

BULLETIN

HAVARIKOMMISJONEN FOR SIVIL LUFTFART (HSL)

Postboks 165, 1330 OSLO LUFTHAVN

Telefon: 67 12 23 19 - 67 59 36 55 BUL 25/98

Telefax: 67 12 53 33 Avgitt: 10. juni 1998

Luftfartøy

-type og reg.: Cessna P 210 N, LN-TFM
-fabr. år: 1979
-motor: Continental IO-520 P5B
Dato og tidspunkt: 20. februar 1998 kl. 1300
Hendelsessted: Bardufoss lufthavn,
Type hendelse: Alvorlig luftfartshendelse, røykutvikling i cockpit
Type flyging: Ervervsmessig, skoleflyging
Værforhold: Vind: variabel 1 kt. Sikt: mer enn 10 km. Skybase: 4 500 ft.
Temperatur/duggpunkt: - 5°C/- 10°C. QNH: 991 hPa
Lysforhold: Dagslys
Flygeforhold: VMC
Reiseplan: IFR
Antall ombord: 2
Personskader: Ingen
Skader på luftfartøy: Kontrollbryter for propell av-ising brent
Andre skader: Ingen
Fartøysjefen
-kjønn, alder: Mann, 30 år
-sertifikat: CPL-A, IR-A og IK-1
-flygererfaring: 2 018 timer
Informasjonskilder: Fartøysjefens rapport, samtale med teknisk sjef, samtale med sjefflygeleder og egne undersøkelser.

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

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Etter ca. en times trening på en lokal instrument-skoleflyging ble det oppdaget stor røykutvikling fra instrumentpanelet der bryterne for lys og av-isingstutstyr er plassert. Røyken startet like etter en avbrutt innflyging til bane 11. Flyet befant seg da i ca. 3 500 ft over baneenden. Fartøysjefen (instruktøren) tok over kontroll av flyet, sendte PAN-PAN melding til Bardufoss approach radar kontroll på frekvens 118.80 MHz, og ga beskjed om at landing straks ville bli gjort på bane 11. Deretter slo han av alt elektrisk utstyr.

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.

Røykutviklingen stanset etter at strømmen var slått av. Landing ble utført uten problemer. Flyet ble stoppet klar av banen og brannbil kom til stede, men det ble ikke nødvendig med noen assistanse.

Propell av-ising hadde vært påslått under det meste av flygingen pga. ising i skyer.

Undersøkelser viste at det var bryteren "Prop. ANTI-ICE" som hadde begynt å smelte og utviklet store mengder røyk. Da røykutviklingen startet var flyet på vei inn i IMC. Ved fartøysjefens raske inngripen var det mulig å forbli i VMC. Da det var så kort tid fra røyken ble oppdaget til landing, ble ikke oksygenmaskene benyttet.

Flyskolens tekniske sjef uttaler:

"Teknisk avdeling fikk rapport om at det hadde oppstått røykutvikling i cockpit på LN-TFM, ACTT 4408H, 20.02.98. Feilsøking på luftfartøyet ble umiddelbart iverksatt. Årsaken til røykutviklingen var at Anti-Ice Propeller Bryter PN S2160-1 var kraftig brent. (Delvis smeltet i kontaktflateområdet.)

Bryteren ble avmontert og verifisert som et luftdyktig delenummer i henhold til luftfartøyets dele katalog. Ettersom bryteren var merket med "limitert" verdi 10 AMP/125 V og strømmen gjennom kretsen ble målt til 13,4 Amp, samtidig som strømkretsens hovedsikring var på 20 Amp, ble Cessna umiddelbart kontaktet og forespurt om delenes konfigurasjon var i overensstemmelse med sertifiseringskravene.

Cessna bekreftet at delene var i henhold til godkjent standard og at årsaken til denne hendelsen kunne være at det gjennom flere år gradvis har bygd seg opp en motstandsøkning mellom kontaktflatene. Denne økte motstanden kan oppdages ved at amperemeter dropper gradvis gjennom flere år.

Å oppdage et gradvis "dropp" på amperemeter gjennom flere år er svært vanskelig fordi amperemeterets verdiskala er for unøyaktig. I tillegg vil det nærmest være umulig uten å etablere et "trend monitoring system", noe som er lite gjennomførbart i praksis på dette materiellet.

Et fornuftig tiltak for å redusere risikoen for lignende hendelser i fremtiden kan være et "Hard time" krav til komponenten, eksempelvis 10 år.

NAC byttet bryter og sjekket "Propeller Anti-Ice System" i henhold til luftfartøyets systemdokumentasjon. Luftfartøyet ble deretter betraktet som luftdyktig."

HAVARIKOMMISJONENS KOMMENTARER

Flyet var bygget i 1979 og har fløyet ca. 4 400 timer. Det er sannsynlig at det pga. de klimatiske forhold denne flyskolen opererer under er behov for å fly med propell av-ising aktivert/påslått i store deler av året. Det kan derfor være mulig at belastningen på bryteren er uvanlig stor og at det derfor er sannsynlig at det over år har bygget seg opp en motstandsøking over kontaktflatene. HSL mener at det derfor er grunn til å sette inn tiltak for å forhindre liknende hendelser.

HSL anser at fartøysjefens inngripen var korrekt og utsendelsen av radiotelefonisignalet for ilsituasjonen: PAN PAN til Bardufoss innflygingsradar kontroll var riktig.

TILRÅDINGER

Dersom det forutsettes at det ikke var feil ved konstruksjon eller produksjon av bryteren, eller at den har vært brukt på feil måte, ville det bare være riktig preventivt vedlikehold som kunne ha forhindre denne hendelsen. HSL vil derfor tilrå at Luftfartsverket vurderer om det er mulig å gjøre forbedringer i vedlikeholdet av brytere av denne typen.