

2.8. OGRANIČENJA

A – GORIVO

Avionski benzin min. 91-96 oktana.

U normalnoj upotrebi avionski benzin 100-130 oktana.

Najveća količina goriva u spremnicima 180 l.

Iskoristiva količina goriva 170 l.

B – ULJE

Kapacitet: max. 8 US quarts – 7,6 l

min. za let 2 US quarts

u normalnoj upotrebi 6 US quarts – 5,7 l (1 US quarts = 0,95 l)

C – ELISA

Tipa SENSENICH M76 EMM O-60, metalna, fiksnog koraka.

Promjer max. 76 inch. Najveći statični broj okretaja – 2300 o/min.

D – OGRANIČENJA MOTORA

Polijetanje i max. kontinuirana snaga 180 KS pri 2700 o/min.

Temperatura ulja: min. za provjeru rada motora 30°C

max. 118°C

crveno područje iznad 118°C

žuto područje ispod 40°C

zeleno područje 40°-118°C

Tlak ulja: min. 1,8 bar
 max. 7 bar
 crveno područje ispod 1,8 bar
 žuto područje 1,8-4,2 i 6,3-7 bar
 zeleno područje 4,2 – 6,3 bar

Tlak goriva: crveno područje ispod 40 mbar
 zeleno područje iznad 40 mbar

Okretaji motora: crveno područje 2000 – 2350 o/min
 (izbjegavati kontinuirani rad motora)
 min. 600 o/min
 max. 2700 o/min

E – OGRANIČENJA BRZINE

Brzine		TAS		Područje
		km/h	kt	
Najveća dozvoljena		290	156	crvena crta
Područje opreza		250-290	135-156	žuto područje
Operativno područje	flaps uvučen	100-250	54-135	zeleno područje
	flaps izvučen	92-160	50-86	bijelo područje
Najveća brzina s izvučenim flapsom		160	86	
Najveća manevarska		210	113	
Dizajnirana krstareća		250	135	

F – MANEVRI

a) Sve akrobacije su zabranjene.

b) Slijedeći manevri su dozvoljeni sa preporučenim brzinama uvođenja:

	<u>km/h</u>	<u>kt</u>
Šandela	240	130
Lijena osmica	220	119
Zaokret na razdjele	175	94

Namjerni kovit i leđni let su zabranjeni.

G – OPTEREĆENJE

Kategorija Normal (N):

pri težini 2200 lb (1000 kg) = +4,4 g
- 1,8 g

Kategorija Utility (U):

pri težini 2320 lb (1050 kg) = +3,8 g
- 1,5 g

Zabrana svih grubih manevara iznad 250 km/h (135 kt)

H – NAJVEĆA DOZVOLJENA TEŽINA

na polijetanju 1050 kg (N) i 1000 kg (U),
na slijetanju 1000 kg (N i U).

Najveća dozvoljena težina prtljage 45 kg.

I – OGRANIČENJA PO CENTRU TEŽIŠTA

Težina na polijetanju 1050 kg: 24% - 30% SGT

Težina na polijetanju ispod 685 kg: 9,5% - 30% SGT

SGT – Srednja geometrijska tetiva krila

2.9. REDOVNI I IZVANREDNI POSTUPCI – CHECK LIST

REDOVNI POSTUPCI

VANJSKA PROVJERA

Otvoriti kabinu

1. AkumulatorOFF
2. MagnetiOFF
3. Svi prekidačiOFF
4. Hod komandislobodan, pun
5. Provjeriti da nema slobodnih predmeta

Lijevo krilo

1. Flapsneoštećeno, provjera vodilica
2. St.trapda nema curenja ulja i oštećenja
3. Eleronhod slobodan, bez oštećenja
4. Terminezon, gornjaka i donjaka krilaneoštećeni
5. Pitot otvori.....čisti
6. Poklopac gorivnog tankazatvoren
7. Pretkrilcaunutarnji rub čist
.....vodilice neoštećene
8. St.trap.....tlak u gumi
.....curenje ulja, amortizer

Prednji dio trupa

1. Kopče poklopca motora.....zabavljene
2. Nosna noga.....tlak u gumi, neoštećena
3. Elisa.....čista, bez oštećenja
4. Uvodnici zraka.....čisti
5. Ispušna cijev.....fiksirana
6. Količina ulja u motoru.....provjeriti
7. Kopče poklopca motora.....zabavljene

Desno krilo

1. St. Trap.....tlak u gumi
.....curenje ulja, amortizer
2. Pretkrilcaunutarnji rub čist
.....vodilice neoštećene
3. Poklopac gorivnog tankazatvoren
4. Terminezon, gornjaka i donjaka krila.....neoštećeni
5. Eleronhod slobodan, bez oštećenja
6. Flapsneoštećeno, provjera vodilica
7. St. Trapda nema curenja ulja, neoštećen

Zadnji dio trupa

1. Desni statički otvorprovjeriti
2. Stabilizatorida nema oštećenja
3. Kormilo pravcahod, da nema oštećenja
4. Kormilo visinehod, da nema oštećenja
5. Lijevi statički otvorprovjeriti

PROVJERA PRIJE STARTANJA MOTORA

1. Parkirne kočnice.....stisnute
2. Sjedište, sat.....podesiti
3. Master prekidačON
4. Količinu gorivaprovjeriti
5. Master prekidačOFF
6. AlternatorOFF
7. MagnetiOFF
8. Grijanje karburatorauvučeno (hlađenje)
9. Ručica smjesebogata (uvučena)
10. Osiguračiutisnuti
11. Trimer kormila visineneutralno
12. Flapsprovjeriti – uvući, izvući

STARTANJE MOTORA

1. Master prekidačON
2. Slavina za gorivootvoriti L ili D
3. Buster pumpaON
Provjeriti tlak goriva
4. Ručica gasa
Hladan motor:.....2-3 puta našpricati do kraja
.....podesiti na 1/3 hoda
Vruć motor:.....relant
5. Znak rukom za startanje motora
6. Magneti.....u položaj za startanje
.....kad prihvati pustiti u pol. – oba
7. Ručica gasa800, pa zatim 1200 o/min
8. AlternatorON
9. Tlak goriva provjeriti.....100-400 mbar
10. Tlak ulja provjeriti4-6 bar

POZOR: Ukoliko nakon startanja tlak ulja ne poraste unutar 30 sek, zaustaviti rad motora!

11. Buster pumpaOFF
12. Provjeriti magneteu položaju oba

RADNJE NAKON STARTANJA

1. SPS, navig. svjetla, GPS, TBI, sat.....ON
2. COMM.....on, namjestiti frekvenciju
3. NAV.....on, namjestiti frekvenciju
4. GPS.....on, ukoliko je potrebno
5. ŽMK.....podesiti sa MK
6. Visinomjer.....po QFE (QNH)
7. UH, TBI.....provjeriti pokazivanje
8. Motorski instrumenti..... provjeriti pokazivanje

PROVJERA RADA MOTORA NA ZEMLJI

1. Kočnice.....stisnute
 2. Palicana sebe
 3. Temperatura uljamin. 30°C
 4. Ručica grijanja karburatorautisnuta(hlađenje)
 5. Ručica gasa1800 o/min
 6. Magnete provjeriti1 zatim oba
.....2 zatim oba
- Max. dozvoljeni pad okretaja na svakom magnetu 125 o/min.
Max. razlika između 1. i 2. magneta 50 o/ min

7. Ručica grijanja karburatora.....izvući (grijanje)
provjeriti pad okretaja za 100 o/min
8. Ručica gasapostaviti punu snagu,provjeriti o/min
9. Ručica gasa1200 o/min

VOŽENJE

1. Kabinazatvorena i zabravljena
2. Parkirne kočniceotpuštene
3. Palicana sebe, rasteretiti nosnu nogu
4. Sigurnosni pojasevizabravljani i zategnuti
5. Pravilo:" Koristi minimalnu brzinu, snagu motora i kočnice"

PROVJERA PRIJE POLIJETANJA

1. Kočniceotpuštene
2. Magnetina oba
3. Ručica grijanja karburatorautisnuta (hlađenje)
4. Ručica smjeseutisnuta (bogata)
5. Upravljačke komandeslobodne
6. ElisaOK
7. Ulje:tlak4-6 bara
temperaturamin. 30°C
8. Slavina za gorivo.....otvorena, provjeriti količinu
9. Flapspoložaj sa polijetanje (1)

10. Trimeru položaj nos malo na gore
11. Instrumenteprovjeriti

POLIJETANJE

1. Osmotriti zračni prostor u pravcu polijetanja
2. Avion u pravcu piste
3. Nosni kotaču pravcu polijetanja
4. Palicalagano na sebe
5. Buster pumpaON
6. Kočniceda nisu stisnute
7. Ručica snage.....dodavati snagu lagano do pune
8. Provjeriti pokazivanje broja okretaja
9. V=60 km/h.....palica na sebe, podizanje nosa aviona
10. V=105 km/huzlet
11. Postaviti kut penjanjaodržavati V=130 km/h
12. H=300 ftFLAPS uvući, održavati V=130 km/h
13. Tlak i temp. uljaprovjeriti
14. Tlak gorivaprovjeriti
15. Buster pumpaOFF
16. Ručica snagerasteretiti snagu na 2400 o/min

F.R.E.D.A – PROVJERA TIJEKOM LETA

1. Fuel – gorivoprovjeriti količinu i odabrani tank
2. Radioprovjeriti radnu frekvenciju
3. Engine – motorsmjesa, temperature i tlakovi
4. Direction – pravacporavnati ŽMK sa MK
5. Altimeter – visinomjerprovjeriti rad i pokazivanje

RADNJE PRIJA SLIJETANJA

1. Ručica grijanja karburatorauvučena (hlađenje)
2. Ručica smjeseuvučena (bogata)
3. Buster pumpaON
4. Ručica snage motorarelant
u slučaju hlađenja motora postaviti 1700 – 1800 o/min
5. Održavati V=130 km/h
6. Flaps.....izvući u pol. za slijetanje (1)
7. Održavati V=120 km/h
8. Natrimati avion, noge nisu na kočnicama

PRODUŽAVANJE BEZ SLIJETANJA

1. Ručica gasaPUN
2. Palicaprevesti u H.L., potom u penjanje
3. Ručica grijanja karburatorauvučena
4. Flapsuvući, održavati V=125 km/h

RADNJE NAKON SLIJETANJA

1. Flapsuvući
2. Ručica gasarelant
3. Buster pumpaOFF

ZAUSTAVLJANJE RADA MOTORA

1. Parkirne kočniceON
2. Električni uređajiOFF
3. Ručica smjeseizvući do kraja
4. Ručica gasalagano do punog
5. Kad elisa stane, magnetiOFF
6. Alternator, MASTEROFF
7. Slavina za gorivozatvoriti
8. Ručica smjeseuvući

IZVANREDNI POSTUPCI

POŽAR MOTORA NA ZEMLJI

1. Zaustaviti avion
2. Slavina za gorivozatvoriti
3. Ručica smjeseizvući u položaj OFF
4. Ručica gasapun gas
kad se motor zaustavi:
5. MASTEROFF
6. Otvoriti kabinu i napustiti avion

OTKAZ MOTORA NAKON POLIJETANJA

1. Prevesti avion u spuštanje – osigurati brzinu
2. Ručica gasaRELANT
3. Ručica grijanja karburatoraizvući (grijanje)
4. Ukoliko se motor ne pokrene – slavina za gorivo OFF
5. Tražiti teren za slijetanje
Ukoliko ima dovoljno visine i vremena za povratak:
6. Javiti AKL poziciju, otkaz i namjeru.
Prije slijetanja:
7. Flapspo potrebi
8. El. uređajiOFF
9. MASTEROFF

POŽAR MOTORA U ZRAKU

1. Slavina za gorivozatvoriti
2. Ručica gasapun gas
3. Ručica za prekid na PP ziduzatvoriti
4. MagnetiOFF
5. MASTEROFF
6. Ručica provjetravanja kabineotvoriti
7. Klizanje u stranu suprotnu od požara

Izvršiti prisilno slijetanje

GUBITAK SNAGE U FAZI UZLETA

1. Osigurati brzinu >120 km/h
2. Ukoliko je moguće sletjeti u pravcu bez veće promjene smjera
3. Ručica gasa..... relant
4. Alternator, MASTEROFF
5. MagnetiOFF

PAD TLAKA ULJA

1. Ručica gasa.....relant
2. Natrimati avion na 120 km/h
3. Provjeriti pokazivanje ostalih motorskih instrumenata
4. Javiti AKL
5. Sletjeti na najbliži aerodrom

STARTANJE MOTORA U LETU

1. Ugasiti sve nepotrebne potrošače
 2. Ručica gasa.....relant
 3. MASTER.....ON
 4. Alternator.....OFF
 5. Buster pumpa.....ON
- Provjeriti tlak goriva
6. Povećati brzinu leta
 7. Magneti.....u položaj za startanje
 8. Ukoliko motor prihvati: AlternatorON
 9. Buster pumpaOFF
 10. Tlak ulja i tlak gorivaprovjeriti
- Ukoliko motor radi normalno:
Sletjeti na najbliži aerodrom
- Ukoliko motor ne prihvati ili radi nepravilno:
Izvršiti prisilno slijetanje

PRISILNO SLIJETANJE BEZ SNAGE MOTORA

1. Razliku brzine pretvoriti u visinu
2. Javiti AKL
3. Ugasiti sve nepotrebne potrošače osim radio stanice
4. Slavina za gorivozatvoriti
5. Natrimati na $V=120$ km/h
6. Flapspo potrebi
7. Prije slijetanja: MASTEROFF

OTKAZ RADIO VEZE - postupak

1. Provjeriti frekvenciju i podesiti radnu
2. Provjeriti Squelch i prekidač interfonске veze
3. Provjeriti potenciometar jačine zvuka – MAX
4. Provjeriti kontakte slušalica te ih izvući i uvući
5. Provjeriti osigurač te ga resetirati – jednom
6. Javljati "na slijepo"
7. Pridržavati se svoga vremena leta
8. Transponder – 7600

OTVARANJE KABINE U LETU

Avionom Morane 893A let s otvorenom kabinom je moguć:

1. Ako je kabina otvorena do 0,50 m – ne prelaziti
 $V=180$ km/h – ići na slijetanje
2. Ako je kabina otvorena više od 0,50 m – ne prelaziti
 $V=150$ km/h – ići na slijetanje

PRETKRILCA ZAGLAVLJENA – postupak

Ukoliko su zaglavljena u položaju "zatvorena" – ne prelaziti brzinu ISPOD 135 km/h. U prilazu za slijetanje:

1. Flaps uvučenne ispod 135 km/h
2. Flaps izvučen za slijetanje.....ne ispod 130 km/h

OTKAZ ALTERNATORA

1. Provjeriti indikator napona
2. Provjeriti osigurače
3. Alternator.....OFF – ON
4. Ukoliko ne radi ponoviti postupak
5. Ugasiti sve nepotrebne potrošače osim radio stanice
6. Sletjeti na najbliži aerodrom

ZALEĐIVANJE - postupak

1. Indikacija – pad broja okretaja i pad brzine leta
2. Ručica grijanja karburatoraizvući
3. Smanjiti visinu leta
4. Ukoliko i dalje ima zaleđivanja:
Sletjeti na najbliži aerodrom