



Haveri med segelflygplanet SE-TED, 2004-04-03

Statens haverikommission har beslutat att olyckan skall undersökas enligt lagen om undersökning av olyckor och delegerar undersökningen till Segelflygförbundet

Fakta

Luftfartyg: registrering och typ	SE-TED, Scheibe Bergfalke III
Tid	16:37
Plats	Arboga Flygplats
Typ av flygning	Materialkontroll
Väder	God sikt mer än 10 km, 30km/h vind, ingen molnighet
Antal ombord	2
Personskador	Inga
Skador på segelflygplanet	Intryckt överdel på bakre sitsen, rör vid vinginfästningar böjda, höger vinges övre bultfläns deformerad.
övriga skador	Inga
Förarens:	
Ålder, certifikat	55 år, S-certifikat, Segelflyglärare
flygtid totalt	467 h
flygtid med segelflygplan	467 h
flygtid på typen	220 h
flygtid senaste 90 dagarna	51 min
flygtid senaste 30 dagarna	51 min
flygtid på typen senaste 90 dagarna	0 h
Passagerarens ålder	26 år

Händelseförlopp

Efter vinteröversyn och första monteringen för säsongen utfördes en provflygning av flygplanet. När flygplanet lättade hördes en mindre smäll samt ett knastrande ljud. Flygplanet blev svårt att kontrollera med skevrodrén. Flygplanet girade åt vänster samtidigt som befälhavaren kopplade ur från bogserflygplanet. Befälhavaren försökte häva giren med sidroderutslag åt höger. Flygplanet reagerade trögt på sidroderutslaget men slutligen stoppades giren åt vänster. Flygningen avslutades med en lätt groundloop åt höger i låg fart.

Montering av flygplanet utfördes av klubbmedlemmar befälhavaren deltog inte aktivt i monteringen. Montering får utföras av tekniker eller behörig förare. Segelflyghandboken (SHB) föreskriver att monteringskontroll skall utföras och dokumenteras.

Vingkopplets utseende efter skadan:

- Övre flänsen böjd.
- Nedre flänsen oskadad.
- Saxmekanismen på sidorna av vingkopplet är utböjd (markering på fotot).
- Låspinnen med sin fockernål är monterad.



Vingkopplet är konstruerat med en såkallad saxmekanism. Den består av två stycken separata vingbultar sammankopplade med två saxmekanismer på utsida av ett vingbultshus. Saxmekanismens länkarmar består av plåt. För manövrering av vingbultarna användes ett specialverktyg som anbringas på en manöverklack monterad på saxmekanismen. För att låsa vingbultarna monteras en låspinne som säkras med en fockernål. Vingkopplet skall vara monterat enligt flyghandboken med låspinnen nedåt (undre vingbulten låses endast). Den övre vingbulten låses av saxmekanismen.

I flyghandboken för ifrågavarande flygplanstyp framgår med tydlighet att man ej får manövrera saxmekanismen med för mycket kraft.

Vingkopplet var ej monterat i flygplanet flyghandbok.

Analys

Då det var första monteringen efter vinteröversynen så var det flera medlemmar i flygklubben som hjälptes åt att montera flygplanet. Befälhavaren på flygplanet deltog inte aktivt i monteringen. Inpassningen av vingarna mot beslagen i kroppen samt vingkopplet kan vara svårt på denna typ av flygplan. Vid detta tillfället misslyckades man med detta och man försökte att trycka in vingbultarna med för mycket kraft. Vilket resulterade i att den vingkoppel konstruktion som vingbulten består av blev överbelastad. När denna överbelastning sker böjer sig länkarmarna av plåt som saxmekanismen är konstruerad av. I flyghandboken för flygplanstypen framgår med tydlighet att man ej får använda mycket kraft vid manövrering av vingkoppel. Då denna konstruktion blir överbelastad böjer sig länkarmarna på sidan av vingbulten utan att föra in den undre vingbulten i vingkoppets undre fläns. Vilket resulterade att endast den övre vingbulten låste vingkopplet.

Sannolik haveriorsak

Olyckan orsakades av ett felaktigt monteringsförfarande.

Bidragande orsaker

Då vingbults mekanismen var felaktigt monterad (upp och nedvänd). Kunde man låsa vingbults mekanismen med låspinne samt fockernål utan att den undre bulten hade intagit sin rätta position. Det är svårt att se länkarmar på sidan av vingbultarna när vingarna är på plats. Vilket bidrar till att man inte uppmärksammar att dessa har blivit deformerad. Efter genomförd montering har ingen monteringskontroll utförts. I instruktionen för kontrollen föreskrives att vingkopplet skall inspekteras. Där framgår att man skall säkerställa att övre samt undre vingbultar skall vara synliga 1,5 – 2 mm. Eventuellt vilket inte kan styrkas med de uppgifter som finns tillgängliga. Kan länkarmarna till saxmekanismen på vingbulten varit lite böjda sedan tidigare. Vilket minskar mekanismens mekaniska hållfasthet.

Svenska Segelflygförbundet utlåtande

Befälhavaren har underlåtit att utföra en monteringskontroll/periodisk besiktning som föreskrives i SHB 532. Det kan inte nog poängteras hur viktig det är att utföra de rutinmässiga kontroller som föreskrives i SHB. Vid montage av ifrågavarande flygplanstyp måste man vara noga med att linjera upp vingarna för att kunna införa vingbultarna. Och det är extra påtalat i flyghandboken att man ej får använda stor kraft när man manövrerar saxmekanismen till vingbultarna. Segelflygförbundet uppmanas att utfärda en driftserfarenhet på att man måste vara uppmärksam på hur vingbults mekanismen är monterad på flygplanet. Samt poängtera vikten att inte använda för mycket kraft när vingbultmekanismen manövreras.

Eskilstuna 2004-06-09

Utredningen utförd av:

Rune Ingman
Flygsäkerhetsman