřiče. Pokud tomu tak není, může měřit čas pomocník pilota a pořadatel pravidelně kontroluje letové časy. Odchylka větší než tři (3) sekundy ve prospěch soutěžícího se ohodnotí nulou za celý let.

5.5.12.5 Letová plocha

a) Soutěž musí proběhnout na ploše s přiměřeně rovným terénem, který minimalizuje možnost svahového nebo vlnového plachtění.

b) Pro každého soutěžícího se vyznačí

b) There must be marked start/landing spots for each competitor at least eight (8) meters apart. Take-off should happen within two (2) meters of the assigned start/landing point. This rule also applies when starting again.

c) The distance between the fuselage nose and the landing point will be measured by a tape or string, which may be fixed at the landing point.

d) The Contest Director shall determine the landing boundaries. Landing outside the boundary shall result in a zero score for that flight. (see also 8.2).

5.5.12.6 Interruptions

a) The contest director can interrupt the competition and reset the start/landing points.

b) The contest shall be interrupted by the contest director if the weather conditions for the models are no longer reasonable.

5.5.12.7 Launching

Starting is after the beginning of the frame time with the electric motor running.

For designs that do not permit a safe start with the motor running (e.g., wing-mounted aircraft with rear-mounted motor), the motor is switched on as soon as possible after the launch, and the time begins when the motor is switched on.

The motor runtime (30 sec) and the starting height (90m) are limited by an EDIC-approved e-logger (e.g., Altis V4, Altis V4+, Altis Micro, Altis Nano etc). The organizer should check the settings of the AMRT before the competition. The organizer can check the AMRT at any time after a flight. The flight is recorded as a zero score if the settings differ from the pre-sets.

Requirements for the AMRT:

a) Time and altitude shutdown.

b) No telemetry during competitive flight.

c) No change in the setting values via the transmitter.

d) Storage of the (last) flight with switch-on and switch-off point (altitude and time) of the electric motor.

e) it shall be possible to check after a flight

startovací/přistávací bod. Body jsou vzdálené od sebe nejméně osm (8) metrů. Ke vzletu by mělo dojít do vzdálenosti dvou (2) metrů od přiděleného startovacího/přistávacího bodu. Toto pravidlo platí i pro opakované starty.

c) Vzdálenost mezi špičkou trupu a přistávacím bodem se měří páskou nebo šňůrou, která může být upevněná k přistávacímu bodu.

e) Ředitel soutěže musí určit hranice přistávacího prostoru. Přistání za hranicí se ohodnotí nulou za celý let (viz rovněž 8.2).

5.5.12.6 Přerušení

a) Ředitel soutěže může soutěž přerušit a přemístit startovací/přistávací body.

b) Ředitel soutěže soutěž přeruší, pokud se povětrnostní podmínky pro modely stanou neúnosnými.

5.5.12.7 Vzlet

Odstartovat lze po začátku pracovního času s běžícím elektrickým motorem.

U konstrukcí, které nedovolují bezpečný start s běžícím motorem (např. samokřídlo s tlačným motorem), se motor zapne co nejdříve po vypuštění, přičemž měření času začíná zapnutím motoru.

Dobu chodu motoru (30 s) a startovní výšku (90 m) omezí EDIC schválený elektronický záznamník (např. Altis V4, Altis V4+, Altis Micro, Altis Nano apod.). Organizátor by měl zkontrolovat nastavení AMRT (spínače výšky a doby chodu motoru) před soutěží. Organizátor může AMRT zkontrolovat kdykoliv po letu. Let se ohodnotí nulou, pokud se nastavení liší od požadovaného.

Požadavky na AMRT:

a) Vypnutí podle času a výšky.

b) Bez telemetrie v průběhu soutěžního letu.

c) Neumožňuje změnu nastavených hodnot přes vysílač.

d) Uchování bodu (výšky a času) zapnutí a vypnutí elektrického motoru (posledního) letu.

e) Umožní kontrolu po letu.

5.5.12.8 Contest Flights

a) The competitor is entitled to at least four (4) official flights.

b) The competitor is entitled to an unlimited number of attempts during the working time.

Before restarting, the flight battery must be briefly disconnected from the controller to reset the AMRT.

c) An official attempt begins when the model leaves the hand of the competitor or his helper with the electric motor running.

d) In case of multiple attempts, the result of the last flight will be the official score.

5.5.12.9 Re-flights

The competitor is entitled to a new working time if:

a) his model in flight or in the process of being launched collides with another model flying or being launched.

b) When his flight is hindered or aborted by an event beyond his control.

To claim a re-flight considering the conditions mentioned above, the competitor has to make sure that the official timekeepers have noticed the hindering conditions and land his model as soon as possible after this event.

Note that if the competitor continues to launch or fly after hindering conditions affecting his flight or does a re-launch after clearing the hindering condition(s), he is deemed to have waived his right to a new working time.

5.5.12.10 Landing

a) Each competitor will be assigned a start/landing spot before each flight. The competitor shall be responsible for using the correct assigned landing spot.

b) During the landing process, only the pilot and his assistant are allowed within 10 meters of the landing spot. Any other helpers and timekeepers shall stay at a distance.

c) After landing, competitors may retrieve their model aircraft before the end of their working time, providing they do not impede other competitors or model aircraft in their group. A model thus retrieved may be relaunched during

5.5.12.8 Soutěžní lety

a) Soutěžící má nárok na nejméně čtyři (4) oficiální lety.

b) Soutěžící má nárok na neomezený počet pokusů v průběhu pracovního času.

Před opakovaným pokusem se baterie musí na krátkou dobu odpojit od regulátoru, aby se vynuloval AMRT.

c) Oficiální pokus začíná, když s běžícím elektrickým motorem model opouští ruku soutěžícího nebo jeho pomocníka.

d) V případě více pokusů se započítává výsledek posledního pokusu.

5.5.12.9 Opakované lety

Soutěžící má nárok na nový pracovní čas, pokud:

a) se jeho model za letu nebo v průběhu vzletu srazí s jiným letícím nebo vzlétajícím modelem

b) Pokud je jeho let omezen nebo přerušen událostí, na kterou nemá vliv.

K opakování letu v důsledku uvedených podmínek se musí soutěžící ujistit, že oficiální časoměřič omezující podmínku zaznamenal, a bezprostředně přistát.

V případě, že soutěžící pokračuje ve vzletu nebo letu poté, co byl ovlivněn omezující podmínkou, případně odstartuje po odstranění omezení, má se za to, že se nároku na nový pracovní čas vzdává.

5.5.12.10 Přistání

a) Každému soutěžícímu se před letem přidělí startovací/přistávací bod. Soutěžící odpovídá za to, že použije správný přistávací bod.

b) Do okruhu 10 m od přistávacího bodu v průběhu přistávání smí vstoupit pouze pilot a jeho pomocník. Ostatní pomocníci a časoměřiči musí zůstat u přiděleného startovacího bodu.

c) Po přistání může soutěžící odnést model před koncem pracovního času pouze v případě, že nebude překážet jiným soutěžícím nebo modelům letadel ve skupině. Odnesený model může v průběhu pracovního času znovu vzlétnout. Body za přistání nejsou přiděleny,

the working time. No landing score may be recorded for a model touched before scoring the landing.

5.5.12.11 Scoring

The raw flight score for each round consists of the flight time score and landing bonus points.

5.5.12.11.1 Scoring of the Flight Time

The attempt will be timed from the moment of release from the hand of the starter device to either:

- a) when the model aircraft first touches the ground; or
- b) completion of the group's working time.

The maximum flight time is 6 minutes and 30 seconds (390s) within nine (9) minutes (540s) working time. The flight time will be recorded in full seconds. If the flight is longer than (6:30) minutes (390s), the overflying time will be deducted from (6:30) minutes (390s). Each second of flight time will be scored two (2) points.

The highest score within each flight group will be assigned 1000 points, and the remaining scores within that group shall be proportional to each participant's raw flight score relative to the best raw flight score within that group.

5.5.12.11.2 Scoring of the Landing

A landing bonus will be awarded in accordance with distance from the landing spot marked by the organisers according to the following tabulation:

Distance from spot	points	Distance from spot	points
up to m (metres)		up to m (metres)	
0.2	100	5	80
0.4	99	6	75
0.6	98	7	70
0.8	97	8	65
1.0	96	9	60

pokud se někdo dotkl modelu před změřením vzdálenosti od bodu.

5.5.12.1 Hodnocení

Nepřepočtený výsledek každého letu se skládá z hodnocení letového času a dodatečných bodů za přistání.

5.5.12.11.1 Hodnocení letového času

Pokus se měří od okamžiku uvolnění z ruky nebo startovacího zařízení do okamžiku, v němž buď:

- a) model letadla se poprvé dotkne země; nebo
- b) vyprší pracovní čas skupiny.

Maximální letový čas je 6 minut a 30 sekund (390 s) v rámci devíti (9) minut (540 s) pracovního času. Doba letu se zaznamená na úplné sekundy. Pokud je let delší než (6:30) minut (390 s), přelétaný čas se odečte od (6:30) minut (390 s). Za každou sekundu naléтанého času se udělí dva (2) body.

Nejlepšímu výsledku ve skupině se přiřadí 1000 bodů a ostatní výsledky ve skupině se přepočítají úměrně v poměru nepřepočítaného výsledku účastníka ku nepřepočítanému nejlepšímu výsledku ve skupině.

5.5.12.11.2 Hodnocení přistání

Podle vzdálenosti od přistávacího bodu vyznačeného pořadatelem se udělí dodatečné body za přistání následovně:

Vzdálenost od přistávacího bodu	body	Vzdálenost od přistávacího bodu	body
do m (metrů)		do m (metrů)	
0.2	100	5	80
0.4	99	6	75
0.6	98	7	70
0.8	97	8	65
1.0	96	9	60

1.2	95	10	55
1.4	94	11	50
1.6	93	12	45
1.8	92	13	40
2.0	91	14	35
3.0	90	15	30
4.0	85	>15	0

Zero points for landing will be recorded for the competitor, if:

- a) the model loses any part.
- b) the model is not airworthy after landing. If there is any doubt about this, the airworthiness must be demonstrated.
- c) the model is overflying the group's working time.
- d) the model touched the competitor or helper during the landing.
- e) the competitor or helper touched the model before the official scorekeeper made the distance measuring.

Zero points for the entire task (flight and landing) are awarded if:

- a) The model rests outside a landing area as defined by the organizer. Within the working time, the competitor may launch for another attempt.
- b) the model is overflying the working time for more than 30 seconds.

5.5.12.12 Final Classification

If five (5) or fewer qualifying rounds are flown, the aggregate score achieved by the competitor will be the sum of his scores for all rounds flown. If more than five (5) rounds are flown, his lowest score will be discarded before determining his aggregate score.

For competitors who qualified for the fly-off, the final ranking is determined by the ranking at the fly-off; for other competitors, the ranking is done by the ranking at the qualifying

1.2	95	10	55
1.4	94	11	50
1.6	93	12	45
1.8	92	13	40
2.0	91	14	35
3.0	90	15	30
4.0	85	>15	0

Za přistání nedostane soutěžící žádné body, pokud:

- a) model ztratí jakoukoliv část
- b) model není po přistání letuschopný. Pokud o tom panují nějaké pochybnosti, je třeba letuschopnost předvést.
- c) model přelétá pracovní čas skupiny
- d) model se v průběhu přistávání dotkne soutěžícího nebo pomocníka
- e) soutěžící nebo pomocník se dotknou modelu před tím, než oficiální časoměřič provede měření vzdálenosti.

Soutěžící nedostane žádné body za celý let, pokud:

- a) Model se zastaví vně hranice přistávacího prostoru vymezené pořadatelem. Soutěžící může model znovu vypustit k dalšímu pokusu v rámci pracovního času.
- b) model přelétá pracovní čas skupiny o více než 30 sekund.

5.5.12.12 Konečné pořadí

Pokud se letí pět (5) nebo méně kvalifikačních kol, je celkovým skóre soutěžícího součet jeho výsledků ze všech kol. Pokud se letí více než pět (5) kol, nejhorší výsledek se škrtná a do celkového výsledku se nezapočítává.

Pro soutěžící, kteří se kvalifikovali do rozlétávání, určuje konečné pořadí umístění v rozlétávání; pro ostatní piloty určuje pořadí z klasifikačních kol.

rounds.

5.5.12.13 Additional Information

The Information Bulletin will state any expected modifications of air space limitations.

5.5.12.13 Doplnující informace

Na pozvánce se uvedou očekávané úpravy vyplývající z omezení letového prostoru.

Překlad JK, 31.1.2023