



## 1 Om sjekklister

### 1.1 Krav om å sette seg inn i prosedyrer

Dette er en full beskrivelse av den normale sjekklisten som skal brukes på hver flytur. Alle som skal opptre som fartøysjef på LN-DAY skal alltid ha satt seg inn i alle gjeldende prosedyrer før flyging. For LN-DAY gjelder dette den normale sjekklisten (dette dokumentet), Preflight Inspection-sjekklisten, Prosedyremanualen og Flight Manualen. Den normale sjekklisten i dette dokumentet overstyrer de tilsvarende sjekklister i Flight Manualen.

### 1.2 Hvorfor man bruker sjekklister

En sjekkliste er et verktøy som skal sikre at luftfartøyet opereres på en sikker måte og i henhold til produsentens spesifikasjoner. Sjekklister sikrer også at alle elever og fartøysjefer opererer klubbens fly etter samme standard.

### 1.3 Hvordan man leser sjekklisten

Alle sjekklister skal leses høyt. Dette er primært for at man selv skal bli mer bevisst på hva man gjør. Sekundært så holder man instruktøren eller passasjerene informert om hva som skjer. Det oppfordres til høytlesning av sjekklister også etter endt utdanning, uavhengig av om man flyr alene eller sammen med andre.

Den normale sjekklisten er delt inn etter flygningens faser – Before Start, Engine Start, After Start også videre. Sjekklisten følger to ulike metoder på bakken og i luften.

#### **På bakken (grønn overskrift) – read and do**

På bakken er sjekklisten en arbeidsliste og hvert punkt utføres når de leses opp. Først leses utfordringen, deretter utføres handlingen og til slutt leses responsen. Samtidig som man leser responsen, sjekker man at korrekt handling er utført.

**Eksempel:** Engine Start-sjekklstens punkt 2 utføres slik: Les «Beacon light», trykk på knappen og les til slutt «on» mens du bekrefter at korrekt handling er utført.

#### **I luften (blå overskrift) – do and read**

I luften er det naturlig å utføre handlingene først og deretter lese sjekklisten når de operative omstendighetene tillater det. Et fly som er korrekt konfigurert og trimmet, gir fartøysjef mer kapasitet til å lese sjekklisten. Sjekklstens funksjon i luften er å sikre at man har husket å gjøre alt.

**Eksempel:** Ved utflating så etablerer man først flyet i level flight. Deretter er det naturlig at man først setter power, mixture og sjekker fuel-målere og motorinstrumenter. Til slutt leser man Cruise-sjekklisten.

Der det står «as required» skal man i stedet si den handlingen man faktisk har gjort. I After Start-sjekklstens punkt 4 sier man enten «nav lights on» eller «nav lights off.»

Når man er ferdig med å lese sjekklisten, avslutter man ved å si «checklist completed.» Det anbefales å alltid legge sjekklisten i venstre vinduskarm etter lesing, slik at man alltid vet hvor den er. Hvis man ikke får lest ferdig, bør man legge sjekklisten på et godt synlig sted slik at man husker å fullføre den. Dette kan for eksempel være i klemmen på stikka.

### 1.4 Prioritering av sjekklister

Førsteprioriteten er alltid å fly flyet og lesing av sjekklister skal bør forstyrre den sikre operasjonen av luftfartøyet. Derfor skal ikke sjekklisten leses på høyder under 1000 fot AGL eller på bakken når flyet er i bevegelse. Når du leser sjekklisten i luften så ta også korte pauser for å se ut etter annen trafikk.



## **NORMAL SJEKKLISTE**

REIMS/CESSNA F172N SKYHAWK  
LN-DAY

---

Noen sjekklister har prioritet over andre for å sikre at den viktigste sjekklisten utføres først. Sjekklisten med lavere prioritet skal pauses dersom det må gjennomføres en sjekklister med høyere prioritet. Først når sjekklisten med høyere prioritet er utført, kan man fortsette med sjekklisten som har lavere prioritet.

Slik prioriteres sjekklisterne:

1. Nødsjekklister
2. Abnormal sjekklister
3. Normal sjekklister



## 2 Utvidet sjekkliste

### BEFORE START

Forberedelse av cockpit før motorstart. Preflight Inspection-sjekklisten skal være utført før denne påbegynnes.

- |   |            |
|---|------------|
| 1. PREFLIGHT INSPECTION   | COMPLETED  |
| Bekreft at Preflight Inspection-sjekklisten er gjennomført og signert for i flyets reisedagbok.   |            |
| 2. SEATS & BELTS  | CHECK      |
| Juster setet slik at du sitter i korrekt posisjon for å nå alle flyets kontrollorganer. Sjekk også at ditt og passasjerenes setebelter er festet.   |            |
| 3. BRAKES   | TEST & SET |
| Parkeringsbremsen settes for at flyet ikke skal bevege seg utilsiktet på bakken. Trykket i bremsesystemet sjekkes ved å pumpe og deretter holde bremsepedalene inne. Trykket i pedalene skal da være stabilt. Sett så parkeringsbremsen ved å holde bremsepedalene inne, trekke håndtaket helt ut og vri håndtaket fra klokken ni til seks. |            |
| <b>OBS!</b> Flyet kan fortsatt bevege seg selv om parkeringsbremsen er satt. Vokt alltid bremsepedalene med føttene når motoren går, så du er klar til å bremse i tilfelle flyet begynner å bevege seg.   |            |
| 4. FUEL SELECTOR  | BOTH       |
| Når bensinkranen står i «BOTH» hentes drivstoff fra begge tankene. Dette sikrer tilstrekkelig drivstofftilførsel under motorstart.  |            |
| 5. RADIOS & EL. EQUIPMENT   | OFF        |
| Bekreft at all avionikk og annet elektrisk utstyr i flyet er slått av. Dette er strømsparende i tillegg til at utstyret skånes for den variable spenningen i det elektriske systemet under motorstarten.  |            |
| 6. CIRCUIT BREAKERS   | CHECK      |
| Sjekk at ingen sikringer har poppet. En poppet sikring vil normalt indikere at noe er galt og skal kun resettes én gang.  |            |
| 7. PAX BRIEF  | GIVEN      |
| Informere passasjerene om hvordan de skal forholde seg under flygingen.   |            |

Anbefalte punkter til briefing av passasjerer:

- Planlagt rute og flytid
- Hvordan dører og vinduer åpnes
- Hvordan setebeltet brukes
- Hvordan forsetene flyttes frem og tilbake
- Fremgangsmåte under en nødsituasjon og ved evakuering
- Hvordan nødutstyret brukes
- Annen relevant informasjon

**OBS!** Passasjerer skal gjøres oppmerksom på at flytevester ikke skal blåses opp før man har forlatt flyet i en nødsituasjon. En oppblåst flytevest inne i flyet kan hindre en evakuering, særlig om kabinen er fylt med vann.

### ENGINE START

Tilkobling av strøm fra batteri og motorstart.

- |                    |     |
|--------------------|-----|
| 1. CARBURETOR HEAT | OFF |
|--------------------|-----|



**NORMAL SJEKKLISTE**  
REIMS/CESSNA F172N SKYHAWK  
LN-DAY

Bekreft at forgasservarmen er av (kald). Bruk av forgasservarme på bakken bør begrenses til et minimum. Når forgasservarmen er på trekkes ufiltrert luft inn i forgasseren. Støv og skitt kan da skade forgasseren og sylindre.

**2. MIXTURE**

**RICH**

Skyv blandingshåndtaket helt inn slik at motoren får tilstrekkelig med drivstoff under oppstart.

**3. PRIMER**

**AS REQUIRED**

Primeren benyttes ved at den vrís ut av lås og trekkes helt ut. Du vil da høre at pumpen fylles. Skyv den så helt inn og gjenta prosedyren så mange ganger som nødvendig.

Anbefalt antall priminger:

- I kaldt vær vinterstid: 4-5 pumpinger. Mer skal ikke være nødvendig, da motorvarmer skal benyttes i kaldt vær.
- I varmt vær sommerstid: 3 pumpinger.
- Med varm motor: Dersom motoren nylig har vært i gang, holder det med ett pump med primeren.

**OBS!** Primeren låses ved at den skyves helt inn og vrís i lås. Kjenn alltid etter at primeren er låst etter bruk ved å forsøke å dra den ut. Flyging med åpen primer kan føre til motorstans, fordi blandingsforholdet blir altfor rikt.

**OBS!** Vær oppmerksom på at for mye priming kan medføre forgasserbrann! Dersom du lukter bensin så kan det være et tegn på for mye priming. Hvis det drypper bensin fra eksosrøret så er motoren over-primet. I slike tilfeller bør du ikke starte motoren. Sett mixture til cut-off, throttle til full og drei propellen rundt noen ganger med håndmakt. La flyet stå i 30 minutter. Forsøk deretter en ny oppstart uten ekstra priming.

**4. THROTTLE**

**OPEN 1 CM**

Det er viktig at gasshåndtaket settes i riktig posisjon før oppstart. Trekk håndtaket helt ut og skyv det omtrent 1 cm inn igjen. Hvis håndtaket er trukket helt ut så kan det resultere i at motoren ikke starter. Er håndtaket for langt framme så kan det også medføre at motoren ikke starter, da det trekkes for mye drivstoff inn i forgasseren. Hvis motoren derimot skulle starte, vil det medføre et plutselig høyt motorturtall og flyet vil kunne begynne å bevege seg utilsiktet.

**5. MASTER SWITCH**

**ON**

Denne bryteren er todelt- Venstre bryter styrer alternatoren og høyre bryter styrer batteriet. Slå først på batteriet og sjekk at lampen «HIGH VOLTAGE» lyser. Slå deretter på alternatoren og sjekk at lyset slukker.

**6. BEACON**

**ON**

Dette lyset viser at man har til hensikt å starte motoren. Lyset advarer andre om at propellområdet er farlig.

**7. POSITION & SURROUNDINGS**

**CLEAR**

Sjekk at ingen oppholder seg i nærheten av propellen eller er på tur bort til flyet. Se rundt flyet i alle retninger. Sjekk også at luftstrømmen fra propellen ikke kommer til å blåse sand, grus eller snø på folk eller objekter bak flyet.

**8. STARTER**

**ENGAGE**

Se ut slik at du har kontroll på propellområdet. Dersom det befinner seg andre personer i området rundt flyet så sørg for at de er klar over at du skal starte motoren. Hold begge bremsepedalene inne og ha høyre hånd på gasshåndtaket. Vær klar til å trekke throttle til idle og mixture til cut-off dersom bremsene ikke virker eller om noen kommer løpende mot flyet. Vri så nøkkelen over til start. Slipp nøkkelen raskt når motoren har startet. Juster turtallet til 1000 RPM.

Når flyet står i ro på bakken så skal motoren alltid gå med 1000 RPM. Dette vil motvirke sot på tennpluggene.



**9. OIL PRESSURE (WITHIN 30 SEC)**

**GREEN**

Rett etter at motoren har startet og flyet er under kontroll så må oppmerksomheten rettes mot oljetrykket, for å kontrollere at det stiger og stabiliserer seg i grønt område.

Dersom du ikke får oljetrykk innen:

- 30 sekunder på sommertid, eller
- 60 sekunder på vinterstid,

så indikerer dette for lavt oljenivå og/eller oljelekkasje. Steng ned motoren umiddelbart for å unngå skade på motoren. Gjennomfør i så tilfelle Parking-sjekklisten før du forlater flyet og varsler om feilen.

**AFTER START**

Videre forberedelse av cockpit etter motorstart. Instrumenter og annet utstyr settes opp som ønsket til flygningen.

**1. EFIS MASTER**

**ON**

Dette starter EFIS-en, som viser blant annet den elektroniske kursgyroen og kunstige horisonten. Systemet bruker noe tid på å starte opp så sjekklisten fortsettes i mellomtiden.

**2. RADIOS & EL. EQUIPMENT**

**ON**

Gjennomfør en flow hvor du skrur på radioene og annet nødvendig elektrisk utstyr. Juster volumet på audiopanelet (intercom) og radioene.

**3. TRANSPONDER**

**STANDBY**

Vri knappen til «SBY». Sett transponderkoden som du blir tildelt av ATC sammen med klareringen. Sett eventuelt transponderkode 7000 for VFR-avganger fra en ukontrollert flyplass.

**4. NAV LIGHTS**

**AS REQUIRED**

Bruk navigasjonslys ved behov basert på trafikkbildet, været og lysforhold. Navigasjonslys gjør flyet mer synlig og lysene vil indikere til annen trafikk hvilken retning flyet ditt beveger seg i. Navigasjonslys skal alltid være på når det er mørkt.

**5. FLAPS**

**UP**

Etter preflight inspection så er flaps satt til full. Når motoren nå er i gang så mottar batteriet ladestrøm fra alternatoren og flaps kan dermed tas opp igjen. Sett flaps til 20, 10 og deretter helt opp til 0 grader. Sjekk at begge sider beveger seg med jevn hastighet og at de ikke fluktuerer i de enkelte posisjoner.

**6. ALTIMETERS**

**SET**

Lytt til ATIS eller be tårnet om departure information. Sett inn aktuell QNH på de tre altimetrene – de to analoge og den digitale på EFIS-en.

Hvert altimeter skal vise en høyde på maksimalt  $\pm 60$  fot fra den høyden over havnivå hvor flyet befinner seg. Bardufoss lufthavn ligger på omtrent 230 fots høyde. Her skal hvert altimeter dermed vise en verdi mellom 170 og 290 fot.

For IFR-flygninger skal det i tillegg være maksimalt  $\pm 90$  fots differanse mellom altimetrene i flyet.

Dersom QNH ikke blir rapportert der du befinner deg så justerer du hvert altimeter slik at det viser den kjente høyden over havnivå til det stedet hvor flyet står parkert.

**TAXI (MEMORY ITEMS)**

Denne sjekklisten må gjennomføres etter hukommelsen under taksing og leses deretter når flyet står i ro.



**NORMAL SJEKKLISTE**  
REIMS/CESSNA F172N SKYHAWK  
LN-DAY

<b>Starte taksing</b>	
<b>Fartøysjef sier</b>	<b>Handling</b>
«Parking brake off»	Skru av parkeringsbremsen.
«Taxi light on»	Slå på takselyset.
«Left and right side clear»	Sjekk at området på begge sider av flyet er tomt for annen trafikk og hindringer.

<b>Stanse taksing</b>	
<b>Fartøysjef sier</b>	<b>Handling</b>
«Parking brake on»	Sett på parkeringsbremsen.
«Taxi light off»	Slå av takselyset.

**1. BRAKES**

**TEST**

Når flyet er satt i bevegelse trekkes throttle til idle og bremsene testes for å bekrefte at de virker og tar jevnt. Man brems normalt kun med throttle i idle under taksing, for å unngå slitasje på bremsene.

<b>Sjekk av bremsene med instruktør og elev</b>		
<b>Elev sier</b>	<b>Instruktør sier</b>	<b>Handling</b>
«Brakes checked, your brakes»		Eleven tester sine bremses og gir deretter kontrollen over bremsene til instruktøren.
	«Brakes checked, your brakes»	Instruktøren tester sine bremses og gir kontrollen tilbake til eleven.
«My brakes»		Eleven bekrefter at hen har kontroll over bremsene.

**2. FLIGHT INSTRUMENTS (GYROSCOPIC)**

**CHECK**

De gyroskopiske instrumentene og spritkompasset sjekkes mens flyet er i en sving.

<b>Sjekk av gyroskopiske instrumenter og kompass</b>	
<b>Fartøysjef sier</b>	<b>Handling</b>
«Turning left»	I en venstresving på taksebanen.
«Compass decreasing»	Sjekk at kursgyroen på EFIS-en dreier mot lavere gradtall.
«Needle left»	Sjekk at nålen på turn indicator peker mot venstre.
«Ball right»	Sjekk at kulen på turn indicator går mot høyre.
«Horizon steady»	Sjekk at den kunstige horisonten på EFIS-en holder seg rett (ingen bank angle).

En tilsvarende sjekk kan gjøres i en høyresving, men vil da gi motsatte utslag på instrumentene utenom den kunstige horisonten.

**BEFORE TAKE-OFF**

Kritiske forberedelser før avgang og motorprøve gjennomføres her. Vær sikker på at flyet står parkert på et sted som egner seg til å utføre motorprøven. Sørg også for å ikke parkere flyet bak noen andre som gjennomfører motorprøven.

**1. PARKING BRAKE**

**SET**



**NORMAL SJEKKLISTE**  
REIMS/CESSNA F172N SKYHAWK  
LN-DAY

Bekreft at parkeringsbremsen allerede er satt. Under motorprøven skal også bremsepedalene holdes inne, for å sikre at flyet ikke beveger seg utilsiktet.

**2. DOORS & WINDOWS** **LOCKED**  
Sjekk at dører og vinduer er lukket og låst på begge sider.

**3. FLIGHT CONTROLS** **FREE & CORRECT**  
Sjekk av flygekontrollene:  

- Start med stikka helt frem
- Drei stikka helt mot venstre. Sjekk at venstre balanseror går opp og at høyre går ned.
- Se at høyderoret peker ned. Trekk stikka helt til deg og se at høyderoret går opp.
- Drei stikka helt mot høyre og skyv den deretter helt frem. Sjekk at høyre balanseror går opp og at venstre går ned.
- Sentrer stikka.
- Trø venstre siderorspedal helt inn og sjekk at sideroret peker mot venstre side.
- Trø høyre siderorspedal helt inn og sjekk at sideroret peker mot høyre side.
- Sentrer pedalene.

Alle flygekontrollene skal kunne bevege seg fritt og uten motstand.

**4. TRIM** **TAKEOFF**  
Sett trimmen på pilen der det er merket med «TAKEOFF». Trimhjulet skal kunne bevege seg fritt og uten motstand.

**5. FUEL SELECTOR** **BOTH**  
Bensinkranen settes tilbake til «BOTH» dersom man har takset på bare en tank. Bensinkranen skal alltid stå i «BOTH» under avgang og landing. Dette sikrer at motoren får drivstoff fra begge tankene, i tilfelle noe skulle skje med tilførselen fra den ene tanken.

**6. MIXTURE** **RICH**  
Skyv blandingshåndtaket helt inn. Dersom håndtaket ikke er helt inne så kan motoren kveles når du forsøker å øke turtallet.

**7. OIL TEMPERATURE** **GREEN**  
Bekreft at oljetemperaturen er i det grønne feltet før du øker turtallet under motorprøven. Normalt vil oljetemperaturen være i det grønne området når du har kommet frem til holding point, men i kaldt vær kan det ta noe lengre tid. Hvis oljetemperaturen ikke er innenfor grønt område så må du vente til temperaturen blir grønn før motorprøven utføres.

**8. POSITION & SURROUNDINGS** **CLEAR**  
Sjekk at det ikke står noen personer, fly eller andre objekter foran propellen, rundt vingene eller bak flyet. Sjekk underlaget som hjulene står på. Når du øker turtallet på motoren så vil dårlig underlag kunne føre til at flyet beveger på seg selv om bremsene er på. Særlig vinterstid.

**OBS!** Dersom bremsene plutselig svikter, eller flyet begynner å skli på glatt underlag, så må du ha tilstrekkelig plass til å kunne stoppe flyet. Det er også viktig å se bak flyet for å unngå skader som følge av at luftstrømmen bak propellen blåser opp grus, snø også annen løs grunn.

**9. THROTTLE** **1700 RPM**  
Ha en hånd på gasshåndtaket til enhver tid under motorprøven. Du står kanskje nært andre fly og rullebanen, så det er viktig at du følger med ut av cockpiten når du øker turtallet. Å se ut av cockpiten gjør det mye lettere å oppdage dersom flyet starter å skli eller bremsene svikter gradvis.



10. MAGNETOS (MAX. DROP 125, DIFF. 50)

CHECK

Denne sjekken er for å teste at tenningsystemet fungerer slik det skal. Flyet har to magneter og dobbelt sett med tennplugger i hver sylinder. Hver magnet gir strøm til en tennplugg i hver sylinder.

Magnetsjekk:

- Sjekk først høyre magnet ved å vri tenningsnøkkelen rolig to knepp til venstre, til «R». Sjekk at turtallet dropper med maks 125 RPM og at motoren går jevnt.
- Vri så tenningsnøkkelen rolig to knepp tilbake mot høyre, til «BOTH». Bekreft at turtallet går tilbake til 1700 RPM.
- Sjekk venstre magnet ved å vri tenningsnøkkelen ett knepp til venstre, til «L». Sjekk at turtallet dropper med maks 125 RPM og at motoren går jevnt.
- Det skal ikke være en forskjell større enn 50 RPM på høyre og venstre magnet.
- Vri tenningsnøkkelen tilbake til «BOTH».

Store turtallsdropp og ujevn gange under sjekken, tyder på at motoren ikke tenner riktig på alle sylindrene. Ujevn gange skyldes i de fleste tilfeller sot på tennpluggene. Dette kan fjernes ved å vri tenningsnøkkelen til «BOTH,» dra mixture ut til turtallet begynner å gå ned (peak RPM) og deretter skyve litt inn igjen. La motoren gå slik i om lag 1 minutt før du tar magnetprøven på nytt. Mager blanding vil sørge for å brenne bort sot fra tennpluggene.

Dersom turtallet er veldig ujevnt og motoren harker kraftig, så er sannsynligvis en tennplugg defekt og må byttes før flyging.

**OBS!** Dersom du ved en feil slår magnetene helt av under magnetsjekken, så la tenningsnøkkelen bli stående i «OFF». Motoren har i utgangspunktet et høyt turtall, som sørger for stort innsug av bensin til sylindrene. Dersom du da slår magnetene på igjen så vil all denne bensinen antennes plutselig og motoren kan skades. Vent derfor til propellen har stoppet og foreta en ny oppstart i henhold til Engine Start-sjekklisten.

11. CARBURETOR HEAT

CHECK

Trekk forgasservarmen til «ON» (varm) og sjekk at turtallet går ned. Dersom turtallet ikke dropper så er det en indikasjon på at noe er galt. Overføringen fra håndtaket kan være defekt eller så kan luftslangene inn til forgasseren være avbrent eller avslitt.

12. ENGINE INSTRUMENTS

CHECK

Sjekk at motortemperaturen og oljetrykket er innenfor grønt område.

**OBS!** Dersom oljetrykket synker under grønt område så skal motoren stanses umiddelbart.

13. AMMETER

CHECK

Amperemeteret sjekkes ved å belaste det elektriske systemet, for eksempel ved å ta ut flaps og deretter opp igjen. Amperemeteret skal gjøre et utslag og deretter gå umiddelbart tilbake til 0. Andre stillinger indikerer feil som at generatoren enten ikke lader eller at den overlader.

14. SUCTION (4.6-5.4)

CHECK

Vakuumptrykket skal ligge mellom 4,5 og 5,4. Feil eller ingen avlesning indikerer at vakuumpumpen ikke fungerer som den skal, noe som vil føre til at standby-horisonten ikke viser korrekt.

15. THROTTLE (600 ± 25 RPM)

IDLE – 1000 RPM

Bekreft at tomgangsturtallet er korrekt ved å dra gasshåndtaket rolig helt ut. Motoren skal da fortsatt gå jevnt uten å dø ut. Turtallet på tomgang er avhengig av temperaturen. I varmt vær vil tomgangsturtallet være litt høyere, mens det i kaldt vær, eller før motoren er varm, vil være noe lavere. Sett deretter 1000 RPM igjen.





## NORMAL SJEKKLISTE

REIMS/CESSNA F172N SKYHAWK  
LN-DAY

### 16. THROTTLE FRICTION

ADJUST

Juster motstanden i gasshåndtaket ved å vri basen dens til motstanden er passelig.

### 17. FLAPS

UP

En normal avgang er med 0 GRADER FLAPS. Ved alternative avgangsteknikker, som soft field-teknikk, så settes ønsket antall grader flaps mellom 0 og 10 grader. Avgang med mer enn 10 grader flaps er ikke tillatt. Se flyets Flight Manual for ytelsesberegninger.

### 18. FLIGHT INSTRUMENTS & RADIOS

SET

For VFR-flygninger, sørg for å gjøre radioene (COMM og NAV) klare og still inn eventuelle frekvenser for bruk i forbindelse med VFR-navigasjon. Sjekk også at de pitot-statiske instrumentene viser korrekt.

Sjekk av pitot-statiske instrumenter:

- Fartsmåler (ASI) skal vise 0 knop
- Høydemålere (altimeter) skal vise aktuell høyde
- Vertikal fartsmåler (VSI) skal vise 0 ft/min

For IFR-flygninger, sørg for å ha innhentet IFR-klarering fra tårnet. Sett opp instrumenter og radioer (COMM og NAV) i henhold til klarert rute.

For IFR-flyging anbefales følgende oppsett:

- Garmin GNS430W: Programmer inn klarert rute og eventuell SID.
- Aspen EDF1000: CRS settes til aktuell radial. HDG settes til forventet kurs med vindopplegg etter avgang. Klarert høyde settes inn. Single pointer og double pointer settes til aktuelle nav aids.
- NAV1 og 2, DME og ADF settes til aktuelle nav aids. Neste forventede frekvens settes på standby.

### 19. DEPARTURE & EMERGENCY BRIEF

GIVEN

Start med å gjennomgå hvordan du vil fly avgangen, etterfulgt av nødprosedyrer for motorstopp under avgang, etter avgang i lav høyde og etter avgang i en høyde som tilsier at flyplassen igjen er et alternativ til landingsplass.

Ved utflyging fra ENDU langs en VFR-rute så bør maksimal tillatt høyde på VFR-ruten brukes, hvis forholdene tillater det. På de fleste rutene er dette 2500 fot MSL, med unntak av eksempelvis VFR-ruten via Tillermo, hvor det er 2000 fot MSL.

Eksempel på en departure briefing ut fra ENDU:

- «This will be a normal take-off from runway 28, full length»
- «At 55 knots, rotate and accelerate to 80 knots in climb»
- «At 550 feet, select flaps up»
- «At 850 feet, or over departure end of runway, whichever later, turn right»
- «Climb to 2500 feet and leave the control zone via VFR route Nora-Rossvoll»

Eksempel på en emergency briefing:

- «If engine failure during take-off roll; throttle idle, apply brakes, flaps up and stop the aircraft. When time permits, mixture cut-off, ignition off and master switch off. Evacuate the aircraft.»
- «If engine failure after take-off; nose down, throttle idle, flaps as required (normally full), land straight ahead and avoid obstacles. When time permits, mixture cut-off, ignition off and master switch off (after the flaps are in position).»
- «If engine failure on crosswind leg, consider continuing turn to land on opposite runway.»

**OBS!** Dersom det er sikrere å lande på en mark i forbindelse med motorstopp etter avgang, så gjør man det fremfor å forsøke en 180 graders sving tilbake til rullebanen. Vær sikker på at du har nok høyde før du eventuelt bestemmer deg for å svinge tilbake til rullebanen.



## LINE-UP

De siste forberedelsene før avgang, som blant annet skal synliggjøre flyet for tårnet og annen trafikk. Etter man er ferdig med motorprøven og klar for avgang, så takser man til holding point eller stiller seg i kø bak andre fly som også er klare. Hvis man er først i køen så er det svært viktig at man ikke krysser linjen som markerer grensen for rullebanen, uten klarering fra tårnet. Det er ikke sikkert at annen trafikk er klar av rullebanen og en utilsiktet krysning av rullebanelinjen kan forårsake en ulykke.

Slik utfører man Line-up-sjekklisten ved holding point:

- Man fullfører sjekklisten ned til den sorte linjen og sier «checklist completed to the line.»
- Man melder til ATC «ENDU TWR, LAY, ready for departure.»
- Først etter at man har mottatt klarering for line-up, kan man takse inn på rullebanen. Sjekk at det ikke er noen annen trafikk på finalen eller rullebanen og si «left and right side clear.»
- Når flyet er korrekt stilt opp med nesene i samme retning som rullebanen, gjennomfører man det siste punktet på sjekklisten og sier «checklist completed.»

Hva de ulike klareringene betyr:

- «LAY, cleared to leave the control zone via VFR route Nora-Rossvoll»: Dette er kun en klarering for VFR-ruten. Den betyr ikke at du er klarert for take-off.
- «LAY, line up runway 28»: Dette er kun en klarering til å takse inn og stille seg opp på rullebanen. Den betyr ikke at du er klarert for take-off.
- «LAY, runway 28, cleared for take-off»: Dette er klareringen for take-off!

**OBS!** Etter at du er ferdig med line-up-sjekklisten, tenk gjennom om du faktisk har fått klarering for take-off før du gir gass. ATC og annen trafikk setter pris alltid på effektivitet ved line-up, men det koster ingenting å spørre ATC en gang til hvis man er usikker. Brudd på en klarering vil medføre en alvorlig runway incursion og påfølgende innlevering av hendelsesrapport til Luftfartstilsynet. Hvis SAS samtidig ligger på kort finale og må gjennomføre en go-around, så kommer man muligens også på nyhetene.

### 1. LANDING LIGHT

ON

Landingslyset slås på for å bli sett av TWR/AFIS og annen trafikk, skremme fugler og se rullebanen bedre i mørket. Landingslysene skal alltid være på når man befinner seg på rullebanen.

### 2. STROBE LIGHT

ON

Strobelyset slås på for å øke synligheten ovenfor annen trafikk og tårnet. Strobelyset skal alltid være på når man befinner seg på rullebanen.

### 3. TRANSPONDER

ALTITUDE

Transponderen skrus fra «SBY» til «ALT». Dette gjør at ATC ser flyet på sin radar. Sjekk også at korrekt transponderkode er stilt inn i henhold til klareringen.

### 4. RUNWAY & COMPASS

CHECK

Sjekk at EFIS-kompasset og spritkompasset stemmer med rullebaneretningen. Hvis du for eksempel står på rullebane 28 så bør begge kompassene vise omtrent 280 grader.

## CLIMB (ABOVE 1000' AGL)

Konfigurering av flyet etter at sikker høyde til terrenget er nådd. Sjekklisten leses tidligst etter å ha passert 1000 fot AGL, som vil si omtrent 1300 fot MSL ved avgang fra ENDU.



Denne sjekklisten skal også utføres etter en eventuell go-around. Etter at sjekklisten er utført så melder du til ATC/AFIS «LAY, going around.»

1. FLAPS (AT 300' AGL)

UP

Etter å ha passert 300 fot AGL, eller hinderets høyde ved avgang mot en hindring, så tas flapsen opp.

2. LANDING LIGHT

AS REQUIRED

Landingslyset skal være på i landingsrunden og ellers i kontrollsonen. Husk å slå de av når du forlater kontrollsonen, med mindre det er behov for å bli sett av annen trafikk.

**CRUISE (EVERY 30 MIN'S)**

Denne sjekklisten skal utføres etter hver climb eller descent, og deretter minst en gang hvert 30. minutt.

1. POWER (2300 RPM)

SET

Sett planlagt motoreffekt for cruise. 2300 RPM anbefales i lavere høyder da dette gir omtrent 60% motoreffekt og en god drivstofføkonomi. Se Power Chart i flyets Flight Manual.

2. MIXTURE

LEANED

Korrekt magring (leaning) av drivstoffblandingen gir motoren høyere effekt samtidig som drivstofforbruket synker. Blandingen skal også justeres ved justering på gasshåndtaket.

Magring av drivstoffblanding:

- Dra blandingshåndtaket rolig ut til turtallet er på topp (peak RPM) og begynner å synke igjen.
- Skyv håndtaket litt inn igjen eller vri tre halve omdreininger med klokken.

3. FUEL & ENGINE INSTRUMENTS

CHECKED

Sjekk mengden drivstoff som er i tankene. Sjekk også at oljetrykket og -temperaturen fortsatt er innenfor green arc.

**DESCENT**

Denne sjekklisten skal utføres ved hver nedstigning.

1. MIXTURE

RICH

Dersom du ikke setter mixture rich med turtallet på eller nært tomgang, så kan resultatet bli at motoren stopper. Dette skyldes da at motoren får for lite drivstoff og for mye luft.

2. CARBURETOR HEAT

AS REQUIRED

Sett alltid forgasservarmen på for å forhindre ising når turtallet reduseres til under 2000 RPM.

**OBS!** Unngå å bruke delvis forgasservarme. Håndtaket skal enten være helt åpent eller helt stengt.

**APPROACH (BEFORE CTR/TIZ)**

Sjekklisten skal være utført før man flyr inn i kontrollsonen. Start gjerne med sjekklisten i god tid. Det er en god tommelfingerregel å starte med å lytte på ATIS om lag 10 nautiske mil før kontrollsonen (CTR) eller trafikkinformasjonssonen (TIZ).

Dersom ATIS ikke er tilgjengelig så kan du spørre ATC/AFIS om «latest weather.»

Hensikten med Approach-sjekklisten er å:

- Bli tidlig oppdatert på værforholdene i kontrollsonen.
- Få satt korrekt lufttrykk på høydemålerne.



## NORMAL SJEKKLISTE

REIMS/CESSNA F172N SKYHAWK

LN-DAY

- Få lagt en plan over innflygingen før man flyr inn i kontrollsonen. Slik gjør du deg selv best mulig forberedt og kan tidligere rette mesteparten av oppmerksomheten ut av flyet og mot annen trafikk. Dette gjør at du skaper deg et bedre mentalt bilde over situasjonen i kontrollsonen.
- Få skrudd på landingslysene slik at annen trafikk ser deg lettere.

### 1. ALTIMETERS

SET

Sjekk at lokal QNH fra ATIS eller ATC/AFIS, er stilt inn på altimeteret før innflyging i kontrollsonen.

### 2. LANDING LIGHT

AS REQUIRED

Landingslysene slås på for å bli sett av TWR/AFIS og andre fly, skremme fugler og se rullebanen bedre i mørket.

### BEFORE LANDING (*MEMORY ITEMS*)

Denne sjekklisten er helt lik medvindssjekken (downwind check) som alltid skal utføres i landingsrunden. Sjekken skal kunnes utenat og sies høyt, slik at det ikke er nødvendig å ta opp sjekklisten for å lese den. Hvis du skal fly direkte inn på base eller finalen, så utføres medvindssjekken i god tid før dette.

Hensikten med medvindssjekken er å:

- Klargjøre flyet for landing.
- Pukke prosedyren for oppstart i tilfelle motorstopp.

Legg merke til at medvindssjekken følger en flow som ser ut som en liggende L. Hvis du flyr gjentatte ganger i landingsrunden så sjekk også at drivstoffnivået er tilstrekkelig.

### 1. FUEL SELECTOR

BOTH

Dette sikrer at motoren får drivstoff fra begge tankene, i tilfelle noe skulle skje med tilførselen fra den ene tanken.

### 2. MIXTURE

RICH

Drivstoffblandingen skal rikes helt så man har mulighet til å gi full motorkraft raskt ved behov, uten at motoren kveles.

### 3. CARBURETOR HEAT

ON

Forgasservarmen bør forbli av frem til man starter den siste nedstigningen mot rullebanen, eller til man vurderer at det er et behov for å bruke den. Man sier likevel «carburetor heat on» for å øve på prosedyren for oppstart i tilfelle motoren skulle stoppe som følge av forgasserising.

### 4. MAGNETOS

BOTH

Dette sikrer at man får full effekt ved motorpådrag.

### 5. PRIMER

LOCKED

Dersom primeren er åpen så kan dette resultere i at motoren suger inn ekstra drivstoff gjennom primeren og dermed stopper.

### 6. SEATS & BELTS

SECURED

Sjekk at alle om bord har setebeltene på.

### AFTER LANDING

Konfigurering av flyet etter landing. Denne sjekklisten gjennomføres etter at flyet er takset helt av rullebanen og parkeringsbremsen er satt.

### 1. FLAPS

UP

Flaps tas opp for at de ikke skal søles til ved våte eller gjørmete taksebaner, og for at snø ikke skal legge seg mellom flaps og vinge.



2. CARBURETOR HEAT

OFF

Det er viktig at forgasservarmen slås av når flyet er på bakken, da motoren trekker inn ufiltrert luft med forgasservarmen på.

3. LANDING LIGHT

OFF

På bakken bruker vi i stedet taxi-lyset, som er annerledes vinklet og virker mindre intenst for annen trafikk. Taxi-lyset står ikke i sjekklisten da en egen prosedyre for dette gjelder. Se innledningen til Taxi-sjekklisten.

4. STROBE LIGHT

OFF

Strobelyset er kraftig og kan være sjenerende for andre luftfartøyer når du er på bakken. Derfor skrur det av når flyet er takset av rullebanen.

5. PITOT HEAT

OFF

Pitot heat slås av på bakken for å hindre at varmeelementet overopphetes.

6. TRANSPONDER

OFF

Flyingen er avsluttet og transponderen skrur dermed av for å fjerne flyet fra radarbildet til ATC og andre fly med slik radar.

**PARKING**

Stopping av motor og sikring av flyet før man forlater det. Denne sjekklisten utføres typisk når flyet er parkert ved hangaren eller ved drivstoffpumpen.

Husk «parking brake on, taxi light off» når du parkerer. Se innledningen til Taxi-sjekklisten.

1. PARKING BRAKE

SET

Man bekrefter at parkeringsbremsen allerede er satt, slik at flyet ikke beveger seg utilsiktet på bakken.

2. EFIS MASTER

OFF

EFIS-en har en lang avslutningsprosess. Ved å slå den av tidlig vil prosessen være ferdig før Master Switch skrur av.

3. RADIOS & EL. EQUIPMENT

OFF

Gjennomfør en flow hvor du skrur av radioer og alt annet elektrisk utstyr, utenom lys.

4. THROTTLE

IDLE

Jordingen til magnetene skal sjekkes (ground check) og derfor skal man benytte tomgangsturtall, slik at drivstofftilførselen ikke er for stor og turtallet for høyt.

5. MAGNETOS

GROUND CHECK

Jordsjekk:

- Vri tenningsnøkkelen til «OFF» raskt og deretter tilbake til «BOTH». Hele bevegelsen tar om lag ett sekund å utføre.
- Bekreft at motoren kuttet da magnetene var av.

**OBS!** Dersom motoren ikke kutter med tenningsnøkkelen i «OFF,» så er det en feil på tenningsystemet. Motoren vil da kunne startes når man dreier på propellen, selv om magnetene er skrudd av og nøkkelen fjernet. Dette kan føre til at flyet beveger seg utilsiktet og i verste fall gi livstruende skade på personer som befinner seg nært flyet.

6. THROTTLE

1000 RPM

Gasshåndtaket stilles tilbake til 1000 RPM, som er standard turtall når flyet står parkert med motoren i gang.



**NORMAL SJEKKLISTE**  
REIMS/CESSNA F172N SKYHAWK  
LN-DAY

For lengre levetid på tennplugger så kan turtallet alternativt settes til 1500 RPM i 20 sekunder før motoren stanses.

**7. MIXTURE**

**IDLE CUT-OFF**

Bekreft at motoren totalt har stått med minst 1000 RPM i 2 minutter før bensintilførselen til motoren stenges.

**8. MAGNETOS**

**OFF**

Når motoren har stanset fullstendig så skrur man magnetene av, tar ut nøkkelen og setter den fast i vinduet på venstre side. Når man forlater flyet så legges nøkkelen tilbake i mappen med flyets reisedagbok.

**9. BEACON**

**OFF**

Når magnetene er skrudd av og nøkkelen er ute, så kan man slå av beacon-lyset (eventuelt navigasjonslysene ref. punkt 4). Sjekk også at ikke andre lys står på.

**10. FUEL SELECTOR**

**OFF**

Dersom drivstoffkranen ikke settes til «OFF» så kan drivstoff fortsatt renne fra tankene og inn i forgasseren. Drivstoff vil da renne ut og ned på bakken, i tillegg til at forgasseren fylles.

**11. MASTER SWITCH**

**OFF**

Bekreft at skjermen på EFIS-en er helt svart før Master Switch slås av.

**12. CONTROL LOCK (RIGHT SIDE)**

**INSTALLED**

Sett alltid stikkelåsen i før du forlater flyet. Dette hindrer at rorene står og slår i vinden. Kontrollåsen skal settes i på høyre side for å ikke skade EFIS-en.

**13. DOCUMENTS**

**COMPLETED**

Før man forlater flyet så skal reisedagboken til flyet fylles ut. Øvrige dokumenter kan fullføres senere.

**OBS!** Dersom du skriver en ny «snag» i reisedagboken, sørg for å melde fra til teknisk sjef eller operativ leder så snart som mulig. Før den også inn som en ny anmerkning i myWebLog når du logger flyvningen i etterkant.