

RAPPORT

Postboks 213, 2001 Lillestrøm

Telefon: 64 84 57 60

Telefaks: 64 84 57 70

RAP: 86/2000

Avgitt: 7. desember 2000

Alle tidsangivelser i denne rapport er lokal tid (UTC + 1 time) hvis ikke annet er angitt.

Luftfartøy

-type og reg.: Grob, G 115D, LN-TFW

-fabr. år: 1997

-motor: Lycoming AEIO-360BIF

Dato og tidspunkt: 18. mars 2000, kl. 1355

Hendelsessted: Bardufoss lufthavn

Type hendelse: Luftfartsulykke, hard landing

Type flyging: Ervervsmessig, skoleflyging

Værforhold: Vind: 210° varierende mellom 150° og 260°, 11 kt. Sikt: mer enn 10 km. Skyer: CAVOK. Temperatur: 4 °C. Duggpunkt: -6 °C. QNH: 1019 hPa.

Lysforhold: Dagslys

Flygeforhold: VMC

Reiseplan: VFR

Antall om bord: 2

Personskader: Ingen

Skader på luftfartøy: Venstre understellslegg og neshjulslegg ble bøyd

Andre skader: Ingen

Fartøysjefen

-kjønn/alder: Mann, 27 år

-sertifikat: CPL-A

-flygererfaring: 648 timer totalt, derav 625 timer på enmotors fly, 16 timer på type, 42 timer/10 landinger siste 90 dager, 3 timer/4 landinger siste 24 timer på type

Informasjonskilder: Fartøysjefens rapport (NE 382) og HSLs undersøkelser.

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Oppdraget var å trene på "touch-and-go" landinger med motorkutt under avgang. Instruktøren hadde orientert eleven om betydningen av å få senket nesen for å holde 70 kt. under nedstigning før landing, at flyets konfigurasjon ga relativt mye motstand med 15 ° flaps utfelt, og at hastigheten avtok raskt.

Motoren ble kuttet ved ca. 75 kt. i ca. 100 ft høyde. Eleven senket nesen, men hastigheten avtok og gjennomsynkingen økte. Instruktøren instruerte eleven om å gi på motor for å

Havarikommisjonen for sivil luftfart har utarbeidet denne rapporten utelukkende i den hensikt å forbedre flysikkerheten.

Formålet med undersøkelsene er å identifisere feil eller mangler som kan svekke flysikkerheten, enten de er årsaksfaktorer eller ikke, og fremme tilrådinger. Det er ikke kommisjonens oppgave å fordele skyld og ansvar. Bruk av denne rapporten til annet enn forebyggende flysikkerhetsarbeid bør unngås.

redusere gjennomsynkingen. Eleven hadde da satt ut full flaps som er 60 °, mens korrekt flapsstilling ved motorkutt er 45. Gjennomsynkingen økte derfor ytterligere. Eleven startet med å øke motorkraften og instruktøren ga på full motor uten at det var nok til å stoppe gjennomsynkingen.

Resultatet var at flyet landet hardt på rullebanen og spratt i luften igjen. Besetningen fortsatte å stige til normal høyde i en ny landingsrunde og fullførte en normal landing.

Etter landing viste det seg at flyet hadde fått strukturelle skader på venstre understellslegg og nesehjulslegg.

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Grob G115D er utstyrt med et flapshåndtak med stillingene 0°, 15° (avgangsstilling), 45° og 60° (landingsstillinger). Ved landing etter motorkutt i avgang er det foreskrevet bruk av 45° flaps.

I dette tilfellet hadde eleven ved en feiltakelse satt flaps til 60° i stedet for 45°. Dermed ble en vanskelig situasjon med lav hastighet og stor gjennomsynking forverret ved at ekstra mye flaps øket luftmotstanden mer enn det øket løftet.

HSL anser imidlertid ikke at feil flapsstilling var den utløsende årsaksfaktor. Dersom eleven hadde reagert raskt nok og korrigeret med å senke nesen til korrekt glidestilling, hadde ikke gjennomsynkingen blitt for høy. Flere lignende hendelser med skolefly i de senere år indikerer at dette er et område som flyskoler og instruktører må vie spesiell oppmerksomhet. Da dette gjelder flyging meget nær flyets steilehastighet er marginene meget små. Det er viktig at flygeren/eleven/kandidaten konsentrerer seg om å "fly flyet" med nøyaktighet og unngår store kontrollutslag som kan forårsake steiling. Dersom motorsvikten inntreffer i meget lav høyde blir også endring av flaps-stilling sekundært.

Analyser av lignende ulykker og hendelser viser at det er flere kritiske faktorer elever og instruktører må ta hensyn til ved trening i motorkutt etter avgang:

- Sikker høyde over rullebanen
- Minimum hastighet før motorkutt
- Rask reaksjon med å senke flyets nese til korrekt stilling (ikke for lav og ikke for høy)
- Sette korrekt flaps-stilling (for flytypen) etter at korrekt glidestilling er etablert
- Utføre en "myk" utflating som hindrer steiling
- Avbryte øvelsen ved å bruke motor dersom en er i tvil om en eller flere av landingsparametrene tilsier at en sikker landing ikke kan gjennomføres.

Motorkutt i avgang er en av de mest kritiske nødsituasjoner en fører av enmotors fly kan komme ut for. Derfor er trening for denne eventualitet meget viktig. Imidlertid er trening i motorkutt etter avgang erfaringsmessig også den mest kritiske øvelsen i skoleprogrammet til sertifikatprøver og LPT 2. Derfor er det av den største betydning at flyskoler og instruktører

legger inn sikkerhetsmarginer som hindrer at det skjer ulykker under utøvelse av slik trening.

Flyskolen har gjennomgått ulykken med instruktør og elev, i tillegg til å presisere skolens prosedyrer for trening i motorbortfall, herunder hastighet, valg av høyde, bruk av flaps, samt effekt av vind.

Dette var en klassisk treningsulykke med enmotors skolefly. Flere lignende hendelser med skolefly i de senere år indikerer at dette er et område som flyskoler og instruktører må vie spesiell oppmerksomhet.

HSL viser i denne forbindelse til luftfartsulykke med Safari på Bardufoss, 12.08.1997 (HSL rapport 08/1998, LN-TFN) og Safir på Kjeller, 02.05.1999 (HSL rapport 35/2000, LN-HHS).

På denne bakgrunn bør skolesjefer og instruktører fokusere på korrekt håndtering av motorkutt under avgang. I tillegg bør det fokuseres på sikkerhetsmarginer og fremgangsmåter ved initiering av simulert motorsvikt.