

# Svikt i turbo med førevarslanding (AUG18)

## HENDESESFORLØP

Under flytur fra A til B så dropper manifold trykket brått fra 32In/Hg til 15In/Hg. Samtidig kjennes det en lukt av brent olje, samt noe røykutvikling fra eksosen. Vi ligger etablert i god høyde FL125 på Norway CTR og melder umiddelbart PAN-PAN. Vi gjør en rask vurdering i cockpit om at nærmeste flyplass er ENXX. Motor blir redusert til et minimum og direkte kurs mot ENXX blir satt. Underveis så begynner oljetrykket så smått å minke, og vi reduserer dermed throttle til idle. Vi kommer frem til flyplassen i ca 10.000', får handover til AFIS og sjekker inn på frekvensen. Kryssende vei over rullebanen blir stengt, vi får full lengde på rullebanen og alle seilfly på bakken trekkes godt til side. Vi sirkler oss nedover NW av plassen, før vi til slutt etablerer oss inn på finale bane 12. Landingen foregår uten dramatikk og vi takser til apron for egen maskin. Etter landing så ringte vi til Røyken og informerte skift supervisor om at landingen hadde foregått trygt uten person og materielle skader. De spurte så høflig om hvordan vi opplevde servicen fra ATC, «flawless, terningkast 6».

## FARTØYSJEFENS MENING OM ÅRSAKEN

Fsj. mener de handlet raskt og korrekt ved å varsel Norway om technical, satte umiddelbart kurs til nærmeste flyplass og god høyde gav oss gode marginer. Turboen ble sendt til en av landets mest erfarne turbo forhandlere og overhalings senter, og det ble konstatert at turboen fra fabrikken ikke hadde blitt balansert. Dette fremkommer ved at mutteren som sikrer kompressorhjulet til turbinakslingen ikke hadde merker etter sliping, som utføres ved balansering. Grunnet lavt oljenivå etter lekkasje internt i turboen, så ble motoren fullstendig demontert og inspisert. Det ble ikke funnet noen tegn til oil starvation og dermed ble den satt tilbake i drift. Nyoverhaldt og avbalansert turbo ble montert og flyet ble grundig bakketestet før en test flight i 30min. ble utført i 5000' AGL over ENXX med glidedistanse til rullebanen. Vedlagt noen bilder som bekrefter teorien over.



Turbo etter havari



Kompressorhjulets mutter, ikke balansert



**Rød ring viser «slipespor» etter balansering**

### **KLUBBENS OPERATIVE- eller FLYTRYGGINGSLEDERS UTTALELSE**

Fartøysjefen har i dette tilfellet tatt raske og riktige beslutninger. I tillegg var turen godt planlagt, og det ble fløyet med stor høyde for gode marginer da deler av turen skulle foregå over store fjellområder. Når uhellet derfor var ute hadde fartøysjefen vesentlig bedre tid enn om han hadde fløyet på minste tillatte høyde. Da han i tillegg er sjekket inn hos Norway CTR før uhellet / problemene oppsto var dette også med på å spare tid samt å trygge situasjonen i forhold til landingen på ENXX.

Vår totale vurdering er at fartøysjefen har opptrådt meget raskt, riktig og profesjonelt og reddet både seg selv, passasjer og materiell fra et større havari.

### **EVENTUELT FORSLAG TIL TILTAK FOR Å UNNGÅ SLIKE HENDELSER**

Det er vanskelig å komme med noen konkrete tiltak for å unngå tilsvarende hendelser da dette viste seg å starte med en feil på en komponent som det var svært vanskelig å forutse.

Vi oppfordrer allikevel alle til å fly med så store marginer som mulig til enhver tid, og ikke være redd for å sjekke inn med ATC. Da har man automatisk den beste og raskeste hjelpen når et problem oppstår.

### **FLYTRYGGINGSUTVALGETS UTTALELSE**

Fartøysjef håndterte denne situasjonen på en eksemplarisk måte og unngikk dermed dette til ikke å bli en alvorlig hendelse.

Etter det FTU forstår, er «root cause» konkludert med en ikke avbalansert festemutter til kompressorhjulet. Som vi vet har materiell til bruk i fly (eller annet), uansett leverandør, aldri en 100% garanti mot feilfunksjonering.