

### Formål og briefing af elev.

At lære en fast procedure for enhver start, herunder acceleration under start samtidig med at kursen holdes, letning med flyet samtidig med at den korrekte hastighed holdes, uden at max. hastighed for flaps overskrides.

TEM (Threat and Error Management) Risikovurdering gennemgås med eleven.

### Vejr minima:

Skyhøjden  $\geq$  1000 fod. AGL og sigtbarheden 5 km eller mere.

### Instruktion:

Afhængig af motorens styrke vil der være stor forskel på, hvordan starten skal udføres. På fly med svage motorer vil det være nødvendigt med "fuld gas" næsten med det samme for overhovedet at komme i luften, medens UL-fly med kraftige motorer ikke behøver fuld gas under start. Eleven skal dog lære, at hovedreglen er fuld gas under start, og medfører dette, at flyet f.eks. trækker ud til venstre, skal kompensation med højre ben være en refleksbevægelse hos eleven. Det er vigtigt at lære dette, da korrektionen med højre ben skal komme automatisk, hvis eleven er nødt til at give gas under en landing for at gå rundt igen. Fuld gas på motoren kan være afgørende for at komme væk fra en fejlbedømt landing.

Eleven skal kunne forholde sig til, hvor lang bane der er behov for – både til start og til landing. Typisk kan et UL-fly starte på en meget kort bane, men det kan ikke nødvendigvis lande på samme bane, medmindre visse forhold er i orden:

- Banens beskaffenhed. Kort/langt græs, hældning i landingsretning, våd/tør overflade, luftens temperatur, pladsens højde over havet?
- Start m/u flaps
- Er indflyvningshastigheden korrekt?
- Er der hindringer i indflyvningen?
- Kan flyet glide ud til siden i sidevind på vådt græs?

Eleven instrueres om startens fire faser:

1. Acceleration
2. Letning
3. Fartopbygning og stigning
4. Stigning og ændring af flaps stilling
5. Forberedelse til evt. afbrudt start

### 1. Acceleration:

Eleven vælger et sigtepunkt langt ude i horisonten og sigter efter dette. Flyets elektriske benzinpumpe aktiveres, og flaps og trim sættes i "take-off". Ved kraftig vind holdes flaps neutrale for at sikre en sikker groundspeed inden letning. Accelerationen sker gradvist over 2 – 4 sekunder for at eleven nemmere kan holde kursen.

### 2. Letning:

Kort inde i accelerationen aflastes flyets næsehjul, og kursen holdes ved hjælp af sideroret. Nogle motorer har tendens til at trække flyet kraftigt til den ene side. Dette skal eleven være forberedt på og givemodsat sideror for at holde kursen.

Med forøget indfaldsvinkel letter flyet ved en relativ lav hastighed. Eleven skal være opmærksom på, at flyet hurtigt opbygger fart, alene fordi modstanden mod jorden forsvinder, når hjulene er lettet fra jorden.

### 3. Fartopbygning og stigning:

Når hjulene har sluppet jorden, accelererer flyet. Hvis flyet har en kraftig motor, vil flyet typisk have en så høj næsestilling, at eleven ikke kan se frem over flyets næse. Han må derfor bedømme stigevinkel og kurs ved at kigge ud langs siden af flyet. Her er det ofte svært for eleven at holde sig på banens centerlinje, især ved sidevindssituationer. Det er vigtigt at eleven lærer at holde flyet på centerlinjen, især på

flyvepladser med flere aktiviteter. Det er set, at motorfly på afveje under stigning er kollideret med en wire under et opræk af et svævefly på en parallelbane.

Det kan være nødvendigt at reducere motorens omdrejninger for ikke at overspede flyet eller motoren.

#### **4. Stigning og ændring af flaps stilling:**

Under stigning indøves et fast mønster for starten:

- Flaps op (300-500 fod AGL)
- Reduktion af RPM (300-500 fod AGL)
- Sluk for benzinpumpe (1.000 fod AGL)

#### **5. Forberedelse til afbrudt start:**

Inden eleven giver gas og påbegynder starten, skal han memorere nødprocedurer for afbrudt start, gerne ved brug af checkliste, og herunder hvor vinden kommer fra ved at kigge på vindposen. Dermed er han mentalt forberedt på, hvilken retning han skal lande i, hvis motoren skulle sætte ud under starten i en sådan højde, at han ikke kan lande lige frem på pladsen. Eleven skal anvende TEM.

#### **Øvelse:**

1. Preflight check
2. Cockpit check
3. Indhentning af vejroplysninger
4. Taxi
5. TEM
6. Startløb
7. Stigning
8. Medvindsben
9. Base
10. Finale
11. Højden +/- 150 fod
12. Hastighed (+25/-10 km/t)
13. Sidevindskomponent
14. Kurs
15. Brug af Flaps (start m/u flaps)
16. Brug af benzinpumpe
17. Reference til horisonten

#### **Bemærkning:**

- Inspiration kan hentes i AIC B 24/08 vedrørende banelængder under forskellige forhold.
- Brug af sikkerhedsfaktor på 1,25 ved beregning af startdistance (er ikke lovpligtig, kun kommerciel) men god airmanship.