

BULLETIN

HAVARIKOMMISJONEN FOR SIVIL LUFTFART (HSL)

Postboks 165, 1330 OSLO LUFTHAVN

Telefon: 67 12 23 19 - 67 59 36 55

BUL 33/96

Telefax: 67 12 53 33

Avgitt: 13. november 1996

Luftfartøy

-type og reg.:	Cessna F 150G, LN-VIA
-fabr. år:	1966
-motor:	Continental/RR O-200A
Dato og tidspunkt:	24. januar 1996, kl. 0955
Hendelsessted:	Dverberg, Andøya
Type hendelse:	Nødlanding etter motorhavari
Type flyging:	Klubb/privat
Værforhold:	VMC
Flygeforhold:	VFR
Reiseplan:	VFR
Antall ombord:	2
Personskader:	Ingen
Skader på luftfartøy:	Motor, propeller, understell, skrog
Andre skader:	Ingen
Fartøysjefen	
-alder:	18
-sertifikat:	PPL-A
-flygererfaring:	57 timer
Informasjonskilder:	Fartøysjefens rapport, rapport fra flytekniker, metallurgiske undersøkelser utført av HSL

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

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Fartøysjefen rapporterer at etter avgang fra Andøya oppsto det motorproblemer i ca. 2 000 ft. Motoreffekten avtok gradvis. Forsøk på bruk av forgasservarme og valg av magneter enkeltvis ga ingen effekt. Etter 3-4 minutter stoppet motoren. Melding om forestående nødlanding ble gitt til tårnet, og normale forberedelser utført. Den valgte nødlandingsplassen så brukbar ut fra luften, men et gjerde i innflygingstraseen og en grøft i landingsområdet førte til at flyet ble påført en del skader.

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.

Flyet ble berget av flytekniker fra Tromsø Flyklubb. Hans rapport har bidratt til å klarlegge årsaken til motorhavariet.

HAVARIKOMMISJONENS KOMMENTARER

Demonteringskontroll viste at begge ventilene i sylinder nr. 2 hadde sviktet, og at det var store innvendige skader i sylinderen forårsaket ved at deler av ventilene hadde blitt slått mot stempel og sylindertoppen. Inntaksventilens tallerken manglet deler av anleggsflaten mot ventilsetet. Exhaustventilens tallerken var brukket løs fra stammen. Tallerkenen manglet over halvparten av arealet, og var sterkt deformert. Innsnevring av stammens diameter omkring bruddstedet var synlig. Ventilstyringens nedre del var sterkt erodert og praktisk talt helt borte der den stikker inn i sylinderhodet.

Metallurgisk undersøkelse av ventilene viser at innsnevringen på exhaustventilens stamme skyldes sterk oppvarming kombinert med strekk som har fått ventilen til å tøye seg. Analyse viser sterk økning i karboninnholdet i overflaten. Bruddflatene på tallerkenen er oksiderte.

Skadene på inntaksventilen karakteriseres som sekundære.

En vurdering av disse funnene leder til konklusjonen at varme fra forbrenningskammeret i sylinderen har fått anledning til å lekke forbi exhaustventilen og opp til nedre del av ventilstyringen. Dette må ha foregått over noe tid for å forårsake eroderingen av styringen. Også oppkarboniseringen av godset i ventilstammen, som er en diffusjonsprosess, tar noe tid. Vedlikeholdsdata fra siste 100-timers ettersyn utført 4. september 1995 viser normale verdier for sylinderekasje. Problemet må derfor ha oppstått etter den tid. Siden det ikke er påvist materialfeil eller svikt i vedlikeholdsrutinene, må tilfellet betraktes som enkeltstående.

Til tross for fartøysjefens lave erfaringsnivå, håndterte han nødsituasjonen på beste måte.