

STAVEBNÍ NÁVOD



SEZNAM DÍLŮ

WILD HORNET

Varianta „A“ – styrobalsa

- 1x laminátový trup bílý
- 1x laminátový kryt trupu
- 1x kryt kabinky čirý
- 1x výlisek kokpitu
- 1x dvoudílný výlisek sedačky
- 1x průhledový display (HUD)
- 1x sada samolepek – vybavení kokpitu

- 1 pár křídla polystyren-balsa
- 1 pár směrovky poly-balsa
 - 1x duralová nosníková trubka (92,5 cm)
 - 1x brzdící štít

- 1x sada frézovaných přepážek
- 4x frézované držáky serv křidélek
- 4x čepy křídla
- 12x čepy pantů křidélka
- 4x laminátové kryty serva křidélek
- 4x laminátové páky křidélka

Drobné díly

- 6x čep kabinky
- 5x táhlo serva
- 2x šroub Imbus M4x30 – zajištění křídla
- 4x šroub Imbus M4x12 – zajištění směrovky
- 4x vrut 2,5x10
- 16x vrut 2,5x12 - zajištění krytu serv
- 10x vidlička serva
- 4x čepy směrovek

- 4x pant brzdícího štítu
- 12x pant křidélka

- 1x PET láhev 2 litry

kabelové spojky pro nádrž, čerpadla a ventily



Děkujeme, že jste nám projevili svou důvěru tím, že jste si zakoupili stavebnici „Wild Hornet“. Model je vyráběn za použití moderní technologie – vakuování sendvičové konstrukce trupu. Při výrobě a kompletaci stavebnice jsme dbali na maximální možnou přesnost všech dílů. Také všechny předfrézované přepážky jsou vyrobeny tak, abychom Vám co nejvíce usnadnili kompletaci modelu. Pokud dodržíte vnitřní zástavbu modelu dle návodu, nemusíte mít obavy o těžiště! Na závěr lze těžiště doladit jemným posunutím akumulátorů v trupu.

Věříme, že Vám sestavování modelu přinese stejné radostné chvíle jako zážitky ze samotného letu. Přejeme Vám mnoho zábavy a zejména stejný počet úspěšných přistání jako vzletů!

JETARROWS

Obsah:

Kapitola	Strana
Seznam dílů	1
Technické parametry	4
I. Trup a kokpit	5
II. Vnitřní zástavba	7
Schéma přepážek	11
III. Montáž aerodynamické brzdy	12
IV. Podvozek	13
V. Křídla	13
VI. Směrovky	16
VII. Vybavení modelu	17
VIII. Seřízení modelu	17
IX. Letání	18
X. Bezpečnostní pokyny	19
XI. Příložené fotografie	19

Pro modeláře, kteří stavějí bez návodů

1. Při stavbě modelu dbejte na to, abyste nepřidávali zbytečnou hmotnost. Čím lehčí bude Váš HORNET, tím lepších letových vlastností dosáhnete zejména na minimálních rychlostech letu.
2. Důsledně zalepte nejlépe laminovacím epoxidem s mikrobalony a drcenou bavlnou všechny přepážky, závěsy kormidel a páky křidélek. Pro kryt kabinky doporučujeme lepidlo ZAP Canopy Glue Formula 560 nebo středně husté sekundové lepidlo. Na závěsy aerodynamické brzdy použijte lepidlo Flex ZAP.
3. Používejte výhradně kovové vidličky a řídicí táhla, která jsou součástí stavebnice.
4. Je bezpodmínečně nutné dodržet předepsanou sílu ovládacích serv křidélek!
5. Po každém přistání zkontrolujte stav podvozku, případné pokřivení narovnejte, zabráníte tím nevysunutí kol a přistání „na břicho“.
6. Wild Hornet dosahuje vysokých rychlostí (zcela běžně létá nad 300km/h), proto létejte jen tehdy, jste-li přesvědčeni o správné funkci ovládacího zařízení a když se sami cítíte dobře.
7. Používejte zdvojené přijímačové akumulátory.

Upozornění

Wild Hornet není žádná hračka. K řízení modelu jsou bezpodmínečně zapotřebí zkušenosti. Začátečníci s tryskovým pohonem by měli první lety provádět spolu se zkušenými piloty. Za používání a za bezpečný provoz modelu Wild Hornet nemůžeme přijímat žádnou odpovědnost. Rádi vám však pomůžeme při vašich prvních letech.



Technické parametry:

délka	1620 mm
rozpětí křídel	1660 mm
hmotnost	8 kg (bez paliva)
plošné zatížení	86 g/dm ²
počet kanálů	8
ovládané funkce:	křídélka
	výškovka
	motor
	předové kolo
	brzdící štít
	podvozek
	brzdy
minimální rychlost	cca 25 km/h
max. přípustná rychlost	400 km/h
nádrž	2 l

Doporučené osazení modelu:

FUNKCE	VYBAVENÍ	PARAMETR
křídélka	4x Futaba 9206	min. 8 kg
brzdící štít	1x Futaba 9202	min. 5 kg
řízení předového kola	1x Futaba 3003	min. 3 kg
prodloužení kabelu serv	speciální plochá serva	
přijímačové akumulátory	2x5 články	1100 mA/NiCd
ECU akumulátory	6x1400 mA/NiCd	nebo dle údajů od výrobce
podvozek	Eurokit nebo Jetarrows	pro modely do 12 kg
kola a brzdy	Eurokit nebo Jetarrows	
anténa přijímače	prutová anténa Graupner	
Jetpilot	Kokpit	Jetarrows

STAVEBNÍ NÁVOD

Dle seznamu dílů zkontrolujte, zda stavebnice je úplná.

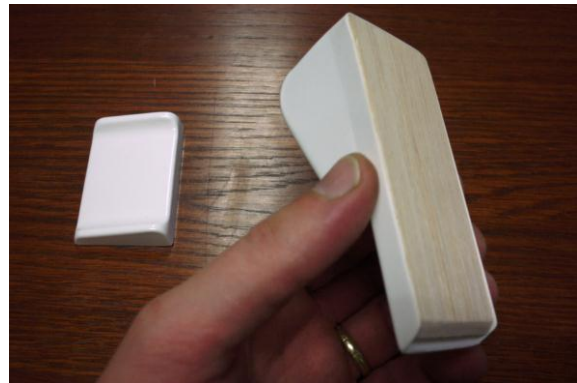
I. Trup a kokpit

Nejprve začistěte všechny „otřepy“ na trupu, vzniklé při laminování, zejména v místě spojení horní a dolní poloviny trupu. Zkontrolujte a popřípadě začistěte otvory pro nosníkovou trubku a pro zajišťovací čepy křídel a směrovek. Poté začistěte laminátový kryt kabiny, odřízněte přebytečný laminát (nejlépe diamantovým kotoučkem) dle ořezové linky na překrytu kabiny. Po zabroušení ostrých hran zkontrolujte a případně jemně dopasujte plexi-překryt kabiny. (drobné nepřesnosti s úspěchem schová následně vložený kokpit). Dle ořezové linky odřízněte výlisek kokpitu, kabiny a sedačky. Opěrku sedadla je vhodné doplnit zezadu balzovým prkénkem tl. 2-5 mm. Sedačku vlepíme do kokpitu vteřinovým lepidlem. „Obrázek 2 a 3“. Nyní si zalepte samolepící páskou okraje trojúhelníkového výstupku na přední části kokpitu a opatrně pilkou vyřežete pod mírným úhlem zářez pro umístění HUD (průhledového displeje). HUD je zhotoven z přiloženého kousku kouřového plexiskla. Ten je po nastříkání přilepen do kokpitu zespod vteřinovým lepidlem nebo lepidlem pro lepení PVC.

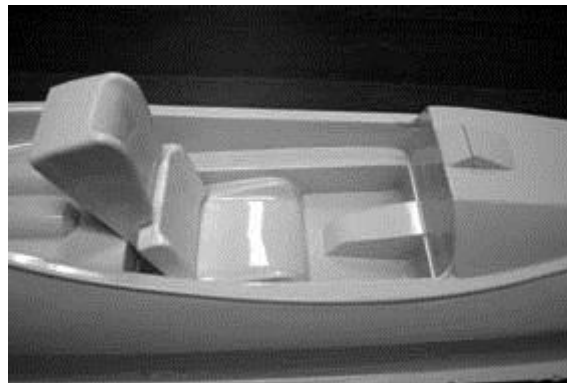
Obrázek 1



Obrázek 2



Obrázek 3



Doporučujeme nastříkat kokpit tmavě šedou matovou barvou TAMYIA TS-48 na plastické modely.

Po vlepení samolepek pro palubní desku a boční konzoly je kokpit připraven k sesazení s krytem trupu.

Kokpit je možno slepit s kabinou tenkou oboustrannou lepicí páskou, sekundovým lepidlem nebo lepidlem ZAP Canopy Glue Formula 560. Při lepení klijem zdrsnete smirkovým papírem okraj plexi-kabiny z obou stran.

-Varianta se sekundovým lepidlem: Přibodujte opatrně středně hustým vteřinovým lepidlem jen jednu polovinu. POZOR aby lepidlo nebo aktivátor nepoškodily viditelné části kabiny. Je-li vše správně usazeno, opatrně postupně zalepte okraje vteřinovým lepidlem a zastříknete aktivátorem. Následně přilepte k celku kokpit.

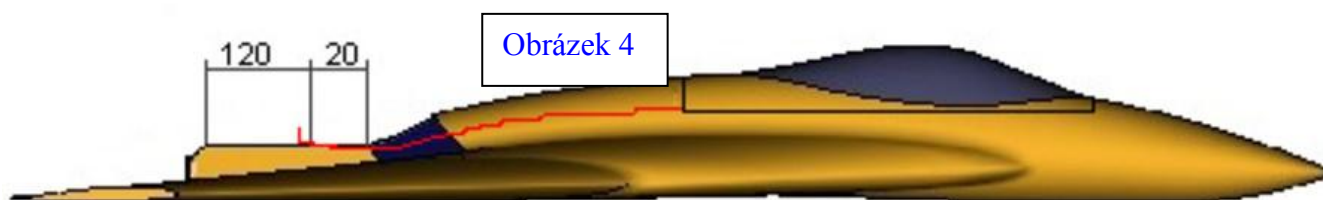
-Varianta s lepidlem Canopy Glue: Lepidlo rovnoměrně naneste na vaku kokpitu, kokpit opatrně nasadíte a zafixujete lepicí páskou. Eventuální přeteklé zbytky lepidla lze do cca 2 hodin po lepení omýt vodou.

POZOR!

Zde postupujte opatrně a kontrolujte zda kryt lícuje s trupem a nezkroutil se! Pokud slepíte napevno kokpit s kabinou předem, hrozí že komplet nebude přesně lícovat s laminátovým krytem trupu. Dodržením popsaného postupu se vyvarujete následných potíží s usazením jednotlivých dílů.

Na závěr přilepte kovové čepy 3x30mm přiložené v sadě modelu vpředu do otvorů v rámu kabiny a 4 ks kovových čepů 3x20mm dospod (lepicí strany čepů zdrsňte). Otvory v kabině a trupu jsou již předem zhotoveny. Pro lepší funkci zajištění kabiny je vhodné trup převrtat na průměr 3,2 mm. Pro lepení použijte k fixaci polohy kapku vteřinového lepidla a poté epoxid s bavlnou.

Zajištění kabiny (obrázek 4): Do okraje uložení turbíny vyfrézujte dva zářezy 3mm široké a šikmo vyvrtejte otvor. Před kabinou vyvrtejte podle označení rovnoměrně vždy jeden otvor 3 mm. Plastovou trubku (modelářský bovden) protáhněte připravenými otvory v přepážkách a zajistěte lepidlem. Vnitřní teflonová vložka s ocelovým drátem se protáhne dovnitř a na konci (1 cm) ohne do úhlu cca 90 stupňů. Poté konec bovdeny potřete černým fixem, usadíte kabinu a otiskněte barvu na rám kabiny. Po vyvrtání (2 mm) je kabina perfektně usazena a zajištěna.



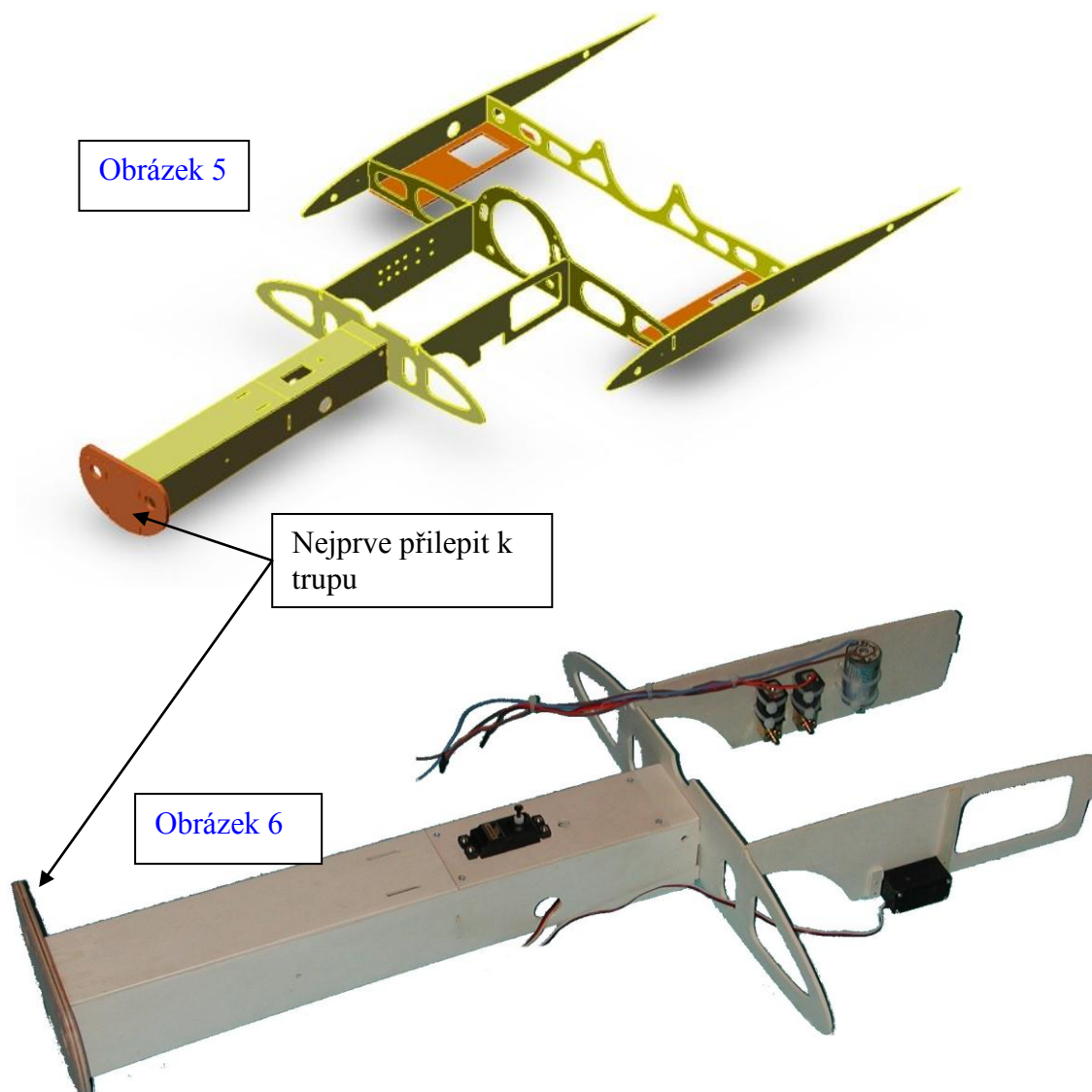
II. Vnitřní zástavba

Stavebnice je dodávána se všemi potřebnými překližkovými díly. Tyto jsou vyfrézované včetně otvorů pro uchycení serva brzdícího štítu, serva předového kola, palivového čerpadla a ventilů paliva a plynu pro turbínu. Vnitřní instalace byla navrhována pro turbínový motor JetCat P80. Při dodržení rozložení jednotlivých prvků nebudete mít problémy s těžištěm modelu. Věříme však, že i při použití jiných motorů bude s drobnou úpravou vyvážení letadla snadné.

Upozornění

K lepení doporučujeme použít laminovací epoxid rozmíchaný s mikrobalony a bavlnou. Pomocí injekční stříkačky a prodlužovací hadičky jej dostanete do všech potřebných míst.

Frézované překližkové díly vyčistěte, sesad'te a na zkoušku nasad'te do trupu.
(obrázek 6).



Po kontrole přepážek v trupu na sucho sesadíme přepážky takto: do čelního žebra zasuňte dvě bočnice a usadte druhé žebro. Vložte oddělovací přepážku podvozku a na ni nasunete shora výztuhu ze silné překližky. Vložte výztuhu u druhého žebra a vše slepte vteřinovým lepidlem kromě druhého žebra. Jinak celek nedostanete do trupu! Nyní přilepíte krycí překližku vpředu a na konci tunelu. Na překližku serva řízení předního kola přilepíte výztuhu pro šroubky serva.

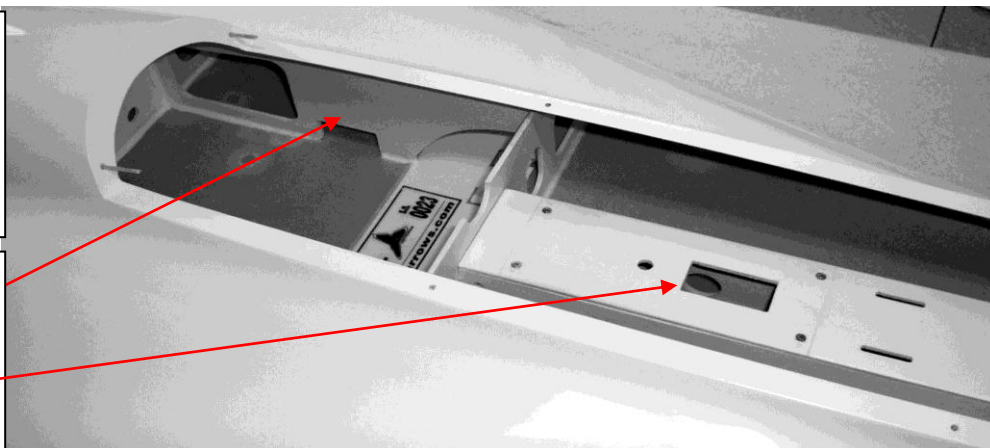
Obrázek 8
Slepená přední část
přepážek připravená k
montáži



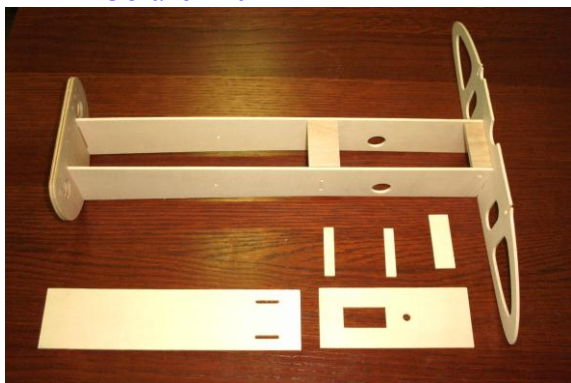
Vteřinovým lepidlem přilepte výztuhu pro šroubky serva brzdícího štítu do přepážky. Zkontrolujte, zda jde servo vsunout do otvoru a přichystejte si otvory pro šroubky serva.

Obrázek 9
ukazuje tunel
s přilepenými
zadními
přepážkami

servo
brzdových
klapek
servo
předového kola



Obrázek 10



Obrázek 11



Obrázek 12



Obrázek 13



Obrázky 10-12 ukazují, správné sestavení přepážek. Obrázek 13 ukazuje tunel s přilepenou přepážkou předového kola.

Takto sestavené žebrovní vložte do trupu a slepte k zadním podélným přepážkám (sekundovým lepidlem). Nikde by neměly přepážky natěsno doléhat na trup, aby se neotiskly na povrchu modelu. Následně celé přepážky přilepte k trupu epoxidem s bavlnou a mikrobalony (cca 50/50). Čelní přepážku doporučujeme vyztužit uhlíkovým vláknem.

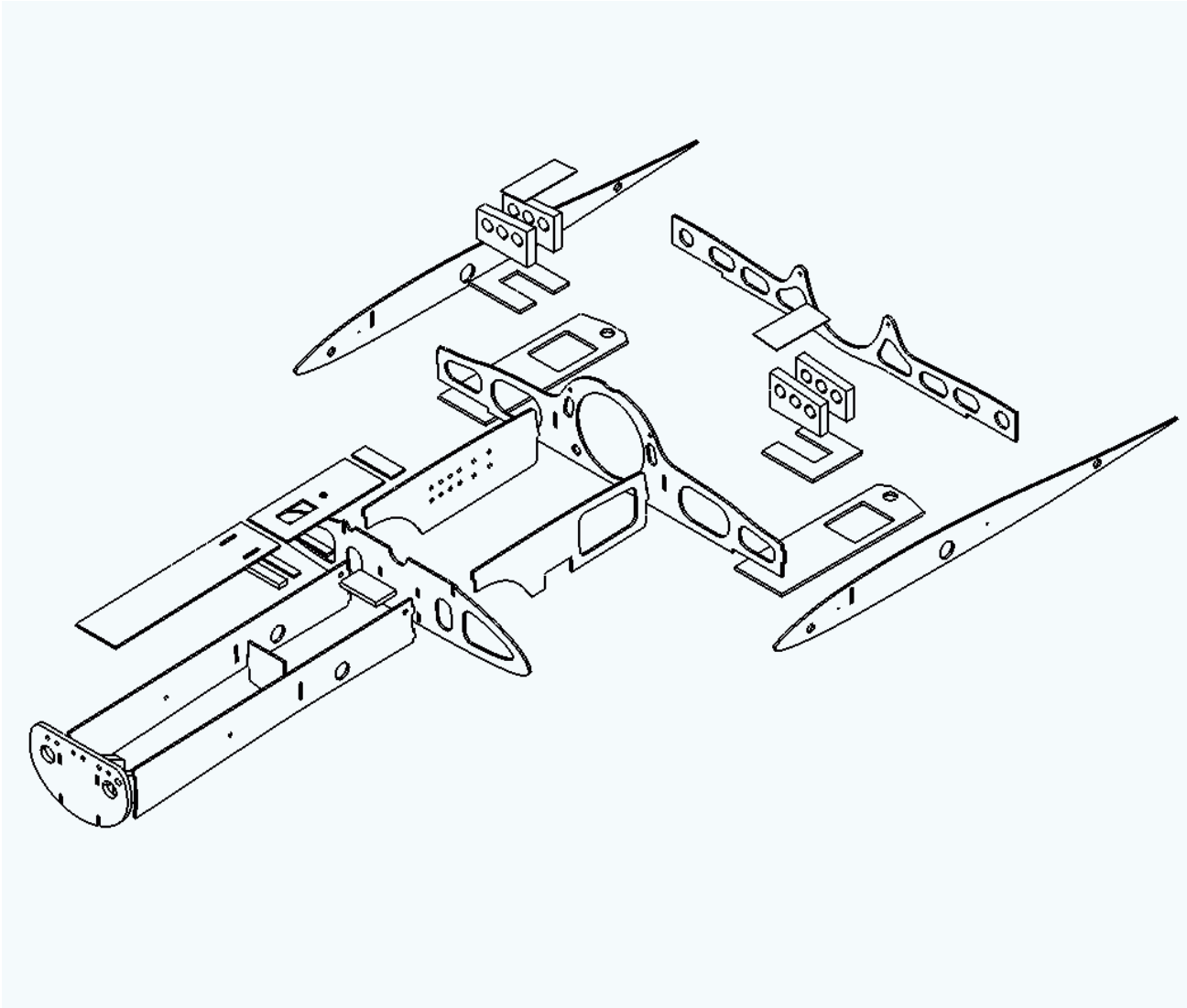


Obrázek 14

Nyní sestavíte uložení hlavního podvozku. Do trupu vyřízněte otvory pro podvozek. Opět nasucho sesadíte překližkovou výztuhu a podvozkové bočnice. Pod bočnice musí jít zlehka vsunout překližka tloušťky 0,8 mm. Ta zabráni otištění bočnic do horního potahu Hornetu. Vložte podvozek, označte otvory pro šrouby a vše spolu provrtejte vrtákem 1,5 – 2 mm. Překližkovou destičku potřete epoxidem, zahuštěným bavlnou, a položte zevnitř na horní stranu laminátu. Potřete lepidlem překližkovou výztuhu a bočnice a vše sestavte. Na závěr vše sešroubujte malými vruty do dřeva.

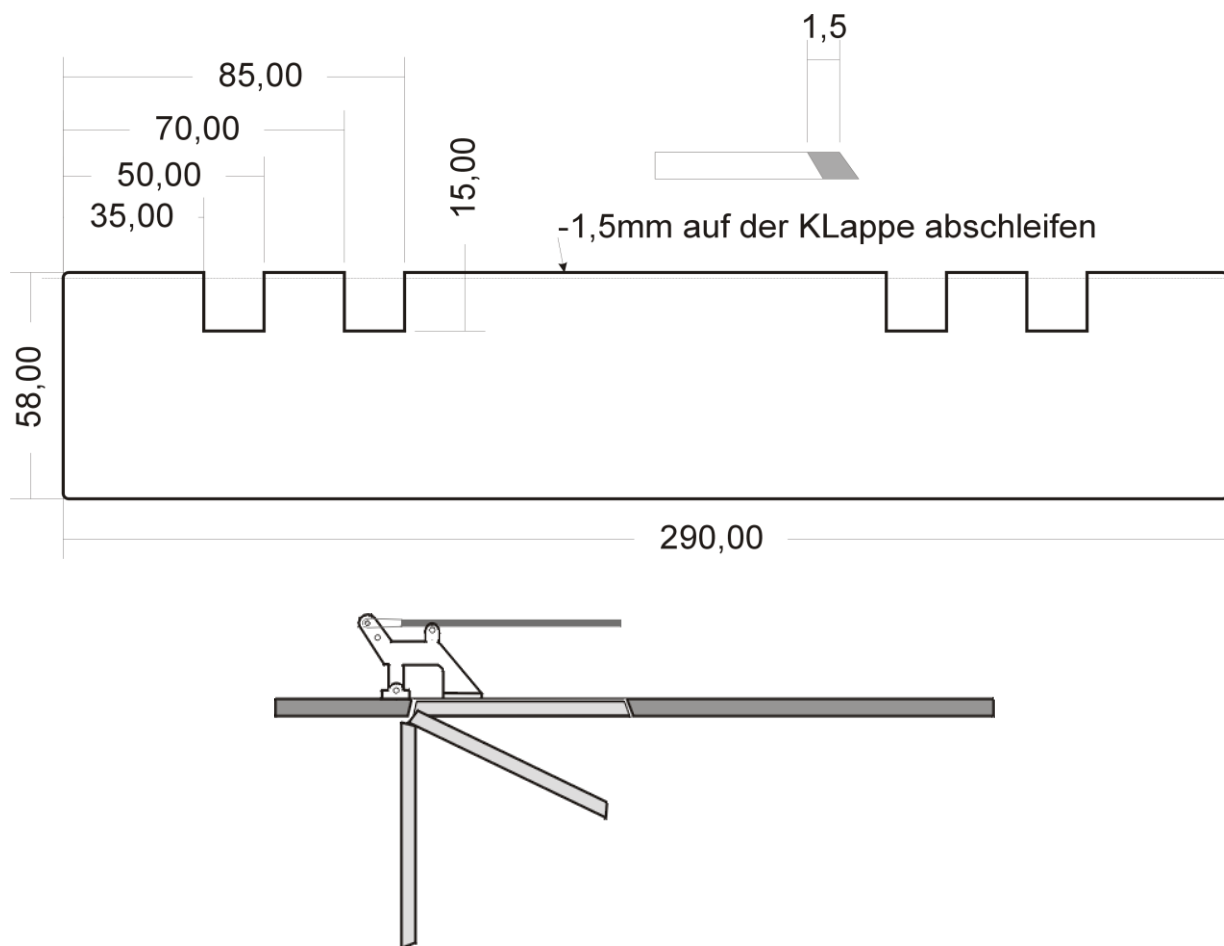


Tím je vnitřní zástavba Vašeho Wild Hornetu hotova.



III. Montáž aerodynamické brzdy

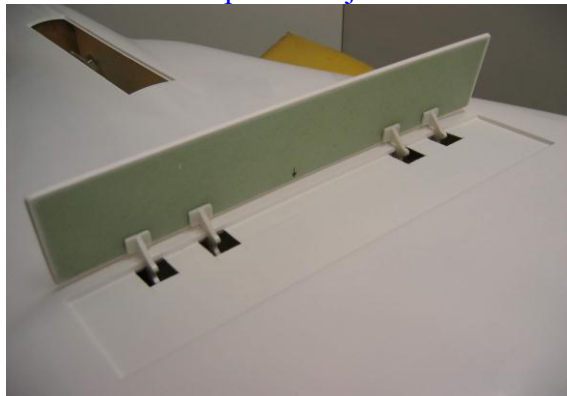
Zkontrolujte přiložený laminátový brzdící štít, zda kopíruje tvar trupu, případně jej nahřejte horkovzdušnou pistolí (fénem) a zpět přilepte lepící páskou. Po zchladnutí jej vyjměte a vyřežte do trupu 4 otvory pro závěsy brzdy. Panty zdrsňte a zalepte nejlépe lepidlem Flex Zap nebo 30 min. epoxidem. Klapku usadte do drážky tak, aby vpředu zůstala mezera cca 1,5 mm a zajistěte páskou. Následně zalepte závěsy také na klapku. (Obrázek: obrušte -1,5 mm na klapce)



Obrázek 17 Panty klapky z vnitřku



Obrázek 18 Klapka z vnějšku

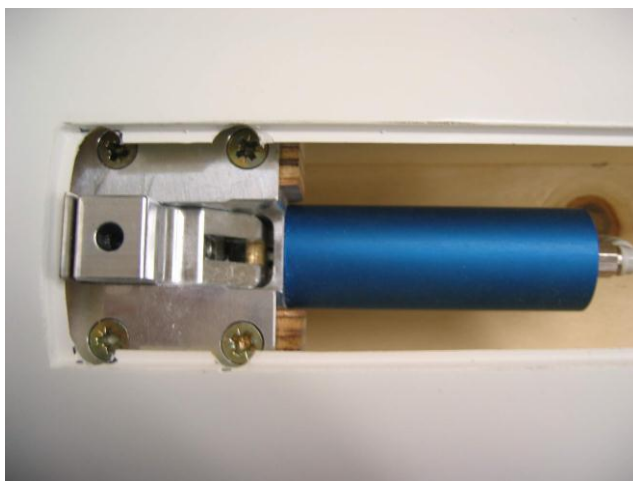


IV. Podvozek

Pokud jste použili námi dodávaný podvozek, usadíte jej v trupu do otvorů, které jste si připravili v předchozí kapitole.

Příd'ový mechanismus se instaluje do překližkových trojúhelníčků, předtím je však dobré zbrousit část okraje podvozkové šachty, která slouží jako dosedací plocha dveří podvozku (dveře podvozku nejsou standardní výbavou stavebnice).

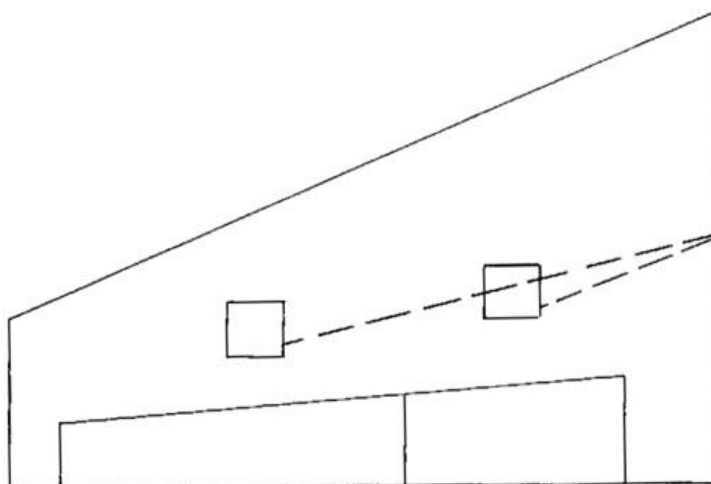
Obrázek 19 ukazuje zamontovanou mechaniku příd'ového kola



V. Křídla

Pomocí nahřátého ocelového drátu (např. průměr 6 mm) vytvořte v křídle otvor pro kablík serva dle obrázku.

Tip! Krycí páskou si vyznačte průběh kanálu na křídle.

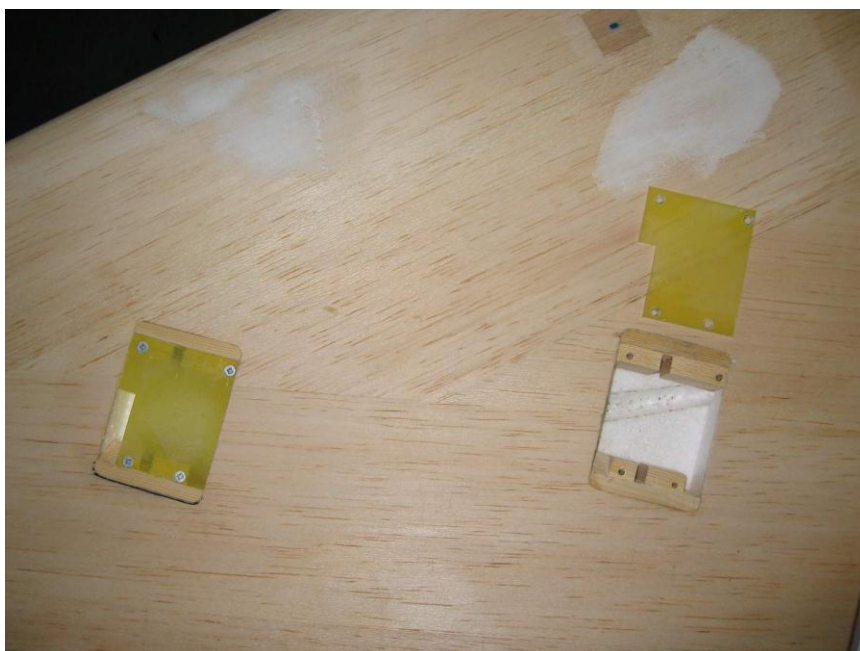


Ve stavebnici jsou přiloženy dřevěné držáky serva (připraveno pro Futaba viz. tabulka), které se zalepí epoxidem do servošachet dle foto. Po usazení serva s použitím gumových silentbloků (součást serva) použijte dodaný laminátový kryt a zajistěte šroubky 2,5x12.

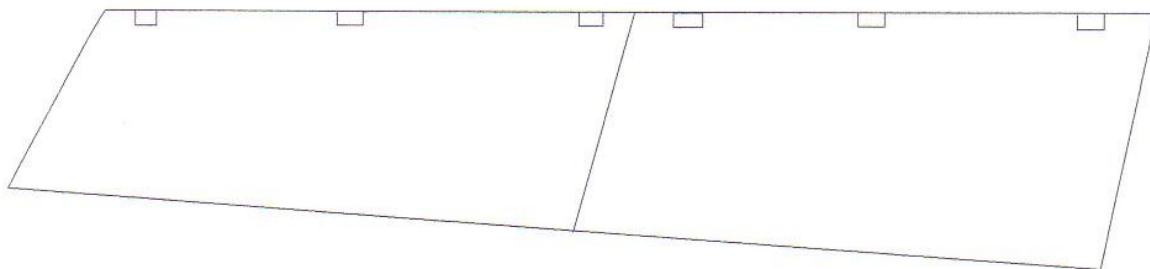
Obrázek 19
ukazuje držák serva



Obrázek 20
ukazuje montáž
krytů serv



Do křídélka vypilujte svislou drážku (do hloubky cca 5 mm) na kolíkové závěsy dle obrázku. **Tato drážka musí zasahovat do křídélka tak, aby osa závěsu souhlasila s osou otáčení křídélka.**



Do křídélka pak vyvrtejte vrtákem 4,5 mm otvor pro závěsy. Otvor musí být veden v úhlu 90° k náběžné hraně křídélka. Polohy závěsu přeneste na křídlo a opět v úhlu 90° k odtokové hraně křídla vrtejte průměrem 4,5 mm. Překontrolujte správné usazení a funkci kormidel.

Obrázek 21 ukazuje nepřilepené, nasazené kolíkové panty



Nyní usadíte křídla k trupu modelu pomocí duralové trubky a dřevěných kolíků. **Křídla musejí mít negativní vzepětí cca 1,5-2°.** Toto seřízení je již připraveno ve výrobě a kontrola je snadná. Spodní strana křídel je v jedné rovině s trupem. Je-li vše v pořádku, přebruste křídla a kormidla brusným papírem K220 tak, aby byl povrch bez nerovností.

Při broušení vybruste odtokovou hranu křídla a kormidel co nejtenčí a to směrem od spodu křídla. Tím neporušíte autostabilizační profil křídla!

Upozornění

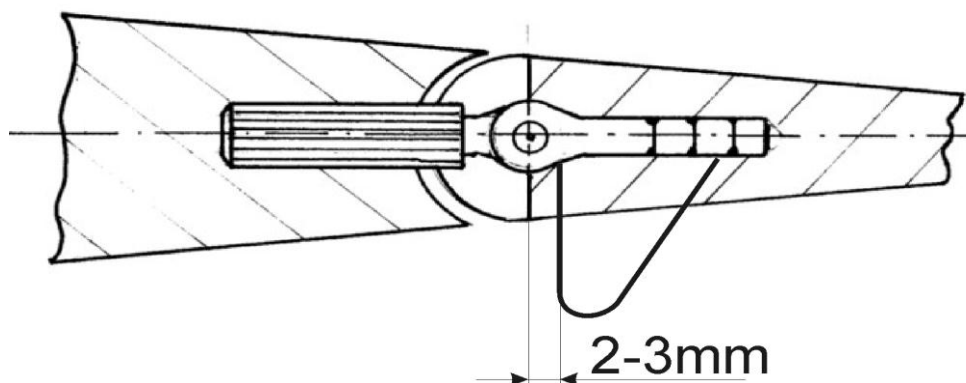
Při broušení používejte dodaný polystyrénový obal křídla a křídélka fixujte páskou.

Po potažení křídel fólií přistoupíme k finální montáži křídélek. Otvory v křídle převrtejte (vrtákem, lépe frézku nebo horkým drátem) na průměr cca 9 mm. Do křídélek zalepte kolíkové závěsy (panty) epoxidem s mikrobalony a bavlnou. Zkontrolujte, zda jsou opravdu uloženy v ose a v pravém úhlu, všechny stejně hluboko. Poté fixujte a nechte vytvrdnout.

Stejnou směs lepidla vpravte do vyvrtané dřevěné hmoždinky závěsu, který je ve stavebnici a nasuňte na závěs křídélka. Tento komplet vlepíte do křídla dle obrázku.

Upozornění

Před lepením namažte kloub kolíkového závěsu vazelínou, olejem a pod.



Na závěr si vyznačte na křídélku místo pro vlepení páky křídélka a vyřízněte otvor. Je dobré zhotovit tenkým ohřátým drátem malou dutinu v polystyrenu a do takto vzniklé dutiny pomocí injekční stříkačky vpravit epoxid zahuštěný mikrobalony nebo bavlnou a usadit laminátovou páku. Samozřejmě tak, aby byla vidlička servotáhla ukotvena do páky křídélka co nejbližší k ose otáčení závěsu křídélka.

VI. Směrovky

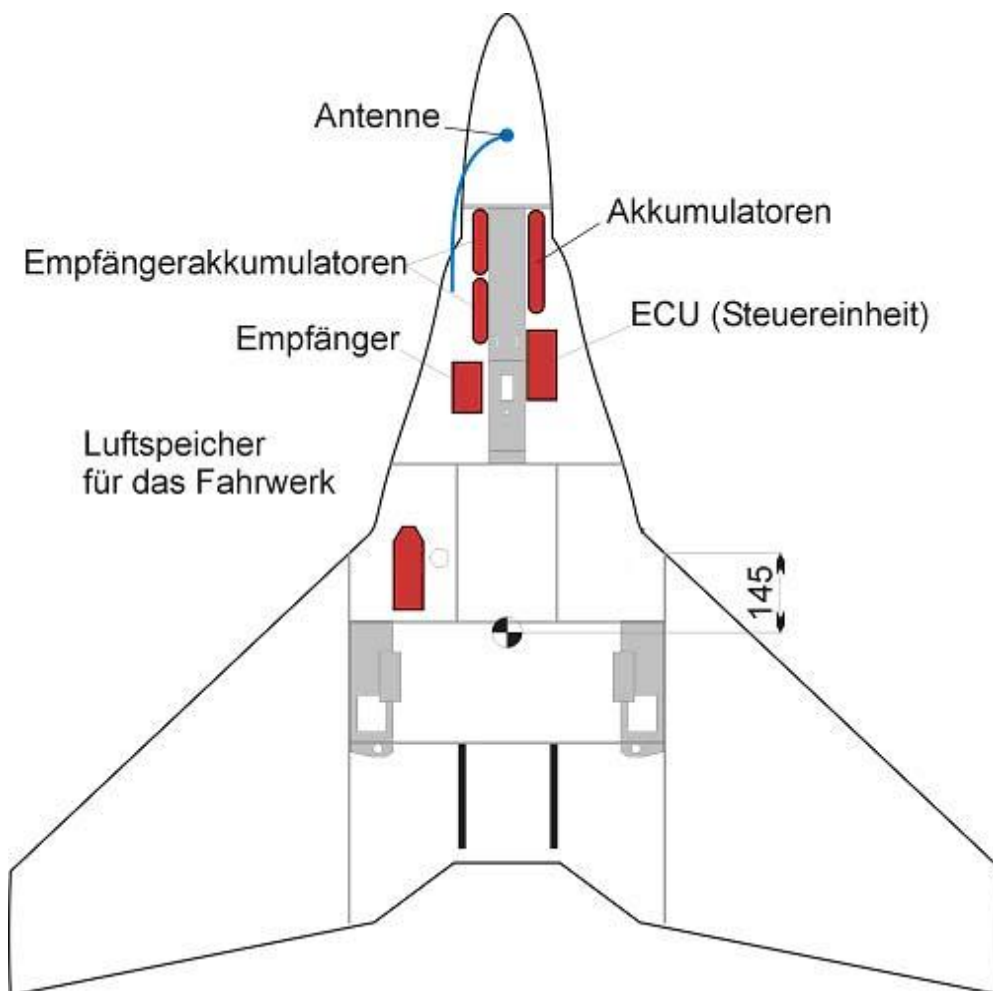
Zkontrolujte průběh směrových kormidel s profilem trupu. Před přilepením natřete profil trupu a kovové čepy směrovek antiadhézním prostředkem. Je dobré přelepit na trupu krycí páskou směrovkové žebro, aby se nechtěně neslepila směrovka s trupem. Poté upevněte čepy směrovky šrouby M4 ze stavebnice k trupu, odstraňte trochu polystyrenu ze směrovek (viz. lepení páky křídélka) otvory naplňte směsí epoxid-mikrobalony a usad'te směrová kormidla. Po vytvrzení vše obruste a potáhněte fólií.

Obrázek 22 ukazuje namontované boční stabilizátory



VII. Vybavení modelu

Ve stavebnici je přiložena 2 litrová PET láhev na palivo. Při zástavbě kabeláže Hornetu pamatujte, že vodiče serv, přijímače a antény musejí být co nejdále od kabelů napájení turbíny a čerpadla. Proto by jste měli vnitřní elektrickou instalaci vést podobně, jak je na obrázku.



Obr.

Anténa, akumulátory, akumulátory přijímače, ECU (řídící jednotka), přijímač, zásobník vzduchu pro podvozek

VIII. Seřízení modelu

Seříd'te podvozek tak, aby model stál v úhlu náběhu asi +2° (přední podvozková noha mírně delší než zadní).

Poloha těžiště je 145 mm od náběžné hrany křídla (měřeno v místě spoje trupu a křídla).

Výchyvky kormidel

výškovka	28-30 mm
křídélka	15 mm
Speedbrake stupeň 1	30 stupňů
Speedbrake stupeň 2	90 stupňů
natáčení podvozku	35 stupňů

IX. Létání

Na první lety s výhodou použijete na křídélka Expo 25-40%. Po předletové kontrole a nahození motoru zabrzdíte, vysuňte brzdící klapku na stupeň 1, přitáhněte výškovku na plno a dejte plný plyn. Po odbrždění Váš Hornet svižně vyrazí kupředu a po pár metrech se zvedne. Teprve tehdy začněte pomalu srovnávat výškové kormidlo, které jste po dobu startu drželi. Nezapomeňte vrátit páku plynu na přibližně 1/2 plynu. To vám poskytne cenný čas, protože model bude letět pomaleji. Zasuňte klapku a podvozek – a oblaka jsou Vaše!

Wild Hornet je skvělý stroj, u kterého nehrozí při přerušení proudění pád do vývrtky. Již samého přerušení proudění dosáhnete, až model téměř zastavíte.

Létání s letadlem WILD HORNET je prostě snadné a krásné jako sen! Pro první lety si vyhradte čas a plynovou páku používejte s rozumem. Teprve až získáte naprostou jistotu a poté, co zkontrolujete, zda se po prvním letu neobjevily eventuální škody nebo nedostatky, můžete vychutnat maximální výkon!

Model snadno překročí rychlost 300km/h, při náletu z výšky do nízkého přeletu nebo pokud jste použili silnější turbínu, než jakou doporučujeme, dosahuje rychlost kolem 350-400 km/h. Pokud se přeceníte, může se tedy stát, že oko bude příliš pomalé!

Přistávání

Pokud při přistání běží motor nebo je bezvětří, vysuňte brzdící štít na stupeň 2 (je-li možno, použijte funkci „Delay“). Včas nastavte plyn na volnoběh a před Hornetu držte nahoře, dokud letadlo nezpomalí. Pokud klesání je příliš prudké, dejte plyn na jeden až dva dílky stupnice, aby klesání bylo pozvolné. Nad přistávací dráhou plyn zcela vypněte a letadlo lehce přitáhněte, dokud nedosedne. Buďte trpěliví a nejednejte ukvapeně. Hornet je při dosednutí tak pomalý, že zastaví na 30-40 metrech. První přistání provádějte už po přibližně 3-4 minutách letového času. To vám umožní provést více pokusů o přistání, pokud se vám to napoprvé nepovede. Když máte plyn na jednom nebo dvou dílcích, turbína reaguje rychleji.

X. Bezpečnostní pokyny

- Létejte pouze s prověřeným RC vybavením.
- Před letem proveďte test dosahu vysílače a chod kormidla.
- Nabíjejte a dobře udržujte všechny akumulátory dle pokynu výrobce.
- Létejte pouze na schválených letových terénech.
- Nelétejte nad lidmi a zvířaty.
- Berte ohled na ostatní přítomné osoby.
- Létat nízko je zbytečné riziko.
- Naprogramujte si spolehlivý volnoběh turbíny.
- Naprogramujte si nouzové vypnutí.
- Wild Hornet je testován na max. rychlost 400 km/h, použijete-li silnější turbínu, nastavte tuto hodnotu na speed-senzoru.
- Létejte pouze tehdy, když se sami cítíte dobře.

X. Přiložené fotografie

