

---

---

**LETOVÁ PRÍRUČKA**

**EuroFOX**

**AEROPRO s.r.o. Nitra**  
**Slovenská republika**

---

---

Názov letúna - typ

# EuroFOX 912 3K-Tow

Výrobné číslo: **31310**

Výrobca: **AEROPRO s.r.o.** ,Dlhá 126, 949 07 NITRA,  
Slovenská republika

Charakteristika: Jednomotorový, jednopilotný, vzperový hornoplošník s  
maximálnou vzletovou hmotnosťou 450 kg. + 30 kg extra  
hmotnosť záchranného systému

Počet sedadiel: 2

Kategória spôsobilosti :

## LETÚN

Letúnu bolo vydané osvedčenie letovej spôsobilosti a bola mu pridelená  
poznávací značka:

## **OM-FOX**

Letová príručka schválená LÚ SR pod jednacím číslom:

### UPOZORNENIE

Pilot tohoto lietadla sa musí pred letom zoznámiť s obsahom tejto letovej príručky.

Pri prevádzke musia byť dodržiavané všetky obmedzenia, uvedené v tejto letovej príručke.

Pri prevádzke lietadla musí byť letová príručka na jeho palube.

## ÚDAJE O LIETADLE

Vyplní výrobca lietadla.

	Typ	Výrobca	Výr.číslo	Rok výroby
<b>Drak</b>	EuroFOX 3K Tow	AEROPRO	31310	Aeropro NITRA SR 2010
<b>Motor</b>	ROTAX 912 S2	BOMBARDIER- ROTAX GMBH AUSTRIA	4 923 859	2010
<b>Vrtuľa</b>	KA-2/3 PA	Kašpar s.r.o.	412/07/05	2008
<b>Záchranný system</b>	Magnum 501 Light speed	Stratos 07 s.r.o	501-10/03-1264 (5266)	2010

**ZÁZNAMY O MAJITEĽOVI LIETADLA**

Údaje o majiteľovi vyplňuje majiteľ lietadla podľa údajov uvedených v „Osvedčení o zápise lietadla do leteckého registra.“

**Majiteľ lietadla**

Meno: AERORELAX s.r.o.

---

Adresa: Šípová 3/a

---

Bratislava 821 07

---

Od dátum: 14.05.2010

---

.....  
podpis

**Zmena majiteľa**

Meno:

---

Adresa:

---

Od dátum:

---

.....  
podpis

**Zmena majiteľa**

Meno: \_\_\_\_\_

Adresa: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Od dátum: \_\_\_\_\_

.....

podpis

**Zmena majiteľa**

Meno: \_\_\_\_\_

Adresa: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Od dátum: \_\_\_\_\_

.....

podpis

## 0.1 ZÁZNAMY ZMIEN

Všetky zmeny alebo doplnky do tejto príručky sa vykonávajú nasledovne: Výrobca lietadla pošle držiteľovi letovej príručky záväzný bulletin, ktorý bude mať ako prílohu nové stránky. Je v záujme užívateľa zaznamenať túto zmenu v tabuľke zmien a nahradiť existujúcu stránku stránkou novou. Revidovaný alebo opravený text bude označený pruhom v ľavej časti stránky a stránka číslom zmeny a dátumom vydania.

Zmena číslo	Ovplyvnené stránky	Bulletin číslo	Dátum vydania bulletinu	Dátum vykonania zmeny	Meno a podpis

**0.2 ZOZNAM AKTUÁLNYCH STRÁN**

Kap.	Strana	Dátum	Kap.	Strana	Dátum	Kap.	Strana	Dátum
0	1	27.4.10	3	3-1	27.4.10		5-3	27.4.10
	2	27.4.10		3-2	27.4.10		5-4	27.4.10
	3	27.4.10		3-3	27.4.10	6	6-1	27.4.10
	4	27.4.10		3-4	27.4.10		6-2	27.4.10
	5	27.4.10		3-5	27.4.10		6-3	27.4.10
	6	27.4.10		3-6	27.4.10	7	7-1	27.4.10
	7	27.4.10		3-7	27.4.10		7-2	27.4.10
1	1-1	27.4.10	4	4-1	27.4.10			
	1-2	27.4.10		4-2	27.4.10			
	1-3	27.4.10		4-3	27.4.10			
	1-4	27.4.10		4-4	27.4.10			
	1-5	27.4.10		4-5	27.4.10			
2	2-1	27.4.10		4-6	27.4.10			
	2-2	27.4.10		4-7	27.4.10			
	2-3	27.4.10		4-8	27.4.10			
	2-4	27.4.10		4-9	27.4.10			
	2-5	27.4.10		4-10	27.4.10			
	2-6	27.4.10		4-11	27.4.10			
	2-7	27.4.10	5	5-1	27.4.10			
	2-8	27.4.10		5-2	27.4.10			

## 0.3 OBSAH

Kapitola	
1. Všeobecne .....	1
2. Prevádzkové obmedzenia .....	2
3. Núdzové postupy .....	3
4. Normálne postupy .....	4
5. Ťahanie vetroňov .....	5
6. Výkony .....	6
7. Hmotnosť a centráž .....	7
8. Dodatky .....	8



## KAPITOLA 1

**1. VŠEOBECNE**

## OBSAH

1.1 Úvod.....	1-2
1.2 Certifikačné podklady.....	1-2
1.3 Varovanie, upozornenie a poznámka.....	1-2
1.4 Stručný popis .....	1-3
1.4.1 Druh lietadla .....	1-3
1.4.2 Pohonná jednotka .....	1-3
1.4.3 Vrtuľa .....	1-3
1.4.4 Rozmery lietadla .....	1-3
1.4.5 Výchyľky kormidiel .....	1-4
1.4.6 Podvozok .....	1-4
1.4.7 Záchranýsystem.....	1-4
1.5 Trojpohľadový náčrt .....	1-5

## 1.1 Úvod

Táto letová príručka

- slúži k zoznámeniu leteckého personálu s informáciami potrebnými pre bezpečné a efektívne prevádzkovanie lietadla.
- obsahuje inštrukcie potrebné pre pilotov. Ďalej obsahuje údaje výrobcu lietadla.
- platí len pre lietadlo výrobného čísla, ktoré je uvedené na strane č.2.

## 1.2 Certifikačné podklady

Toto lietadlo bolo schválené Leteckým Úradom SR podľa Typového osvedčenia spôsobilosti V – 84/2007, bolo mu pridelené OLS.

## 1.3 Varovanie, upozornenie a poznámka

Pre varovania, upozornenia a poznámky uvedené v tejto príručke sú použité nasledujúce definície a formáty textu:

<b>VAROVANIE</b>	Neuposlušnutie či opomenutie tohto varovania môže viesť k okamžitému alebo vážnemu zníženiu úrovne bezpečnosti letu
<b>UPOZORNENIE</b>	Neuposlušnutie či opomenutie môže viesť k menšiemu či väčšiemu zníženiu úrovne bezpečnosti letu alebo k dlhodobej degradácii letovej bezpečnosti.
<b>POZNÁMKA</b>	Upozorňuje na body, ktoré se netýkajú priamo bezpečnosti letu, ale sú dôležité alebo neobvyklé.

## 1.4 Stručný popis

### 1.4.1 Druh lietadla

EuroFOX 912S 3K Tow je lietadlo, konštruované ako vzperový hornoplošník. Dvojnásikové krídlo je vybavené Junkersovou klapkou vo funkcii flaperonu. Trup je priehradovej konštrukcie z oceľových trubiek. Chvostové plochy sú zhotovené ako trubková rovinná priehradová konštrukcia. Podvozok je trojkolesový, s riadeným predným kolesom.

### 1.4.2 Motor

K pohonu lietadla EuroFOX je použitý motor ROTAX 912 S2. Je to štvorvalcový, štvortaktný motor s protiahlými valcami s centrálnym vačkovým hriadeľom a rozvodom OHV. Chladenie je kombinované, kapalinou chladené hlavy valcov a vzduchom chladené valce. Mazanie so suchou skriňou. Zapaľovanie je dvojité bezkontaktné kondenzátorové s magnetom. Motor je vybavený elektrickým štartérom, generátorom striedavého prúdu a mechanickým palivovým čerpadlom. Pohon vrtule je realizovaný integrovaným reduktorom s mechanickým tlmením kmitov.

### 1.4.3 Vrtuľa

Vrtuľa firmy Kašpar s.r.o. KA-2/3 PA, je 3-listová pravotočivá, ťažná, kompozitová, za letu staviteľná vrtuľa .

### 1.4.4 Rozmery lietadla

Rozpätie.....	9,125 m
Dĺžka.....	5,605 m
Výška.....	2,25 m
Plocha krídla s klapkou.....	11,4 m <sup>2</sup>
Hĺbka krídla bez klapky.....	1,12 m
s klapkou.....	1,3 m
Maximálne plošné zaťaženie .....	42,1 kgm <sup>-2</sup>
Štíhlosť krídla.....	7,3
Vzdialenosť vrtule od zeme (v letovej polohe) .....	0,35 m

### 1.4.5 Výchyľky kormidiel

Výškovka .....	hore .....	$30^{\circ} \pm 2^{\circ}$
.....	dole .....	$27^{\circ} \pm 2^{\circ}$
Smerovka.....		$27^{\circ} \pm 3^{\circ}$
Krídeltá.....	hore .....	$18^{\circ} \pm 2^{\circ}$
.....	dole .....	$8.5^{\circ} \pm 1^{\circ}$
Vztlakové klapky	poloha 1 .....	$10^{\circ} \pm 2^{\circ}$
	poloha 2.....	$20^{\circ} \pm 2^{\circ}$

### 1.4.6 Podvozok

Rozchod.....	1.98 m
Rázvor .....	1.436 m
Pneumatika hlavného podvozku .....	15-6.00-6
Tlak v pneu .....	200 kPa
Pneumatika predného kolesa .....	12x4
Tlak v pneu .....	200 kPa

Hlavný podvozok je odpružený pružnosťou laminátovej podvozokovej nohy. Predná podvozková noha je odpružená gumovým silenblokom.

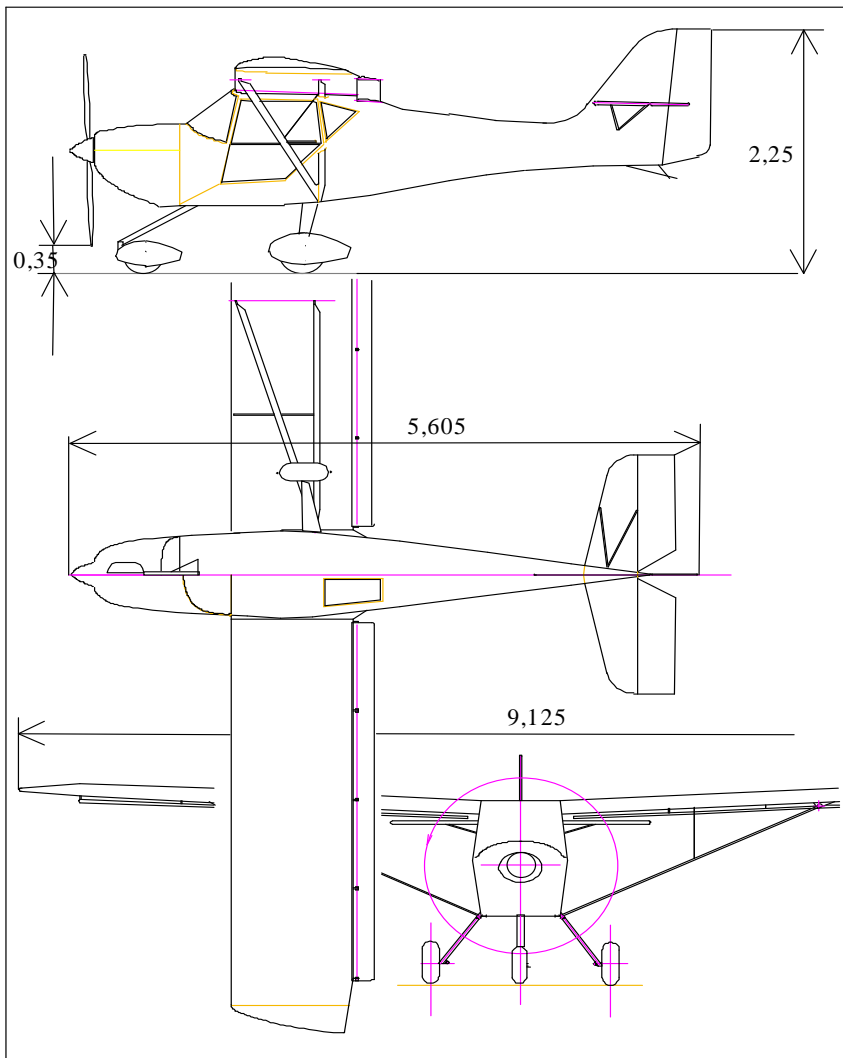
### 1.4.7 Záchranný systém

V lietadle je zabudovaný záchranný padákový systém Magnum 501 Light speed, ktorý v prípade použitia prostredníctvom padáku vyťahovaného raketovým motorom zabezpečí bezpečné pristátie celého lietadla. Padákový záchranný systém je umiestnený v zadnej časti batožinového priestoru a je oddelený plechovou prepážkou od priestoru kabíny. Aktivácia záchranného padákového systému je prostredníctvom aktivačnej rukoväte. Aktivačná rukoväť červenej farby je umiestnená v zadnej časti kabíny približne medzi hlavami posádky. Pre aktiváciu záchranného padákového systému je potrebné rukoväť potiahnuť smerom dopredu v dĺžke asi 15 cm. Doba potrebná k vyťahnutiu padáku sa pohybuje od 0,6 do 1,2 sekundy. Pri použití záchranného padákového systému bude lietadlo zavesené za hornú časť oceľovej konštrukcie trupu tak, aby smerovalo k zemi chvostovou časťou. Pri dosadnutí dôjde k poškodeniu chvostových plôch čím sa pohltí časť kinetickej energie a stlmí sa náraz.

<b>POZNÁMKA</b>	<p>Pred štartom odistiť aktivačnú rukoväť záchranného padákového systému.</p> <p>V dobe keď je lietadlo na zemi a nepredpokladá sa ďalší let zaistiť aktivačnú rukoväť proti neúmyselnej aktivácii.</p>
-----------------	---

Viac informácií o systéme a podrobný návod na použitie je uverejnený v samostatnom Manuály na použitie záchranného padákového systému.

## 1.5 Trojpohľadový náčres



## KAPITOLA 2

**2. PREVÁDZKOVÉ OBMEDZENIA**

## OBSAH

2.1 Úvod.....	2-2
2.2 Obmedzenie rýchlosti .....	2-2
2.3 Označenie rychlomeru .....	2-3
2.4 Označenie motorových prístrojov.....	2-3
2.5 Pohonná jednotka .....	2-4
2.6 Hmotnosti.....	2-5
2.7 Centráž .....	2-5
2.8 Posádka.....	2-5
2.9 Prevádzkové násobky .....	2-6
2.10 Obraty .....	2-6
2.11 Druhy prevádzky .....	2-6
2.12 Palivo .....	2-7
2.13 Olej.....	2-8
2.14 Ďalšie obmedzenia .....	2-8
2.15 Štítky obmedzenia .....	2-8

## 2.1 Úvod

Kapitola 2 obsahuje prevádzkové obmedzenia, označenie prístrojov, základné štitky potrebné k bezpečnému použitiu lietadla, motora, štandardných systémov a vybavenia.

## 2.2 Obmedzenie rýchlosti

Rýchlosť		km/h IAS	Varovania
V <sub>NE</sub>	Max. neprekročiteľná rýchlosť letu	185	V žiadnom prípade neprekračovať túto rýchlosť
V <sub>NO</sub>	Max. rýchlosť cestovného letu	165	Túto rýchlosť je možné prekročiť iba v kľudnom ovzduší, nepoužívať viac ako tretinové výchylky kormidiel
V <sub>A</sub>	Max. rýchlosť obratu	160	Nerobiť plné alebo prudké výchylky kormidiel nad túto rýchlosť. Lietadlo by mohlo byť preťažené!
V <sub>FE</sub>	Max. rýchlosť s klapkami	125	Neprekračovať túto rýchlosť s vysunutými vztlakovými klapkami. Táto rýchlosť môže byť prekročená iba so vztlakovými klapkami v nulovej polohe.
V <sub>S0</sub>	Pádová rýchlosť	65	s maximálne vysunutými vztlakovými klapkami v polohe II.
V <sub>S1</sub>	Pádová rýchlosť	73	vztlakové klapky v nulovej polohe

## 2.3 Označenie rýchlomeru

Označenie	km/h IAS	Význam
Bielý oblúk	65 + 125	Rozsah použitia vztlakových klapiek
Zelený oblúk	90 + 160	Normálny rozsah použitia
Žltý oblúk	160 + 185	Manévry môžu byť vykonávané len v kľudnom ovzduší a musia byť vykonávané so zvýšenou pozornosťou
Červená radiála	185	Max. neprekročiteľná rýchlosť

## 2.4 Označenie motorových prístrojov

U toho to lietadla je zabudované analógové prístroje (VDO) pre sledovanie nasledujúcich veličín motora: otáčky, teplota hlavy, teplota oleja, tlak oleja, počet motohodín, tlak paliva a podtlak v karburátoroch.

Jednotlivé rozsahy snímaných veličín majú nasledujúci farebný význam:

- **zelené pole** /štandardná funkcia/  
Aktuálna hodnota všetkých snímaných veličín je pod limitnými hodnotami /iba tlak oleja je nad limitom minimálneho tlaku/.
- **žlté pole**  
Hodnota meranej veličiny sa nachádza nad alebo pod optimálnu požadovanú veličinu
- **červené pole**  
Merané veličiny sa nachádzajú v kritickej oblasti nameranej veličiny. Je potrebné upraviť letový režim tak aby sa hodnota dostala do požadovaného rozsahu



## 2.5 Pohonná jednotka

<b>Výrobca motora</b>	BOMBARDIER - ROTAX, AUSTRIA	
Zastúpenie pre ČR a SR	TEVESO Škroupova 9, 501 97 Hradec Králové	
Typ motora	ROTAX 912 S2	
Max. výkonosť - vzletová	73,5 kW / 100 hp	
- trvalá	69 kW / 94 hp	
Max. otáčky - vzletové min)	5800 1/min(max. 5	
- trvalé	5500 1/min	
Prevádzková teplota hlavy valcov	80-135°C	
Max. teplota hlavy valcov	150 °C	
Prevádzková teplota oleja	90-110°C	
Max. teplota oleja	140°C	
Tlak oleja - minimálny	150 kPa	
- maximálny	500 kPa	
Spotreba oleja	max. 0,1 l/hod	
Tlak paliva - minimálny	15 kPa	
- maximálny	40 kPa	
Spotreba pri štarte	16,2 l/hod	
Spotreba pri 75 % výkone	12,1 l/hod	
Špecifická spotreba	285 g/kWh	

### POZNÁMKA

Podrobné údaje o parametroch motora sú uvedené v príručke k motoru.

### Výrobca vrtule

	Kašpar s.r.o Praha 5-Smichov 150 00 ČR
Typ vrtule	KA – 2/3 PA
Priemer vrtule	1720 mm
Max. rýchlosť letu	185 km/h

Uhol nastavenia listov v 75%	meniteľný
Hmotnosť vrtule	9,40 kg
Určenie vrtule	ťažná

## 2.6 Hmotnosti

Prázdna hmotnosť s ZPS (štandard. hmotnosť verzie).....	305, kg
Max. vzletová hmotnosť .....	450 kg
Max. pristávací hmotnosť .....	450 kg
Max. hmotnosť paliva .....	38,5 kg
Max. hmotnosť v batožinovom priestore .....	10 kg

POZNÁMKA	Podrobné údaje o hmotnosti sú uvedené v kapitole 6.
----------	---

## 2.7 Centráž

Predpísaný rozsah centráže	18 ÷ 34 % SAT
Centráž pri min. hmotnosti posádky (55) a paliva	22,4% SAT
Centráž pri max. vzletovej hmotnosti (450 kg)	23,2% SAT
Centráž prázdneho lietadla ( štandard vo verzii)	20,7% SAT

## 2.8 Posádka

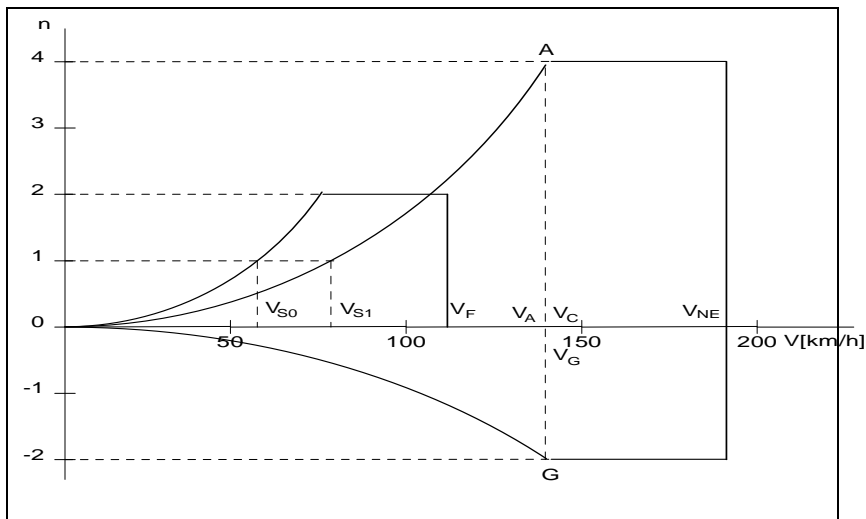
Počet sedadiel .....	2
Minimálna hmotnosť posádky.....	55 kg
Max. hmotnosť posádky.....	160 kg

## 2.9 Prevádzkové násobky

Pri vzletovej hmotnosti 480 kg

Maximálny kladný násobok v ťažisku + 4 g

Maximálny záporný násobok v ťažisku - 2 g



Obálka zaťaženia pre maximálnu vzletovú hmotnosť 480 kg

## 2.10 Obraty

Povolené obraty a vstupné rýchlosti obratov :

Zátačka, náklon 60° ..... 140 km/h

Sklz ..... 120 km/h

**VAROVANIE**

Akrobacia, úmyselné pády a vývrtky sú zakázané.

## 2.11 Druhy prevádzky

Povolené sú lety za viditeľnosti (VFR) pri vonkajšej teplote nad  $-10^{\circ}\text{C}$  za podmienok nevytvárania sa námrazy.

**VAROVANIE**

Lety IFR a lietanie v mrakoch je zakázané.

## 2.12 Palivo

Objem palivových nádrží - krídlové nádrže .....	2 x 40 l
- spojovacia nádrž .....	5 l
Max. množstvo paliva .....	85 l
Využiteľné množstvo paliva .....	84,5 l
Nevyužiteľné množstvo paliva .....	0,5 l
Špecifikácia paliva .....	EUROSUPER ROZ 95 bezolovnatý
.....	podľa DIN 51607
Odporúčané pre SR.....	BA 95 Natural

Palivová inštalácia sa skladá z dvoch krídlových nádrží, každá o objeme 40 l paliva, spojovacej nádržky o objeme 5 l, odkalovacieho kohúta, palivových kohútov, palivového filtra, palivového čerpadla na motore, prídavného elektrického čerpadla nezávislého na chode motora a spojovacieho potrubia.

Palivo tečie samospádom z pravej alebo ľavej krídlovej nádrže do spojovacej nádrže podľa toho, ktorý palivový kohút krídlových nádrží je otvorený. Zo spojovacej nádržky je potom cez palivový filter tečie cez prídavné elektrické palivové čerpadlo a hlavný palivový kohút do mechanického palivového čerpadla na motore, ktoré dodáva palivo karburátorom.

Množstvo paliva v nádrži je indikované palivo znakom, ktorý je súčasťou každej nádrže. Minimálne množstvo paliva v spojovacej nádržke je indikované opticky na palubnej doske rozsvietením signálneho svetla. Zostávajúca zásoba paliva, 4l, potom postačuje asi na 15 min letu. Odkalovací kohút je vyvedený za sedačkou v ľavej časti zo spodnej strany trupu a odkalenie paliva sa robí zatlačením výpustnej trubky do trupu a následným odobratím vzorky paliva.

Počas prevádzky motora nie je vhodné strieďať používaný typ benzínu. Pretože plnenie bude vo väčšine prípadov prebiehať zo suda alebo kanistra a nie zo stojanu, je treba tejto činnosti venovať náležitú pozornosť. Plnenie je nutné robiť na miestach, ktoré neohrozujú lietadlo, jeho obsluhu ani okolie. Pred plnením je nutné skontrolovať, či benzín neobsahuje vodu. Odber vzoriek urobte z prepravných nádob, aj z nádrží a inštalácie lietadla pomocou odkalovacej nádoby. Pri plnení paliva je nutné použiť lieviek s jelenicou určenou pre filtrovanie benzínu, ktorá zachytí vlhkosť a nečistoty v palive. Vypúšťanie paliva sa robí obdobne ako odber vzoriek odkalovacím kohútom. Pri nalievaní paliva do nádrží dajte pozor, aby nedošlo k znečisteniu okien a skiel kabíny

palivom, pretože palivo obsahuje agresívne zložky, ktoré spôsobia rýchlu degradáciu a poškodenie skiel kabíny.

<b>VAROVANIE</b>	Ak signálne svetlo indikuje zostávajúcu zásobu paliva je vzlet zakázaný.
<b>UPOZORNENIE</b>	Pri letoch pod 0°C odporú čame použiť nemrznúcu prísadu do paliva.
<b>POZNÁMKA</b>	Pred a počas plnenia paliva je potrebné lietadlo aj bandasku respektíve tankovaciu pištoľ uzemniť, za účelom vybitia statickej el.energie.

### 2.13 Olej

Objem olejovej nádrže .....3,0 l

Olejová náplň - maximálna .....2,5 l

Minimálne množstvo oleja .....2,0 l

Špecifikácia oleja ..... API SF, SG

Prvá náplň .....Shell Advance VSX4 10W-40

Doporučujeme použitie olejov pre 4-taktné motocyklové motory, ktoré obsahujú prísady pre lepšie mazanie ozubených kolies.

### 2.14 Ďalšie obmedzenie

Na palube lietadla je **FAJČENIE ZAKÁZANÉ**

### 2.15 Štítky

<b>Výrobca:</b>	<b>AEROPRO s.r.o.</b>	<b>NITRA</b>
<b>Max. vzletová hmotnosť:</b>		<b>480 kg</b>
<b>Prázdna hmotnosť:</b>		<b>305 kg</b>
<b>Max. prípustná rýchlosť</b>	<b>V<sub>NE</sub></b>	<b>185 km/h</b>
<b>Max. rýchlosť s klapkami</b>	<b>V<sub>FE</sub></b>	<b>110 km/h</b>
<b>Min. rýchlosť</b>	<b>V<sub>S0</sub></b>	<b>65 km/h</b>

**OM - FOX**

**Dovolená hmotnosť  
batožiny 10 kg**

**Výr.č. 31310**

## KAPITOLA 3

**3. NÚDZOVÉ POSTUPY**

## OBSAH

3.1 Úvod.....	3-2
3.2 Vysadenie motora .....	3-2
3.2.1 Vysadenie motora pri rozjazde.....	3-2
3.2.2 Vysadenie motora pri vzlete do výšky do 50m.....	3-2
3.2.3 Vysadenie motora pri vzlete nad výšku 50m.....	3-2
3.2.4 Vysadenie motora počas letu.....	3-3
3.2.5 Možné príčiny vysadenia motora .....	3-3
3.2.6 Spúšťanie motora pri jeho vysadení počas letu.....	3-4
3.3 Požiar motora, dym v kabíne .....	3-4
3.3.1 Požiar motora na zemi .....	3-5
3.3.2 Požiar motora počas vzletu.....	3-5
3.3.3 Požiar motora za letu .....	3-5
3.3.4 Požiar na palube lietadla.....	3-6
3.4 Vibrácie .....	3-6
3.5 Pristátie s poškodeným pristávacím zariadením.....	3-6
3.5.1 Hlavného podvozku.....	3-6
3.5.2 Predného podvozku .....	3-6
3.5.3 Pristátie s prasknutou pneumatikou.....	3-6
3.6 Núdzové pristátie .....	3-7
3.7 Bezpečnostné pristátie.....	3-7
3.8 Aerovlek.....	3-8



## Úvod

Kapitola 3 obsahuje postupy pre rôzne núdzové situácie, ktoré môžu nastať. Dôkladným vykonávaním systému údržby by sa malo predísť vzniku týchto extrémnych prípadov.

Kapitola popisuje základné núdzové situácie a postupy ich vyriešenia. V tejto kapitole nemôžu byť obsiahnuté úplne všetky situácie, ktoré môžu nastať a preto záleží na rozhodnutiach pilota riešiaceho priebeh iných mimoriadnych situácií. Záleží na rozhodnutí pilota či sa vzhľadom k situácii, vlastným skúsenostiam a vhodnosti terénu rozhodne inak.

### UPOZORNENIE

Při řahání vetroňa dodržiavať tento postup

Nasledujúce núdzové postupy sa vykonávajú aj pri ťahaní vetroňov, ale pred tým než začne pilot postupovať podľa uvedených postupov okamžite dá signál pilotovy vetroňa o núdzovom stave a aerovlek sa musí ukončiť rozpojením vetroňa a vlečného lietadla

## 3.1 Vysadenie motora

### 3.1.1 Vsysadenie motora pri rozjazde

- dať signál pilotovy vetroňa

pri aerovleku

-V.L.odpojiť od vetroňa

- ovládanie motora

stiahnuť na voľnobeh

- zapaľovanie

vypnúť

- odhodiť lano

pri aerovleku

- směr

vybočenie z priameho smeru len na zabránenie čelného nárazu

- brzdiť

po dosiahnutí stabilizovanej polohy na 3 bodoch podľa potreby

### 3.1.2 Vysadenie motora pri vzlete do výšky 50 m

- dať signál pilotovy vetroňa

pri aerovleku

-V.L. odpojiť od vetroňa

- rýchlosť upraviť na

110 km/h IAS

- výber plochy

voliť v smere voľnej pristávacej dráhy, vybočenie z priameho smeru len na zabránenie čelného nárazu a podľa možnosti proti vetru

- odhodiť lano

pri aerovleku

- zapaľovanie vypnúť
- hlavný palivový kohút zavrieť

### 3.1.3 Vysadenie motora pri vzlete nad výšku 50 m

- dať signál pilotovy vetroňa pri aerovleku

-V.L. odpojiť od vetroňa

- rýchlosť upraviť na 110 km/h IAS
  - výber plochy voliť prednostne v smere voľnej pristávacej dráhy alebo voľného priestoru bez prekážok, pokiaľ možno proti vetru.
- odhodiť lano pri aerovleku
- zapaľovanie vypnúť
- hlavný vypínač vypnúť
- hlavný palivový kohút zavrieť
- vztlakové klapky podľa potreby vysunúť

### 3.1.4 Vysadenie motora počas letu

- rýchlosť 110 km/h IAS
- výber plochy podľa výšky
- vykonať spustenie motora podľa bodu 3.2.6.
- ak sa motor nedá spustiť, vykonať postup podľa bodu 3.6.

Použiť padákový záchranný systém podľa 1.4.7

### 3.1.5 Možné príčiny vysadenia motora

- Zamrznutie karburátora môže nastať pri vlietnutí do oblasti tvorenia námrazy. Zamrznutie karburátora sa prejavuje znižovaním výkonnosti a zvyšovaním teplôt spalín vo výfukovom potrubí motora. Doporučený postup pre obnovenie výkonnosti motora
  - rýchlosť upraviť na 100 -110 km/h IAS
  - ovládač motora max. na 1/3 výkonu  $\approx$  (3500 1/min)
  - pokiaľ je to možné opustiť priestor tvorenia námrazy
  - po 1 - 2 min. postupne zvyšovať výkonnosť motora na cestovný režim
- Mechanická nečistota alebo voda v palivovom systéme

- Poškodenie okruhu zapalovania
- Mechanická závada motora

**VAROVANIE**

pokiaľ sa nepodarí obnoviť výkonnosť motora, pristáť na najbližšom letisku, ak dôjde k úplnému vysadeniu motora a motor sa nepodarí spustiť, vykonať núdzové pristátie podľa postupu uvedeného v bode 3.6

### 3.1.6 Spúšťanie motora po jeho vysadení počas letu

- rýchlosť	140 - 160 km/h IAS
- výber plochy	podľa výšky
- hlavný vypínač	zapnúť
- hlavný palivový kohút	otvoriť
- palivové kohúty nádrží	prepnúť na nádrž s väčším množstvom paliva alebo otvoriť obidve nádrže
- sýtič	zapnúť (iba studený motor)
- ovládanie motora	nastaviť na 1/3 zdvihu
- zapalovanie	zapnúť
- spúšťač	spustiť motor

**VAROVANIE**

Spúšťanie motora po jeho vysadení za letu je možné vykonať iba ak výška lietadla nad terénom je väčšia ako 300 m.

Ak sa motor nepodarí spustiť do výšky 150 m nad terénom, vykonať núdzové pristátie podľa postupu uvedeného v bode 3.6, alebo použiť záchranný padákový systém.

## 3.2 Požiar motora, dym v kabíne

Doporučené postupy pri zistení požiaru alebo dymu v motorovom priestore a kabíne.

### 3.2.1 Požiar motora na zemi

- hlavný palivový kohút uzavrieť
- pal. kohúty nádrží uzavrieť
- ovládanie motora plný zdvih
- zapáľovanie po spotrebovaní paliva v karburátoroch a zastavení motora - vypnúť
- hlavný vypínač vypnúť
- opustiť lietadlo a likvidovať požiar (ak je to možné)

### 3.2.2 Požiar motora počas vzletu

- dať signál pilotovy vetroňa [pri aerovleku](#)
- V.L. [odpojiť od vetroňa](#)
- ovládanie motora voľnobeh
- hlavný palivový kohút uzavrieť
- pal. kohúty nádrží uzavrieť
- rýchlosť 110 - 120 km/h a pristáť
- odhodiť lano [pri aerovleku](#)
- brzdy zastaviť
- ovládanie motora plný zdvih
- zapáľovanie po spotrebovaní paliva v karburátoroch a zastavení motora - vypnúť
- hlavný vypínač vypnúť
- opustiť lietadlo a likvidovať požiar (ak je to možné)

### 3.2.3 Požiar motora za letu

- hlavný palivový kohút uzavrieť
- pal. kohúty nádrží uzavrieť
- ovládanie motora plný zdvih

- |   |   |
|---|---|
| - výber plochy  | nasmerovať lietadlo k letisku alebo vybrať plochu pre núdzové pristátie |
| - zapaľovanie   | po spotrebovaní paliva v karburátoroch a zastavení motora vypnúť        |
| - hlavný vypínač  | vypnúť  |
| - rýchlosť  | 110 - 120 km/h  |
| - vztlakové klapky                                      | vysunúť podľa potreby   |
| - upínacie pásy   | dotiahnuť   |
| - urobiť núdzové pristátie                              |   |
| - opustiť lietadlo a likvidovať požiar (ak je to možné) |   |

POZNÁMKA	K vyčerpaniu paliva z karburátorov dôjde po uzatvorení hlavného uzáveru paliva pri plnom výkone motora asi za 30 sekúnd.
----------	--

### 3.2.4 Požiar na palube lietadla, dym v kabíne

- |                                |                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| - zdroj požiaru, dym           | lokalizovať                          |
| - hlavný vypínač               | vypnúť /ak ide o závalu el. inštal./ |
| - vetranie a kúrenie           | zavrieť                              |
| - likvidovať požiar            | všetkými dostupnými prostriedkami,   |
| - po uhasení požiaru           | kabínu vyvetrať                      |
| - PRISTÁŤ V ČO NAJKRATŠEJ DOBE |                                      |

## 3.3 Vibrácie

Ak sa objavia na lietadle neprirodzené vibrácie, je nutné:

- nastaviť otáčky motora do takého režimu, kedy sú najmenšie
- pristáť na najbližšom letisku alebo urobiť bezpečnostné pristátie do terénu
- ak sa vibrácie zväčšujú, urobiť núdzové pristátie

## 3.4 Pristátie s poškodeným pristávacím zariadením

### 3.4.1 hlavného podvozku

- vypnúť zapaľovanie

- vykonať dosadnutie pri čo najmenšej rýchlosti
- držať smer vo výbehu / ak je to možné/

### 3.4.2 predného podvozku

- vykonať dosadnutie na hlavný podvozok
- vypnúť zapalovanie
- držať lietadlo na kolesách hlavného podvozku čo najdlhšie do straty rýchlosti

### 3.4.3 pristátie s prasknutou pneumatikou

- vykonať normálne priblíženie na pristátie
- pri pristávaní vo výdrži držať poškodené koleso čo najdlhšie nad zemou pomocou krídeliek
- po pristátí vo výbehu držať smer pomocou nožného riadenia

## 3.5 Núdzové pristátie

Doporučený postup pre prípad núdzového pristátia pri závade pohonnej jednotky

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| - rýchlosť               | upraviť do prevádzkového rozsahu, minimálna rýchlosť 100 km/h |
| - výber plochy           | zhodnotiť povrch plochy, prekážky v okolí, smer a silu vetra  |
| - hlavný palivový kohút  | zatvorený   |
| - palivové kohúty nádrží | zatvorené   |
| - zapalovanie            | vypnuté   |
| - hlavný vypínač         | vypnutý   |
| - upínacie pásy          | dotiahnuť   |
| - vztlačkové klapky      | vyసునుť podľa potreby   |

<b>VAROVANIE</b>	Bezpečnosť núdzového pristátia závisí na rozhodnutí pilota, či vzhľadom ku vlastným skúsenostiam, vhodnosti terénu a iných okolností rozhodne inak. Zvážiť použitie záchranného padákového systému.
<b>UPOZORNENIE</b>	Pristátie do ťažkého, nerovného, rozmočeného terénu, prípadne do porastu vykonať dosadnutie pri čo najmenšej rýchlosti.

### 3.6 Bezpečnostné pristátie

- výber plochy, zhodnotiť smer a silu vetra, povrch plochy, prekážky v okolí a celkovú bezpečnosť uvažovaného manévru
- vykonať priblíženie a prielet na rýchlosti 95 km/h pozdĺž uvažovanej plochy vo výške 50 m za účelom zhodnotenia stavu plochy, prekážok a určenia mag. kurzu smeru pristátia
- urobiť okruh pre priblíženie na pristátie
- rozpočet priblíženia do 1/3 dĺžky plochy

POZNÁMKA	Pri rozhodovaní o bezpečnostnom pristátí z dôvodu príčin zistených počas letu vyberať letiská resp.plochy pokiaľ je to možné s možnosťou poskytnutia pomoci.
----------	--

## KAPITOLA 4

**4. NORMÁLNE POSTUPY**

## OBSAH

4.1 Úvod.....	4-2
4.2 Výstroj a vybavenie .....	4-2
4.3 Denná príprava, predletová príprava, predletová prehliadka .....	4-3
4.4 Normálne postupy a kontrolné listy .....	4-5
4.4.1 Po vstupe do kabíny .....	4-5
4.4.2 Použitie vonkajšieho zdroja .....	4-5
4.4.3 Spustenie motora.....	4-6
4.4.4 Zahrievanie motora, skúška výkonnosti .....	4-6
4.4.5 Pred rolovaním.....	4-7
4.4.6 Rolovanie .....	4-7
4.4.7 Pred vzletom .....	4-7
4.4.8 Vzlet .....	4-7
4.4.9 Stúpanie.....	4-8
4.4.10 Cestovný let .....	4-8
4.4.11 Klesanie .....	4-8
4.4.12 Priblíženie na pristátie.....	4-9
4.4.13 Finále .....	4-9
4.4.14 Pristátie .....	4-9
4.4.15 Prerušené pristátie .....	4-10
4.4.16 Po pristátí.....	4-10
4.4.17 Zastavenie motora .....	4-10
4.4.18 Poletová prehliadka .....	4-10
4.4.19 Dážď .....	4-11

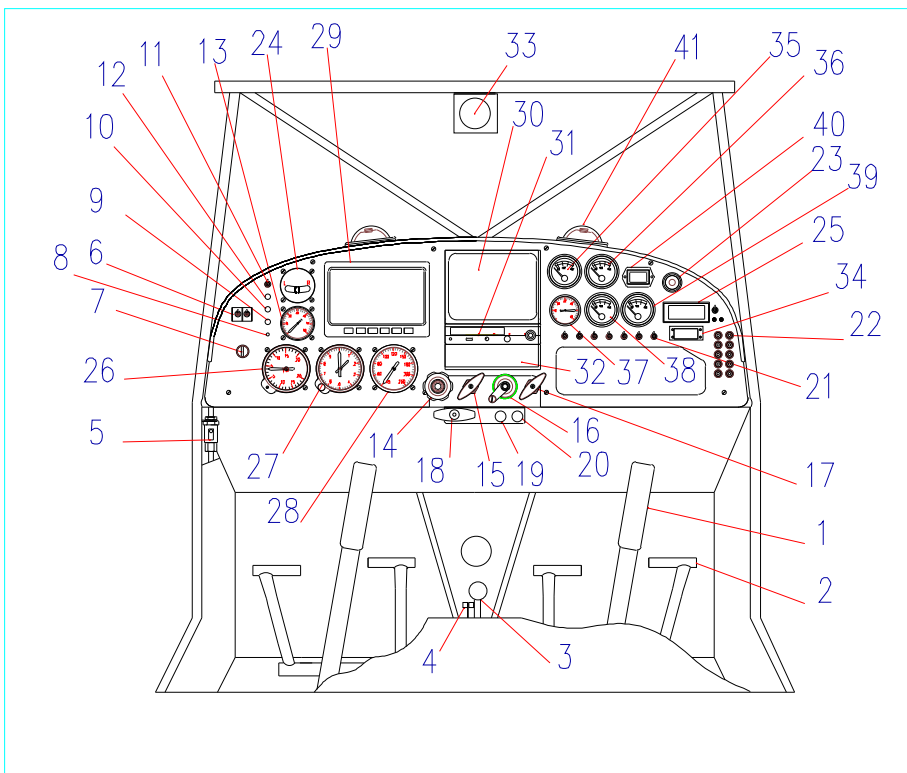


## 4.1 Úvod

Kapitola 4 obsahuje postupy pre normálne používanie lietadla.

## 4.2 Výstroj a vybavenie

Obsahuje základnú sadu prístrojov pre sledovanie parametrov letu a pohonnej jednotky. Na pranie zákazníka je rozšírená o ďalšie vybavenie:



## I. UMIESTNENIE OVLÁDAČOV A PRÍSTROJOV

1.	Ručné riadenia	22. x.)	Ističe
2.	Pedále	1.)	Pristavací reflektor 10A
3.	Ovládanie vztakových klapiek	2.)	Strobelight + pozičnice 10A
4.	Vyváženie výškovky	3.)	Free
5.	Hlavný palivový uzáver	4.)	Avionika – radio 10A
6.	Magneta ( hore zapnuté )	5.)	Transponder 3A
7.	Master Switch	6.)	GPS
8.	Kontrolné tlačítko žiaroviek	7.)	Free
9.	Kontrolka rezervy paliva /4litre/	8.)	Elek.paliv.čerpac
10.	Kontrolka dobíjania	9.)	Dynon
11.	Zap. pomoc. elek.paliv.čerpac.	10.)	Zásuvka 5A
12.	Kontrolka Zapnutia pal.čerpadla	23.	Zásuvka 12V/5A
13.	Otáčkomer RPM	24.	Sklonomer
14.	Ovládanie motora	25.	Hodiny / vonkajšia teplota
15.	Brzda pri zaistení park. brzda	26.	Vario
16.	Ovládanie vrtule	27.	Výškomer
17.	Sitič	28.	Rýchlomer
18.	Vypínanie ťažného háku	29.	DYNON EFIS-D100
19.	Predohrev karburátorov	30.	GPS
20.	Kúrenie	31.	Rádio
21. x.)	<b>Vypínače</b>	32.	Odpovedač SSR
1.)	Pristavací reflektor	33.	Kompas
2.)	Pozičné svetlá + strobe	34.	ELT
3.)	Free	35.	Teplota oleja
4.)	Radio	36.	Teplota hlavy valcov
5.)	Transponder	37.	Podtlakomer v nasávaní motora
6.)	GPS	38.	Tlak Paliva
7.)	Free	39.	Tlak oleja

40.	Motohodiny	42.	Palivomer
41.	Vetranie		

## II. PRÍSTROJE

	Typ	Výr. číslo
Rýchloemer	BK 240	1056
Výškomer	BG-3H	1640
Variometer	BC-2A	4740
Kompas	CM - 13	030/042009
Transponder	GARMIN GTX 328	13KO13704
Rádio stanica	GARMIN SL30	2301038
Umělý Horizont DYNON	EFIS-D100	003243
DYNON kompas modul	EDC – 10A	010999
ELT	KANNADA 406	276018

## III. AKUMULÁTOR

Typ

PowerSafe

Napätie

SBS - 8

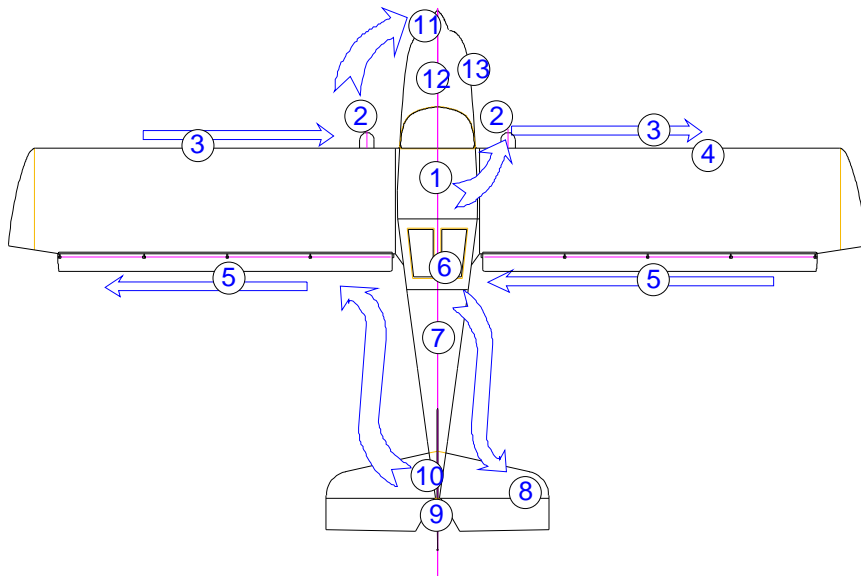
Kapacita

12V

7 Ah

Akumulátor je umiestnený pod sedačkou na pravej strane.

### 4.3 Denná príprava, predletová príprava, predletová prehliadka



#### 1. Kabína

- hlavný vypínač vypnutý
- zapalovanie vypnuté
- palivové kohúty uzavreté
- kontrola množstva paliva
- prístroje, kontrola stavu
- upínacie pásy, stav a neporušenosť
- kontrola zapojenia tiahel flaperonov
- ručné riadenie, stav a voľnosť chodu
- nožné riadenie, stav a voľnosť chodu
- brzdy, stav a funkcie
- vyváženie, voľnosť chodu
- vztlačové klapky, voľnosť chodu
- ovládanie motora, voľnosť chodu
- voľné predmety
- čistota skiel
- dvere, zavretie a zaistenie
- záchranný padákový systém, kontrolovať zaistenie proti náhodnej aktivácii

2. Hlavný podvozok - ramená podvozku, stav, uchytenie,  
neporušenosť
  - kolesá, stav, tlak v pneumatikách 200 kPa
  - stav bŕzd
  - rameno predného podvozku, stav, uchytenie
  - stav silenbloku pruženia
  - voľnosť pohybu predného kolesa
3. Krídla - kontrola závesov a svorníkov uchytenia krídiel a  
vzpier
  - stav povrchu krídla a poťahu
  - kontrola množstva paliva a uzatvorenia nádrží
4. Pitotova trubica - stav, smer a odstránenie krytu.
5. Flaperony - stav uchytenia, závesov, povrchu flaperonu  
- voľnosť pohybu flaperonu  
- kontrola uchytenia vyvažovacích závaží.
6. Kryt zadnej časti kabíny - stav a upevnenie.
7. Trup - stav, nepoškodenosť prútoviny a poťahu.
8. Stabilizátor a výškovka
  - stav závesov, uchytenie vzpier stabilizátora
  - voľnosť pohybu výškového kormidla a vyvažovacej  
plôšky
  - stav povrchu poťahu
9. Kýl a smerovka - stav a uchytenie, voľnosť pohybu  
- stav a uchytenie odľahčovacej plôšky smerovky.
10. Zadná ostruha - stav a funkcia kyvného ramena  
- stav gumových povrazcov tlmenia
11. Vrtuľa - stav listov, unášača vrtule, kontrola zaistenia  
matíc vrtule (ak nie je inštalovný kryt vrtule)
12. Motor
  - stav a uchytenie motorového lôžka
  - stav a uchytenie sacieho potrubia, karburátorov a  
ovládania
  - stav a uchytenie výfukového potrubia
  - chladenie, stav a množstvo kvapaliny
  - kontrola palivovej inštalácie, filtra, karburátorov
  - odkalenie paliva zo spojovacej nádržky
  - kontrola elektrickej inštalácie, zapalovania,

kabeláže

  - kontrola množstva oleja, doplniť podľa potreby
13. Pohonné hmoty - doplniť podľa potreby.

POZNÁMKA	Pri letoch pod 0°C vonkajšej teploty je vhodné otvoriť chladiča oleja zaslepiť molitanom a chladič vody prelepiť lepiacou páskou do jednej polovice plochy. V tomto usporiadaní venujte väčšiu pozornosť hodnotám motorových prístrojov počas letu.
----------	---

## 4.4 Normálne postupy (kontrolné listy povinných úkonov)

### 4.4.1 Po vstupe do kabíny

- zapalovanie	vypnuté
- hlavný vypínač	vypnuté
- úsekové spínače	vypnuté
- nožné riadenie	voľnosť pohybu
- brzdy	kontrola funkcie
- ručné riadenie	voľnosť pohybu
- vyváženie	voľnosť chodu a funkcie
- vztlakové klapky	voľnosť pohybu, zasunuté
- ovládanie motora + sýtič	voľnosť chodu
- hlavný uzáver paliva	otvorený
- palivové kohúty krídlových nádrží	otvorené, kontrola množstva paliva
- prístroje	kontrola hodnôt, nastavenia
- upínacie pásy	zapnúť, dotiahnuť
- dvere	zavreté, zaistené
- rádiostanica a intercom	kontrola stavu
- záchranný padákový systém	odistiť

### 4.4.2 Použitie vonkajšieho zdroja

Lietadlo nie je vybavené prípojkou pre použitie vonkajšieho zdroja. Cez konektor umiestnený na pravej strane prístrojového panelu je možné akumulátorovú batériu iba dobíjať a to maximálne 3 A.

#### 4.4.3 Spustenie motora

- hlavný vypínač	zapnúť
- hlavný uzáver paliva	kontrola otvorenia
- pal. kohút krídlových nádrží	kontrola otvorenia
- sýtič	zapnúť (iba studený motor)
- ovládanie motora	voľnobeh
- riadiaca páka	mierne dotiahnutá, zovretá medzi ohami
- brzdy	zabrzdené, prípadne klíny pod kolesami
- motor a vrtuľa	kontrola voľného priestoru
- zapalovanie	zapnúť
- spúšťač	zapnúť (max. na 10 sec.)
- po naštartovaní	otáčky upraviť
- prístroje	kontrola hodnôt tlak oleja do 10 sec. min. 20 kPa
- sýtič	vypnúť
- úsekové vypínače	zapnúť (RDST, IC, zatáčkomer, .....)

#### 4.4.4 Zahrievanie motora, skúška výkonnosti

- kolesá zabrzdiť, pre overenie maximálnej výkonnosti motora založiť klinmi
- ohriatie na prevádz. teplotu
  - 1. pri 2000 1/min po dobu 2 min.
  - 2. pri 2500 1/min na teplotu oleja 50 °C
- hodnoty teplôt a tlakov - v prevádzkových medziach
- nastaviť režim max. výkonnosti - otáčky cca 5000 1/min (3 ÷ 5 sec.)
- kontrola zapalovania - otáčky 3850 1/min pokles otáčok pri vypnutí jedného okruhu nesmie byť väčší než 300 1/min
  - rozdiel otáčok medzi okruhmi max. 115 1/min.
- kontrola chodu motora pri voľnobehu - 1400 1/min
- hodnoty teplôt a tlaku nesmú v ktoromkoľvek režime prekročiť prevádzkové medze

#### UPOZORNENIE

Motorovú skúšku vykonávať proti vetru ! Nevykonávať na sypkom teréne ! Nikto nesmie stáť v nebezpečnej blízkosti a zvlášť v rovine vrtule !

POZNÁMKA	Po skúške výkonnosti motora krátko ochladiť motor, aby nedochádzalo k odparovaniu chlad. kvapaliny v hlavách valcov.
----------	--

#### 4.4.5 Pred rolovaním

- klíny ak boli použité odstrániť
- kontrola voľnosti priestoru v smere uvažovaného rolovania
- brzdy skúška funkcie

#### 4.4.6 Rolovanie

- rýchlosť rolovania je max. 15 km/h. Riadenie sa vykonáva vyšliapnutím pedálov smerového riadenia so súčasným miernym pridaním plynu, prípadne príbrzdovaním hlavných kolies podvozku.
- pri bočnom vetre držať krídielká riadiacou pákou "proti vetru".
- pri silnom bočnom vetre rolovať s pomocníkom, ktorý drží krídlo na náveternej strane.

#### 4.4.7 Pred vzletom

- brzdy zabrzdíť
- otáčky 3500 1/min
- vyváženie poloha -stred
- vztlakové klapky do rýchlosti vetra 5m/s - poloha I.  
nad rýchlosť vetra 5m/s - poloha 0.
- hlavný vypínač zapnutý
- zapalovanie zapnuté
- hlavný uzáver paliva otvorený
- pal. kohúty krídlových nádrží kontrola množstva paliva a prepnúť na nádrž s väčším množstvom paliva
- prístroje kontrola hodnôt
- dvere zavreté, zaistené
- upínacie pásy zapnuté, dotiahnuté
- riadenie kontrola voľnosti pohybu
- kontrola priestoru VPD



#### 4.4.8 Vzlet

Plynulým zvýšením výkonu motora až do maxima (max. 5800 1/min) uviesť lietadlo do pohybu. Pri rýchlosti 70 km/h miernym pritiažením riadiacej páky odlepiť predné koleso podvozku a v zápätí hlavný podvozok. V rozlete vytrvať až do zvýšenia rýchlosti na 90 - 100 km/h. Pozvoľným pritiažením priviesť lietadlo do stúpania pri rýchlosti 100 - 110 km/h.

- rýchlosť 100 - 110 km/h IAS
- otáčky max. 5500 1/min
- motorové prístroje v limitoch
- vztlakové klapky v H 50 m zasunúť
- vyváženie vyvážiť

#### VAROVANIE

Vzlet je zakázaný ak nie je chod motora pravidelný, alebo signálne svetlo indikuje zostávajúcu zásobu paliva.

#### 4.4.9 Stúpanie

- otáčky max. 5500 1/min
- rýchlosť 100 - 110 km/h IAS
- motorové prístroje v limitoch

#### 4.4.10 Cestovný let

- uviesť lietadlo do horizontálneho letu a vyvážiť
- otáčky 4000 - 5000 1/min
- rýchlosť 110 - 160 km/h IAS
- motorové prístroje v limitoch

#### 4.4.11 Klesanie

- otáčky zvýšený voľnobeh
- rýchlosť 110 km/h IAS
- motorové prístroje v limitoch

#### UPOZORNENIE

Pri dlhšom trvaní klesaní nie je vhodné stiahnuť ovládanie chodu motora na voľnobeh, lebo vplyvom podchladenia motora môže dôjsť k strate jeho výkonnosti. Klesanie vykonávať na zvýšenom voľnobehu, tak, aby hodnoty motorových prístrojov boli v rozsahu normálneho použitia.

#### 4.4.12 Priblíženie na pristátie

- otáčky	4000 - 5000 1/min
- rýchlosť	110 - 160 km/h IAS
- motorové prístroje	v limitoch
- palivo	kontrola množstva, prepnúť na nádrž s väčším množstvom paliva
- brzdy	zošľapnutím preveriť funkciu
- upínacie pásy	dotiahnuť

#### 4.4.13 Finále

- rýchlosť	110 km/h IAS
- otáčky	upraviť podľa potreby
- motorové prístroje	v limitoch
- vztlakové klapky	do rýchlosti vetra 5m/s - poloha II. do rýchlosti vetra 10m/s - poloha I. nad rýchlosť vetra 10m/s - poloha 0.
- vyváženie	vyvážiť
- motorové prístroje	v limitoch
- kontrola voľnej pristávacej dráhy ( osoby, prekážky).	

<b>UPOZORNENIE</b>	<p>Vysunutie vztakových klapiek do polohy II. sa odporúča používať len pri požiadavke pristátia pod strmým uhlom zostupu a na krátku pristávaciu dráhu.</p> <p>V normálnej prevádzke a pri výcviku používajte pri pristávaní vysunutie vztakových klapiek maximálne do polohy I.</p>
--------------------	--

#### 4.4.14 Pristátie

Rýchlosť znížiť na 90 - 100 km/h až do podrovnania. Vo výdrži 0.5 - 1 m nad zemou rýchlosť pozvoľne vytrácať doťahovaním riadiacej páky. Pri rýchlosti asi 65 - 80 km/h (podľa vzletovej hmotnosti a polohy vztakových klapiek) lietadlo dosadne na kolesá hlavného podvozku a vzápätí na prednú podvozkovú nohu. Pri výbehu je treba držať výškovku v neutrálnej polohe a brzdy používať citlivo s ohľadom na možnosť zmeny smeru výbehu. Pri rýchlosti vetra nad 5 m/s sa doporučuje pristávať so zvýšeným voľnobehom.

## 4.4.15 Prerušené pristátie

- |                      |   |
|----------------------|---|
| - ovládanie motora   | plný plyn (max. 5800 1/min - neprekročiť) |
| - rýchlosť           | 100 - 110 km/h IAS                        |
| - vztlakové klapky   | poloha I.                                 |
| - vyváženie          | podľa potreby                             |
| - motorové prístroje | v limitoch                                |
| - vztlakové klapky   | v 50 m zasunúť                            |
| - stúpať             | 100 - 110 km/h IAS                        |
| - otáčky             | upraviť (max. 5500 1/min)                 |

## 4.4.16 Po pristátí

- |                    |  |
|--------------------|--|
| - brzdy            | zvoľna dobrzdiť, je možné použiť i pre riadenie smeru pohybu |
| - vztlakové klapky | zasunúť  |
| - vyváženie        | vyvážiť ťažký na chvost                                      |

## 4.4.17 Zastavenie motora

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| - otáčky                | ochladiť motor pri 2000 1/min (1-2 minúty) |
| - motorové prístroje    | v limitoch                                 |
| - rádiostanicu          | vypnúť                                     |
| - zapalovanie           | vypnúť                                     |
| - úsekové spínače       | vypnúť                                     |
| - hlavný vypínač        | vypnúť                                     |
| - hlavný palivový kohút | zavrieť                                    |

## 4.4.18 Poletová prehliadka

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| - kontrola                                   | - palivovej inštalácie, úniku paliva  |
|  | - olejovej inštalácie, úniku oleja    |
|  | - okruhu chladenia, úniku kvapaliny   |
|  | - elektrickej inštalácie, zapalovania |
| - kontrola vonkajšieho povrchu na poškodenie | - trup                                |
|  | - krídla, flaperony                   |
|  | - chvostové plochy                    |
|  | - podvozok                            |
|  | - laminátové kryty                    |
| - záchranný padákový systém                  | zaistiť                               |

- kontrola uzavretia všetkých kohútov paliva
- kontrola vypnutia všetkých elektrických spínačov
- lietadlo umyť, očistiť od nečistôt
- zamknúť a zakryť kabínu krycím poťahom

#### 4.4.19 Dážď

Letové vlastnosti a výkony lietadla sa za dažďa výrazne nemenia. Výhľad z kabíny sa výrazne nezmení v dôsledku ofukovania čelného skla vrtuľou.

**UPOZORNENIE**

V prípade podchladeného dažďa je možné vytváranie námrazy na nábežnej časti krídla, čelnom skle a vrtuli. Ak pilot zistí vznik námrazy, je potrebné tento priestor ihneď opustiť.

## KAPITOLA 5

## 5. Ťahanie vetroňov

Táto kapitola obsahuje údaje pre ťahanie vetroňov a doplňuje jednotlivé kapitoli presnov špecifikáciou, ktora je potrebná pre dodržanie letových parametrov tohoto lietadla:

### 5.1 Všeobecne

S lietadlom EuroFox 912S Tow je možné ťahať vetroňe.

**UPOZORNENIE**

Vypínacia páka vlečného zariadenia je oranžovej farby a je umiestnená v strednej časti prístrojového panela.

### 5.2 Prevádzkové omedzenia

Ťahanie vetroňov je povolené pri splnení nasledujúcich podmienok:

- Maximálna povolená vzletová hmotnosť vetroňa je ..... 750 kg
- Maximálna povolená vzletová hmotnosť letúňa je ..... 480 kg
- Vlekacie lietadlo je vybavené spetným zrkadlom
- Maximalne prípustne zaťaženie vlečného lana je ... 3 000 N (300 kg)
- Lano pre ťahanie vetroňov musí mať pevnostnou ťahovou poistkou
- Celková dĺžka lana ..... od 40 - do 60 m

### 5.3 Normálne postupy pri ťahaní vetroňa

#### 5.3.1 Pred vzletom

- brzdy ..... zabrzditiť
- elektrické pomocné čerpadlo ..... zapnúť
- otáčky ..... 3500 1/min
- ovládača vrtule ..... na vzlet /ovládač zaskrutkovať/
- vyváženie ..... poloha -stred

- |   |  |
|---|--|
| - vztlkové klapky   | do rýchlosti vetra 5m/s - poloha I.<br>nad rýchlosť vetra 5m/s - poloha 0. |
| - hlavný vypínač  | zapnutý  |
| - zapaľovanie   | zapnuté  |
| - hlavný uzáver paliva  | otvorený   |
| - pal. kohúty krídlových nádrží                                       | kontrola množstva paliva a prepnúť na<br>nádrž s väčším množstvom paliva   |
| - prístroje   | kontrola hodnôt  |
| - dvere   | zavreté, zaistené  |
| - upínacie pásy   | zapnuté, dotiahnuté  |
| - riadenie  | kontrola voľnosti pohybu   |
| - kontrola priestoru VPD  |  |
| - kontrola došponovania vlečného lana cez spetne zrkadlo              |  |
| - dohovoreným signálom oznamiť pilotovy vetroňa pripravenosť na vzlet |  |

### 5.3.2 Rozlet:

- po odpútani sa lietadla od zeme pr rýchlosti 95 km/h udržujeme horizontálny let.
- Vztlkové klapky do polohy – 0.
- Zvišenie rýchlosti na rýchlosť 110- 130km/h podľa typu vetroňa
- Plynulý prechod do stúpania

#### UPOZORNENIE

Počas rozletu a stúpania kontrolujeme poluhu vetroňa v spetnom zrkadl

### 5.3.3 Stúpanie:

- Udržiať rýchlosť stúpania v rozsahu 110 – 130 km/h podľa typu vetroňa
- Vztlkové klapky v polohe – 0.
- Kontrolovať polohu vetroňa v spetnom zrkadle

#### VAROVANIE

Dôsledne dodržiavať rýchlosť v stúpacom lete v predpísanom rozsahu

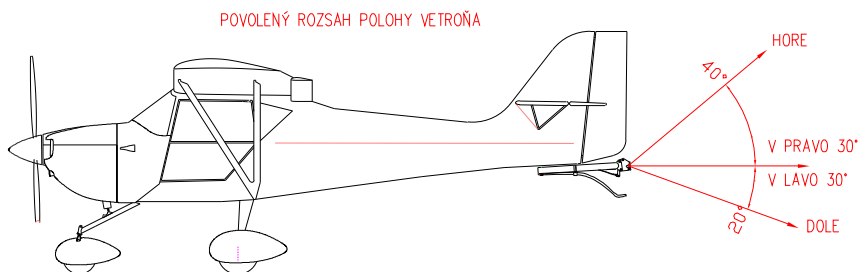
5.3.4 Cestovná rýchlosť v súlade s s omedzeniami vetroňa

5.3.5 Zostup po vypnutí vetroňa v súlade s článkom 4.4.11 a 4.4.12

5.3.6 Pred pristátím v bezpečnej výške odhodiť lano na vytýčené miesto

5.3.7 Priblíženie a pristátie v súlade s článkom 4.4.14

## 6.



## 6. VÝKONY

### OBSAH

6.1 Úvod.....	6-5
6.2 Výkony .....	6-5
6.2.1 Polohová chyba rýchlomeru.....	6-5
6.2.2 Minimálna rýchlosť.....	6-6
6.2.3 Vzletové charakteristiky .....	6-6
6.2.4 Pristátie .....	6-6
6.2.5 Stúpanie .....	6-6
6.2.6 Kĺzavý let.....	5-3
6.3 Ďalšie informácie .....	6-6
6.3.1 Cestovný let .....	6-6
6.3.2 Spotreba paliva .....	5-4
6.3.3 Vytrvalosť.....	6-7
6.3.4 Vplyv dažďa na charakteristiky letu.....	6-7
6.3.5 Vplyv bočného vetra.....	6-7
6.3.6 Ďalšie dáta .....	6-7



## 6.1 Úvod

Kapitola 5 obsahuje údaje o kalibrácii rýchlomeru, (polohová chyba rýchlomeru), o minimálnych rýchlostiach a údaje o vzletových charakteristikách.

Údaje vychádzajú z konkrétnych letových meraní s lietadlom tohto typu v normálnych podmienkach a pri použití priemernej techniky pilotáže

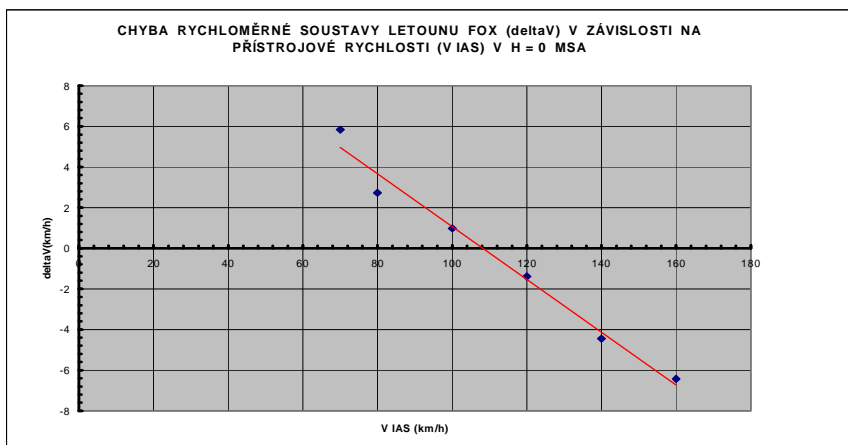
## 6.2 Výkony

### 6.2.1 Polohová chyba rýchlomeru

Tabuľka udáva dáta kalibrovanej rýchlosti letu CAS a indikovanej rýchlosti letu IAS. Delta V je údaj polohovej chyby rýchlomerného systému.

Meranie vykonané firmou EVEKTOR s lietadlom EuroFOX s vlečnou sondou dňa 25.9.1995.

V CAS km/h	V IAS km/h	delta V km/h
75,83481	70	5,834813
82,72482	80	2,724817
100,9777	100	0,977747
118,6061	120	-1,39388
135,5541	140	-4,44588
153,5682	160	-6,43182



### 6.2.2 Minimálna rýchlosť

Pádová rýchlosť - vztlačové klapky v polohe 0. ....73 km/h

Pádová rýchlosť - vztlačové klapky v polohe II. ....65 km/h

### 6.2.3 Vzletové charakteristiky

Dĺžka vzletu cez 15 m prekážku .....beton .....170 m

.....trava .....180 m

### 6.2.4 Pristátie

Dĺžka pristátia cez 15 m prekážku .....beton .....280 m

.....trava .....290 m

### 6.2.5 Stúpanie

Stúpavosť .....4 m/s

### 6.2.6 Kízavý let

Kízavosť pri vypnutom motore ..... 1 : 9

Optimálna rýchlosť kízania ..... 95 km/h

Opadanie pri vypnutom motore ..... 2.3 - 3 m/s

## 6.3 Ďalšie informácie

### 6.3.1 Cestovný let

Cestovná rýchlosť ..... 110 - 160 km/h

Rýchlosť pri min.spotrebe paliva ..... 120 km/h

Maximálna neprekročiteľná rýchlosť ..... 185 km/h

### 6.3.2 Spotreba paliva

je závislá od režimu letu, poveternostných podmienok a technického stavu pohonnej jednotky ..... 8 - 16,2 l/h  
 pri cestovnej rýchlosti 160 km/h..... 12 -15 l/h

### 6.3.3 Vytrvalosť

Vytrvalosť ..... 6 hod.  
 Dostup ..... 4500 m  
 Dolet ..... 750 km

### 6.3.4 Vplyv dažďa na charakteristiky letu

Za dažďa sa letové vlastnosti a charakteristiky výrazne nemenia.

### 6.3.5 Vplyv bočného vetra

Maximálne zložky rýchlosti vetra pre vzlet a pristátie:

v ose dráhy .....25 m/s  
 kolmo na dráhu .....10 m/s  
 vietor v chrbte .....5 m/s

### 6.3.6 Tabuľka režimov

Výkon motora	Otáčky motora [ot/min]	Výkon [kW]	Krútiaci moment [Nm]	Tlak v saní [in.HG]
Vzlet	5800	59,6	98,1	Plný plyn
Max. trvalý výkon	5500	58,0	100,7	Plný plyn
75%	5000	43,5	83,1	27,2
65%	4800	37,7	75,0	26,5
55%	4300	31,9	70,8	26,3

### 6.3.7 Ďalšie dáta

Zámerne nepoužitú

## KAPITOLA 7

**7. HMOTNOSŤ A CENTRÁŽ**

## OBSAH

7.1 Úvod.....	7-2
7.2 Tabuľka hmotnosti a centráže.....	7-2
7.3 Hmotnosti.....	7-2
7.4 Protokol stanovenia hmotnosti a centráže.....	7-3
7.5 Výpočet ťažiska lietadla s náplňami.....	7-4

## 7.1 Úvod

Táto kapitola obsahuje hodnoty rozsahu užitočného zaťaženia, pri ktorom môže byť lietadlo bezpečne používané.

Postup váženia lietadla a výpočty pre určenie rozsahu bezpečného užitočného zaťaženia a kompletačný list plne vybaveného lietadla a inštalovaných prístrojov pri vážení lietadla sú obsiahnuté v bode 6.4

## 7.2 Tabuľka hmotnosti

Maximálne povolené plnenie palivových nádrží v litroch										
Hmotnosť batožiny (kg)	Hmotnosť posádky (kg)									
	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160
0	85	85	80	72	65	58	51	44	37	30
5	85	80	72	65	58	51	44	37	30	23
10	80	72	65	58	51	44	37	30	23	15



Konfigurácie so zadnými centrážami

## 7.3 Hmotnosti

Minimálna hmotnosť posádky .....55 kg

Maximálna hmotnosť posádky .....160kg

Maximálna hmotnosť batožiny za pilotným sedadlom .....10 kg

## 7.4 Protokol stanovenia hmotnosti a centráže lietadla FOX

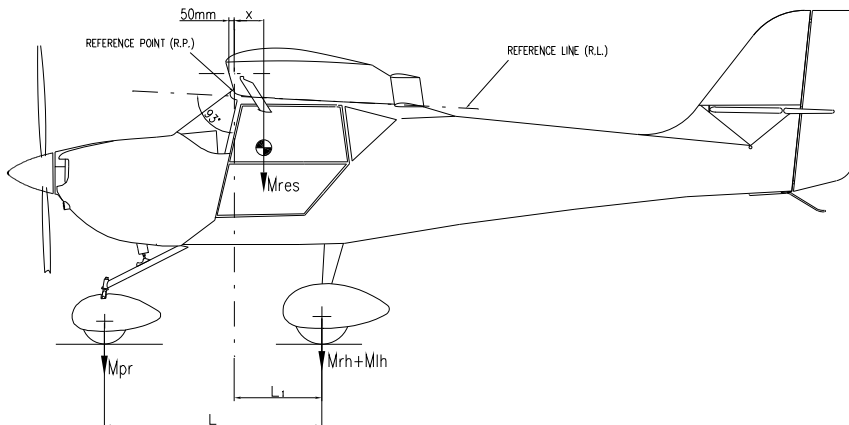
Výrobné číslo

31310

pozn. značka:

OM - FOX

### Ustavenie lietadla:



### Nameraná hodnoty:

Main wheels

right-hand

Mrh = 121,3 kg

L = 1432 mm

left-hand

Mlh = 119,8 kg

L1 = 495 mm

Nose wheel

Mpr = 58,2 kg

Resulting weight

Mres = 299,3 kg

### C.G. position

$$B = (M_{pr} \times L) / M_{res} = 278,45 \text{ [ mm ]}$$

$$X = L_1 - B + 50 = 266,54 \text{ [ mm ]}$$

$$\bar{X} = (X \times 100) / 1300 = 20,50 \text{ [ \%MAC ]}$$

### Hmotnostná konfigurácia:

Lietadlo bez posádky a batožiny, s nevyčerpatelným množstvom paliva, plne vybavené podľa tejto letovej príručky, s max. množstvom prevádzkových kvapalín (olej, chladiaca kvapalina).

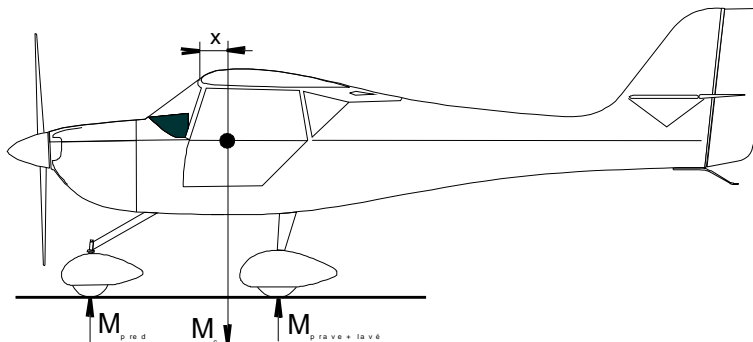
Dátum: 11.máj 2010

Vykonat: P. Tonček

## 7.5 Výpočet ťažiska pri letovú konfigurácii

Model:	Poznávacia značka	Výrobné číslo
EuroFox 912 3K	OM – FOX	31310

Ustavenie lietadla:



Miesto váhy:	Údaj váhy (kg)	Rameno od V.R. (mm)	Moment (kg.mm)
M lietadlo prázdne / kg	285	230	
M posádka / kg		380	
M palivo / litre x 0,72		330	
M batožina / kg		1050	
<b>M celkové / kg</b>		Celkový moment M=	

Hmotnosť = .....kg  
/skutočná letová konfigurácia/

$M_{\text{celk}}$  ..... /kg.mm

Vzdialenosť ťažného bodu od V.R. = X (%) = ..... /13 = .....%

### VAROVANIE

Povolený rozsah polohy ťažiska v letovej konfigurácii lietadla je X od **18 do 34 % SAT**

Miesto:	Meno:	Podpis:
Dátum		

## KAPITOLA 8

**8. DODATKY**

## OBSAH

7.1 Úvod.....	8-2
7.2 Zoznam vložených dodatkov.....	8-2



## 8.1 Úvod

- Táto kapitola obsahuje základné informácie o dokumentoch týkajúcich sa jednotlivých systémov a vybavenia letúna.
- Podrobný opis a informácie potrebné pre pilota o ich efektívnom používaní, sú uvedené v samostatných dokumentoch, ktoré boli dodané ako sprievodná technická dokumentácia s letúnom od jeho výrobcu alebo od výrobcov jednotlivých systémov.
- Niektoré z nich (s menším počtom strán) alebo základné informácie, sú súčasťou tejto Letovej príručky, tie ktoré majú vyšší počet strán sú dodané ako samostatné dokumenty a ich počet strán je uvedený v zátvorke.
- Označenie použitého jazyka:  
S - slovensky, Č - česky, A - anglicky, N – nemecky

## 8.2 Zoznam vložených dodatkov

Por. číslo	Systém	Názov dokumentu	Výrobca	Poznámky Jazyk Poč.strán
1.	Záchranný padákový systém	Manual for mounting and use	Stratos 07	A
2.	Vrtula	Technický popis a provozní instrukce	Kaspar s.r.o	Č
3.	Motor	Operators Manual	ROTAX	A / N
4.	Rádiostanica	VHF AIR BAND TRANSCIVER IC-A210E	ICOM	A
5.	Odpovedač	GTX 382 Mode s Transponder	GARMIN	A
6.	ELT		Kannad	A
7.	Glas cockpit	EFIS-D100	Dynon Avionics	A
8.				
9.				
10.				