

BULLETIN

HAVARIKOMMISJONEN FOR SIVIL LUFTFART (HSL)

Postboks 165, 1330 OSLO LUFTHAVN

Telefon: 67 12 23 19 - 67 59 36 55 BUL 03/96

Telefax: 67 12 53 33 Avgitt: 19. januar 1996

Luftfartøy

-type og reg.: Boeing 737 - 400, LN-BRP

-fabr. år: 1990

-motor: CFM 56-3c

Radiokallesignal: BRA 926

Dato og tidspunkt: 13. september 1995, kl. 2315 UTC

Hendelsessted: I FL 350 over byen Lodz i Polen

Type hendelse: Alvorlig luftfartshendelse, varsel for kabinhøyde, etterfulgt av nød-nedstigning.

Type flyging: Charterflyging Rhodos - Gardermoen

Værforhold: Klarvær over skyer

Flygeforhold: VMC natt

Reiseplan: IFR

Antall ombord: 96

Personskader: Ingen

Skader på luftfartøy: Ingen

Andre skader: Ingen

Fartøysjefen

-alder: 45 år

-sertifikat: Trafikkflygersertifikat klasse 1 (D-sertifikat)

-flygererfaring: Ca. 12 500 timer hvorav ca. 6 500 på B-737

Informasjonskilder: Fartøysjefens "Occurrence report" til Braathens SAFE, utdrag fra teknisk divisjons svar på samme og egne undersøkelser.

Alle tidsangivelser i denne bulletin er UTC tid, hvis ikke annet er angitt.

FAKTISKE OPPLYSNINGER

I FL 350 over Lodz i Polen, etter ca. 2:40 timers flyging fra Rhodos til Gardermoen, ble feil ved kabintrykket varslet ved varselhorn. Besetningen observerte da at kabinhøyden var 10 000 ft og stigende med 700/800 ft/min. Besetningen observerte også at "pack pressure" var normalt og "outflow valve" var lukket. Sjekklistene: "Rapid depressurization" og "Emergency descent" ble utført. Instruksjon for nedstigning ble innhentet fra Warszawa ACC før en rask nedstigning til FL 100 ble utført. Minimum

sikker høyde ble sjekket, og ny klarering til å fortsette flygingen i denne høyden ble mottatt fra ACC.

Kabinbesetningen og passasjerene ble informert om det inntrufne. Største kabinhøyde under nedstigningen ble ca. 12 000 ft, oksygenmaskene for passasjerene ble ikke automatisk eller manuelt utfelt. Ifølge sjekklisten brukte flygebesetningen oksygen under nedstigningen. Etter at flyet var stabilisert i FL 100 var kabintrykket noe variabelt, men med trykksystemet i "Stand By" var det mulig å kontrollere det. Flyet landet på Gardermoen kl. 0030 uten flere problemer.

Etter ankomst Gardermoen ble det foretatt en teknisk kontroll av flyet. Dørene og flykroppen ble visuelt sjekket. Intet unormalt ble funnet. Deretter gjennomførte man en trykk-test som en del av feilsøkningsprogram Boeing Maintenance Manual (MM) 21-31-00 uten at noen lekkasje ble oppdaget. Kabintrykkets kontrollsystem sammen med varme og ventilasjonsenhetene ble sjekket uten at man fant noe unormalt. Til slutt ble kabintrykkontrollen P/N 763810-1 med S/N nr. 90124672 skiftet ut med S/N nr. 89047052.

I de påfølgende dagene etter den 13. september rapporterte flygerne flere tilfeller av problemer med den automatiske kontrollen av kabintrykket. Alle komponenter som var involvert i reguleringen av kabintrykket, ble skiftet etter tur - Cabin Pressure Controller, Cabin Pressure Control Panel, Outflow Valve og Delta P module, uten positivt resultat.

Først den 1. oktober ble problemet løst i og med at en gummislange som ligger mellom "Air cycle machine" og "Water extractor" ble funnet med synlige sprekker. Slangen ble skiftet ut. Denne slangen er plassert utenfor selve kabintrykksystemet, og kom derfor ikke med i den utførte feilsøkingen. Slangen hadde ved utskiftingen en 1 cm lang rift nær den ene enden. Denne gummislangen er utsatt for store eksterne og interne påkjenninger i form av vekselvis både varm og kald og fuktig luft. Gjennomstrømningen av luften skjer med høy hastighet, og dette forårsaker vibrasjoner. Selskapet har siden 1993 skiftet ut flere av disse slangene ved planlagte inspeksjoner/C-check, i 1995 hele 5 stykker. Ingen av disse slangene ble skiftet pga. noen hendelser eller systemproblemer. Selskapet har derfor tatt kontakt med produsenten Boeing som nå anbefaler installering av en slange laget av silikon. Selskapet vil bestille slike og bytte ut gummislangene når slitasje avdekkes ved planlagte inspeksjoner i det aktuelle området.

HAVARIKOMMISJONENS KOMMENTARER

Selskapet skriver i sin rapport: "Denne hendelse har gitt oss mere kunnskap om trykksystemene ombord, vi er derfor bedre forberedt for å forhindre slike langvarige feil i fremtiden".

Det er betenkelig at det skal gå flere uker før en slik feil blir oppdaget og korrigert. HSL har imidlertid forståelse for vanskeligheten med feilsøkningen siden feilen lå i en perifer del av trykksystemet. Etter at skaden på slangen ble oppdaget synes problemet å være løst på en tilfredsstillende måte.