

Vedlegg 4.1b Veiledning til type/modellutsjekk

B1. Typeutsjekk og forskjellstrening.

Følgende kan benyttes som veiledning når du gjennomfører typeutsjekk på ny type eller andre typer innenfor samme produsent av sportsfly.

Med typeutsjekk menes andre typer innenfor samme kategori av sportsfly som krever typeutsjekk med instruktør. Her skal før flyet tas i luften foretas daglig inspeksjon (DI) i lag med kandidaten etter henvisninger fra fabrikanten, og flygehåndboken skal gjennomgås for normal drift og nødhåndtering. Det skal settes ekstra fokus på prosedyrer ved nødsituasjoner.

For opplæring på ulike typer luftfartøy, bør følgende generelle hensyn tas i betraktning når man bestemmer omfanget av den treningen som kreves

- a) Typeutsjekken skal ta høyde for sikker håndtering av passasjer med de tillegg dette kreves dokumentert i sikkerhetssystemet for sportsfly.
- b) Forskjellstrening gjelder andre fly av samme type som vedkommende har typeutsjekk på. Her må det legges vekt på annen type instrumentering, annen type motor/propeller, trimsystemer og familiarisering av flyet. Piloten kan selv foreta forskjellstrening på annet fly av samme type som han/hun har utsjekk på. Noe av treningen bør foretas på bakken før flyet tas i luften.

B2. Definisjoner

Til dette veiledningsmaterialet brukes følgende definisjoner:

Annen type er et luftfartøy som har fått en egen typebetegnelse av produsenten eller godkjenningmyndigheten, og som krever egen typeutsjekk med instruktør.

Electronic Flight Instrument System (EFIS) elektronisk visning av flyinstrumenter som brukes av piloten som primærreferanse for kontroll av flyet under flyging.

Familiarisering tilegnelse av tilleggs kunnskap for å sikre sikker drift av et luftfartøy innenfor en eksisterende type der typeutsjekk ikke er nødvendig.

Forskjellstrening opplæring for å muliggjøre sikker drift av en ny variant innenfor en eksisterende type bestående av bakkeinstruksjon og praktisk opplæring ved bruk av et fly.

Halehjul en hjulkonfigurasjon der tyngdepunktet ligger bak hovedhjulene under normal drift.

Kategori sportsfly er enten gyroplan, rorstyring eller vektskift.

Modell er en hovedgruppe av en spesifikk luftfartøykonstruksjon utviklet og produsert av en identifiserbar fabrikant, eksempelvis Dynamic WT9 eller Piper J3.

Opptrekkbart understell et system der understellets posisjon kan velges av piloten som utfelt for avgang, landing og taksing, eller innfelt under flyging.

Standard sportsfly et luftfartøy drevet av en stempelmotor og propell med fast stigning, og fast understell med nesehjul eller halehjul.

Type er ulike konstruksjoner med ulike egenskaper innenfor en kategori

Type/modellutsjekk opplæring for å muliggjøre sikker drift av en ny type med nye karakteristika enn det som kandidaten har typeutsjekk på fra tidligere. Krever full opplæring i DI, preflightsjekk, håndtering av flyet på bakken og i luften og i alle typer nødsituasjoner.

Variable Pitch Propell et system der propellbladstigningen/motorens turtall styres direkte av piloten.

Variant et luftfartøy som har blitt identifisert som et som kan inkluderes innenfor en enkelt type, uten behov for en separat utsjekk, men krever forskjellstrening og familiarisering av flyet.

B3. Anbefalt opplæringsplan for type/modellutsjekk.

Spesifikk opplæring er nødvendig når du opererer fly innenfor betegnelsen standard sportsfly med tilleggfunksjoner som er identifisert i listen over flytype.

B3.1 Opplæringen bør inkludere følgende hensyn

- Flyinstrumentering
- EFIS & navigasjonssystemer
- Autopilot og trimsystem inkludert preflight sjekk
- Andre flysystemer inkludert pneumatisk, vakuum og hydraulisk
- Aerodynamiske kontroller og håndteringsegenskaper
- Motorhåndtering
- Flaps & løft/motstand endringer
- Andre systemer spesielt for aktuell type
- Nødprosedyrer

Ved flyging skal instruktøren demonstrere

- motorstart og taksing
- motorbruk ved avgang og stigning
- riktige hastigheter holdes under øvelsene
- motoren opereres innenfor gitte operasjonsbegrensninger
- Bruk av propellvridning og manifoldtrykk (hvis relevant)
- Sjekklistene for å ta understellet opp og ned (hvis relevant)

B3.2 Normal drift inkludert sjekklistene for fly, innstilling og overvåking under

- Avgang og utklatrings
- Marsjflyging
- Nedstigning
- Innflyging og landing

B3.3 Feil under flyging og nødhåndtering inkludert

- Bruk av oksygen
- Nødnedstigning inkludert terreng- og ATC-hensyn
- Feil under flyging og nødhåndtering
- Evakuering av fly etter nødlanding

B3.4 Electronic Flight Instrument Systems (EFIS)

I økende grad blir fly utstyrt med digitale elektroniske flyinstrumenter (glasscockpit) og integrerte digitale flyelektronikkskjermer (Integrated Avionics). Disse utgjør en betydelig endring i måten informasjonen presenteres på, og tolkningen av disse systemene krever en grundig forståelse av piloten. Av flysikkerhetsgrunner anbefales at første del av typeutsjekker i integrerte flyelektronikkskjermer utføres med flyet på bakken eller i en passende flysimulator. Den endelige opplæringen skal foregå med flyet i luften.

Opplæring i bruk av disse systemene krever betydelig oppmerksomhet fra både instruktør og pilot, og en skal innarbeide en god scannerutine slik at det ikke går på bekostning av utkikk og flysikkerhet.

Den primære referansen for enhver typeutsjekk bør være produsentens og/eller fra luftfartøyets flygehåndbok. Når instruktører vurderer hva som skal inkluderes i opplæringen, må instruktører vurdere kandidatens erfaring. Det er fortsatt instruktørens ansvar å lage et treningsprogram som passer for den aktuelle pilotens erfaring, kvalifikasjoner og utstyret som skal brukes.

Opplæringen bør dekke minst følgende

- Feilfunksjoner og utbedringstiltak
- Vis visuell innstillingskontroll
- Betydningen av fargene som brukes i skjermene
- Instrumentskanningsteknikker
- Betydningen av rekkefølge og overvåking
- Valg og visning av flyinformasjon
- Valg og visning av navigasjonsinformasjon
- Grensesnitt med kommunikasjonsutstyr, hvis det er aktuelt
- Standby-instrumenter

B3.5 Bruk av Variable Pitch (VP) propell

Ved run up og flyging skal instruktøren referere til motoren «operators manual og demonstrere

- Ved run-up skal både el/hyd. propell cycles for å verifisere normal operasjon Hydrauliske propeller skal cycles 3 ganger. Hold øye med oljetrykket og verifiser at rpm endres.
- Før avgang skal propeller pitch settes til fin pitch.
- Etter 1000` AGL kan man som regel sette pitch til max-cont. rpm (5500rpm for Rotax) og beholde denne settingen under climb.
- Ved utflating settes først throttle (MAP) iht. motorens OM, etterfulgt av pitch til rpm setting også iht. motorens OM (typisk 4800-5200rpm for Rotax).
- Ved entring av landingsrunden hvor hastigheten har avtatt så kan man varsomt sette pitch til climb setting. Hold øye med rpm for ikke å overspeede motor.
- Ved etablert finale så settes pitch til full fin pitch, klargjort for en missed approach / go-around.

Performance data
Engine 912 S/U/S

Performance data for variable pitch propeller

Engine speed over 5500 rpm is restricted to 5 minutes.

Run the engine in accordance with the following table.

Power setting	Engine speed (rpm)	Performance (kW)(HP)	Torque (Nm) (ft.lb)		Manifold pressure (in.HG)
Take-off power	5900	73.5/100	121.0	89.24 ft.lb	27.5
max. continuous power	5500	69.0/90	119.8	88.36 ft.lb	27
75 %	5000	51.0/68	97.4	71.84 ft.lb	26
65 %	4900	44.6/60	88.7	65.42 ft.lb	26
55 %	4300	38.0/50	84.3	62.17 ft.lb	24

Eksempel på begrensninger for Rotax 912.

B3.6 punkter som er relevant for Turbo/Supercharger

- Gjør deg kjent med motorprodusentens operators manual og deres anbefalinger og begrensninger
- Gjør deg kjent med hvilket manifoldtrykk (MAP) som er maksimalt tillatt under take-off (WOT), og maksimum kontinuerlig under stigning og ved marsjflyging
- La turbomotorer kjøle seg tilstrekkelig ned etter både bakkekjøring og landing for å unngå å brenne oljen i turboens senterseksjon
- Gjør deg kjent med, og overskrid aldri maksimum tillatt MAP vs RPM

B3.7 Opptrekkbart understell hvis aktuelt (RU - Retractable Undercarriage)

- Prinsipp og effekt på ytelser
- Systemkonstruksjon og funksjon
- Begrensninger - heve, senke og utvide
- Drift inkludert sjekklister for flyging og normal håndtering
- Etter avgang
- Ved innflyging og landing
- Systemfeil under flyging og nødsenking av understell

Operering av understell under nødsituasjoner

- Motorsvikt etter avgang/go-around
- (Emergency raising - som aktuelt for type)
- Motorsvikt under andre faser av flygingen, inkludert innflyging og landing
- Effekt på glideytelsen

B3.8 Halehjul (TW – Tail Wheel)

De største forskjellene med et halehjulsfly oppstår under bakkemanøvrering, start og landing, og opplæringen bør fremheve

- Oversikt ved taxiing
- Asymmetrisk bladeffekt ved start
- Effekt av finne- og rorskjerming på bakken
- Crossvindseffekt og teknikker for start/landing
- Trepunks- og hovedhjulslanding
- Fare for groundloop

B3.9 Nødhåndtering

- Motorsvikt etter avgang/go-around
- Motorsvikt under andre faser av flygingen, inkludert innflyging og landing
- Effekt av motorsvikt på glideytelsen

B3.10 Flyging med oksygen om bord

- Ved flyging over 10.000 fot i mer enn 30 minutter skal oksygen benyttes
- Sjekk hvor lenge har man tilgang til oksygen i forskjellige høyder
- Gi passasjer briefing i bruk og regulering av oksygen
- Tilkobling, fylling og korrekt bruk av utstyret (Kanyle/maske)

B3.11 Om passasjerutsjekk

Hvis kandidaten innehar passasjertillatelse skal følgende tas i tillegg under utsjekken og kvitteres ut for. For passasjertillatelse på ny type kreves at piloten skal vise praktiske flygeferdigheter som sikrer at det foreligger gode nok ferdigheter til at passasjer kan medbringes.

Gjennomgang av hvordan passasjeren orienteres før flyging om Luftfartøyet. Dette innebærer

- Generell orientering om risiko og ansvar
- Inn- og utgang av luftfartøyet, også ved nødsituasjoner
- Bruk av redningsvest hvis aktuelt
- Hvordan sitte i setet, plassering av føttene, pedaler og stikke
- Bruk av sikkerhetsbelter, eventuelt hjelm og intercom
- Om redningssystem/fallskjerm dersom dette er montert i luftfartøyet

— Slutt vedlegg 4.1 b veiledning til type/modellutsjekk —