



<b>In der Kabine</b>	
Alle Schalter	AUS
Brandhahn	EIN(voll gedrückt)
Hauptschalter	EIN
Kraftstoffmenge	Korrekte Anzeige
Zusammenstoßwarnleuchte	EIN
Positionslampen	EIN
Landescheinwerfer	EIN
Außenleuchten	Funktion Prüfen
Alle Schalter	AUS
<b>Außenkontrolle</b>	
Abdeckungen und Fesseln	Entfernen
Linke Tür	Zustand, Sicherheit, Verriegelung
Windschutzscheibe	Zustand, Sauberkeit
Staurohr	Frei, Sauber
Landescheinwerfer	Zustand
Rechte Tür	Zustand, Sicherheit, Verriegelung
Rechte Oeldämpfer	Ausdehnung, Sicherheit
Rechtes Landegestell	Zustand, Sicherheit, Laufrad hochgeklappt und gesichert
<b>Motorraum rechte Seite</b>	
Verkabelung, elektrische Anschlüsse	Zustand, Anschlüsse Fest
Lufteinlass	Keine Fremdkörper, Filter gesichert, Ansaugtrichter und Leitungen gesichert, Rückschlagventil und Nebenlufteinlaß frei
Kraftstofffilter	Gesichert, Probe entnehmen
Kraftstoffleitungen	Gesichert, keine Leckagen
Abgasrohre	Keine Risse oder Undichtigkeiten
Motorraumklappe	Schließen
<b>Inspektionsklappe oben</b>	
Kraftstofftank	Probe entnehmen
Taumelscheibe und Steuerstangen	Zustand, Sicherheit
Kraftstofftank, -leitungen	Keine Leckagen, gesicherte Anschlüsse
Feuerschutzdecke	Zustand



<b>Eintrittsstufenklappen</b>	
Riemenantriebssystem	Zustand und Sicherheit des Freilaufs und des Antriebsriemens
Heckrotorwelle	Zustand der Flexkupplung
Rotordrehzahlantrieb	Zustand
Kühlgebläserad	Zustand
Schauglas Hauptgetriebe	Oelstand in der Mitte
Kraftstofftank	Keine Leckagen, Kraftstoffmenge, Verschluss gesichert
<b>Von den Stufen</b>	
Einfüllverschluss Hauptgetriebe	Geschlossen
Zwischen den Tanks	Keine Leckagen oder Behinderungen des Kühl-Luftstromes
Hauptrotormast	Zustand
Hauptrotorblätter	Sicherheit, Zustand der Klebebänder, keine Ablösungen, Risse oder Korrosion, Blatt-Haltebolzen gesichert
Rotorkopf	Sicherheit aller Anschlüsse, keine Risse oder sichtbare Beschädigung
<b>Gepäckraum</b>	
Inhalt	Gesichert
Gewichtsbegrenzung	Beachtet
Tür	Gesichert
<b>Heckausleger rechts</b>	
Statikdrucköffnung rechts	Frei
Heckausleger	Zustand
Heckrotorwelle	Zustand und Sicherheit der Welle und der Flexkupplungen
Stabilisator	Zustand, Sicherheit
Positionsleuchten	Zustand, Sicherheit
Zusammenstoßwarnleuchten	Zustand, Sicherheit



<b>Heckrotor</b>	
Steuerseile	Zustand, Sicherheit
Heckrotorgetriebe	Ölstand, keine Leckagen, Befestigungen gesichert
Heckrotor-Schutzbügel	Sicherheit, keine Schleifspuren
Heckrotoransteuerung	Zustand, Beweglichkeit der Blatt- Verstellung und des beweglichen Anschlages
Verbindungshebel	Verbindung, Sicherheit, Spiel der Kugelköpfe
Heckrotorblätter	Sicherheit, keine Risse oder Ablösungen, keine Beschädigung der Blattspitzenbeschläge
<b>Heckausleger links</b>	
Positionsleuchten	Zustand, Sicherheit
Zusammenstoßwarnleuchten	Zustand, Sicherheit
Stabilisator	Zustand, Sicherheit
Heckrotorwelle	Zustand und Sicherheit der Welle und der Flexkupplungen
Heckausleger	Zustand
Statikdrucköffnung links	Frei
<b>Inspektionsklappe hinten</b>	
Riemenantriebssystem	Einkuppeln und Riemenspann- System prüfen, dann Auskuppeln
Kühlgebläserad	Zustand
<b>Inspektionsklappe oben</b>	
Kraftstofftank	Keine Leckage, Kraftstoffmenge, Verschluß gesichert
Motorölstand	Prüfen (minimum 8 qts/voll 10 qts)
Kraftstofftank	Probe entnehmen
Taumelscheibe und Steuerstangen	Zustand, Sicherheit
Kraftstofftank, -leitungen	Keine Leckagen, gesicherte Anschlüsse
Feuerschutzdecke	Zustand



<b>Motorraum linke Seite</b>	
Turbolader, Hitzeschutz	Zustand, Sicherheit, Umgebung des Turboladers auf Hitzeschäden überprüfen
Abgassystem und Abgasregelventil	Sicherheit, keine Leckagen, Gestänge zum Abgasregelventil muß in Endstellung sein und sich bei Betätigung des Gasdrehgriffs frei mitbewegen
Motorraumklappe	Schließen
<b>Außenkontrolle</b>	
Linke Oeldämpfer	Ausdehnung, Sicherheit
Linkes Landegestell	Zustand, Sicherheit, Laufrad hochgeklappt und gesichert
<b>Für Nachtflug</b>	
Alle Außen- und Innenleuchten	Funktionsprüfung



## Wichtige Daten

### **Beladung und Schwerpunkt**

- max. gross weight: 2600 pounds (Envelope D)
- Beladungs- und Schwerpunktgrenzen: siehe Envelope A bis D
- Leergewicht: 1753,41 lbs / Moment: 178856,17 in-lbs / Datum: 27.04.09

### **Motor und Leistungen**

- Max. manifold pressure: 39 inch von Meereshöhe bis 12.000 ft Dichtehöhe
- CHT: 500°F max.
- EGT: 1650°F max.
- Mixture Einstellung: I. 29 inch MP oder darunter:
  - a) Max. Kraftstoffdurchfluss – voll reich
  - b) Min. Kraftstoffdurchfluss – verarmt zu 1650°F auf reicher Seite des Peaks
- II. 29 inch bis 39 inch MP – voll reich

### **Höhenbeschränkungen**

- max. Flughöhe: 12.000 ft Dichtehöhe bei 2350 lbs
- Hover IGE über 10.000 ft Dichtehöhe auf 5 min. limitiert

### **Geschwindigkeiten**

V <sub>y</sub> Beste Steigrate:	50 kt
V <sub>x</sub> Bester Steigwinkel:	30 kt
V <sub>ne</sub> (power on)	von 97 kt auf Meereshöhe, Envelope A, bis 74 kt auf Meereshöhe, Envelope D
V <sub>ne</sub> (power off)	74 kt
V <sub>beste</sub> Sinkrate	50 kt
V <sub>max.</sub> Gleitdistanz	70 kt und 334 Rotor rpm
VTGT Zielgeschwindigkeit im Landeanflug	52 kt

**Ausfliegbare Kraftstoffmenge:** 151 Liter

### **Reiseleistung**

- 3050 rpm
- 29 inch MP
- auf ca. 95 lb/hr leanen, dabei max EGT 1550°F nicht überschreiten

( Alle anderen Werte gemäß Flughandbuch)



## Kontrolle vor dem Anlassen

Pedale	Einstellen
Sicherheitsgurte	Angelegt
Türen	Geschlossen
Steuerorgane	volle Bewegungsfreiheit, Stick und Pedale in Mittelstellung
Gas	ZU
Pitch	unterste Stellung und verriegelt
Heizung	wie erforderlich (Gedrückt=AUS)
Kupplung	Ausgekuppelt

Achtung: Anlassen in eingekuppeltem Zustand führt nicht zur Beschädigung des Rotorsystems, aber der Anlasser wird stark überbeansprucht.

Gemisch	Voll gezogen
Magnetkompass	Überprüfen
Alle Instrumente	Überprüfen, einstellen
Alle Schalter	AUS

## Anlassen des Motors

a. Pitch	Unterste Stellung und Verriegelt
b. Hauptschalter	EIN
c. Alternator	EIN (AUS für APU-Start)
d. Starter-Relais	EIN
e. Zusammenstoßwarnleuchte	AN
f. Trimmung	Überprüfen
g. Warnleuchten	TEST
	Clutch AN
	Fuel Pressure AN
	Low Voltage AN
h. Gas	Voll AUF
i. Gemisch	Voll REICH
j. Kraftstoffpumpe	EIN (5-8 sec.)
k. Kraftstoffpumpe	AUS
l. Zündschalter	BEIDE
m. Gas	ZU, dann AUF bis Markierung OBEN

Achtung: Zu weites Öffnen des Gasdrehgriffs während des Anlassvorgangs kann durch Überdrehzahl zu schwerer Beschädigung des Motors führen.

n. Gemisch	Voll GEZOGEN
o. Anlassknopf	DRÜCKEN, wenn Motor anspringt loslassen und Gemisch voll REICH

Anmerkung: Wenn der Motor nach 2-3 sec. nicht anspringt, Anlassknopf loslassen. Kraftstoff einspritzen durch Wiederholung der Schritte h. bis m.

p. Kraftstoffpumpe	EIN
q. Öldruck	Über 0 psi innerhalb von 30 sec.
r. Leerlaufdrehzahl	1450-1500 RPM



s. Außenboranschluß	Abklemmen
t. Alternator	EIN

Anmerkung: Leerlaufgemisch und Drehzahl müssen bei Änderung der Basishöhe neu justiert werden.

u. Starterrelais	AUS
v. Positionslampen	Wie erforderlich
w. Avionikhauptschalter	EIN
x. GEM	EIN

#### Anlassen des heißen oder übersättigten Motors

A. Heißer Motor(CHT>200°F) Einspritzen 3-5 sec., weiter gemäß Normalanlassverfahren

Anmerkung: Wenn Motor nach 2-3 sec. nicht anspringt, Anlassknopf gedrückt halten und Gemisch langsam auf voll REICH. Bei Gemisch voll REICH Anlassknopf nicht länger als 5 sec. drücken.

B. Übersättigter Motor

Zündschalter	AUS
Gas	voll AUF
Gemisch	voll gezogen
Anlassknopf	Drücken für 3-5 sec.
Gas	ZU, dann AUF bis Markierung oben
Zündschalter	EIN, weiter gemäß Normalanlaßverfahren

#### Einkuppeln des Rotors

Bei Öldruck über 25 psi und gleichmäßigem Motorlauf kann der Rotor eingekuppelt werden

Pitch unterste Stellung und verriegelt

Achtung: Bei stehendem Rotor oder geringer Rotordrehzahl können starke Federkräfte den Pitch anheben und, wenn dies nicht verhindert wird, so zur Beschädigung des Motors und des Hubschraubers führen. Die Reibungsbremse für den Pitch darf nur im Bodenbetrieb verwendet werden.

Pedale	Neutral
Stick	In Mittelstellung trimmen
Umgebung	Frei von Personen und Hindernissen
Gas	im Leerlauf halten bei 1450-1500 RPM, langsam einkuppeln bis Motor 1100-1200 RPM
Bei 100 Rotor RPM	vollständig einkuppeln
Kupplungswarnleuchte	AUS
Rotordrehzahlwarnleuchte	AN
Kupplungshebel	In Ruhestellung

Warnung: Auskuppeln führt zu schweren Motorschäden und vollständigem Antiebsverlust, wenn der Gasdrehgriff sich nicht in Leerlaufposition befindet.

**Warmlauf und Betriebsprüfung**

Gas	1800 RPM
Wenn CHT > 200°F	2300 RPM
Wenn Motoröltemperatur 80°F	3050 RPM
Rotordrehzahlwarnleuchte	AUS bei 334 Rotor RPM
Ladedruck	16-18 inches
Kraftstoffdurchfluß	50-65 lbs/hr
Zündmagnete	Überprüfen, Drehzahlabfall in 5 sec. max. 125 RPM EGT Anstieg max. 100°F

Anmerkung: Motor darf bei Betrieb auf nur einem Magneten nicht rau laufen.

Kraftstoffpumpe	AUS, Warnleuchte AN, kein Drehzahlabfall, dann wieder EIN, Warnleuchte AUS
Gas	Langsam zurücknehmen, um Tacho-Zeiger zu trennen, um damit den Freilauf zu testen, dabei rechtes Pedal treten zurück auf 2300 RPM
Wenn Zeiger wieder zusammen	

**Vor dem Start**

Sicherheitsgurte und Türen	Geschlossen
Brandhahn	EIN (voll GEDRÜCKT)
Kraftstoffmenge	Ausreichend
Amperemeter	Ladung
Temperaturen und Drücke	Im Betriebsbereich
Fluginstrumente	Eingestellt, Funktionsbereit
Funk, NAV, Transponder, GPS, Moving Map	Eingestellt
Gemisch	Voll REICH
Alle Schalter	Wie erforderlich
Pitch	Reibungsbremse lösen

Achtung: Hand ständig am Pitch lassen, wenn er gelöst ist.

Gas	2300 RPM
Vor dem Abheben	Warnleuchten AUS RPM im grünen Bereich

Anmerkung: Der Hubschrauber ist mit einer mechanischen Gasnachführhilfe ausgerüstet. Bei Ladedruck über 25 inches wird so die Pitchstellung kompensiert und die Motordrehzahl im normalen Betriebsbereich gehalten.

**Nach dem Abheben**

Drehzahl und Ladedruck	Überprüfen
Temperaturen und Drücke	Im Betriebsbereich
Warnleuchten	AUS
Steuerorgane	Normale Reaktion



Reiseflug	
Drehzahl und Ladedruck	3050 RPM, 29 inches (oder weniger)!
Stick	im Geradeausflug
Gemisch	Austrimmen
EGT	Auf ca. 90 lbs/hr bei 29 inches setzen Beobachten (max. 1650°F)
<p><b>Anmerkung:</b> Temperaturen einige Minuten stabilisieren lassen. Niemals 1650°F EGT überschreiten! Feineinstellung zur Erlangung des gewünschten Kraftstoffdurchflusses vornehmen, dabei Zylinderkopf- und Öltemperatur beobachten. Bei zu hohen Temperaturen Gemisch in Schritten von jeweils 25°F anreichern, bis die Temperaturen im Betriebsbereich bleiben.</p>	
Vor der Landung	
Kraftstoff	Ausreichend
Temperaturen und Drücke	Im Betriebsbereich
Funk	Frequenz eingestellt
Gemisch	Voll REICH
Sicherheitsgurte	Gestraft
Landescheinwerfer	AN
Motor abstellen	
Pitch	Unterste Stellung und verriegelt
Landescheinwerfer	AUS
Gas	2000 RPM für 1 Minute
Gas	Leerlauf
Kupplung	Auskuppeln, Kupplungswarnleuchte AN
<p><b>Achtung:</b> Auskuppeln führt zu Überdrehzahl des Motors, wenn der Gasdrehgriff sich nicht in Leerlaufposition befindet.</p>	
Gas	1600 RPM für 2 Minuten, oder bis CHT unter 300°F
GEM	AUS
Avionikauptschalter	AUS
Kraftstoffpumpe	AUS
Gemisch	voll ziehen
Zündschalter	AUS
Alle Schalter	AUS
Hauptschalter	AUS
Brandhahn	AUS (voll gezogen)
Pitch	In Mittelstellung verriegeln
<p><b>Achtung:</b> Erst vom Hubschrauber entfernen, wenn Rotoren vollständig zum Stillstand gekommen sind.</p>	

# Absichtlich freigelassen

**Motorausfall im Reiseflug**

Erkennbar durch Gieren nach links, Abfall von Motor- und Rotor-RPM

Autorotation	Sofort einleiten
Geschwindigkeit	50 kt (beste Sinkrate)
	70 kt und 334 Rotor-RPM (max. Gleitdistanz)

Anmerkung: Bei Autorotation mit max. Gleitdistanz muß Pitch vor dem Aufsetzen gesenkt werden, um die Rotordrehzahl wieder aufzubauen.

Landefeld	Aussuchen
Besatzung/Passagiere	Warnen
Sicherheitsgurte	Straffen
Notruf	Absetzen
Sinkflug	So durchführen, dass der Endanflug gegen den Wind stattfindet

Wenn genügend Zeit verbleibt:

Gas	ZU
Gemisch	ARM
Brandhahn	ZU
Kraftstoffpumpe	AUS
Hauptschalter	AUS

Achtung: Kein Wiederanlaßversuch des Motors unterhalb von 3000ft AGL!

**Motorausfall im Schwebeflug**

Erkennbar durch plötzliches Gieren nach links

Rechtes Pedal	Treten, um weitere Drehung zu verhindern
Stick	Neutral, um Abdrift zu verhindern
Pitch	Ziehen und Aufsetzen weich abfangen



Wasserlandung ohne Motorhilfe	
Türen Landung	Entriegeln Normale Autorotation ins Wasser
Wenn der Pitch die höchste Stellung erreicht hat und sich der Hubschrauber ins Wasser setzt, vollen, seitlichen Stick in die Richtung, in die der Hubschrauber rollen will.	
Pilot/ Passagiere	Hubschrauber verlassen wenn Hauptrotor gestoppt hat
Wasserlandung mit Motorhilfe	
Hover Türen Passagiere Hover  Hauptschalter und Alternator Gas	Dicht über der Wasseroberfläche Entriegeln Aussteigen lassen Sicher entfernt von den Passagieren AUS ZU und Hoverautorotation durchführen
Wenn der Pitch die höchste Stellung erreicht hat und sich der Hubschrauber ins Wasser setzt, vollen, rechten, seitlichen Stick.	
Pilot/Passagiere	Hubschrauber verlassen wenn Hauptrotor gestoppt hat
Turbolader- oder Abgasregelventil-Ausfall	
Motorleistung  Landung	Überprüfen, um die für die Landung verfügbare Leistung zu ermitteln So schnell wie möglich mit Vorwärtsfahrt
Zu niedriger Motoröldruck (< 60 psi)	
Motoröltemperatur Landung Jederzeit auf Motorausfall vorbereitet sein.	Beobachten So schnell wie möglich
Spänewarnung oder Getriebeöltemperatur zu hoch (>225°F)	
Sofort Landung mit Motorhilfe durchführen!	

**Heckrotorausfall im Reiseflug**

Erkennbar durch Gieren nach rechts

Autorotation	Einleiten
Autorotationslandung	Durchführen

Wenn kein geeignetes Landefeld zur Verfügung steht, 55-70 kt einhalten und Leistung so setzen, daß der Schiebewinkel ein Maximum von 45° erreicht.

Geeignetes Landefeld	Aussuchen
Autorotationslandung	Durchführen

**Heckrotorausfall im Schwebeflug**

Erkennbar durch plötzliche Drehung nach rechts

Gas	Schließen
Pitch	Ziehen und Aufsetzen weich abfangen

**Heckrotorsteuerungsausfall, Pedale rechts blockiert**

Pedale	Nicht mehr betätigen
Ladedruck	24 inches
Geschwindigkeit	45 kt

Gas/Pitch so einstellen, das eine Landung mit 0-10 kt durchgeführt werden kann.  
Anflug nicht abbrechen, wenn die Geschwindigkeit unter 35 kt gefallen ist.

**Heckrotorsteuerungsausfall, Pedale links blockiert**

Hubschrauber giert nach links bei Ladedruck unter 23 inches.

Ladedruck	Mindestens 23 inches
Geschwindigkeit	Mindestens 55 kt

Geeignetes Landefeld suchen und flachen Anflug mit 55 kt durchführen.  
Gas/Pitch so einstellen, das eine Landung mit 0-10 kt durchgeführt werden kann.  
Anflug kann abgebrochen und gegebenenfalls neu begonnen werden.

**Achtung:** Keine Autorotationslandung durchführen!



Feuer im Flug	
Sofort mit Motorhilfe landen!	
Notruf	Absetzen
Hauptschalter	AUS
Alternator	AUS
Türen	Bei Sichtbehinderungen AUF
Motor	<u>Nach Landung</u> sofort AUS
Brandhahn	ZU
Besatzung/Passagiere	Sofort Aussteigen
Feuer am Boden	
Motor	AUS
Alle Schalter	AUS
Besatzung/Passagiere	Sofort Aussteigen
Alternator Ausfall	
Erkennbar am Amperemeter; Keine Ladung oder Entladung	
Sicherung (ALT und ALT EXCITE)	Eindrücken
ALT-Schalter	Betätigen
Wenn sich der Alternator nicht wieder einschalten läßt, alle unnötigen, elektrischen Verbraucher abschalten und so schnell wie möglich landen.	
Elektrische Kraftstoffpumpe (Ausfall)	
Erkennbar an der FUEL PRESSURE – Warnleuchte	
Motor läuft weiter! So bald wie möglich landen!	
Kupplungswarnleuchte AN im Flug	
Auskuppeln des Rotors erkennbar durch plötzliches Gieren nach links und Überdrehzahl des Motors.	
Autorotation	Sofort einleiten
Gas	Schließen
Autorotationslandung	Durchführen