

RAPPORT

Postboks 213, 2001 Lillestrøm

Telefon: 64 84 57 60

Telefaks: 64 84 57 70

URL: <http://www.aaiib-n.org>

RAP: 55/2003

Avgitt: 7. oktober 2003

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

Luftfartøy

-type og reg.: Piper PA-18-150 Super Cub, LN-KCH

-fabr. år: 1967

-motor(er): Lycoming O-360-A3A

Operatør: Elverum Flyklubb, Motorgruppen

Dato og tidspunkt: 21. mars 2003, kl. 1830

Hendelsessted: Elverum flyplass Starmoen (ENHN)

Type hendelse: Luftfartsulykke, motorstopp under avgang med påfølgende nødlanding

Type flyging: Privat (klubb)

Værforhold: Vind: 240° 5 kt. CAVOK. Temperatur: 0 °C. QNH: 1025 hPa

Lysforhold: Dagslys

Flygeforhold: VMC

Reiseplan: Ingen

Antall om bord: 2

Personskader: To lettere skadet

Skader på luftfartøy: Betydelige skader på skrog, hovedunderstell og vingestag. Ødelagt propell og skade i venstre vinge

Andre skader: Ingen

Fartøysjefen

-kjønn/alder: Mann, 32 år

-sertifikat: CPL-A, IR-A og instruktør kl. III

-flygererfaring: Totalt 1 555 timer hvorav 150 timer aktuell type. 3 timer på aktuell type siste 90 dager

Informasjonskilder: "Rapport om luftfartsulykke/-hendelse" NF-0382 og HSLBs egne undersøkelser.

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Fartøysjefen skulle instruere til halehjulsutsjekk. Eleven satt i forsetet og fløy og instruktøren satt bak. Etter en del øvelser i nærområdet begynte de å fly landingsrunder på rullebane 15. Under utklating etter den andre landingen overtok fartøysjefen kontrollene for å demonstrere en landingsrunde. Helt uten forvarsel sluttet motoren å levere

effekt i en høyde av 200-300 ft over banen. Fartøysjefen ba eleven om å dreie drivstoffkranen fra venstre til høyre drivstofftank, men dette førte ikke til at motoren startet igjen. Det var tett skog i forlengelsen av rullebanen og fartøysjefen valgte å svinge til høyre for om mulig å komme inn over flyplassområdet igjen. Lav fart og høyde førte imidlertid til at fartøysjefen måtte lande etter at bare noe i overkant av 100° av svingen var gjennomført. Flyet landet på en slette innenfor selve flyplassområdet ca. 150 m sydvest for rullebanen. Landingen ble hard og understellet ble slått løs. Flyet hoppet så ca. 15 meter før det falt til ro i ca. 50 cm dyp snø, liggende på buken. Fartøysjefen fikk smerter i nakken. Forøvrig fikk de kun mindre skrubbsår og ble noe forslått.

HSLB og det lokale politiet ble varslet og nødpeilesenderen, som hadde aktivert, ble slått av. En representant fra havarikommisjonen ankom neste dag og startet undersøkelsesarbeidet. I cockpit ble hovedbryteren og magnetbryterne funnet i OFF. Drivstoffkranen var satt til høyre drivstofftank og kontrollen til forgasservarmen sto i OFF. Det ble funnet ca. 30 liter drivstoff i høyre tank og 10 liter drivstoff i venstre tank. Ved demontering av flyet ble det ikke funnet feil i drivstoffsystemet og følgende ble anmerket:

- indikasjoner på at "left header tank" ikke var full etter ulykken
- mye forurensning i "fuel strainer"
- det ble ikke funnet forurensninger i forgasseren

Etter ulykken ble HSLB av Cub-miljøet gjort oppmerksom på at den aktuelle plasseringen av magnetbrytere ved tidligere anledninger hadde ført til at magnetene utilsiktet hadde blitt slått av under flyging. Dette hadde skjedd i forbindelse med at personen i forsetet hadde betjent trimsveiva og at jakkeermet hadde slått en av bryterne til OFF. Instruktørene hadde imidlertid oppdaget det inntrufne og slått magnetbryteren på igjen. Det var således ikke kjent at problemet hadde ført til motorstans. Fartøysjefen på LN-KCH var ikke kjent med denne problemstillingen, men ingen av de to om bord kunne huske at de hadde slått av magnetbryterne før de forlot flyet.

De fleste av de tidlige modellene til Piper ble levert med en stor dreibar magnetbryter med fire bryterstillinger (OFF, LEFT, RIGHT og BOTH). I Pipers delekatalog har bryteren delenr. 15302-002. På et tidspunkt erstattet Piper den originale bryteren med to standard vippebrytere, beskyttelsesbraketter til hver bryter og en monteringsplate som skal fylle hullet fra den store bryteren. Innkjøp gjort av Forsvaret viser at disse bryterne allerede i 1979 ble levert av Piper under betegnelsen 15302-002 "Ignition switch". Ved bestilling av delenr. 15302-002 fra Univair, som har typerettighetene på de eldre Piper modellene, mottas to vippebrytere med tilhørende monteringsutstyr.

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

HSLB har ikke funnet andre forklaringer på at motoren sluttet å levere effekt enn at begge magnetbryterne utilsiktet ble slått til OFF. Forurensningene som ble funnet i filteret var ikke nok til å stoppe drivstofftilførselen og tømningen av "left header tank" har mest sannsynlig skjedd i forbindelse med lekkasjer oppstått etter ulykken. Den aktuelle motoren er lite følsom for forgasserising og værforholdene skulle ikke tilsi høy fare for forgasserising.

Bryterne har en beskyttelsesplate på hver side, men dette gir bare delvis beskyttelse mot den opp og nedadgående bevegelsen en arm som opererer trimsveiva vil få. En av magnetbryterne kan ha blitt slått til OFF tidlig under flygingen uten at fartøysjefen var klar over forholdet. En Super Cub med 180 hk motor blir tung på kontrollene hvis den ikke trimmes i de ulike flygefasene og det er sannsynlig at eleven var i ferd med å trimme etter avgang samtidig som fartøysjefen tok over kontrollen på flyet. Under denne handlingen kan en eller begge bryterne ha blitt slått av. Motoren sluttet å levere effekt på det verst tenkelige tidspunkt og fartøysjefen håndterte den oppståtte situasjonen på en god måte. Svært mange ulykker skjer under forsøk på å snu tilbake mot rullebanen fra lav høyde.

I dette tilfellet greide fartøysjefen, som satt i baksetet hvor eleven blant annet skygget for fartsmåleren, å svinge unna hindringer og foreta en kontrollert nødlanding.

I dette tilfellet har en teknisk løsning med en kjent og alvorlige sikkerhetsmessig svakhet blitt benyttet i mange år. HSLB er overasket over at problemet ikke har blitt tatt tak i tidligere. Det kan synes som om lignende ulykker har vært forhindre fordi de fleste instruktørene har vært erfarne på typen og således kjent til faren for at magnetbryterne utilsiktet kunne slås av. HSLB mener imidlertid at en så åpenbar sikkerhetsrisiko ikke ivaretas ved at "alle" er kjent med problemet. For å hindre lignende ulykker må bryterne flyttes, beskyttes eller byttes til en type som har fysisk sikring mot utilsiktet å bli slått mot OFF.

SIKKERHETSTILRÅDINGER

HSLB tilrår at Luftfartstilsynet vurderer hvilke tiltak som må settes i verk for å hindre at magnetbrytere på Cub-fly ikke slås av utilsiktet. (Sikkerhetstilråding nr. 50/2003).



Magnetbrytere og trimsveiv sett fra forsetet på LN-KCH