

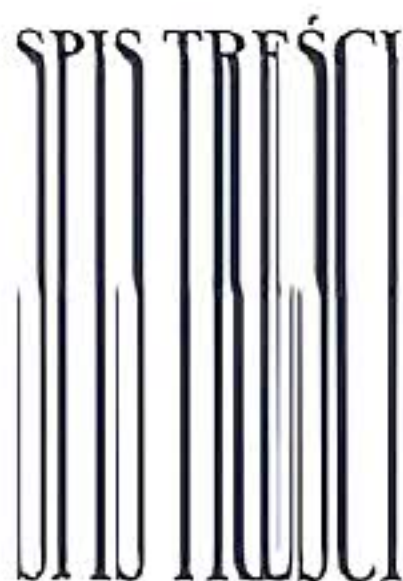
## SPIS TREŚCI

## ROZDZIAŁ 4

## PROCEDURY NORMALNE

Punkt Nr		Strona Nr
4.1	Ogólne.....	4-1
4.3	Prędkości dla bezpiecznego użytkowania .....	4-2
4.5	Lista kontrolna procedur normalnych.....	4-3
4.5a	Przegląd przed lotem (4.9) .....	4-3
4.5b	Czynności przed uruchomieniem silnika (4.11).....	4-6
4.5c	Czynności przy uruchomieniu silnika (4.13) .....	4-7
	URUCHAMIANIE NORMALNE - SILNIK ZIMNY (4.13a)....	4-7
	URUCHAMIANIE NORMALNE - SILNIK GORĄCY (4.13b)	4-7
	URUCHAMIANIE SILNIKA PRZELANEGO (4.13c) .....	4-7
	URUCHAMIANIE SILNIKA PRZY UŻYCIU ZEWNĘTRZNEGO ŹRÓDŁA ENERGII (4.13d) .....	4-7
4.5d	Czynności podczas podgrzewania silnika (4.15).....	4-8
4.5e	Czynności podczas kołowania (4.17) .....	4-9
4.5f	Czynności kontrolne na ziemi (4.19).....	4-9
4.5g	Czynności przed startem (4.21).....	4-9
4.5h	Czynności podczas startu (4.23).....	4-10
	TECHNIKA NORMALNA (4.23a) . .....	4-10
	TECHNIKA STARTU PRZY OGRANICZONYM ROZBIEGU I PRZESZKODACH (4.23b) .....	4-10
	TECHNIKA STARTU Z MIĘKKIEGO PODŁOŻA (4.23b) .....	4-11
4.5i	Czynności podczas wznoszenia (4.25) .....	4-11





ROZDZIAŁ 4

PROCEDURY NORMALNE (Ciąg dalszy)

Punkt Nr		Strona Nr
4.5j	Czynności podczas przelotu (4.27).....	4-11
4.5k	Czynności podczas podejścia i lądowania (4.29) .....	4-12
4.5m	Czynności podczas wyłączenia silnika (4.31).....	4-12
4.5n	Czynności przy kotwiczeniu (4.33).....	4-13
4.7	PROCEDURY ROZSZERZONE.....	4-15
4.9	PRZEGLĄD PRZED LOTEM (4.5a) .....	4-15
4.9a	Kabina (4.5a).....	4-15
4.9b	Prawe skrzydło (4.5a).....	4-15
4.9c	Sekcja nosowa (4.5a).....	4-16
4.9d	Lewe skrzydło (4.5a) .....	4-17
4.9e	Kadłub (4.5a).....	4-17
4.11	PRZED URUCHOMIENIEM SILNIKA (4.5b).....	4-18
4.13	URUCHOMIENIE SILNIKA (4.5c).....	4-18
4.13a	Uruchamianie normalne - silnik zimny (4.5c) .....	4-18
4.13b	Uruchamianie normalne - silnik gorący (4.5c) .....	4-19
4.13c	Uruchamianie silnika przelanego (4.5c) .....	4-19
4.13d	Uruchamianie silnika przy użyciu zewnętrznego źródła energii (4.5c) .....	4-19
4.15	PODGRZEWANIE SILNIKA (4.5d).....	4-20
4.17	KOŁOWANIE (4.5e).....	4-20
4.19	SPRAWDZENIE NA ZIEMI (4.5f).....	4-21



## SPIS TREŚCI

## ROZDZIAŁ 4

## PROCEDURY NORMALNE (Ciąg dalszy)

Punkt Nr		Strona Nr
4.21	PRZED STARTEM (4.5g) .....	4-22
4.23	START (4.5h) .....	4-22
4.23a	Technika normalna (4.5h) .....	4-22
4.23b	Technika startu przy ograniczonym rozbiegu i z miękkiego podłoża (4.5h) .....	4-22
4.25	WZNOSZENIE (4.5i) .....	4-23
4.27	PRZELOT (4.5j) .....	4-23
4.29	PODEJŚCIE I LĄDOWANIE (4.5k) .....	4-25
4.31	WYŁĄCZANIE SILNIKA (4.5m) .....	4-25
4.33	KOTWICZENIE (4.5n) .....	4-26
4.35	PRZECIĄGNIĘCIA .....	4-26
4.37	UŻYTKOWANIE W BURZLIWEJ ATMOSFERZE .....	4-27
4.39	PODWOZIE .....	4-27
4.41	CIEŻAR I POŁOŻENIE ŚRODKA CIĘŻKOŚCI .....	4-28
4.43	POZIOM HAŁASU .....	4-28

**STRONA CELOWO POZOSTAWIONA NIEZAPISANA**



## ROZDZIAŁ 4

## PROCEDURY NORMALNE

## 4.1 OGÓLNE

Ten rozdział zawiera normalne procedury użytkowania dla samolotu PA-46-28R-201 Arrow. Przedstawione są wszystkie procedury normalne użytkowania wymagane przez FAA, jak również wszystkie te procedury, które zostały uznane za niezbędne dla użytkowania samolotu, określone przez jego cechy użytkowe i konstrukcyjne.

Normalne procedury użytkowania związane z instalacjami i wyposażeniem dodatkowym, które wymagają uzupełnienia instrukcji, są przedstawione w Rozdziale 9, Uzupełnienia.

Te procedury są zamieszczone dla dostarczenia informacji o procedurach, które nie są takie same dla wszystkich samolotów i jako źródło informacji i przypomnienia. Piloci powinni się zapoznawać z tymi procedurami, ażeby być biegłymi w normalnym użytkowaniu samolotu.

Rozdział ten jest podzielony na dwie części. Pierwsza część ma krótką formę listy kontrolnej podającą sekwencje akcja - reakcja dla procedur normalnych, z niewielkim naciskiem na działanie układów. Liczby w nawiasach po liście kontrolnej każdego podpunktu wskazują punkt, gdzie mogą być znalezione odpowiednie procedury rozszerzone.

Druga część tego rozdziału zawiera normalne procedury rozszerzone, które zawierają szczegółowe informacje i wyjaśnienia procedur, oraz jak je przeprowadzać. Ta część rozdziału nie jest przeznaczona do używania w locie jako pomoc podręczna, ze względu na długość wyjaśnień. Listy kontrolne czynności w krótkiej formie, powinny być używane zarówno na ziemi jak i w locie. Liczby podane w nawiasach po tytule każdego punktu wskazują, gdzie mogą być znalezione odpowiednie listy kontrolne.



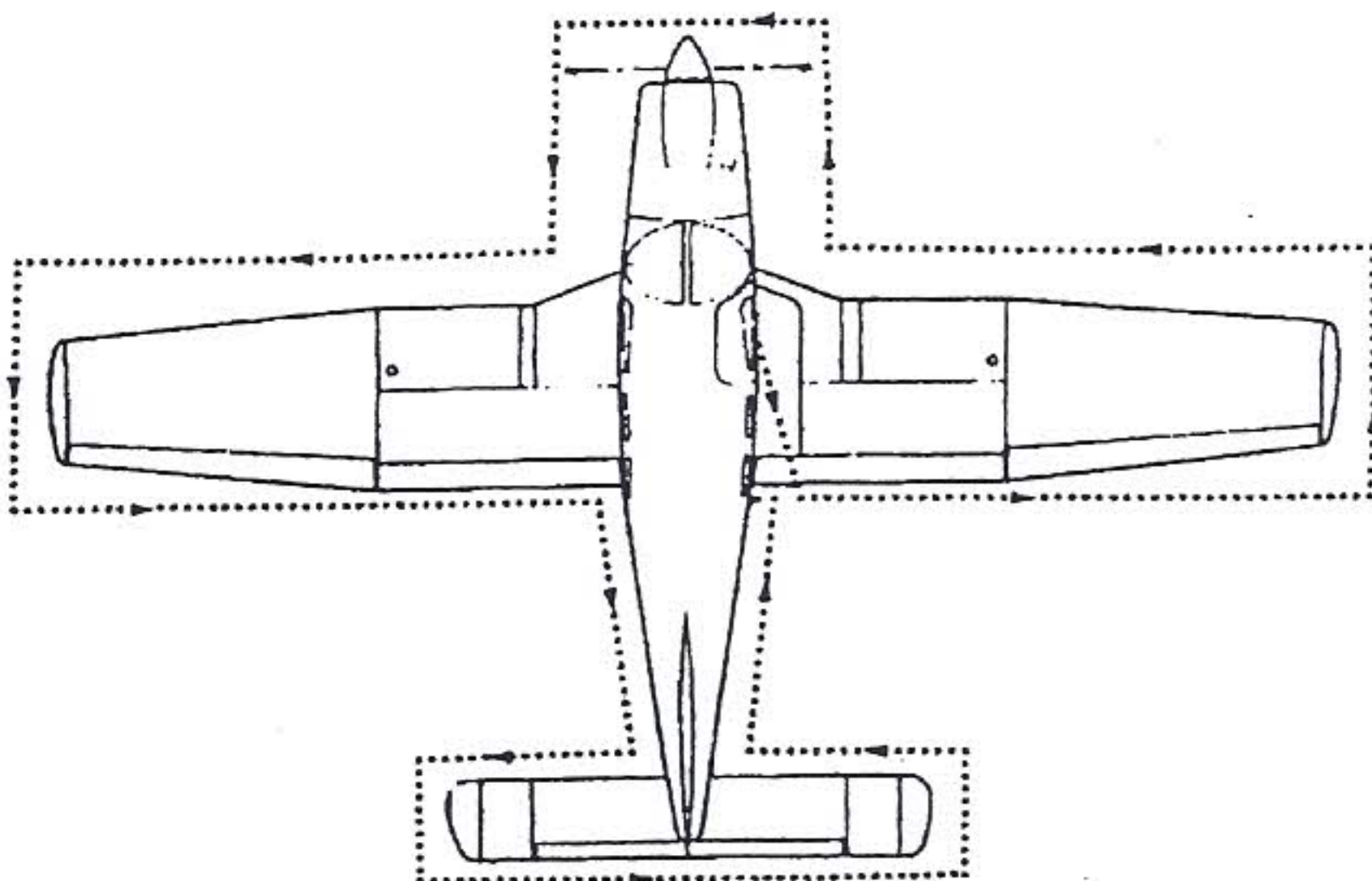
### 4.3 PRĘDKOŚCI DLA BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA

Niżej podane prędkości są tymi, które są znaczące dla bezpiecznego użytkowania samolotu. Te liczby odnoszą się do samolotu standardowego użytkowanego przy maksymalnym ciężarze i przy warunkach standardowych na poziomie morza.

Osiągi dla konkretnego samolotu, mogą różnić się od liczb publikowanych w zależności od zainstalowanego wyposażenia, stanu silnika, samolotu i wyposażenia, oraz warunków atmosferycznych i techniki pilotowania.

(a) Prędkość dla największego wznoszenia	
podwozie schowane, klapy schowane	90 KIAS
podwozie wypuszczone, klapy schowane	78 KIAS
(b) Prędkość dla największego kąta wznoszenia	
podwozie schowane, klapy schowane	78 KIAS
podwozie wypuszczone, klapy schowane	72 KIAS
(c) Prędkość użytkowania w burzliwej atmosferze (patrz podrozdział 2.3)	118 KIAS
(d) Maksymalna prędkość lotu przy klapach wypuszczonych	103 KIAS
(e) Końcowa prędkość podejścia do lądowania (dla wychylenia klap 40 <sup>0</sup> )	75 KIAS
(f) Maksymalna zademonstrowana prędkość bocznego wiatru	17 KTS



**PRZEGLĄD PRZED LOTEM**

Rysunek 4-1

**3.5 LISTA KONTROLNA PROCEDUR NORMALNYCH****3.5a Przegląd przed lotem (4.9)*****PRZESTROGA***

Należy zwrócić uwagę na położenie klap przed zajęciem miejsca w samolocie. Klapy muszą być ustawione w położeniu SCHOWANYM przed zablokowaniem, ażeby mogły przenieść ciężar wsiadającego.

**KABINA (4.9a)**

Wolant.....	zwolnić blokaze
Dźwignia podwozia .....	W DÓŁ ( <i>DOWN</i> )
Hamulec postojowy.....	USTAWIĆ
Główny włącznik urządzeń radiowych .....	WYŁĄCZONE ( <i>OFF</i> )
Wszystkie wyłączniki .....	WYŁĄCZONE ( <i>OFF</i> )
Mieszanka.....	WYŁĄCZANIE NA BIEGU JAŁOWYM ( <i>IDLE CUT-OFF</i> )
Wyłącznik iskrowników .....	WYŁĄCZONE ( <i>OFF</i> )
Główny włącznik akumulatora.....	WŁĄCZONY ( <i>ON</i> )



3.5a Przegląd przed lotem (4.9) (Ciąg dalszy)

**KABINA (4.9A) (Ciąg dalszy)**

Paliwomierze.....	sprawdzić ILOŚĆ
Tabliczka sygnalizacyjna.....	SPRAWDZIĆ
Główny włącznik akumulatora ( <i>BATT MASTR</i> ).....	WYŁĄCZYĆ ( <i>OFF</i> )
Główne układy sterowania .....	SPRAWDZIĆ DZIAŁANIE
Klapy .....	SPRAWDZIĆ DZIAŁANIE
Klapki wyważające.....	NEUTRUM
Instalacja ciśnienia statycznego.....	ZŁAĆ
Okna .....	sprawdzić CZYSTOŚĆ
Wymagane dokumenty oraz instrukcja.....	sprawdzić NA POKŁADZIE
Dyszel holowniczy i bagaż.....	ZAPAKOWAĆ WŁAŚCIWIE - ZABEZPIECZYĆ
Drzwi bagażowe.....	ZAMKNAĆ i ZABEZPIECZYĆ

**PRAWE SKRZYDŁO (4.9b)**

Stan powierzchni.....	WOLNE OD LODU, SZRONU I ŚNIEGU
Kłapa i zawieszania .....	SPRAWDZIĆ
Lotka i zawieszania .....	SPRAWDZIĆ
Odgromniki.....	SPRAWDZIĆ - ZAMOCOWANIE
Końcówka skrzydła i światła .....	SPRAWDZIĆ
Zbiornik paliwa.....	SPRAWDZIĆ
	napętnienie wzrokowo - ZABEZPIECZYĆ pokrywę
Odpowietrzenie zbiornika paliwa.....	CZYSTE

**PRZESTROGA**

Przy zlewaniu jakiegokolwiek ilości paliwa, przed uruchamianiem silnika należy upewnić się, że nie występuje groźba pożaru.

Studzienka zlewowa zbiornika paliwa.....	ZŁAĆ i SPRAWDZIĆ obecność wody, osadu i właściwe paliwo
Kotwiczenia i podstawki.....	USUNĄĆ
Główna goleń.....	WŁAŚCIWE WYSUNIĘCIE (2.0 ± 0.25 cala)
Opona .....	SPRAWDZIĆ
Klocki hamulcowe i tarcza .....	SPRAWDZIĆ
Wlot świeżego powietrza.....	CZYSTY



## 4.5a Czynności przed lotem (4.9) (Ciąg dalszy)

**SEKCJA NOSOWA (4.9c)**

Stan ogólny.....	SPRAWDZIĆ
Maski silnika .....	ZABEZPIECZYĆ
Olej.....	SPRAWDZIĆ ILOŚĆ
Bagnet .....	WŁAŚCIWIE OSADZONY
Pokrywa wlewu oleju.....	ZABEZPIECZONA
Uszczelki kierownic powietrza na silniku .....	SPRAWDZIĆ
Wiatrochron .....	CZYSTY
Śmigło i kołpak .....	SPRAWDZIĆ
Wlot powietrza.....	CZYSTY
Pasek alternatora.....	SPRAWDZIĆ NAPIĘCIE
Reflektor lądowania .....	SPRAWDZIĆ
Podstawka .....	USUNĄĆ
Przednia goleń .....	WŁAŚCIWE WYSUNIĘCIE (2.75 ± 0.25 CALA)
Opona przedniego koła .....	SPRAWDZIĆ

**PRZESTROGA**

Przy zlewaniu jakiegokolwiek ilości paliwa, przed uruchamianiem silnika należy upewnić się, że nie występuje groźba pożaru.

Studzienka paliwa .....	ZLAĆ
-------------------------	------

**LEWE SKRZYDŁO (4.9d)**

Stan powierzchni .....	WOLNE OD LODU, SZRONU I ŚNIEGU
Skrzydółko sygnalizatora przeciagnięcia.....	SPRAWDZIĆ
Zbiornik paliwa. SPRAWDZIĆ napełnienie wzrokowo - ZABEZPIECZYĆ pokrywę	
Wlot świeżego powietrza .....	OCZYŚCIĆ
Podstawka .....	USUNĄĆ
Główna goleń .....	WŁAŚCIWE WYSUNIĘCIE (2.0 ± 0.25 cala)
Opona .....	SPRAWDZIĆ
Klocki hamulcowe i tarcza .....	SPRAWDZIĆ
Odpowietrzenie zbiornika paliwa.....	CZYSTY

**PRZESTROGA**

Przy zlewaniu jakiegokolwiek ilości paliwa, przed uruchamianiem silnika należy upewnić się, że nie występuje groźba pożaru.



4.5a Czynności przed lotem (4.9) (Ciąg dalszy)



Studzienka zlewowa zbiornika paliwa .....	ZŁAĆ i SPRAWDZIĆ obecność wody, osadu i właściwe paliwo
Kotwiczenia .....	USUNĄĆ
Rurka Pitota .....	USUNĄĆ POKROWIEC - OTWORY CZYSTE
Końcówka skrzydła i światła .....	SPRAWDZIĆ
Lotka i zawieszania .....	SPRAWDZIĆ
Kłapa i zawieszenie .....	SPRAWDZIĆ
Odgromniki .....	SPRAWDZIĆ - ZAMOCOWANIE

**KADŁUB (4.9e)**

Anteny .....	SPRAWDZIĆ
Lewy otwór ciśnienia statycznego .....	CZYSTY
Wlot świeżego powietrza.....	CZYSTY
Usterzenie .....	WOLNE OD LODU, SZRONU I ŚNIEGU
Usterzenie poziome i klapka wyważająca.....	SPRAWDZIĆ
Kotwiczenia .....	USUNĄĆ
Prawy otwór ciśnienia statycznego .....	CZYSTY
Główny włącznik akumulatora .....	WŁĄCZYĆ (ON)
Oświetlenie kabiny .....	SPRAWDZIĆ
Światła nawigacyjne i stroboskopowe .....	SPRAWDZIĆ
Światła lądowania .....	SPRAWDZIĆ
Sygnalizator przeciągnięcia .....	SPRAWDZIĆ
Podgrzew rurki Pitota.....	SPRAWDZIĆ
Wszystkie przełączniki.....	WYŁĄCZYĆ (OFF)
Główny włącznik akumulatora .....	WYŁĄCZYĆ (OFF)
Pasażerowie .....	NA POKŁADZIE
Drzwi kabiny.....	ZAMKNAĆ i ZABEZPIECZYĆ
Pasy biodrowe i barkowe .....	ZACIĄGNIĘCIE -SPRAWDZIĆ DZIAŁANIE szpul bezwładnościowych

4.5b Czynności przed uruchomieniem silnika (4.11)

**PRZED URUCHOMIENIEM SILNIKA (4.11)**

Hamulec postojowy .....	USTAWIĆ
Bezpieczniki obwodów .....	sprawdzić czy WCIŚNIĘTE
Zapasowe powietrze.....	ZAMKNAĆ
Sterowanie śmigłem .....	NA WYSOKIE OBROTY
Urządzenia radiowe .....	WYŁĄCZYĆ (OFF)
Kran paliwa .....	WYBRANY ZBIORNIK



## 4.5c Czynności przy uruchomieniu silnika (4.13)

**URUCHAMIANIE NORMALNE - SILNIK ZIMNY (4.13)**

Dźwignia przepustnicy ..... OTWARTA NA 1/2 CALA

Włącznik alternatora ..... WŁĄCZONY (ON)

Główny włącznik akumulatora ..... WŁĄCZONY (ON)

Elektryczna pompa paliwa ..... WŁĄCZONY (ON)

Mieszanka ..... BOGATA (RICH) -  
następnie WYŁĄCZENIE NA BIEGU JAŁOWYM (IDLE CUT-OFF)

Śmigło ..... WOLNE OD PRZESZKÓD

Rozrusznik ..... WŁĄCZYĆ (ON)

Mieszanka ..... CAŁKOWICIE BOGATA

Przepustnica ..... DOBRAĆ POŁOŻENIE

Ciśnienie oleju ..... SPRAWDZIĆ

**URUCHAMIANIE NORMALNE - SILNIK GORĄCY (4.13b)**

Dźwignia przepustnicy ..... OTWARTA NA 1/2 CALA

Włącznik alternatora ..... WŁĄCZONY (ON)

Główny włącznik akumulatora ..... WŁĄCZONY (ON)

Elektryczna pompa paliwa ..... WŁĄCZONY (ON)

Mieszanka ..... WYŁĄCZANIE NA BIEGU LUZEM

Śmigło ..... WOLNE OD PRZESZKÓD

Rozrusznik ..... WŁĄCZYĆ (ON)

Mieszanka ..... DO PRZODU

Przepustnica ..... DOBRAĆ POŁOŻENIE

Ciśnienie oleju ..... SPRAWDZIĆ

**URUCHAMIANIE SILNIKA PRZELANEGO (4.13c)**

Dźwignia przepustnicy ..... OTWARTA CAŁKOWICIE

Włącznik alternatora ..... WŁĄCZONY (ON)

Główny włącznik akumulatora ..... WŁĄCZONY (ON)

Elektryczna pompa paliwa ..... WYŁĄCZONA (OFF)

Mieszanka ..... WYŁĄCZANIE NA BIEGU LUZEM (IDLE CUT-OFF)

Śmigło ..... WOLNE OD PRZESZKÓD

Rozrusznik ..... WŁĄCZYĆ (ON)

Mieszanka ..... DO PRZODU

Przepustnica ..... COFNAĆ

Ciśnienie oleju ..... SPRAWDZIĆ

**URUCHAMIANIE PRZY UŻYCIU ZEWN. ŹRÓDŁA ENERGII (4.13d)**

Główny włącznik akumulatora ..... WYŁĄCZONY (OFF)

Włącznik alternatora ..... WYŁĄCZONY (OFF)

Całe wyposażenie elektryczne ..... WYŁĄCZONE (OFF)



4.5c Czynności przy uruchomieniu silnika (4.13) (Ciąg dalszy)

**URUCHAMIANIE SILNIKA PRZY UŻYCIU ZEWNĘTRZNEGO  
ŹRÓDŁA ENERGII (4.13e) (Ciąg dalszy)**

Końcówki ..... PODŁĄCZYĆ  
Wtyczka zewnętrznego zasilania ..... WSUNĄĆ w gniazdo

Postępować zgodnie z normalną procedurą uruchamiania.

Przepustnica ..... NAJNIŻSZE MOŻLIWE OBROTY  
Wtyczka zewnętrznego zasilania ..... WYŁĄCZYĆ z gniazda  
Główny włącznik akumulatora ..... WŁĄCZONY (ON)  
Włącznik alternatora ..... WŁĄCZYĆ - SPRAWDZIĆ AMPEROMIERZ  
Ciśnienie oleju ..... SPRAWDZIĆ

**PRZESTROGA**

Jest możliwe użycie równoległe akumulatora pokładowego przez WŁĄCZENIE (ON) głównego włącznika akumulatora. Da to możliwość dłuższego kręcenia, ale nie spowoduje wzrostu natężenia pobieranego prądu. Należy być uważnym, ponieważ jeżeli akumulator pokładowy był rozładowany, zewnętrzne zasilanie może zostać zredukowane do poziomu akumulatora pokładowego. Może to być sprawdzone przez chwilowe przełączenie głównego włącznika akumulatora w położenie WŁĄCZONY (ON), kiedy rozrusznik jest włączony. Jeżeli prędkość kręcenia wzrasta, akumulator pokładowy jest na wyższym poziomie niż zewnętrzne źródło energii.

**UWAGA**

Dla wszystkich normalnych działań przy użyciu zewnętrznego źródła energii, główny włącznik akumulatora powinien być WYŁĄCZONY (OFF).

4.5d Czynności podczas podgrzewania silnika (4.15)

**PODGRZEWANIE SILNIKA (4.15)**

Przepustnica ..... 1400 do 1500 obr/min



## 4.5e Czynności przed kołowaniem (4.17)

## PRZED KOŁOWANIEM (4.17)

Przestrzeń do kołowania .....	WOLNA OD PRZESZKÓD
Hamulec postojowy.....	ZWOLNIONY
Śmigło .....	W POŁOŻENIU WYSOKIE OBROTY
Przepustnica .....	OTWIERAĆ PŁYNNIE
Hamulce .....	SPRAWDZIĆ
Sterowanie .....	SPRAWDZIĆ

## 4.5f Czynności kontrolne na ziemi (4.19)

## SPRAWDZENIE NA ZIEMI (4.19)

Hamulec postojowy.....	USTAWIONY
Śmigło .....	W POŁOŻENIU WYSOKIE OBROTY
Przepustnica .....	2000 obr/min
Iskrowniki .....	SPRAWDZIĆ
	maks. spadek 175 obr/min maks. różnica 50 obr/min
Podciśnienie przyrządów giroskopowych .....	4.8 do 5.1 cali Hg
Temperatura oleju .....	SPRAWDZIĆ
Ciśnienie oleju .....	SPRAWDZIĆ
Amperomierz .....	SPRAWDZIĆ
Tablica sygnalizacyjna .....	NACISNAĆ DLA SPRAWDZENIA
Sterowanie śmigłem .....	SPRAWDZIĆ DZIAŁANIE
	- następnie NA DUŻE OBROTY
Dodatkowe powietrze .....	SPRAWDZIĆ
Silnik jest rozgrzany do startu, kiedy przepustnica może być otwierana bez trzęsienia silnika.	
Elektryczna pompa paliwa .....	WYŁĄCZONA (OFF)
Ciśnienie paliwa .....	SPRAWDZIĆ
Przepustnicę .....	COFNAĆ

## 4.5g Czynności przed startem (4.21)

## PRZED STARTEM (4.21)

Główny włącznik akumulatora ( <i>BATT MASTR</i> ).....	WŁĄCZONY (ON)
Przełącznik alternatora ( <i>ALTR</i> ) .....	WŁĄCZONY (ON)
Przyrządy pokładowe .....	SPRAWDZIĆ



4.5g Czynności przed startem (4.21) (Ciąg dalszy)

**PRZED STARTEM (4.21) (Ciąg dalszy)**

Kran paliwa .....	USTAWIĆ NA WŁAŚCIWY ZBIORNIK
Elektryczna pompa paliwa .....	WŁĄCZONA (ON)
Przyrządy silnikowe .....	SPRAWDZIĆ
Powietrze dodatkowe .....	ZAMKNAĆ
Oparcia .....	PODNIĘŚĆ
Mieszanka .....	USTAWIĆ
Sterowanie śmigłem .....	USTAWIĆ
Pasy biodrowe i barkowe .....	ZACIĄGNIĘTE/SPRAWDZIĆ
Puste siedzenia .....	PASY ZAPIĘTE I BEZ LUZU
Klapy .....	USTAWIONE
Klapka wyważająca .....	USTAWIONA
Stery .....	SWOBODNE
Drzwi .....	ZABLOKOWANE
Klimatyzator .....	WYŁĄCZONY (OFF)

4.5h Czynności podczas startu (4.23)

**TECHNIKA NORMALNA (4.23a)**

Klapy .....	USTAWIONE
Klapka wyważająca .....	USTAWIONA
Rozpędzić do 65 do 75 KIAS	
Wolant .....	nacisnąć na siebie dla płynnej ROTACJI do POŁOŻENIA WZNO SZENIA

**TECHNIKA PRZY OGRANICZONYM ROZBIEGU (4.23b)**

Klapy .....	25 <sup>0</sup> (drugi ząbek)
Rozpędzić do 50 do 60 KIAS w zależności od ciężaru samolotu.	
Wolant .....	nacisnąć na siebie dla płynnej ROTACJI do POŁOŻENIA WZNO SZENIA
Po oddzieleniu się od ziemi, rozpędzić do 55 do 65 KIAS w zależności od ciężaru samolotu.	
Podwozie .....	SCHOWAĆ (UP)
Rozpędzić do prędkości najlepszego kąta wznoszenia ze schowanym podwoziem - 78 KIAS, wolno schować klapy i wznosić się po przejściu przeszkody.	
Rozpędzić do prędkości największego wznoszenia z podwoziem schowanym - 90 KIAS.	



## 4.5h Czynności podczas startu (4.23) (Ciąg dalszy)

**TECHNIKA STARTU Z MIĘKKIEGO PODŁOŻA (4.23b)**

Kłapy ..... 25° (drugi ząbek)

Rozpędzić do 50 do 60 KIAS w zależności od ciężaru samolotu

Wolant ..... nacisnąć na siebie dla płynnej ROTACJI  
do POŁOŻENIA WZNOSZENIA

Po oddzieleniu się od ziemi, rozpędzić do 55 do 65 KIAS w zależności od ciężaru samolotu.

Podwozie ..... SCHOWAĆ (UP)

Rozpędzić do prędkości największego wznoszenia z podwoziem schowanym - 90 KIAS.

Kłapy ..... CHOWAĆ POWOLI

## 4.5i Czynności podczas wznoszenia (4.25)

**WZNOSZENIE (4.25)**Największe wznoszenie (2750 funtów)  
(podwozie schowane, kłapy schowane) ..... 90 KIASNajwiększe wznoszenie (2750 funtów)  
(podwozie wypuszczone, kłapy schowane) ..... 78 KIASNajwiększy kąt wznoszenia (2750 funtów)  
(podwozie schowane, kłapy schowane) ..... 78 KIASNajwiększy kąt wznoszenia (2750 funtów)  
(podwozie wypuszczone, kłapy schowane) ..... 72 KIAS

Podczas przelotu ..... 104 KIAS

Elektryczna pompa paliwowa ..... WYŁĄCZYĆ  
na wybranej wysokości

## 4.5j Czynności podczas przelotu (4.27)

**PRZELOT (4.27)**

Stosuj się do wykresów osiągow, Instrukcji użytkownika Avco-Lycoming i tabel ustawiania mocy.

Normalna Moc Maksymalna ..... 75%

Moc ..... USTAWIĆ wg. tabeli mocy

Mieszanka ..... WYREGULOWAĆ



4.5k Czynności podczas podejścia i lądowania (4.29)

**PODEJŚCIE I LĄDOWANIE (4.29)**

Kran selekcyjny paliwa .....	NA WŁAŚCIWY ZBIORNIK
Oparcia foteli .....	UNIESIONE
Pasy biodrowe/barkowe .....	ZACIĄGNIĘTE
Elektryczna pompa paliwowa .....	WŁĄCZONA ( <i>ON</i> )
Mieszanka .....	USTAWIĆ
Śmigło .....	NA DUŻE OBROTY
Podwozie .....	WYPUŚCIĆ - maks. 129 KIAS
Klapy .....	WYPUŚCIĆ - maks. 129 KIAS
Klimatyzator .....	WYŁĄCZYĆ ( <i>OFF</i> )
Wyważyć na 75 KIAS	

4.5m Czynności przy wyłączaniu silnika (4.31)

**WYŁĄCZANIE SILNIKA (4.31)**

***PRZESTROGA***

Klapy muszą być ustawione w położeniu schowanym, ażeby mogły przenieść ciężar wsiadającego. Pasażerowie powinni zostać odpowiednio ostrzeżeni.

Klapy .....	SCHOWANE
Elektryczna pompa paliwowa .....	WYŁĄCZONA ( <i>OFF</i> )
Klimatyzator .....	WYŁĄCZYĆ ( <i>OFF</i> )
Wyposażenie radiowe .....	WYŁĄCZYĆ ( <i>OFF</i> )
Przełączniki elektryczne .....	WYŁĄCZYĆ ( <i>OFF</i> )
Śmigło .....	NA DUŻE OBROTY
Przepustnica .....	ZAMKNAĆ
Mieszanka .....	WYŁĄCZANIE NA BIEGU LUZEM
Iskrowniki .....	WYŁĄCZYĆ ( <i>OFF</i> )
Włącznik alternatora ( <i>ALTR</i> ) .....	WYŁĄCZYĆ ( <i>OFF</i> )
Główny wyłącznik akumulatora ( <i>BATT MASTR</i> ) .....	WYŁĄCZYĆ ( <i>OFF</i> )



## 4.5n Czynności przy kotwiczeniu (4.33)

**KOTWICZENIE (4.33)**

Hamulec postojowy .....	USTAWIĆ
Klapy .....	CAŁKOWICIE SCHOWANE
Wolant .....	ZABEZPIECZYĆ pasami
Podstawki .....	NA MIEJSCU
Kotwiczenia .....	ZAŁOŻYĆ



**STRONA CELOWO POZOSTAWIONA NIEZAPISANA**



## 4.7 ROZSZERZONE PROCEDURY NORMALNE (OGÓLNE)

Niżej podane punkty zostały wprowadzone dla dostarczenia szczegółowych informacji i wyjaśnień o procedurach normalnych, niezbędnych dla bezpiecznego użytkowania samolotu.

### 4.9 PRZEGLĄD PRZED LOTEM (4.5a)

Samolot powinien być poddany przygotowaniu do lotu i przeglądowi zewnętrznemu. Przygotowanie powinno zawierać sprawdzenie statusu operacyjnego samolotu, obliczenie ciężaru i położenia środka ciężkości, długości startu i lądowania oraz osiągow w locie. Należy zapoznać się z prognozą pogody dla zamierzonej trasy, oraz należy sprawdzić przed startem wszystkie inne czynniki, wpływające na bezpieczeństwo lotu.

#### 4.9a Kabina (4.5a)

##### *PRZESTROGA*

Należy zwrócić uwagę na położenie klap przed zajęciem miejsca w samolocie. Klapy muszą być ustawione w położeniu schowanym przed zablokowaniem, ażeby mogły przenieść ciężar wsiadającego.

Przed zajęciem miejsca w kabinie, rozepnij pasy zabezpieczające wolant. Sprawdzić, czy dźwignia przestawiania podwozia jest w pozycji WYPUSZCZONE i ustawić hamulec postojowy. Upewnić się, czy wszystkie przełączniki awioniki i elektryczne są w położeniu WYŁĄCZONE. Sprawdzić, czy mieszanka jest w położeniu wyłączenie na biegu luzem oraz czy przełącznik iskrowników jest w położeniu WYŁĄCZONE. Przetawić w położenie WYŁĄCZONE główny wyłącznik urządzeń radiowych, sprawdzić wskaźniki ilości paliwa na odpowiednie napełnienie oraz czy świeci się tabliczka sygnalizacyjna. Przetawić główny przełącznik akumulatora w położenie WYŁĄCZONY. Sprawdzić podstawowe sterownice i klapy działają prawidłowo i ustawić klapkę wyważającą w neutrum. Otworzyć drenaż instalacji ciśnienia całkowitego i statycznego dla usunięcia jakiegokolwiek wilgoci, która mogła się zgromadzić w jej przewodach. Sprawdzić okna na przejrzystość, i czy wymagane dokumenty oraz instrukcja są na pokładzie. Zamknąć i zabezpieczyć drzwiczki bagażnika.

#### 4.9b Prawe skrzydło (4.5a)

Rozpocząć obchód samolotu od krawędzi spływu prawego skrzydła sprawdzając, czy powierzchnia skrzydła i powierzchnie sterowe są wolne od lodu, szronu, śniegu lub innych obcych substancji. Sprawdzić klapy, lotki i zawieszania na uszkodzenia i przeszkody działania. Odgromniki powinny być mocno przymocowane i w dobrym stanie. Sprawdzić końcówkę skrzydła i lampki na uszkodzenia.



4.9 PRZEGLĄD PRZED LOTEM (4.5a) (Ciąg dalszy)

4.9b Prawe skrzydło (4.5a) (Ciąg dalszy)

Otworzyć wlew paliwa i wzrokowo sprawdzić barwę paliwa. Ilość powinna odpowiadać wskazaniom, jakie były na wskaźnikach ilości paliwa. Założyć pewnie pokrywę wlewu. Odpowietrzenie zbiornika paliwa powinno być wolne od zanieczyszczeń.

**PRZESTROGA**

Przy zlewaniu jakiegokolwiek ilości paliwa, przed uruchamianiem silnika należy upewnić się, że nie występuje groźba pożaru.

Zlać próbkę paliwa ze zbiornika paliwa do pojemnika, przez szybki drenaż ulokowany na dolnym wewnętrznym tylnym narożniku zbiornika. Upewnić się, że zlano dość paliwa dla pewności, że wszystka woda i osady zostały usunięte; sprawdzić czy paliwo jest właściwe. Instalacja paliwowa powinna być drenowana codziennie przed pierwszym lotem i po każdym uzupełnianiu paliwa.

Usunąć linkę kotwiczenia i podstawkę.

Następnie, przeprowadzić kompletne sprawdzenie podwozia. Sprawdzić, czy goleń podwozia ma właściwe ugięcie. Powinno ono wynosić  $2.0 \pm 0.25$  cala ( $50.8 \pm 6.35$  mm) części widocznej pod normalnym statycznym obciążeniem. Sprawdzić oponę na przecięcia, zużycie i właściwe ugięcie. Przeprowadzić wzrokowe sprawdzenie klocków hamulcowych i tarcz.

Sprawdzić czy wlot świeżego powietrza jest wolny od obcych ciał.

4.9c Sekcja nosowa (4.5a)

Sprawdzić stan ogólny części nosowej; obejrzeć czy nie ma podcieków oleju lub innych płynów i czy osłona maski jest zabezpieczona. Sprawdzić poziom oleju; upewnić się, że pokrywa wlewu oleju z miarką została właściwie osadzona i zabezpieczona, i że pokrywa wziernika w osłonie maski jest zamknięta. Sprawdzić uszczelnienia kierownic na silniku. Sprawdzić wiatrochron i jeżeli trzeba oczyścić. Śmigło i kołpak powinny być sprawdzone na obecność szkodliwych nacięć, pęknięć lub innych defektów. Wloty powietrza powinny być wolne od przeszkód oraz sprawdzić czy pasek alternatora posiada właściwe napięcie. Światła lądowania powinny być czyste i nieuszkodzone.

Usunąć podstawkę i sprawdzić przednią goleń, czy ma właściwe ugięcie; powinno wynosić  $2.75 \pm 0.25$  cala ( $69.8 \pm 6.3$  mm) pod normalnym obciążeniem statycznym. Sprawdzić opony na obecność nacięć, zużycie i właściwe naładowanie.



**4.9 PRZEGLĄD PRZED LOTEM (4.5a)(Ciąg dalszy)****4.9c Sekcja nosowa (4.5a) (Ciąg dalszy)****PRZESTROGA**

Przy zlewaniu jakiegokolwiek ilości paliwa, przed uruchamianiem silnika należy upewnić się, że nie występuje groźba pożaru.

Otworzyć filtr siatkowy paliwa położony po lewej stronie ściany ogniowej na dostatecznie długi czas, ażeby usunąć nagromadzoną wodę i zanieczyszczenia.

**4.9d Lewe skrzydło (4.5a)**

Powierzchnia skrzydła powinna być wolna od lodu, szronu, śniegu lub innych obcych substancji. Sprawdzić stan skrzydełka sygnalizatora przeciągnięcia i swobodę jego ruchów.

Otworzyć wlew paliwa i wzrokowo sprawdzić barwę paliwa. Ilość powinna odpowiadać wskazaniom, jakie były na wskaźniku paliwomierza. Sprawdzić, że wlot świeżego powietrza jest wolny od obcych przedmiotów i usunąć podstawkę.

Sprawdzić goleń głównego podwozia czy ma właściwe ugięcie: goleń powinna wystawać  $2.0 \pm 0.25$  cala ( $50.8 \pm 6.35$  mm) przy normalnym statycznym obciążeniu. Sprawdzić oponę na przecięcia, zużycie i właściwe ugięcie. Przeprowadzić wzrokowe sprawdzenie klocków hamulcowych i tarcz.

**PRZESTROGA**

Przy zlewaniu jakiegokolwiek ilości paliwa, przed uruchamianiem silnika należy upewnić się, że nie występuje groźba pożaru.

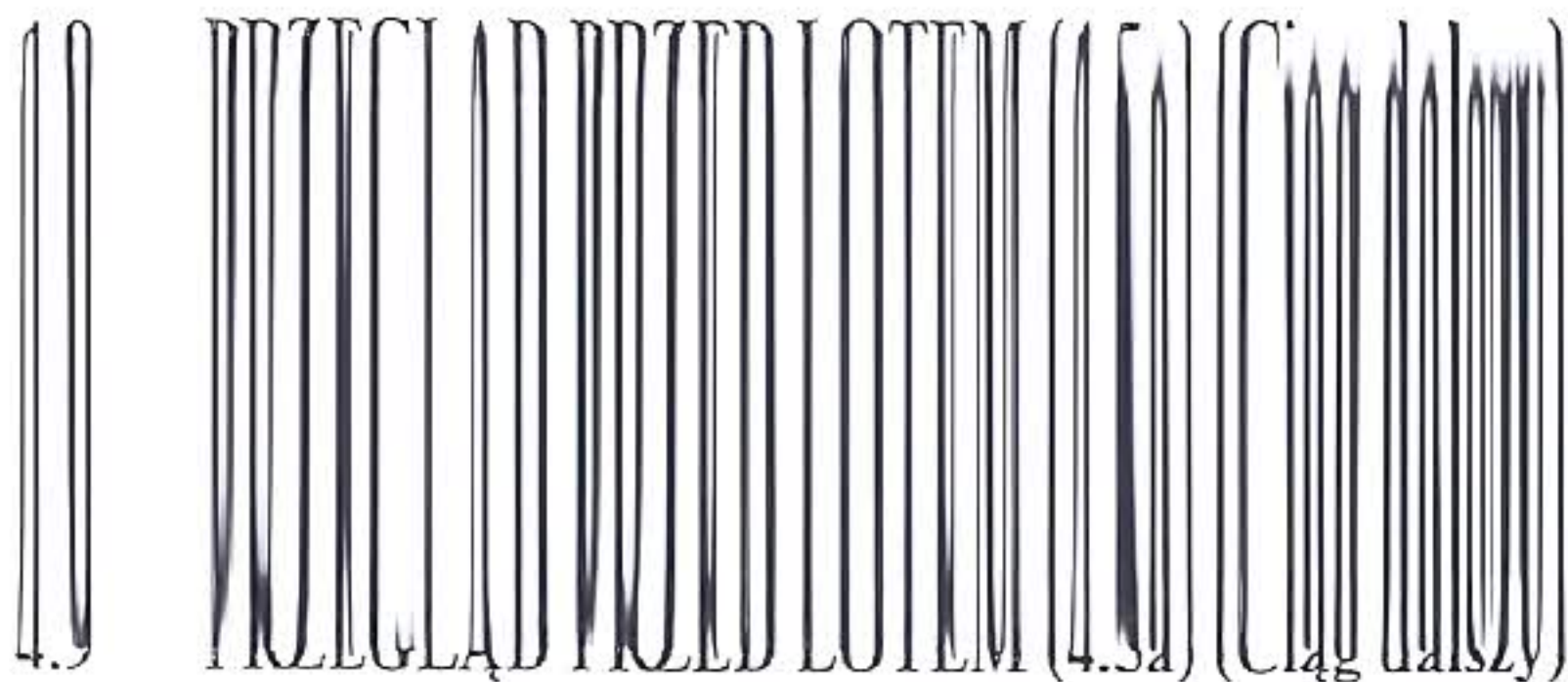
Sprawdzić czy odpowietrzenie zbiornika paliwa jest wolna od przeszkód. Upewnić się, że zlano dość paliwa dla pewności, że wszystka woda i osady zostały usunięte; sprawdzić czy paliwo jest właściwe.

Usunąć kotwiczenia i usunąć osłonę z rurki Pitota na dolnej powierzchni skrzydła. Upewnić się, że otwór jest otwarty i wolny od zanieczyszczeń. Sprawdzić końcówkę skrzydła i lampki na uszkodzenia. Sprawdzić lotkę, klapę i zawieszania na uszkodzenia i przeszkody działania, oraz czy odgromniki są mocno zamocowane i w dobrym stanie.

**4.9c Kadłub (4.5a)**

Sprawdzić stan i zabezpieczenie anten i że dajnik ciśnienia statycznego na lewej stronie kadłuba jest wolny od zanieczyszczeń. Wszystkie powierzchnie usterzenia muszą być wolne od lodu, szronu, śniegu lub innych obcych substancji. Sprawdzić, że wlot świeżego powietrza po lewej stronie kadłuba jest wolny od obcych przedmiotów. Sprawdzić czy usterzenie wysokości i klapka działają swobodnie i nie mają uszkodzeń lub jakichkolwiek przeszkód.; klapka powinna wychylać się w tym samym kierunku co usterzenie. Usunąć kotwiczenie. Sprawdzić, że dajnik ciśnienia statycznego na prawej stronie kadłuba jest wolny od zanieczyszczeń.





4.9c Kadłub (4.5a) (Ciąg dalszy)

Przed powrotem do kabiny należy przeprowadzić sprawdzenie działania świateł wewnętrznych, świateł zewnętrznych, układu sygnalizatora przeciągnięcia oraz ogrzewania rurki Pitota. Przeszukać główny włącznik akumulatora i inne stosowne przełączniki w położenie WŁĄCZONY. Sprawdzić oświetlenie tablicy i oświetlenie sufitowe kabiny. Potwierdzić wzrokowo, że działa oświetlenie zewnętrzne. Unieść sygnalizator przeciągnięcia na krawędzi natarcia lewego skrzydła i upewnić się, że sygnał dźwiękowy jest uruchamiany. Przy ogrzewaniu Pitota włączonym rurka Pitota powinna przy dotknięciu być gorąca. Po zakończeniu tych sprawdzeń, główny włącznik akumulatora i wszystkie włączniki elektryczne powinny zostać przestawione w położenie WYŁĄCZONY.

Po zajęciu miejsc przez wszystkich pasażerów, zamknąć i zabezpieczyć drzwi kabiny. Zapiąć pasy biodrowe i barkowe i sprawdzić działanie szpul bezwładnościowych przez gwałtowne pociągnięcie pasów. Pasy bezpieczeństwa na wolnych siedzeniach powinny być dobrze zamocowane.

#### 4.11 PRZED URUCHOMIENIEM SILNIKA (4.5b)

Przed uruchomieniem silnika należy ustawić hamulec postojowy w położenie WŁĄCZONY. Sprawdzić, że bezpieczniki wszystkich obwodów są wciśnięte i że dodatkowe powietrze jest WYŁĄCZONE. Przeszukać sterowanie śmigłem do pozycji maksymalne obroty. Upewnić się, że wszystkie włączniki awioniki są WYŁĄCZONE. Następnie kran selekcyjny paliwa przestawić na wybrany zbiornik.

#### 4.13 URUCHAMIANIE SILNIKA (4.5c)

##### 4.13a Uruchamianie normalne - Silnik zimny (4.5c)

Otworzyć dźwignię przepustnicy około 1/2 cala (13 mm). Przeszukać włącznik alternatora i główny włącznik akumulatora oraz elektrycznej pompy paliwowej w położenie WŁĄCZONY. Przeszukać sterowanie mieszanką na całkowicie BOGATA, aż zostanie zauważone wskazanie na przepływomierzu. Silnik jest obecnie zalany.

Przesunąć sterowanie mieszanką na całkowicie BOGATA, upewnić się, że przestrzeń wokół śmigła jest wolna od przeszkód i włączyć rozrusznik przez przekręcenie przełącznika iskrowników w zgodzie z ruchem wskazówek zegara. Kiedy silnik zapali, zwolnić przełącznik iskrowników, przesunąć sterowanie mieszanką do położenia CAŁKOWICIE BOGATA i przesunąć dźwignię przepustnicy na żądane położenie. Sprawdzić ciśnienie oleju.

Jeżeli silnik nie zacznie pracować w ciągu pięciu do dziesięciu sekund, wyłączyć rozrusznik i zwiększyć zalanie.



**4.13 URUCHAMIANIE SILNIKA (4.5c) (Ciąg dalszy)****4.13b Uruchamianie normalne - Silnik gorący (4.5c)**

Otworzyć przepustnicę na 1/2 cala (13 mm). Przerzucić włącznik alternatora i główny włącznik akumulatora oraz elektrycznej pompy paliwowej w położenie WŁĄCZONY. Upewnić się, że sterowanie mieszanką jest na wyłączenie na biegu jałowym. Upewnić się, że przestrzeń wokół śmigła jest wolna od przeszkód i włączyć rozrusznik przez przekręcenie przełącznika iskrowników zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Kiedy silnik zapali, puścić przełącznik iskrowników, przesunąć do przodu sterowanie mieszanką i przesunąć dźwignię przepustnicy na żądane położenie. Sprawdzić ciśnienie oleju.

**4.13c Uruchamianie silnika przelanego (4.5c)**

Dźwignia przepustnicy powinna być całkowicie otwarta. Przerzucić włącznik alternatora i główny włącznik akumulatora w położenie WŁĄCZONY a awaryjnej pompy paliwowej w położenie WYŁĄCZONY. Upewnić się, że sterowanie mieszanką jest na wyłączenie na biegu jałowym. Upewnić się, że przestrzeń wokół śmigła jest wolna od przeszkód i włączyć rozrusznik przez przekręcenie przełącznika iskrowników zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Kiedy silnik zapali, uwolnić przełącznik iskrowników, przesunąć do przodu sterowanie mieszanką i cofnąć dźwignię przepustnicy. Sprawdzić ciśnienie oleju.

**4.13d Uruchamianie silnika przy użyciu zewnętrznego źródła energii (4.13c)**

Ta dodatkowe wyposażenie zwane *Piper External Power (PEP)* pozwala użytkownikowi na używanie zewnętrznego źródła energii do kręcenia silnika bez potrzeby sięgania do akumulatora pokładowego.

Przerzucić przełącznik alternatora, główny przełącznik akumulatora i całe wyposażenie elektryczne w położenie WYŁĄCZONY. Połączyć CZERWONY przewód łącznika *PEP* do dodatniej (+) końcówki zewnętrznego 12 - voltowego akumulatora i CZARNY przewód do ujemnej (-) końcówki. Wsunąć wtyczkę przewodu łączącego do gniazdka umieszczonego na kadłubie. Zwrócić uwagę, że po wsunięciu wtyczki, instalacja elektryczna samolotu jest WŁĄCZONA. Stosować normalną technikę uruchamiania.

Po uruchomieniu silnika, cofnąć przepustnicę do najniższych możliwych obrotów i odłączyć przewód łączący od samolotu. Przerzucić główny przełącznik akumulatora i przełączniki alternatorów w położenie WŁĄCZONE. Sprawdzić amperomierz alternatora czy wskazuje zasilanie. **NIE WYKONYWAĆ LOTU, JEŻELI NIE MA WSKAZAŃ ZASILANIA PRZEZ ALTERNATOR.**

**PRZESTROGA**

Jest możliwe równoległe korzystanie z akumulatora pokładowego przez WŁĄCZENIE (ON) głównego włącznika akumulatora. Da to możliwość dłuższego kręcenia, ale nie spowoduje wzrostu natężenia pobieranego prądu. Należy być uważnym ponieważ jeżeli akumulator pokładowy był rozładowany, zewnętrzne zasilanie może zostać zredukowane do poziomu akumulatora pokładowego. Może to być sprawdzone przez chwilowe przełączenie głównego włącznika akumulatora w położenie WŁĄCZONY (ON) kiedy rozrusznik jest włączony. Jeżeli prędkość kręcenia wzrasta, akumulator pokładowy jest na wyższym poziomie niż zewnętrzne źródło energii.



#### 4.13 URUCHAMIANIE SILNIKA (4.5c) (Ciąg dalszy)

##### 4.13d Uruchamianie silnika przy użyciu zewnętrznego źródła energii (4.13c) (Ciąg dalszy)

#### UWAGA

Dla wszystkich normalnych działań przy użyciu przewodów PEP do zewnętrznego źródła energii, główny włącznik akumulatora powinien być WYŁĄCZONY.

Kiedy silnik pracuje równo, przesunąć do przodu przepustnicę do 800 obr/min. Jeżeli w ciągu trzydziestu sekund nie pojawią się wskazania ciśnienia oleju, wyłączyć silnik i określić przyczynę usterki. Przy chłodnej pogodzie pojawienie się wskazań ciśnienia oleju zajmie kilka sekund dłużej. Jeżeli silnika nie udało się uruchomić, postępować według Instrukcji Użytkowania Lycominga, Usterki silnika i ich usuwanie.

Producenci rozruszników zalecają, ażeby okresy kręcenia silnikiem były ograniczone do trzydziestu sekund przy dwuminutowych przerwach pomiędzy okresami kręcenia. Dłuższe okresy kręcenia spowodują skrócenie żywotności rozrusznika.

#### 4.15 PODGRZEWANIE SILNIKA (4.5d)

Podgrzewać silnik przy 1400 do 1500 obr/min. Unikać dłuższej pracy na biegu jałowym przy niskich obrotach, gdyż taka praktyka może spowodować zanieczyszczenie świec.

Start może być wykonany natychmiast po zakończeniu sprawdzenia na ziemi zakładając, że przepustnica może być otwierana bez strzelania w gaźniku i trzęsienia oraz spadku ciśnienia oleju.

Należy się, starać ażeby nie kręcić silnika nad nawierzchnią zawierającą luźne kamienie, żwir, lub jakikolwiek luźny materiał, który może spowodować uszkodzenie łopat śmigła.

#### 4.17 KOŁOWANIE (4.5e)

Personel naziemny przed przystąpieniem do kołowania powinien zostać przeinstruowany i zatwierdzony przez wykwalifikowaną osobę upoważnioną przez właściciela. Upewnić się, że strefa podmuchu śmigła i strefa do kołowania są wolne.

Zwolnić hamulec postojowy i zwiększać powoli moc dla rozpoczęcia kołowania. Kołować kilka stóp do przodu i użyć hamulców dla sprawdzenia ich skuteczności. Kołować przy śmigle ustawionym na małym skoku. Podczas kołowania wykonywać niewielkie zakręty dla upewnienia się o skuteczności sterowania.



#### 4.17 KOŁOWANIE (4.5e) (Ciąg dalszy)

Podczas kołowania w pobliżu budynków lub stałych obiektów zachować odstępy od skrzydeł. Jeżeli to możliwe, postawić obserwatora na zewnątrz samolotu.

W czasie kołowania po nierównym terenie, unikać zagłębień i kolein.

Nie używać wysokich obrotów silnika podczas kołowania po powierzchni zawierającej luźne kamienie, żwir, lub jakikolwiek luźny materiał, który może spowodować uszkodzenie łopat śmigła.

#### 4.19 SPRAWDZENIE NA ZIEMI (4.5f)

Ustawić hamulec postojowy i sprawdzić, że sterowanie śmigłem jest ustawione w położeniu wysokich obrotów. Przesunąć przepustnicę do osiągnięcia obrotów 2000 obr/min dla sprawdzenia iskrowników. Spadek na każdym iskrowniku nie powinien przekraczać 175 obr/min, i różnica pomiędzy iskrownikami nie powinna przekraczać 50 obr/min. Praca na jednym iskrowniku nie powinna przekraczać 10 sekund.

Sprawdzić wskaźnik podciśnienia; wskazania powinny wynosić 4.8 do 5.1 cali Hg przy 2000 obr/min. Cofnąć przepustnicę. Sprawdzić temperaturę i ciśnienie oleju. Temperatura może być przez pewien czas niska, jeżeli silnik jest uruchamiany po raz pierwszy w danym dniu. Silnik jest dostatecznie nagrany do startu, kiedy przepustnica może być otwierana bez trzęsienia silnika. Sprawdzić amperomierz, czy alternator daje właściwe zasilanie.

Sprawdzić światła tablicy sygnalizacyjnej za pomocą przycisków kontrolnych. Sprawdzić także zapasowy wlot powietrza.

Sterowanie śmigłem powinno być przesuwane przez cały zakres dla sprawdzenia właściwego działania, i następnie pozostawione w położeniu pełnych obrotów do startu. Dla uzyskania maksymalnych obrotów, przesunąć urządzenie sterownicze zamontowane na tablicy całkowicie do przodu. Nie dopuszczać do spadku więcej niż 500 obr/min w trakcie tego sprawdzania. Przy zimnej pogodzie, sterowanie śmigłem powinno być przestawiane od wysokich do niskich obrotów co najmniej trzy razy przed startem, ażeby mieć pewność, że dotarł ciepły olej.

Po uruchomieniu lub podczas grzania przestawić przełącznik elektrycznej pompy paliwowej w położenie WYŁĄCZONA i sprawdzić wskaźnik przepływu/ciśnienia paliwa dla upewnienia się, że działa pompa napędzana przez silnik. Przed startem przełącznik elektrycznej pompy paliwowej powinien zostać przestawiony w położenie WŁĄCZONA dla zapobieżenia utracie mocy przy awarii pompy paliwowej napędzanej przez silnik podczas startu.



#### 4.21 PRZED STARTEM (4.5g)

Po rozważeniu wszystkich aspektów startu, musi zostać przeprowadzona kontrola przed startem.

Upewnić się, że główny włącznik akumulatora i przełączniki alternatorów są WŁĄCZONE. Sprawdzić i ustawić wszystkie przyrządy do lotów nocnych według potrzeb. Sprawdzić kran selekcyjny paliwa, ażeby się upewnić, czy jest on ustawiony na właściwy zbiornik (najpełniejszy). Włączyć elektryczną pompę paliwową. Sprawdzić wszystkie przyrządy kontroli silnika. Wlot dodatkowego powietrza powinien być w położeniu zamknięty.

Wszystkie oparcia powinny być uniesione.

Sterowanie mieszanką i sterowanie śmigłem powinny być ustawione oraz pasy biodrowe i barkowe powinny być zapięte. Zapiąć pewnie pasy wokół pustych siedzeń.

Sprawdzić działanie i ustawić klapy i wyważenie. Upewnić się, że są odpowiednie ruchy sterownic i reakcje.

Wszystkie drzwi powinny być właściwie zamknięte i zablokowane.

Na modelach wyposażonych w klimatyzator musi on być wyłączony dla zapewnienia normalnych osiągnięć startu.

#### 4.23 START (4.5h)

##### 4.23a Technika normalna (4.5h)

Dla Arrow technika normalnego startu jest konwencjonalna. Klapy powinny być schowane, a wyważenie powinno być nieco do tyłu od neutrum, przy dokładnym ustawieniu określonym przez załadowanie samolotu. Pozwolić samolotowi rozpędzić się do 65 do 75 KIAS, zależnie od ciężaru samolotu i łagodnie ściągać wolant w celu rotacji samolotu do położenia dla wznoszenia.

##### 4.23b Technika startu przy ograniczonym rozbiegu (4.5h)

Procedura stosowana dla startów przy ograniczonej długości rozbiegu przy braku przeszkód albo startów z miękkiego podłoża różni się nieco od techniki normalnej. Klapy powinny być wypuszczone na 25° (drugi ząbek). Pozwolić samolotowi rozpędzić się do 55 do 65 KIAS, zależnie od ciężaru samolotu i łagodnie ściągać wolant w celu rotacji samolotu do położenia dla wznoszenia. Po oderwaniu od ziemi rozpędzić do 55 do 65 KIAS, zależnie od ciężaru samolotu i schować podwozie. Kontynuować wznoszenie podczas rozpędzania do prędkości wznoszenia z podwoziem schowanym, 90 KIAS jeżeli nie ma przeszkód lub 78 KIAS jeżeli wchodzi w rachubę przeszkody. Podczas wznoszenia powoli chować klapy po jednym ząbku.



#### 4.25 WZNOSZENIE (4.5i)

Przy odchodzeniu po starcie zaleca się, ażeby prędkość najlepszego kąta wznoszenia (78 KIAS) utrzymywać jedynie jeżeli wchodzi w rachubę mijanie przeszkód. Prędkość największego wznoszenia (90 KIAS) powinna być utrzymywana przy pełnej mocy silnika aż uzyska się odpowiednią odległość od ziemi. Przy niższych ciężarach te prędkości są nieco mniejsze. Dla wznoszenia podczas przelotu zaleca się prędkość 104 KIAS lub większą. Ta zwiększona prędkość lotu podczas wznoszenia daje lepsze chłodzenie silnika, niższe zużycie silnika, zmniejszone zużycie paliwa, niższy poziom hałasu w kabinie oraz lepszą widoczność do przodu.

Po osiągnięciu żądanej wysokości, elektryczna pompa paliwowa może zostać wyłączona.

Dla uzyskania osiągniętych przedstawionych w Rozdziale Osiągi niniejszej instrukcji, musi być stosowana pełna moc (pełne otwarcie przepustnicy i 2700 obr/min).

#### 4.27 PRZELOT (4.5j)

Po wyrównaniu lotu po osiągnięciu poziomemu przelotu, należy samolot wyważyć.

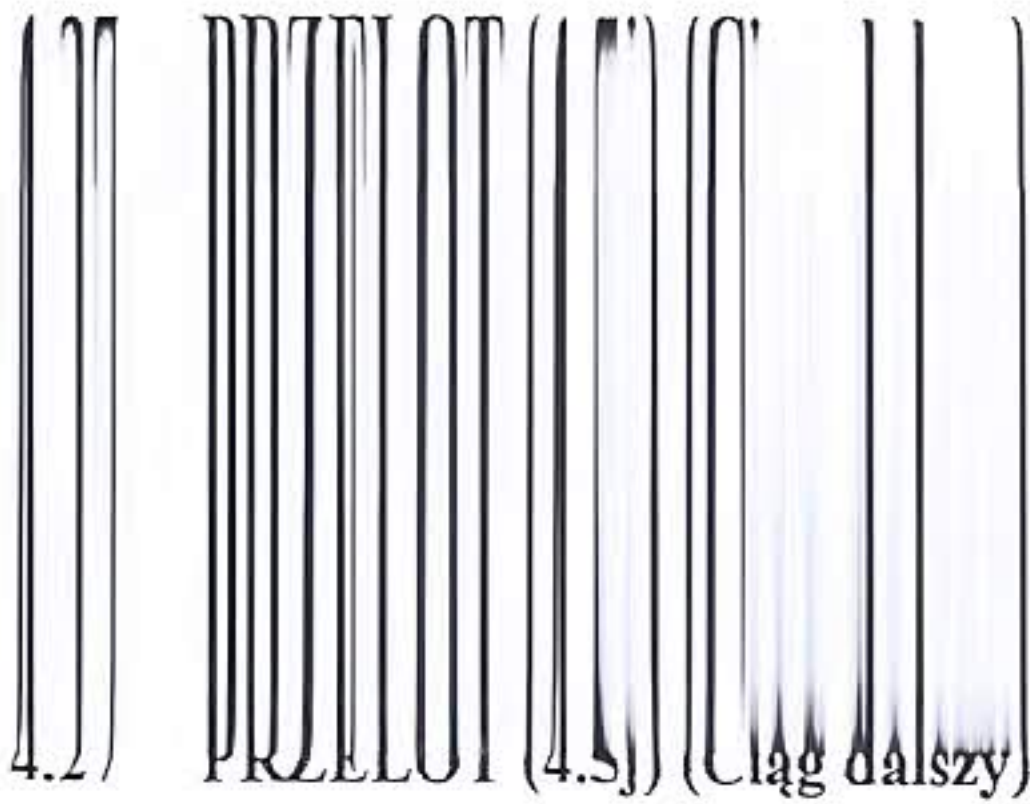
Prędkość przelotowa Arrow zależy od wielu czynników, włączając ustawienie mocy, wysokość, temperaturę, obciążenie i wyposażenie zainstalowane na samolocie.

Normalna maksymalna moc przelotowa wynosi 75% mocy nominalnej silnika. Podczas wybierania obrotów przelotowych poniżej 2400 obr/min powinno być przestrzegane redukowanie ciśnienia ładowania dla ciągłej pracy w sposób określony przez właściwą Instrukcję Użytkownika Avco-Lycoming.

Dla otrzymania żądanej mocy, ustawić ciśnienie ładowania i obroty według tabeli ustawiania mocy podanej w niniejszej instrukcji.

Stosowanie sterowania mieszanką w locie podczas przelotu zmniejsza znacząco zużycie, szczególnie na większych wysokościach. Mieszanka powinna być zubożona podczas użytkowania przelotowego kiedy stosowane jest 75% mocy lub mniej. Jeżeli występują jakiegokolwiek wątpliwości co do wielkości stosowanej mocy, mieszanka powinna znajdować się w położeniu całkowicie BOGATA dla wszystkich operacji.





Dla zubożenia mieszanki odblokować zamek i ciągnąć sterowanie mieszanką aż silnik zacznie pracować nierówno, wskazując że została osiągnięta graniczna wartość zubożenia w najuboższych cylindrach. Następnie wzbogacić mieszankę przez pchanie sterowania w kierunku tablicy przyrządów aż praca silnika stanie się płynna. Przepływomierz będzie dawał bliskie przybliżenie zużywanego paliwa. Dolna strona ustawienia mocy, pokazywana na przepływomierzu paliwa, wskazuje najlepszą ekonomię dla tego procentu mocy, podczas gdy wysoka strona wskazuje najlepszą moc.

Dla pilota jest dostępny bardziej dokładny środek zubożania, jeżeli samolot jest wyposażony w opcjonalny wskaźnik temperatury gazów wydechowych (ETG). Dla tej procedury, stosować się do Instrukcji Użytkownika Avco-Lycoming.

Pilot powinien kontrolować warunki atmosferyczne podczas lotu, i być czujny na warunki atmosferyczne, które mogą prowadzić do oblodzenia. Jeżeli podejrzewane jest oblodzenie układu doprowadzania powietrza, przestawić sterowanie zapasowym wlotem powietrza w położenie WŁĄCZONE.

Podczas przelotu prowadzić rachunek czasu i zużytego paliwa w powiązaniu z nastawą mocy, dla określenia jak działają urządzenia wskazywania wydatku paliwa i ilości paliwa. Jeżeli wskazania przepływomierza paliwa są znacząco wyższe od aktualnie zużywanego paliwa, dyszki paliwa mogą być zatkane i mogą wymagać oczyszczenia.

Układ podwozia nie posiada mechanicznych zamków w położeniu schowanym. W przypadku usterki instalacji hydraulicznej, podwozie będzie swobodnie opadać do położenia wypuszczonego. Rzeczywista prędkość lotu z podwoziem wypuszczonym wynosi około 75% prędkości z podwoziem schowanym dla każdej mocy. Należy zapewnić sobie rezerwy co do prędkości i zasięgu, jeżeli planujemy dłuższy lot pomiędzy odległymi lotniskami lub lot nad wodą.

W celu zachowania samolotu w stanie najlepszego wyważenia poprzecznego podczas przelotu, należy zużywać paliwo na zmianę z każdego zbiornika w okresach jednej godziny.

Przed przełączaniem zbiorników paliwa, elektryczna pompa paliwowa powinna zawsze być przestawiana na WŁĄCZONA i powinna być tak utrzymywana przez pewien czas po przełączeniu. Dla zapobieżenia wykonania zbyt pospiesznego przełączenia, i dla zapewnienia ciągłego dopływu, kran selekcyjny paliwa powinien być przestawiany na inny zbiornik, zanim paliwo zostanie wyczerpane z używanego zbiornika. Elektryczna pompa paliwowa powinna być normalnie w położeniu WYŁĄCZONA, tak ażeby jakkolwiek usterka pompy paliwowej napędzanej przez silnik była natychmiast widoczna. Jeżeli pojawią się oznaki braku paliwa w jakimkolwiek momencie lotu należy podejrzewać wyczerpanie paliwa i kran selekcyjny paliwa powinien być natychmiast przestawiony na pełny zbiornik a elektryczna pompa paliwowa przestawiona w położenie WŁĄCZONA.



#### 4.29 PODEJŚCIE I LĄDOWANIE (4.5k)

Sprawdzić że kran selekcyjny paliwa jest ustawiony na właściwy (najpełniejszy) zbiornik i że oparcia są podniesione. Pasy biodrowe i barkowe zapięte i szpule bezwładnościowe sprawdzone.

Przestawić elektryczną pompę paliwową w położenie WŁĄCZONA. Mieszanka powinna być ustawiona w położeniu BOGATA. Sterowanie śmigłem ustawić w położenie na duże obroty dla ułatwienia uzyskania dużej mocy przy awaryjnym odejściu.

Podwozie może być wypuszczane przy prędkościach poniżej 129 KIAS. Samolot należy wyważyć na prędkość końcowego podejścia około 75 KIAS przy klapach wypuszczonych. Klapy mogą być wypuszczane na prędkościach do 103 KIAS, jeżeli są potrzebne. Wyłączyć klimatyzator.

Sterowanie mieszanką powinno być utrzymywane w położeniu całkowicie BOGATA dla zapewnienia największych przyspieszeń jeżeli będzie konieczne ponowne otwarcie przepustnicy.

Wielkość wychylenia klap użyta podczas lądowań i prędkość samolotu przy kontakcie z pasem powinny się zmieniać w zależności od nawierzchni lądowania i warunków wiatru oraz załadowania samolotu. Ogólnie jest dobrą praktyką, stykać się z ziemią na minimalnej możliwej bezpiecznej prędkości zgodnej z występującymi warunkami.

Normalnie, najlepszą techniką dla krótkich i wolnych lądowań jest używanie pełnych klap i mocy wystarczającej dla utrzymania pożądanego prędkości i ścieżki podejścia do lądowania. Mieszanka powinna zostać przestawiona w położenie całkowicie BOGATA, paliwo na najpełniejszy zbiornik i elektryczna pompa paliwowa na WŁĄCZONA. Redukować prędkość po wyrównaniu i zetknąć się z ziemią blisko prędkości przeciągnięcia. Po zetknięciu się z ziemią utrzymywać przednie koło uniesione tak długo jak to jest możliwe. Kiedy samolot zmniejszy prędkość, łagodnie opuścić nos i użyć hamulców. Najbardziej efektywne hamowanie jest uzyskiwane kiedy klapy są schowane i wolant jest ściągany osadzając największą część ciężaru samolotu na koła główne. W warunkach silnego wiatru, szczególnie przy silnym wietrze bocznym, może być pożądanym zbliżanie się do ziemi na prędkości wyższej niż normalne prędkości z klapami częściowo wypuszczonymi lub bez klap.

#### 4.31 WYŁĄCZANIE SILNIKA (4.5m)

##### *PRZESTROGA*

Klapy muszą być ustawione w położeniu schowanym, ażeby mogły przenieść ciężar wsiadającego. Pasażerowie powinni zostać odpowiednio ostrzeżeni.

Według uznania pilota, klapy powinny być uniesione.



#### 4.31 WYŁĄCZANIE SILNIKA (4.5m) (Ciąg dalszy)

Elektryczna pompa paliwowa, klimatyzator, urządzenia radiowe oraz wszystkie przełączniki elektryczne powinny zostać przestawione w położenie WYŁĄCZONE. Ustawić obroty śmigła w położeniu na duże obroty. Zatrzymać silnik przez odbezpieczenie zamka sterowania mieszanką i wyciągnięcie sterowania mieszanką do tyłu do położenia wyłączanie na biegu jałowym. Przepustnica powinna zostać pozostawiona w całkowicie tylnym położeniu ażeby zapobiec drganiom silnika podczas zatrzymywania. Następnie przełączniki iskrowników, alternatora oraz główny przełącznik akumulatora muszą być przestawione na WYŁĄCZONE.

#### 4.33 KOTWICZENIE (4.5n)

Jeżeli trzeba, samolot powinien być przestawiany na ziemi przy pomocy dyszla do holowania przedniego koła dostarczanego z każdym samolotem i zabezpieczonego za tylnymi siedzeniami. Kłapy w położeniu górnym są zablokowane, i powinny zostać pozostawione schowane. Ster wysokości i lotki zabezpieczyć przez zawiązanie pasów poprzez wolant i pewne ich zaciągnięcie. Kotwiczenia mogą być zaczepiane do kółek kotwiczenia pod skrzydłami i do płozy ogonowej. Ster kierunku jest utrzymywany na miejscu przez jego połączenia ze sterowaniem kółkiem przednim i normalnie nie musi być zabezpieczany.

#### 4.35 PRZECIĄGNIĘCIA

Charakterystyki przeciągnięcia samolotu Arrow są konwencjonalne. Zbliżanie się do przeciągnięcia jest sygnalizowane przez dźwiękowy sygnał sygnalizatora przeciągnięcia, który jest uruchamiany przy prędkości pięć do dziesięciu węzłów wyższej od prędkości przeciągnięcia. Przeciągnięcie także może być poprzedzane łagodnym buffetingiem i zmianą pochylenia.

Prędkość przeciągnięcia samolotu Arrow przy maksymalnym ciężarze i przy moc zdławionej, i pełnych klapach wynosi 55 KIAS. Przy klapach schowanych, ta prędkość zwiększa się o 5 KIAS. Utrata wysokości przy przeciągnięciach może dochodzić do 400 stóp, zależnie od mocy i konfiguracji.

#### UWAGA

Instalacja sygnalizatora przeciągnięcia nie działa przy wyłączonym przełączniku akumulatora.

Podczas przygotowania do lotów, instalacja sygnalizatora przeciągnięcia powinna być sprawdzana przez włączanie głównego przełącznika akumulatora i podnoszenie czujnika i sprawdzanie czy sygnał dźwiękowy jest uruchamiany. Po zakończeniu przeglądu główny przełącznik akumulatora powinien zostać przestawiony w położenie WYŁĄCZONY.



#### 4.37 UŻYTKOWANIE W ATMOSFERZE BURZLIWEJ

Postępując zgodnie z dobrą praktyką użytkowania, stosowaną do wszystkich samolotów, zaleca się, ażeby w przypadku napotkania burzliwej atmosfery, lub jej spodziewania, prędkość była zmniejszana do prędkości manewrowej dla zmniejszenia obciążeń struktury, powodowanych przez podmuchy i ażeby nie pozwolić na nieumyślny wzrost prędkości, który może wystąpić jako rezultat turbulencji, lub dystrakcji spowodowanej przez warunki.

#### 4.39 PODWOZIE

Pilot powinien zostać zapoznany z funkcją i znaczeniem wskaźników położenia podwozia oraz świateł ostrzegawczych.

#### **OSTRZEŻENIE**

**Dla uzyskania pełnej intensywności świateł podwozia podczas lotów dziennych przełącznik świateł nawigacyjnych (*NAV LIGHT*) musi być wyłączony. Podczas użytkowania w nocy, kiedy przełącznik świateł nawigacyjnych (*NAV LIGHT*) jest włączony, światła podwozia zostaną automatycznie przyciemnione.**

Podczas lotu, kiedy przepustnica jest cofana i kiedy ciśnienie ładowania wynosi około 14 cali słupa rtęci lub mniej, a podwozie nie jest w położeniu WYPUSZCZONE, zapala się czerwone światło ostrzegawcze na tablicy przyrządów i jednocześnie działa ostrzegawczy sygnał dźwiękowy. Czerwone światło ostrzegawcze i sygnał dźwiękowy będą także działały jednocześnie na ziemi, kiedy główny włącznik akumulatora jest WŁĄCZONY, przełącznik położenia podwozia jest w położeniu SCHOWANE i przepustnica znajdzie się w położeniu cofniętym.

Trzy zielone światła na tablicy przyrządów działają indywidualnie, kiedy odpowiednia goleń podwozia jest zablokowana w położeniu wypuszczonym.

Kiedy procedura awaryjnego wypuszczania podwozia (paragraf 3.31) jest przeprowadzana dla celów szkoleniowych, pompa hydrauliczna musi być unieruchomiona przez wyciągnięcie bezpiecznika obwodu POMPY PODWOZIA dla celu procedury wypuszczania podwozia. Po zakończeniu procedury, przestawić na swoje miejsce bezpiecznik obwodu POMPY PODWOZIA dla przywrócenia normalnego działania układu.



#### 4.41 CIĘŻAR I POŁOŻENIE ŚRODKA CIĘŻKOŚCI

Jest odpowiedzialnością właściciela oraz pilota określenie, że samolot pozostaje w dopuszczalnej obwiedni ciężaru i położenia środka ciężkości

W sprawie danych dotyczących ciężaru i załadowania stosować się do rozdziału 6 (Ciężar i położenie środka ciężkości).

#### 4.43 POZIOM HAŁASU

Poziom hałasu tego samolotu wynosi 75.5 dB (A).

Federalna Administracja Lotnictwa Cywilnego nie określiła, że poziom hałasu tego samolotu są, lub powinny być zaakceptowane lub niezaakceptowane dla użytkowania nad, wewnątrz, lub poza jakimkolwiek lotniskiem.

Powyższe oświadczenie jest niezależne od faktu, że podany wyżej poziom hałasu był weryfikowany i zatwierdzony przez Federalną Administrację Lotnictwa Cywilnego w próbach w locie poziomym hałasu przeprowadzanych zgodnie z FAR 36, Noise Standards-Aircraft Type and Airworthiness Certification. Ten model samolotu pozostaje w zgodności z wszystkimi FAR 36 standardami hałasu odnoszącymi się do tego typu.