

# Aviat A1A Husky

Leoš Urban, 18. září 2009, změna 14. ledna 2010 (9.41)

## O letadle

Letoun Aviat A1A Husky je dvoumístný jednomotorový hornoplošník, vyráběný americkou firmou Aviat Aircraft ( <http://www.aviataircraft.com> ). Posádka sedí za sebou ( v tandemovém uspořádání ) a letoun má standardně zdvojené řízení.



Čtyřválcový motor Textron Lycoming O-360 o výkonu 180hp (135 kW) zajišťuje pohon dvoulisté vrtule Hartzell s konstantní rychlostí. Rozpětí křídel je 10.73 metru, délka letounu 6.88 metru. Prázdný letoun váží 1190 lb (540kg) a maximální vzletová váha MTOW činí 1800 lb (820 kg). Rychlost letu v hladině při 75% výkonu je 122 kt (140 mph, 225 kmh), při 55% výkonu pak 115 kt (212kmh). nepřekročitelná rychlost 145 mph, pádová rychlost 33 mph, rychlost pro přistání je 48 mph. Dostup činí 20000 ft, dolet s maximálním palivem při 75% výkonu s rezervou je 550 nm (1020 km). Stoupavost je 1500 fpm. Limit bočního větru pro vzlet a přistání je 15 mph. Spotřeba při 55% výkonu je 7.7 galonu

za hodinu letu a dolet 800 mil. Vzlet s klapkami je možný z dráhy o délce 200 ft, přistání pak vyžaduje dráhu 350 ft. Jedná se tedy o typický STOL letoun. Letadlo je navrženo pro lety VFR i IFR a to ve dne i v noci. Kód ICAO je HUSK a turbulence v úplavu je nízká. Letadlo nesmí létat, pokud jsou známy či předpokládány námrazové podmínky.

Kromě standardní kolové verze je možné objednat verzi plovákovou či s lyžemi a doplnit o tažné zařízení pro vlečení transparentů a větroňů.

První let tohoto typu byl proveden v roce 1986, jedná se tedy o nový letoun, na rozdíl od staršího krále této kategorie Piper Supercub. Ne náhodou je Husky nazýván Supercubem pro 21. století.

Letoun je díky dobrému výhledu dolů v praxi používán pro pátrání, pro rybářskou stráž, inspekci potrubí, vlečení větroňů, ochranu hranic. Významné zákazníky tvoří Ministerstvo zemědělství USA či Služba ochrany přírody v Keni, která používá několik letounů pro dohled stád slonů v přírodních rezervacích. Do roku 1989 používali toto letadlo také hraničáři z US Border Patrol, po nehodě na mexické hranici, při níž zahynul pilot, který nehodu zavinil (chybné nastavení vztlakových klapek při pomalém nízkém letu), byla tato letadla vyřazena ze služby.

Husky je stále vyráběn a prodáván (ve verzi A1C). Základní cena bez avioniky je 140.000 amerických dolarů.



## O modelu pro X-Plane

Letoun pro X-Plane vyvinula společnost Shade Tree Micro Aviation ( <http://shadetreemicro.com> ), je k dispozici pro (nyní) aktuální verzi 9.31, model je prodáván přes [x-plane.org](http://x-plane.org), cena je necelých

20 dolarů, věrní zákazníci STMA mají slevu.

*Musím bohužel konstatovat, že obchod X-Plane.org má nějaký problém (minimálně s Firefoxem) a nabídne uložení HTML místo aby se otevřelo stahování ZIP souboru. Pokud se Vám to stane (mně se to ze 4 kupovaných letadel na tomto serveru stalo dvakrát), uložte si ten HTM soubor, podívejte se do něj a v něm je odkaz na cílový soubor. Ten dejte do URL a normálně stáhněte.*

Balík huskyv930all.zip má 132 MB a obsahuje adresáře:

HangarOps\  
huskyv930bush\  
huskyv930floats\  
huskyv930skis\  
huskyv930wheelpants\  
huskyv930wheels\  
ChaseViewDeluxe\  
STMA Hangars\

A tři popisné soubory:

HangarOps\_ReadMe.pdf  
HangarOps\_LisezMoi.pdf  
ChaseViewDeluxeReadMe.pdf

Další popisné soubory jsou v adresářích letadel a jejich složkách Documents.

V updatu 9.41 není ChaseViewDeluxe.

Adresář HangarOps je třeba rozpakovat tak jak je do adresáře XPL\Resources\plugins.

Adresáře s letadly je třeba rozpakovat do adresáře např XPL\Aircrafts\GeneralAviation.

Adresář ChaseViewDeluxe je třeba rozpakovat tak jak je do adresáře XPL\Resources\plugins.

Verze s lyžemi a verze s plováky:



Dvě verze s koly:



Verze se tundrovými koly:



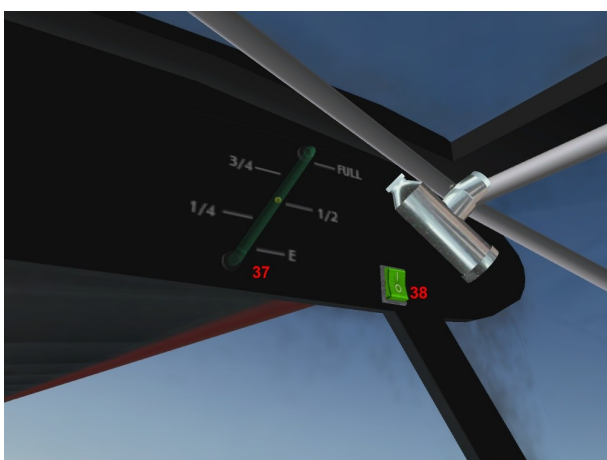
Součástí dodávky je i systém hangárů STMA s možností otevírání dveří hangárů a také vylepšený kamerový systém pro X-Plane (není dodáván u verze 9.41). Oba pluginy je možné použít samozřejmě i s jinými letadly.

### ***Supercub nového století***

Aviat A1A Husky má oproti Piper Supercub složitější ale účinnější Fowlerovy vztlakové klapky, silnější motor (180 hp vs 150 hp), vrtuli s konstantní rychlostí, prostornější kabinu a větší křídla.

## Seznámení s kabinou

Model obsahuje jen 3D kokpit.



#1 GPS umožňuje zobrazení kurzu a vzdálenosti k vybranému letišti, majáku či fixu, ukazuje také rychlost letadla a odhad dobu letu k vybranému cíli, přístroj je možné skrýt v STMA menu

#2 indikátor parkovací brzdy

#3 zobrazení STMA menu, umožňuje zobrazení GPS, ovladače dveří hangáru, citlivost pluginu. Dále umožní přidat na palubní desku ukazatele stavu paliva (rozšířená výbava v reálu, standard viz 37), zobrazení radio panelu, otevření krytu motoru a otevření dveří zavazadlového prostoru.

#4 indikátor varování před pádem

#5 otevírání dveří letadla

#6 indikátor pozice vztlakových klapek

#7 indikace sání

#8 hodiny a stopky

#9 rychloměr, ukazuje rychlost v mph a kts, bílá výšeč označuje bezpečný prostor pro vztlakové klapky

#10 umělý horizont

#11 výškoměr se stavěním barometrického tlaku

#12 indikátor tlaku a teploty oleje

#13 digitální indikace teploty výfukových plynů EGT a teploty hlav válců CHT

- #14 teploměr
- #15 táhlo výhřevu karburátoru
- #16 RMI, ukazuje směry VOR a NDB
- #17 zatáčkoměr
- #18 gyrokompas
- #19 variometr
- #20 otáčkoměr s tachometrem (odlétaný čas, přenáší se mezi lety)
- #21 plnění, plnicí tlak
- #22 ampérmetr
- #23 indikátor nečinnosti generátoru
- #24 zapalování a startér
- #25 táhlo stavění listů vrtule
- #26 táhlo řízení směsi
- #27 blok vypínačů (baterie, alternátor, avionika, výhřev pitot trubice, přístávací, záblesková, poziční světla a maják)
- #28 regulace interní osvětlení a podsvětlení přístrojů
- #29 nastříkovací pumpa
- #30 rádio
- #31 nastavení frekvence VOR
- #32 nastavení frekvence NDB
- #33 odpovídač
- #34 palivový ventil
- #35 táhlo plynu
- #36 indikátor vyvážení výškovky
- #37 ukazatel stavu paliva, je i na druhé straně, nádrže jsou ale spojené takže stav bude stejný
- #38 osvětlení palubní desky
- #39 kompas

## **Plánování trasy**

*Letadlo Aviat A1A Husky může letět v režimu VFR i IFR, ve dne i v noci, zde je popsán nejtypičtější režim VFR den.*

Při letu z letiště A na letiště B je nutné zvolit trasu tak, aby odpovídala předpisům, vyhýbáme se zakázaným prostorům (vojenské oblasti, strategické podniky), omezeným prostorům v době jejich aktivity, pozor dáváme na TMA (které se dá podletět), na CTR (kdy je třeba řídit se pokyny RLP). Trasu typicky navrhujeme tak, aby vedla mezi orientačními body, jako jsou kopce, rybníky, zámky, rozhledny atd. Trasu zakreslíme do mapy, zjistíme vzdálenosti jednotlivých bodů, určíme kurz mezi nimi a podle cestovní rychlosti spočítáme dobu letu mezi body a dobu letu celkově. V praxi se většinou dané body ještě zadají do GPS pro pohodlnější navigaci a také „pro jistotu“.

*V simulátoru je možné letět podle význačných bodů jen pokud je máme k dispozici, například pokud máme ortofoto. Pak můžeme letět srovnávací navigací s mapou na koleni stejně jako v reálu.*

*V opačném případě musíme letět podle GPS.*

## **Plánování paliva**

Letadlo má dvě nádrže po 26 us gal, celkem na 52 us galonů paliva typu AVGAS 100/100LL.

Využitelných je jenom 50 galonů, dva galony jsou nevyčerpatelné.

Před vzletem je třeba mít nejméně 7.5 us gal paliva (45 lbs).

Spotřeba v hladinovém letu je cca 8 gph (us gal za hodinu letu), tj 48 lbs/h.

Letadlo musí mít nouzovou rezervu na 45 minut letu, tj 6 us gal ( 36 lbs ).

Kalkulačka <http://www.csgnetwork.com/fuelconsumpgphcalc.html>

## **Náklad**

Nejvyšší vzletová váha MTOW je 1800 lbs.

Nejvyšší váha zavazadel je 50 lbs, zavazadlový prostor je za zadním sedadlem. Jeho přístup a velikost je asi největší slabinou tohoto typu letadla (u verze A1B došlo k zlepšení přidáním dvířek na levé straně letadla).

Nejvyšší hmotnost užitého nákladu je 576 lbs.

## **Předletová příprava**

Před letem je třeba ověřit počasí po celé trase letu, zjistit aktuální informace (pokud se jedná o větší letiště které tyto informace přímo vydávají ve formě NOTAMů), pokud letíme přes omezené prostory musíme ověřit jejich aktivaci.

## **Důležité informace**

Před letem kontrolujeme NOTAMy (Notices for Airmens).

Pro Českou republiku jsou reálné NOTAMy na adrese <http://notam.rlp.cz/> .

## **Počasí**

Reálné počasí lze pro Českou republiku zjistit na adrese <http://meteo.rlp.cz/> .

Například:

```
METAR LKCV 190700Z 0000KT CAVOK 12/10 Q1019 NOSIG=
```

Přeloženo do normální řeči:

na letišti v Čáslavi (LKCV) 19. dne tohoto měsíce v 7:00 (GMT) nefoukal žádný vítr (0000KT) a dohlednost byla neomezená (CAVOK). Teplota byla 12 stupňů Celsia a rosný bod 10 stupňů Celsia. Tlak QNH byl 1019 hPa. Neočekávají se žádné změny v nejbližší době (NOSIG).

Jiný příklad:

```
METAR LKCV 141700Z 12009KT 8000 OVC019 M01/M04 Q1014 NOSIG=
```

na letišti v Čáslavi (LKCV) 14. dne tohoto měsíce v 17:00 (GMT) foukal vítr o síle 9 uzlů z 120 stupňů (JVV) a dohlednost byla 8 km. Ve výšce 1900 stop zcela zataženo (OVC). Teplota byla minus 1 stupeň Celsia a rosný bod minus 4 stupňů Celsia. Tlak QNH byl 1014 hPa. Neočekávají se žádné změny v nejbližší době (NOSIG).

Kódy pokrytí oblohy: OVC zataženo (8/8), BKN oblačno či skoro zataženo (5-7/8), SCT polojasno (3-4/8), FEW skoro jasno (1-2/8).

Dále zde mohou být kódy DZ (mrholení), RA (déšť), SN (sníh), FG (mlha) a další.

*Připomeňme, že VFR respektive VMC je omezeno 5000m dohlednosti.*

## **AFM SECTION II NORMAL PROCEDURES**

Dle reálného AFM pro Husky A1A z roku 1987.

### **AIRSPEEDS**

- # 1 Vx Best angle of climb at sea level 58 mph IAS, at 10000ft 60.5 mph IAS
- # 2 Vy Best rate of climb at sea level 73 mph IAS, at 10000ft 67.5 mph IAS
- # 3 Maneuvering speed 94 mph IAS
- # 4 Vfe Maximum speed with flaps extended 73 mph IAS
- # 5 Vne Never exceed speed 152 mph IAS
- # 6 Best cooling speed 77 mph at sea level to 70 mph at 10000 ft

### **PRE-FLIGHT**

*Předletová kontrola*

- #1 Kontroluje se letadlo, zda je povrch letadla v pořádku, zda nejsou pneumatiky poškozené a jsou správně natlakované, zda je letadlo odpoutáno, pitot trubice není zanesená.
- #2 Vizually se kontroluje odpovídající množství paliva v nádržích, palivo se odpuštěním zbavuje vody a usazenin, kontrolují se uzávěry nádrží.
- #3 Kontrolují se řídicí plochy, jejich stav a volnost pohybu
- #4 Kontroluje se množství oleje v motoru, zda není poškozená vrtule, volný vstupní otvor karburátoru, volné chlazení motoru
- #5 V chladném počasí se letoun zbavuje případné jinovatky, ledu a sněhu.
- #6 Před nočním letem se kontrolují všechna světla

### **BEFORE STARTING ENGINE**

#1 Před startem motoru musí být provedena předletová kontrola letadla

#2 Pásy sedadel nastavíme a zapneme

*Pokud letí samotný pilot, bez pasažéra, musí sedět na přední sedačce.*

#3 Otevřeme palivový ventil do polohy ON

V reálu jsou polohy ON/OFF (nádrže jsou propojené)

#4 Veškeré elektrické vybavení musí být vypnuté

#5 Otestujeme brzdové pedály a necháme sešlápnuté

### **STARTING ENGINE**

#1 Nastavíme zasunutím červeného táhla směs MIXTURE na bohatou RICH (klávesy F5, F6)

#2 Zkontrolujeme plně zasunutý (vypnutý) výhřev karburátoru CARBURETOR HEAT na COLD

#3 Plně zasuneme táhlo stavění vrtule PROPELLER do polohy FULL INCREASE (klávesy F3, F4)

#4 Zapneme hlavní vypínač MASTER SWITCH, v modelu BAT.

*Tím se připojí 12V bezúdržbová baterie Concorde RG 25 o kapacitě 22 Ah, umístěná za zavazadlovým prostorem (údaj z A1C).*

#5 Přípust paliva THROTTLE otevřeme na čtvrt palce (posuneme z minima kousek dopředu)

#6 Nastříkovací pumpou PRIMER se jednou až šestkrát nastříkneme palivo do hlav motorů. Toto se neprovádí se, pokud je motor teplý.

#7 Ověříme, že v prostoru vrtule a její blízkosti nejsou žádné osoby ani překážky.

#8 Klíček zapalování posuneme do polohy START a v ní podržíme, dokud motor nenaskočí.

#9 Ověříme, že začne stoupat nárůst tlaku oleje OIL PRESSURE.

#10 Zapneme alternátor GEN, zhasne kontrolka TripField.

*Alternátor má výkon 60A.*

## **BEFORE TAKE-OFF**

#1 Ověříme zajištěné dveře kabiny, v modelu spínač DOOR

#2 Zkontrolujeme řídicí prvky a jejich reakce na řídicích plochách

#3 Vyvážení nastavíme z normální polohy na polovinu nahoru

#4 Ověříme otevřený palivový ventil

#5 Ověříme, že páka směsi je zcela zasunutá, tedy v poloze FULL RICH

#6 Zkontrolujeme účinnost brzd

#7 Přípust paliva posuneme tak, aby motor měl otáčky 1900 rpm, přepínáním magnet ověříme, že pokles mezi jednotlivými magnety je nejvýše 50 rpm a mezi jednotlivým a oběma pak 150 rpm. Pokud vzlet bude probíhat nad 5000 ft AMSL, ochudíme směs. Aktivujeme výhřev karburátoru a zkontrolujeme pokles otáček, ověříme hodnoty na ukazatelích motoru, hodnoty na ammetru a pokud je instalováno tak také na suction gauge, kde by mělo být 4.5 až 5.5 inHg.

#8 Přípust paliva posuneme tak, aby motor měl otáčky 1700 rpm, táhlo stavění vrtule vysuneme a zpět zasuneme (F3, F4) pro ověření stavění vrtule, otáčky se musí snížit a opět zvýšit na původní hodnotu.

#9 Nastaví se letové přístroje (výškoměr) a avionika (vysílačka, odpovídač, gps atd).

#10 Zkontrolujeme vypnutý výhřev karburátoru CARBURATOR HEAT zasunutím táhla. Během režimu plného výkonu motoru není výhřev třeba a zbytečně byl snižoval výkon.

## **TAKE-OFF**

*Vzlet*

*Připomeňme, že maximální složka bočního větru je 15 mph a minimální délka dráhy je 200ft*

## **NORMAL**

*Běžný vzlet.*

#1 Vztlakové klapky zůstávají zasunuté na **0 stupních**

#2 Táhlo stavění vrtule ověříme v poloze zasunuté tj FULL INCREASE

#3 Lehce přitahujeme a zadek letadla je tak tlačěn dolů

#4 Při rychlosti **50 až 55 mph** se letadlo vznese

#5 Stoupání provádíme při optimální rychlosti **68 mph**



## **MAXIMUM PERFORMANCE**

*Vzlet na krátké dráze.*

- #1 Vztlakové klapky se vysuneme na **30 stupňů**
- #2 Letadlo vyvážíme na 0.75 nahoru na neutrální pozici
- #3 Táhlo stavění vrtule ověříme v poloze zasunuté tj FULL INCREASE
- #4 Přípust paliva posuneme zcela vpřed při zabrzděném letadle
- #5 Brzdy uvolníme, letadlo vyrazí vpřed
- #6 Plně přitahujeme a zadek letadla je tak tlačěn dolů
- #7 Při rychlosti **44 až 48 mph** se letadlo vznese
- #8 Stoupání provádíme při rychlosti **58 mph**

## **CRUISE**

*Let v cestovní hladině.*

- #1 Táhlo stavění vrtule vysuneme tak, aby se otáčky pohybovaly v rozsahu 2250 až 2700 rpm  
*Otáčky mezi 2000 a 2250 rpm je zakázáno trvale používat.*
- #2 Přípust plynu nastavíme dle zamýšleného Manifold Pressure MP, pro ekonomický let by měly hodnoty být **20 MP při 2350 otáčkách.**
- #3 Ochudíme směs tak, že pomalu vysouváme táhlo z původní polohy FULL RICH a to tak dlouho, dokud se zvuk motoru nezačne měnit. Jakmile toto nastane, zasuneme táhlo směsi o kousek zpět. Ochuzení směsi je zcela klíčové z hlediska spotřeby paliva.

## **BEFORE LANDING**

*Před přistáním*

- #1 Táhlo směsi MIXTURE zcela zasuneme do polohy RICH, tato poloha zamezí zastavení motoru během kritické fáze jako je přistání z důvodu chudé směsi.
- #2 Zapneme výhřev karburátoru, během klesání s nízkým výkonem motoru je vyšší pravděpodobnost tvorby námrazy na vstupu karburátoru
- #3 Přípust paliva stáhneme k sobě, případně nastavíme dle potřeby.
- #4 Vysuneme vztlakové klapky na **30 stupňů**, to je možné při rychlosti **pod 73 mph.**
- #5 Rychlost udržujeme na **58 mph**
- #6 Táhlo stavění vrtule zcela zasuneme do polohy FULL INCREASE

## **BALKED LANDING**

*Přerušené přistání, v angličtině také GOAROUND, provádí se pokud pilot z nějakých důvodů není schopen provést přistání (překážka na dráze, chybný rozpočet, atd).*

- #1 Otevřeme přípust plynu
- #2 Ověříme zcela zasunuté táhlo stavění vrtule v poloze FULL INCREASE
- #3 Vypneme výhřev karburátoru, ohřev snižuje výkon a při plném výkonu stejně není třeba
- #4 Zcela zasuneme vztlakové klapky na 0 stupňů

#5 Stoupáme rychlostí Vx tj 58 mph na hladině moře

## **LANDING**

*Přistání*

*Připomeňme, že maximální složka bočního větru je 15 mph a minimální délka dráhy je 350ft.  
Pádová rychlost s plně vysunutými klapkami je 44 mph.*

## **NORMAL**

*Standardní přistání*

#1 Udržujeme rychlost 58 mph

#2 Ověříme klapky na 30 stupňů

#3 Nastavíme vyvážení

#4 Přípust plynu na minimum nebo dle potřeby

#5 Dosedá nejdříve zadní podvozek

#6 Během výběhu na dráze přitahujeme, tlačíme zadní část letadla dolů

#7 Vztlakové klapky zcela zasuneme do pozice 0 stupňů

#8 Brzdíme minimálně

## **SHORT FIELD**

*Přistání na krátké dráze*

#1 Udržujeme rychlost 50 až 55 mph

#2 Ověříme klapky na 30 stupňů

#3 Nastavíme vyvážení (nos nahoru)

#4 Přípust plynu dle potřeby

#5 Dosedá nejdříve zadní podvozek

#6 Během výběhu na dráze přitahujeme, tlačíme zadní část letadla dolů

#7 Vztlakové klapky zcela zasuneme do pozice 0 stupňů, je to důležité zejména pro účinnost brzd

#8 Brzdíme jak nejvíce to jde

## **CROSSWIND**

*Přistání s bočním větrem*

#1 Udržujeme rychlost 55 až 60 mph

#2 Klapky vysuneme dle potřeby, doporučeno na 30 stupňů

#3 Přípust plynu dle potřeby

#4 Před dosedem držíme křídélky návětrné křídlo dolů a používáme směrovku pro udržení směru

#5 Dosedá nejdříve zadní podvozek, je třeba nejprve vyrovnat letadlo

#6 Během výběhu snižujeme křídélky návětrné křídlo a směr regulujeme směrovkou a brzdami

#7 Vztlakové klapky zcela zasuneme do pozice 0 stupňů

## **AFTER LANDING**

*Po přistání*

#1 Zkontrolujeme zasunuté vztlakové klapky v pozici 0 stupňů

#2 Vypneme výhřev karburátoru

## **SECURING AIRCRAFT**

*Vypnutí letadla*

#1 Zabrzdíme

#2 Vypneme avioniku a elektrické přístroje

#3 Táhlo směsi zcela vysuneme do polohy IDLE CUT OFF, tím se zastaví motor

#4 Vypneme zapalování

#5 Vypneme hlavní vypínač

#6 Ukotvíme letadlo pomocí kotvicích lan

## **Let po okruhu**

Zde je detailní rozpis pro let na okruhu, od vzletu po přistání.

Letadlo se zarovná s osou dráhy, zkontroluje vítr, ukazatel kurzu, zapne přistávací světlo a nastaví výkon 27 MP / 2700 rpm. Letoun začne zrychlovat.

Po odpoutání se během UPWIND stoupá rychlostí 70 mph, výkon 25 MP / 2500 rpm a vypne přistávací světlo. Letoun přechází do první zatáčky.

Letadlo postupně přejde v CROSSWIND do horizontálního letu, rychlost 115 mph, výkon 23 MP / 2300 rpm.

Na vstupu do pozice DOWNWIND se snižuje výkon na 17 až 15 MP.

Na úrovni konce dráhy, stále v pozici DOWNWIND, se kontroluje nastavení QNH, množství paliva, nastavuje bohatá směs, dle potřeby zapíná výhřev karburátoru, rozsvěcí přistávací světlo.

Před třetí zatáčkou, při rychlosti do 73 mph, se vysunují plné klapky a začíná klesat.

Během pozice třetí zatáčky, BASELEG a čtvrté zatáčky se udržuje rychlost 70 mph.

Při přechodu po pozice FINAL se kontrolují plné klapky, vypíná výhřev karburátoru a vrtule nastavuje na MAX RPM. Rychlost klesá na 60 mph.

Na prahu dráhy by měla být rychlost 55 mph, provede se přistání.

## **Známé chyby**

*Odstraněno ve verzi pro 9.41.*

## **Zdroje**

Wikipédia

[http://en.wikipedia.org/wiki/Aviat\\_Husky](http://en.wikipedia.org/wiki/Aviat_Husky)

STMA

[http://shadetreemicro.com/aircraft/husky\\_files/husky.html](http://shadetreemicro.com/aircraft/husky_files/husky.html)

Reál

[http://www.pilotfriend.com/flight\\_reports/reports/huskye.htm](http://www.pilotfriend.com/flight_reports/reports/huskye.htm)

Nabídka

<http://www.shorelineaviation.net/pdfs/N31HY.pdf>

Manuál

<http://www.schlepppiloten.ch/sgf/index2.html>

Aircraft Training

<http://www.flyifr.com/huskyTailwheel.aspx>

Real (?) checklist:

[http://www.aviator.at/pics/husky/Checklist\\_Aviat\\_Husky\\_A-1.pdf](http://www.aviator.at/pics/husky/Checklist_Aviat_Husky_A-1.pdf)

Short TAKEOFF and LANDING

<http://www.youtube.com/watch?v=c99ZHZw97rU>

Sympatický blog:

<http://huskypilot.blogspot.com/>

Husky

<http://www.pipercubforum.com/husky.htm>