

Pravidla ESA (Electric simple aircombat) 2007

1. Model

Model musí být polomaketa **skutečného stíhacího stroje** nasazeného v boji v letech 1935 až 1945. Rozpětí modelu může být v max. 85 cm pro jednomotorový a max. 100 cm pro dvoumotorový typ. Všechny ostatní rozměry nesmí mít odchylku větší než 2 cm od vypočtených hodnot.

1.1. Konstrukce modelu

Doporučenými materiály pro výrobu modelů jsou EPP, polystyren nebo extrudovaný polystyren. Trup může být plochý, nebo prostorový. Deska se zaoblenými hranami je považována za plochý trup. Za prostorový trup je považován trup, který tvarem průřezu odpovídá vzoru a splňuje povolenou odchylku rozměrů. Před náběžnou hranu nesmí vyčnívat žádné součásti letounu, stejně tak nesmí vyčnívat ani z ocasních ploch. Náběžná hrana nesmí být vyztužena uhlíkem, D-boxem, laminátem nebo jinými tvrdými materiály. Povoleno je pouze vyztužení pomocí lepicí pásky, včetně té se skelnými vlákny. Tuhý potah celého křídla je zakázán. Na náběžné hraně nesmí být jakékoliv zařízení usnadňující useknutí stuhu (smírek, lepicí páska, lepidlo, zářezy atd.). Letoun musí vyhlížet jako originál, včetně povrchové úpravy a výsostných, či dalších znaků. Pokud měl letoun pevný hlavní podvozek nebo plováky musí je mít také model.

Pilot musí být schopen vzhled a rozměry svého modelu doložit publikovaným třípohledovým nákresem modelu v měřítku nejméně 1:72 zejména v případě méně známého modelu či netradiční kamufláže. Pilot nemusí být stavitelem svého modelu.

1.2. Motor, baterie a vrtule

Model musí být poháněn jakýmkoliv elektromotorem AC nebo DC (převodovka je povolena).

1.2.1. Baterie

Baterie max. 3 články Li-Pol (Li-ion) nebo 8 článků NiCD (NiMH) kapacita max 1350mAh a pro jednomotorový a pro dvoumotorový typ 1350 mAh pro každý motor (celkem max. 2700 mAh). Dvojčlánek použitý v jednomotorovém modelu může mít kapacitu až 1800 mAh.

1.2.2. Minimální počet acupacků:

na soutěž je 2 (doporučeno 3 packy) nebo méně pokud je soutěžící schopen dobít baterii do 30 minut od posledního startu.

1.2.3. Vrtule

Vrtule může být pevná nebo sklopná, uhlíkové vrtule jsou zakázány. V turnaji může být použita pouze vrtule komerčně běžně dostupná v dané zemi. Pokud předloha modelu měla vrtulový kužel musí jej mít také model, výjimku tvoří pouze vrtule upevněna pomocí tzv. gumičkového unášeče. Pro obě možnosti platí, že před vrtuli nesmí být cokoli s ostrými hranami (matice unášeče, hřídel motoru nebo unášeče).

1.3. Hmotnost modelu

Max. letová hmotnost je 350g pro jednomotorový a 450g pro dvoumotorový typ.

1.4. Stuha

Stuha je 10m dlouhá o šířce 1 cm vyrobená z krepovaného papíru. Na konci musí být označena. Stuhy pro soutěž zajišťuje pořadatel akce a musí je použít všichni soutěžící. Stuha musí být za modelem upevněna v plné délce. Je zakázáno omotávat stuhu okolo ocasních ploch nebo trupu.

2. Bezpečnost

Bezpečnost všech zúčastněných a diváků má **vždy** nejvyšší prioritu. Jakékoliv chování, které je hlavním rozhodčím nebo skupinou pořadajících soutěž shledáno jako nebezpečné, musí vést k okamžité diskvalifikaci účastníka pro celou dobu trvání turnaje.

Kterýkoliv účastník soutěže nebo přihlášený pilot, který není dostatečně známý pořadajícím skupině může být požádán o kontrolní let aby dokázal, že je schopen plně ovládat svůj stíhací stroj.

3. Soubojový prostor

3.1. Letová zóna

Letová zóna se nachází vždy před bezpečnostní linií (safety line). Žádný letící letoun jí nesmí překročit a to od okamžiku jejího vytyčení až do skončení celého turnaje, **tedy i mimo soutěžní lety!** Jestliže letoun tuto linii překročí, bude penalizován -75 body, při druhém přeletu se mu pilotu přestává okamžitě měřit letový čas a je nucen **neprodleně přistát**. V případě extrémní nekázně může být hlavním rozhodčím penalizován bodově nebo i vyloučen z turnaje.

3.2. Startovací bloky a pohotovostní zóna

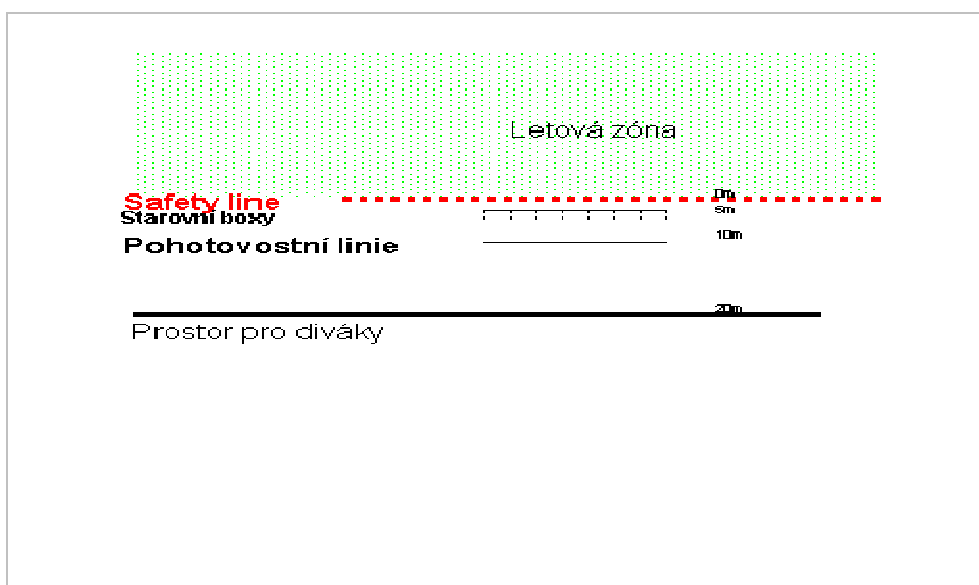
Startovací bloky jsou umístěny ve vzdálenosti dva metry od bezpečnostní linie. v průběhu soutěžního letu se piloti zdržují ve svém boxu.

Pohotovostní zóna je vyznačena linií a nachází se přibližně deset metrů od bezpečnostní linie. Při fázi „pohotovost“ (viz dále) se musí piloti i jejich pomocníci nacházet za touto pohotovostní linií.

3.3. Divácká zóna

Zóna pro diváky musí být vyznačena linií nacházející se nejméně 20 metrů od bezpečnostní linie.

Vyznačena by měla být zábranami, páskou, prostě co nejlépe a co nejzřetelněji. Návštěvníci se musí zdržovat za touto linií, která může být vyznačena také bezpečnostním zařízením jako je síť a podobně. Při použití sítě je bezpečný prostor tvořen linií ve stejné vzdálenosti od sítě, jako je výška sítě s tím, že první metr od sítě je definován jako rizikový. např. 3m vysoká síť má bezpečný prostor do vzdálenosti 3m od sítě, ovšem první metr u sítě bezpečný není.



4. Turnaj

4.1. Struktura

Každý souboj zahrnuje společný let nejméně dvou a maximálně sedmi pilotů, kteří létají způsobem každý proti každému. Cílem souboje je vlastním modelem odstříhnout stuhu (cut) vlečenou soupeřovým modelem a zároveň si uchránit stuhu svoji. Přitom se bodově hodnotí počty střížení do stuhu (cut), doba letu modelu, dodržování určeného letového prostoru i konstrukce modelu. Jedno kolo je ukončeno, jestliže všichni piloti absolvují právě jeden souboj. Další kolo je letová listina změněna tak, aby se utkalo navzájem co nejvíce pilotů (ideální je tedy každý s každým). Počet kol musí být sdělen pořadatelem před začátkem turnaje, doporučeno je tři kola a finále. Ve finále se utká sedm pilotů s nejvyšším bodovým ziskem. Pilot, který má po finále nejvyšší bodový zisk, je vítězem.

4.2. Souboj

Souboje je složen ze tří částí. Přípravná fáze, stav pohotovosti a letová fáze.

4.2.1. Přípravná fáze

Délka přípravné fáze může být stanovena pořadatelem. Doporučená délka je pět minut při nejmenších turnajích. Přípravná fáze začíná trojím zapískáním hlavního rozhodčího a voláním: „pět minut do stavu pohotovosti!“ 30 sekund před koncem přípravné fáze je ohlášeno dvojím zapískáním hlavního rozhodčího a voláním: „třicet sekund do stavu pohotovosti!“. Slouží pro přípravu pilotů a pilotních rozhodčích k souboji. Během této fáze se piloti přesunou do prostoru startovních boxů, kde si připraví model k letu. Pilotní rozhodčí si vyzvednou pomůcky, přidělenému pilotovi provedou kontrolu frekvence RC soupravy, neporušenost stuhu na modelu a provedou příslušný zápis do letového logu.

4.2.2. Stav pohotovosti

Stav pohotovosti následuje bezprostředně po přípravné fáze a je ohlášena hlavním rozhodčím voláním: „stav pohotovosti!“. Ve stavu pohotovosti se musí všichni piloti a pomocníci nacházet za pohotovostní linií. Všechno příslušenství se musí nacházet v prostoru startovacích bloků a motory letounů nesmí běžet. Stav připravenosti může mít rozdílnou dobu trvání. Záleží zcela na hlavním rozhodčím.

4.2.3. Letová fáze

Letová fáze začíná dlouhým hvizdem hlavního rozhodčího (signál **SCRAMBLE**). Piloti a pomocníci běží ke svým strojům a startují. Letová fáze je ukončena dlouhým hvizdem hlavního rozhodčího. Po ukončení letové fáze souboje musí piloti co nejrychleji přistát. Další souboj může začít po přistání všech letounů.

4.2.3.1. Pomocníci

Každý pilot může mít jednoho pomocníka , tento však nemůže házet pilotovi model.

4.2.3.2. Start letounu

Letoun smí odstartovat pouze do prostoru před bezpečnostní linií.

4.2.3.3 Nový start

Během souboje může pilot uskutečnit libovolné množství startů s jedním letounem. Během jednoho souboje lze použít pouze jednu pohonnou baterii. Pokud je pilot nucen přistát během souboje a odnést model z letového prostoru, musí k tomuto obdržet povolení od hlavního rozhodčího. Hlavní rozhodčí vyhlásí „poplach“ tak, aby o této situaci byli zpraveni všichni piloti. Přistane-li model za bezpečnostní linií, není možné provést nový start! Nový start musí být proveden ze startovacího boxu. Vysílač nesmí opustit během letové fáze startovací box.

4.2.3.4. Přistání

Po skončení heatu přistávají modely před bezpečnostní linií, dokud nepřistanou všechny modely nesmí nikdo vstoupit za bezpečnostní linií. Piloti nebo pomocníci vstupují do tohoto prostoru na pokyn hlavního rozhodčího.

4.2.3.5. Změna letounu

V souboji je možné použít pouze jeden model. Nový model může být použit až v dalším souboji. Model je definován jako hlavní část trupu a křídlo.

5. Bodové hodnocení

5.1. Letové časové body

Za každé tři sekundy letu obdrží pilot jeden bod. Maximální délka letu je sedm minut.

5.2. Překročení linií

Překročit linii může letoun buď ve vzduchu, nebo na zemi. Za překročení linie ve vzduchu je považováno, překročí-li model linii celý, při překročení na zemi je brán v potaz motor letounu. U vícemotorového letounu je brán v potaz ten motor, kterým došlo k překročení.

5.3. Překročení bezpečnostní linie

Překročí-li model poprvé bezpečnostní linií, obdrží pilot -75 bodů po druhém překročení musí okamžitě přistát..

5.4. Ztracení stuhy

Pilot je odpovědný za start svého modelu se stuhou připojenou k letounu v plné délce, pokud se mu to nepovede, musí přistát a startovat znovu. Stuha ztracená za letu, nebo zamotaná se počítá jako odstříhnutá, mimo případ ztráty stuhy při přistání po skončení heatu, který je nutné doložit nalezenou stuhou. Stuha ztracená při mezipřistání se počítá jako odstříhnutá.

5.5. Odstřihnutí stuhu

Pilot, který odstřihne stuhu jinému pilotovi ve vzduchu, obdrží 100 bodů. Jestliže pilot udrží svou pásku nedotčenou po celý čas souboje, obdrží 50 bodů (body za stuhu). V případě, že je stuha po přistání porušená, neobdrží pilot bonifikaci 50 bodů s výjimkou, je-li stuha ztracena během přistávacího manévru. Takový případ musí pilot doložit zbývající části stuhu. Jestliže dojde k seku stuhu na protivníkově modelu zachycené během souboje, aplikuje se následující pravidlo. Pokud pilot dosáhne sek na stuze zachycené na modelu protivníka, dostane 100 bodů. Pokud při tom protivník (se zachycenou stuhou) neztratí navíc vlastní stuhu, náleží mu 50 bodů. Jestliže během souboje odstřihne pilot současně (v jeden okamžik) více stuh najednou, nebo zasáhne více stuh vlajících za jedním letounem (zbytky ze soubojů), obdrží body za jedno odstřižení.

5.6. Kolize

Vzdušné kolize, ani havárie nejsou nijak bodovány. Pokud během kolize bude dosaženo seku je tento počítán.

5.7. Pasivita

Pilot, který se evidentně neúčastní souboje déle než 30 sekund, bude upozorněn hlavním rozhodčím. Jestliže pilot upozornění nerespektuje dalších 30 sekund, může obdržet penalizaci -50 bodů.

5.8. Nerozhodný stav

Jestliže se konečný bodový zisk dvou pilotů rovná, rozhoduje vyšší bodový zisk ve finále. Jestliže je i poté bodový zisk stejný, rozhoduje vyšší bodový zisk z kteréhokoliv kola, mimo finále. Jestliže je bodový zisk stále stejný, vyhraje pilot, který držel vyšší skóre po celou dobu turnaje.

6. Frekvence

Do turnaje budou připuštěny pouze vysílače s platnou homologací pro ČR. Pilot musí být schopen provozovat vysílač na nejméně dvou frekvencích. Pokud kolidují frekvence ve finále, měl by změnit frekvenci pilot s nižším celkovým skóre. Pro výměnu frekvencí by měl být vyhrazen zvláštní čas, mimo fáze souboje. Je odpovědností pilota, vyhnout se kolizím frekvencí.

7. Hodnocení povětrnostních podmínek (předčasné ukončení turnaje)

Jestliže se stanou povětrnostní nebo jiné podmínky během turnaje nevyhovující, pořadatel by měl vyzvat piloty k rozhodnutí, zda v turnaji pokračovat či nikoliv a jakým způsobem by měly být zaznamenány výsledky turnaje.

8. Protest

Kterýkoliv pilot může vznést protest proti rozhodnutí hlavního rozhodčího. Protest by měl být odsouhlasen více než dvěma dalšími piloty. Podání protestu by mělo proběhnout tak brzo, jak je možné. Protest je třeba podložit protestním poplatkem v doporučené výši 500 Kč. Pokud je protest potvrzen, poplatek bude vrácen. V opačném případě propadá organizátorovi.

9. Rozhodčí

9.1. Hlavní rozhodčí

Hlavní rozhodčí je zodpovědný za časování všech fází turnaje. Je také zodpovědný za dodržování bezpečnostních pravidel a za sledování letících letounů, zda se nacházejí za bezpečnostní linií.

9.2. Bezpečnostní komisař

Bezpečnostní komisař je odpovědný za celkovou bezpečnost turnaje. V otázkách bezpečnosti má větší slovo než hlavní rozhodčí. Bezpečnostní komisař dává znamení v případě výskytu nebezpečné situace a je odpovědný za kontrolu soutěžících strojů. Současně kontroluje vzdálenost návštěvníků od bezpečnostní linie. Pakliže bezpečnostní komisař shledá chování soutěžícího za nebezpečné, má právo soutěžícího vyloučit z turnaje. Funkci hlavního rozhodčího a bezpečnostního komisaře může zastávat jedna osoba.

9.3. Signalizátor na safety line

Zpravidla pomocník hlavního rozhodčího, jehož úkolem je sledování, zda se letící modely nacházejí v letovém prostoru za safety line. V případě porušení safety line signalizuje domluveným způsobem její narušení a určí který model ji překročil.

9.4. Pilotní rozhodčí

Pilotův rozhodčí zaznamenává body do pilotova logu a měří letový čas svému pilotovi. také kontroluje pilotovu stuhu po souboji. Jako pilotní rozhodčí mohou být použiti i pomocníci pilota nebo piloti, kteří právě nestartují.

10. Bodové hodnocení

Pasivita	- 50
Překročení linie	- 75
Zachování stuhu bez poškození oponentem po celý souboj	+ 50
Odstřížení stuhu	+ 100
Letový čas, každé tři sekundy	+ 1