



DOBA LETU (MAXIMUM TIME ALOFT, MTA)

- manuál pro členy CBA -

Navazuje na manuály: *Jak házet a chytat bumerang I a II, Jak tuningem doladit bumerang, Jak vyrobit bumerang z desky*

Princip disciplíny

- 5 hodů co nejvyšš, dolet nehraje roli, měří se doba letu
- hod i chyt musejí být provedeny v kruhu o pol. 50 m
- celkový výsledek = nejdelší let ukončený chytem
- plné znění pravidel: www.bumerang-asociace.cz, rubrika „Ke stažení“

Taktika (obvyklá)

- chytit vše a co nejnižší u země (3-ramenný se chytá lépe), při chytu mít za dlaněmi trup jako pojistku
- okamžitě po odhození rychle běžet po větru a ke klesajícímu bumerangu pak popocházet dopředu
- vždy požádat kolegu nebo rozhodčího, aby na bumerang zdviženou rukou stále ukazoval (při běhu ho musím pustit z očí, hází více lidí najednou atd.)
- sledovat pokusy svých soupeřů, chování jejich bumerangů během letu (vzdušné proudy), jak daleko vítr poponáší který druh bumerangu, z kterého místa v kruhu dosahují nejlepších výsledků apod.
- laminátový bumerang: těsně před hodem zkroutit konec předního ramene tak, aby měl mírně negativní úhel náběhu (vystoupá výš, úhel se během stoupaní vrátí zpět a dobu snášení nezkrátí)
- je-li v kruhu tmavé místo bez trávy nebo se suchou trávou, bude od ní nahoru pravděpodobně stoupat teplý vzduch – zkus bumerang navést nad toto místo



V silnějším větru

- použít bumerang těžší, přednostně 3-ramenný, vyladěný tak, aby nejvyššího místa dosáhl daleko před místem odhodu, přidat drobná závaží pro rychlejší klesání (vítr neodnese daleko)
- v hodně silném větru házet bumerangem pro disciplínu trikové chytání

Videoukázka

- www.bumerang-asociace.cz, rubrika „Disciplíny, hry“

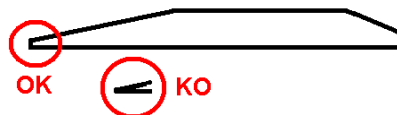
Bumerang

Materiál

- finská překližka 2,5-3 mm, kartit (paxolin, pertinax) 1,5-2mm, uhlíkový laminát 2-3 mm (laminátová skořepina, vnitřek je dutý nebo vyplněn velmi lehkým materiálem)
- výhodou laminátu je, že neztrácí tuning (ostatní materiály časem ano)

Tvar, specifické partie bumerangu

- bumerang 2-ramenný nebo 3-ramenný
- přední rameno je dlouhé a zpravidla zahnuté mírně dopředu ve směru rotace
- zadní rameno je krátké a zpravidla zahnuté mírně dozadu proti směru rotace
- profil je standardní, odtoková hrana nesmí být na konci příliš ostrá (vedlo by k nestabilnímu snášení), viz obr.
- kolem hrotů křídel vede náběhová hrana (aby letěl výš)
- kolem vnější hrany lokte vede náběhová hrana předního křídla, ne odtoková hrana zadního (aby letěl výš)





- kolem vnitřní hrany lokte vede náběhová hrana zadního křídla, ne odtoková hrana předního (ta začíná těsně za loktem)
- příklady proslavených modelů: Jonas MTA, Snake, Zenith, Indian Ocean, Quirl, Palm, Trigger



Základní tuning

- tuning MTA bumerangu je ve srovnání s většinou ostatních bumerangů náročnější
- bumerang funguje podobně jako padající okřídlené semínko javoru (tj. auto-rotace)
- obě ramena jsou výrazně prohnutá nahoru (přední rameno více), prohnutí nezačíná v lokti, ale zhruba v polovině délky ramene a je pozvolné (ne viditelný „zlom“), prohnutý je i samý konec křídla (tj. poslední cca 3 cm); dřevo vyžaduje větší prohnutí než kartit
- loketní oblast je zásadně plochá, bez prohnutí či zkroucení
- přední rameno má mírný kladný úhel náběhu
- zadní rameno má úhel náběhu neutrální nebo mírně negativní
- výrazné barvy, aby byl vidět v ostrém slunci apod.

Možnosti výroby / nákupu

- výroba z desky (dřevo, kartit) – cena závisí na použitém materiálu
- výroba z uhlíkového laminátu pomocí formy – velmi náročný proces, nákup vyjde levněji
- obvyklá nákupní cena hotového bumerangu je cca 15-30 USD (překližka), 30-50 USD (kartit), 60-120 USD (uhlíkový laminát)

Jak postupovat při tuningu nového (zatím plochého) bumerangu vlastní výroby

1. plochý bumerang MTA má letět podobně, jako běžný bumerang – opíše kruh, položí se a na konci se pomalu snese na zem
2. zatăčení: pokud bumerang nezatăčí, přidej přednímu křídlu kladný úhel náběhu (ne větší, než je nezbytné, protože tím i brzdiš rotaci), v případě potřeby přidej trošku i zadnímu rameni
3. snášení: pokud bumerang neklesá stabilně, ale kýve se, případně padá spirálou, přidej zadnímu rameni záporný úhel náběhu a v nejhorším navíc přednímu rameni kladný úhel
4. míření: najdi největší úhel hodů směrem nahoru, při kterém se bumerang na závěr ještě snáší stabilně
5. výška: přihni přední rameno nahoru v místech od poloviny jeho délky až po samotný konec (cca poslední 3 cm); bumerang nyní poletí výš, před stabilizací se trochu propadne dolů, tobě to umožní mířit ještě výš a přitom mít hod zakončený stabilním snášením
6. stabilizace v nejvyšším bodě: prohni zadní rameno nahoru v místech od poloviny jeho délky až po samotný konec (cca poslední 3 cm)
7. možnost zopakovat bod č. 5 (posunout stoupání bumerangu ještě výš) a po něm znovu bod č. 6 (aby se v této nové maximální výšce bumerang dokázal stabilizovat); jakmile provedená změna nemá už žádný nový účinek nebo účinek negativní, vrať ji zpět a přejdi k bodu č. 8
8. zamčení tuningu nátěrem: teprve na dotuněný bumerang nanes na obou stranách první vrstvu nátěru, nech v klidu několik dní, pak na louce znovu tuning proveř a případně se zkus znovu vrátit k bodu č. 5 a č. 6 (opatrně), nakonec nanes druhou vrstvu nátěru





Řešení nejčastějších potíží

Když se ti nedaří chybu najít a odstranit, máš možnost vrátit bumerang do plochého stavu a začít s tuningem znovu od začátku. Může to být výhodnější.

| DOBA LETU (MAXIMUM TIME ALOFT – MTA) | | Nevystoupá dost vysoko | Před stabilizací se trochu propadne dolů | Vystoupá moc vysoko a zřítí se | Letí rovně, nezatáčí | Snášení je nestabilní (houpe se) | Padá ve spirále | Přistává za hranicí kruhu | Ztrácí rotaci, klesá rychle |
|---|--|------------------------|--|--------------------------------|----------------------|----------------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------------------|
| | | | | | | | | | |
| Prohnutí bumerangu | Přednímu křídlu přidat prohnutí nahoru | ● | | | | | | | |
| | Zadnímu křídlu přidat prohnutí nahoru | | ● | | | | | | |
| | Přednímu křídlu ubrat prohnutí nahoru | | ● | | ● | ● | | | |
| | Zadnímu křídlu ubrat prohnutí nahoru | | | | | ● | | | |
| | Jednomu nebo oběma křídům ubrat prohnutí nahoru | | | | | | ● | ● | |
| Úhel náběhu | Přednímu křídlu přidat pozitivní úhel (zkroutit nahoru) | | | | ● | ● | | | |
| | Zadnímu křídlu přidat pozitivní úhel (zkroutit nahoru) | | | | ● | ● | | | |
| | Přednímu křídlu přidat negativní úhel (zkroutit dolů) | | | ● | | | | | ● |
| | Zadnímu křídlu přidat negativní úhel (zkroutit dolů) | | | | | | | | ● |
| | Přednímu křídlu na jeho konci přidat negativní úhel | ● | | | | | | | |
| | Upravit úhel na zadním rameni, zřejmě přidat negativní (záleží na situaci) | | | | | ● | | | |
| Závaží | Přidat malá závaží poblíž centra rotace | | | | | | | ● | |
| | Přidat malá závaží na spodní stranu lokte a konců obou křídel | ● | | | | | | | |
| | Zkusit malá závaží, přednostně na předním křídle | | | | | ● | | | |
| | Zkusit malá závaží, přednostně na zadním křídle | | | | | | ● | | |
| Jiné | Přidat drobné brzdy (gumičky) | | | | | | | ● | |
| | Konec zadní hrany udělat na obou křídlech tupější | | | | | | ● | | |
| Úprava hodu | Mířit výš | ● | | | | | | | |
| | Mířit níž | | | | | ● | ● | | |
| | Házet s menším náklonem | | | ● | | | | | |
| | Házet menší silou | | | ● | | | ● | | |
| | Upravit směr hodu vůči větru (více doprava / více doleva) | | | | | | | ● | |
| | Držet bumerang za druhé rameno | | | | | ● | ● | | |

Zdroj: Cross, John: Performance Boomerangs, Canada, 2003