

1966

CESSNA 150 F

D326-13/66

LETOVÁ PŘÍRUČKA

OK - ROC



Duben 2001

SEZNAM ZMĚN A OPRAV

POŘ.Č.	ČÍS./DRUH ZMĚN	OBSAH ZMĚN	DATUM A PODPIS

OBSAH

Kapitola	Název	Strana
0.	Technické údaje	0 - 1
I.	Normální postupy	1 - 1
II.	Systemy	2 - 1
III.	Nouzové postupy	3 - 1
IV.	Provozní omezení	4 - 1
V.	Údržba letadla	5 - 1
VI.	Výkony	6 - 1
VII.	Dodatečná výbava	7 - 1
VIII.	Dodatky	8 - 1

LETOVÁ PŘÍRUČKA

CESSNA AIRCRAFT COMPANY

Model C 150 F
v./č.150-62325

**TATO PŘÍRUČKA OBSAHUJE MATERIÁL, KTERÝ MUSÍ BÝT PODLE CAR, PART 3
K DISPOZICI PILOTOVI.**

Části i,0,1,2,3,4,5,6,7,8, českého znění této „Letové příručky“ jsou schváleny ÚCL-TI s příslušným omezením, dle platných národních provozních předpisů. V případě sporného výkladu je rozhodující originální text v angličtině.

TENTO DOKUMENT SE MUSÍ STÁLE NACHÁZET NA PALUBĚ LETOUNU.

Český překlad vychází z originálu“OWNERS MANUAL“ D326-13, vydaným CESSNA AIRCRAFT COMPANY v roce 1984. Každá revize (změna) musí být přeložena a po schválení ÚCL- TI vložena do této příručky.

Dne: 18.05.01

Fráňa Klastourek

O. TECHNICKÉ ÚDAJE

Tato příručka předepisuje podmínky pro provoz letadel ve verzích Model 150, Trainer a Commuter . Zvláštním vybavením (na přání zákazníka) je míněno vybavení pro verzi Model 150. Většina tohoto vybavení je standardně dodávána pro verze Trainer a Commuter .

Charakteristika

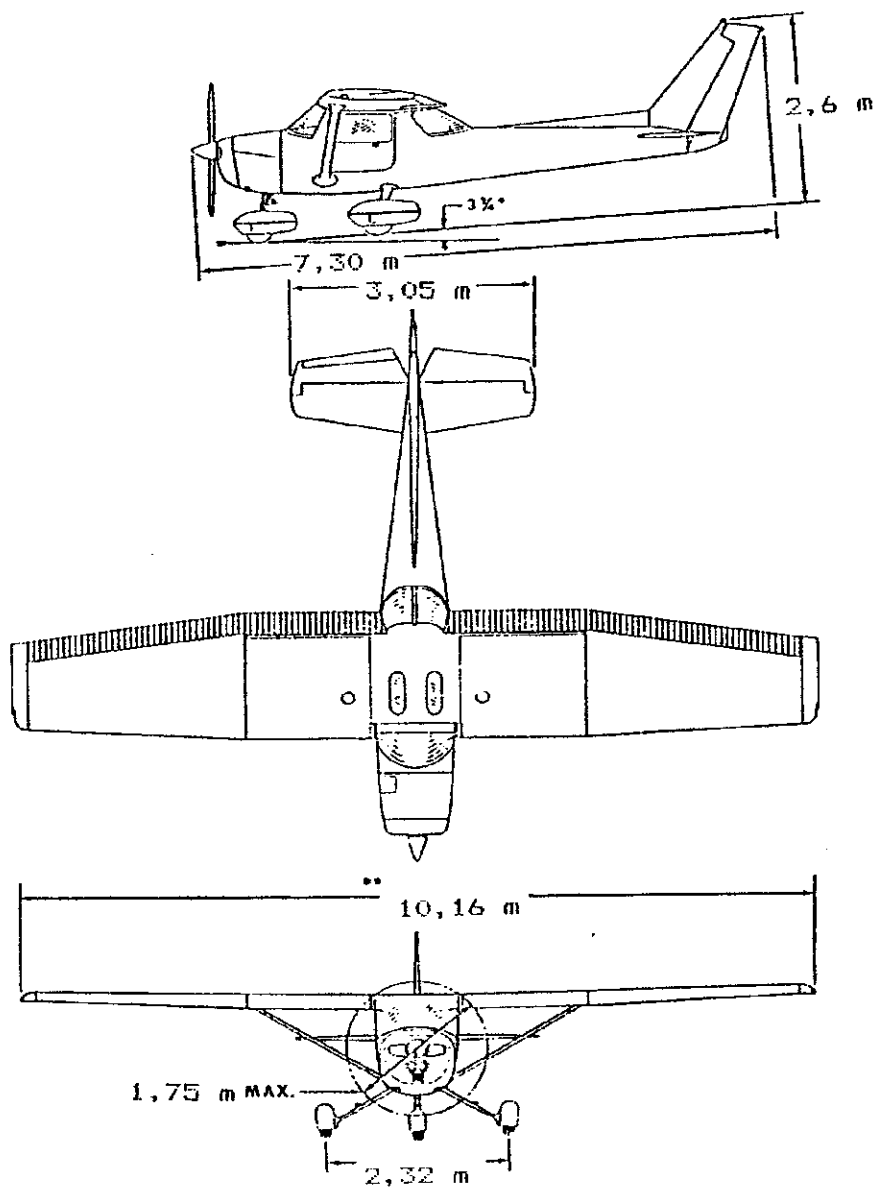
Max. hmotnost.....	1600 liber	725 kg
Rychlost		
Maximální u hladiny moře.....	123 mph	
Cestovní, 75 % výkonu v 7500 ft.....	120 mph	
Dolet		
Cestovní, 75% výkonu v 7500 ft.....	480 NM	889 km
22,5 gal./85 l, bez navigační zásoby.....	4,0 hod	
při rychlosti	120 mph	
cestovní 75% v 7500 ft	745 NM	1380 km
35 gal./132 l, bez navigační zásoby	6,2 hod	
při rychlosti	120 mph	
maximální dolet v 10 000 ft	560 NM	1037 km
22,5 gal./85 l, bez navigační zásoby	5,7 hod	
při rychlosti	98 mph	
maximální dolet v 10 000 ft	870 NM	1611 km
35 gal./132 l, bez navigační zásoby	8,9 hod	
při rychlosti	98 mph	
Stoupavost u hladiny moře	670 ft/min	
Praktický dostup	12 650 ft	
Vzlet		
Rozjezd	735 ft	224 m
Celk. délka vzletu přes překážku 50 ft/15 m	1385 ft	422 m
Přistání		
Dojezd.....	445 ft	136 m
Celk. délka přistání přes překážku 50 ft/15 m	1075 ft	328 m
Pádové rychlosti		
Klapky zasunuty, volnoběh.....	55 mph	
Klapky vysunuty, volnoběh	48 mph	
Zavazadla.....	120 liber	54 kg
Plošné zatížení	10,2 liber/ft ²	
Poměr hmotnosti k výkonu	16 liber/ks	5,34 kg/kW
Obsah palivových nádrží (celkový, včetně nevyčerp. rezervy)		
Standartně	26 gal	98 l
Při vybav. nádržemi dlouhého doletu	38 gal	144 l

Obsah olejové nádrže	6/4 gal	5,7 l
Vrtule pevná, průměr	69 in	1,75 m
Motor Rolls Royce	0-200-A	
Výkon při 2 750 ot/min	100 KS	73,55 kW

Prázdná hmotnost (přibližně) v librách	C 150	Trainer
Standardní palivové nádrže	970	1000
S nádržemi dlouhého doletu	975	1005

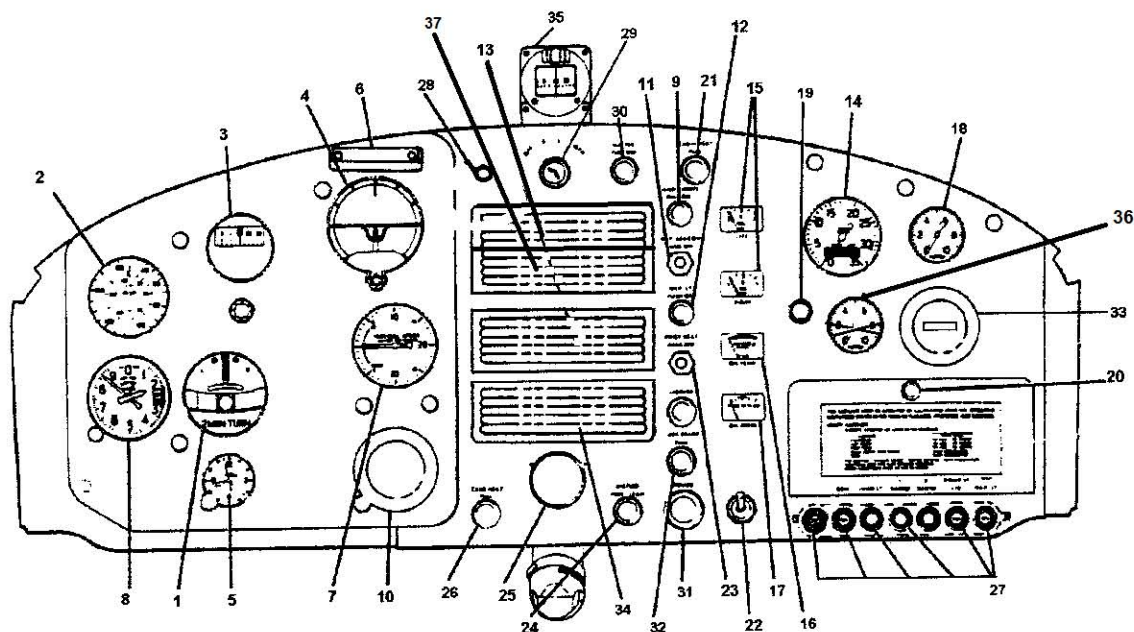
Poznámka

Všechna provedení s upravenými okrajovými oblouky (winglety) zlepšují rychlost přibližně o 2 mph. Winglety jsou standardní výbavou u Trainer a Commuter a jako zvláštní výbava u versí 150, F 150 a F 150 Commuter.

Základní rozměry**Vysvětlivky**

*) Při maximální hmotnosti a zcela stlačeném předovém podvozku, všechna kola předový tlumič správně nahuštěny, protisrážkový maják instalován.

Přístrojová deska



- | | |
|--|--|
| 1. zatáčkoměr | 32. parkovací brzda |
| 2. rychloměr | 33. motohodiny |
| 3. směrový setrvačnick | 34. odpovídač |
| 4. umělý horizont | 35. magnetický kompas |
| 5. ukazatel náporového tlaku pro gyropřístroje | 36. teplota hlav válců,
teplota výfuk.plynů |
| 6. registrační štítek | 37. GPS Garmin 100 |
| 7. variometr | |
| 8. výškoměr | |
| 9. přistávací světla | |
| 10. ukazatel VOR | |
| 11. protisrážkový maják | |
| 12. polohová světla | |
| 13. radiostanice | |
| 14. otáčkoměr | |
| 15. ukazatel množství paliva | |
| 16. teplota oleje | |
| 17. tlak oleje | |
| 18. hodinky | |
| 19. signalizace dobíjení | |
| 20. odklád. schránka | |
| 21. ohřev a větrání | |
| 22. ovladač klapek | |
| 23. spínač odpovídače | |
| 24. regulátor směsi | |
| 25. plyn s aretací | |
| 26. ohřev karburátoru | |
| 27. pojistky | |
| 28. jistič alternátoru | |
| 29. magneta a startér | |
| 30. hlavní vypínač | |
| 31. nastřík. pumpička | |

Provozní hmoty

Předepsaný motorový olej

Letecký olej SAE 40 pro teploty nad 40 ° F tj. 4,4 °C

Letecký olej SAE 10W30 nebo SAE 20 pro teploty pod 40 °F tj. 4,4 °C

Širokorozsahový olej SAE 10W30 je doporučen pro zlepšení startu v chladnějším počasí. Použití detergentního nebo disperzního oleje v souladu se specifikací výrobce motoru Continental Motors MHS-24 A je závazné.

Poznámka

Letoun Cessna je dodán z výrobního závodu s motorem, který je naplněn olejem pro záběh. Pokud bude muset být doplňován během prvních 25 hodin, používejte pouze přírodní minerální olej (neaditivovaný), v souladu se specifikací MIL-L-6082.

OBJEM NÁDRŽE MOTOROVÉHO OLEJE6/4 gallonu tj. 5,7 l

Provoz motoru je zakázán při obsahu oleje v nádrži menším než 4/4 gal (3,8 l). Pro zamezení ztrát oleje odvodušněním doplňte do olejové nádrže olej na 5/4 gal (4,7 l) pro běžné lety kratší než 3 hodiny. Pro mimoletištní lety plňte olej na 6/4 gal (5,7 l). Tyto objemy oleje jsou vyznačeny na ryskách odměrky nádrže. Při výměnách oleje a olejového filtru se 1/4 gal (0,9 l) vsákne do vyměněné vložky olejového filtru.

Výměna oleje a olejového filtru

Po prvních 25 hodinách provozu vypusťte olej z nádrže a vyčistěte snímač tlaku oleje. Pokud je instalován dodatečný olejový filtr, vyměňte současně i vložku tohoto filtru oleje. Naplňte opět nádrž neaditivovaným minerálním olejem a používejte do celkové doby provozu motoru 50 hodin, nebo doby kdy se již spotřeba oleje ustálí. Poté vyměňte olej za aditivovaný. U letadla nevybaveného dodatečným olejovým filtrem vypusťte nádrž motorového oleje a vyčistěte snímač tlaku oleje každých 50 hodin. U letadla vybaveného olejovým filtrem může být zvětšen interval na 100 hodin provozu, vložka olejového filtru však musí být měněna v 50-ti hodinových intervalech. Pokud nebude dosaženo povoleného náletu hodin pro výměny oleje do 6 měsíců, je v tom případě nutno rovněž provést výměnu motorového oleje. Zkrácení intervalu výměny oleje je nutné rovněž ve ztížených provozních podmínkách jako je prašné prostředí, chladné období nebo při krátkých letech s dlouhými časy běhu motoru na volnoběh.

Předepsané palivo

Letecký benzín – minimální oktanové číslo 80/87

Jako náhradní palivo je rovněž schválen:

- Nízkoolovnatý letecký benzín AVGAS s oktanový číslem 100/130 (maximální obsah olova 2 cm³ na gallon tj. na 3,786 l)
- Letecký benzín s oktanovým číslem 100/130 (max. obsah olova 4,6 cm³ na gallon tj. na 3,786 l)

Poznámka

Při používání vysokooktanového paliva dávejte vždy přednost pokud možno, nízkoolovnatému benzínu AVGAS 100, tak aby se co nejméně zanášel motor olovem.

Objem nádrží: 2 x 13 gallonů tj. 2 x 49 l (standartní výbava)
2 x 19 gallonů tj. 2 x 72 l (nádrže dlouhého doletu)

Poznámka

Jelikož jsou nádrže mezi sebou propojeny, dochází při plnění k trvalému přetékání paliva z nádrže s větším obsahem do druhé nádrže, a může tak dojít k nedoplnění letadla na plný objem při postupném naplnění nejdříve jedné a pak druhé nádrže.

PODVOZKOVÁ KOLA

Předové kolo Tlak 30 PSI / 2,2 atm pro 5,00-5, 4 vrstvá pneu
Hlavní kola Tlak 21 PSI / 1,5 atm pro 6,00-6, 4 vrstvá pneu

TLUMIČ PŘÍDOVÉHO PODVOZKU

Náplň hydraulická kapalina MIL-H-5606
Tlak vzduchu 20 PSI / 1,4 atm

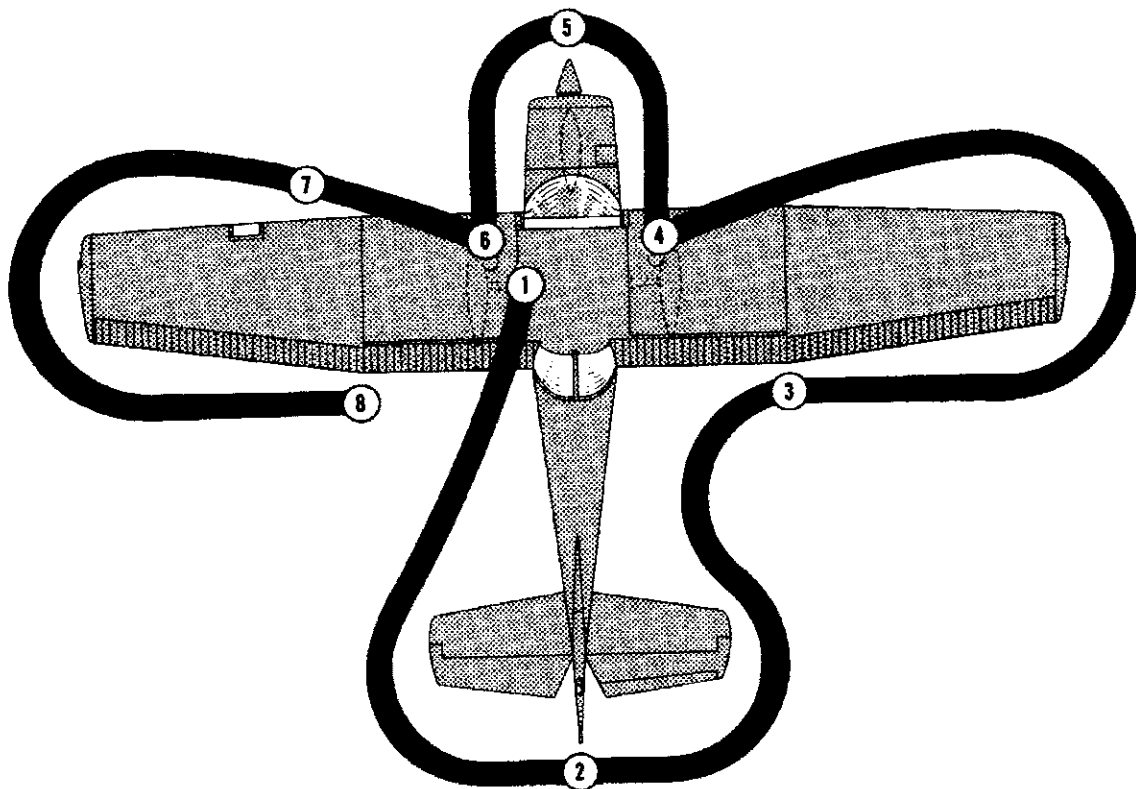
Nepřekročit tlak vzduchu v tlumiči !

I. NORMÁLNÍ POSTUPY

Všechny rychlosti uváděné v kapitolách I., II. a IV. jsou indikované vzdušné rychlosti (údaj rychloměru). Odpovídající opravenou vzdušnou rychlost je možno získat podle Tabulky oprav rychlosti v kapitole VI.

Předletová prohlídka

Schéma prohlídky



Poznámka

Vizuálně provedená prohlídka pro zjištění stavu letadla během obchůzky kolem letadla. Za chladného počasí odstraňte všechny drobné zmrazky, led nebo sníh z křidel, ocasních ploch a povrchu řídicích ploch. Ujistěte se rovněž, zda řídicí plochy nejsou přimrzlé zevnitř, nebo nejsou v mezerách kousky ledu. Je-li zamýšleno provádění nočního letu, prověřte schopnost všech světel a ujistěte se, že jsou použitelná protisrážková světla.

Po přeletu všech překážek na sestupu, postupně stahujte plyn a udržujte rychlost 60 mph (52 KTS) zvětšením úhlu sestupové roviny. Dosednutí by mělo být se staženým plynem na volnoběh a na hlavní podvozková kola. Okamžitě po dosednutí položte příďové kolo na dráhu a začněte podle potřeby intenzivně brzdít. Pro zvýšení brzděného účinku zavřete vztlakové klapky, plně potlačte výškové kormidlo a brzděte intenzitou, kdy ještě nedochází k zablokování a smyku kol.

Při turbulentním počasí by měla být udržována mírně vyšší přibližovací rychlost.

PŘISTÁNÍ S BOČNÍM VĚTREM

Při přistání se silným bočním větrem použijte minimální doporučené vysunutí klapek pro danou délku letiště. K vylučování větru použijte náklonu proti větru, vybočení nebo kombinaci těchto způsobů, s dosednutím z malé výšky podrovnání. Přehnutí tlumiče předního podvozku může při bočním větru zabránit příďovému kolu udržet letadlo v přímém směru po dosednutí a během dojezdu. To lze napravit energickým položením příďového kola na zem po dosednutí. Tím dojde k částečnému stlačení tlumiče předního podvozku, umožňující natáčení předního kola a tím i řízení letadla na zemi.

NEZDAŘENÉ PŘISTÁNÍ

Při nezdařeném přistání (opakování) stoupejte, vztlakové klapky by měly být přivřeny na 20° bezprostředně po přidání plného plynu. Po dosažení bezpečné rychlosti by vztlakové klapky měly být postupně zavírány do zcela zasunuté polohy.

V kritických situacích, kdy není možno odpoutávat pozornost, je možno nastavit vztlakové klapky na přibližně 20° přidržením spínače klapek po dobu přibližně 2 vteřin. To umožní pilotovi nastavit vysunutí klapek na 20° bez přenášení pozornosti na ukazatel polohy klapek.

ZIMNÍ PROVOZ

Před prvním spuštěním motoru za chladného rána je nutno několikrát protočit vrtulí k obnově olejového filmu na kluzných částech motoru a rozhýbat zatuhlý olej, a tím rovněž šetřit energii akumulátoru.

Poznámka

Při ručním protáčení zacházejte s vrtulí jakoby bylo magneta zapalování zapnuta. Přerušené uzemění na některém z magnetů by mohlo způsobit spuštění motoru.

Ve výjimečně chladném počasí (0°F tj. -18°C a méně), je doporučeno pokud možno použít vnější zdroj teplého vzduchu k omezení spotřeby a nadměrnému namáhání motoru a elektrické soustavy.

POSTUP SPOUŠTĚNÍ ZA CHLADNÉHO POČASÍ

Použití vnějšího zdroje teplého vzduchu:

1. Magneta vypnuta (OFF) a plyn v poloze na volnoběh, nastříknout do motoru od čtyř do deseti zdvihů nastříkovací pumpičky při současném ručním protáčení vrtule

Poznámka

Nastříkování provádějte rázně v celé délce zdvihu nastříkovací pumpičky, aby došlo k dokonalému rozprášení paliva. Po nastříkání zcela zatlačte táhlo pumpičky a otočte jím do uzamčené polohy, aby se zamezilo možnosti nasávat palivo motorem přes pumpičku.

2. Prostor u vrtulevolný
3. Hlavní vypínačzapnut (ON)
4. Plynotevřen 1/4 palce tj. 6 mm
5. Regulátor směsiplně bohatá
6. Magnetazapnuta v poloze BOTH
7. Startérpo nastartování uvolnit spínač (zatlačit)
8. Tlak olejesledovat

Bez použití vnějšího zdroje teplého vzduchu:

1. Nastříknout do motoru osm až desetkrát při ručním protáčení vrtule a plyn v poloze volnoběh. Přestaňte nastříkovat a ponechte nastříkovací pumpičku odjištěnu a připravenou k použití.
2. Prostor u vrtule volný
3. Regulátor směsi plně na bohatý
4. Hlavní vypínač zapnut (ON)
5. Magneta Zapnuta v poloha BOTH
6. Dvakrát rychlým pohybem plně přidejte plyn a vraťte do polohy otevřen 1/4 palce tj. 6 mm
7. Startérpo spuštění motoru uvolnit spínač (zatlačit)
8. Pokračujte v nastříkování pumpičkou, dokud nebude chod motoru plynulý, případně lze i použít nastříkování rychlým pohybem plynového táhla mezi polohou 1/4 palce tj. 6 mm a plným plynem
9. Tlak olejesledovat
10. Otevřete naplno ohřev karburátoru po spuštění motoru. Nechte otevřen dokud se běh motoru neustálí.
11. Nastříkovací pumpičkuzajistit

Poznámka

Pokud se nepodaří motor spustit po několika prvních pokusech, nebo pokud dojde k úbytku výkonu zapalování, je pravděpodobné, že došlo k zamrznutí svíček. Před dalším pokusem o spuštění motoru musí být použito přehřátí motoru vnějším zdrojem teplého vzduchu.

Důležité

Nastříkování paliva může způsobit nahromadění paliva na vstupu sacího potrubí, což vytvoří nebezpečí vzplanutí až s případným vyšlehnutím plamene. Pokud k tomu dojde, udržujte motor v chodu, aby byl plamen nasát zpět do motoru. Doporučuje se mít pomocníka s ručním hasicím přístrojem připraveného před letadlem při spouštění studeného motoru a bez jeho ohřevu teplým vzduchem.

Během zimního provozu, je-li venkovní teplota velmi nízká, nebude naměřena teplota oleje odpovídající pro vzlet. Po přiměřeném ohřevu motoru (2 až 5 minut na 1000 ot/min), několikrát proveďte akceleraci motoru přidáním a ubráním plynu. Pokud akcelerace motoru probíhá plynule, tlak oleje je v normálních mezích a je ustálený, je letadlo připraveno ke vzletu.

Při provozu v minusových teplotách se vyhněte používání částečného ohřevu karburátoru. Ten může snížit teplotu vzduchu vstupujícího do karburátoru v rozsahu 32° až 70°F tj. od +0,5°C až +19°C, kdy dochází k vhodným atmosférickým podmínkám pro namrznání karburátoru.

Bližší informace o vybavení pro zimní provoz jsou obsaženy v kapitole VII.

OMEZOVÁNÍ HLUKU

1. Piloti provozující lety za VFR nad shromážděním osob, rekreačními oblastmi a parky, a jinými prostory citlivými na hluk, by měli všechny lety provádět ve výškách nad 2000 stop tj. 600 m nad zemí, za vhodného počasí, jakož i lety na menší výšce, které mohou být v souladu s omezeními vydávanými leteckým úřadem
2. Během odletu a přiletu na letiště, stoupaní po vzletu a klesání na přistání by mělo být prováděno tak, abyste se vyhnuli prodlužování letu na malé výšce v blízkosti prostorů citlivých na hluk.

Poznámky

Výše uvedená doporučení není možno využívat, pokud by byla v rozporu s povoleními a pokyny služby řízení letu, nebo když dle pilotova úsudku v menší výšce než 2000 stop tj. 600 m potřebuje přiměřeně reagovat pro vyhledání a vyhnutí se jinému letadlu.

Postup

- 1
 - a) Vyjmout zajištění řízení
 - b) Zkontrolovat vypnutí magnet (OFF)
 - c) Zapnout hlavní vypínač, provést kontrolu stavu paliva a potom vypnout hlavní vypínač (OFF)
 - d) Otevřít hlavní palivový kohout (ON)

- 2
 - a) Sejmout blokádu směrového kormidla (pokud je instalována)
 - b) Odvázat ocas z kotvy
 - c) Prohlídka povrchu, volnosti pohybu a vůlí v závěsech ocasních kormidel

- 3
 - a) Prohlídka povrchu křídla, volnosti pohybu a vůlí v závěsech křídélek a klapek

- 4
 - a) Odvázat křídlo z kotvy
 - b) Kontrola hlavní podvozkové nohy a nahuštění kola
 - c) Visuální kontrola množství paliva a řádné uzavření palivové nádrže

- 5
 - a) Kontrola stavu oleje. Při obsahu menším než 4/4 gallonu tj. 3,786 l nespouštět motor. Pro mimoletištní lety doplnit až na objem 6/4 gallonu tj. 5,7 l.
 - b) Před prvním letem dne a po každém plnění paliva odkalte po dobu přibližně 4 vteřin. Zkontrolujte zavření odkalovacího kohoutu.
Je-li zjištěna voda, je nutno pokračovat v odkalování přes odkalovací kohouty i záslepky dokud bude palivo obsahovat vodu.
 - c) Kontrola vrtule a vrtulového krytu na záseky a zajištění.
 - d) Kontrola vzduchového filtru karburátoru na znečištění prachem, nebo jinou nečistotou
 - e) Kontrola stavu a čistoty přístávacího světlometu
 - f) Kontrola vzpěry předového podvozku a kola a jeho nahuštění
 - g) Odvázání pídě z kotvy
 - h) Provéřít volnost vstupu snímače statického tlaku pro letové přístroje na levé straně trupu

- 6
 - a) Kontrola hlavního podvozkového kola a jeho nahuštění
 - b) Visuální kontrola množství paliva v nádrži, kontrola bezpečného uzavření palivové nádrže

- 7
 - a) Sejmout ochranu pitotstatické trubice, pokud je nasazena, a zkontrolovat volnost pro vstup vzduchu
 - b) Kontrola vstupu vzduchu pro sondu signalizace pádové rychlosti
 - c) Kontrola odvzdušnění palivové nádrže, jeho průchodnost
 - d) Odvázání křídla z kotvy

- 8
 - a) Kontrola křídélka a klapky na volnost pohybu a vůlí v závěsech křídélek a klapek.

Důležité úkony

Před spuštěním motoru

- a) Visuální předletová prohlídka – provedena
- b) Magneta - vypnuta
- c) Sedačka, upínací pasy – nastaveny, zapnuty, zajištěny
- d) Palivový kohout – otevřen (ON)
- e) Rádio, elektrovybavení – vypnuto (OFF)
- f) Brzdy – vyzkoušeny a zabržděno

Spuštění motoru

- a) Ohřev karburátoru – studený
- b) Regulátor směsi – bohatá
- c) Hlavní vypínač – zapnut (ON)
- d) Nastříkovací pumpička – dle potřeby
- e) Plyn – otevřen o 1/4 palce, tj. 6 mm
- f) V prostoru vrtule – volno
- g) Přepínač magneta – zapnout do polohy BOTH (obě)
- h) Startér – zapnout tahem (v okamžiku spuštění motoru uvolnit)
- i) Tlak oleje – kontrola

Před vzletem

- a) Dveře kabiny – zavřeny, zajištěny
- b) Řízení – volné, správné
- c) Vyvážení – poloha na vzlet (TAKE OFF)
- d) Palivový kohout – otevřen (ON)
- e) Brzdy – zabržděno
- f) Plyn – 1700 ot/min
 1. magneta – kontrola (max. pokles 150 ot/min, nebo rozdíl mezi magnety maximálně 75 ot/min)
 2. Ohřev karburátoru – kontrola (pokles otáček)
 3. Motorové přístroje a dobíjení (ampérmetr) – kontrola
 4. Tlak sání (gyrosystém) – kontrola (4,6 – 5,4 inch)
- g) Letové přístroje a rádio – zapnuto
- h) Aretaci plynového táhla – uvolnit
- i) Klapky 0°

Vzlet

Normální vzlet

- a) Klapky 0°
- b) Ohřev karburátoru – studený
- c) Plyn – plný
- d) Výškové kormidlo – zvednout předové kolo při 55 mph 48 KTS
- e) Rychlost stoupání 70 – 80 mph 56 – 69 KTS

Zkrácený vzlet

- a) Klapky 0°
- b) Ohřev karburátoru – studený
- c) Brzdy – držet sešlápnuty
- d) Plyn – plný
- e) Brzdy – uvolnit
- f) Výškové kormidlo – mírně zvednout předové kolo
- g) Rychlost stoupání – 68 mph 55 KTS (do přeletu překážky)

Traťové stoupání

- a) Rychlost – 75 – 85 mph 65 – 74 KTS

Poznámka

Pokud je nutno nejrychleji nastoupat určenou výšku, použijte rychlosti pro stoupání uvedené v tabulce Maximální rychlost stoupání v kapitole VI.

- b) Plyn – plný
c) Regulátor směsi – bohatá (není-li motor v záběhu)

Horizontální let

- a) Plyn 2000 až 2750 ot/min (pro max. ne déle než 75% doby)
b) Vyvážení – nastavit
c) Regulátor směsi – chudá (pro max. otáčky)

Před přistáním

- a) Regulátor směsi – bohatá
b) Ohřev karburátoru – otevřít (ON) (otevřít naplno před stažením plynu na volnoběh)
c) Rychlost 70 – 80 mph (bez klapek) 61 – 70 KTS
d) Klapky dle potřeby (pod 100 mph) 87 KTS
e) Rychlost 60 – 70 mph (klapky vysunuty) 53 – 61 KTS

Nezdařené přistání (opakování)

- a) Plyn – plný
b) Ohřev karburátoru – studený
c) Klapky – zavřít na 20°
d) Rychlost – 65 mph 56 KTS
e) Klapky – zavírat (pozdvolna)

Normální přistání

- a) Dosednutí – na hlavní kola podvozku
b) Dojezd – jemně pokládat předové kolo
c) Brzdění – opatrně, pouze je-li potřeba

Po přistání

- a) Klapky – zavřít
b) Ohřev karburátoru – studený

Zajištění letadla

- a) Parkovací brzdu – zabrzdit (OFF)
b) Rádio, elektrovybavení – vypnout (OFF)
c) Regulátor směsi – volnoběh a vypnutí (plně vytaženo)
d) Magneta – vypnout (OFF)
e) Hlavní vypínač – vypnout (OFF)
f) Zajištění volantu řízení – nasadit

Spuštění motoru

Za normálních podmínek se motor spouští po jednom nebo dvou nastříknutí paliva nastříkovací pumpičkou v teplé části roku, v chladném období je nutno nastříknout až šestkrát, plynová páka je posunuta přibližně o 1/4 palce, tj. 6 mm z polohy volnoběhu. V mrazivém počasí je nutno během spouštění trvale nastříkovat palivo. Slabý občasný zášleh s následným vyfouknutím černého kouře z výfuku znamená, že bylo nastříkáno nadbytečné množství paliva. Přebytké palivo může být odstraněno ze spalovacího prostoru následovně:

Ovladač bohatosti směsi nastavit na polohu – vypnuto, plynovou páku na plný plyn a protočte několikrát startérem motor. Opakujte postup spouštění motoru, bez použití nastříkovací pumpičky.

Pokud motor po nastříkání paliva (zejména v chladné části roku a při studeném motoru) nelze spustit, je nutno v nastříkování pokračovat dokud je to potřebné. Jakmile dojde k naskočení motoru, pootevřít mírně plyn, aby byl běh motoru udržen.

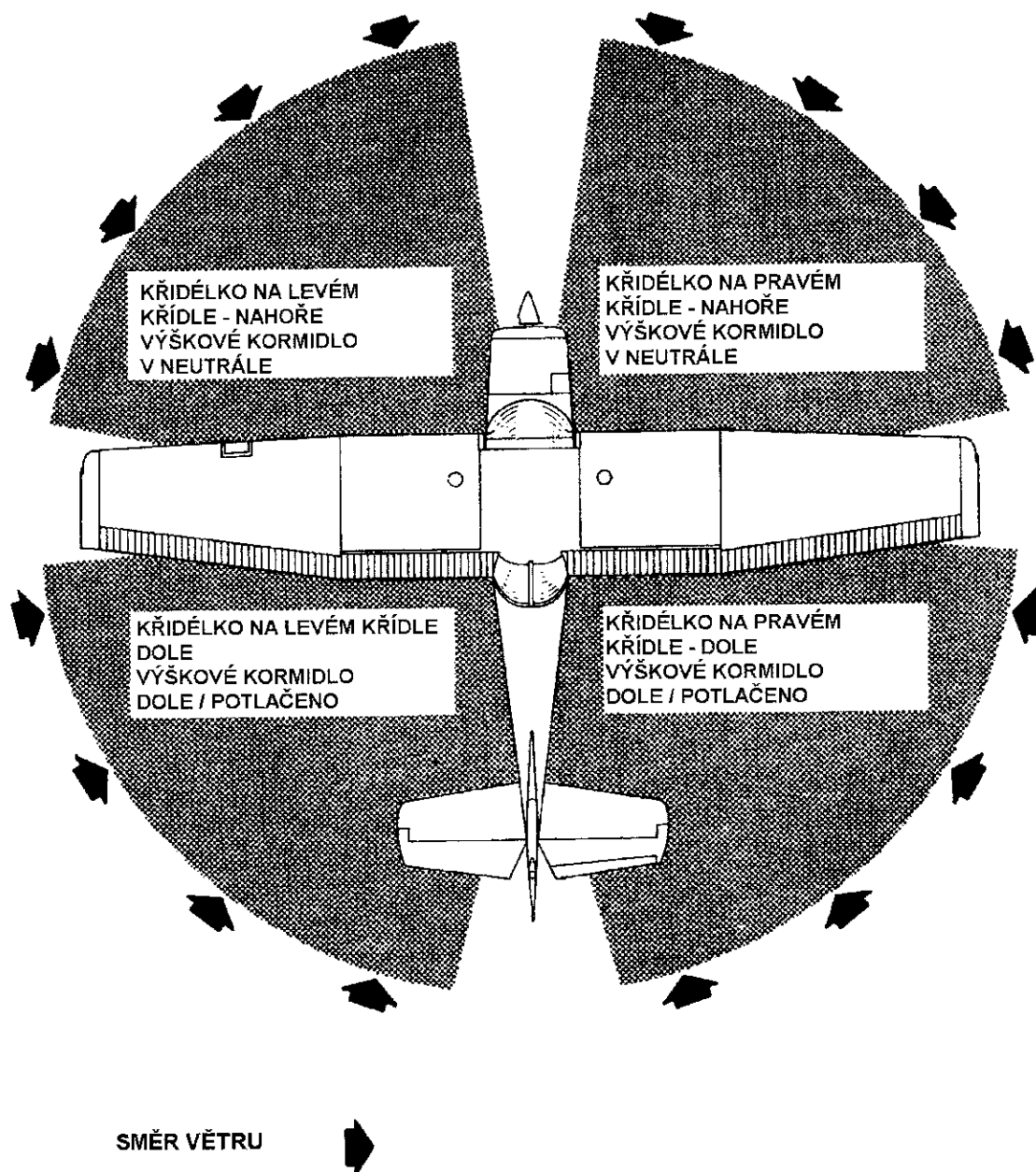
Nestoupne-li tlak oleje do 30 vteřin po spuštění motoru v letním období a do dvojnásobné doby v mrazivém počasí, vypněte motor a zjistěte důvod. Nedostatečný tlak oleje může být příčinou vážné poruchy motoru. Po spuštění motoru vypněte ohřev karburátoru, vyjma podmínek umožňujících zamrzání karburátoru.

Pojíždění

Při pojíždění je důležité, aby rychlost pojíždění a používání brzd bylo omezeno na nutnou míru a kormidla řízení byla používána v souladu s Diagramem pojíždění k udržení směru a rovnováhy. Pojíždění přes šterk anebo škváru by mělo být na co nejnižších otáčkách motoru, aby se zamezilo poškození vrtule.

Příd'ové kolo je automaticky srovnáno do přímého směru, je-li tlumič přední podvozková nohy zcela vysunut. V případě, že příd'ový tlumič je přehuštěn a letadlo je naloženo na zadní centráž, je nutno částečně stlačit tlumič, aby bylo možné zatáčení. To může být provedeno buď před pojížděním stlačením přídě letadla rukou, nebo při pojíždění ostřejším přibrzděním.

Diagram pojiždění

*Poznámka*

Silný zadní boční vítr vyžaduje zvýšenou opatrnost při pojiždění. Vyhněte se všem prudkým změnám výkonu motoru a ostřejšímu použití brzd, pokud je letadlo pod vlivem tohoto zadního bočního větru. Pro udržování směru používejte zejména říditelné předřové kolo a směrové kormidlo.

Před vzletem

Ohřívání motoru

Většinou dojde k ohřátí motoru již během pojíždění, dodatečné zahřívání před vzletem by mělo být omezeno na kontrolu motoru uvedené v kapitole I. Pokud je provedeno omezení vstupu chladicího vzduchu do motoru úpravou pro zimní provoz, je nutno postupovat tak, aby nedošlo k přehřátí motoru na zemi.

Zkouška magnet

Zkouška magnet by měla být provedena při 1700 ot/min následovně:

Nejdříve přepnout magneta do polohy R a zjistit otáčky motoru. Potom přepnout magneta do polohy BOTH (L+R), za účelem pročištění svíček motoru. Dále přepnout magneta do polohy L, zjistit otáčky motoru a vrátit zpět do polohy BOTH. V žádné poloze magneta nesmí dojít k většímu poklesu než 150 ot/min, nebo rozdílu mezi nimi většímu než 75 ot/min. Jsou-li pochybnosti o správné činnosti zapalovací soustavy, vyzkoušejte magneta na vyšších otáčkách motoru, kde obvykle zjistíte, zda k rozdílu v otáčkách motoru skutečně dochází.

Pokud nedojde při zkoušce magnet k poklesu otáček, může to být způsobeno špatným uzemněním některé sady zapalovací soustavy, nebo podezření, že nastavení časování magneta je mimo požadované rozmezí.

Zkouška alternátoru

Před letem, když náležitě prověřujete činnost alternátoru a regulátoru napětí, je základem (zejména při nočních a přístrojových letech) bezpečné ověření, které může být provedeno krátkodobým (3 až 5 vteřin) zatížením elektrického systému přidavným přístávacím světlometem (pokud je instalován), nebo vysunutím přístávacích klapek, při otáčkách motoru 1700 ot/min. Světelná indikace dobíjení bude zhasnuta, pracují-li alternátor a regulátor napětí správně.

VZLET

Motorová zkouška

Před vzletem je důležité vyzkoušet motor na plném výkonu. Jakékoliv náznaky nerovnoměrného chodu nebo zpomalené akcelerace motoru je důvodem k přerušení vzletu. Pokud se tato situace vyskytne, jste povinni provést zkoušku motoru na plném výkonu, před dalším pokusem o vzlet. Motor by měl běžet plynule a dosahovat otáčky přibližně 2560 ot/min, při vypnutém ohřevu karburátoru. Chod motoru na plný plyn je zvláště škodlivý pro konce vrtulových listů na ploše, kde jsou kamínky a šterk. Je-li nutno provést vzlet z plochy s výskytem kamínků a šterku, je důležité přidávat plyn na plný výkon pomalu. To umožňuje provést rozjezd letadla před dosažením vysokých otáček motoru, a šterk bude strháván za vrtuli dříve, než se k ní dostane. Pokud se na vrtulových listech objeví drobná poškození, musí být bezodkladně opravena tak, jak je předepsáno v kapitole V.

Před vzletem z letišť s nadmořskou výškou nad 5000 stop, tj. 1500 m, je nutno nastavit bohatost směsi tak, aby motor dosahoval na plný plyn maximálních otáček při stojícím letadle.

Po přidání plného plynu zajistěte táhlo plynové páky pootočením aretace ve směru hodinových ručiček, aby nedošlo k vrácení plynového táhla z polohy maximálního výkonu. Tato aretace táhla plynové páky může být použita podle potřeby i v jiných letových situacích k udržení nastaveného režimu motoru.

Používání vztlakových klapek

Při normálním vzletu bez překážek ve vzletovém sektoru se vzlety provádějí bez použití vztlakových klapek. Použitím klapek vysunutých na 10° bude zkrácen rozjezd přibližně o 10%, ale tato výhoda bude ztracena při stoupání k překážce do výšky 50-ti stop, tj. 15 m. Proto použití klapek vysunutých na 10° je vyhrazeno pro zkrácení rozjezdu nebo pro vzlet z měkkých a rovných ploch.

Je-li použito klapek vysunutých na 10° při vzletu z měkkých nebo nerovných ploch s překážkou ve vzletovém sektoru, je výhodnější ponechat je vysunuty, nežli je zasouvat během stoupání k překážce.

Výjimkou z tohoto pravidla by mohl být vzlet při počasí s vysokými teplotami vzduchu z letišť s velkou

nadmořskou výškou, kde by však nemělo být použito vysunutí vztlakových klapek na více než 10°. Pro vzlet není doporučováno vysouvat za žádných okolností vztlakové klapky na více než 10°.

Používání tabulek

Použijte tabulky „Délka vzletu“ v kapitole VI. Pro určení délky vzletu v závislosti na celkové hmotnosti letadla, nadmořské výšce letiště a rychlosti čelní složky větru.

Vzlety s bočním větrem

Vzlety při silném bočním větru jsou prováděny s minimálním doporučeným vysunutím vztlakových klapek, potřebným pro danou délku letiště, s vylučováním snosu bezprostředně po vzletu. Letadlo se bude rozbíhat pomaleji než normálně, je rovněž nutno zajistit vylučování silného snosu a pokud možno se udržet ve směru na vzletové dráze. Po odpoutání ze země proveďte koordinovaným zásahem kormidel opravu směru letu proti větru tak, aby byl vylučován snos větru.

STOUPÁNÍ

Hodnoty pro stoupání

Pro upřesnění hodnot dodržovaných ve stoupání použijte tabulku „Maximální stoupání“ v kapitole VI.

Rychlosti stoupání

Normální stoupání jsou prováděna při rychlostech od 75 do 85 mph (65 – 74 KTS) se zasunutými vztlakovými klapkami a plným plynem při dobrém chlazení motoru. Regulátor bohatosti směsi by měl být v poloze „Plně bohatá“, bez nepravidelností v chodu zaviněných přílišným obohacením směsi. Největší stoupání je v rozsahu od 78 mph (68 KTS) u hladiny moře do 71 mph (62 KTS) ve výšce 10 000 stop, tj. 3000 m. Je-li vzhledem k okolnostem nutno použít strmější úhel stoupání, stoupejte k překážce rychlostí 70 mph (61 KTS) při zasunutých vztlakových klapkách.

Poznámka

Strmé stoupání při nízkých rychlostech by mělo trvat krátce, aby bylo zabezpečeno dostatečné chlazení motoru.

HORIZONTÁLNÍ LET

Normální horizontální let je prováděn při nastavení režimu motoru na 75% výkonu. Otáčky motoru a odpovídající spotřeba pro různé výšky letu mohou být určeny buď použitím „Počítadla výkonu motoru“, nebo tabulky „Horizontální let“ v kapitole VI. Provozní údaje v kapitole VI. umožňují zjistit, že zvětšení doletu a zvýšení hospodárnosti je dosahováno za letu při použití nižšího výkonu motoru a ve větší výšce letu. Použití nižšího výkonu a výběr výšky letu na základě nejvýhodnějšího směru a rychlosti větru jsou určujícími faktory, které byste měli zvažovat při každém traťovém letu k omezení spotřeby.

Následující tabulka „Traťový let“ udává závislost pravé vzdušné rychlosti (TAS) během traťového letu na různých výškách letu a pro 75 % výkonu motoru. Tabulka by měla sloužit jako návod, spolu s platnými údaji o výškovém větru, k určení nejvýhodnější výšky letu a výkonu motoru pro danou trať.

TRAŤOVÝ LET		
Nadmořská výška	Otáčky	Pravá vzdušná rychlost
Hladina moře	2 525	110
5000 ft	2650	115
7000 ft	plný plyn	117
	75 % výkonu	

Údaje vychází z nastavení chudé směsi, 22,5 galonů paliva (bez rezervy), nulového větru, standardních atmosférických podmínek a 1600 liber celkové hmotnosti.

K dosažení hodnot spotřeby paliva uvedených v kapitole VI. Je nutno nastavovat následovně bohatost směsi:

1. Vytahujte táhlo ovládání bohatosti směsi pokud budou otáčky motoru narůstat, až do okamžiku, kdy začnou klesat.
2. Obohaťte jemným vrácením táhla na nejvyšší předtím dosaženou hodnotu otáček motoru.

Nejúspornější režim motoru na 55% a nižším výkonu je při nastavení na co nejchudší směsi, avšak s ještě plynulým chodem motoru, nebo ochuzením o 50 otáček pod hodnotou základního nastavení, podle toho, která možnost nastane dříve. Takto nastavená bohatost směsi zvyšuje dolet přibližně o 5%, než jak je uvedeno pro standardní nastavení v této příručce.

Zamrznání karburátoru se projevuje samovolným poklesem otáček a může být odstraněno plným otevřením „Ohřevu karburátoru“. Po návratu motoru k původním otáčkám (s vypnutým ohřevem karburátoru), použijte následně jen tolik ohřevu, (systémem pokus-chyba) nutného k zamezení opětovného zamrznání. Nyní teplý vzduch působí obohacení směsi, proto proveďte opětovné nastavení bohatosti směsi, pokud hodláte ponechat i nadále po trati zapnutý ohřev karburátoru.

Používání plného ohřevu karburátoru je doporučeno během letu v silném dešti, abyste se vyhnuli možnosti vysazení motoru pro nadměrné pronikání vody. Bohatost směsi musí být upravena tak, aby chod motoru byl plynulý.

PÁDY

Charakter pádů jak s vysunutými, tak i zasunutými vztlakovými klapkami má obvyklý průběh. K jemnému chvění výškového kormidla dochází těsně před pádem s vysunutými vztlakovými klapkami.

Pádové rychlosti jsou uvedeny v kapitole IV. Pro zadní centráž a maximální vzletovou hmotnost. Pádové rychlosti jsou uváděny jako opravené vzdušné rychlosti (CAS), jelikož indikované vzdušné rychlosti v oblasti pádových rychlostí se odchyľují od správných hodnot. Signalizace pádové rychlosti trvalým tónem houkačky varuje 5 až 10 mph (4 – 8 KTS) před dosažením pádu a trvá až dokud není změněna výška letu (letadlo uvedeno do klesání).

VÝVRTKY

Pro vybrání neúmyslné nebo úmyslné vývrtky dodržujte následující postup:

1. Stáhněte plyn na volnoběh
2. Vyšlápněte plně směrové kormidlo proti smyslu točení
3. Po jedné čtvrtině otočky potlačte energicky volantem řízení výškové kormidlo před neutrální polohu
4. Jakmile se otáčení letadla zastaví, srovnejte směrové kormidlo a začněte vybírat letadlo ze střemhlavého letu

Použitím křidélek ve smyslu otáčení vývrtky zrychlíte rotaci a prodloužíte vybírání vývrtky. Úmyslné vývrtky s vysunutými vztlakovými klapkami jsou zakázány.

PŘÍSTÁNÍ

Normální přiblížení na přistání na plynu, nebo i bez plynu je při rychlostech od 70 do 80 mph (61 – 69 KTS) bez klapek a 60 až 70 mph (52 – 61 KTS) s vysunutými klapkami. Čelní složka větru a turbulence jsou obvykle nejdůležitější činitele ovlivňující výběr vhodné přibližovací rychlosti.

Dosednutí by mělo být provedeno s plynem staženým na volnoběh a na hlavní podvozková kol. Předřevý podvozek by měl být pokládán na zem jemně, teprve až dojde k poklesu rychlosti.

PŘÍSTÁNÍ NA OMEZENOU PLOCHU

Pro provedení přistání na omezenou plochu za klidného počasí, proveďte přiblížení při rychlosti 60 mph (52 KTS) při vysunutých vztlakových klapkách na 40° a dostatečném výkonu motoru pro udržení sestupové roviny.

II. SYSTÉMY

Následující kapitola popisuje systémy a vybavení, jejichž funkce a činnost nejsou zřejmé z pilotní kabiny.

PALIVOVÝ SYSTÉM

Palivo je dodáváno do motoru ze dvou křidelních nádrží. Z nich teče samospádem přes palivový uzavírací kohout a palivový filtr do karburátoru.

Palivové nádrže (objem v galonech a litrech)

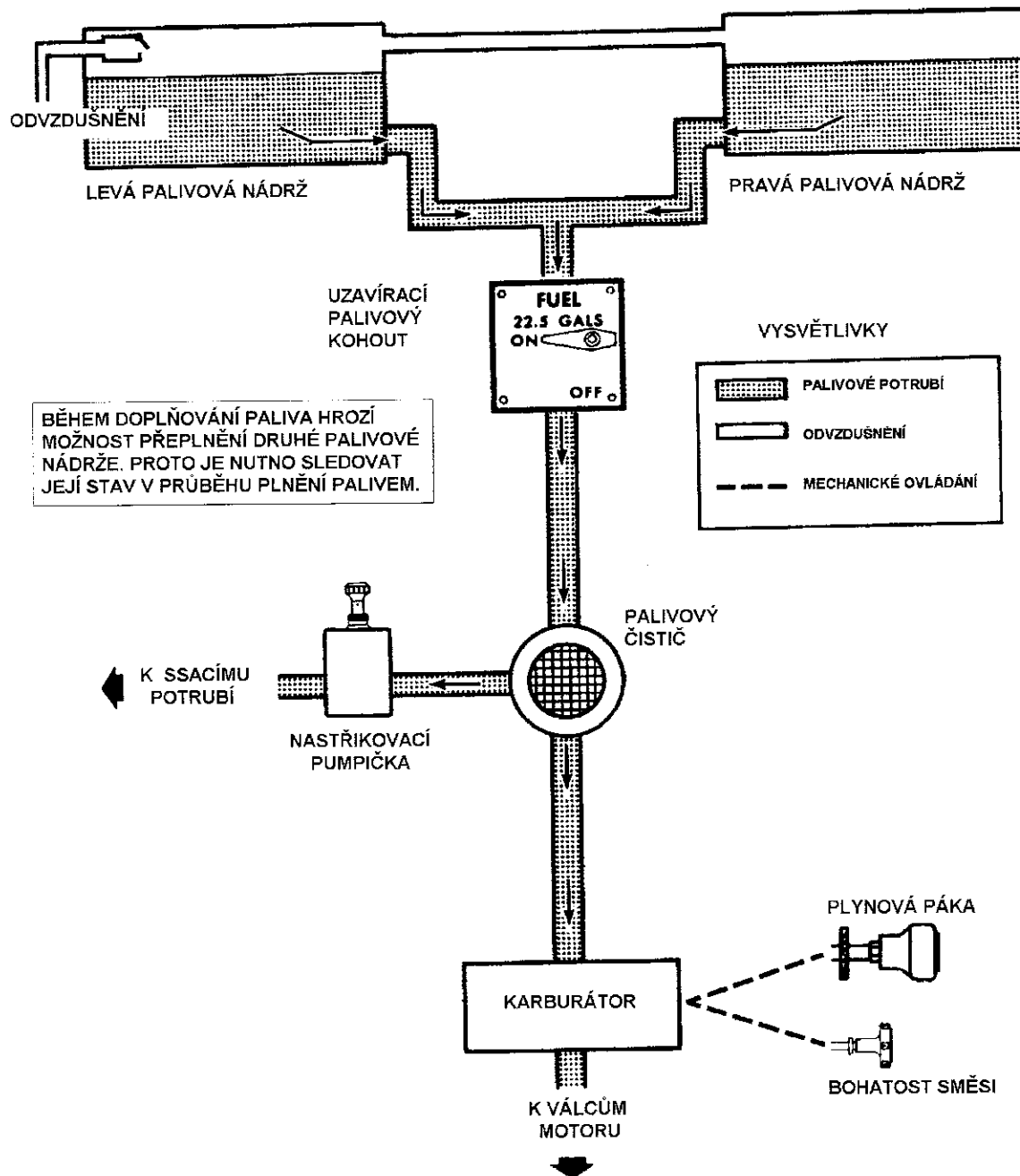
Druh nádrží	Využitelné množství Gal/litry	Nevyčerpatelná zásoba Gal/litry	Celkový objem Gal/litry
Standartní 2x19 gal/2x 49 l	22,5 / 85	3,5 / 13,3	26,0 / 98
Prodlouženého doletu 2x19 gal/2x 86,5 l	35,0 / 132	3,0 / 11,4	38,0 / 144

Každá palivová nádrž je opatřena odkalovacím rychlovýpustným kohoutem k usnadnění odkalení a zkoušce paliva na nečistoty a požadovaného oktanového čísla. Kohouty vystupující spodním potahem křídla na úrovni dveří kabiny. Sklenička pro odběr vzorku paliva je uložena v letadle. Vzorek paliva se získá nasazením skleničky na odkalovací kohout a zatlačením. Palivo vytéká z odkalovacího kohoutu, dokud je stlačen.

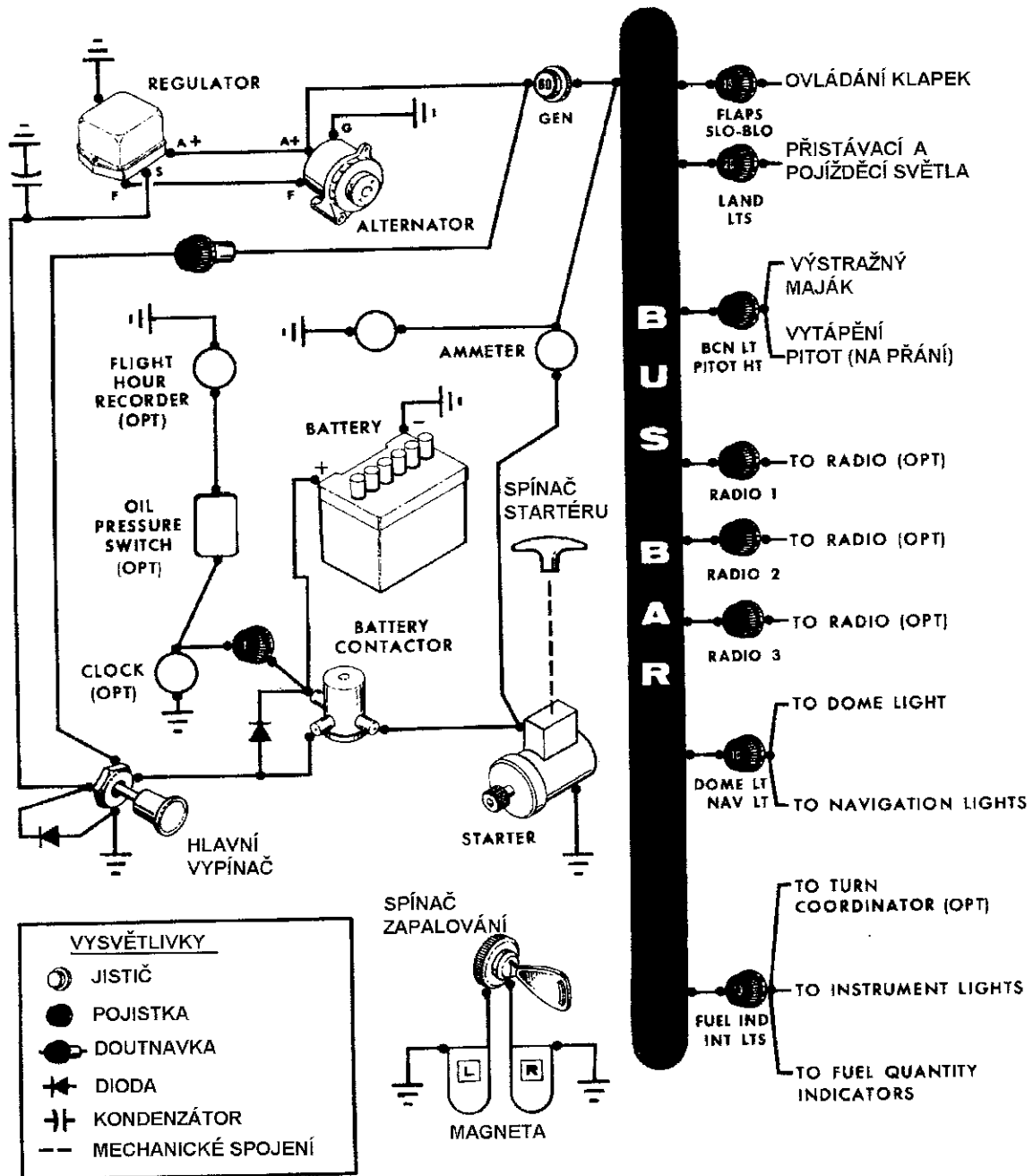
Palivové nádrže dlouhého doletu

Zvláštní křídla s palivovými nádržemi dlouhého doletu jsou zaměnitelná se standartními křídly, jakož i nádrže dlouhého doletu se standartními nádržemi.

SCHÉMA PALIVOVÉHO SYSTÉMU



ELEKTRICKÝ SYSTÉM SCHEMA ELEKTRICKÉHO SYSTÉMU



Elektrický systém

Napětí elektrické sítě je 14 voltů, je přímo napájeno alternátorem poháněným motorem letadla. Baterie je 12 voltová umístěná napravo za požární stěnou, pod odklápacími dvířky. Rozvod proudu je jednovodičový. Hlavní vypínač připojuje všechny obvody, kromě zapalování motoru, hodinek a registru letové doby (je v činnosti pouze pracuje-li motor).

Varovné světlo generátoru

Svítlí-li červené světlo generátoru, je tento agregát mimo provoz. Světlo zůstává zhasnuto, jestliže tento zdroj energie funguje správně. V případě poruchy funkce generátoru se okamžitě rozsvítí červené světlo. Stejně tak svítí červené světlo je-li energie odebírána jen z baterie nebo jiného vnějšího zdroje před startem motoru a také v případech, kdy otáčky motoru nejsou dostatečné pro pohon generátoru. Světlo neindikuje velikost vybíjení baterie.

Pojistky a úsekové spínače

Pojistky v pravé spodní části přístrojové desky jsou ochranou pro hlavní elektrické obvody letadla. Jejich názvy jsou napsány nad každou z pojistek. Ampérová hodnota pojistky je vyznačena na její ochranné čepičce. Pojistku lze vyjmout po stlačení ochranné čepičky a pootočením proti směru hodinových ručiček. Vadné pojistky je nutno nahradit novými. Náhradní pojistky jsou uloženy v pružinových držácích v odkládací schránce palubní desky.

Poznámka

Speciální SLO-BLO pojistky jsou použity k ochraně obvodu vztlakových klapek. Je-li prováděna výměna této pojistky je nutno se ujistit, že náhradní pojistka je náležitého typu a ampérové hodnoty. SLO-BLO pojistku lze rozeznat podle spirální pružiny na těle pojistky.

Dvě dodatečné pojistky jsou umístěny u baterie. Jedna slouží k ochraně spínacího relé baterie, druhá k ochraně obvodů hodiněk a registru letové doby, dodávaných na přání.

SVĚTLOTECHNICKÉ VYBAVENÍ**Vnější osvětlení**

Polohová světla jsou umístěna na okrajových obloucích a vrcholu směrového kormidla. Přistávací světlo a pojižděcí světlo jsou ovládána třípolohovým výtažným vypínačem.

Protisrážkový maják

Protisrážkový maják na vrcholu kýlové plochy se zapíná samostatným vypínačem. Protisrážkový maják by neměl být používán při letu v mracích nebo těsně pod mraky. Záblesky odrážející se od vodních kapek nebo částíček v atmosféře, zvláště v noci, mohou vyvolat klamné pocity vedoucí až ke ztrátě prostorové orientace.

Vnitřní osvětlení

Přístrojová deska je osvětlena červeným světlem z přední strany stropního panelu.

SYSTÉM VZTLAKOVÝCH KLAPEK

Vztlakové klapky jsou ovládány elektricky, elektromotorem umístěným v pravém křídle. Poloha klapek je řízena pomocí třípolohového spínače nadepsaného KLAPKY, umístěného na spodním panelu střední části palubní desky. Poloha klapek je mechanicky indikována na ukazateli umístěném nad horní stranou levých dveří. K vysunutí klapek je nutno spínač klapek stlačit a držet ve spodní poloze (VYSUNOUT) tak dlouho, dokud nedosáhne poloha klapek požadovanou polohu ve stupních. Uvolněním spínače klapek umožníme jeho návrat do vypnuté střední polohy. Normální plné vysunutí vztlakových klapek za letu trvá přibližně 9 vteřin. Po dosažení polohy plného vysunutí nebo zasunutí vztlakových klapek koncový spínač automaticky vypne elektromotor klapek. K zasunutí klapek přesuneme spínač klapek do horní polohy (ZAVŘÍT). Spínač zůstane v horní poloze i bez přidržení rukou, což je zajištěno konstrukcí spínače. Plné zasunutí zcela vysunutých klapek za letu trvá přibližně 6 vteřin. Postupné zasouvání více vysunutých klapek může být dosaženo přerušovaným přepínáním spínače klapek do horní polohy (ZAVŘÍT). Po úplném zasunutí klapek spínač klapek za normálních okolností přesuňte do střední vypnuté polohy.

SYSTÉM OHŘEVU A VĚTRÁNÍ KABINY

Teplota a intenzita proudu vzduchu do kabiny může být řízena na požadovanou úroveň pomocí táhla označeného VYTÁPĚNÍ KABINY. Ohřátý čerstvý i vnější neohřátý vzduch jsou směřovány v rozdělovacím potrubí u protipožární stěny.

Takto smíšený vzduch je dále přiváděn do kabiny potrubím zakončeným hubicemi v prostoru nohou pilota a předního cestujícího. Snímatelný ventilátor je možno nasazovat v horních rozích u čelního skla kabiny, pro zajištění dodatečné cirkulace vzduchu v kabině k pilotovi a cestujícímu.

PARKOVACÍ BRZDA

K zabrždění parkovací brzdy je nutno vytáhnout táhlo parkovací brzdy, špičkami nohou sešlápnout a uvolnit brzdové pedály, následně pustit i táhlo parkovací brzdy.

Pro odbrždění parkovací brzdy, sešlapujte špičkami nohou brzdové pedály a sledujte táhlo parkovací brzdy, dokud se zcela nezasune.

SEDAČKY

Standartní sedačky jsou samostatně nastavitelné sedačky pilota a předního cestujícího, s nastavenými polohami opěradla zad. Posunutím páčky na vnitřní straně k přední části sedáku lze sedačku posunout dopředu nebo dozadu. Ovládací knoflík poblíž střední části přední hrany sedáku se používá k nastavení a změně úhlu opěradla zad. Pro přestavení sklonu opěradla, vytáhněte směrem dopředu ovládací knoflík a podržte, sklopte opěradlo k sedáku. Dokud budete držet ovládací knoflík povytažen, bude možno opěradlo sklápět. Opěradla těchto sedaček budou také zcela sklopena a ležet při nakládání a vykládání předmětů ze zavazadlového prostoru. Sedačku pro dítě je možno umístit v zadní části kabiny. Opěradlo sedačky je přichyceno na stěny kabiny a spodek sedačky je ukotven k přichytům na podlaze. Dětská sedačka není stavitelná.

III. NOUZOVÉ POSTUPY

K nouzovému stavu dochází při poruše letadla nebo motoru zcela výjimečně, jsou-li předletová prohlídka a údržba správně vykonávány. Nepříznivý vliv počasí na bezpečnost letu při mimoletištních letech může být omezen na nejmenší míru pečlivým plánováním letu a dodržováním předpisů při setkání s neočekávaným zhoršením počasí. Nicméně, zvýšení bezpečnosti letu by mělo být zajištěno základními postupy předepsanými v této kapitole, které by měly být vzaty v úvahu a použity, je-li potřeba vyřešit vzniklou nouzovou situaci.

VYSAZENÍ MOTORU

Vysazení motoru po vzletu

Energické potlačení výškového kormidla k udržení rychlosti letu a přechodu do klouzání je první reakcí při vysazení motoru po vzletu. Ve většině případů by mělo následovat přistání přímo před sebe, pouze s mírnou úpravou směru k vyhnutí se střetu s překážkou. Výška ani rychlost nebyvají většinou dostatečné k provedení klesavé zatáčky o 180° nutné k návratu na vzletovou dráhu. Následující postup předpokládá, že je dostatek času k vypnutí paliva a magnet před dosednutím:

1. Rychlost70 mph 61 KTS
2. Přípusť a bohatost směsi.....poloha volnoběh-zavřeno
3. Hlavní palivový kohout.....zavřít
4. Magnetavypnout
5. Vztlakové klapky dle potřeby (doporučeno 40°)
6. Hlavní vypínač.....vypnout

Vysazení motoru za letu

Během klouzání směrem k ploše vhodné pro nouzové přistání, zaměřte pozornost k určení příčiny vysazení motoru. Pokud to čas dovolí, a je-li možno provést spuštění motoru, postupujte následovně:

1. Rychlost70 mph 61 KTS
2. Ohřev karburátoru.....otevřít (ON)
3. Hlavní palivový kohout.....otevřen (ON)
4. Bohatost směsi.....plně bohatá (RICH)
5. Magneta.....zapnuta (BOTH), startovat (START), pokud se vrtule neprotáčí
6. Nastřikovací pumpička.....nepoužita a zajištěna

Nelze-li motor spustit, musí být provedeno nouzové přistání bez motoru. Postup pro nouzové přistání je uveden v následujícím odstavci.

VYNUCENÁ PŘISTÁNÍ

Nouzové přistání bez motoru

Jestliže všechny pokusy spustit motor skončily neúspěšně a vynucené přistání je nevyhnutelné, vyberte vhodnou plochu a připravte se následovně na přistání:

1. Rychlost.....75 mph (klapky zasunuty) 65 KTS
65 mph (klapky vysunuty) 56 KTS
2. Regulátor směsipoloha volnoběh-vypnuto
3. Hlavní palivový kohout.....zavřen (OFF)
4. Magnetavypnuta (OFF)
5. Vztlakové klapky.....dle potřeby (doporučeno 40°)
6. Hlavní vypínač.....vypnut (OFF)
7. Dveře kabiny.....před dosednutím odjistit
8. Dosednutí.....mírně natažen
9. Brzdění.....silně brzdít

Bezpečnostní přistání s pracujícím motorem

Před pokusem o přistání mimo letiště by měla předcházet prohlídka vybrané plochy před přistáním v bezpečné, ale dostatečně malé výšce, ke zjištění, zda na ní nejsou překážky a zda má vhodný povrch, následovně:

- 1 Nad vybranou plochou proveďte průlet s klapkami vysunutými na 20° při rychlosti 70 mph (61 KTS) a to jak nad místem dosednutí, tak i prostorem přiblížení pro bezpečnostní přistání. Po dosažení bezpečné výšky a rychlosti vzlakové klapky zasunout.
- 2 Rádio, úsekové spínače elektrických okruhů.....vypnout
- 3 Vzlakové klapky.....vysunout na 40°
- 4 Rychlost.....65 mph 56 KTS
- 5 Hlavní vypínač.....vypnut (OFF)
- 6 Dveře kabiny.....odjistit před dosednutím
- 7 Dosednutímírně natažen
- 8 Magneta.....vypnout
- 9 Brzdy.....silně brzdít

Přistání na vodní hladinu

Přípravou pro přistání na vodní hladinu je zajištění nebo vyhození těžkých předmětů z letadla umístěných v zavazadlovém prostoru, posbírání kabátů a podušek pro ochranu obličejů posádky letadla po dosednutí. Vysílat tíšňové volání MAYDAY na frekvenci 121,5 Mhz s udáním polohy a imatrikulace letadla.

1. Směr přiblížení vybrat proti větru, při silném větru a vysokých vlnách. Při vysokých vlnách a slabém větru přistávat podél vln.
2. Přiblížení provést na klapkách 40° a dostatečném výkonu motoru s klesáním 300 stop/min a při rychlosti 65 mph (56 KTS).
3. Odjistit dveře kabiny.
4. Udržovat plynulé klesání až do dosednutí na hladinu, neprovádí se výdrž před dosednutím, jelikož je obtížné posoudit výšku nad vodní hladinou.
5. Dejte složené kabáty nebo polštář před obličej v okamžiku dotyku.
6. Opusťte letadlo kabinovými dveřmi. Je-li nezbytné, otevřete okno k zaplavení prostoru kabiny, aby po vyrovnání tlaku vody mohly být dveře kabiny otevřeny.
7. Nafoukněte záchranné vesty a záchranný člun (pokud je na palubě) po opuštění kabiny. Letadlo se neudrží na hladině déle než několik minut.

POŽÁR

Požár motoru během spouštění na zemi

Nevhodným postupem během obtížného spouštění motoru v chladném počasí může dojít k vyšlenutí plamene ze sacího potrubí, kde se nahromadilo a vznítilo palivo. V tom případě postupujte následovně:

1. Pokračujte v točení motorem při pokusu spustit motor, který nasaje plameny a nashromážděné palivo zpět přes karburátor do motoru.
2. Pokud se spuštění motoru podaří, zvyšte otáčky na 1700 na několik minut a pak motor vypněte a prohlédněte, zda nedošlo k jeho poškození.
3. Pokud se spuštění motoru nezdařilo, pokračujte v točení motoru dvě až tři minuty s plným plynem, dokud vnější pomocník nepřipraví ruční hasicí přístroj.
4. Je-li ruční hasicí přístroj připraven, přerušte protáčení motoru a vypněte hlavní spínač, magneta a hlavní palivový kohout.
5. Uhasťte plameny ručním hasicím přístrojem, poduškami sedaček, vlněnými přikrývkami nebo sypkou hlinou. Je-li to možné, pokuste se odstranit vzduchový filtr sání karburátoru, pokud hoří.
6. Proveďte celkovou prohlídku na poškození vzniklá požárem a opravte nebo vyměňte poškozené části před provedením letu.

Požár za letu

Ačkoliv je požár motoru výjimečně řídký případ, následující postup musí být uveden pro případ jeho vzniku:

1. Bohatost směsí.....volnoběh-vypnuto

2. Hlavní palivový kohout.....zavřen
3. Hlavní vypínač.....vypnut
4. Topení a větrání kabiny..... zavřeno (kromě přívodů vzduchu nad hlavou posádky)
5. Rychlost.....100 mil(hod, není-li oheň uhašen, zvýšit rychlost klouzání k nalezení rychlosti, která vytvoří nehořlavou směs z paliva.

Proveďte vynucené přistání, jak je popsáno v předcházejících odstavcích.

Požár elektrické soustavy za letu

Počátečním příznakem požáru elektrické soustavy za letu je obvykle zápach hořící izolace kabeláže. Pak je nutno použít následující postup:

1. Hlavní vypínač.....vypnout
2. Všechny rádio a elektrické spotřebiče.....vypnout
3. Větrání a topení kabiny.....zavřít
4. Hasicí přístroj.....použít
(je-li k dispozici)

Pokud se oheň uhasí a elektrická energie je nutná pro dokončení letu:

5. Hlavní vypínač.....zapnout
6. Pojistky a jističe obvodů.....zkontrolovat obvody,
Obvody na nichž je zjištěna závada nezapínat
7. Rádio a elektrické spotřebiče.....zapnout pouze na dobu po kterou je použití daného zařízení nutné
8. Větrání a ohřev kabiny.....otevřít je-li jisté, že oheň je zcela uhašen

Ztráta prostorové orientace v oblacích

V případě vysazení podtlakového systému pohonu gyroskopických přístrojů v mezích povětrnostních podmínek se stane směrový setrvačnick a umělý horizont nepoužitelné a pilot se bude muset spolehnout na zatačkoměr s příčným sklonoměrem pokud z nepozornosti vletí do mraků. Následující postup předpokládá, že elektricky poháněný zatačkoměr a příčný sklonoměr jsou provozuschopné, a že pilot není zcela zběhlý v letech s omezeným přístrojovým vybavením.

Provedení zatačky o 180° v mracích.

Po vletnutí do mraků si okamžitě uvědomte, že budete provádět zatačku zpět, a to následovně:

1. Zapamatujte si čas na minutové ručičce a polohu ubíhající vteřinové ručičky na palubních hodinách.
2. Po uběhnutí půlminuty na vteřinové ručičce, začněte točit standartní levou zatačku, držte na zatačkoměru křídlo symbolu letadla na spodní levé značce po dobu 60 vteřin. Pak srovnejte zatačku do rovného letu srovnáním symbolu letadla na zatačkoměru.
3. Proveďte dostatečnost provedené zatačky pomocí dosaženého kurzu na kompasu, který by měl ukazovat opačný kurz, než původně letěný.
4. Je-li nutné, opravte kurz letadla raději skluzem (nožním řízením) než-li náklonem (křídélky), protože tak dosáhnete přesnější dorovnání kompasu.
5. Dodržujte výšku a rychlost při opatrném používání výškového kormidla. Vyvarujte se snaze řídit letadlo volantem řízení a snažte se řídit pouze směrovým kormidlem.

Bezpečnostní proklesávání oblačnosti.

Je-li možné, získejte rádiem povolení pro bezpečnostní klesání pod mraky. Proti zabránění pádu do strmé spirály použijte východní nebo západní kurz pro maximální omezení zavlečení kompasu při změnách náklonu. Kromě toho neříďte letadlo pomocí volantu řízení, ale přímý směr udržujte směrovým kormidlem při sledování zatačkoměru. Občas zkontrolujte kurz na kompasu a provádějte jemné opravy k udržení přibližného kurzu. Před začátkem proklesávání oblačnosti nastavte následovně režimy pro sestup:

1. Nastavte bohatost směsi na maximum
10. Nastavte plný ohřev karburátoru
11. Stáhněte plyn na 500 až 800 ot/min pro klesání
12. Nastavte vyvážení výškového kormidla pro ustálenou rychlost klesání 80 mph (70 KTS).

13. Pusťte volant řízení.
14. Sledujte zatačkoměr a provádějte opravy pouze směrovým řízením.
15. Při náznaku zavlékání kompasu provádějte jemné opravy směrovým řízením k zastavení zatačení.
16. Po proklesání oblačnosti obnovte normální režim letu.

Vybrání strmé spirály.

Pokud se dostanete do strmé spirály, postupujte následovně:

1. Stáhněte plyn
2. Zastavte zatačení koordinovaným použitím křidélek a směrového kormidla, srovnat symbol letadla na zatačkoměru s vodorovnou čarou.
3. Jemným přitahováním výškového kormidla pomalu snižovat indikovanou rychlost na 80 mph (70 KTS).
4. Vyvážit výškové kormidlo na ustálené rychlosti 80 mph (70 KTS) v klouzání.
5. Neřídít letadlo pomocí volantu řízení, ale směrovým řízením udržovat přímý směr.
6. Nastavit ohřev karburátoru.
7. Vyzkoušejte příležitostně chod motoru, vyhněte se však velkému zvýšení výkonu motoru, aby nedošlo k narušení vyváženého klouzavého letu.
8. Po sklesání pod oblaky obnovte normální režimy letu.

Let v podmínkách tvoření námrazy.

I když jsou lety ve známých podmínkách pro tvoření námrazy zakázány, při neočekávaném výskytu námrazy postupujte následovně:

1. Zapněte vyhřívání pitot (pokud je instalováno)
2. Otočte zpět nebo změňte výšku letu k opuštění prostoru s teplotou vzduch příhodnou pro tvorbu námrazy.
3. Zapněte topení kabiny naplno, aby se zamezilo zamrznání čelního skla. Nastavte větrání kabiny, aby proudilo maximální množství vzduchu na ohřívání čelní sklo.
4. Přidejte plyn ke zvýšení rychlosti letu a zamezení zamrznání vrtulových listů.
5. Sledujte příznaky zamrznání vzduchového filtru karburátoru a pokud je potřeba, zapněte ohřev karburátoru. Neočekávaný pokles otáček motoru by mohl být způsoben zamrznutím karburátoru nebo vstupu ve vzduchovém filtru karburátoru. Plynule ochuzujte směs na otáčky maximální, pokud je zapnut ohřev karburátoru.
6. Přistaňte na nejbližším letišti. Při mimořádně rychlém nárůstu námrazy vyberte vhodnou plochu pro bezpečnostní přistání.
7. Při vrstvě ledu pokrývající náběžnou hranu křídla 1/4 palce, tj. 6 mm a více, buďte připraven na výrazné zvýšení pádové rychlosti.
8. Ponechte vztlakové klapky zavřeny. Při silné vrstvě námrazy na vodorovných ocasních plochách, dochází po vysunutí vztlakových klapek ke změně směru proudění za křídlem jejíž výsledkem může být snížení účinnosti výškového kormidla.
9. Otevřete levé okénko a pokud je to možné, seškrabávejte námrazu z části čelního skla pro zlepšení výhledu při přiblížení na přistání.
10. Proveďte přiblížení na přistání ve skluzu, pokud je to nutné ke zlepšení výhledu.
11. Přibližujte se na rychlosti od 75 do 85 mph (65 - 74 KTS) v závislosti na množství námrazy na letadle.
12. Proveďte přistání z nízkého podrovnání (dotahování na plyn)

Nepravidelný chod motoru nebo ztráta výkonu

Zamrznutí karburátoru

Postupný pokles otáček a případný nepravidelný chod motoru jsou důsledkem tvoření námrazy v karburátoru. Pro odstranění námrazy dejte plný plyn a zapněte naplno ohřev karburátoru, až do doby, kdy bude chod motoru opět pravidelný. Poté nastavte ohřev karburátoru a upravte plynem režim motoru. Pokud podmínky letu vyžadují pokračovat v ohřevu karburátoru za letu, nastavte nejmenší potřebný ohřev nutný k zabránění tvorby námrazy karburátoru a ochuzujte jemně směs na co nejplynulejší chod motoru.

Závada na svíčke zapalování

Mírné nepravidelnosti v chodu motoru za letu mohou být způsobeny zanesením jedné nebo více svíček karbonem nebo vodivými nečistotami. To může být ověřeno přepnutím magnet na okamžik z polohy BOTH (1+2) do některé z poloh L nebo R. Je samozřejmé, že dojde k poklesu výkonu, i pokud je přepnuto a při provozu na samostatné části zapalovací soustavy, která má závadu na svíčke nebo magnetu. Je-li zřejmé, že svíčky jsou pravděpodobnější příčinou závady, ochud'te směs pod obvyklou polohu pro let. Pokud neustanou

potíže v několika minutách, rozhodněte, je-li bohatší nastavení směsi výhodnější pro plynulý chod motoru. Pokud není, pokračujte na nejbližší letiště kde odstraňte závadu. Použijte za letu magnetu v poloze BOTH, vyjma případu nadměrných nepravidelností v chodu motoru, nutící k použití samostatné části zapalovací soustavy.

Porucha magnetu

Náhlý nepravidelný chod motoru nebo zapalování obvykle znamená závadu magnet. Přepnutím magnet z polohy BOTH (1+2) na některou polohu L nebo R lze rozlišit, které z magnet má poruchu. Nastavte jiný režim motoru a bohatosti směsi k určení, zda let při přepnutí magnet v poloze BOTH je možné. Není-li, přepněte na magnetu nevykazující závadu a pokračujte v letu na nejbližší letiště k opravě závady.

Nízký tlak oleje

Dojde-li k poklesu tlaku oleje za jinak normální teploty oleje, je možné, že snímač tlaku oleje nebo pojistný ventil mají poruchu. Únik oleje ze snímače tlaku, není důvodem pro bezprostřední bezpečnostní přistání, protože vyústění tohoto vedení bude bránit náhlé ztrátě oleje z olejového čerpadla. Avšak přistání na nejbližším letišti by bylo vhodné pro zjištění zdroje potíží. Pokud dojde k úplné ztrátě tlaku oleje při vzestupu teploty oleje lze předpokládat, že dojde nevyhnutelně k vysazení motoru. Stáhněte okamžitě plyn a vyberte vhodnou plochu pro nouzové přistání. Ponecháte motor běžet na nízkých otáčkách během přiblížení, motor použijte jen v krajní potřebě k dosažení zvoleného bodu dosednutí.

Závada palubního zdroje elektrické energie

Závada palubního zdroje elektrického systému může být zjištěna pravidelným sledováním kontrolní žárovky signalizace generátoru. Obvykle je však obtížné určit příčinu poruchy. Přerušování nebo výpadky dodávky proudu z alternátoru nejčastěji ukazují na poruchy alternátoru, ačkoliv může pravá příčina být i jinde. Porušený nebo chybně nastavený regulátor napětí může rovněž způsobit závadu. Potíže této povahy způsobují nebezpečí vysazení elektrického systému a měly by být řešeny bezprostředně. Závady palubního zdroje elektrické energie můžeme rozdělit obvykle do dvou skupin: přebíjení baterie nebo nedostatečné dobíjení baterie.

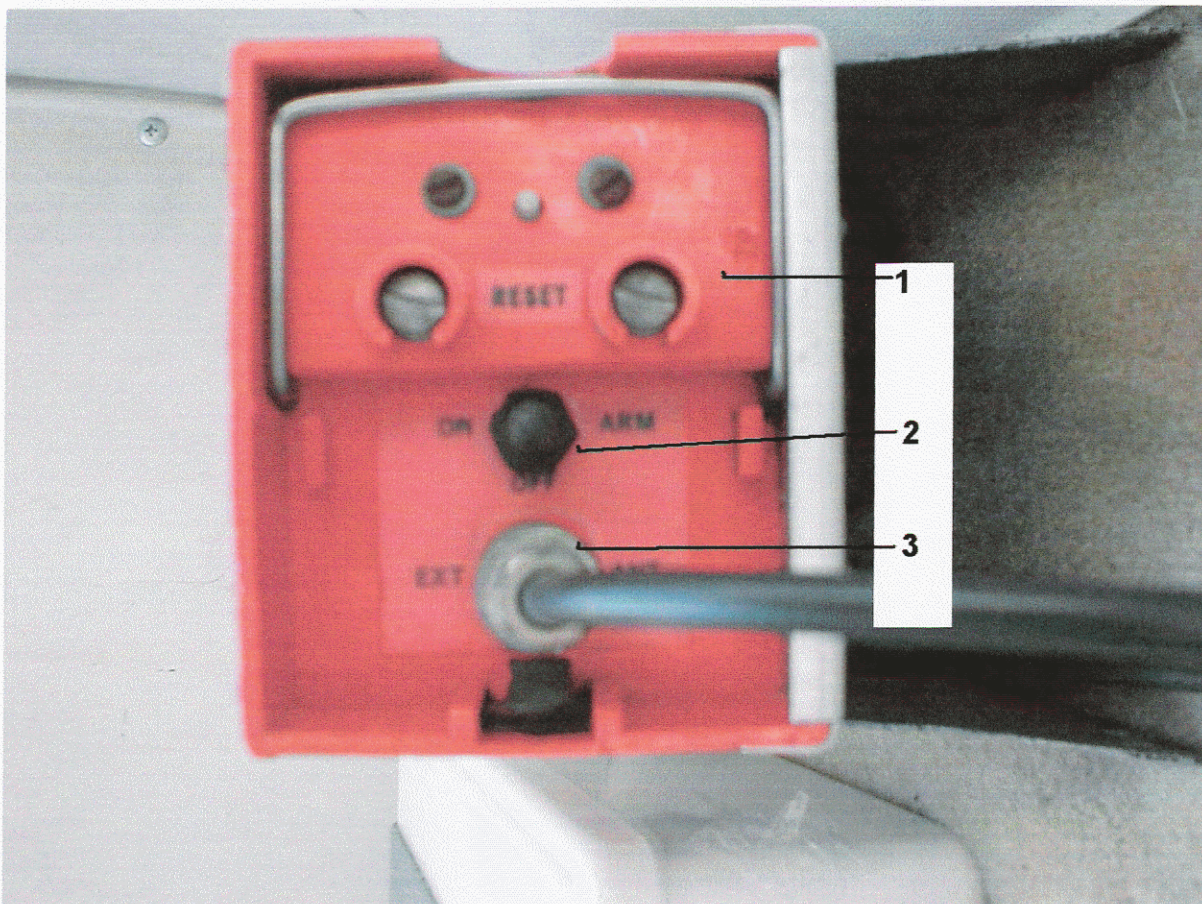
Nedostatečné dobíjení baterie

Pokud signalizace ukazuje trvale, že není baterie za letu dobíjena, alternátor nedodává proud do elektrické sítě a byl odpojen od okamžiku kdy nezajišťuje potřebné dodávky proudu. Všechny nepotřebné spotřebiče by měly být vypnuty a let omezen pouze na nezbytnou dobu.

NOUZOVÝ POLOHOVÝ VYSÍLAČ - ELT

ELT je automatický nouzový vysílač, který se aktivuje při pěti až sedminásobku vteřinového tíhového zrychlení, event. ručně. ELT vysílá nouzový signál na nouzové civilní (121,5 Mhz) a vojenské (243,0 MHz) frekvenci. ELT umožňuje rychlý zásah záchranných složek v případě nouze nebo havárie letadla.

OVLÁDACÍ PANEL VYSÍLAČE TÍŠŇOVÉHO SIGNÁLU (ELT)



1. KRYT – snímatelný kryt přístupu k baterii
2. PŘEPÍNAČ VOLBY FUNKCÍ (třípolohový)

ON - uvádí okamžitě vysílač do činnosti. Poloha pro přezkoušení činnosti vysílače a uvedení vysílače do činnosti v případě selhání „g“ spínače přetížení. Nouzový signál „píp – píp“ může být zkontrolován na letadlové radiostanici na frekvenci 121,5 Mhz.

Upozornění

Neaktivovat ELT při zkoušce na dobu delší než 5 !

OFF - vypíná vysílač. Poloha pro transport, uskladnění a po ukončení záchranné akce.

ARM - poloha ve které se uvede vysílač do činnosti pouze pokud „g“ spínač bude vystaven přetížení 5 g a více.

3. ZDÍRKA PRO PŘIPOJENÍ ANTÉNY – propojuje anténu umístěnou na vrcholu kýlové plochy.

IV. PROVOZNÍ OMEZENÍ

Obraty pro kategorii normální

Toto letadlo Cessna splňuje podmínky letuschopnosti požadované vládou USA a je certifikována FAA pod typovým číslem 3A19 jako Cessna model 150 F.

Toto letadlo je schváleno v kategorii normální a je určeno pro omezené akrobatické obraty. Provádění všech těchto obrátů je povoleno s tímto letadlem.
Ve vztahu k předchozí informaci jsou uvedeny maximální hodnoty provozních násobků pro maximální letovou hmotnost, při maximální vstupní rychlosti do obrátu:

Maximální hmotnost1600 lib / 726 kg
Provozní násobek * vztlakové klapky zasunuty.....+4,4 g -1,76 g
Provozní násobek* vztlakové klapky vysunuty.....+3,5 g

*) Uvedené provozní násobky jsou o 150% vyšší a ve všech případech je konstrukce plně dostatečná nebo i přesahuje pevnostní požadavky pro uvedené hodnoty povolených provozních násobků.

Kromě uvedených obrátů nejsou jiné akrobatické obraty povoleny:

Obrat	Maximální rychlost pro vstup do obrátu
Strmé stoupání (svíčka).....	109 mph
Pomalá osmička.....	109 mph
Ostrá zatáčka.....	109 mph
Vývrtky.....	pomalou vytrácejte rychlost
Pády (kromě ostrých pádů).....	pomalou vytrácejte rychlost

Obraty, vyžadující vyšší provozní násobky by neměly být zkoušeny. Je důležité mít na paměti při všech letových obrazech, že aerodynamické prostředky letadla umožní rychle znovuzískat rychlost po povolení přídě pod horizont. Dodržení příslušných rychlostí je základním požadavkem pro provedení kteréhokoliv obrátu a mělo by být tedy vždy zajištěno jejich provádění bez překročení rychlosti, která může zapříčinit překročení provozního násobku. Při provádění všech obrátů se vyhýbejte používání prudkých zásahů do kormidel řízení.

Mezní rychlosti (CAS-opravená přístrojová rychlost)

Následující tabulka přináší hodnoty mezních schválených opravených rychlostí (CAS) pro Vaše letadlo.

Nepřekročitelná maximální povolená		
Rychlost (v klouzání nebo střemhlavém letu za klidného povětří).....	162 mph	140 KTS
Maximální konstrukční horizontální rychlost.....	120 mph	104 KTS
Maximální rychlost s vysunutými vztlakovými klapkami.....	100 mph	87 KTS
Manévrovací rychlost*.....	109 mph	95 KTS

*) Maximální rychlost, při níž mohou být používány prudké zásahy do kormidel řízení.

Označení na rychloměru

Následující tabulka přináší oblasti a hodnoty schválených opravených přístrojových rychlostí (CAS) pro Vaše letadlo, které jsou vyznačeny na rychloměru.

Nepřekročitelná maximální rychlost	162 mph	140 KTS
(v klouzání nebo střemhlavém letu)		(červená čára)
Oblast zvýšené opatrnosti	120 – 162 mph	105 – 140 KTS
		(žlutý oblouk)
Provozní rozsah.....	56 – 120 mph	48 – 105 KTS
		(zelený oblouk)
Rozsah povoleného provozu s vysunutými klapkami.....	49 – 100 mph	43 – 87 KTS
		(bílý oblouk)

Maximální hodnoty motoru

Výkon a otáčky.....100 koní / 73,55 kW při 2.750 ot/min.

Označení na přístrojích motoru

Teploměr oleje

Rozsah provozních teplotzelený oblouk
 Maximální povolená teplota.....240° F (červená čára)

Tlakoměr oleje

Minimální volnoběžný.....10 liber / palec² (červená čára)
 Rozsah provozních tlaků.....30 – 60 liber/palec²
 (zelený oblouk)
 Maximální tlak oleje100 liber/palec²
 (červená čára)

Palivoměry

Prázdná nádrž (1,75 galonů nevyčerpatelný zbytek u standartní nádrže, tj. 6,6 litrů)
 E (červená čára)
 (1,50 galonů nevyčerpatelný zbytek u nádrže prodlouženého doletu,tj. 5,7 litrů)

Otáčkoměr

Rozsah normálních provozních otáček.....2000 až 2750 ot/min.
 (zelený oblouk)
 Maximální povolené.....2750 ot/min.
 (červená čára)

Ukazatel podtlaku (gyroskopický systém)

Normální rozsah provozních hodnot.....4,6 – 5,4 in sloupce Hg
 (zelený oblouk)

Ložný plán

Následující informace Vám umožní provozovat Vaší Cessnu pro předepsanou maximální hmotnost a rozsah centráže letadla. Údaj o hmotnosti a centráži vypočítáte podle vzorového příkladu na nákladovém listu, grafu určení momentu nákladu a obálky momentu nákladu těžiště. Hodnotu povolené minimální hmotnosti letadla s vybavením a momentu z toho vyplývajícího vypište do kolonky Nákladového listu v části Vaše letadlo.

Poznámka

Minimální povolená hmotnost a moment letadla jsou vyznačeny na štítku „hmotnost, vyvážení a instalované vybavení letadla“, nebo na záznamu o převážení a jsou součástí dokumentace letadla. Navíc k těmto údajům jsou také uvedeny vzdálenosti k těžišti (polohy na trupu), které však nejsou potřebné k vyplnění nákladového listu. Uvedený moment k těžišti musí být vydělen 1.000 a tato hodnota používána jako tisícina momentu pro řešení maximální hmotnosti nákladu (libry*palce/1000 při výpočtu v librách a palcích, při výpočtu v kg a m je výsledný moment dělen 10, tj. kg*m/10).

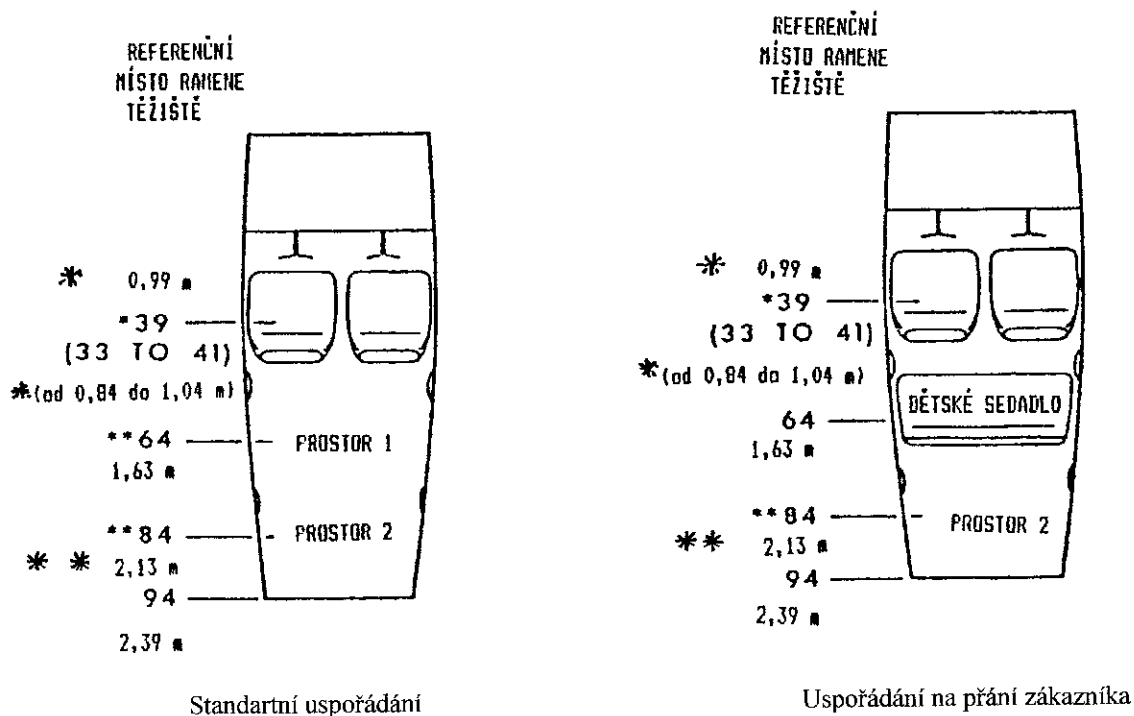
Použijte grafu pro určení tisíciny momentu nákladu v lib*ins nebo desetiny v kg*m pro každý naložený předmět. Pak vypište hodnoty momentů do příslušných kolonek nákladového listu.

Poznámka

Graf pro určení momentu nákladu udává hodnoty pro umístění sedaček pilota a cestujícího v průměrných polohách a zavazadel ve středu zavazadlového prostoru, tak jak je vyznačeno na schématu rozložení nákladu v kabině. Pro odlišné naložení letadla je nutno udát jejich přední nebo zadní polohu z maximálního rozsahu vzhledem k těžišti (posun sedaček nebo hranice oblastí zavazadlových prostorů). Přídavný vypočítaný moment, závislejší na skutečné hmotnosti a rameni k těžišti (poloze v trupu) těchto předmětů musí být určen, pokud poloha nákladů je odlišná od zadání v grafu pro určení momentu nákladu.

Celková hmotnost letadla a součet tisícín spolumomentů v lib*ins/1000 nebo v kg*m/10 vyznačí hodnotu na grafu obálky momentu nákladu, která určuje zda bod je uvnitř obálky přípustných momentů a zda náklad je v povoleném rozmezí.

Rozmístění užitečného zatížení v kabině



- * Polohy stavitelných sedadel jsou zakresleny v pozicích pro pilota a cestujícího průměrných vzrůstů. Čísla v Závorce značí přední a zadní možnou krajní polohu jejich těžiště.
- ** Ramena jsou měřena do středu příslušného prostoru.

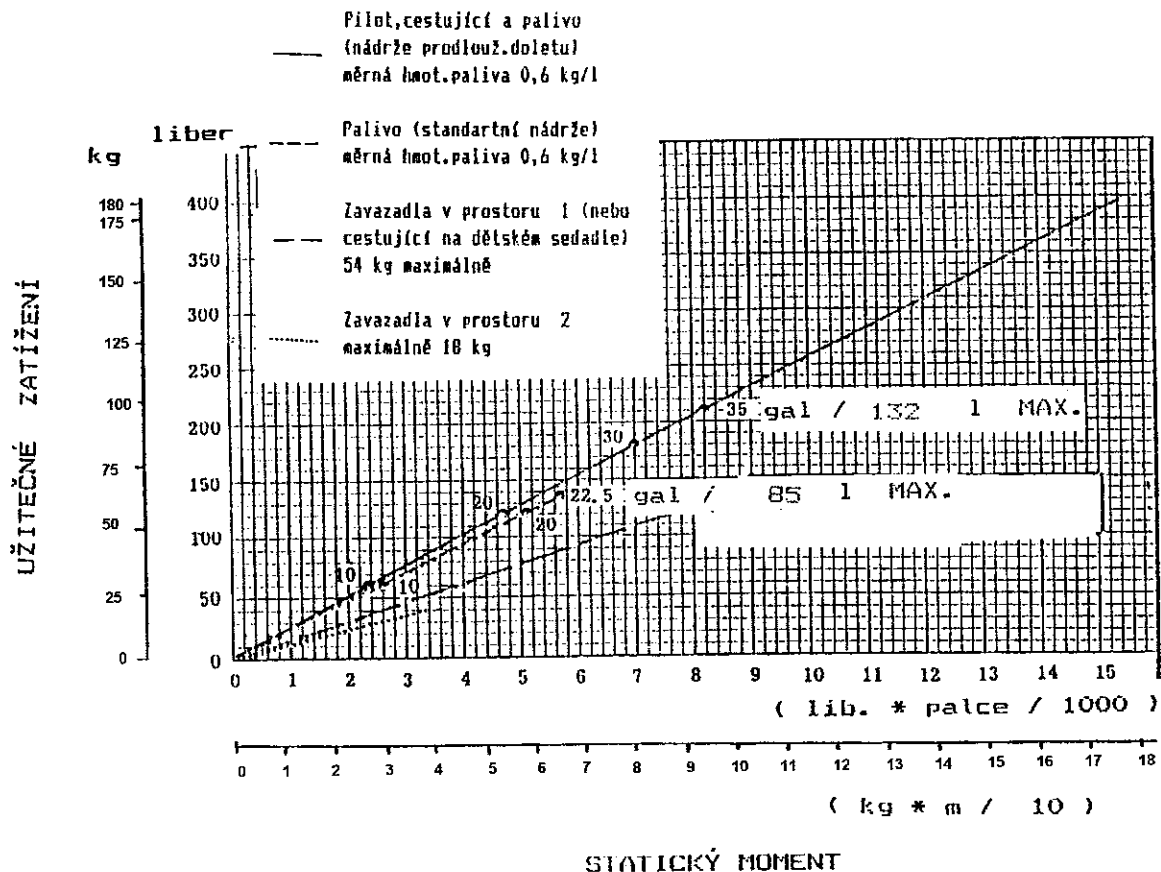
Poznámka

Zadní stěna zavazadlového prostoru (přibližně na rameni 94 palců, tj. 2,39 m) může být použita jako vhodný referenční bod uvnitř kabiny k určení polohy zavazadlových prostorů v trupu.

PŘÍKLAD VÝPOČTU NÁKLADOVÉHO LISTU	VZOROVÉ LETADLO		VAŠE LETADLO	
	HMOT. kg	MOMENT Kgm/10	HMOT. Kg	MOMENT Kgm/10
1. HMOTNOST PRAZDNEHO LETADLA (použijte údaj příslušející Vašemu letadlu, jak je uvedena v závislosti na vybavení, včetně nevyčerpatelné zásoby paliva.)	(např. 1089 liber) tj. 494	41,5		
2. OLEJ (6/4 gal., tj. 5,7 l by se mělo vždy brát v úvahu – plná nádrž) 6/4 gal.=11 liber, tj. 5 kg, při momentu -0,1/1000 lib*ins, tj. -0,1/10 kg*m	5	-0,1	5	-0,1
3. VYUŽITELNÉ MNOŽSTVÍ PALIVA (při měř. Hmotnosti 6 lib./gal. tj. 0,72 kg/l) Standartní nádrž (22,5 gal. Maximálně, tj. 85 l) Nádrže prodlouženého doletu (35 gal. Maximálně, tj. 132 l)	61	6,6		
4. PILOT A CESTUJÍCÍ (rameno od 33 do 41 palců, tj. od 0,48 do 1,04 m)	154	15,3		
5. ZAVAZADLA – PROSTOR 1 (nebo cestující na dětském sedadle) (rameno od 50 do 76 palců, 120 liber maximálně, tj. od 1,27 do 1,93 max. 54 kg)	12	1,8		
6. ZAVAZADLA – PROSTOR 2 (rameno od 76 do 94 palců, 40 liber max., tj. od 1,93 do 2,39 maximálně 18 kg)				
7. CELKOVÁ HMOTNOST A MOMENT	726	65,1		
8. ZJISTĚTE ODPOVÍDAJÍCÍ BOD NA GRAFU OBÁLKY MOMENTU PRO VÝSLEDNÉ HODNOTY HMOTNOSTI A MOMENTU (1600 liber, 56,5 lib*ins/1000, tj. 726 kg, 65,1 kg*m/10) Pokud tento bod leží uvnitř obálky, je zatížení letadla v povolených mezích.				

GRAF URČENÍ STATICKÉHO MOMENTU PROMĚNNÉ ZÁTĚŽE

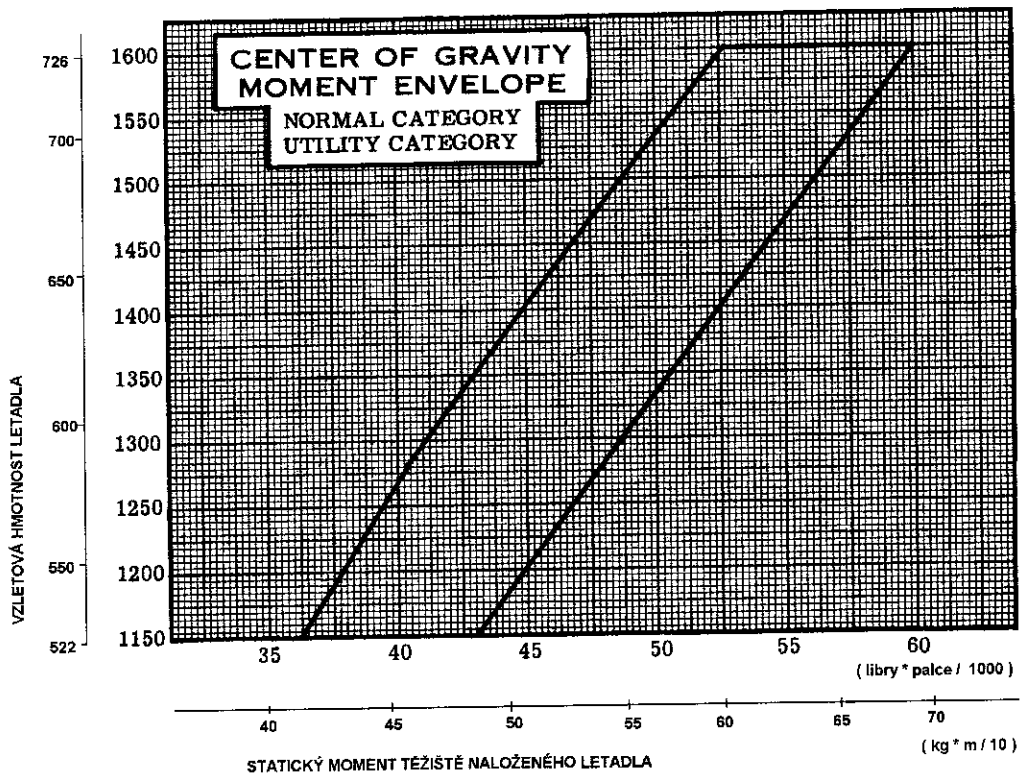
VYSVĚTLIVKY



Poznámky

1. Nepřerušovaná čára je určena pro zjištění polohy těžiště pro stavitelná sedadla pilota a cestujícího Průměrných vzrůstů (viz obr. „Rozmístění užitečného zatížení v kabině“ – přední a zadní mezní polohy rozsahu nastavení sedadel).
2. Motorový olej je vždy uvažován – plná nádrž, tj. 6/4 galonů = 11 liber, tedy 5,7 litru a 5 kg, pro něj je Statický moment vždy $-0,1 \text{ kg} \cdot \text{m} / 10$.

OBÁLKA STATICKÉHO MOMENTU TĚŽIŠTĚ



V. ÚDRŽBA LETADLA

I když jste Vaše letadlo nabyli jako nové a spolehlivé, je nutno provádět důsledné prohlídky, předepsanou údržbu. Je rozumné postupovat podle stanovených lhůt promazání a preventivních prohlídek na základě výskytu povětrnostních a letových podmínek provozu ve Vaší oblasti.

Přesun a vlečení letadla

Letadlem lze ručně velmi lehce a bezpečně manévrovat a pohybovat po ploše pomocí ojítky uchycené za předové kolo.

Je-li letadlo taženo za motorovým vozidlem, nepřipusťte vychýlení se předového kola o větší úhel než 30° na žádnou stranu od přímého směru, protože by mohlo dojít k jeho poškození. Pokud je letadlo taženo nebo tlačeno přes nerovný povrch na letišti dbejte, aby propružení tlumiče předového podvozku nezpůsobilo přílišné vertikální pohyby ocasu letadla, mající za následek náraz do nízkých dveří hangáru nebo jeho konstrukce. Podhuštěné předové kolo nebo podhuštěný tlumič předního podvozku, budou rovněž zvětšovat výšku ocasu letadla.

Ukotvení letadla

Správným uvázáním letadla nejlépe předejdete poškození Vašeho zaparkovaného letadla při nárazovém nebo silném větru. Bezpečné uvázání Vašeho letadla provedete následovně:

1. Zabrzdíte parkovací brzdu a nasadíte zajišťovač na volant řízení.
2. Nasadíte blokády mezi klapky a křídélky.
3. Uvažte dostatečně silnými lany nebo řetězy (700 liber v tahu, tj. 320 kg) do uvazovacích ok na křídlech a ocase letadla. Letadlo připoutejte do ok na kotvy v zemi.
4. Nasadíte blokády mezi kýl a směrové kormidlo.
5. Nasadíte ochranný povlak na pitotstatickou trubici.
6. Uvažte lano na přichytnou část výstupku motoru a zajistěte opačný konec na oku kotvy v zemi.

Čelní sklo, okna kabiny

Čelní sklo a okna kabiny z organického skla musí být čištěna výhradně prostředkem určeným pro jejich čištění. Naneste čisticí prostředek šetrně měkkým hadříkem a roztírejte mírným tlakem pokud nedojde k odstranění nečistot, olejových skvrn a zbytků hmyzu. Pak do sucha odstraňte zbylý čisticí prostředek měkkým flanelovým hadříkem. Pokud není k dispozici prostředek určený přímo pro čištění čelního skla a oken kabiny z organického skla, může být použito měkkého hadříku navlhčeného stoddardovým rozpouštědlem k odstranění oleje a mastnot.

Poznámka

Nikdy nepoužívejte petrolej, benzin, alkohol, aceton tetrachlór, ruční hasicí přístroj nebo odmrzovací kapalinu, brusnou pastu na lak, nebo čistič oken k čištění organického skla. Tyto látky rozežirají organické sklo a mohou způsobit jeho neprůhlednost.

Pak opatrně omyjte okna a čelní sklo mírným saponátem zředěným s vodou. Důkladně opláchněte vodou, osušte čistou suchou jelenicí. Neutírejte okna a čelní sklo z organického skla suchým hadrem, protože se tvoří elektrostatická elektřina, která přitahuje prach. Mytí ukončete navoskováním kvalitní voskovou leštěnkou. Rozleštěte ručně měkkým flanelovým hadrem do tenkého souvislého filmu, zaplňujícího drobné škrábance a chránící vzniku nových. Nepoužívejte plachtu na čelní sklo, kromě mrznoucího deště nebo krupobití, protože plachta může poškrábat povrch z organického skla.

Ošetřování lakovaných ploch

Vnější lakovaný povrch Vaší nové Cessny má odolný nátěr s dlouhou trvanlivostí a za normálních podmínek nevyžaduje leštění a opravy. Přibližně 15 dní po nástřiku laku je vyžadováno celkové ošetření povrchu, většinou vyjde interval pro ošetření až na dobu před předáváním letadla. V případě, že je nový nástřik požadován v mezidobí, doporučuje se, aby tyto práce byly svěřeny někomu zkušenému v lakýrnických pracích. Lakovaný povrch může být udržován stále lesklý nejlépe vodou a jemným mýdlem, s následným opláchnutím vodou a vysušením hadrem nebo jelenicí. Hrubá a brusná mýdla nebo odmašťovačla způsobující korozi nebo poškrábání by neměla být nikdy používána. Odstranit zaschlý olej a mastnotu lze hadrem napuštěným stoddardovým roztokem. Není nutno voskovat lakovaný povrch, aby byl udržen jako lesk. Nicméně pokud si to přejete, mělo by být letadlo navoskováno dobrým samolešticím voskem. Větší nánosy leštidla na náběžných hranách křídla a

ocasných ploch a na čelní kapotě motoru jakož i na klobouku vrtule pomůže snížit ořez těchto ploch. Je-li letadlo parkováno venku ve chladném počasí a je nutno z něj odstraňovat led před letem, měla by být věnována pozornost lakovanému povrchu během odstraňování ledu tak, aby se ochránil před účinky odmrazovacích kapalin. Směs vody a alkoholu isopropylu v poměru 50/50 bude dostatečná k odstranění ledu bez porušení nátěru. Směs s větším obsahem alkoholu než 50% je škodlivá a měli by jste se vyhnout jejímu použití. Při používání odmrazovací směsi nepřipusťte její styk s čelním sklem s okny kabiny, jelikož alkohol napadá organické sklo a způsobuje jeho zákal.

Hliníkový povrch

Hliníkový povrch Cessny vyžaduje pouze minimální péči k udržení jejího lesku a čistoty. Letadlo může být umyto vodou k odstranění špíny. Olej a mastnota mohou být odstraněny benzínem, naftou, tetrachlórem nebo jiným nezásaditým roztokem. Zašlý hliníkový povrch může být účinně vyčištěn leteckým leštídkem na hliník. Po čištění a pravidelných údržbách navoskujte dobrým samoleštícím voskem, který ochrání jeho lesklý vzhled a zpomalí korozi. Pravidelné voskování je zvláště doporučováno pro letadla provozována v oblastech se slanou vodou jako ochranu proti korozi.

Údržba vrtule

Předletová prohlídka vrtulových listů na záseky a její příležitostné otření naolejovaným hadrem k odstranění nánosu od trávy a hmyzu zajistí po dlouhou dobu bezporuchový provoz. Malá poškození na listech vrtule zvláště poblíž konců vrtule a u náběžných hran, by měla být zarovnána a začištěna co nejdříve, protože tato poškození vytvářejí základ pro vznik prasklin na listu. Nikdy nepoužívejte zásadité čisticí prostředky na vrtulové listy. Odstraňujte mastnotu a špínu tetrachlórem nebo stoddardovým roztokem.

Údržba vnitřku kabiny

K odstranění prachu a špíny z čalounění a koberců vysávejte vnitřek kabiny pravidelně vysavačem. Skvrny odstraňte ihned po jejich vzniku, pomocí hadříku. Nepřipusťte vsáknutí skvrny. Přiložte savý materiál a přitlačte na několik vteřin. Pokračujte v odstraňování, dokud nebude všechna tekutina vysušena. Zbytky ulpělé na povrchu oškrábejte tupým nožem, až bude skvrna vyčištěna. Olejové skvrny motoru mohou být čišťeny domácími odstraňovacími skvrn šetrně použitými. Před použitím jakéhokoliv roztoku si přečtěte návod k použití a vyzkoušejte na méně viditelném místě tkaniny, kterou hodláte čistit. Nikdy nenamáčejte tkaninu těkavými roztoky, to může poškodit vnitřní výplň pod potahovou tkaninou. Zašpiněné čalounění a koberce mohou být čišťeny saponáty použitými dle návodu výrobce. K minimalizaci promočení tkaniny použijte pěnu ze saponátu s co nejmenším množstvím vody a poté vysajte vysavačem. Ovládání vyvážení z umělé hmoty, přístrojovou desku a ovládací knoflíky mohou být čišťeny pouze vlhkým hadrem. Olej a mastné skvrny na volantech řízení mohou být odstraněny hadrem namočeným ve stoddardové roztoku. Těkavé roztoky tak jak bylo uvedeno v odstavce o ošetřování čelního skla kabiny nesmí být nikdy použity, protože naleptávají umělou hmotu a způsobují její stárnutí.

Výrobní štítek a tabulka údajů o barevném provedení

Údaje obsahující označení typu (typové certifikační číslo TC) výrobní číslo (PC), číslo verze a číslo série Vašeho letadla můžete nalézt na štítku výrobců letadel, umístěném na podlaze kabiny pod levým zadním rohem pilotní sedačky. Štítek je přístupný po odsunutí sedačky dopředu a nadzdvihnutím koberce na této části podlahy. Údaje o barevném provedení obsažené na štítku barev jsou zakódovány a obsahují předpis schématu kombinace barev jak interiéru tak exteriéru letadla. Kód může být použit při vyhledávání v katalogu náhradních dílů, v případě potřeby určit správné barevné kombinace interiéru nebo exteriéru Vašeho letadla. Tento štítek je umístěn vedle výrobního štítku.

Stání letadla

Letadlo odstavené z provozu nejvýše do 30 dnů nebo, které nalétá v občasném provozu prvních 25 hodin, lze považovat za letuschopné odstavené letadlo. Každých sedm dní během období mimo provoz, by měla být protočena pětkrát ručně vrtule. To způsobí obnovu olejového filmu v motoru a zamezí vzniku koroze na stěnách jeho válců.

Důležité:

Pro zajištění maximální bezpečnosti zkontrolujte, že jsou vypnuta magneta zapalování (OFF), že poloha plynu je na volnoběhu, ovládání bohatosti směsi je v poloze volnoběh – vypnuto, a letadlo je uvázáno, předtím než začnete protáčet ručně vrtuli. Nestůjte v okruhu pohybu vrtulových listů pokud otáčíte vrtuli.

Po 30 dnech stání by mělo letadlo provést 30 minutový let nebo spuštění motoru provedené v rozsahu postačujícím pro zahřátí oleje na teplotu na začátek rozsahu provozních teplot (zelený oblouk). Častým spouštěním motoru by jste se měli vyhnout. Spuštění motoru také pomůže odstranit nahromaděnou vodu v palivové soustavě a jiných dutinách motoru. Udržujte plné nádrže paliva, ke snížení obsahu vysrážené vody v nádržích. Udržujte plně nabitou baterii, k zabránění zamrznutí elektrolytu v chladném počasí. Je-li letadlo dočasně nebo na neurčitou dobu uskladněno, proveďte řádné odstavení podle postupu v Příručce pro údržbu a obsluhu.

Systém postupné údržby

Systém postupné údržby Cessny je navržen, aby Vám pomohl uskutečnit maximální využití Vašeho letadla s minimálními náklady a s úsporou času. Podle tohoto systému údržby budou prohlídky Vašeho letadla rozloženy do 4 pracovních operací vždy po 50 nalétaných hodinách v průběhu období náletu 200 hodin. Tyto operace se opakují po každých 200 hodinách a jsou zaznamenávány pro tento účel do přiloženého záznamníku prohlídek letadla ve sledu, jak jsou prováděny. Výrobce letadel Cessna doporučuje systém postupné údržby letadlům, která nalétají 200 a více hodin ročně. Pro všechna ostatní letadla 100 hodinové prohlídky. Pracovní postupy pro systém postupných prohlídek jakož i pro 100 hodinové prohlídky jsou pečlivě vypracovány výrobcem letadel Cessna.

Systém zákaznické údržby letadla Cessna

Důležité informace naleznete obsaženy v knize Systém zákaznické údržby. Budete se tak moci důkladně seznámit s tímto systémem údržby a mít ho vždy pohotově v letadle.

Požadavky pro provádění údržby a obsluhy

Pro rychlé a pohotové připomenutí objemů a druhů provozních paliv, maziv, kapalin a ostatních materiálů každodenně používaných při obsluze a údržbě (jako palivo, olej atp.) jsou tyto hodnoty uvedeny v této příručce. Mimo to postup pro provedení vizuální předletové prohlídky, provádění údržby, prohlídek a zkoušek požadovaných pro Vaše letadlo jsou upřesněny v příručce pro obsluhu a údržbu letadla. Tato příručka obsahuje všechny zásady pro ošetření letadla po 50, 100 a 200 hodinách provozu a obsahuje rovněž příslušné kapitoly pro požadavky údržby, prohlídek a nebo zkoušek mimo hlavní intervaly ošetřování letadla.

VI. VÝKONY

Provozní údaje uvedené na následujících stránkách jsou získána na základě skutečných zkoušek s letadlem a motorem v dobrém technickém stavu a při průměrné pilotáži letadla. Tyto údaje upotřebíte při plánování Vašich letů.

Nastavení režimu motoru, vybrané z uvedených údajů budou účinnější než náhodná volba, pokud možno odhadujte spotřebu paliva co nejpřesněji. Zjistíte, že používání tabulek, grafů a „Počítadla výkonů motoru“ přinese zisk ve formě lepších výkonů ve všech směrech.

Údaje pro traťový let a dolet uvedené v této kapitole jsou získány při použití vrtule Mc Cauley 1A102/OCM6948 a při standardně vybaveném letadle ve verzi Commuter. Ostatní údaje jsou uváděny v hlavičkách tabulek a grafů. Potřebné množství paliva, čelní složka rychlosti větru, vzlet a stoupání na trať a změny nastavení bohatosti směsi je nutno brát v úvahu a provádět podle potřeby. Další předem nepostižitelné vlivy, jako je nastavení karburátoru, stav motoru a vrtule, přídavná vybavení montovaná na letadlo a turbulence ovzduší mohou ovlivnit o 10% i více maximální dolet.

Mějte na paměti, že tabulky a grafy zde uváděné jsou stanoveny pro podmínky za standardního dne. Pro přesnější určení potřebného výkonu, spotřeby paliva a vytrvalosti, použijte výpočty podle „Počítadla výkonu“ dodaného s Vaším letadlem. S tímto počítadlem můžete snadno přepočítat odchylky změn teplot od standardní atmosféry v kterékoli letové výšce.




TABULKA OPRAV ÚDAJŮ RYCHLOMĚRU

IAS - MPH

CAS - MPH

KLAPKY ZASUNUTY											
IAS	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
CAS	51	57	65	73	82	91	100	109	118	127	136
KLAPKY VYSUNUTY											
IAS	40	50	60	70	80	90	100				
CAS	49	55	63	72	81	89	98				

TABULKA PÁDOVÝCH RYCHLOSTÍ

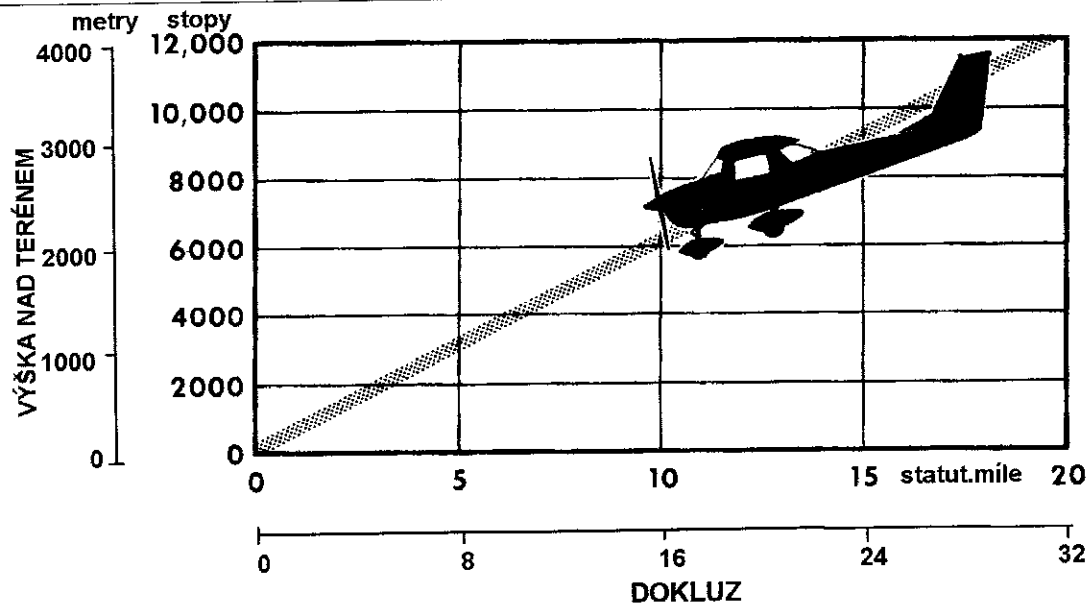
PLYN - VOLNOBĚH		MPH = CAS			
MAX. VZLET. HMOTNOST 726 KG		ÚHEL NÁKLONU			
PODMÍNKY		0°	20°	40°	80°
KLAPKY ZAVŘENY 		55	57	63	78
KLAPKY 20° 		49	51	56	70
KLAPKY 40° 		48	49	54	67

MAXIMÁLNÍ KLOUZAVOST

1 : 8

RYCHLOST 65 mílí / hod (IAS)
KLAPKY ZASUNUTY

VRTULE SE VOLNĚ PROTÁČÍ
BEZVĚTRÍ



DÉLKA VZLETU				
PODMÍNKY: KLAPKY ZASUNUTY TVRDÝ POVRCH DRAHY VZLETOVÁ HMOTNOST 726 KG RYCHLOST 70 míl / hod (IAS)				
NADMOŘSKÁ VÝŠKA LETIŠTĚ		ČELNÍ SLOŽKA RYCHLOSTI VĚTRU		
		m / s		
TEPLOTA		0	5	10
U hladiny moře	Rozjezd m	224	152	93
	15 °C	Celková délka do 15 m	422	315
750 m (2500 ft)	Rozjezd m	277	192	120
	10 °C	Celková délka do 15 m	506	381
1 500 m (5000 ft)	Rozjezd m	340	278	154
	5 °C	Celková délka do 15 m	605	460
2 250 m (7500 ft)	Rozjezd m	415	296	195
	0 °C	Celková délka do 15 m	744	572

Poznámky:

1. Na každých 32 °F , tj. 20 °C zvýšené teploty vzduchu, uvažováno od příslušné standardní teploty v dané výšce letiště, se prodlužují délky o 10%.
2. Při vzletu z mokré travnaté dráhy prodlužte délky (rozjezdu i celkové délky vzletu přes 15 m Překážku) o hodnotu získanou jako 7% z příslušné celkové délky vzletu přes 15 m překážku.

DÉLKA PŘISTÁNÍ		
PODMÍNKY: KLAPKY VYSUNUTY NA 40° TVRDÝ POVRCH DRAHY HMOTNOST 726 KG PLYN – VOLNOBĚH BEZVĚTRÍ RYCHLOST PŘIBLÍŽENÍ (IAS) 60 MPH		
NADMOŘSKÁ VÝŠKA LETIŠTĚ		
TEPLOTA		
U hladiny moře	Dojezd v metrech	136
	15 °C	Celková délka přes překážku 15 m
750 m (2500 ft)	Dojezd v metrech	143
	10 °C	Celková délka přes překážku 15 m

1 500 m (5000 ft) 5 °C	Dojezd v metrech	151
	Celková délka přes překážku 15 m	364
2 250 m (7500 ft) 0 °C	Dojezd v metrech	158
	Celková délka přes překážku 15 m	383

Poznámky:

1. Délka přistání se zkracuje o 10% na každé 4 uzle tj. 2m/s čelní složky větru.
2. Délka přistání se prodlužuje o 10% na každých 60°F, tj. 33 °C nad standartní teplotou.
3. V případě přistání na měkkou travnatou dráhu, se snižuje délka přistání (dojezd i celková délka přistání přes překážku 15 m) o hodnotu získanou jako 20% z příslušné celkové délky přistání přes překážku 15 m.

HODNOTY VERTIKÁLNÍCH RYCHLOSTÍ VE STOUPÁNÍ			
PODMÍNKY: MAXIMÁLNÍ VZLETOVÁ HMOTNOST 726 kg			
Nadmořská výška	Rychlost MPH	Vertikální rychlost stopy/min	Spotřeba litry
Teplota			
U hladiny moře			
15 °C	73	670	2,3
1 500 m (5000 ft) 5 °C	69	440	6,1
3 000 m (10 000 ft) -5 °C	65	220	10,6

Poznámky:

1. Vztlakové klapky zasunuty, plný plyn, směs ochuzována při hladkém chodu motoru nad výškou 5 000 stop, tj. 1500 m.
2. Spotřeba paliva, včetně spotřeby pro ohřátí motoru a pro vzlet
3. Při zvýšené teplotě vzduchu se snižuje vertikální rychlost o 15 stop/min na každých 10 °F, tj. o 5,5 °C nad standartní teplotou pro danou výšku.

COMMUTER – HORIZONTÁLNÍ LET CESTOVNÍ REŽIMY									
PODMÍNKY: VZLETOVÁ HMOTNOST 726 kg BEZVĚTRÍ				STANDARTNÍ PODMÍNKY CHUDÁ SMĚS					
POZNÁMKY: 1. Maximální cestovní režim je určen 75% maximálního výkonu motoru. 2. Cestovní rychlost standartně vybaveného MODELU 150 (bez wingletů) je přibližně o 2 míle/hod nižší, než je uvedeno v tabulce. 3. Není uvažována spotřeba pro vzlet a stoupání ani záloha paliva.									
Nadmořská výška letu	Otáčky	Výkon motoru %	Rychlost TAS MPH	Spotřeba paliva l/hod	85 l bez zál.		132 l bez zál.		
					Vytr. hod	Dolet km	Vytr. Hod	Dolet Km	
2500 ft tj. 750 m	2750	94	126	27,2	3,1	652	4,9	1006	
	2700	89	124	25,7	3,3	676	5,2	1056	
	2600	79	119	22,6	3,8	742	6,9	1155	
	2500	71	114	20,0	4,3	800	6,6	1245	
	2400	63	108	17,7	4,8	850	7,4	1328	
	2300	56	102	15,9	5,3	891	8,3	1394	
	2200	50	95	14,4	5,9	915	9,1	1427	
	2100	45	87	13,2	6,4	923	10,0	1435	
5000 ft tj. 1500 m	2750	87	126	25,0	3,4	709	5,3	1105	
	2700	82	124	23,5	3,6	742	5,6	1155	
	2600	74	119	20,8	4,1	800	6,3	1246	
	2500	66	113	18,5	4,6	849	7,1	1320	
	2400	58	107	16,6	5,1	899	7,9	1394	
	2300	53	100	15,1	5,6	916	8,7	1427	
	2200	47	92	14,0	6,1	924	9,5	1444	
	2100	44	86	12,8	6,6	932	10,2	1447	
7500 ft tj. 2250 m	2700	76	123	21,5	3,9	800	6,1	1246	
	2600	68	117	19,3	4,4	850	6,8	1328	
	2500	66	111	17,4	4,9	891	7,6	1394	
	2400	55	104	15,9	5,4	916	8,3	1427	
	2300	50	97	14,4	5,9	932	9,1	1452	
	2200	46	90	13,6	6,3	924	9,7	1444	
	2100	44	85	12,8	6,6	925	10,2	1435	
	10000 ft tj. 3000 m	2700	71	122	20,0	4,2	824	6,6	1328
2600		64	116	18,1	4,7	864	7,3	1386	
2500		58	109	16,6	5,1	896	8,0	1435	
2400		52	101	15,1	5,6	932	8,7	1452	
2300		48	94	14,0	6,0	932	9,4	1460	
2200		45	89	13,6	6,3	927	9,8	1444	
12500 ft tj. 3800 m		2650	63	117	17,8	4,8	916	7,4	1419
		2600	60	113	17,0	5,0	924	7,7	1444
	2500	55	105	15,9	5,4	940	8,4	1460	
	2400	51	99	14,7	5,8	940	9,0	1468	
	2300	48	89	14,0	6,1	899	9,5	1394	

VII. DODATEČNÁ VÝBAVA

Tato kapitola obsahuje předpis, provozní postupy a údaje o výkonech (pokud jsou použitelné pro některá zařízení dodatečné výbavy, která mohou být zabudována do Vaší Cessny. Příloha uživatelské příručky poskytuje postupy pro používání jiné dodatečné výbavy, pokud je zabudována ve Vašem letadle. Proto se spojte se svým zástupcem firmy Cessna pro seznámení se s úplnou možností dodatečné výbavy letadla.

Úprava pro zimní provoz

Pro provoz při teplotách pohybujících se trvale pod 20 °F, to je -6 °C, by měla být namontována na motor souprava pro zimní provoz, zlepšující jeho provozní podmínky. Tato souprava se skládá ze dvou clon, zakrývajících částečně vstupy vzduchu k motoru na čelním motorovém krytu, dále z vedení teplého vzduchu z pravého výstupu směšovače vzduchu pro přídavný ohřev kabiny, výměníku pro ohřev vzduchu pro karburátor z výfukového potrubí a odlučovače na odvzdušnění klikové skříně. Pokud je odlučovač zabudován, je schválen pro použití i za teplého počasí.

Zásuvka pro vnější zdroj

Zásuvka pro vnější zdroj může být zabudována k připojování vnějšího zdroje elektrické energie při spouštění v chladném počasí a pro napájení sítě při delších opravách a pracích na elektrickém a elektronickém vybavení letadla.

Před připojením vnějšího zdroje (generátorového nebo bateriového typu) musí být zapnut hlavní vypínač (poloha ON). Toto je obzvláště důležité, protože baterie není sama schopna pohltit přepětové špičky, které by mohly poškodit transistory v elektronických přístrojích.

Baterie a obvod vnějšího zdroje jsou schopny zcela vyloučit potřebu přemostění spínacího relé baterie a zabránit jejímu úplnému vybití. Zvláštní jistič na vnějším zdroji zajišťuje přemostění baterie, pokud je použit vnější zdroj při zcela vybité baterii a při zapnutém hlavním vypínači (poloha ON), bude tak rozepnuto spínací relé připojující baterii k síti.

Přepínač radiových vysílačů

Provoz radiostanice je běžně popsán v příslušných příručkách pro radioprovoz. Pokud je letadlo vybaveno více než jednou radiostanicí s vysílačem, přepínač vysílačů je zabudován k přepínání mikrofonů na radiostanici, kterou se pilot rozhodne používat pro vysílání. Přepínač je umístěn pod krytkou označenou TRANS a má polohy 1 a 2. Přepnutím do horní polohy označené 1 je přepnut mikrofon na horní vysílač, spodní poloha přepínače označená 2 přepíná mikrofon ke spodnímu vysílači.

Rychlovýpustný olejový kohout

Rychlovýpustný olejový kohout je nabízen jako dodatečná výbava, pro nahrazení vypouštěcí zátky olejové vany. Kohout umožňuje rychle a čistě vypustit motorový olej. Vypouštění oleje tímto kohoutem, na jehož konec je navlečená hadice, se provede do vhodné nádoby po přepnutí kohoutu do horní otevřené polohy. V této poloze je ventil přidržován pružinovou pojistkou. Po vypuštění oleje, pomocí šroubováku nebo jiného vhodného nástroje, přepněte zpět kohout do zavřené polohy a sejměte z jeho konce hadici.

Rychloměr s ukazatelem pravé vzdušné rychlosti

Rychloměr s ukazatelem pravé vzdušné rychlosti je použitelný pro nahrazení standardního rychloměru ve Vašem letadle. Rychloměr pravé vzdušné rychlosti má otočnou rychloměrnou stupnici, kterou jednoduše nastavujeme v soulase výpočty na komputoru.

Abyste získali pravou vzdušnou rychlost, otáčejte nastavovacím kolečkem, dokud tlaková výška nebude nastavena proti teplotě vzduchu ve stupních Fahrenheita. Pak můžete odčítat pravou vzdušnou rychlost na otočné stupnici rychlostí proti ručičce rychloměru.

Poznámka

Tlaková výška by neměla být zaměňována s indikovanou výškou. Tlakovou výšku obdržíte, nastavením barometrické stupnice na výškoměru na tlak 29,29 a odečtením tlakové výšky na výškoměru. Po jejím změření se ujistěte, že byl nastaven původní barometrický tlak, který jste měli nastavený na barometrické stupnici výškoměru před měřením tlakové výšky.

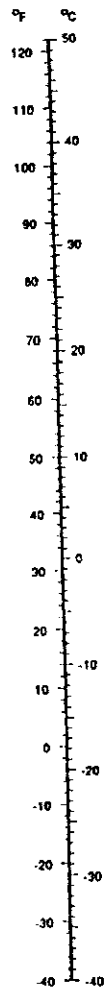
VIII. DODATKY

Kabina OK - ROC

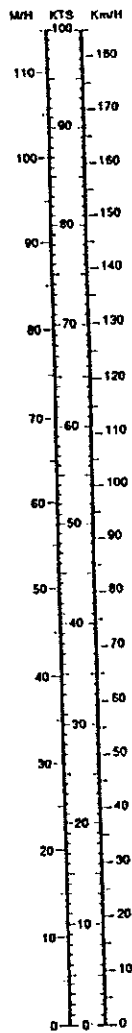


GRAFY PŘEVODU ODLIŠNÝCH JEDNOTEK

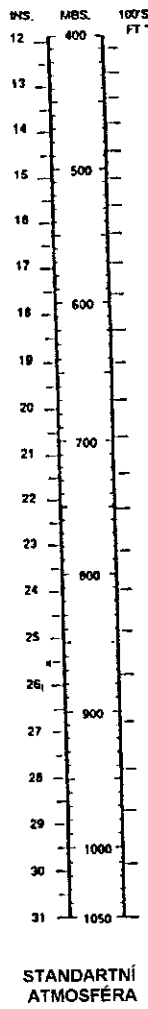
TEPLOTA



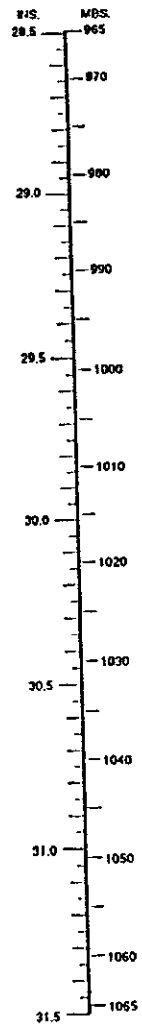
RYCHLOST



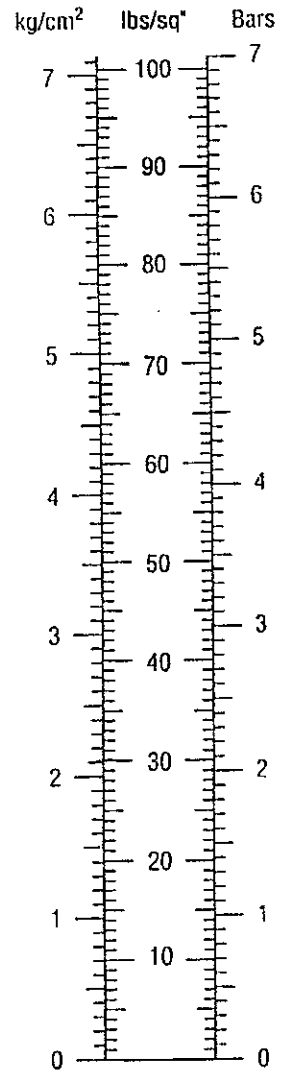
TLAK
VZDUCHU



NASTAVENÍ
VÝŠKOMĚRU



TLAK



OBJEMY

Litres	Imp. Gall	U.S. Gall	U.S. Gall	Imp. Gall	Litres	Imp. Gall	U.S. Gall	Litres
1	0.22	0.26	1	0.83	3.79	1	1.20	4.55
2	0.44	0.53	2	1.67	7.57	2	2.40	9.09
3	0.66	0.79	3	2.50	11.36	3	3.60	13.64
4	0.88	1.06	4	3.33	15.14	4	4.80	18.18
5	1.10	1.32	5	4.16	18.93	5	6.00	22.73
6	1.32	1.59	6	5.00	22.71	6	7.21	27.28
7	1.54	1.85	7	5.83	26.50	7	8.41	31.82
8	1.76	2.11	8	6.66	30.28	8	9.61	36.37
9	1.98	2.38	9	7.49	34.07	9	10.81	40.91
10	2.20	2.64	10	8.33	37.85	10	12.01	45.46
20	4.40	5.28	20	16.65	75.71	20	24.02	90.92
30	6.60	7.93	30	24.98	113.56	30	36.03	136.38
40	8.80	10.57	40	33.31	151.41	40	48.04	181.84
50	11.00	13.21	50	41.63	189.27	50	60.05	227.30
60	13.20	15.85	60	49.96	227.12	60	72.06	272.76
70	15.40	18.49	70	58.29	264.97	70	84.07	318.22
80	17.60	21.14	80	66.61	302.82	80	96.08	363.68
90	19.80	23.78	90	74.94	340.68	90	108.09	409.14
100	22.00	26.42	100	83.27	378.54	100	120.09	454.60
200	44.00	52.84						
300	66.00	79.26						
400	88.00	105.68						
500	110.00	132.10						
600	132.00	158.52						
700	154.00	184.94						
800	176.00	211.36						
900	198.00	237.78						
1000	220.00	264.20						

HMOTNOSTI

lbs	Kg	Kg	lbs
1	.45	1	2.20
2	.91	2	4.41
3	1.38	3	6.61
4	1.81	4	8.82
5	2.27	5	11.02
6	2.72	6	13.23
7	3.18	7	15.43
8	3.63	8	17.64
9	4.08	9	19.84
10	4.54	10	22.05
20	9.07	20	44.09
30	13.61	30	66.14
40	18.14	40	88.18
50	22.68	50	110.23
60	27.22	60	132.28
70	31.75	70	154.32
80	36.29	80	176.37
90	40.82	90	198.42
100	45.4	100	220.5
200	90.7	200	440.9
300	136.1	300	661.4
400	181.4	400	881.8
500	226.8	500	1102.3
600	272.2	600	1322.8
700	317.5	700	1543.2
800	362.9	800	1763.7
900	408.2	900	1984.2
1000	453.6	1000	2204.6
2000	907.2	2000	4409.2
3000	1360.8	3000	6613.9
4000	1814.4	4000	8818.5
5000	2268.0	5000	11023.1
6000	2721.5	6000	13227.7
7000	3175.1	7000	15432.3
8000	3628.7	8000	17637.0
9000	4082.3	9000	19841.6
10000	4535.9	10000	22046.2

ROZMĚRY - VÝŠKY

METRY	STOPY
1	3.28
2	6.56
3	9.84
4	13.12
5	16.40
6	19.69
7	22.97
8	26.25
9	29.53
10	32.81
20	65.62
30	98.43
40	131.23
50	164.04
60	196.85
70	229.66
80	262.47
90	295.28
100	328.08
200	656.16
300	984.25
400	1,312.34
500	1,640.42
600	1,968.50
700	2,296.59
800	2,624.67
900	2,952.76
1000	3,280.84
2000	6,561.70
3000	9,842.50
4000	13,123.40
5000	16,404.20
6000	19,685.00
7000	22,965.90
8000	26,246.70
9000	29,527.60
10000	32,808.40

STOPY	METRY
1	0.30
2	0.61
3	0.91
4	1.22
5	1.52
6	1.83
7	2.13
8	2.44
9	2.74
10	3.05
20	6.10
30	9.14
40	12.19
50	15.24
60	18.29
70	21.34
80	24.38
90	27.43
100	30.48
200	60.96
300	91.44
400	121.92
500	152.40
600	182.88
700	213.36
800	243.84
900	274.32
1000	304.80
2000	609.60
3000	914.40
4000	1,219.20
5000	1,524.00
6000	1,828.80
7000	2,133.60
8000	2,438.40
9000	2,743.20
10000	3,048.00