

PIPER AIRCRAFT CORPORATION

Niniejsza Instrukcja jest polskim tłumaczeniem dokumentu: THE OWNER'S MANUAL MODEL 172 AND SKYHAWK SERIES, nr dok. D902-13

Za zgodność z oryginałem odpowiada właściciel/użytkownik statku powietrznego, który złożył oświadczenie potwierdzone własnoręcznym podpisem na odwrocie tej strony.

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości / trudności, należy posłużyć się oryginalnym tekstem.

**INSTRUKCJA
UŻYTKOWANIA W LOCIE**

samolotu

CESSNA F172L

Nr fabryczny: **F17200816**

Znaki rozpoznawcze: **SP-KLO**

NINIEJSZY DOKUMENT ZAWSZE POWINIEN ZNAJDOWAĆ SIĘ NA POKŁADZIE STATKU POWIETRZNEGO

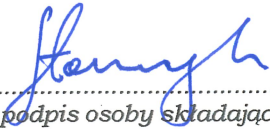
OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI POLSKOJEZYCZNEGO PRZEKŁADU INSTRUKCJI Z ORYGINAŁEM

ADAM STAWCZYK

.....
Imię i Nazwisko osoby składającej oświadczenie

Ja, niżej podpisany, oświadczam, że niniejsza Instrukcja jest tłumaczeniem oryginalnej instrukcji THE OWNER'S MANUAL MODEL 172 AND SKYHAWK SERIES, nr dok. D902-13, jest zgodna z treścią i danymi zawartymi w ww. oryginale.

Jednocześnie, przyjmuję do wiadomości, że jestem osobą odpowiedzialną za zgodność Instrukcji z oryginałem oraz za bieżące wprowadzanie do niej zmian wynikających z biuletynów producenta.


.....
Data i podpis osoby składającej oświadczenie.

Rewers

The Cessna logo features the word "Cessna" in a serif font, with a stylized wing graphic above the letter 's'.

MORE PEOPLE BUY AND
FLY CESSNA AIRPLANES
THAN ANY OTHER MAKE

1972

WORLD'S LARGEST PRO-
DUCER OF GENERAL
AVIATION AIRCRAFT
SINCE 1956

MODEL
172
AND
SKYHAWK



OWNER'S
MANUAL

Tłumaczenie strony tytułowej

 <p>WIĘCEJ LUDZI LATA ORAZ KUPUJE SAMOLOTY CESSNA W PORÓWNANIU DO INNYCH MAREK</p> <p>1972</p> <p>NAJWIĘKSZY NA ŚWIECIE PRODUCENT SAMOLOTÓW LOTNICTWA OGÓLNEGO OD 1956</p>	<p>MODEL 172 ORAZ SKYHAWK</p>  <p>INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA W LOCIE</p>
---	--

ULC-04

GRATULACJE

Witamy w szeregach właścicieli samolotów Cessna! Twoja Cessna została zaprojektowana oraz skonstruowana, aby zapewnić ci maksimum osiągnięć, ekonomii oraz komfortu. Naszym życzeniem jest to, abyś latając nią, czy to w biznesie, czy dla przyjemności miał przyjemne oraz opłacalne doświadczenia.

Niniejsza instrukcja została przygotowana, jako poradnik, aby pomóc ci w użytkowaniu oraz znalezieniu przyjemności w twoim modelu 172 / Skyhawk. Zawiera w sobie informacje o wyposażeniu Cessny, procedurach użytkowania, osiągnięciach oraz wskazówki odnośnie obsługi oraz konserwacji.

Nasze zainteresowanie twoim przyjemnościowym lataniem nie skończyło się po zakupie twojej Cessny. Wszędzie na świecie, dealerzy Cessny, wspierani przez oddziały Cessna Serwis czekają w gotowości, aby ci służyć. Następujące usługi są oferowane przez większość dealerów Cessny:

GWARANCJA CESSNY – Została tak zaplanowana, aby dać ci jak najobszerniejsze pokrycie:

- a. brak wyjątków
- b. Pokrycie zawiera w sobie części jak i robociznę
- c. Dostępna u dealerów Cessna na całym świecie
- d. Najlepsza na rynku

Szczególne korzyści oraz zastrzeżenia oraz inne dodatkowe korzyści zostały zawarte w twojej Książce Obsługi Właściciela oraz Karcie Gwarancyjnej dostarczonej wraz z twoim samolotem. Serwis gwarancyjny jest dostępny u każdego autoryzowanego dealera Cessny na całym świecie po wcześniejszym okazaniu Karty Gwarancyjnej, która określa twoje spełnienie warunków gwarancji.

PERSONEL WYSZKOLONY PRZEZ WYTWÓRCĘ dostarczy ci miłą i wykwalifikowaną obsługę.

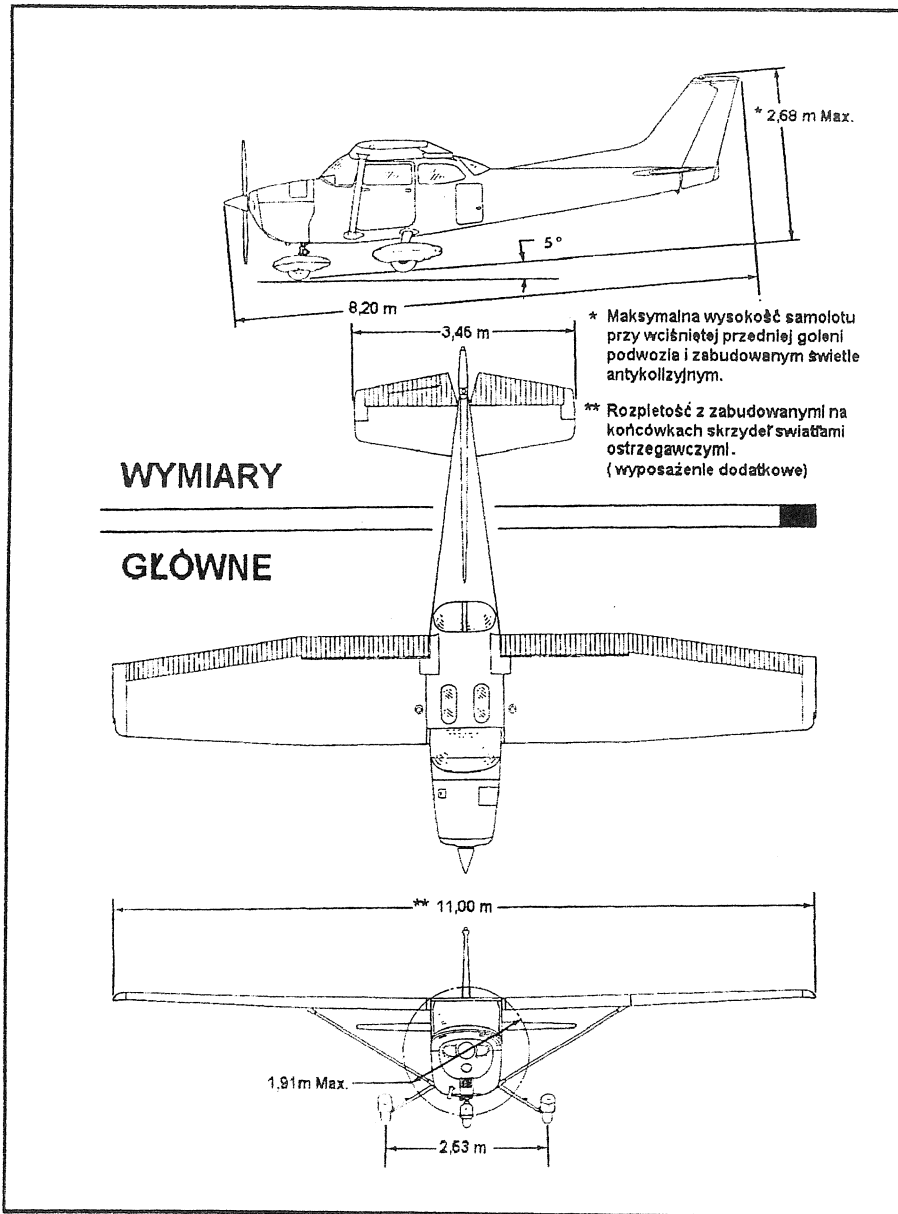
SPRZĘT OBSŁUGOWY ZATWIERDZONY PRZEZ WYTWÓRCĘ dostarczy ci najszybszą oraz najdokładniejszą jakość wykonania.

ZAPAS NOWYCH CZĘŚCI – zawsze pod ręką w razie potrzeby

NAJAKTUALNIEJSZE WIARYGODNE INFORMACJE JAK OBSŁUGIWAĆ SAMOLOTY CESSNA, ponieważ dealerzy CESSNY posiadają wszystkie instrukcje obsługi oraz katalogi części, utrzymane ważne zgodnie z listami serwisowymi oraz biuletynami wydawanymi przez CESSNA AIRCRAFT COMPANY.

Nakłaniamy wszystkich posiadaczy sam. CESSNA aby korzystali ze wszystkich usług Dealerów Cessny.

Aktualny katalog dealerów Cessny towarzyszy twojemu nowemu samolotowi. Katalog jest często aktualizowany, a aktualną kopię możesz uzyskać u dealera ccessny. Korzystaj z katalogu wykonując plany przelotów. Gorące powitanie zawsze czeka na ciebie u każdego dealera Cessny.



SPIS TREŚCI

ROZDZIAŁ I	KONTROLNA LISTA CZYNNOŚCI	1-1
ROZDZIAŁ II	OPISY I SZCZEGÓŁY UŻYTKOWANIA	2-1
ROZDZIAŁ III	PROCEDURY AWARYJNE	3-1
ROZDZIAŁ IV	OGRANICZENIA UŻYTKOWANIA	4-1
ROZDZIAŁ V	KONSERWACJA I OBSŁUGA TECHNICZNA	5-1
	PROGRAM KORESPONDENCYJNY DLA WŁAŚCICIELI	5-11
ROZDZIAŁ VI	DANE UŻYTKOWE	6-1
ROZDZIAŁ VII	WYPOSAŻENIE DODATKOWE	7-1

Niniejsza instrukcja opisuje użytkowanie i osiągi zarówno samolotu Cessna Model 172 jak i Skyhawk. Wyposażenie oznaczone jako „stanowiące wyposażenie dodatkowe” jest wyposażeniem dodatkowym w odniesieniu do modelu 172. Wiele z tego wyposażenia wchodzi w standard dla samolotu Skyhawk.

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

WYKAZ AKTUALNYCH STRON

Nr strony	DATA
Ul.C-01 do Ul.C-05	IV.2007
OSIĄGI - DANE	1972
i do iii	1972
PUSTA STRONA	1972
1-1 do 1-8	1972
2-1 do 2-19	1972
PUSTA STRONA	1972
3-1 do 3-8	1972
4-1 do 4-8	1972
5-1 do 5-11	1972
PUSTA STRONA	1972
6-1 do 6-8	1972
7-1 do 7-8	1972
WYMAGANIA OBSŁUGOWE	1972

Nr strony	Data	Potwierdzenie

*Do UL dotarłono instrukcjis wytklowania
i instalacji radiostacji KRT-2.*

CAMO MANAGER
[Signature]
NORBERT DOMINCZAK

ULC-05

OSIĄGI - DANE

	Model 172*	Skyhawk*
CAŁKOWITY CIĘŻAR SAMOLOTU.....	1043 kG	1043 kG
PRĘDKOŚĆ:		
prędkość maksymalna na poziomie morza.....	139 mph	140 mph
przelotowy -75% mocy silnika, 9000 ft.....	131 mph	132 mph
ZASIĘGI I DŁUGOTRWAŁOŚĆ LOTU:		
przelotowy -75% mocy silnika, 9000 ft.....	615 nm (1139km)	620 nm (1148km)
38 USgal. (144 l) bez rezerwy.....	4,7h	4,7h
przelotowy - 75% mocy silnika, 9000 ft.....	131 mph	132 mph
48 USgal. (182 l) bez rezerwy.....	775 nm (1435km)	780 nm (1445km)
.....	5,9 h	5,9 h
.....	131 mph	132 mph
optymalny - 10 000 ft, 38 USgal. (144 l) bez rezerwy.....	640 nm (1185 km) 5,5 h 117 mph	655 nm (1213 km) 5,5 h 118 mph
optymalny - 10 000 ft, 48 USgal. (182 l) bez rezerwy.....	820 nm (1518km) 7,0 h 117 mph	830 nm (1537km) 7,0 h 118 mph
WZNOŚZENIE NA POZIOMIE MORZA.....	645 ft /min.	645 ft /min.
PULAP PRAKTYCZNY.....	13 100 ft (3993 m)	13 100 ft (3993 m)
START:		
Długość rozbiegu.....	865 ft (264 m)	865 ft (264 m)
Całkowita długość startu do wysokości 50 ft (15m) nad przeszkodą.....	1525 ft (465 m)	1525 ft (465 m)
ŁĄDOWANIE:		
Długość dobiegu.....	520 ft (158 m)	520 ft (158 m)
Całkowita długość lądowania z nad przeszkody 50 ft (15 m).....	1250 ft (381 m)	1250 ft (381 m)
PRĘDKOŚĆ PRZECIĄGNIĘCIA:		
Kłapy schowane, silnik zdławiony.....	57 mph	57 mph
Kłapy całkowicie wychylone, silnik zdławiony.....	49 mph	49 mph
CIĘŻARY:		
Pustego samolotu. (w przybliżeniu).....	1265 lbs (574 kG)	1305 lbs (592kG)
Ciężar ładunku użytecznego.....	1035 lbs (469 kG)	995 lbs (452 kG)
Ciężar bagażu.....	120 lbs (54 kG)	120 lbs (54 kG)
OBCIĄŻENIE SKRZYDŁA.....	13,2 lb sq.ft (64,5kG/m ²)	13,2 lb/sq.ft (64,5kG/m ²)
OBCIĄŻENIE MOCY SILNIKA.....	15,3 lb/HP (9,94kG/HP)	15,3 lb/HP (9,94kG/HP)
POJEMNOŚĆ INSTALACJI PALIWOWEJ -całkowita.		
Zbiorniki standardowe.....	42 USgal (159 l)	42 USgal (159 l)
Zbiorniki o zwiększonej pojemności.....	52 USgal.(197 l)	52 USgal.(197 l)
POJEMNOŚĆ INSTALACJI OLEJOWEJ -całkowita.....	8 qt (7,6 l)	8 qt (7,6 l)
ŚMIGŁO: średnica.....	75 cal (191 cm)	75 cal (191 cm)
SILNIK: Lycoming O-320-E-2D.....	150 HP (112 kW) przy 2700 obr/min	150 HP (112 kW) przy 2700 obr/min

*Niniejsza instrukcja obejmuje użytkowanie Modelu 172/Skyhawk , który jest certyfikowany jako Model 172 L przez wydanie Certyfikatu Typu Nr 3A12 FAA. Instrukcja obejmuje również użytkowanie samolotu Reims/Cessna Model F172, który jest certyfikowany jako Model F172L przez wydanie Certyfikatu Typu Nr 25 FRENCH i Certyfikatu Typu Nr A4EU FAA.

ROZDZIAŁ I

KONTROLNA LISTA CZYNNOŚCI

Jednym z pierwszych kroków, które należy wykonać w przygotowaniu się do użytkowania samolotu i wykonania na nim lotów, jest zapoznanie i oswojenie się z jego kabiną, wyposażeniem, instalacjami i przyrządami pokładowymi. Najlepiej to robić w formie treningu w kabinie samolotu w trakcie przeglądu samolotu i przygotowywania się do lotu. Elementy, których funkcje i działanie nie są oczywiste, opisane są w ROZDZIALE II.

ROZDZIAŁ I określa w formie kontrolnej listy czynności pilota kolejne kroki niezbędne do efektywnego i bezpiecznego użytkowania samolotu. Nie jest to lista kontrolna w jej prawdziwej postaci, będącej znacznie dłuższą, lecz w krótki sposób omawia zagadnienia, które powinny być znane przy wykonywaniu typowego lotu.

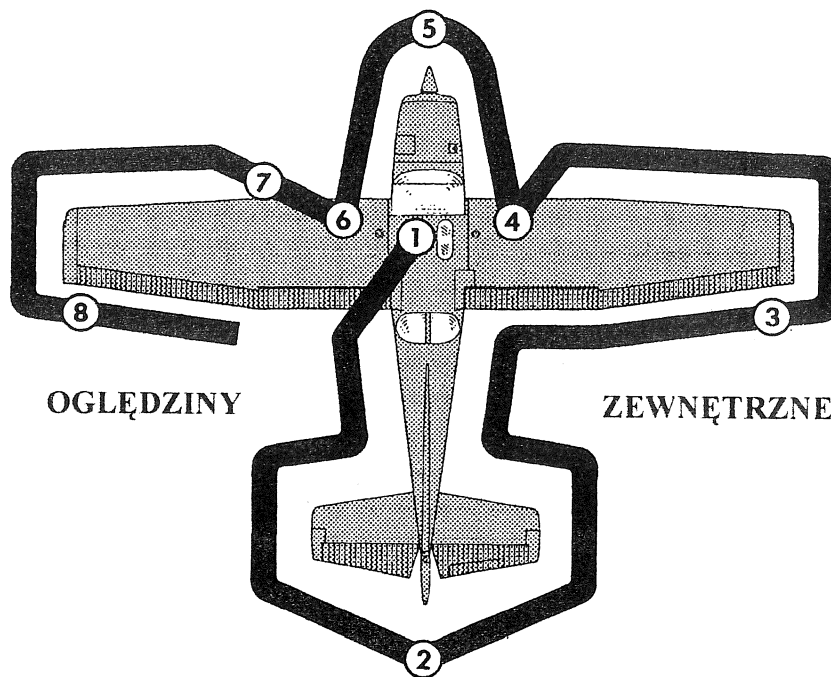
Lotne i użytkowe właściwości samolotu są normalne pod każdym względem. Nie ma „niekonwencjonalnych” charakterystyk ani sposobów postępowania, które należałoby opanować. Użycie każdego ze sterów daje normalną reakcję samolotu w całym zakresie użytkowania. Wszystkie prędkości lotu wymienione w ROZDZIAŁACH I, II i III są prędkościami wskazywanymi przez prędkościomierz. Odpowiednie poprawki mogą być odczytane z grafików poprawek znajdujących się w ROZDZIALE VI.

PRZED ZAJĘCIEM MIEJSCA W SAMOLOCIE

- (1) Przeprowadzić zewnętrzne oględziny samolotu zgodnie z rys. 1-1

PRZED URUCHOMIENIEM SILNIKA

- (1) Siedzenie, pasy barkowe i biodrowe --- dopasować i zapiąć
- (2) Przełącznik rozdzielacza paliwa --- ustawić w pozycji – *obydwa* - „BOTH”
- (3) Hamulce --- sprawdzić: hamulec postojowy włączyć
- (4) Radia i wyposażenie elektryczne --- wyłączyć „OFF”



Rys. 1 - 1

UWAGA!

W trakcie zewnętrznych oględzin samolotu należy skontrolować jego stan ogólny. Przy niskich temperaturach powietrza usunąć nawet małe osady śniegu, lodu lub szronu ze skrzydeł, stateczników i sterów. Ponadto upewnić się czy w sterach nie znajduje się lód lub inne obce ciała. Przed planowanym nocnym lotem sprawdzić całość oświetlenia samolotu i upewnić się o posiadaniu na pokładzie samolotu ręcznej latarki.

- 1 a. Blokadę wolantu --- zdjąć.
- b. Sprawdzić wyłączenie zapłonu --- wyłączony w pozycji „OFF”.
- c. Włączyć wyłącznik główny i sprawdzić ilość paliwa, po czym wyłączyć.
- d. Sprawdzić położenie zaworu rozdzielacza paliwa --- w pozycji *-obydwa-* „BOTH”.
- e. Sprawdzić drzwi przedziału bagażowego. Zamknąć na klucz jeżeli na siedzeniach są przewożone dzieci.

- 2 a. Blokadę steru kierunku --- zdjąć, jeżeli jest założona.
b. Kotwiczenie ogona --- usunąć.
c. Stery --- sprawdzić swobodę ruchów oraz pewność zamocowania.
- 3 a. Sprawdzić lotki, swobodę ich ruchu oraz pewność zamocowania.
- 4 a. Kotwiczenie skrzydła --- usunąć.
b. Sprawdzić prawidłowość ciśnienia w oponie koła głównego według jej ugięcia.
c. Wzrokowo sprawdzić napełnienie paliwem zbiornika oraz prawidłowość jego zamknięcia.
- 5 a. Sprawdzić poziom oleju. Przy ilości mniejszej niż 6 qts (5,7 l) lotów nie należy wykonywać. Przed dłuższym lotem uzupełnić olej do 8 qts (7,6 l)
b. Przed pierwszym lotem w danym dniu i po każdym tankowaniu wyciągnąć ciągną spustu paliwa na około 4 s dla oczyszczenia filtra paliwa z ewentualnie znajdującej się tam wody i osadów. Sprawdzić zamknięcie drenażu. Jeżeli stwierdza się obecność wody, możliwe jest, że w odstojnikach paliwa znajduje się woda. Zatem należy zdjąć korki zlewowe odstojników paliwa i korek zlewowy zaworu rozdzielacza aby sprawdzić czy nie ma tam wody.
c. Śmigło i kołpak --- sprawdzić pewność zamocowania i brak mechanicznych uszkodzeń.
d. Sprawdzić stan i czystość reflektora lądowania.
e. Sprawdzić filtr powietrza gaźnika, jego drożność oraz brak zanieczyszczeń mechanicznych.
f. Sprawdzić ciśnienie w amortyzatorze i oponie przedniej nogi według ugięcia .
g. Przednie kotwiczenie --- usunąć.
h. Sprawdzić drożność otworów ciśnienia statycznego po lewej stronie kadłuba (tylko lewa strona).
- 6 a. Sprawdzić prawidłowość ciśnienia w oponie koła głównego.
b. Wzrokowo sprawdzić napełnienie paliwem zbiornika oraz prawidłowość jego zamknięcia.
- 7 a. Sprawdzić drożność przewodu odpowietrzającego zbiorniki paliwa.
b. Zdjąć zabezpieczenie rurki Pitota i sprawdzić drożność jej wlotu.
c. Sprawdzić drożność wlotu instalacji ostrzegającej przed przeciągnięciem.
d. Kotwiczenie skrzydła --- usunąć.
- 8 a. Sprawdzić lotki, swobodę ich ruchu oraz pewność zamocowania.

URUCHOMIENIE SILNIKA

- (1) Mieszanka --- bogata
- (2) Podgrzew gaźnika --- zimny
- (3) Wtrysk rozruchowy --- 2-6 wtrysków w zależności od potrzeby (nie stosować przy ciepłym silniku). Zamknąć i zablokować pompkę.
- (4) Przepustnica --- otwarta na 0.3 cm ruchu ciągu
- (5) Włącznik główny --- włączyć „ON”
- (6) Przestrzeń około śmigła --- wolna
- (7) Włącznik zapłonu --- włączyć „START” (zwolnić po uruchomieniu silnika)
- (8) Ciśnienie oleju --- sprawdzić

PRZED STARTEM

- (1) Hamulec postojowy --- włączyć
- (2) Stery --- sprawdzić swobodę i prawidłowość wychyleń
- (3) Przelącznik rozdzielacza paliwa --- ustawienie w pozycji - *obydwa* - „BOTH”
- (4) Trymer steru wysokości --- ustawić w pozycji do startu - „TAKE-OFF”
- (5) Ustawienie przepustnicy --- 1700 obr/min.
- (6) Przyrządy kontroli silnika i amperomierz --- sprawdzić
- (7) Podciśnienie ssania --- sprawdzić (4,6 - 5,4 cal.ś Hg)
- (8) Iskrowniki --- sprawdzić (spadek obrotów nie może być większy niż 125 obr/min na jednym iskrowniku a różnica pomiędzy iskrownikami do 50 obr/min)
- (9) Podgrzew gaźnika --- sprawdzić działanie
- (10) Przyrządy pilotażowo - nawigacyjne i radio --- nastawić
- (11) Autopilot (wyposażenie dodatkowe) --- wyłączyć „OFF”
- (12) Drzwi kabiny i okno --- zamknąć i zablokować

START

START NORMALNY

- (1) Kłapy skrzydłowe --- 0° (schowane)
- (2) Podgrzew gaźnika --- zimny
- (3) Moc --- pełne otwarcie przepustnicy
- (4) Ster wysokości --- przód unosić przy prędkości 60 mph
- (5) Prędkość lotu na wznoszeniu --- 75 - 85 mph

START SKRÓCONY

- (1) Kłapy skrzydłowe --- 0° (schowane)

- (2) Podgrzew gaźnika --- zimny
- (3) Hamulce --- nacisnąć
- (4) Moc --- pełne otwarcie przepustnicy
- (5) Hamulce --- zwolnić
- (6) Pozycja samolotu --- utrzymywać - lekko ciężki na ogon.
- (7) Prędkość lotu na wznoszeniu --- 68 mph (aż wszystkie przeszkody zostaną ominięte)

WZNOSZENIE

- (1) Prędkość lotu na wznoszeniu --- 80 do 90 mph

UWAGA!

W razie potrzeby uzyskania maksymalnego wznoszenia .
należy utrzymywać prędkości lotu podane w ROZDZIALE VI

- (2) Moc --- pełne otwarcie przepustnicy
- (3) Mieszanka --- całkowicie bogata (mieszankę można zubażać powyżej wysokości 3000 ft)

PRZELOT

- (1) Moc ---2200 do 2700 obr/min

UWAGA!

Obroty maksymalne w trakcie przelotu zmieniają się
wraz ze zmianą wysokości. Szczegóły zawarte są w ROZDZIALE IV.

- (2) Trymer steru wysokości --- ustawić według potrzeby
- (3) Mieszanka --- zubożyć aby uzyskać maksymalne obroty.

ZNIŻANIE

- (1) Mieszanka --- bogata
- (2) Moc --- stosowna do potrzeb
- (3) Podgrzew gaźnika --- stosownie do potrzeb dla uniknięcia oblodzenia gaźnika

PRZED LĄDOWANIEM

- (1) Przełącznik rozdzielacza paliwa --- w pozycji - *obydwa* - „BOTH”
- (2) Mieszanka --- bogata
- (3) Podgrzew gaźnika --- włączyć całkowicie przed zamknięciem przepustnicy
- (4) Klapy skrzydłowe --- według potrzeby
- (5) Prędkość lotu --- klapy schowane: 70 do 80 mph
klapy wychylone: 65 do 75 mph

ZANIECHANE LĄDOWANIE

- (1) Moc --- pełne otwarcie przepustnicy
- (2) Podgrzew gaźnika --- zimny
- (3) Klapy skrzydłowe --- schować do 20°
- (4) Po osiągnięciu prędkości 65 mph, klapy skrzydłowe powoli schować

NORMALNE LĄDOWANIE

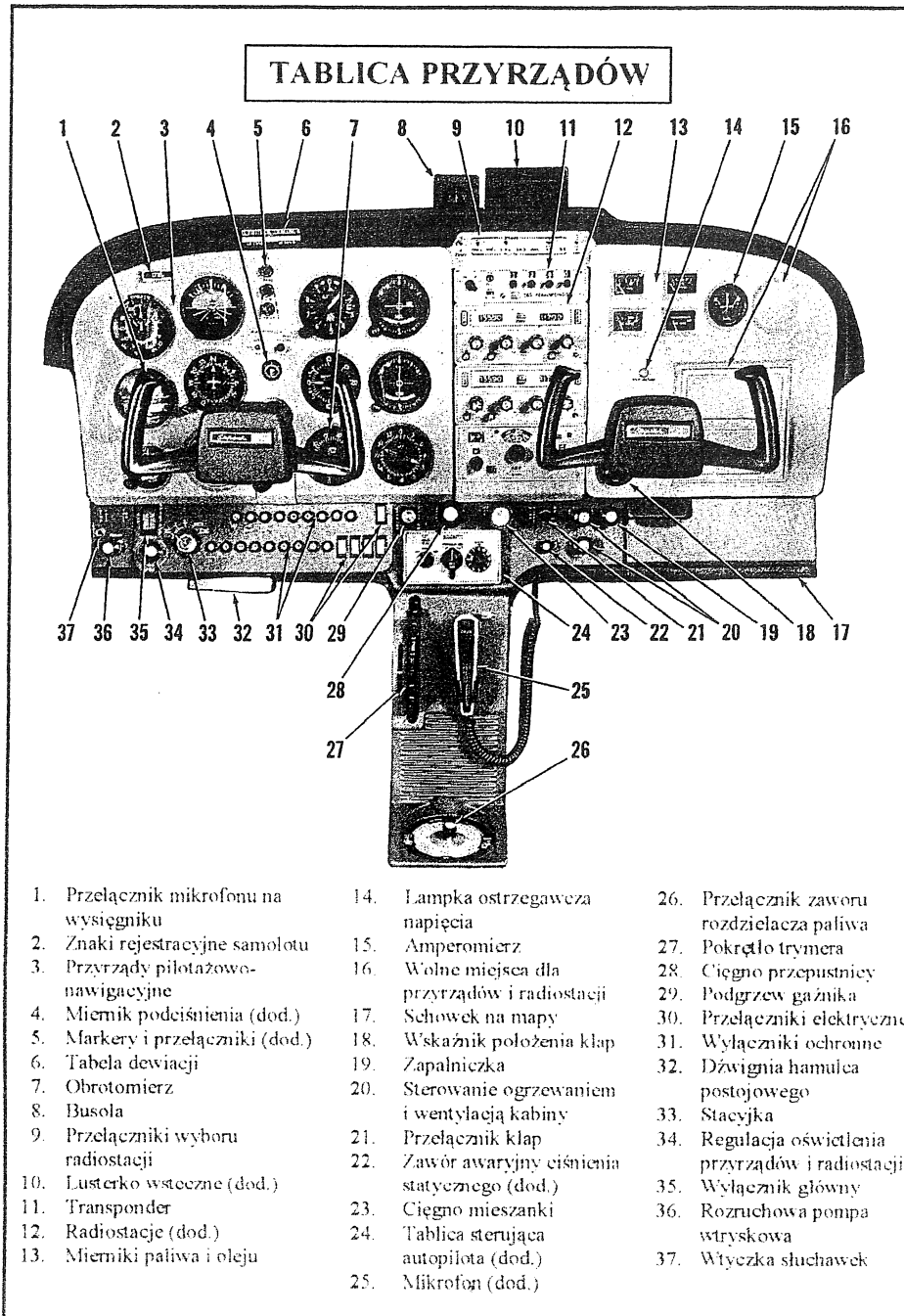
- (1) Przyziemienie --- najpierw na koła główne
- (2) Dobię --- koło przednie opuszczać powoli
- (3) Hamowanie --- minimalnie wymagane

PO WYLĄDOWANIU

- (1) Klapy skrzydłowe --- schować
- (2) Podgrzew gaźnika --- zimny

PRZED OPUSZCZENIEM KABINY

- (1) Hamulec postojowy --- włączyć
- (2) Sprzęt radiowy i wyposażenie elektryczne --- wyłączyć „OFF”
- (3) Mieszanka --- ciężko całkowicie wyciągnąć (szybkie zatrzymanie)
- (4) Zapłon i wyłącznik główny --- wyłączyć „OFF”
- (5) Blokadę wolantu --- założyć



Rys. 2 - 1

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

OPISY I SZCZEGÓŁY UŻYTKOWANIA

W rozdziale tym opisane są instalacje, systemy i wyposażenie samolotu. Znajomość ich funkcji i działania nie jest oczywista, gdy się jest w samolocie. Rozdział ten bardziej szczegółowo opisuje czynności określone w kontrolnej liście czynności przedstawionej w ROZDZIALE I.

INSTALACJA PALIWOWA.

Paliwo jest doprowadzane do silnika z dwóch zbiorników, z których każdy znajduje się w jednym ze skrzydeł. Gdy zawór znajduje się w pozycji *-obydwa-* „BOTH” zużywalna ilość paliwa przy standardowych zbiornikach wynosi 38 US galonów (144 l), a przy zbiornikach o zwiększonej pojemności wynosi 48 US galonów (182 l).

Paliwo z każdego zbiornika splywa grawitacyjnie do zaworu rozdzielacza paliwa. W zależności od pozycji zaworu, paliwo zasila gaźnik poprzez filtr z lewego, prawego lub obydwu zbiorników.

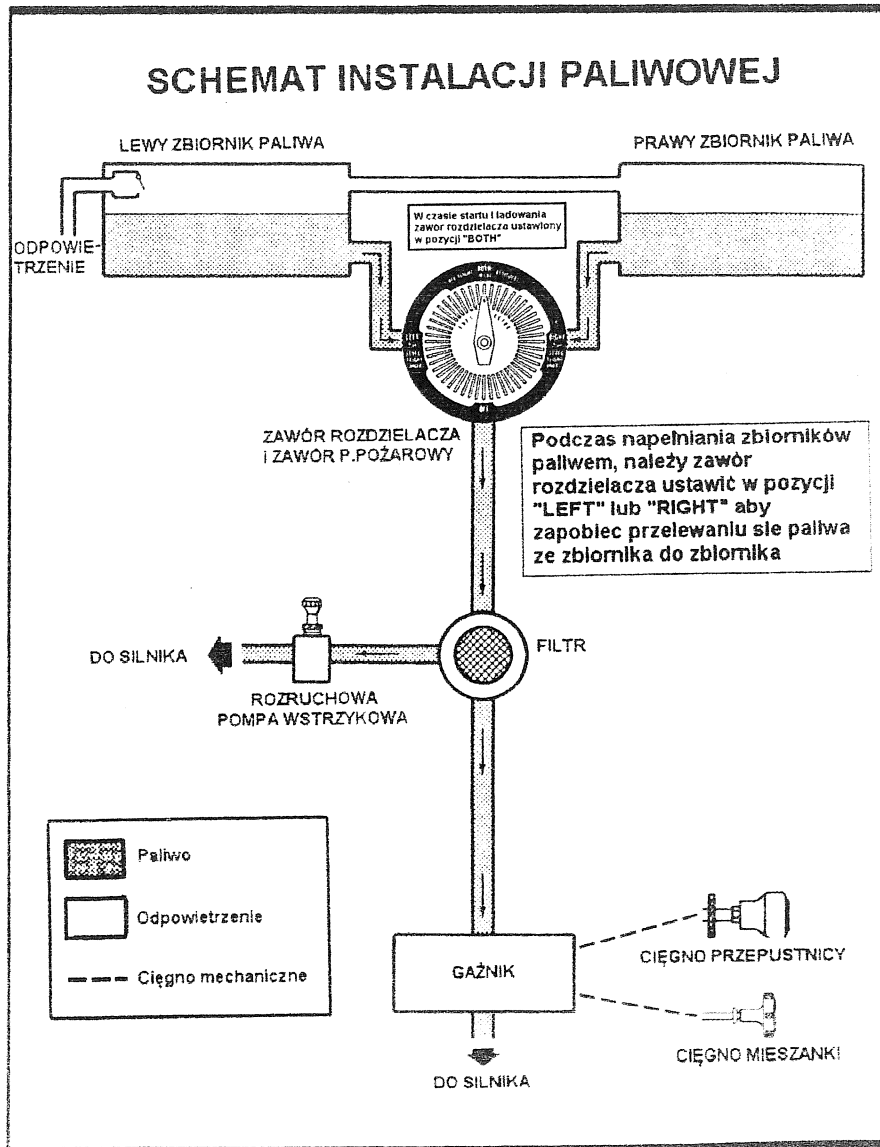
Przy starcie, na wznoszeniu, lądowaniu i manewrach z długotrwałym utrzymywaniem pochyleń lub ślizgu przełącznik zaworu rozdzielacza paliwa powinien być zawsze w pozycji *- obydwa-* „BOTH”. Korzystanie z lewego (pozycja „LEFT”) lub prawego (pozycja „RIGHT”) zbiornika dopuszczalne jest podczas przelotu.

UWAGA!

W przypadku niskiego poziomu paliwa (zawartość 1/8 zbiornika i mniej) należy unikać długotrwałego stromego zniżania (1500 ft i więcej) ze zdławionym silnikiem, z całkowicie wychylonymi klapami i prędkością 80 mph lub większą. Zachodzi możliwość, że otwory przez które paliwo wypływa ze zbiornika znajdują się poniżej poziomu paliwa i zostanie chwilowo przerwany jego dopływ do silnika. Jeżeli to nastąpi zmniejszenie kąta pochyleń do pozycji poziomej powinno przywrócić pracę silnika w przeciągu 20 s.

UWAGA!

Pobór paliwa ze zbiorników w czasie przelotu może być nierównomierny przy ustawionym przełączniku rozdzielacza paliwa w pozycji *- obydwa-* „BOTH”, jeżeli skrzydła nie będą



Rys. 2 - 2

utrzymywane w położeniu poziomym. Wynikające z tego zmiany w wyważeniu poprzecznym mogą być stopniowo likwidowane przez wybiórcze przestawienie przełącznika rozdzielacza paliwa na zbiornik „ciężkiego” skrzydła.

Dane dotyczące obsługi układu paliwowego zawarte są w procedurach obsługi i smarowania w ROZDZIALE V

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Energia elektryczna dla zasilania 14-woltowej sieci prądu stałego, wytwarzana jest przez napędzany silnikiem alternator (rys. 2-3). Po lewej stronie przed przegrodą ogniową umieszczony jest 12-woltowy akumulator. Zasilanie wszystkich obwodów elektrycznych odbywa się poprzez podzielony przewód szynowy, przy czym urządzenia elektroniczne przyłączone są do jednej części, a całość urządzeń elektrycznych do drugiej części. Obydwie części szyny stale znajdują się pod napięciem, za wyjątkiem sytuacji, że przyłączone zostanie zewnętrzne źródło zasilania lub włączony zostanie przełącznik zapłon/rozsusznik do położenia „rozsusznik”. Wówczas zadziała automatyczny odłącznik, odłączając obwód prądowy szyny urządzeń elektronicznych. Odłączeniem elektronicznych obwodów prądowych zapobiega się uszkodzeniu tranzystorów w urządzeniach elektronicznych, mogących powstać na skutek zmian napięcia przy prądach uderzeniowych.

WYŁĄCZNIK GŁÓWNY

Wyłącznik główny jest dwuczęściowym wyłącznikiem klawiszowym z napisem „MASTER”, który w położeniu górnym „ON” jest włączony, a w położeniu dolnym „OFF” jest wyłączony. Prawa połowa wyłącznika oznaczona „BAT” służy do włączania i wyłączania całkowitego zasilania sieci pokładowej, zaś lewa połowa oznaczona „ALT” do załączania i wyłączania alternatora.

Normalnie obydwie części wyłącznika powinny być załączone równocześnie: przy sprawdzaniu urządzeń na ziemi -włączona „ON” może zostać tylko połowa oznaczona „BAT”. Kiedy połowa wyłącznika oznaczona „ALT” znajduje się w położeniu „OFF” od sieci odłączony zostaje alternator. W takim przypadku całkowite zasilanie energią elektryczną odbywa się z akumulatora i z wyłącznikiem ustawionym w pozycji „OFF” wszystkie zbędne odbiorniki prądu powinny być wyłączone w trakcie lotu.

AMPEROMIERZ

Amperomierz pokazuje wielkość prądu, w amperach, płynącego z alternatora do akumulatora oraz z akumulatora do odbiorników prądu. Przy pracującym silniku i włączonym wyłączniku głównym -pozycja „ON” - amperomierz pokazuje

wielkość prądu ładowania akumulatora. W przypadku awarii alternatora lub gdy obciążenie prądowe przekroczy jego moc wyjściową amperomierz pokazuje pobór prądu z akumulatora

CZUJNIK I LAMPKA OSTRZEGAWCZA PRZEPIĘCIA

Samolot jest wyposażony w przepięciowy układ ochronny, składający się z czujnika przepięcia, który umieszczony jest za tablicą przyrządów oraz lampką ostrzegawczą koloru czerwonego z napisem „HIGH VOLTAGE” (*wysokie napięcie*) znajdującą się na tablicy przyrządów obok paliwomierzy.

W przypadku wystąpienia przepięcia, układ ochronny wyłącza alternator poprzez automatyczne odłączenie dopływu prądu do uzwojeń wzbudzających alternatora. Zaświeca się wówczas czerwona lampka ostrzegawcza informująca pilota, że alternator nie pracuje i że całkowity prąd dostarczany jest z akumulatora.

Czujnik przepięciowy może zostać z powrotem załączony w ten sposób, że wyłącznik główny zostanie wyłączony i ponownie włączony. Jeżeli lampka ostrzegawcza nie zaświeci się ponownie, oznacza to, że alternator pracuje i wytwarza prąd. Jeżeli jednak lampka ostrzegawcza zaświeci się ponownie, oznacza to, że istnieje jakieś uszkodzenie i lot powinien zostać tak szybko jak to jest praktycznie możliwe zakończony.

Sprawdzenie działania lampki ostrzegawczej można przeprowadzić przez chwilowe wyłączenie połowy wyłącznika głównego oznaczonej „ALT”, podczas gdy połowa oznaczona „BAT” pozostaje włączona.

BEZPIECZNIKI I WYŁĄCZNIKI OCHRONNE

Większość obwodów prądowych samolotu chroniona jest przy pomocy przyciskowych wyłączników ochronnych znajdujących się na tablicy przyrządów. Wyjątkiem są tu obwody prądowe zegarka pokładowego, który stanowi wyposażenie dodatkowe, jak również licznika godzin lotu oraz prądowy obwód zamykający stycznik akumulatora. Wszystkie te obwody chronione są bezpiecznikami znajdującymi się obok akumulatora. Ponadto zapalniczka zabezpieczona jest ręcznie nastawialnym wyłącznikiem ochronnym umieszczonym za tablicą przyrządów.

Gdy zabudowanych jest więcej niż jeden nadajnik radiowy, wtedy przekaźnik nadajników (stanowiący część instalacji radiowej) zabezpieczony jest wyłącznikiem ochronnym świateł pozycyjnych oznaczonym „NAV LTS”.

Niesprawność w instalacji świateł nawigacyjnych powoduje zadziałanie wyłącznika ochronnego co prowadzi do wyłączenia świateł nawigacyjnych i przekaźnika nadajników.

W takim przypadku wyłącznik świateł nawigacyjnych musi być wyłączony, a wyłącznik ochronny należy włączyć; przekaźnik nadajników będzie znowu działał i nadajnik radiowy będzie mógł być wykorzystywany. Wyłącznik świateł nawigacyjnych będzie mógł być ponownie włączony po usunięciu niesprawności.

OŚWIETLENIE

OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE

Konwencjonalne światła nawigacyjne (pozycyjne) znajdują się na końcówkach skrzydeł oraz nad sterem kierunku. Do wyposażenia dodatkowego zalicza się: pojedynczy reflektor lądowania zamontowany w przedniej części obudowy silnika, światło błyskowe na stateczniku kierunku, światła migające (strobe light) na każdej końcówce skrzydła oraz dwa światła użytkowe każde pod jednym ze skrzydeł, bezpośrednio na zewnątrz kabiny.

Światła użytkowe załączane są razem ze światłami sufitowymi przy pomocy wyłącznika tych świateł umieszczonego na konsoli sufitowej. Wszystkie pozostałe światła zewnętrzne obsługiwane są wyłącznikami klawiszowymi umieszczonymi na lewej tablicy przełączników. Wyłączniki są włączone w pozycji górnej „ON” i wyłączone w pozycji dolnej „OFF”

Światła błyskowego nie należy używać podczas lotu w chmurach. Światło odbite od kropeł wody lub innych cząstek znajdujących się w atmosferze może – szczególnie w nocy – powodować zawroty głowy oraz utratę orientacji.

Obydwa światła migające o dużej sile, znajdujące się na końcach skrzydła (strobe light) podwyższają ochronę antykolizyjną. Światła te powinny być wyłączone w czasie kolowania w pobliżu innych statków powietrznych, lotu w chmurach, we mgle i zamgleniu.

OŚWIETLENIE WEWNĘTRZNE

Tablica przyrządów jest oświetlana czerwonym światłem projekcyjnym z przedniej części konsoli sufitowej. Busola magnetyczna oraz radio oświetlane są wbudowanymi lampkami. Obsługa tych świateł odbywa się przy pomocy podwójnego pokrętła regulatora nastawnego znajdującego się na lewym pulpicie. Wewnętrzne pokrętło z napisem „PANEL” obsługuje oświetlenie busoli oraz tablicy przyrządów, a wewnętrzne pokrętło z napisem „RADIO” obsługuje oświetlenie urządzeń radiowych.

Oświetlenie kabiny znajduje się w konsoli sufitowej i jest obsługiwane przy pomocy wyłączników znajdujących się obok lampek. Włączenie świateł odbywa się ruchem przełącznika w prawo. Tak samo należy posługiwać się wyłącznikiem świateł użytkowych (wyposażenie dodatkowe).

W dolnej części wolantu pilota jako wyposażenie dodatkowe zamontowane

może być oświetlenie mapy. Oświetla ono dolną część kabiny bezpośrednio przed pilotem i jest pomocne przy odczytywaniu map i dokumentów lotniczych podczas nocnych lotów. W celu wykorzystania tego oświetlenia należy włączyć wyłącznik „NAV ALT” po czym wyregulować siłę światła żłobkowaną tarczą regulatora nastawnego znajdującą się w dolnej części wolantu.

Do wyposażenia dodatkowego należy również lampka do oświetlania map, znajdująca się na lewym przednim słupku drzwiowym. Lampka wyposażona jest w białą oraz czerwoną żarówkę i może być dowolnie ustawiana tak, że oświetli każdy żądany wybrany przez pilota obszar. Wyłącznik znajdujący się na lewym przednim słupku drzwiowym oznaczony jest napisem „RED” „OFF” i „WHITE”. W górnym położeniu wyłącznika włączone jest światło białe, w dolnym włączone światło czerwone w środkowym lampka jest wyłączona.

OGRZEWANIE KABINY, WENTYLACJA ORAZ INSTALACJA PRZECIWOBŁODZENIOWA

Dla uruchomienia wentylacji kabiny należy uchwyt „CABIN AIR” wyciągnąć Dla podwyższenia temperatury powietrza w kabinie, należy wyciągnąć uchwyt „CABIN HT” o około 0,5-1,0 cm . Dalsze wyciąganie uchwyty powoduje zwiększanie wydajności grzewczej. Maksymalnie ciepło w kabinie osiąga się przy całkowicie wyciągniętym uchwycie „CABIN HT” i całkowicie wciśniętym uchwycie „CABIN AIR”. Gdy nie jest potrzebne ogrzewanie kabiny uchwyt „CABIN HT” powinien być całkowicie wciśnięty.

Zasilanie przedniej części kabiny świeżym i ogrzany powietrzem, odbywa się poprzez wyloty rozdzielacza powietrza bezpośrednio przed nogami pilotów. Tylna część kabiny zasilana jest poprzez rozdzielacz zaopatrzony w dwa przewody, po jednym dla każdej strony kabiny. Wyloty tych przewodów znajdują się przy przednich słupkach drzwiowych w pobliżu podłogi. Ciepłe powietrze dla odładzania przedniej szyby również zostaje doprowadzone przewodem z rozdzielacza.

Niezależnie regulowane dysze powietrzne dostarczają dodatkowo świeże powietrze. Każda z nich umieszczona jest w górnych rogach przedniej szyby i dostarcza świeże powietrze dla pilotów. Dwie dalsze dysze (wyposażenie dodatkowe) zasilają powietrzem pasażerów na tylnych siedzeniach.

BARKOWE PASY BEZPIECZEŃSTWA

Barkowe pasy bezpieczeństwa dla pilota oraz pasażera na przednim siedzeniu

są przewidziane jako wyposażenie standardowe a dla pasażerów na tylnym siedzeniu jako wyposażenie dodatkowe.

Każdy barkowy pas bezpieczeństwa przedniego siedzenia umocowany jest do tylnego słupka drzwiowego nieco powyżej okna i schowany jest za zamocowaniem nad drzwiami kabiny. Kiedy chowa się barkowy pas bezpieczeństwa, to wolny koniec pasa należy złożyć i wsunąć za zamocowanie. Należące do wyposażenia dodatkowego pasy barkowe tylnych siedzeń, umocowane są bezpośrednio poniżej dolnych narożników tylnych bocznych okien. Każdy pas barkowy tylnych siedzeń jest chowany za zamocowaniem nad tylnym bocznym oknem.

Przed użyciem barkowych pasów bezpieczeństwa siedzeń przednich i tylnych, należy najpierw zapiąć i dociągnąć pas biodrowy. Następnie wyjąć schowany za zaciskami mocującymi pas barkowy, ustalić jego długość poprzez jednoczesne wyciągnięcie końca paska i wąskiej taśmy zwalniającej. Silnie osadzić metalowe zamknięcie na końcu pasa barkowego w szczelinie obok pasa biodrowego i wyregulować jego długość poprzez zaciągnięcie wolnego końca. Właściwie wyregulowana długość pasa barkowego pozwoli pasażerowi wychylać się dostatecznie do przodu, aby siedzieć zupełnie wyprostowanym, a jednocześnie zabezpieczy go przed gwałtownym ruchem do przodu i uderzeniem w przedmioty przy nagłym zahamowaniu. Ponadto pilot musi mieć możliwość swobody ruchu i sięgania do wszystkich urządzeń.

Aby zdjąć pas barkowy należy pociągnąć do góry wąską taśmę luzującą, po czym uwolnić zamknięcie ze szczeliny pasa biodrowego. W sytuacji awaryjnej można się od pasa barkowego uwolnić w ten sposób, że najpierw należy odpiąć pas biodrowy, a potem ściągnąć pas barkowy przez głowę, pociągając taśmę zwalniająca.

ROZRUCH SILNIKA

Przy rozruchu silnika należy cięgną przepustnicy otworzyć około 3 mm. Podczas ciepłej pogody powinien wystarczyć jeden lub dwa wstrzyknięcia, przy niższych temperaturach potrzebnych może być do sześciu wstrzyknięć. Przy ekstremalnie niskich temperaturach mogą być konieczne dalsze wstrzyknięcia podczas obracania silnika rozrusznikiem.

Slabe, przerywane uruchamianie się, z następującymi po sobie czarnymi

wybuchami z rury wydechowej, świadczy o zbyt dużej ilości zastrzyków lub przelaniu silnika. Nadmiar paliwa może być usunięty z cylindrów przez następujące działania:

wyciągnąć całkowicie ciężno mieszanki (szybkie zatrzymanie), ustawić pełne otwarcie przepustnicy i przekręcić silnik rozrusznikiem kilka obrotów, po czym powtórzyć normalne czynności rozruchowe, bez dalszych zastrzyków.

Jeżeli będzie za mało zastrzyków (najbardziej prawdopodobne przy niskich temperaturach i zimnym silniku) i silnik nie uruchomi się, będzie konieczne dalsze wstrzykiwane paliwa. Wkrótce po uruchomieniu, należy powoli otwierać przepustnicę, aby silnik nadal pracował.

Jeżeli latem po rozruchu silnika mniej więcej po 30 s a przy bardzo zimnej pogodzie po około 60 s, wskaźnik ciśnienia nie wskaże ciśnienia, silnik należy natychmiast wyłączyć i szukać przyczyn. Brak ciśnienia oleju może spowodować uszkodzenie silnika. Jeżeli nie ma warunków groźących oblodzeniem unikać używania podgrzewu gaźnika po rozruchu silnika.

UWAGA!

Dodatkowe wskazówki dotyczące rozruchu w niskiej temperaturze można znaleźć w niniejszym rozdziale w punkcie „Użytkowanie w niskiej temperaturze”.

KOŁOWANIE

Przy kołowaniu jest ważne, aby prędkość kołowania i używanie hamulców ograniczyć do minimum a do utrzymania kierunku i równowagi używać wszystkich sterów (patrz diagram kołowania rys.2-4).

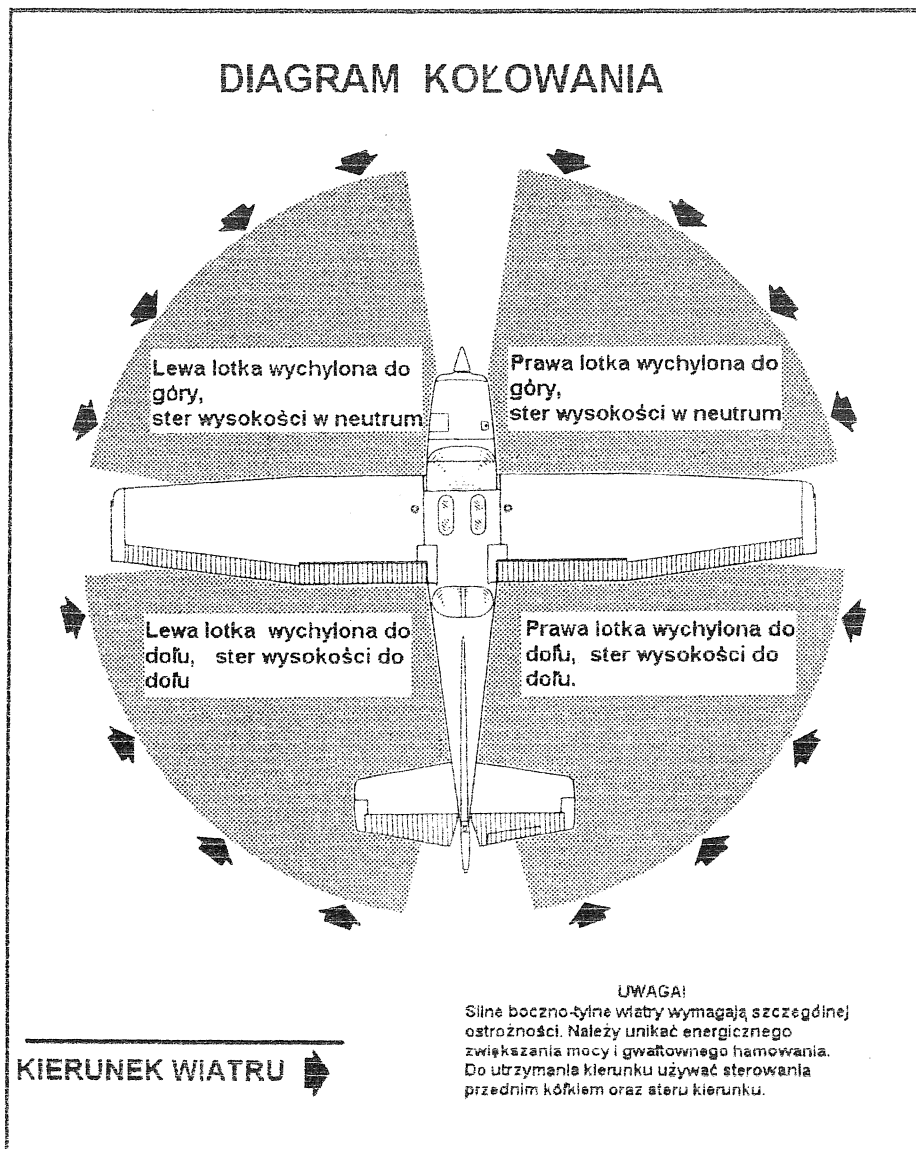
Ciężno podgrzewu gaźnika powinno podczas pracy na ziemi zasadniczo być całkiem wsunięte, jeśli tylko podgrzewanie gaźnika nie jest konieczne dla równomiernej jego pracy. Przy wyciągniętym ciężnie (pozycja podgrzewania dostaje się do silnika nie filtrowane powietrze.

Kołowanie po luźnym żwirze lub żużlu powinno być wykonywane przy niskich obrotach silnika aby uniknąć ścierania i uszkodzeń kamieniami końcówek łopat śmigła.

PRZED STARTEM

GRZANIE SILNIKA

Kiedy silnik płynnie zwiększa obroty przy otwieraniu przepustnicy, samolot



Rys.2 – 4

jest gotowy do startu. Ponieważ silnik dla wydajnego chłodzenia w czasie lotu jest szczelnie osłonięty, powinny być podjęte środki ostrożności aby uniknąć przegrzania silnika na ziemi. Oprócz tego dłuższa praca na biegu jałowym może prowadzić do zanieczyszczenia świec zapłonowych.

SPRAWDZENIE ISKROWNIKÓW

Kontrola iskrowników powinna być przeprowadzona przy obrotach 1700 obr/min. w następujący sposób: wyłącznik zapłonu przelączyć najpierw do pozycji „R” i odczytać obroty. Następnie przelączyć z powrotem do pozycji „BOTH”, aby przepalić drugi zestaw świec zapłonowych. Po tym przelączyć do pozycji „L”, ponownie odczytać obroty i ponownie przelączyć do pozycji „BOTH”. Na żadnym z dwóch iskrowników spadek obrotów nie może być większy niż 175 obr/min a różnica obrotów między iskrownikami nie powinna przekraczać 50 obr/min.

W razie wątpliwości co do pracy instalacji zapłonowej wykonuje się zwykle próby wysokich obrotów dla wykrycia usterki.

Brak spadku obrotów może świadczyć o złym połączeniu jednej strony instalacji zapłonowej z masą lub być podstawą do podejrzenia, że iskrowniki ustawione są na zapłon wcześniejszy od wskazanego.

SPRAWDZENIE ALTERNATORA

Przed lotami, w których pewność nienagannego działania alternatora i jego regulatora napięcia jest szczególnie istotna (loty nocne, loty według przyrządów), można uzyskać potwierdzenie tej pewności obciążając na krótko (3 do 5 s) instalację elektryczną przez włączenia reflektora lądowania lub uruchomienie kłap podczas pracy silnika (1700 obr/min). Przy prawidłowej pracy alternatora i regulatora napięcia wskazówka amperomierza wychyli się o jedną szerokość.

START

SPRAWDZENIE PRACY SILNIKA

Istotną czynnością na początku rozbiegu jest sprawdzenie parametrów pracy silnika przy pełnym otwarciu przepustnicy. Każda oznaka nierównej pracy silnika lub zwolnionego przyspieszenia obrotów jest podstawą do przerwania startu. W takim przypadku należy przed następnym startem przeprowadzić szczegółową próbę na ziemi przy pełnym otwarciu przepustnicy. Silnik musi równomiernie pracować i przy wyłączonym podgrzewie gaźnika i maksymalnych, dopuszczalnych obrotach utrzymywać około 2270 do 2370 obr/min.

UWAGA!

Podgrzew gaźnika powinien być używany przy starcie tylko wtedy, gdy jest to konieczne dla osiągnięcia równomiernego przyspieszenia silnika.

Praca silnika przy pełnym otwarciu przepustnicy na sypkim podłożu zwirowym jest szczególnie szkodliwa dla końcówek łopat śmigła. Gdy starty odbywają się na podłożu zwirowym, nadzwyczaj ważnym jest, aby powoli otwierać przepustnicę. Samolot powoli rusza z miejsca przed osiągnięciem wysokich obrotów, a piasek nie jest zasysany przez śmigło lecz raczej zdmuchiwany do tyłu. W razie stwierdzenia rys na łopatach śmigła, należy je niezwłocznie usunąć wg wskazań zawartych w ROZDZIALE V.

Przed startem z miejsc, które są położone wyżej niż 3000 ft (900 m) npm należy odpowiednio zubożyć mieszankę, aby przy pracy na ziemi przy pełnym otwarciu przepustnicy uzyskać maksymalne obroty.

USTAWIENIA KLAP

Normalne starty wykonuje się ze schowanymi klapami. Klapy w położeniu 10° skracają łączną długość startu z przelotem nad przeszkodami o około 10%. Jednak ta korzyść zostaje utracona przy wznoszeniu ponad przeszkodę o wysokości 15m. Dlatego wychylenie klap 10° jest zastrzeżone dla krótkich pasów startowych oraz dla startów z miękkich i nierównych powierzchni. Jeżeli dla skrócenia rozbiegu użyto klap wychylonych na 10° , to podczas wznoszenia na przeszkodę lepiej to wychylenie pozostawić niż klapy schować. W takim przypadku do minięcia przeszkody utrzymywać prędkość 65 mph. Po minięciu przeszkód klapy można chować z jednoczesnym zwiększaniem prędkości do 80-90 mph.

Przy startach w czasie wysokich temperatur z wysoko położonych miejsc przy wysokich temperaturach otoczenia, gdy wznoszenie z klapami wychylonymi o 10° byłoby bardzo małe, zaleca się nie używać klap przy starcie. Wychylenie klap większe niż 10° nie są zalecane do startu w żadnych okolicznościach.

WYKRESY OSIĄGOWE

Tabele długości startu podane w rozdziale VI, przedstawiają długość drogi startu dla różnych ciężarów w locie przy różnych prędkościach wiatru czołowego, wysokościach położenia lotniska, zewnętrznych temperaturach oraz jakości pasa startowego.

STARTY Z WIATREM BOCZNYM

Starty z silnym wiatrem bocznym wykonuje się normalnie w osi lotniska z

odpowiednio małym wychyleniem klap, aby ograniczyć do minimum kąt znoszenia przy oderwaniu się od ziemi. Należy rozpędzić samolot do prędkości nieco większej od normalnej i odrywać samolot zdecydowanym ruchem sterów, aby uniknąć możliwego ponownego zetknięcia się z ziemią po oderwaniu się. Po oderwaniu odchylić się skoordynowanym zakretem pod wiatr aby wyrównać znoszenie.

WZNASZENIE NA PRZELOCIE

PARAMETRY PODCZAS WZNASZENIA

Dane dotyczące wznoszenia zawarte są w ROZDZIALE VI rys. 6-4 (tabela „Wznoszenie - maksymalne prędkości wznoszenia”).

PRĘDKOŚCI WZNASZENIA

Normalne loty wznoszące wykonuje się z prędkościami 80-90 mph ze schowanymi klapami i przy pełnym otwarciu przepustnicy, aby uzyskać możliwie najlepsze chłodzenie silnika. Poniżej 3000 ft mieszanka powinna być całkowicie bogata, natomiast powyżej 3000 ft, dla uzyskania równomiernej pracy silnika należy mieszankę odpowiednio zubożyć. Prędkości najlepszego wznoszenia układają się pomiędzy 82 mph na poziomie morza oraz 79 mph na wysokości 1000 ft. Kiedy jakaś przeszkoda wymaga większego kąta wznoszenia, zaleca się wznoszenie przy prędkości 68 mph i schowanymi klapami.

UWAGA!

Strome wznoszenia z małymi prędkościami powinny być jak najkrótsze ze względu na chłodzenie silnika.

LOTY PO TRASIE I PRZELOTY

Normalne loty po trasie i przeloty powinny być wykonywane przy mocy silnika pomiędzy 65% a 75%. Wymagane ustawienia dla osiągnięcia tej mocy można otrzymać przy pomocy kalkulatora lotniczego lub ustalić na podstawie rys.2-5 (tabela „Przelot i zasięg”) w ROZDZIALE VI.

Najbardziej ekonomiczne są loty wykonane na dużych wysokościach,

ponieważ gęstość powietrza jest tam mniejsza i można osiągnąć wyższe rzeczywiste prędkości przy tej samej mocy. Przedstawia to tabela, która pokazuje osiągi przy mocy 75% na różnych wysokościach. Wszystkie wartości mocy uwzględniają ubogą mieszankę, ilość paliwa 38 US gal (144l) (bez rezerwy), bezwietrzną pogodę, normalną atmosferę i ciężar samolotu 1043 kG.

Dla osiągnięcia podanych w rozdziale VI wartości zużycia paliwa przy ubogiej mieszance – mieszanka ta musi zostać ustawiona w następujący sposób: uchwyt regulacji mieszanki wyciągać, dopóki liczba obrotów nie osiągnie najwyższej wartości i dalej zacząć opadać. Następnie mieszankę znowu lekko wzbogacić, dopóki nie zostanie osiągnięta najwyższa liczba obrotów.

Oblodzenie gaźnika, objawiające się niewytłumaczalnym spadkiem obrotów, może zostać usunięte poprzez pełne włączenie podgrzewu gaźnika. Po uzyskaniu pierwotnej liczby obrotów (podgrzew włączony) należy ustalić poprzez odpowiednie próby, minimalnie niezbędny podgrzew gaźnika, zapobiegający oblodzeniu. Ponieważ podgrzew gaźnika daje bogatszą mieszankę należy ją odpowiednio doregulować jeśli ma być podczas lotu stale używany.

Zastosowanie pełnego podgrzewu gaźnika zalecane jest przy lotach w silnym deszczu, aby uniknąć zatrzymania silnika wskutek nadmiernego zasysania wody lub oblodzenia gaźnika. Mieszankę tak doregulować, aby silnik pracował równomiernie.

Przy bardzo silnym deszczu może być konieczny tylko częściowy podgrzew gaźnika (podgrzew gaźnika włączony na około 2/3zakresu), a przepustnica częściowo (przynajmniej 25 mm) zamknięta. Zmiany mocy powinny być przeprowadzane ostrożnie, a następnie natychmiast przeprowadzona regulacja składu mieszanki, aby uzyskać równomierną pracę silnika.

Prędkości maksymalnych zasięgów 75% mocy			
wysokość	obroty	prędkość rzeczywista	zasięg
Poziom morza	2490	123	575
5000 ft	2600	128	600
9000 ft	pełne otwarcie przepustnicy	132	620

PRZECIĄGNIĘCIA

Właściwości przeciągnięcia samolotu są konwencjonalne i poprzedzone sygnałem przeciągnięcia. Sygnalizator przeciągnięcia informuje ciągłym sygnałem, który pojawia się przy prędkości 5-10 mph przed rzeczywistym przeciągnięciem we wszystkich konfiguracjach samolotu.

Prędkości przeciągnięcia przy zamkniętej przepustnicy i przy maksymalnie dopuszczalnym ciężarze w locie i tylnym granicznym położeniu środka ciężkości podane są na rys. 6-2, jako prędkości cechowane, ponieważ prędkości wskazywane blisko stanu przeciągnięcia nie są wiarygodne.

KORKOCIĄGI

Wykonywanie zamierzonego korkociągu jest na tym samolocie zabronione, z wyjątkiem kategorii użytkowej. Aby wyprowadzić z korkociągu należy wykonać następujące czynności:

- (1) Ciężno przepustnicy cofnąć do biegu jałowego
- (2) Wychylić i utrzymywać pełne wychylenie steru kierunku przeciwnie do kierunku obrotu korkociągu
- (3) Po wykonaniu przez samolot ćwierć obrotu, energicznym ruchem wychylić ster wysokości (wolant) od siebie poza położenie neutralne
- (4) Po zatrzymaniu obrotów wycofać ster kierunku do neutrum i łagodnie wyprowadzić samolot z lotu nurkowego.

Zamierzone korkociągi przy wychylonych klapach są zabronione.

LĄDOWANIA

Normalne lądowania przeprowadza się na biegu jałowym silnika z dowolnie wysuniętymi klapami. Przy położeniu klap ponad 30° nie należy wykonywać ślizgów, ponieważ przy określonej kombinacji prędkości lotu, kąta ślizgu oraz położenia środka ciężkości samolot będzie opuszczał przód.

UWAGA

Zanim przepustnica zostanie całkowicie lub częściowo zamknięta, należy włączyć podgrzew gaźnika.

LĄDOWANIE NORMALNE

Przyziemienie powinno nastąpić najpierw na koła główne, aby zmniejszyć prędkość lądowania, a tym samym ograniczyć używanie hamulców podczas dobiegu. Po zmniejszeniu prędkości płynnie opuścić koło przednie, aby uniknąć

niepodebniego obciążenia przedniej nogi. Zalecenia te powinny być szczególnie stosowane w przypadku lądowania w terenie nierównym lub miękkim.

LĄDOWANIE NA KRÓTKIM PASIE

Do lądowania na krótkim pasie podchodzić na biegu jałowym silnika z prędkością 69 mph IAS (prędkość wskazywana) i kłapami wypuszczonymi na 40°. Również w tym przypadku najpierw przyziemić na koła główne. Bezpośrednio po tym opuścić koło przednie i według potrzeb silnie hamować. Aby osiągnąć lepszy efekt hamowania, gdy wszystkie koła są już na ziemi, kłapy schować, ster wysokości całkowicie ściągnąć i mocno hamować, jednak tak, by nie zablokować kół.

LĄDOWANIE Z WIATREM BOCZNYM

Przy lądowaniach z silnym wiatrem bocznym należy wybrać najmniejsze potrzebne położenie kłap, jakie jest konieczne dla danej długości pasa. Jeżeli przy wychyleniu kłap większym od 20° wykonywane są ślizgi z pełnym wychyleniem steru kierunku, przy normalnych prędkościach podejścia mogą wystąpić wyczuwalne oscylacje steru wysokości. Jednakże nie wpływa to na sterowność samolotu. Chociaż mogą być stosowane metody odchylenia lub kombinowane dla korekty znoszenia to metoda przechylenia daje najlepszą sterowność. Po przyziemieniu należy utrzymać kierunek przy pomocy sterowalnego koła przedniego i doraźnego użycia hamulców.

Maksymalnie dopuszczalna prędkość wiatru bocznego zależy bardziej od możliwości pilota niż od ograniczeń samolotu. Przy średniej technice pilotowania, wiatr boczny 15 mph (24 km/godz) może być bezpiecznie opanowany.

ZANIECHANIE LĄDOWANIE

Przy zaniechanym lądowaniu (przejściu na drugi krąg) należy zmniejszyć wychylenie kłap do 20° natychmiast po zwiększeniu mocy. Jeśli podczas wznoszenia przy przejściu na drugi krąg zachodzi konieczność pokonania przeszkód, należy zachować wychylenie kłap 10° - 20° aż wszystkie przeszkody zostaną pokonane. Po ich pokonaniu kłapy można schować oraz przyspieszyć do normalnej prędkości lotu wznoszącego 80-90 mph (kłapy schowane).

UŻYTKOWANIE PRZY NISKICH TEMPERATURACH

URUCHAMIANIE SILNIKA

Przed rozruchem silnika w chłodne dni wskazanym jest obrócić śmigło

kilka razy ręcznie, aby rozprrowadzić olej zgromadzony przez to oszczędzić akumulator.

UWAGA!

Przy przekręcaniu śmigła ręcznie należy zachować szczególną ostrożność i tak postępować, jakby włącznik iskrowników był włączony. Luźny lub urwany przewód masy na jednym z dwóch iskrowników może spowodować zapłon silnika.

Przy ekstremalnie niskich temperaturach (-20C i poniżej) zaleca się używanie zewnętrznego sprzętu podgrzewającego (korzystne zarówno dla silnika jak akumulatora) oraz zewnętrznego źródła zasilania w celu ochrony silnika i instalacji elektrycznej. Poprzez podgrzewanie, zimny i zgęstniały olej znajdujący się w chłodnicy, staje się mniej gęsty. Przy zastosowaniu zewnętrznego źródła zasilania ważne jest położenie wyłącznika głównego. Dokładne wskazówki obsługi opisane są w ROZDZIALE VII.

Przy niskich temperaturach otoczenia należy postępować następująco:

Rozruch z podgrzewem zewnętrznym:

- (1) Przy wyłączniku zapłonu ustawionym w pozycji - wyłączony- „OFF” oraz zamkniętej przepustnicy wstrzyknąć przy pomocy rozruchowej pompy wtryskowej cztery do ośmiu wstrzyków, obracając przy tym ręcznie śmigłem.

UWAGA!

Dla pełnego rozpylenia paliwa, uruchomić pompę wstrzykową mocnymi pchnięciami. Po wstrzyknięciu należy wsunąć całkowicie tłok pompy i przekręcić w zablokowaną pozycję, aby wykluczyć możliwość zasysania przez silnik paliwa z pompy wtryskowej.

- (2) Obszar śmigła --- wolny
- (3) Włącznik główny--- włączony „ON”
- (4) Mieszanka --- bogata
- (5) Ciężno przepustnicy --- otworzyć 5 mm
- (6) Włącznik zapłonu --- włączyć „START”
- (7) Włącznik iskrowników --- po zapracowaniu silnika zwolnić do położenia - *obydwa*- „BOTH”
- (8) Ciśnienie oleju --- sprawdzić.

Rozruch bez podgrzewu zewnętrznego

- (1) Przy pomocy rozruchowej pompy wtryskowej wstrzyknąć sześć do dziesięciu wstrzyków przy zamkniętej przepustnicy, obracając przy tym

ręcznie śmigłem. Pompę wtryskową utrzymywać napełnioną w pogotowiu w razie konieczności dalszych wstrzyków.

- (2) Obszar śmigła --- wolny.
- (3) Wylącznik główny ---włączony „ON”
- (4) Mieszanka --- bogata.
- (5) Wylącznik zapłonu --- nacisnąć „START”
- (6) Cięgno przepustnicy --- szybko dwa razy przesunąć od minimum do maksimum i ustawić w pozycji 5 mm otwarcia
- (7) Wylącznik iskrowników --- kiedy silnik zapracuje, ustawić w położeniu *-obydwa-* „BOTH”
- (8) Kontynuować wstrzykiwanie paliwa przy pomocy pompy w dopóki silnik nie będzie równomiernie pracował albo cięgmem przepustnicy szybko przesuwać tam i z powrotem do ¼ pełnego ruchu.
- (9) Ciśnienie oleju --- sprawdzić.
- (10) Podgrzew gaźnika całkowicie włączyć i utrzymywać w tym położeniu aż silnik nie zacznie równomiernie pracować.
- (11) Tłok pompy wstrzykowej wsunąć całkowicie i zablokować.

UWAGA!

Jeżeli w czasie kilku pierwszych prób uruchomienia silnik nie daje się uruchomić lub jeżeli zapłony zaczynają słabnąć, oznacza to prawdopodobnie, że świece są zaszronione. W takim przypadku należy przed następną próbą rozruchu silnik wstępnie podgrzać zewnętrznym urządzeniem.

WAŻNE!

Pompowanie przepustnicą może doprowadzić do zbierania się paliwa w przewodzie ssącym, które w przypadku przerwanej rozruchu może się zapalić. Gdy wystąpi taki przypadek, należy kontynuować kręcenie silnika rozrusznikiem, aby płomień został zassany do silnika. Podczas rozruchu silnika w niskich temperaturach, zaleca się aby w pobliżu samolotu znajdowała się osoba w pogotowiu z gaśnicą.

Przy rozruchu w bardzo niskich temperaturach zewnętrznych, na wskaźniku oleju nie będą występować żadne wskazania. Po określonym czasie nagrzewania się silnika (2-5 minut przy 1000 obr/min) należy silnik kilkakrotnie wprowadzać na wyższe obroty. Jeżeli silnik zwiększa obroty płynnie, a ciśnienie oleju jest prawidłowe i pozostaje stałe, samolot jest już gotowy do lotu.

UŻYTKOWANIE W LOCIE

Starty odbywają się normalnie bez włączonego podgrzewu gaźnika. W czasie przelotu nie należy stosować za ubogiej mieszanki.

Podgrzew gaźnika może zostać włączony jako czynnik pomocniczy w przypadku nierównomiernej pracy silnika na skutek oblodzenia.

Przy lotach, gdy występują temperatury poniżej -18°C , zaleca się unikać wykorzystywania częściowego podgrzewu gaźnika.

Częściowy podgrzew może spowodować wzrost temperatury powietrza wchodzącego do gaźnika do zakresu od 0° do 21°C , w którym to zakresie mogą zaistnieć warunki sprzyjające oblodzeniu.

Wyposażenie dla eksploatacji samolotu w niskich temperaturach jest opisane w ROZDZIALE VII.

UŻYTKOWANIE W WYSOKICH TEMPERATURACH

Podstawowe informacje dotyczące uruchamiania silnika w wysokich temperaturach zawarte są w niniejszym rozdziale w opisie zawierającym rozruch silnika. Należy unikać długotrwałej pracy silnika na ziemi.

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

PROCEDURY AWARYJNE

Sytuacje awaryjne spowodowane niesprawnością samolotu lub silnika są wyjątkowo rzadkie, jeżeli są wykonywane stosowne przeglądy i obsługa techniczna. Sytuacje awaryjne związane z pogodą mogą być zminimalizowane lub wyeliminowane przez ostrożne podejście do planowania lotu i właściwą ocenę pogody z jaką można się spotkać. Jednakże w razie potrzeby należy postępować zgodnie z zaleceniami opisanymi w niniejszym rozdziale będącymi pomocą przy rozwiązywaniu problemu.

NIESPRAWNOŚCI W INSTALACJI ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO

Niesprawności w instalacji zasilania elektrycznego mogą być wykryte przez okresową kontrolę amperomierza i lampki ostrzegawczej przepięcia. Jednak przyczynę takich niesprawności zazwyczaj trudno jest określić. Najbardziej prawdopodobną przyczyną niesprawności alternatora jest zerwany pasek klinowy alternatora lub uszkodzone przewody, chociaż mogą wystąpić inne czynniki np. uszkodzony regulator napięcia. Uszkodzenia tego rodzaju powodują zagrożenie, które musi być natychmiast wyeliminowane. Uszkodzenia instalacji zasilania elektrycznego można sklasyfikować w dwóch kategoriach: za wysoki prąd ładowania lub nie wystarczający prąd ładowania.

W kolejnych akapitach opisano zalecane czynności pomocne dla eliminacji skutków w obydwu kategoriach.

NADMIERNY PRĄD ŁADOWANIA

Po uruchomieniu silnika i dużym poborze prądu przy niskich obrotach silnika (np. przy długotrwałym kołowaniu) akumulator będzie tak dalece rozładowany, że w pierwszej fazie lotu pobiera on wyższy od normalnego prąd ładowania. Po 30 minutach lotu amperomierz powinien jednak wskazywać prąd ładowania mniejszy niż dwie szerokości wskazówki. Jeżeli podczas dłuższego lotu wskazówka pozostaje powyżej tej wielkości, akumulator może się przegrzać, a elektrolit nadmiernie szybko parować. Prócz tego, pod wpływem nadmiernego napięcia w sieci mogą też ucierpieć elektroniczne elementy instalacji. Aby

wykluczyć takie możliwości. w regulatorze napięcia alternatora zabudowany jest przekaźnik zabezpieczający przepięciowy, który odłącza automatycznie alternator wkrótce po osiągnięciu napięcia ładowania około 16V. Zakładając, że zakłócenia te były tylko chwilowe, można spróbować załączyć alternator ponownie. W tym celu należy wyłączyć i ponownie włączyć obie połówki wyłącznika głównego. ostrzegawcza zgaśnie. Kiedy jednak lampka ponownie się zaświeci, jest to potwierdzenie powstania uszkodzenia. W takim przypadku należy tak szybko jak to możliwe zakończyć lot oraz (lub) ograniczyć do minimum pobór prądu z akumulatora, gdyż może on zasilac instalację elektryczną tylko przez ograniczony czas. Gdy sytuacja taka zdarzy się w locie nocnym, prąd należy oszczędzać dla późniejszego użycia reflektora i klap w czasie lądowania.

NIEDOSTATECZNY PRĄD ŁADOWANIA

Jeżeli amperomierz pokazuje ciągle rozładowanie akumulatora w czasie lotu, to znaczy, że alternator nie dostarcza prądu do sieci. Należy wówczas wyłączyć alternator, aby obwód wzbudzenia prądowego nie powodował niepotrzebnego obciążenia sieci pokładowej.

Wszystkie niekoniecznie potrzebne do lotu urządzenia należy wyłączyć, a lot tak szybko jak to praktycznie możliwe zakończyć.

NIERÓWNOMIERNA PRACA SILNIKA LUB UTRATA MOCY

OBŁODZENIE GAŹNIKA

Stopniowy spadek obrotów i nierównomierna praca silnika mogą być wynikiem powstania oblodzenia gaźnika. W celu usunięcia lodu należy otworzyć całkowicie przepustnicę i włączyć pełny podgrzew gaźnika dopóki silnik nie zacznie pracować równomiernie. Wyłączyć należy wówczas podgrzew gaźnika i ustawić przepustnicę na żądany zakres. Jeżeli warunki lotu będą tego wymagały ustawić minimalnie niezbędny zakres podgrzewu gaźnika aby zapobiec oblodzeniu gaźnika i zubożyć nieco mieszankę tak aby silnik pracował równomiernie i stabilnie.

ZANIECZYSZCZENIE ŚWIEC ZAPŁONOWYCH

Nierównomierna praca silnika w locie może być spowodowana przez zanieczyszczenia jednej lub kilku świec zapłonowych osadami ołowiu lub sadzy. Potwierdzenie tej możliwości można uzyskać, kiedy się przelączy na krótki czas wyłącznik iskrowników z położenia „BOTH” na „LEFT” lub „RIGHT”. Widoczna utrata mocy przy pracy na jednym iskrowniku jest oznaką uszkodzenia świec lub iskrownika. Ponieważ bardziej prawdopodobną przyczyną jest uszkodzenie świec, powinno się ustawić dla przelotu odpowiednio ubogą wartość mieszanki. Jeśli poprawa nie nastąpi w ciągu kilku minut, należy sprawdzić, czy

niecو bogatsza mieszanka nie poprawi nierównej pracy silnika. Jeśli nie ma poprawy, należy lądować na najbliższym lotnisku. Utrzymywać przy tym położenia wyłącznika iskrowników w pozycji „BOTH”, o ile bardzo nierówna praca nie zmusi do włączenia tylko jednego iskrownika.

USZKODZENIE ISKROWNIKA

Powstała nagle nierówna praca silnika lub przerwy zapłonu są zazwyczaj oznakami uszkodzenia iskrownika. Przełączenie wyłącznika iskrowników z pozycji „BOTH” na pozycje „LEFT” lub „RIGHT” pozwoli rozpoznać, który z dwóch iskrowników źle działa. Wybierając różne ustawienia mocy i bogatszą mieszankę należy ustalić, czy możliwa jest praca ciągła z dwoma włączonymi iskrownikami (pozycja „BOTH”). Jeśli nie, należy przełączyć na dobrze pracujący iskrownik i wykonać lot do najbliższego lotniska..

NISKIE CIŚNIENIE OLEJU

Jeżeli niskiemu ciśnieniu oleju towarzyszy jego normalna temperatura, to znaczy, że jest możliwe uszkodzenie wskaźnika ciśnienia oleju lub zaworu redukcyjnego. Nieszczelność w przewodzie do manometru nie stwarza konieczności natychmiastowego awaryjnego lądowania, ponieważ dławik w tym przewodzie zabezpiecza przed nagłą utratą oleju z miski olejowej. Jednakże wskazane jest lądowanie na najbliższym położonym lotnisku, aby znaleźć przyczynę uszkodzenia.

Jeżeli całkowitemu spadkowi ciśnienia towarzyszy wzrost temperatury oleju, należy liczyć się z szybką awarią silnika. Należy natychmiast zmniejszyć moc silnika i szukać odpowiedniego pola dla lądowania awaryjnego. Dla osiągnięcia wybranego miejsca lądowania używać tylko niezbędnej mocy.

LĄDOWANIE PRZYMUSOWE

PRZEZORNE LĄDOWANIE Z PRACUJĄCYM SILNIKIEM

Przed próbą lądowania (z pracującym silnikiem) poza lotniskiem należy przelecieć na bezpiecznej wysokości nad wybranym terenem do lądowania, na tyle nisko, aby ocenić nierówności i przeszkody. Przy tym należy postępować następująco:

- (1) Przelecieć nad wybranym terenem z prędkością 70 mph i klapami 20°, sprawdzając przy tym ukształtowanie terenu i przeszkody. Po osiągnięciu bezpiecznej wysokości i prędkości, kłapy schować.
- (2) Podczas lotu z wiatrem wyłączyć wszystkie wyłączniki z wyjątkiem wyłącznika iskrowników i wyłącznika głównego.

- (3) Podejść do lądowania z prędkością 70 mph i klapami 10°.
- (4) Odblokować drzwi.
- (5) Przed przyziemieniem wyłącznik główny i wyłącznik iskrowników – wyłączyć.
- (6) Przyziemić w położeniu samolotu z nieco opuszczonym ogonem.

LĄDOWANIE Z NIEPRACUJĄCYM SILNIKIEM

Jeżeli podczas lotu zatrzyma się silnik, należy przejść do szybowania ze schowanymi klapami przy prędkości 80 mph. Gdy czas na to pozwoli próbować ponownie uruchomić silnik. W tym celu należy sprawdzić stan paliwa, prawidłowość ustawienia zaworu rozdzielacza paliwa oraz ustawienie cięgna składu mieszanki. Następnie skontrolować czy rozruchowa pompa wtryskowa jest wciśnięta do końca i zablokowana oraz czy wyłącznik iskrowników znajduje się w prawidłowym położeniu.

Jeżeli wszystkie próby uruchomienia silnika nie powiodły się i awaryjne lądowanie jest nieuniknione, należy wybrać odpowiedni teren i postępować następująco:

- (1) Cięgno mieszanki --- całkowicie wyciągnięte (szybkie zatrzymanie).
- (2) Zawór paliwa --- zamknąć- pozycja -„OFF”.
- (3) Wszystkie wyłączniki z wyjątkiem wyłącznika głównego --- wyłączyć- pozycja- „OFF”.
- (4) Prędkość - 70-80 mph (klapy schowane).
- (5) Na odcinku szybowania do lądowiska, wychylić klapy na tyle, ile to konieczne.
- (6) Prędkość - 65 -75 mph (klapy wychylone).
- (7) Wyłącznik główny --- wyłączyć -pozycja- „OFF”.
- (8) Drzwi kabiny --- przed przyziemieniem odblokować.
- (9) Przyziemić w położeniu samolotu z nieco opuszczonym ogonem.
- (10) Mocno hamować, przy czym całkowicie ściągnąć wołant do siebie.

LĄDOWANIE PRZYMUSOWE NA WODZIE

Przygotować się do lądowania przymusowego na wodzie poprzez zabezpieczenie lub wyrzucenie ciężkich przedmiotów znajdujących się w przedziale bagażowym. Dla ochrony twarzy pasażerów użyć zwiniętych płaszczy. Nadać sygnał niebezpieczeństwa „Mayday” z podaniem na częstotliwości 121.5 MHz swojej pozycji i zamiarów.

- (1) Podejście do lądowania
 - przy silnym wietrze i silnym falowaniu - pod wiatr;
 - przy lekkim wietrze i silnym falowaniu - równoległe do fal.
- (2) Podejście do lądowania z klapami 40° oraz przy mocy silnika zapewniającej zniżanie 300 ft/min i prędkość 70 mph.
- (3) Drzwi kabiny --- odblokować.
- (4) Zachodzić do lądowania bez przechyleń utrzymując równomierne zniżanie. Nie wyrównywać, ponieważ nad wodą trudno jest ocenić wysokość lotu.
- (5) Twarz --- przy lądowaniu chronić np. zwiniętymi płaszcami.
- (6) Samolot --- opuścić przez drzwi, w razie potrzeby otworzyć okna, ażeby do

środką dostała się woda, w celu wyrównania ciśnień, co umożliwi otwarcie drzwi.

- (7) Kamizelki ratunkowe i ponton (jeśli są) - napompować po opuszczeniu kabiny. Nie należy oczekiwać, że samolot utrzyma się na wodzie dłużej niż kilka minut.

UTRATA ORIENTACJI W CHMURACH

Jeżeli lot odbywa się w bardzo trudnych warunkach atmosferycznych, pilot powinien włączyć stabilizator przechylenia (jeżeli jest zainstalowany) w pozycję „ON”. Jeżeli jednak samolot nie jest wyposażony w to urządzenie lub sztuczny horyzont i żyroskopowe przyrządy kursowe, to po przypadkowym znalezieniu się w chmurach pilot powinien pilotować samolot według wskazań wskaźnika koordynatora zakrętu (lub zakrętomierza z chylomierzem). W niniejszej instrukcji uwzględniona została druga ewentualność.

ZAKRĘT O 180° W CHMURACH

Po wejściu w chmury , natychmiast powinno się podjąć w celu wyjścia z nich następujące czynności:

- (1) Zapamiętać czas wskazywany przez wskazówkę minutową i obserwować pozycję wskazówki sekundowej.
- (2) W chwili gdy wskazówka sekundowa osiągnie najbliższe pół minuty, wykonać lewy zakręt ze standardową prędkością, utrzymując sylwetkę samolotu na koordynatorze zakrętu przez czas 60 s naprzeciw dolnego lewego indeksu. Następnie wyprowadzić z przechylenia wyrównując sylwetkę samolotu.
- (3) Sprawdzić dokładność wykonania zakrętu, obserwując kurs wskazywany przez busolę. Kurs powinien być przeciwny do kursu początkowego.
- (4) Jeżeli zachodzi potrzeba, poprawić kurs posługując się zasadniczo sterem kierunku, tak aby wskazania busoli były ustawione dokładnie
- (5) Wysokość i prędkość utrzymywać ostrożnymi ruchami steru wysokości. Unikać przesterowania samolotu, przy utrzymaniu kierunku nie sterować wolantem, sterować tylko sterem kierunku. .

AWARYJNE ZNIŻANIE PRZEZ CHMURY

Jeżeli to możliwe, drogą radiową uzyskać zgodę na awaryjne zniżanie przez chmury. Aby zabezpieczyć się przed wejściem w stromą spiralę, wybrać kurs wschodni lub zachodni aby zmniejszyć odchylenia wskazań busoli wywołanych zmianami kąta przechylenia samolotu. Ponadto w utrzymaniu kursu nie posługiwać się wolantem lecz sterem kierunku, obserwując koordynator zakrętu.

Okresowo kontrolować wskazania busoli wprowadzając stosowne poprawki do przyjętego kursu. Przed rozpoczęciem zniżania w chmurach ustalić warunki zniżania w następujący sposób:

- (1) Mieszankę ustawić bogatą.
- (2) Podgrzew gaźnika włączyć całkowicie.
- (3) Zmniejszyć moc silnika tak aby zniżanie wynosiło od 500 ft/min do 800 ft/min.
- (4) Wyrównoważyć (wytrymerować) podłuznie samolot dla ustalonego zniżania przy prędkości 90 mph.
- (5) Nie trzymać rąk na wolancie.
- (6) Obserwować wskazania koordynatora zakrętu i wprowadzać korekty wyłącznie sterem kierunku.
- (7) Obserwować tendencje busoli do odchylenia od założonego kierunku lotu, wprowadzając ostrożnie korekty sterem kierunku dla zatrzymania zakręcania.
- (8) Po wyjściu z chmur kontynuować dalszy planowy lot.

WYPROWADZENIE ZE STROMEJ SPIRALI

Po wejściu samolotu w stromą spiralę należy postępować następująco:

- (1) Zamknąć przepustnicę
- (2) Zatrzymać zakręcanie samolotu przez skoordynowane wychylenia steru kierunku i lotek, aby znacznik sylwetki samolotu na wskaźniku koordynacji był równoległy do linii horyzontu..
- (3) Ostrożnie ściągać wolant, aby powoli zmniejszyć prędkość do 90 mph.
- (4) Ustawić trymer steru wysokości tak, aby utrzymać prędkość w szybowaniu 90 mph
- (5) Nie trzymać w rękach wolantu a lot prostoliniowy utrzymywać używając steru kierunku.
- (6) Włączyć podgrzew gaźnika.
- (7) Okresowo zwiększać obroty silnika dla „przepalenia świec” ale tylko do uzyskania mocy nie powodującej zakłócenia ustalonego zniżania.
- (8) Po przebiciu chmur, zwiększyć moc do normalnej wielkości przelotowej i podjąć normalny lot.

POŻARY

POŻAR SILNIKA PRZY ROZRUCHU NA ZIEMI

Niewłaściwy rozruch, jak np. pompowanie ciągnem przepustnicy w przypadku trudności podczas rozruchu w niskich temperaturach, może doprowadzić do cofnięcia płomienia oraz w następstwie tego do zapalenia zebranego w kolektorze ssącym paliwa. W takim przypadku należy postępować następująco:

- (1) Nie przerywać obracania rozrusznikiem silnika aż do jego uruchomienia, przez co płomień i wyciek paliwa zostaną wciągnięte przez gaźnik do silnika..

- (2) Jeżeli silnik uruchomi się, przez kilka minut utrzymywać go na 1700 obr/min, następnie wyłączyć i skontrolować powstałe uszkodzenia.
- (3) Jeżeli silnik nie uruchomi się, przekręcać go przez 2-3 minuty przy pełnym otwarciu przepustnicy, aż osoby na ziemi postarają się o gaśnicę.
- (4) Kiedy wszystko zostało przygotowane do gaszenia, puścić przycisk rozrusznika, wyłączyć wyłącznik główny i wyłącznik iskrowników, zamknąć zawór paliwa.
- (5) Płomienie zdusić przy pomocy gaśnic, wełnianego koca i piasku. Jeżeli filtr powietrza gaźnika płonie, w miarę możliwości należy go usunąć.
- (6) Dokładnie ocenić i zbadać szkody spowodowane przez pożar, a uszkodzone części przed następnym lotem naprawić lub wymienić.

POŻAR SILNIKA W LOCIE

Chociaż pożary silnika w czasie lotu zdarzają się niezwykle rzadko, w razie powstania pożaru należy podjąć następujące działania:

- (1) Cięgno mieszanki --- całkowicie wyciągnąć do odcięcia na biegu luzem.
- (2) Zawór paliwa --- zamknąć- pozycja- „OFF”.
- (3) Wyłącznik główny --- wyłączyć- „OFF”.
- (4) Ustalić prędkość szybowania na 120 mph.
- (5) Cięgna ogrzewania kabiny --- zamknąć.
- (6) Wybrać odpowiednie pole do lądowania przymusowego.
- (7) Jeżeli pożar nie został ugaszony, prędkość szybowania zwiększyć, do uzyskania prędkości, przy której nie będzie już powstawać mieszanka palna.
- (8) Lądowanie przymusowe przeprowadzić zgodnie z punktem „Lądowanie przymusowe z niepracującym silnikiem”. Nie próbować ponownego uruchamiania silnika.

POŻAR SIECI ELEKTRYCZNEJ W CZASIE LOTU

Pierwszym objawem pożaru przewodów jest zazwyczaj swąd palonej izolacji. Natychmiastową reakcją na powyższe powinno być wyłączenie wyłącznika głównego. Następnie należy zamknąć dopływ powietrza wentylacyjnego, aby ograniczyć możliwość trwania pożaru.

Jeżeli w czasie lotu nie można zrezygnować z energii elektrycznej, można podjąć próbę zidentyfikowania uszkodzonego obwodu a następnie go wyłączyć, działając w następujący sposób:

- (1) Wyłącznik główny --- wyłączyć „OFF”.

- (2) Wszystkie inne wyłączniki (oprócz wyłącznika iskrowników) --- wyłączyć.
- (3) Stan bezpieczników --- sprawdzić, aby znaleźć uszkodzony obwód. Uszkodzony obwód pozostawić wyłączony.
- (4) Wyłącznik główny --- włączyć „ON”.
- (5) Pozostałe włączniki --- włączać pojedynczo, w niewielkich odstępach czasu, aż do włączenia wszystkich lub do wykrycia zwarcia.
- (6) Upewnić się, że pożar został całkowicie ugaszony, dopiero wtedy otworzyć wentylację.

LOT W WARUNKACH OBLODZENIA

Chociaż wykonywanie lotu w znanych warunkach oblodzenia jest zabronione, przy niespodziewanym wystąpieniu oblodzenia, należy postępować następująco:

- (1) Podgrzew rurki Pitota --- włączyć (jeśli jest wbudowany)
- (2) Zawrócić lub zmienić wysokość lotu, aby znaleźć się w temperaturach otoczenia przy których oblodzenie będzie mniejsze.
- (3) Ciężno ogrzewania kabiny całkowicie wyciągnąć, aby osiągnąć możliwie najwyższą temperaturę ciepłego powietrza dla odlodzenia szyby czołowej. Tak ustawić ciężno przewietrzania kabiny aby uzyskać największy nawiew ciepłego powietrza i najsilniejsze ogrzewanie.
- (4) Zwiększyć otwarcie przepustnicy, aby wzrosły obroty silnika i możliwie ograniczyć oblodzenie łopat śmigła.
- (5) Zwrócić uwagę na objawy oblodzenia filtra powietrza gaźnika i w razie potrzeby użyć podgrzewu gaźnika. Niespodziewane spadki obrotów mogą mieć przyczynę w oblodzeniu gaźnika względnie filtra zasysanego powietrza. Przy irwałym podgrzewaniu gaźnika odpowiednio zubożyć mieszankę.
- (6) Lądować na najbliższym lotnisku. Przy bardzo szybkim oblodzeniu wybrać dogodny teren do lądowania.
- (7) Przy oblodzeniu krawędzi natarcia skrzydeł o grubości lodu większej niż 6 mm należy mieć na uwadze, że prędkość przeciągnięcia będzie znacznie większa.
- (8) Kłapy pozostawić schowane. Przy dużym oblodzeniu statecznika wysokości zmiany kierunku opływu płata nośnego przy wychylonych kłapach mogą prowadzić do utraty skuteczności steru wysokości.
- (9) Otworzyć lewe okno i w miarę możliwości usunąć lód z szyby czołowej, ażeby uzyskać widoczność potrzebną do lądowania. Można użyć metalowej osłony blokady sterownicy.
- (10) W razie konieczności wykonać zejście do lądowania ze ślizgiem, aby uzyskać lepszą widoczność.
- (11) Podejście do lądowania w zależności od wielkości oblodzenia przeprowadzić przy prędkości 75-85 mph.
- (12) Przy podejściu do lądowania unikać głębokich zakrętów.
- (13) Wykonać lądowanie bez przechyleń.

OGRANICZENIA UŻYTKOWANIA**DOZWOLONE RODZAJE UŻYTKOWANIA**

Twoja Cessna przewyższa wymagania z zakresu zdatności do lotu ustanowione przez Rząd Stanów Zjednoczonych i jest certyfikowana przez wydanie Certyfikatu Typu Nr 3A12 FAA jako Cessna Model 172L.

Ze standardowym wyposażeniem, samolot jest zatwierdzony do lotów w dzień i w nocy w warunkach VFR. Dostępne jest dodatkowe wyposażenie zwiększające użyteczność, umożliwiające zatwierdzenie do wykonywania lotów w warunkach IFR w dzień i w nocy. Właściciel odpowiednio wyposażonej Cessny może uzyskać zatwierdzenie jej do użytkowania jako samolotu jednosilnikowego do przewozów regularnych. Twój dealer Cessny będzie rad dopomóc w wyborze wyposażenia które będzie najlepiej odpowiadało Twoim potrzebom.

OGRANICZENIA MANEWRÓW – KATEGORIA NORMALNA

Samolot jest certyfikowany w dwóch kategoriach: normalnej i użytkowej. Kategoria normalna jest przewidziana do lotów bez wykonywania akrobacji. Obejmuje to wszystkie manewry spotykane w normalnym locie, przeciągnięcie (z wyłączeniem przeciągnięcia dynamicznego) oraz zakręty z kątem przechylenia nie przekraczającym 60°.

Do powyższego mają zastosowanie następujące wielkości ciężaru i współczynnika obciążenia normalnego:

przy maksymalnym ciężarze całkowitym	1043 kg
* klapy skrzydłowe schowane:	+3,8 -1,52
* klapy skrzydłowe wychylone	+3,5

*Projektowane współczynniki obciążenia są 150% większe i we wszystkich przypadkach konstrukcja spełnia lub przekracza dopuszczalne obciążenia.

Samolot musi być użytkowany zgodnie z wszystkimi zatwierdzonymi przez FAA oznakowaniami, tabliczkami, i listami kontrolnymi. Jeżeli w niniejszym rozdziale znajdzie się jakakolwiek informacja sprzeczna z zatwierdzonymi przez FAA oznakowaniami, tabliczkami i listami kontrolnymi, należy ją ignorować.

OGRANICZENIA MANEWRÓW – KATEGORIA UŻYTKOWA

Samolot nie został zaprojektowany do lotów czysto akrobacyjnych. Jednakże dla zdobycia różnych świadectw oraz uprawnień jak np. pilota zawodowego, pilota z uprawnieniami do lotów w.g IFR (przepisy wykonywania lotów wg przyrzędów) oraz instruktora lotniczego, wykonywanie niektórych manewrów jest wymagane przez FAA. Wszystkie te manewry są dozwolone na samolocie gdy jest użytkowany w kategorii użytkowej (utility). Dla kategorii użytkowej mają zastosowanie następujące wielkości ciężaru całkowitego i współczynników obciążenia normalnego oraz maksymalne prędkości wprowadzenia do manewrów:

maksymalny ciężar całkowity	907 KG
- klapy skrzydłowe schowane:	+4,4 -1,76
- klapy skrzydłowe wychylone:	+3,5

W kategorii użytkowej samolotu, przedział bagażowy oraz siedzenia tylne muszą być wolne. Nie są dopuszczalne żadne manewry akrobacyjne oprócz podanych niżej:

<u>Manewr</u>	<u>Maksymalna dopuszczalna prędkość wprowadzenia*</u>
Świeca	122 mph (106 węzłów)
Powolna ósemka	122 mph (106 węzłów)
Głęboki zakręt	122 mph (106 węzłów)
Korkociąg	powolne zmniejszanie prędkości
Przecignięcie (z wyłączeniem przecignięcia dynamicznego)	powolne zmniejszanie prędkości

*Wymienione manewry można wykonywać również przy większych prędkościach, jeżeli nie wykonuje się gwałtownych wychyleń sterów.

Nie należy usiłować wykonywać ewolucji, które związane są z dużymi przeciążeniami. Istotną rzeczą o której należy pamiętać, jest to że samolot posiada dobre własności aerodynamiczne i podczas nurkowania będzie się szybko rozpędzał. Z tego powodu odpowiednia kontrola prędkości jest podstawowym wymogiem przy wykonywaniu jakichkolwiek manewrów lotniczych. Należy unikać zbyt dużych prędkości, które mogą prowadzić do nadmiernych obciążeń. Oprócz tego w czasie wykonywania wszystkich manewrów należy unikać wykonywania gwałtownych ruchów sterami.

Użycie pewnej mocy silnika i nieco większe tempo zmniejszania prędkości, niż jest to stosowne do przecignięcia, mogą być wymagane do wprowadzenia do korkociągu. Pełne pro-korkociągowe wychylenie sterów musi być utrzymywane przez cały czas trwania korkociągu, aż do wyprowadzenia z niego i stanowi to warunek jego wykonywania.

Podczas przedłużającego się korkociągu trwającego dwa do trzech i więcej zwoitek, samolot może mieć tendencję do przejścia w spiralę. Będzie towarzyszyć temu wzrost prędkości i przeciążenia samolotu. Jeżeli to nastąpi, samolot należy wyprowadzić ze spirali przez wyprowadzenie z przechylenia i dalej wyprowadzenie z nurkowania.

OGRANICZENIA PRĘDKOŚCI (CAS)

Poniżej podany jest wykaz określonych w certyfikacie prędkości cechowanych (CAS) stanowiących ograniczenia użytkowania tego samolotu:

Prędkość nieprzekraczalna (szybowanie lub nurkowanie, powietrze bez turbulencji).....	174 MPH
Maksymalna strukturalna prędkość przelotowa	140 MPH
Maksymalna prędkość z wychylonymi klapami.....	100 MPH
*Prędkość manewrowa.....	122 MPH

*Maksymalna prędkość przy której można wykonywać energiczne ruchy sterami

OZNAKOWANIE PRĘDKOŚCIOMIERZA

Poniżej podany jest wykaz określonych w certyfikacie prędkości cechowanych (CAS) oznakowań prędkościomierza dla tego samolotu:

Prędkość nieprzekraczalna (szybowanie lub nurkowanie, bez turbulencji)	174 mph	(czerwona kreska)
Zakres ostrożności	140 do 174 mph	(żółty luk)
Zakres normalnego użytkowania	59 do 140 mph	(zielony luk)
Zakres użytkowania z klapami	52 do 100 mph	(biały luk)

OGRANICZENIA DOTYCZĄCE ZESPOŁU NAPĘDOWEGO

Moc i obroty: 150 HP (112 kW) przy 2700 obr/min.

OZNAKOWANIE PRZYRZĄDÓW SILNIKOWYCH

WSKAŹNIK TEMPERATURY OLEJU

Normalny zakres użytkowania: zielony luk
Maksymalna dopuszczalna temperatura: 245° F (118° C) (czerwona kreska)

WSKAŹNIK CIŚNIENIA OLEJU

Minimalne ciśnienie na biegu jałowym 25 psi (czerwona kreska)
Normalny zakres użytkowania: 60.-90 psi (zielony luk)
Najwyższe dopuszczalne ciśnienie: 100 psi (czerwona kreska)

WSKAŹNIK PALIWA

Pusty (7.5 l paliwa nie zużywalnego w każdym zbiorniku) „E” (czerwona kreska)

WSKAŹNIK OBROTÓW

Normalny zakres użytkowania:

na poziomie morza	2200...2500 obr/min	(wewnętrzny zielony luk)
na wysokości 5000 ft	2200...2600 obr/min	(środkowy zielony luk)
na wysokości 10000 ft	2200...2700 obr/min	(zewn. zielony luk)
Maksymalnie dopuszczalne obroty :	2700 obr/min	(czerwona kreska)

WSKAŹNIK TEMPERATURY POWIETRZA GAŹNIKA (WYPOSAŻENIE DODATKOWE)

Zakres oblodzenia: -15 °C do +5° (żółty luk)

CIEŻAR I ZAŁADOWANIE

Przedstawione informacje pozwalają na użytkowanie samolotu w ustanowionych dla niego ograniczeniach ciężaru i położenia środka ciężkości. Aby znaleźć ciężar i położenie środka ciężkości dla samolotu, należy posłużyć się „PRZYKŁADEM OBLICZENIA ZAŁADOWANIA” „DIAGRAMEM ZAŁADOWANIA”, „DOPUSZCZALNYM ZAKRESEM POŁOŻENIA ŚRODKA CIĘŻKOŚCI” w następujący sposób.

Należy wziąć „Certyfikowany Ciężar samolotu pustego” oraz „Moment” z Arkusza Danych Ciężaru i Załadowania (albo ze zmian zapisanych w formularzu 337 FAA) znajdującego się w Twoim samolocie i wpisać je do kolumny zatytułowanej „Własny samolot” w „Przykładzie Obliczenia Załadowania”

UWAGA!

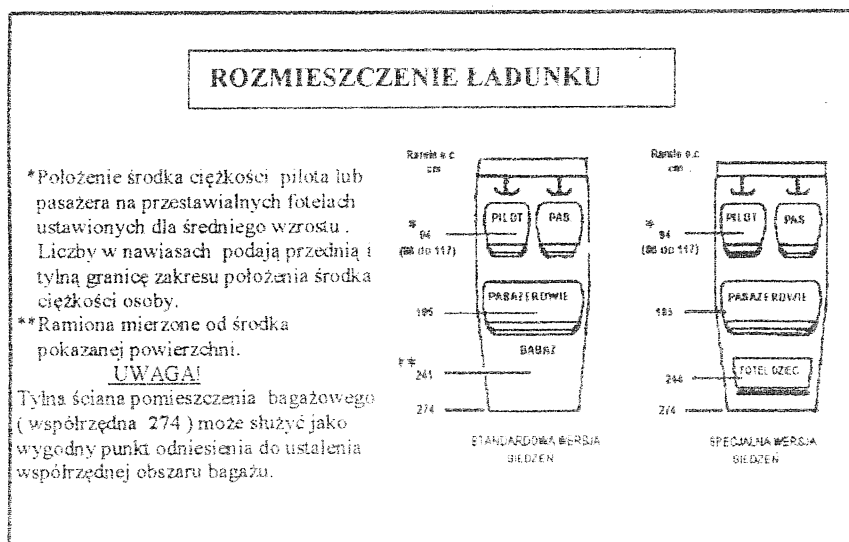
Arkusze Danych Ciężaru i Załadowania wchodzi w skład dokumentacji samolotu. Oprócz certyfikowanego ciężaru samolotu pustego i momentu wpisanego do tego arkusza, podane jest ramię środka ciężkości (współrzędna podłużna). Wielkość ramienia środka ciężkości nie musi być używana w Przykładzie Obliczenia Załadowania. Moment podany w arkuszu musi być podzielony przez 1000 i ta wartość jest użyta jako Moment/1000 w zagadnieniu obliczeniach załadowania.

Należy posłużyć się „Diagramem Załadowania” dla określenia wielkości „Moment/1000” dla każdego dodatkowego ładunku, który ma być przewożony, następnie wpisać te dane do zagadnienia obliczenia załadowania.

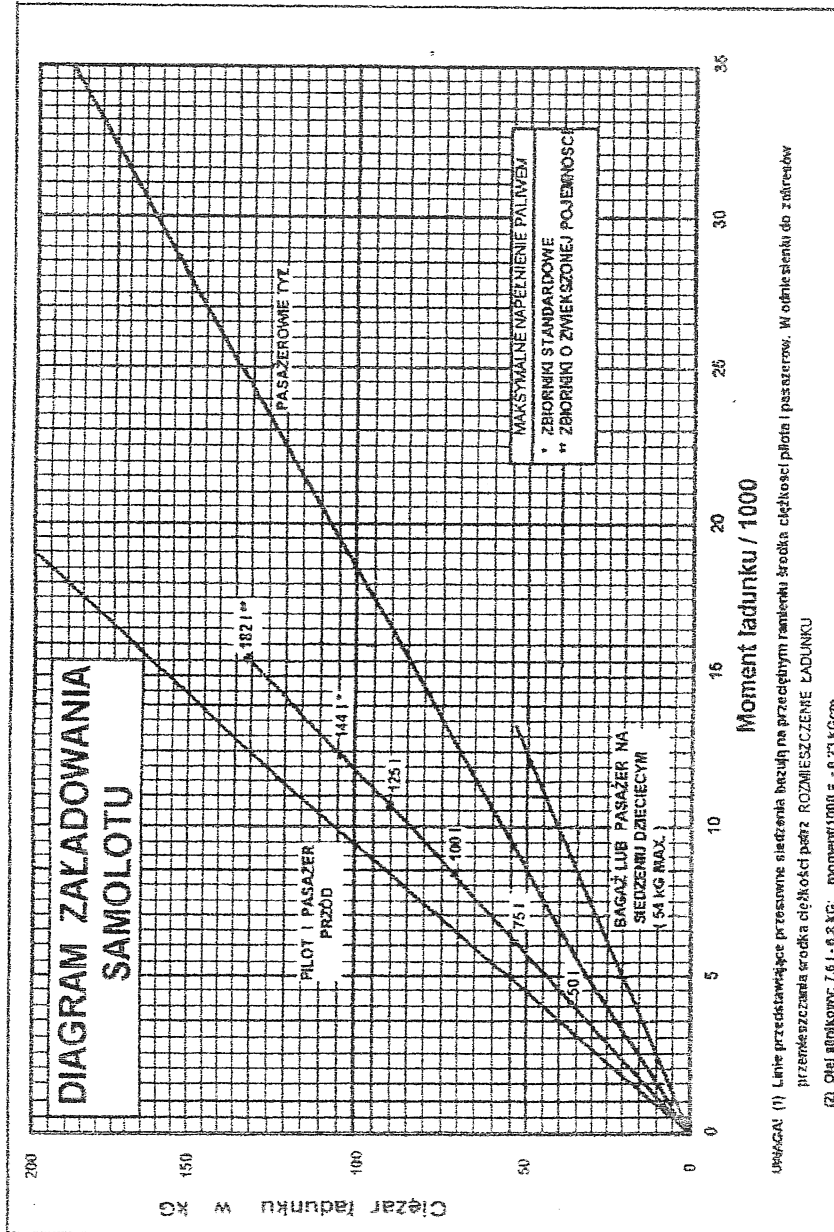
UWAGA!

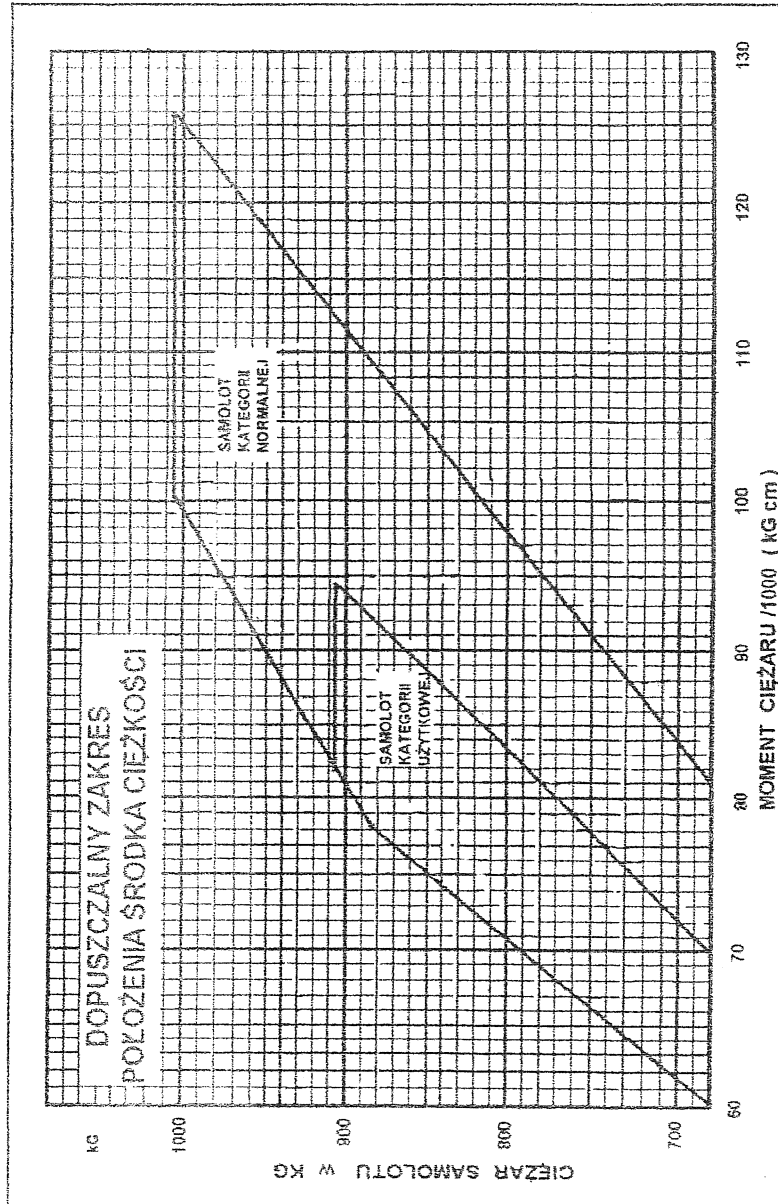
Informacje podane w Diagramie Załadowania odnoszą się do położenia foteli odpowiadającego średniemu pasażerowi, zaś dla bagażu dotyczą środka pomieszczenia bagażowego. Dla załadowań innych niż średnie, Przykład Obliczenia Załadowania podaje współrzędne podłużne w kadłubie dla tych elementów, aby określić ich przednią i tylną granicę położenia środka ciężkości (przemieszczenia fotela lub granice pomieszczenia bagażowego). Dodatkowe obliczenia momentu, dotyczące rzeczywistych wielkości ciężaru i ramienia środka ciężkości (współrzędnej podłużnej kadłuba) muszą być wykonane dla każdego ładowanego przedmiotu, jeżeli położenie tego przedmiotu różni się od podanego w Diagramie Załadowania.

Zsumować wartości ciężarów, zsumować wartości Moment/1000 i według nich narysować punkt na wykresie Środek Ciężkości i Moment, aby stwierdzić czy ten punkt znajduje się wewnątrz obwiedni oraz czy to załadowanie jest do zaakceptowania.



OBLICZENIA STANU ZAŁADOWANIA	Samolot wzorcowy (przykład)		Samolot własny	
	Ciepzar kg	Moment kgcm/1000	Ciepzar kg	Moment kgcm/1000
1. Ciepzar pustego samolotu (samolot wzorcowy)	618,7	59,56		
2. Olej 7,6 l (pełne wypełnienie może być używane dla wszystkich obliczeń)	6,8	-0,23	6,8	-0,23
3. Paliwo (zbiorniki standardowe) 144 l przy $\rho=0,72 \text{ kg/l}$	103,4	12,36		
(zbiorniki o zwiększonym zasięgu) 182 l przy $\rho=0,72 \text{ kg/l}$				
4. Pilot oraz przedni pasażer - ramię sumy ciężarów 86-117 cm	154,2	14,52		
5. Pasażerowie z tyłu	154,2	28,37		
6. Bagaz lub pasażer na siedzeniu dzielnym - ramię sumy ciężarów 208-274 cm	5,9	1,38		
7. CIĘŻAR WŁOCIE I MOMENT	1043,2	116,36		
8. Punkt (116,36 kgcm/1000 dla 1043,2 kg) można znaleźć na diagramie dopuszczalnego zakresu położenia środka ciężkości. Ponieważ punkt ten leży w zakresie obwiedni, stan załadunku jest akceptowalny.				





KONSERWACJA I OBSŁUGA TECHNICZNA

Jeżeli Twój samolot ma zachować te same osiągi i niezawodność, jakie miał gdy był nowy, należy przestrzegać określonych wymagań w odniesieniu do przeglądów i obsługi. Rozsądnym jest prowadzenie planowego smarowania i profilaktycznej obsługi technicznej stosownych do warunków klimatycznych i lotniczych w miejscu gdzie jest użytkowany Twój samolot.

Należy pozostawać w kontakcie z dealerem Cessny i korzystać z jego wiedzy i doświadczenia. Dealer zna Twój samolot i wie jak go obsługiwać. Przypomni Ci, kiedy będą wymagane smarowanie i wymiana oleju, a także o innych sezonowych i okresowych pracach obsługowych.

HOLOWANIE SAMOLOTU

Samolotem na ziemi najlepiej manewrować za pomocą wózków, przyczepianego do goleni koła przedniego. Przy holowaniu za pomocą pojazdu holowniczego, kąt skrętu koła przedniego nie może przekroczyć 30° od środka w lewo lub w prawo, w przeciwnym razie można uszkodzić gołę przedniego podwozia. Kiedy samolot jest holowany w trakcie hangarowania po nierównym terenie, należy zwracać uwagę na to, aby praca amortyzatora goleni przedniej nie spowodowała nadmiernych podłużnych ruchów samolotu nie doprowadziła do uderzenia pionowego statecznika o niskie drzwi lub inne części hangaru. Koło przednie bez powietrza lub amortyzator przedni bez ciśnienia, prowadzi do uniesienia statecznika kierunku.

KOTWICZENIE SAMOLOTU

Dobre zakotwiczenie jest najlepszym zabezpieczeniem samolotu przed silnym wiatrem lub szkwałem. Aby pewnie zakotwiczyć samolot należy postępować następująco:

- (1) Zaciągnąć hamulec postojowy i założyć blokadę wolantu.
- (2) Przymocować wystarczająco mocne liny lub łańcuchy (o wytrzymałości do 300kG) do okuć kotwiczących na skrzydłach, ogonie i przodzie samolotu, a następnie zamocować je do pierścieni w ziemi.

- (3) Założyć ustalacze na ster kierunku i ster wysokości .
- (4) Założyć osłonę na rurkę Pitota.

KONSERWACJA SZYBY CZOŁOWEJ I OKIEN

Plastikowe szyby samolotu należy czyścić płynem do mycia szyb samolotu. Płyn czyszczący należy oszczędnie na szybę miękką szmatką i przy umiarkowanym nacisku przecierać szybę aż zanieczyszczenia, pozostałości oleju i owadów nie zostaną usunięte. Następnie miękką ściereczką flanelową usunąć płyn i wytrzeć.

Jeśli nie ma płynu do mycia szyb samolotowych można szyby ze sztucznego tworzywa czyścić rozpuszczalnikiem Stoddard używając miękkiej szmatki dla usunięcia oleju i smaru.

UWAGA!

Do mycia szyb nigdy nie używać paliwa, benzolu, alkoholu, acetonu, płynów gaśniczych i odmrażających, rozcieńczalników lub płynów do mycia szkła, ponieważ wszystkie te środki uszkadzają tworzywo sztuczne szyb i mogą prowadzić do porysowania powierzchni.

Następnie szybę ostrożnie umyć łagodnym środkiem czyszczącym i dużą ilością wody, dokładnie splukać i osuszyć czystą, miękką irchą. Szyb z tworzywa sztucznego nigdy nie trzeć suchą szmatą, ponieważ następuje jej elektrostatyczne naładowanie co powoduje przyciąganie i osiadanie kurzu. Na zakończenie czyszczenia szyby nawoskować dobrym woskiem. Cienka gładka warstwa wosku, która przy pomocy czystej miękkiej szmatki będzie rozprowadzana wypełni małe rysy i zabezpieczy szyby przed dalszym rysowaniem.

Nie stosować żadnych pokrowców na szybę czołową – chyba, że można się spodziewać marznącego deszczu. Pokrowiec może powodować powstawanie zarysowań.

KONSERWACJA POWŁOKI LAKIERNICZEJ

Powłoka lakiernicza daje długotrwałą ochronę powłok zewnętrznych. W normalnych warunkach użytkowania nie wymaga żadnego polerowania. Lakierniczy lakier potrzebuje około 15 dni aby całkowicie utwardzić się. W większości przypadków czas utwardzania jest zakończony przed dostarczeniem samolotu do odbiorcy. W przypadku jednak gdy konieczne jest polerowanie w czasie twardnienia lakieru zaleca się, aby praca ta była wykonana przez osobę doświadczoną w obchodzeniu się z nieutwardzonym lakierem. Pracę tą można powierzyć przedstawicielowi Cessny.

Powierzchnie lakierowane mogą być generalnie utrzymywane w stanie połysku poprzez mycie wodą i delikatnym mydłem, a następnie splukanie wodą i osuszenie ścierką lub irchą. Nie stosować nigdy żrących mydeł i środków piorących, które mogą wywołać korozję i rysy. Zestarzałe plamy oleju i smaru mogą być zmywane ścierką zwilżoną w rozpuszczalniku Stoddard.

Woskowanie samolotu dla utrzymania połysku powierzchni nie jest konieczne. Gdy jednak mamy takie życzenie, powłokę lakierniczą można nawoskować dobrym woskiem samochodowym. Naniesienie nieco grubszej warstwy wosku na krawędzie natarcia skrzydeł, stateczników, czoło osłony silnika oraz kołpak śmigła, obniży ścieralność lakieru w tych miejscach.

Jeśli samolot jest przechowywany na wolnym powietrzu przy niskich temperaturach i przed lotem musi być odłudzony, należy zadbać o to, aby ochronić lakier w trakcie odładzania środkami chemicznymi. Roztwór 50/50 alkoholu izopropylowego i wody usunie lód w sposób zadowalający, nie uszkadzając lakieru. Jeżeli roztwór zawiera więcej jak 50% alkoholu, może się to okazać szkodliwe i nie powinien być używany. Przy odładzaniu zważać, aby roztwór nie dostał się na szyby, ponieważ alkohol niszczy tworzywo sztuczne i może powodować na szybach rysy.

KONSERWACJA POWIERZCHNI ALUMINIOWYCH

Powierzchnie aluminiowe samolotu można myć czystą wodą aby usunąć zanieczyszczenia. Olej i smar można usunąć benzyną, naftą, tetrą lub innymi niealkalicznymi roztworami. Matowe powierzchnie aluminiowe można z powodzeniem czyścić politurą aluminiową dla samolotów.

Po oczyszczeniu można dla otrzymania połysku, powierzchnię woskować regularnie dobrej jakości woskiem samochodowym. Regularne woskowanie jest zalecane jako ochrona przeciwkorozyjna przede wszystkim, gdy samolot wykonuje loty nad akwenami słonowodnymi.

KONSERWACJA ŚMIGŁA

Podczas oględzin samolotu przed lotem skontrolować łopaty śmigła, czy nie mają wyszczerbień oraz przetrzeć je naoliwioną szmatką, aby oczyścić z trawy i pozostałości owadów. Zapewni to długą i niezawodną żywotność łopat śmigła. Małe karby łopat, szczególnie w pobliżu końcówek łopat i na krawędziach natarcia powinny być tak szybko jak to możliwe wyrównane ponieważ takie karby

powodują koncentrację naprężeń, a zlekceważone mogą być przyczyną pęknięć. Do czyszczenia łopat śmigła, nigdy nie używać zasadowych środków czyszczących. Tłuszcz i brud może być usuwany przy pomocy czterochlorku węgla lub rozpuszczalnikiem Stoddard.

KONSERWACJA WNETRZA

Aby usunąć zanieczyszczenia, kurz i luźny brud z tapicerek i wykładzin powinno się wewnątrz kabiny regularnie odkurzać.

Rozlane płyny natychmiast osuszyć papierowymi ręcznikami lub szmatkami, ale przy tym nie klepać miejsca zabrudzonego, lecz obłożyć ściśle materiałem osuszającym i trzymać dociśnięty przez kilka sekund. Kontynuować osuszanie aż do wytarcia płynu. Kleiste substancje zeskrobać tępym nożem, a następnie to miejsce wyczyścić.

Plamy z oleju mogą być usuwane domowymi wywabiaczami plam oszczędnie używanymi. Przed zastosowaniem jakichkolwiek rozpuszczalników należy przeczytać wskazówki na ich opakowaniu i wypróbować na zakrytej części tkaniny, która ma być czyszczona. W żadnym wypadku nie czyścić tkaniny łatwo parującymi rozpuszczalnikami, ponieważ mogą one zniszczyć materiał podłoża.

Zanieczyszczone ziemią tapicerki i wykładziny (dywaniki) można czyścić środkami czyszczącymi pieniącymi się zgodnie ze wskazówkami producenta. Aby zminimalizować zamoczenie tkaniny trzymać pianę tak suchą jak to możliwe a następnie usunąć ją odkurzaczem.

Jeżeli samolot jest wyposażony w siedzenia kryte skórą, czyszczenie ich należy wykonywać przy pomocy miękkiej szmatki lub gąbki zamoczonej w mydlinach z łagodnego mydła. Mydliny używane oszczędnie, usuną ślady brudu i smaru. Mydliny należy usunąć czystą wilgotną szmatką.

Wykładziny plastikowe, pokrycia kabiny, tablicę przyrządów, gałki czyścić używając tylko wilgotnych ścierek. Olej i smar z wolantu i gałek można usunąć szmatką nasączoną rozpuszczalnikiem Stoddard. Podobnie jak dla mycia szyb, nigdy nie wolno używać łatwo parujących rozpuszczalników, które rozpuszczają plastik i powodują tworzenie się rys.

Płyty czołowe sprzętu radiowego i przyrządów są pokryte podobnymi do skóry welurowej pokryciami, które nadają im miękki ciepły wygląd podobny skórze welurowej. W przeciwieństwie do skóry welurowej można z nich usuwać kurz i zanieczyszczenia lekko wilgotną gąbką. Nie tłuste plamy można usuwać płynnymi środkami czyszczącymi jak „Mr.Clean”, „Handy Andy”, „Lestoil”, „Liquid Ajax” lub „Cinch”.

Do usuwania tłustych plam wystarczy gąbka nasączona rozpuszczalnikiem szcoteczka lub bezwłóknowy ręcznik.

UTRZYMANIE ZDOLNOŚCI DO LATANIA

Samolot może być nieużywany przez okres maksimum do 30 dni lub gdy jest używany sporadycznie przez pierwsze 25 godzin eksploatacji posiada status samolotu nie używanego. Każdego siódmego dnia tych okresów, powinno się przekręcić ręcznie śmigłem pięć obrotów. To działanie ma na celu rozproszanie oleju i zapobieżeniu korozji ścianek cylindrów.

WAŻNE!

Dla zachowania maksymalnego bezpieczeństwa sprawdzić należy czy wyłączone są iskrowniki „OFF”, czy zamknięta jest przepustnica i czy ciągnio mieszanki całkowicie wyciągnięte (szybkie zatrzymanie) przed rozpoczęciem ręcznego przekręcania śmigłem. Nie należy stać w zasięgu pracy łopat śmigła podczas jego obracania.

Po 30 dniach postoju samolot powinien być oblatany, przez 30 minut lub należy na ziemi podgrzewać silnik tak długo aż uzyskana przez olej temperatura na wskaźniku wskazywana będzie w dolnym zakresie zielonego łuku. Należy unikać nadmiernego rozgrzewania silnika na ziemi.

Podgrzewanie silnika pomaga także eliminować skraplanie pary wodnej w układzie paliwowym i innych przestrzeniach powietrznych w silniku. Utrzymać należy zawsze pełne napełnienie zbiorników paliwa, aby zminimalizować skraplanie w nich wody. Akumulatory utrzymywać w pełni naładowane aby zapobiec zamarzaniu elektrolitu w warunkach niskich temperatur otoczenia. Jeżeli samolot ma być przez pewien określony czas wyłączony z użytkowania lub przez czas nie określony należy kierować się według stosownych procedur zawartych w instrukcji obsługi dotyczących właściwego przechowywania.

PRZEGLĄDY BIEŻĄCE I PRZEGLĄDY OKRESOWE

Wraz z samolotem otrzymuje się książkę obsługi. Dołączone kupony polisy upoważniają do przeglądu „zerowego” i przez pierwsze 100 godzin bezpłatnie. Jeżeli zaopatrujesz się u swojego dealera, to on wykona przegląd „zerowy” we własnym zakresie, zanim otrzymasz samolot. Jeżeli otrzymujesz samolot z fabryki, zaplanuj przekazanie go od tego momentu do dealera, który jest odpowiedzialny za jego obsługę. Pozwoli jemu to sprawdzić samolot i dokonać niezbędnych uzupełnień i regulacji. Zaplanuj także przeglądy u swojego dealera w pierwszych 100 godzinach lub po 180 dniach eksploatacji. Te przeglądy u twojego dealera są bezpłatne.

FAR wymaga aby wszystkie samoloty miały okresowe (roczne) przeglądy, jako przypisane przez administratora i przeprowadzone przez wyznaczoną przez administratora osobę. Ponadto by czynności obsługowe po 100 godzinach były wykonywane przez licencjonowanego mechanika jeżeli samolot jest wynajmowany.

Cessna Aircraft Company zaleca 100 godzinne okresy obsługowe dla Twojego samolotu. Ta procedura została szczegółowo opracowana przez wytwórnę i stosowana jest przez stowarzyszenie dealerów Cessny. Ścisłe współdziałanie pomiędzy procedurami stosowanymi przez dealerów i procedurami fabrycznymi umożliwia wykonanie obsługi na wysokim poziomie i niskich kosztach.

DOKUMENTACJA SAMOLOTU

Istnieje wiele różnorodnych danych, informacji i licencji, które składają się na dokumentację samolotu. Poniżej przedstawiona jest lista kontrolna dokumentacji samolotu. Dodatkowo należy dokonać sprawdzenia ostatnich przepisów FAR, aby się upewnić, że wymagane dane są na tej liście.

- A. Do wglądu na samolocie przez cały czas:
 - (1) Certyfikat Zdatości (FAA Form 8100-2).
 - (2) Świadectwo Rejestracji (FAA Form 8050-3).
 - (3) Licencję na radia i jeżeli jest zabudowany na transponder (FCC Form 556)

- B. Posiadać na samolocie przez cały czas:
 - (1) Ciężar i załadunek i dokumenty towarzyszące (ostatnia kopia formularza napraw i zmian – jeżeli były wykonywane)
 - (2) Lista wyposażenia samolotu.

- C. Okazywać na żądanie
 - (1) Książkę samolotu.
 - (2) Książkę silnika.

UWAGA!

Cessna zaleca aby powyższe dokumenty plus Instrukcja Użytkownika, Kalkulator Lotniczy i Polisa Serwisowa znajdowały się na samolocie przez cały czas.

Większość tych punktów jest wymagana przez US FAR. W zależności od przepisów innych krajów, mogą być wymagane inne dokumenty i dane. Właściciele użytkowanych samolotów powinni sprawdzić w swoich władzach lotniczych obowiązujące indywidualne wymagania.

TABLICZKA MAA/ TABLICZKA PRODUKTU

Informacje dotyczące numeru certyfikatu typu, numeru certyfikatu produktu, numeru modelu oraz numeru seryjnego samolotu mogą być znalezione na tabliczce MAA (Manufacturers Aircraft Association) umieszczonej w dolnej części przednich drzwi.

Tabliczka produktu zawiera kod opisów wewnętrznych kolorów schematów i zewnętrzną kombinację malowania samolotu. Kod może być wykorzystywany w połączeniu z katalogiem części, jeżeli informacje takie są potrzebne. Ta tabliczka umieszczona jest powyżej tabliczki MAA w dolnej części lewych drzwi.

SMAROWANIE I PROCEDURY OBSLUGOWE

Ścisła informacja obsługowa jest niezbędna dla elementów wymagających codziennej uwagi. Lista kontrolna okresowych czynności obsługowych zawiera informacje dla pilota kiedy powinien wykonać przeglądy i obsługi.

CODZIENNA

ZBIORNIKI PALIWA:

Po każdym locie napełnić paliwem o liczbie oktanowej minimum 80/87. Pojemność każdego zbiornika wynosi 21 US gal (79,5 l). Dla samolotu ze zbiornikami o zwiększonej pojemności, pojemność każdego zbiornika wynosi 26 US gal (98,5 l). (Aby przy napełnianiu zbiorników wykorzystać całą pojemność zbiorników, należy zawór rozdzielacza paliwa ustawić w położeniu „LEFT” albo w położeniu „RIGHT”, aby zapobiec przelewaniu się paliwa do drugiego zbiornika).

FILTR PALIWA:

Przed pierwszym lotem w danym dniu i po każdym zatankowaniu wyciągnąć cieżno spustu paliwa na około cztery sekundy, aby oczyścić filtr paliwa od ewentualnie obecnej wody i osadów. Po czym cieżno wsunąć i sprawdzić zamknięcie drenażu. Jeżeli stwierdza się obecność wody możliwym jest, że odstojniki paliwa zawierają wodę. W takim przypadku należy zdjąć korki zlewowe odstojników paliwa i korek zlewowy zaworu rozdzielacza aby sprawdzić czy nie ma wody.

MIARKA OLEJU:

Poziom oleju sprawdzić przed każdym lotem. Przy ilości mniejszej niż 6 qt (5,7 l) nie wykonywać lotu. Aby ograniczyć do minimum wyrzucanie oleju przez odpowietrznik, przy normalnych lotach do trzech godzin napełnić olejem tylko do 7 qt (6,6 l). Przy dłuższych lotach napełniać olejem do 8 qt (7,6 l). Jeśli zamontowany jest filtr oleju (wyposażenie dodatkowe), przy wymianie zestawu filtrującego potrzebna będzie dodatkowo 1 qt (0,96 l) oleju.

NAPELNIANIE OLEJEM

Jeśli podczas kontroli przed lotami stwierdzono niski stan oleju, należy go uzupełnić olejem lotniczym SAE 50 przy temperaturach ponad +15° C, SAE 10W30 lub SAE 30 przy temperaturach od -18° C do +20° C oraz SAE 10W30 lub SAE 20 przy temperaturach poniżej -10° C. (Olej o szerszym zakresie SAE 10W30 jest zalecany, aby przy niższych temperaturach silnik lepiej się uruchamiał, a podczas podgrzewania był lepiej smarowany). Muszą być stosowane oleje dyspersyjne zgodnie ze specyfikacją MIL-L-22851. Przedstawiciel Cessny może dostarczyć wskazane rodzaje olejów.

UWAGA!

Samolot dostarczony bezpośrednio z fabryki jest napełniony olejem chroniącym przed korozją silnik samolotu. Kiedy olej musi być uzupełniony w trakcie pierwszych 25 godzin pracy, można stosować tylko zwykły olej mineralny do silników lotniczych (bez dodatków), odpowiedni ze specyfikacji MIL-L-6082.

LISTY KONTROLNE DO PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH

PO PIERWSZYCH 25 GODZINACH

MISKA OLEJOWA SILNIKA, CHŁODNICA I FILTR OLEJU:

Po pierwszych 25 godzinach pracy należy spuścić olej z miski olejowej i chłodnicy oleju i oczyścić siatkę wlotu oleju po stronie ssącej oraz po stronie wysokiego ciśnienia. Jeśli zabudowany jest filtr oleju dokładnego oczyszczenia (jako wyposażenie dodatkowe), należy wymienić wkład filtra. Miskę olejową ponownie napęlnić olejem mineralnym. Po osiągnięciu ogółem 50 godzin pracy albo po ustabilizowaniu się zużycia oleju, należy olej mineralny zastąpić olejem dyspersyjnym.

CO KAŻDE 50 GODZIN

AKUMULATOR:

Sprawdzać i obsługiwać. Przy użytkowaniu w wysokich temperaturach sprawdzać częściej (minimum co 30 dni).

MISKA OLEJOWA SILNIKA, CHŁODNICA I FILTR OLEJU:

W samolotach, które nie są wyposażone w filtr olejowy dokładnego oczyszczenia, stanowiący wyposażenie dodatkowe, należy spuścić olej z miski olejowej i chłodnicy oleju oraz oczyścić siatkę wlotu oleju po stronie ssącej oraz po stronie wysokiego ciśnienia. W samolotach, które są wyposażone w filtr oleju jako wyposażenie dodatkowe, można czas wymiany oleju przedłużyć do 100 godzin, pod warunkiem, że wkład filtra oleju będzie wymieniany co 50 godzin. Olej wymieniać co najmniej co 4 miesiące, także jeśli w tym czasie samolot nie przelata 50 godzin. Przy dłuższym użytkowaniu w terenie z dużym zapyleniem, w chłodnym klimacie lub kiedy samolot odbywa krótkie loty, a długo hangaruje, czas między wymianami oleju należy skrócić.

CO KAŻDE 100 GODZIN

ŚWIECE ZAPŁONOWE:

Oczyszczać, sprawdzać. Ustawić odległość elektrod.

CYLINDERKI HAMULCÓW GŁÓWNYCH:

Sprawdzać i napęlniać.

TŁUMIK DRGAŃ:

Sprawdzać i napęlniać.

FILTR PALIWA:

Rozmontować i oczyścić.

ZAWORY SZYBKIEGO SPUSTU Z ZAWORÓW PALIWA:

Spuścić wodę i zanieczyszczenia.

FILTR WLOTOWY ZAWORU PODCIŚNIENIA (WYPOSAŻENIE DODATKOWE):

Oczyścić.

LISTY KONTROLNE DO PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH (ciąg dalszy)

CO KAŻDE 500 GODZIN

FILTR POWIETRZA INSTALACJI PODCIŚNIENIOWEJ (WYPOSAŻENIE DODATKOWE):

Wkład filtra wymienić. W przypadku wskazań podciśnienia poniżej 4,6 mm Hg, wkład filtra wymienić wcześniej.

ŁOŻYSKA KÓŁ:

Smarować po pierwszych 100 godzinach, a później co 500 godzin. Zmniejszyć okres między smarowaniem do 100 godzin, kiedy samolot jest użytkowany w mocno zapyłonym powietrzu, w pobliżu wybrzeża morskiego, albo przy dłuższym kolowaniu i kiedy są wykonywane liczne starty i lądowania.

WEDŁUG POTRZEB

AMORTYZATOR PODWOZIA PRZEDNIEGO:

Napęlnić płynem hydraulicznym i napompować do ciśnienia 45 psi (3,16 kg/cm²).

DALSZE PRZEPISY OBSŁUGI I KONTROLI

Czasy obsługi dla poszczególnych elementów są zalecane przez fabrykę Cessny w odpowiednich listach kontroli. Jednak jest możliwe, że istniejące urzędowe przepisy będą wymagały, aby przy określonym rodzaju użytkowania samolotu, elementy były obsługiwane lub kontrolowane w określonych przedziałach czasu. Właściciel samolotu powinien sprawdzić odpowiednie przepisy u władz lotniczych w kraju, w którym samolot będzie użytkowany.

PROGRAM KORESPONDENCYJNY DLA WŁAŚCICIELI

Twój dealer Cessny posiada Program Korespondencyjny dla Właścicieli, aby informować cię każdorazowo, gdy otrzyma informacje dotyczącą twojego samolotu. W dodatku, możesz wybrać, aby otrzymywać bezpośrednio informacje Centrum Obsługi Klienta Cessny. Formularz prenumeraty znajdując się w Książce Obsługi dla Właścicieli, powinien być użyty, kiedy zdecydujesz się na subskrypcję. Twój dealer Cessny będzie miał przyjemność poinformować cię bardziej szczegółowo na temat programów korespondencyjnych i czeka w gotowości, aby dostarczyć ci tę szybką, wydajną oraz tanią usługę.

PUBLIKACJE

Samolot jest wyposażony we wszelkie publikacje oraz pomoce o operacjach lotniczych kiedy opuszcza fabrykę. Te pozycje są podane poniżej:

- Instrukcja Użytkowania w Locie dla twojego samolotu
Elektronika oraz autopilot
- CESSNA FLIGHT GUIDE (Suwak nawigacyjny)
- Katalog dealerów sprzedaży oraz obsługi

Następujące dodatkowe publikacje oraz wiele innych zasobów, które się tyczą twojego samolotu, są dostępne od dealera cessny.

- Instrukcja obsługi oraz katalog części dla twojego samolotu
Silnik oraz akcesoria
Elektronika i autopilot

Twój dealer cessny posiada aktualny katalog zasobów dostępnych dla klientów, wiele z nich trzyma na stanie. Jeżeli nie posiada ich w magazynie, twój dealer z przyjemnością je zamówi dla ciebie.

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

DANE UŻYTKOWANIA

Dane użytkowania opracowano na podstawie wyników z aktualnych badań w locie prowadzonych na samolotach i silnikach będących w dobrym stanie technicznym, przy przeciętnej technice pilotowania i mieszance dla najlepszej mocy. Należy uważać te dane za wartościową pomoc przy planowaniu i wykonywaniu lotów.

Ustawienie mocy, wybrane na podstawie tabel zasięgu zazwyczaj będzie bardziej efektywne niż ustawienie przypadkowe, gdyż pozwala na dokładniejsze określenie zużycia paliwa. Użytkownik stwierdzi, że posługiwanie się tymi tabelami i Kalkulatorem Mocy będzie się opłacało, gdyż podnosi ogólną efektywność.

Prędkości i zasięgi przedstawione w tym rozdziale bazują na wykorzystaniu śmigła typu McCauley IC/CTM 7553 i standardowym wyposażeniu. Inne warunki dla przedstawionych osiągnięć są zawarte w nagłówkach tabel. Poprawki na rezerwę paliwa, przeciwny wiatr, start i wznoszenie, umiejętnościach regulowaniu składem mieszanki, powinny być uwzględniane i stanowią dodatek do tego co podają tabele. Inne nieokreślone zmiany związane z właściwościami gaźnika, stanu technicznego silnika i śmigła, zewnętrznego dodatkowego wyposażenia i turbulencją w atmosferze mogą prowadzić do odchylenia od 10% i więcej w maksymalnym zasięgu.

Pamiętać należy że sporządzone tabele i wykresy bazują na standardowych warunkach. Dla bardziej precyzyjnych i wiarygodnych obliczeń zużycia paliwa, należy dokonać przeliczeń na kalkulatorze lotniczym dostarczanego wraz z samolotem. Za pomocą tego kalkulatora łatwo można uwzględnić odchylenia temperatury od standardowej na wysokości lotu.

TABELA POPRAWIONYCH PRĘDKOŚCI LOTU												
	IAS	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
Kłapy schowane	CAS	55	58	65	72	82	91	101	110	120	129	139
Kłapy wychylone	CAS	48	54	63	72	82	93	105	*	*	*	*

Rys. 6 - 1

PRĘDKOŚCI PRZECIĄGNIĘCIA - MPH CAS					
KONFIGURACJA		KĄT POCHYLENIA			
Maksymalny ciężar w locie 1043 kg		0°	20°	40°	60°
	Kłapy schowane	57	59	65	81
	Kłapy 10°	52	54	59	74
	Kłapy 40°	49	51	56	69
SILNIK NA BIEGU JAŁOWYM - TYLNE POŁOŻENIE ŚRODKA CIĘŻKOŚCI					

Rys. 6 - 2

START - PARAMETRY
DLUGOŚĆ STARTU Z WZWARDZONĄ NAWIERZCHNIĄ KLAPAMI SCHOWANYMI

Ciężar samolotu	IAS na H=15 m	Waga czystowa	Poziomolotnia -15°C		2500 ft, +10°C		5000 ft, +5°C		7500 ft, 0°C	
			Prędkość startu do rzędu	Całkowita długość startu do rzędu	Prędkość startu do rzędu	Całkowita długość startu do rzędu	Prędkość startu do rzędu	Całkowita długość startu do rzędu	Prędkość startu do rzędu	Całkowita długość startu do rzędu
Kg	mgh	lb	m	m	m	m	m	m	m	m
1043	60	0	20,4	465	317	562	363	756	477	1175
		18	10	167	229	453	280	596	364	909
		37	20	333	459	906	561	1192	727	1818
907	63	0	19,2	394	230	404	276	495	341	856
		18	10	133	250	307	197	361	246	614
		37	20	266	500	614	394	722	492	1228
771	67	0	13,3	236	158	260	191	336	233	518
		16	10	86	174	108	131	250	163	317
		37	20	171	348	216	162	292	186	435

UWAGA: 1. Dla każdej 10°C ponad temperaturę startową należy zwiększyć pobrane długości startu dla określonych warunków o 10%.
2. Przy starcie z schowanego podłotego podłoty startu (zarówno długość pobiegła jak i całkowita długość startu) przekazuje o wysokości H=15m) (długość zwiększenia o 7% zwiększa pobiegła w tablicy Całkowite długości startu) o 10%.

WZNOWIENIE - PARAMETRY MAKSYMALNEGO WZNOWIENIA

Ciężar samolotu	Poziomolotnia +15°C		5000 ft, +5°C		10000 ft, -5°C		15000 ft, -15°C				
	Prędkość wznoszenia	Zużycie paliwa	Prędkość wznoszenia	Zużycie paliwa	Prędkość wznoszenia	Zużycie paliwa	Prędkość wznoszenia	Zużycie paliwa			
Kg	mgh	l/min	mgh	l/min	mgh	l/min	mgh	l/min			
1043	82	645	3,8	81	435	9,9	230	18,7	78	47,7	
907	79	640	3,8	78	610	8,4	76	380	13,7	75	155
771	77	1085	3,8	76	875	7,2	73	570	11,0	72	315

UWAGI: 1. Klapy schowane, pełne otwarcie przepustnicy, mieszanka powyżej 3000 ft zubożona tak, aby silnik pracował równo.
2. Wzrostu należy uwzględnić grzanie silnika i start.
3. Przy wyższych temperaturach powietrza należy uwzględnić zmniejszenie się przekroju pionowego wznoszenia o 20 l/min dla danej wysokości, dla każdej 5°C ponad temperaturę standardową.

PRZELOT I ZASIĘG											
———— SKYHAWK ————											
Ciężar samolotu 1043 kg											
Warunki standardowe											
Bezwietrznie							Mieszanka uboga				
<p>UWAGA! Maksymalna prędkość jest ograniczona do 75% mocy silnika. Prędkość przelotowa dla standardowego Modelu 172 jest w przybliżeniu o 1 mph mniejsza niż podana niżej dla samolotu Skyhawk.</p>											
Wysokość ft	Obrotowy obr/min	BHP %	TAS mph	Zużycie paliwa		38 US gal (144 l) (bez rezerwy)			48 US gal (182 l) (bez rezerwy)		
				gal/h	l/h	Czas lotu h	Zasięg		Czas lotu h	Zasięg	
							km	NM		km	NM
2500	2700	86	134	9,7	36,7	3,9	844	456	4,9	1063	574
	2600	79	129	8,6	32,6	4,4	917	495	5,6	1159	626
	2500	72	123	7,8	29,5	4,9	965	521	6,2	1222	660
	2400	65	117	7,2	27,3	5,3	998	539	6,7	1256	678
	2300	58	111	6,7	25,4	5,7	1013	547	7,2	1280	691
	2200	52	103	6,3	23,8	6,1	1006	543	7,7	1270	686
	2700	82	134	9,0	34,1	4,2	909	491	5,3	1143	617
5000	2600	75	128	8,1	30,7	4,7	965	521	5,9	1222	660
	2500	68	122	7,4	28,0	5,1	1006	543	6,4	1270	686
	2400	61	116	6,9	26,1	5,5	1022	552	6,9	1296	700
	2300	55	108	6,5	24,6	5,9	1022	552	7,4	1296	700
	2200	49	100	6,0	22,7	6,3	1013	547	7,9	1280	691
7500	2700	78	133	8,4	32,0	4,5	965	521	5,7	1215	656
	2600	71	127	7,7	29,1	4,9	1006	543	6,2	1270	686
	2500	64	121	7,1	26,9	5,3	1037	560	6,7	1304	704
	2400	58	113	6,7	25,4	5,7	1037	560	7,2	1320	713
	2300	52	105	6,2	23,5	6,1	1030	556	7,7	1304	704
10000	2650	70	129	7,6	28,8	5,0	1030	556	6,3	1304	704
	2600	67	125	7,3	27,6	5,2	1046	565	6,5	1320	713
	2500	61	118	6,9	26,1	5,5	1054	569	7,0	1336	721
	2400	55	110	6,4	24,2	5,9	1046	565	7,5	1326	717
	2300	49	100	6,0	22,7	6,3	1022	552	8,0	1287	695
12500	2600	63	123	7,0	26,5	5,4	1070	578	6,8	1352	730
	2500	57	115	6,6	25,0	5,8	1070	578	7,3	1345	726
	2400	51	105	6,2	23,5	6,1	1037	560	7,8	1311	708

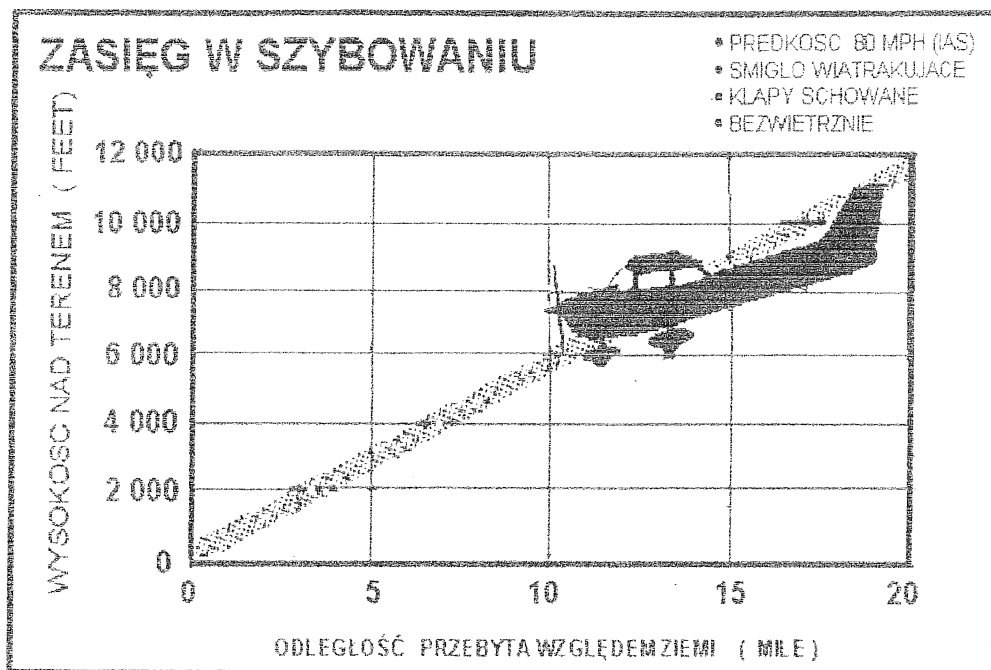
Rys. 6-4

LĄDOWANIE - PARAMETRY									
DLUGOŚĆ LĄDOWANIA NA UTWARDZONEJ NAWIERZCHNI Z KLAPAMI WYCHYLONYMI NA 40°, BEZWIETRZNIĘ, SILNIK ZŁAWIOWY									
Ciężar samolotu	Prędkość podejścia /AS	Poziom morza +15°C		2500 ft +10°C		5000 ft +5°C		7500 ft 0°C	
		Długość dobiegu	Długość lądowania z H= 15 m	Długość dobiegu	Długość lądowania z H= 15 m	Długość dobiegu	Długość lądowania z H= 15 m	Długość dobiegu	Długość lądowania z H= 15 m
KG	mph	m	m	m	m	m	m	m	m
1043	69	150	381	171	400	184	422	198	443

UWAGI:

1. Dla każdego 5 km (3,1 km/h) prędkości wiatru czolowego długość lądowania zmniejsza się o 10%.
2. Przy lądowaniu na suchym trawiastym pasie, długość lądowania z wysokości H=15 m (z nasad przeskody) wydłuża się o 20% wielkości podanej w rubryce "Długość lądowania z H= 15 m" (dotyczy to zarówno dobiegu jak i całkowitej długości lądowania).

Rys. 6-5



Rys 6-6

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

Rozdział ten zawiera opis procedury użytkowania i dane dotyczące niektórych elementów wyposażenia dodatkowego, które może być zamontowane na Twoim samolocie. Uzupełnienia do instrukcji użytkowania obejmują czynności związane z użytkowaniem dodatkowego wyposażenia, które zostało zainstalowane na twoim samolocie. Skontaktuj się ze swoim dealerem Cessny dla skompletowania listy dotyczącej dostępnego wyposażenia dodatkowego.

ZBIORNIKI DO LOTÓW O ZWIĘKSZONYM ZASIĘGU

Dla zwiększenia zasięgu i długotrwałości lotu, można zastosować skrzydła ze zbiornikami paliwowymi o większej pojemności. Skrzydła takie wraz ze zbiornikami mogą być zabudowane (wymienione) w miejsce skrzydeł standardowych. Wzrasta wówczas ilość paliwa możliwa do wykorzystania w locie do 48 US galonów (182 l).

WYPOSAŻENIE DLA NISKICH TEMPERATUR

ZESTAW DO EKSPLOATACJI ZIMOWEJ

Przy ciągłej eksploatacji samolotu w temperaturach poniżej -7°C , dla polepszenia warunków pracy silnika, należy zabudować zestaw przeznaczony do eksploatacji zimowej. Zestaw składa się: - z dwóch osłon blaszanych, które przymocowuje się do osłon wlotu powietrza do silnika a także z elementów izolujących przewodów odpowietrzających skrzynię korbową. Izolacja ta dopuszczona jest do ciągłego użytku tj. zarówno w zimie jak i w lecie.

PRZYŁĄCZE ZEWNĘTRZNEGO ZASILANIA PRĄDOWEGO

Aby umożliwić zastosowanie obcego źródła prądu przy uruchamianiu silnika w niskich temperaturach oraz w czasie dłuższych prac przy układach elektrycznych (z wyjątkiem instalacji elektronicznych), można na zewnątrz samolotu zabudować odpowiednie gniazdo.

UWAGA!

Zasilanie prądowe obwodów elektrycznych samolotu odbywa się przy pomocy rozdzielczej szyny prądowej, przy czym elektroniczne obwody prądowe są przyłączone do jednej części szyny, a ogólne obwody prądowe przyłączone są do drugiej części szyny. Gdy przyłączone zostanie obce źródło prądu, wyłącznik ochronny odłącza automatycznie obwód do elektronicznej części szyny, ponieważ napięcia udarowe (przebiecia) z obcego źródła prądowego uszkodziłyby tranzystory elektronicznych urządzeń. Tym samym nie można korzystać z zasilania zewnętrznego, jeżeli ma być skontrolowane wyposażenie elektroniczne.

Krótko przed podłączeniem zewnętrznego źródła zasilania (prądnica lub akumulator samochodowy) należy ustawić wyłącznik główny w pozycji włączony „ON”

Obwód zasilania zewnętrznego wyposażony jest w ochronne urządzenie zabezpieczenia biegunowości. Prąd z obcego źródła płynie tylko wtedy, jeżeli wtyczka tego źródła zostanie prawidłowo włożona do gniazda samolotowego. Jeżeli wtyczka przypadkowo zostanie włożona odwrotnie, prąd nie popłynie do instalacji elektrycznej samolotu, uniemożliwiając tym samym uszkodzenie jego wyposażenia elektrycznego.

Obwody akumulatora i przyłącza zewnętrznego źródła zasilania są tak podłączone, że nie jest konieczne mostkowanie stycznika akumulatorowego dla zamknięcia obwodu ładowania, jeżeli ma zostać naładowany całkowicie wyczerpany akumulator. Specjalnie zabezpieczony obwód prądowy w systemie zasilania zewnętrznego zastępuje mostkowanie, tak że w rozładowanym akumulatorze i przyłączeniu obcego źródła zasilania, załączenie głównego wyłącznika („ON”) zewrze stycznik akumulatora.

ZAWÓR AWARYJNY CIŚNIENIA STATYCZNEGO

Zawór umożliwiający korzystanie z zapasowego źródła ciśnienia statycznego, może być zabudowany do instalacji ciśnienia statycznego i można go otworzyć, gdy zewnętrzne źródło ciśnienia statycznego działa niewłaściwie. Jako dodatkowe źródło ciśnienia statycznego, do instalacji ciśnienia statycznego może zostać zabudowany zawór awaryjny, który można włączyć gdy normalne przekazywane ciśnienie statyczne zaniknie.

Jeśli istnieje podejrzenie co do nieprawidłowości wskazań przyrządów na skutek dostania się do przewodów ciśnienia statycznego wody lub lodu, należy

otworzyć zawór zapasowego źródła ciśnienia statycznego poprzez wyciągnięcie uchwyty. Ciśnienie statyczne do przyrządów będzie wówczas dostawać się z wnętrza kabiny. Ciśnienie w kabine jest jednak przy otwartych oknach i dyszach świeżego powietrza bardzo zróżnicowane.

W bardzo niekorzystnych przypadkach otrzymuje się odchylenia wskazań membranowych przyrządów wynoszące: dla prędkościomierza nie więcej niż 2 mph, a dla wysokościomierza nie więcej niż 15 ft.

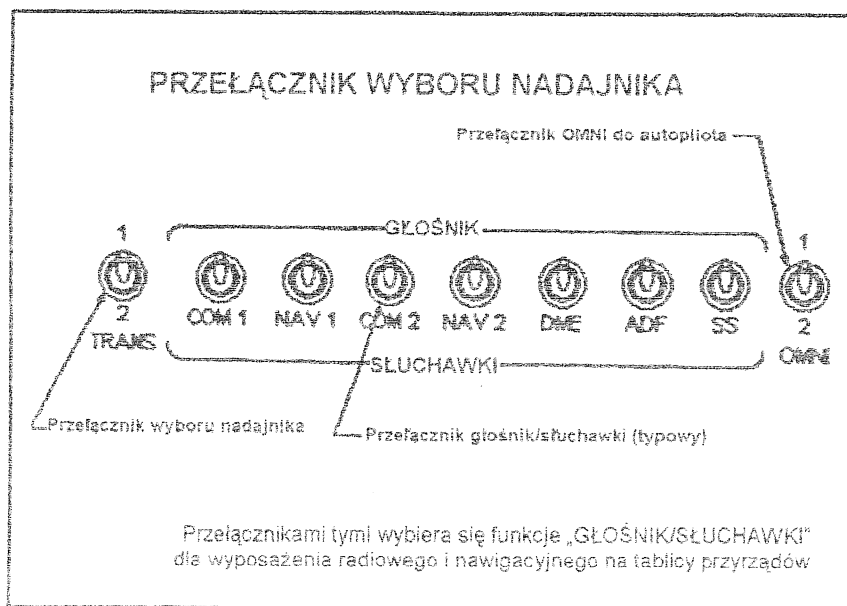
PRZEŁĄCZNIKI – WYPOSAŻENIE RADIOWE

OBSŁUGA PRZEŁĄCZNIKA RADIOSTACJI

Obsługa wyposażenia radiowego odbywa się normalnie jak opisano w instrukcji obsługi wyposażenia. Kiedy zabudowana jest więcej niż jedna radiostacja, wtedy potrzebny jest system przełączników, którego działanie opisano poniżej.

PRZEŁĄCZNIKI WYBORU NADAJNIKA

Przełącznik wybierania nadajnika oznaczony „TRANS” posiada dwie pozycje. Jeżeli zabudowane są dwa nadajniki, wówczas mikrofon musi być włączony na to urządzenie, z którego pilot chce nadawać.



Rys 7 - 1

Odbywa się to poprzez przełączenie przełącznika do pozycji nadajnika, której przyporządkowana jest dana radiostacja. Górne położenie przełącznika wybiera górny nadajnik, a dolne położenie – dolny.

Wbudowane do samolotu radiostacje umożliwiają porozumiewanie się na pokładzie samolotu i umożliwiają wybór nadawania, z którymi to funkcjami pilot musi się zapoznać. Jeżeli przełącznik wyboru nadajnika znajduje się w pozycji 1 lub 2, pracuje wówczas wzmacniacz niskiej częstotliwości wybranej radiostacji, przekazując fonię dla wszystkich radiostacji. Jeżeli wzmacniacz w wybranym nadajniku/ odbiorniku ulegnie uszkodzeniu, co można rozpoznać po braku fonii dla wszystkich radiostacji, należy przełączyć przełącznik wyboru nadajnika w położenie innego nadajnika/ odbiornika. Ponieważ dla słuchawek wzmacniacz niskiej częstotliwości nie jest potrzebny, uszkodzenie takiego wzmacniacza nie będzie miało wpływu na odbiór dokonywany przez słuchawki.

PRZEŁĄCZNIK GŁOŚNIK/ SŁUCHAWKI

Przełącznikiem głośnik/ słuchawki określamy, czy moc wyjściowa wybranego odbiornika zostanie doprowadzona do słuchawek, czy poprzez wzmacniacz niskiej częstotliwości do głośnika. Przełącznik żądanego systemu odbioru dla pracy słuchawek należy przelożyć w dół, a dla pracy głośnika w górne położenie.

PRZEŁĄCZNIK WYBORU „OMNI” DLA AUTOPILOTA

Jeżeli wbudowany jest automatyczny pilot „Nav-O-Matic” z dwoma odbiornikami VOR, potrzebny jest wówczas przełącznik odbiornika VOR. Przełącznik służy do wyboru odbiornika VOR, który służy do monitorowania kursu i do współpracy z automatycznym pilotem. W położeniu górnym przełącznika pracuje górny odbiornik VOR, a w położeniu dolnym – dolny.

MIKROFON NA WYSIĘGNIKU

W pobliżu górnego lewego naroża szyby czołowej może być zabudowany mikrofon wiszący. Przy użytkowaniu tego mikrofonu pilot nie musi w czasie prowadzenia łączności odrywać rąk od sterów, jak ma to miejsce w przypadku tradycyjnego mikrofonu. Mikrofon na wysięgniku będzie obsługiwany przełącznikiem umieszczonym po lewej stronie wolantu pilota.

STABILIZATOR RÓWNOWAGI POPRZECZNEJ

Dla polepszenia stateczności poprzecznej samolotu, można zabudować regulator położenia poprzecznego. Do pomiaru przechylenia oraz odchylenia urządzenie to wykorzystuje koordynator zakretu. Wytworzone przez napędzaną silnikiem pompę próżniową podciśnienie, kierowane jest przez koordynator zakretu do siłowników podciśnieniowych, które znajdują się w układzie sterowania lotkami. Po zmianie przechylenia od położenia zerowego (poziomego położenia skrzydeł), podciśnienie w siłownikach zwiększa się lub zmniejsza w taki sposób, że lotki zostaną wychylone na przeciwdziałanie powstającym zmianom przechylenia. Do załączenia lub wyłączenia stabilizatora przechylenia służy uchwyt, który może być wciskany lub wyciągany, znajdujący się po lewej stronie tablicy przyrządów, z oznaczeniem „WING LVLR”. Przycisk „ROLL TRIM” znajdujący się przy koordynatorze zakretów. Używany jest do ręcznego wyrównowania poprzecznego, do wyrównywania asymetrii obciążenia skrzydeł paliwem i pasażerami co jest pomocnym przy uzyskiwaniu optymalnych osiągnięć na wznoszeniu, przelocie oraz zniżaniu.

KONTROLNA LISTA CZYNNOŚCI

START

- (1) Przycisk „WING LVLR” – w pozycji „OFF” – „WYŁĄCZONY” (całkowicie wcisnięty).

WZNOWSZENIE

- (1) Ster wysokości -wyrównoważyć podłużnie samolot na wznoszeniu.
- (2) Przycisk „WING LVLR” – włączyć poprzez wyciągnięcie.
- (3) Przycisk „ROLL TRIM” – ustawić, aby skrzydła przyjęły poziome położenie.

LOT TRASOWY I PRZELOT

- (1) Moc silnika oraz wyrównoważenie podłużne ustawić dla lotu poziomego.
- (2) Przycisk „ROLL TRIM” – ustawić według życzenia.

ZNIŻANIE

- (1) Moc silnika oraz wyrównoważenie podłużne ustawić zgodnie z wymaganą prędkością lotu oraz prędkością zniżania.
- (2) Przycisk „ROLL TRIM” – ustawić według potrzeb.

ŁĄDOWANIE

- (1) Przed lądowaniem przycisk „WING LVLR” – wcisnąć do oporu - do położenia wyłączzonego.

PROCEDURY AWARYJNE

W przypadku nieprawidłowości w pracy urządzenia takich jak opór w sterowania lotkami należy go pokonać ręcznie wolantem po czym wyłączyć urządzenie

W przypadku częściowego lub całkowitego braku podciśnienia, układ stabilizacji poprzecznej przestaje działać. Jednakże koordynator zakrętu, który współpracuje z stabilizatorem przechylenia nie przestaje działać z powodu braku podciśnienia, ponieważ jest on wyposażony w dodatkowe urządzenie umożliwiające korzystanie z dwóch źródeł zasilania, podciśnieniem lub energią elektryczną, gdyby jedno z tych źródeł zawiodło.

ZALECENIA W UŻYTKOWANIU

- (1) Instalacja stabilizatora położenia poprzecznego może w każdej chwili być przesterowana wolantem, bez obawy, że zostanie uszkodzona lub zwiększy się jej zużycie. Jednakże przy dłuższym okresie wykonywania manewrów wskazane jest jej wyłączenie.
- (2) Zaleca się do startu i lądowania wyłączyć układ. Wprawdzie opór siłowników łatwo pokonać ręcznie, to jednak naciski na wolant pochodzące od siłowników instalacji stabilizatora mogą powodować znaczną zmianę sił w układzie sterowania poprzecznego przy ręcznym sterowaniu lotkami, szczególnie, gdy nastąpi awaria urządzenia.

MIERNIK RZECZYWISTEJ PRĘDKOŚCI LOTU

W miejsce standardowego prędkościomierza, samolotu może zostać wyposażony w prędkościomierz wskazujący rzeczywistą prędkość lotu. Posiada on wyskalowany obrotowy pierścień, który w połączeniu ze skalą prędkościomierza, spełnia podobną funkcję jak przelicznik prędkości.

DLA OTRZYMANIA ODCZYTU RZECZYWISTEJ PRĘDKOŚCI LOTU
pierścień należy obrócić tak aby wysokość ciśnieniowa (dla warunków standardowych 1013 hP) ustawiona była naprzeciw temperatury powietrza na zewnątrz samolotu w stopniach ° F. Można wówczas odczytać rzeczywistą prędkość lotu na obracalnym pierścieniu, wskazywaną przez wskazówkę prędkościomierza.

UWAGA!

Wysokość ciśnieniowa nie może zostać mylona z wysokością wskazywaną. Tą pierwszą otrzymuje się przez nastawienie skali barometrycznej na wysokościomierzu na „29,92” (1013 hP) oraz odczytaniu wysokości ciśnieniowej na wysokościomierzu. Po odczytaniu wysokości ciśnieniowej nie należy zapomnieć o przestawieniu nastawieniu podziałki wysokościomierza z powrotem na poprzednią wartość ciśnienia barometrycznego

ZAWÓR SZYBKIEGO SPUSZCZANIA PALIWA – WYPOSAŻENIE DO KONTROLI PALIWA

Zabudowane w obydwu zbiornikach zawory do szybkiego spustu paliwa oraz próbnik są wykorzystywane jako wyposażenie ułatwiające codzienny spust i kontrolę paliwa w głównych zbiornikach dla sprawdzenia na obecność wody i osadów. Zawory spustowe zastępują istniejące korki zlewowe, umieszczone w dolnych płaszczyznach powierzchni skrzydła. Naczynie probiercze przystawia się do otworu w dolnej części zaworu spustowego i dokonuje się spustu paliwa. Jakość paliwa ocenia się wizualnie. Po napełnieniu próbki zawór spustowy paliwa zamknąć zatrzymując wypływ paliwa.

ZAWÓR SZYBKIEGO SPUSZCZANIA OLEJU

Zamiast korka spustowego w misce olejowej jako wyposażenie dodatkowe oferowany jest zawór szybkiego spuszczenia oleju. Przy pomocy tego zaworu możliwe jest szybsze oraz bardziej czyste spuszczenie oleju z silnika. Aby spuścić olej przy pomocy tego zaworu należy założyć na jego końcówkę przewód, którego drugi koniec należy wprowadzić do odpowiedniego naczynia, po czym wcisnąć koniec zaworu do góry, aż zaskoczy on w pozycję „otwarty”. Sprężyste kabłaki utrzymują zawór w pozycji otwartej. Po spuszczeniu oleju należy przy pomocy śrubokrętu lub odpowiedniego narzędzia zawór odblokować do pozycji „zamknięty” i odłączyć przewód.

MIERNIK TEMPERATURY POWIETRZA DLA GAŹNIKA

Aby łatwiej zauważyć warunki oblodzenia gaźnika, do samolotu może zostać wbudowany przyrząd mierzący temperaturę powietrza wchodzącego do gaźnika. Przyrząd pomiarowy oznakowany jest między -15°C a $+5^{\circ}\text{C}$ żółtym lukiem. Oznacza on zakres temperatury powietrza, w którym w gaźniku mogą powstać oblodzenia. Tabliczka na przyrządzie pomiarowym informuje: „KEEP NEEDLE OUT OF YELLOW ARC DURING POSSIBLE ICING CONDITIONS” (w czasie gdy występują warunki oblodzenia, wskazówka powinna być utrzymywana poza żółtym lukiem).

Duża wilgotność powietrza może – szczególnie w czasie biegu jałowego lub małego obciążenia silnika – spowodować oblodzenie gaźnika. W czasie lotu oblodzenie następuje zwykle bardzo powoli, tak że jest wystarczająco dużo czasu ażeby zauważyć spadek liczby obrotów spowodowany tworzeniem się lodu.

W czasie startu oblodzenie występuje bardzo rzadko, ponieważ przy pełnym otwarciu przepustnicy niebezpieczeństwo zalodzenia się gaźnika na skutek tworzenia się lodu jest mniej prawdopodobne.

Jeżeli wskazówka przyrządu porusza się w żółtym obszarze tzn. w obszarze możliwych warunków tworzenia się oblodzenia gaźnika -lub gdy liczba obrotów silnika zmniejsza się z nie wyjaśnionych powodów, należy wówczas załączyć wstępne ogrzewanie gaźnika na pełne otwarcie. Po osiągnięciu poprzedniej liczby obrotów i wyłączeniu wstępnego ogrzewania gaźnika należy poprzez odpowiednie próby ustalić zakres włączenia wstępnego ogrzewania gaźnika dla uniknięcia oblodzenia.

UWAGA!

Wstępne ogrzewanie gaźnika powinno być używane w czasie startu tylko wówczas, gdy wymagane i niezbędne jest to dla równomiernego i bezstukowego podwyższenia liczby obrotów silnika (z zasady tylko przy temperaturach poniżej punktu zamarzania).

WYMAGANIA OBSŁUGOWE

PALIWO:

GATUNEK PALIWA, LICZBA OKTAN – 80/87 MINIMUM
POJEMNOŚĆ KAŻDEGO STANDARDOWEGO ZBIORNIKA -- 21 US GAL (79,5 L)
POJEMNOŚĆ KAŻDEGO ZBIORNIKA O ZWIĘKSZONEJ POJEMNOŚCI – 26 US GAL
(98,5 L)
(ABY ZAPEWNIĆ MAKSYMALNĄ POJEMNOŚĆ PALIWA PODCZAS TANKOWANIA
NALEŻY USTAWIĆ KRAN PALIWA NA POZYCJI „LEWY ZBIORNIK” LUB „PRAWY
ZBIORNIK” ABY NIE DOPUŚCIĆ DO PRZELEWANIA SIĘ PALIWA)

OLEJ SILNIKOWY:

uzupełnić olejem lotniczym SAE 50 przy temperaturach ponad +15° C, SAE
10W30 lub SAE 30 przy temperaturach od -18° C do +20° C oraz SAE
10W30 lub SAE 20 przy temperaturach poniżej -10° C. (Olej o szerszym
zakresie SAE 10W30 jest zalecany, aby przy niższych temperaturach silnik
lepiej się uruchamiał, a podczas podgrzewania był lepiej smarowany). Muszą
być stosowane oleje dyspersyjne zgodnie ze specyfikacją MIL-L-22851.

POJEMNOŚĆ INSTALACJI OLEJOWEJ – 8 QT (Przy ilości mniejszej niż 6 qt
(5,7 l) nie wykonywać lotu. Aby ograniczyć do minimum wyrzucanie oleju
przez odpowietrznik, przy normalnych lotach do trzech godzin napełnić
olejem tylko do 7 qt (6,6 l). Przy dłuższych lotach napełniać olejem do 8 qt
(7,6 l). Jeśli zamontowany jest filtr oleju (wyposażenie dodatkowe), przy
wymianie zestawu filtrującego potrzebna będzie dodatkowo 1 qt (0,96 l)
oleju.)

FLYDRAULICZNY

MIL-H-5606 FLYDRAULICZNY

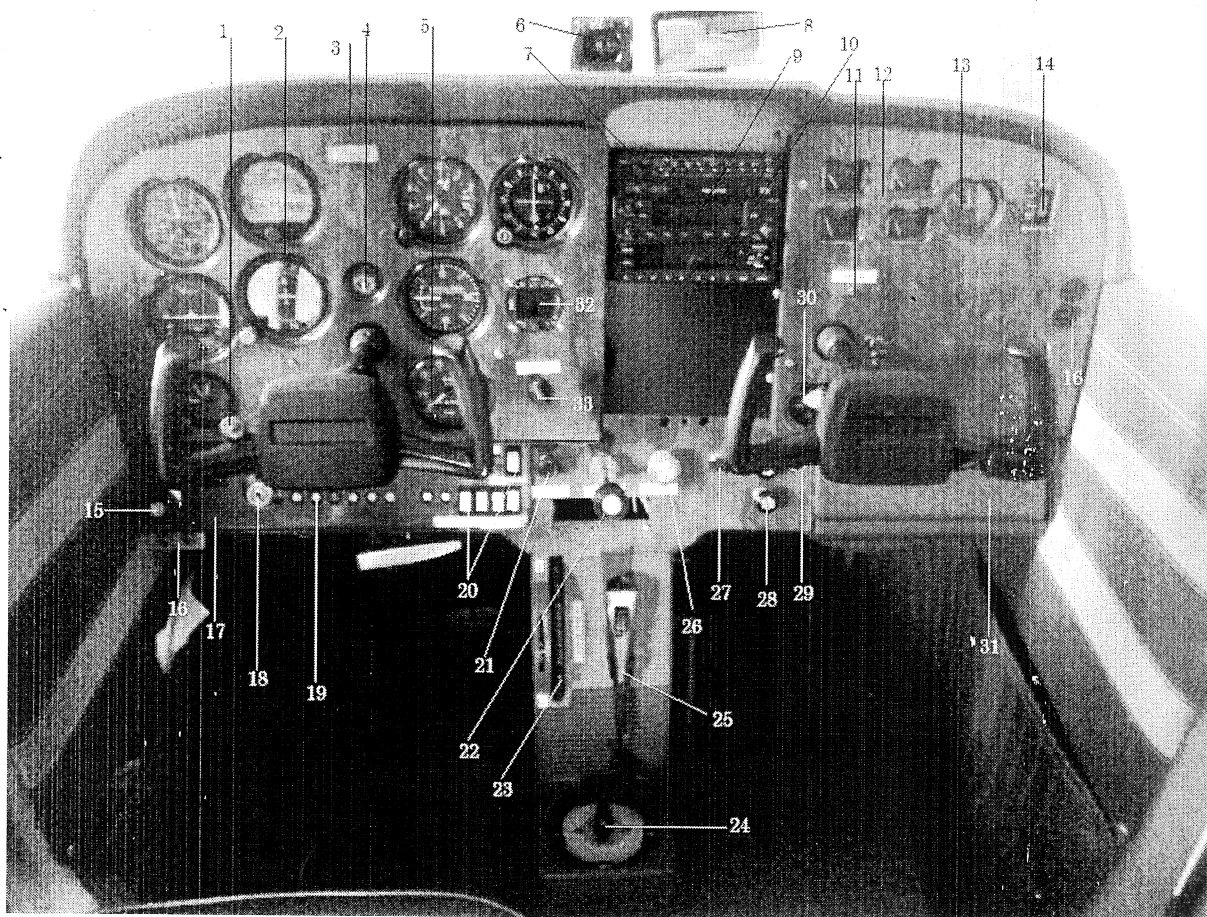
CIŚNIENIE W OPONACH

KOŁO PRZEDNIE ----- 31 PSI NA 5.00 - 5, CZTEROWARSTWOWA OPONA
26 PSI NA 6.00 - 6, CZTEROWARSTWOWA OPONA
KOŁA GŁÓWNE ----- 29 PSI NA 6.00 - 6, CZTEROWARSTWOWE OPONY

TELESKOP PRZEDNIEJ GOLENI:

UTRZYMUJ NAPEŁNIONY PLYNEM HYDRAULICZNYM ORAZ POWIETRZEM O
CIŚNIENIU 45 PSI.

Załącznik do Instrukcji użytkownika w locie Reims/Cessna F172L



1. Przełącznik mikrofonu	2. Przyrządy	3. Znaki rejestracyjne
4. Miernik podciśnienia	5. Obrotomierz	6. Busola
7. Audio panel	8. Lusterko	9. Radiostacja GNC225A
10. Transponder KT74	11. Lampka ostrzegawcza napięcia	12. Mierniki paliwa i oleju
13. Amperomierz	14. Sygnalizator ratunkowy	15. Rozruchowa pompa zastrzykowa
16. Gniazdo słuchawek	17. Wyłącznik główny	18. Stacyjka
19. Bezpieczniki	20. Przełączniki elektryczne	21. Podgrzew gaźnika
22. Ciągło gazu	23. Koło trymera	24. Selekcyjny zawór paliwa
25. Mikrofon	26. Ciągło mieszanki	27. Przełącznik klap
28. Sterowanie ogrzewaniem i wentylacją kabiny	29. Gniazdo zapalniczki	30. Wskaźnik położenia klap
31. Schowek na mapy	32. Radiostacja KRT2	33. Natężenie oświetlenia

Aktualny schemat tablicy przyrządów wraz z zabudowanymi podzespołami dla samolotu Reims-Cessna F172L SP-KLO

Załącznik 1 do IUwL Reims-Cessna F172L SP-KLO

ZAŁĄCZNIK nr 2 – RADIOSTACJA GARMIN GNC 255A



INFORMACJE OGÓLNE

Szczegółowe informacje (opis, działanie, opcje, specyfikacja) zawarte są w instrukcji „Garmin GNC 255A/255B Pilot's Guide” dokument numer: 190-01182-01, zmiana C lub późniejsza.

Radiostacja Garmin GNC 255A z funkcją COMM / NAV (VOR / lokalizator) posiada odstęp międzykanałowy 8,33 kHz, moc wyjściową 10W, moc nadawania 25W, zakres częstotliwości 118.000 to 136.992 MHz.

Radiostacja zabudowana została w środkowej części tablicy przyrządów, w miejscu dotychczas zabudowanych radiostacji. Zasilana jest z instalacji elektrycznej samolotu. Aby ją włączyć, należy obrócić pokrętko „PWR VOL” znajdujące w się w lewym, górnym rogu w prawo, aby przeskoczyła zapadka. Obróć pokrętki w lewo spowoduje wyłączenie zasilania.

OPIS PANELU PRZEDNIEGO:



PROCEDURY AWARYJNE:

Nie ma zmian w procedurach awaryjnych samolotu, gdy zabudowany jest radiostacja GNC 255A.

Szczegółowe informacje odnośnie użycia częstotliwości w niebezpieczeństwie 121,5 MHz patrz rozdział 2.1.5 w instrukcji „Garmin GNC 255A/255B Pilot's Guide” dokument numer: 190-01182-01, zmiana C lub późniejsza

OGRANICZENIA UŻYTKOWE:

Nie ma dodatkowych ograniczeń użytkowania samolotu, gdy zabudowany jest radiostacja GNC 255A.

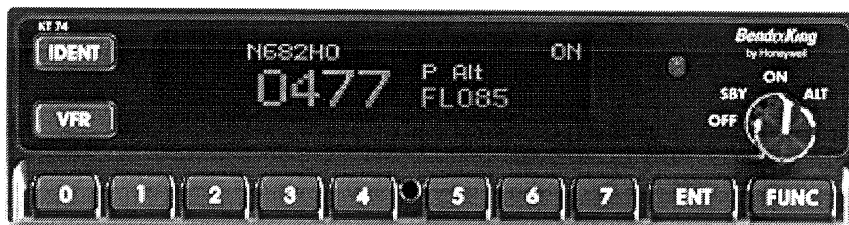
PRZEGLĄDY:

Nie wymaga się.

ZMIANA MASY I POŁOŻENIA ŚRODKA CIĘŻKOŚCI

Zmiana ciężaru wywołana modernizacją nie ma istotnego wpływu na ciężar i wyważenie samolotu, ponieważ nie przekracza 0,5% masy samolotu.

ZAŁĄCZNIK nr 3 – TRANSPONDER KT 74



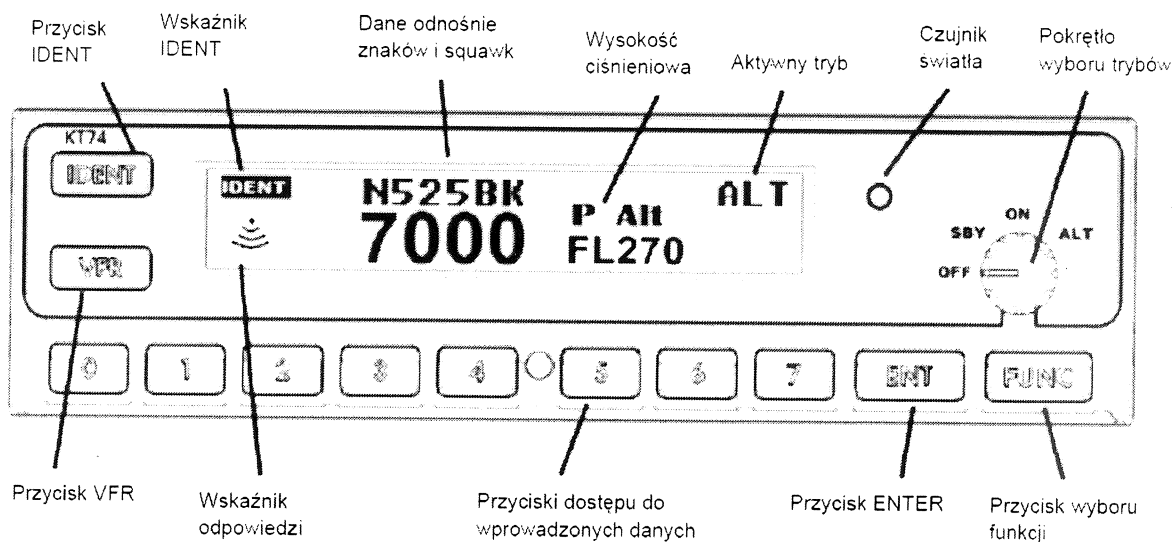
INFORMACJE OGÓLNE

Szczegółowe informacje (opis, działanie, opcje, specyfikacja) zawarte są w instrukcji „KT 74 Mode S Transponder Operating Manual” dokument numer: 01115-00-AA wydanie z 07.2013 lub późniejsze.

Transponder KT74 posiada cyfrowy wyświetlacz kodu Squawk, wysokości, czasu lotu i pozycji (gdy podłączony z odbiornikiem GPS). Posiada wbudowany nadajnik ADS-B Out.

Transponder zabudowany została w środkowej części tablicy przyrządów, w miejscu dotychczas zabudowanego. Zasilany jest z instalacji elektrycznej samolotu. Aby go włączyć, należy obrócić pokrętkę znajdującą się po prawej stronie w prawą stronę na pozycję ON. Obrócenie pokrętki w lewo do pozycji OFF powoduje wyłączenie transpondera.

OPIS PANELU PRZEDNIEGO:



PROCEDURY AWARYJNE:

Nie ma zmian w procedurach awaryjnych samolotu, gdy zabudowany jest transponder KT 74.

OGRANICZENIA UŻYTKOWE:

Nie ma dodatkowych ograniczeń użytkowania samolotu, gdy zabudowany jest transponder KT 74.

PRZEGLĄDY:

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w EASA SIB Nr 2011-15, najnowsza zmiana.

ZMIANA MASY I POŁOŻENIA ŚRODKA CIĘŻKOŚCI

Zmiana ciężaru wywołana modernizacją nie ma istotnego wpływu na ciężar i wyważenie samolotu, ponieważ nie przekracza 0,5% masy samolotu.



- 1 - przełącznik mikrofonu na wolancie
- 2 - miernik podciśnienia
- 3 - radiostacja KRT2
- 4 - transponder
- 5 - mierniki paliwa i oleju

- 6 - amperomierz
- 7 - przełącznik ELT
- 8 - wtyczki słuchawek
- 9 - przyrządy