

BULLETIN

HAVARIKOMMISJONEN FOR SIVIL LUFTFART (HSL)

Postboks 165 1330 OSLO LUFTHAVN
Telefon: 67 12 23 19 - 67 59 36 55
Telefax: 67 12 53 33

BUL 08/94
Avgitt: 24. februar 1994

Luftfartøy, type og reg.: Aerospatiale SNI, Rallye 180T, LN-AEA
Luftfartøy, fabr.år: 1977
Luftfartøy, gangtider: 4045:25 timer totalt, tid siden overhaling
42:05 timer, 16 383 landinger
Dato og tidspunkt: 29. juli 1993 kl 2000
Hendelsessted: Gardermoen
Type hendelse: Tretthetsbrudd i hjulaksling
Type flyging: Klubb/privat
Værforhold: Vind 180°05 KT, sikt 10+, skybase 4 500 FT
Skyer 4/8, temp. 18°C, QNH 1012 hpa
Reiseplan: Lokal, skoleflyging/landinger
Antall ombord: 2
Personskader: Ingen
Skader på luftfartøy: Nesehjulsaksel brukket, nesehjulgaffel
nedslipt mot betongen etter at nesehjulet
falt av.
Informasjonskilder: Impliserte parters rapporter samt HSLs egne
undersøkelser

HENDESEFORLØP

Under trening på landinger med instruktør foretok eleven en normal landing. Nesehjulet ble holdt oppe fra bakken til farten var så lav at nesen naturlig senket seg. Da nesehjulet berørte bakken brakk hjulets aksling av.

HAVARIKOMMISJONENS/UNDERSØKELSER/KOMMENTARER

Kommisjonen sendte nesehjulsinstallasjonen til Analytisk avdeling, Sentrallaboratoriet ved Luftforsvarets forsyningskommando, for nærmere undersøkelse. Konklusjonen på undersøkelsen var at akslingen P/N 880.42.0.041.0 brakk av som en følge av et typisk tretthetsbrudd. Bruddet ble sannsynligvis initiert i maskineringsspor (spenningskonsentrasjoner) i hulkilen som danner anlegg for et av nesehjulets lager. To sprekker har startet diamentralt overfor hverandre og har vokst inn mot akslingens sentrum. Bruddflaten er karakterisert av utmatting under vekselvis høy og lav nominell spenning. Da tverrsnittet var tilstrekkelig redusert, kom restbruddet og akslingen falt av. Hardhet og metallografi/mikrostruktur er som forventet utfra stålanalyser.

Opplysninger fra Luftfartsverket viser at i tillegg til LN-AEA hadde

3 andre fly på norsk register tidligere hatt brudd i tilsvarende aksling. Alle 4 fly er inkludert i fransk typesertifikat nr 49.

1981:	LN-BID	MS 880B	S/N 3045
1985:	LN-BIW	Rallye 110ST	S/N 3225
1990:	LN-TSK	Rallye 180T	S/N 2973

Som en følge av hendelsen med LN-AEA har kommisjonen i samarbeide med Luftfartsverket vurdert et brudd i en aksling tilhørende LN-BIQ. Denne hendelsen fant sted i 1990. Bruddmønsteret var identisk med bruddet vedrørende LN-AEA. BIQ er inkludert i fransk typesertifikat nr 71.

1990:	LN-BIQ	Rallye 235E	S/N 13326
-------	--------	-------------	-----------

Etter initiativ fra kommisjonen har Luftfartsverket fått bekreftet fra fabrikken at det er samme aksling som benyttes på fly inkludert i begge typesertifikatene.

Kommisjonen har via Luftfartsverket sjekket om databanken NORDAIDS inneholdt hendelser med brudd i nesehjulsstrukturen på de to flytypene. Resultatet var 5 svar inkludert akselbruddet på LN-TSK i 1990. Fra typesertifikat 71:

1970	OH-SCB	MS 893
1974	OH-SCG	MS 893
1983	OH-SEE	MS 893

og fra typesertifikat nr 49:

1982	SE-GTH	Rallye 180T
------	--------	-------------

I juni 1991 utga fabrikken i Frankrike en Service Bulletin for Rallye airplanes S.B. 150/1 i den hensikt å redusere muligheten for tretthetsbrudd i nesehjulsakslingen. S.B. 150/1 omfattet imidlertid bare fly inkludert i typesertifikat nr 71.

Den franske luftfartsmyndighet utga Airworthiness Directive AD 91-163(A) på grunnlag av S.B 150/1. Luftfartsverket utga deretter på samme grunnlag det norske luftdyktighetspåbudet (LDP) 91-032A i juli 1991.

I brev til den franske luftfartsmyndighet datert 1. november 1993 gjør Luftfartsverket oppmerksom på at man i Norge har hatt fire tretthetsbrudd i nesehjulsaksling på fly inkludert i typesertifikat nr 49 og at norsk myndighet vil revidere den aktuelle LDP. I svar gitt av Socata fabrikken dateret 23. november 1993 gjøres det oppmerksom på at S.B. nr 150/1 nå er revidert til å omfatte begge typesertifikater pr oktober 1993.

Kommisjonen antar at det ikke er praktisk mulig for Luftfartsverket å holde orden på hvilke deler av denne karakter som brukes på forskjellige flytyper. Denne oppgaven bør tas vare på av fabrikkene.

Det kan imidlertid være grunn til å vurdere om luftfartsinspeksjonens rutiner for registrering og bearbeiding av data fra rapporter om luftfartsulykker/-hendelser samt flytekniske feilrapporter og denne informasjonens kobling til luftdyktigheten, kan forbedres.

TILRÅDNINGER

Med referanse til det ovenstående tilrår kommisjonen at Luftfartsverket vurderer om rutinene for registrering, bearbeiding samt kobling av denne type data, kan forbedres.