

# Mladoboleslavské aerovleky

Soutěž o putovní pohár LMK Mladá Boleslav

## Definice

Soutěž má umožnit pilotům modelů větroně a motorového letadla změřit své pilotní umění s kolegy, kteří se tomuto zajímavému odvětví letecko-modelářské činnosti věnují. Cílem je co nejlépe napodobit skutečné vlečení větroně motorovým letadlem.

## Soutěžní pravidla

### ***Vzletová a přistávací dráha***

Vzletová a přistávací dráha je vyznačena vápnem, podobně jako např. tenisový kurt. Šířka dráhy je 10 m, délka 100 m, ve středu dráhy jsou vyznačena dvoumetrová pole, která slouží k bodovému hodnocení přesnosti přistání modelů. Nulový bod dráhy je zvlášť označen. Po straně dráhy je vyznačen prostor pro piloty.

### ***Soutěžící***

Soutěžící tvoří vždy dvojice pilotů, pilot motorového modelu a pilot modelu větroně. Taková dvojice tvoří tým, který je nezaměnitelný pro celou dobu konání soutěže. Každý tým má právo na dva pomocníky, ti však nejsou hodnoceni součástí týmu.

### ***Model***

Model nesmí překročit váhovou hranici povolenou pro svůj provoz na území ČR (25 kg).

Pohon motorového modelu není omezen, lze použít jak spalovací, tak i elektromotor.

Model vybavený spalovacím motorem musí být vybaven aktivním tlumičem hluku (tzv. hrníčky nesplňují požadavky pro provoz motoru na letišti LMK Mladá Boleslav).

Model větroně nesmí být vybaven pomocným pohonem, popřípadě musí být takový pohon deaktivován, je-li jím model větroně osazen.

### ***Vlečné lano***

Vlečné lano musí být na konci připojeném k modelu větroně opatřeno viditelným označením (praporkem nebo stuhou) pro zvýraznění odpojení větroně od vlečné. Délka vlečného lana není omezena, je v kompetenci soutěžícího použít délku dle vlastního uvážení.

## Letový program

Do letového programu jsou započteny následující úlohy:

Pojíždění

Start

Vlek do potřebné výšky

Sestupný let motorového modelu

Odhoz vlečného lana

Přistávací okruh

Přistání motorového modelu

Let na čas větroně

Přistávací okruh větroně

Přistání větroně

Vybrané úlohy letového programu musí být pilotem modelu vždy jasně a zřetelně nahlášeny povely „TEĎ“, resp. povely „TEĎ“ a „KONEC“.

### **Startovní příprava**

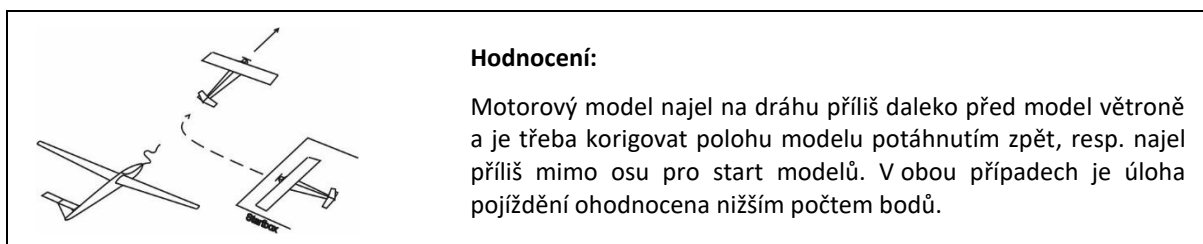
Po vyvolání na start postaví tým model s neběžícím motorem do vytyčeného prostoru a model větroně na startovní dráhu. Vlečné lano je připojeno k modelu větroně. Motorový model je umístěn do prostoru pro start motoru.

Pilot motorového modelu ohlásí ukončení přípravy a následně nastartuje motor. Pro nastartování motoru je vymezen pracovní čas 3 minuty.

### **Provedení letu**

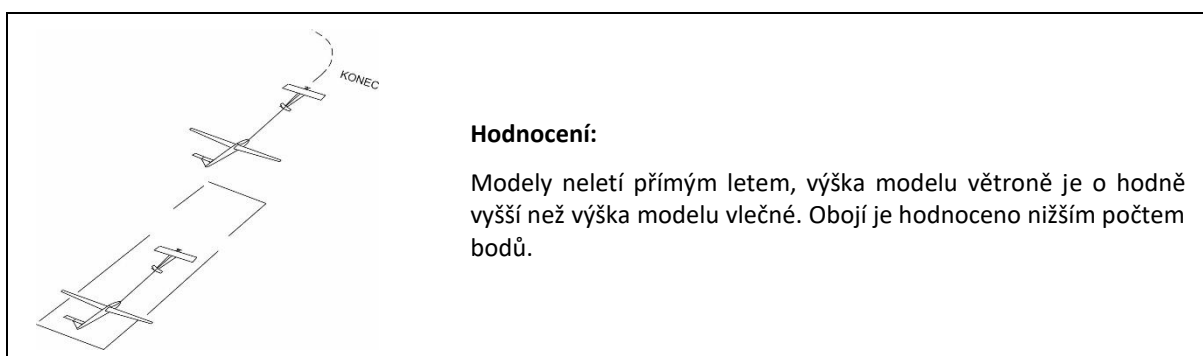
#### **Pojíždění**

Pilot nahlásí úlohu pojíždění povelom TEĎ a pojíždí s modelem před model větroně tak, aby bylo možné připojit vlečné lano. Pomocník lano připojí k vlečnému modelu, pilot toto následně napne a ohlásí ukončení úlohy pojíždění povelom KONEC.



#### **Start**

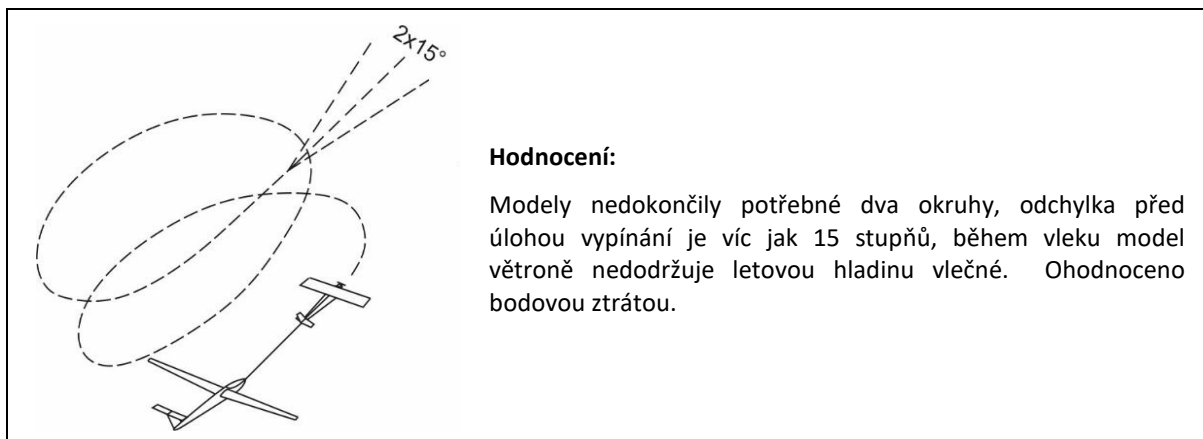
Pilot motorového modelu ohlásí start povelom TEĎ. Po odlepení obou modelů, ještě v přímém letu, pak pilot ohlásí konec úlohy start povelom KONEC. Po provedení úlohy start se oba piloti za pomoci pomocníků přesunou do prostoru pro piloty na straně dráhy, nejdále před začátkem úlohy vlek.



#### **Vlek**

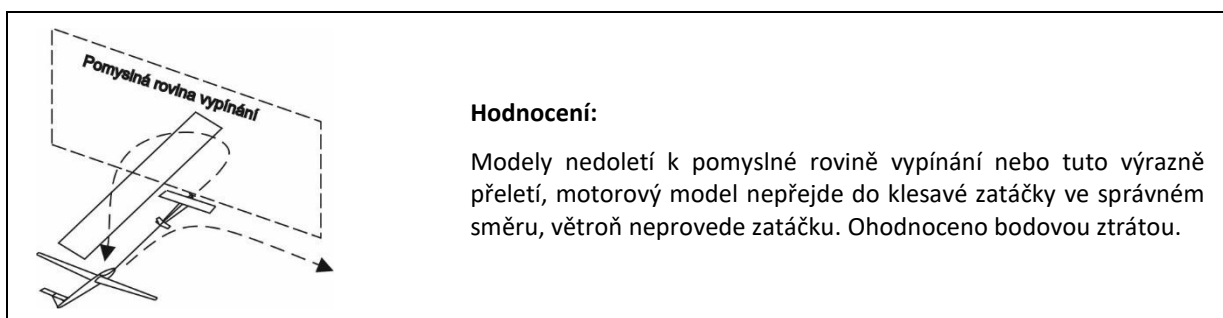
Po úloze start následuje stoupavý let obou modelů, a to nejméně v délce dvou okruhů. Vlek není hlášen žádným povelom. Ukončení úlohy vlek je po nejméně dvou okruzích ve stejném

směru jako start. Odchylka +- 15 stupňů je tolerována. Výška není hodnocena a závisí na pilotech a jejich vzájemné dohodě.



## Vypnutí

Vypnutí větroně by mělo být přibližně v pomyslné svislé rovině nad startovní dráhou +- 50 m. Vypnutí musí být ohlášeno povelom TEĎ. Po vypnutí větroně přejde motorový model do klesavého letu po spirále ve stejném směru jako úloha vlek, model větroně provede zatáčku 90 stupňů v obráceném směru. Od okamžiku vydání povelu TEĎ začíná měření letového času modelu větroně. Úloha je ohlášena pilotem větroně povelom KONEC.

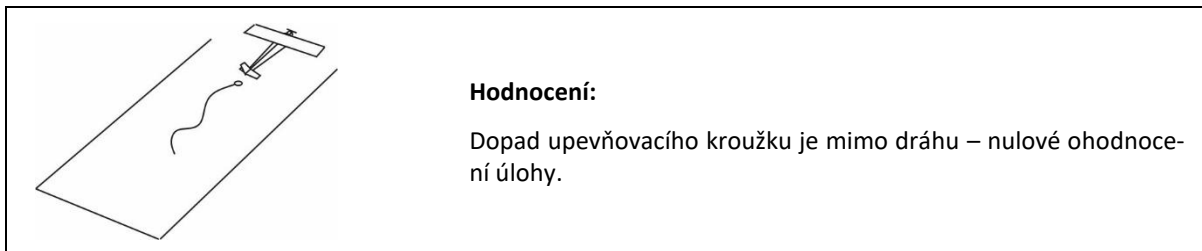


## Sestupný let motorového modelu

Sestupný let motorového modelu má, stejně jako celý let, napodobit sestup skutečného letadla, tzn. je veden po sestupné spirále a neměl by být zbytečně prodlužován. Je v zájmu obou soutěžících uskutečnit soutěžní let ve stanoveném časovém limitu. Sestup by měl být ukončen ve výšce potřebné pro přechod modelu do následující úlohy. Sestupný let není bodově hodnocen.

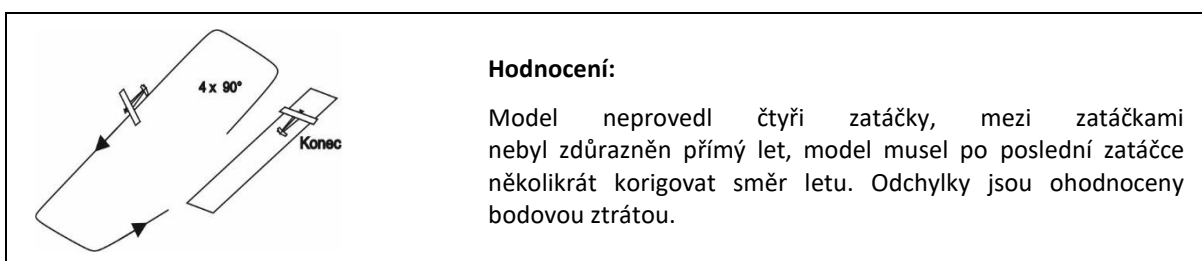
## Odhoz vlečného lana

Odhoz vlečného lana je třeba provést do prostoru vytyčené přistávací dráhy. Odhoz lana je nutné nahlásit povelom „odhoz lana“ TEĎ.



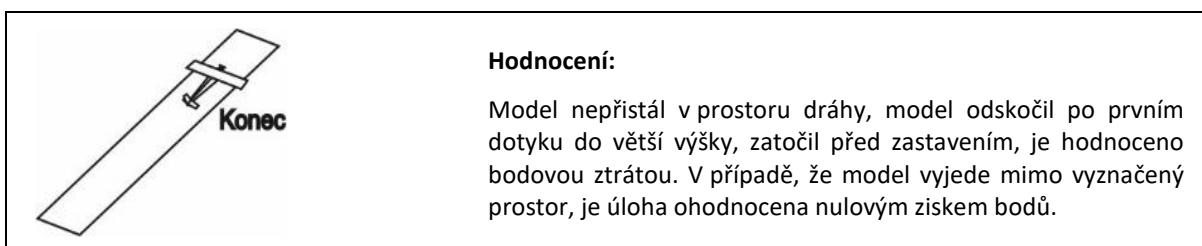
## Přistávací okruh vlečného modelu a přistání

Je možné navázat na úlohu přistávací okruh ihned po provedení úlohy odhoz lana, je ale také možné si potřebnou výšku následným letem připravit. Úloha přistávací okruh začíná letem paralelně s přistávací dráhou proti větru. Úloha musí být nahlášena povelom přistávací okruh, resp. přiblížení na přistání a TEĎ. Model musí proletět čtyři 90° zatáčky, mezi zatáčkami výrazným přímým letem, poslední zatáčka má končit ve směru přistání.



## Přistání

Úloha přistání nemusí být hlášena s výjimkou opakovaného pokusu, v tom případě je ale nutné ukončit úlohu přiblížení povelom KONEC. Motorový model má přistát do prostoru vyznačené dráhy, pokračovat přímým dojezdem až do úplného zastavení, kdy je nutno ohlásit ukončení úlohy povelom KONEC.

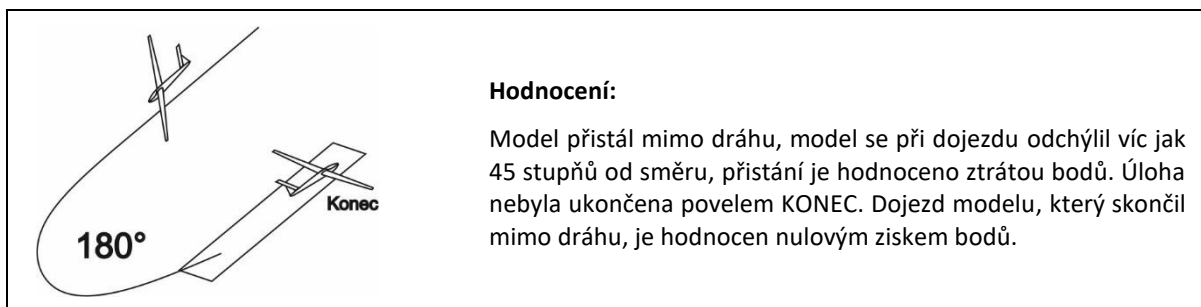


## Let modelu větroně na čas

Let modelu větroně není až na dodržení časového limitu nikterak hodnocen. Do časového limitu je ovšem započítána jak úloha přiblížení na přistání, tak také úloha přistání. Let je ukončen prvním dotykem modelu s přistávací dráhou. Časový limit je stanoven na 300 sek., čas nad tento limit je odečten od 300 sekundového limitu.

## Přistávací okruh větroně a přistání

Začátek přistávacího okruhu začíná letem paralelně se směrem přistávací dráhy ve směru proti přistání. Úloha musí být nahlášena povelom přistávací okruh, resp. přiblížení na přistání a povelom TEĎ. Okruh je ukončen 180stupňovou zatáčkou, která má končit ve směru přistání. Přistání je ukončeno zastavením modelu a povelom KONEC.



Soutěžní let je časově omezen na celkový čas v trvání 15 min. Překročení časového limitu je hodnoceno nulovým bodovým ziskem za všechny úkony, které byly provedeny po vypršení limitu.

Pro hodnocení přesnosti přistání je započítán první dotek kol hlavního podvozku s dráhou. V případě odskočení modelu do výšky přesahující výšku modelu je započítán další dotyk podvozkových kol.

### Bonusové body za přesnost přistání

Kolem středu dráhy jsou vyznačena dvě pole o délce 10 m, rozdělená odstupem dvou metrů, sloužící k hodnocení přesnosti přistání.

Pro oba modely platí všeobecně, že jakákoliv ztráta části modelu během samotného letu nebo během přistání vede ke ztrátě bodového ohodnocení úlohy, ve které došlo k oddělení dílu(dílů), a ke ztrátě bodového hodnocení ve všech následujících úlohách.

## Bodové hodnocení úkolů

Úkol	Body	Koeficient	Max. počet bodů
Pojíždění	0 - 10	1	10
Start	0 - 10	15	150
Vlek do potřebné výšky	0	0	0
Vypínání	0 - 10	10	100
Sestupný let motorového modelu	0	0	0
Odhoz vlečného lana	0 - 10	15	150
Přistávací okruh motorového modelu	0 - 10	10	100
Přistání motorového modelu	0 - 10	10	100
Bonusové body za přesnost přistání vlečná	10 - 0	10	100
Let větroně na čas 300 sec.	300	0	300
Přistávací okruh větroně	0 - 10	10	100
Přistání větroně	0 - 10	10	100
Bonusové body za přesnost přistání větroň	10 - 0	10	100
Celkový dojem	0 - 10	10	100
Celkový počet bodů (max.)			1410