



Statens haverikommission
Swedish Accident Investigation Board

ISSN 1400-5719

Rapport RL 2007:01

Kollision mellan två segelflygplan med registreringsbeteckningarna SE-TXC och SE-TZY, väster om Gnesta/Vängsö flygplats, D län, den 10 juni 2006

Dnr L-12/06

SHK undersöker olyckor och tillbud från säkerhetssynpunkt. Syftet med undersökningarna är att liknande händelser skall undvikas i framtiden. SHK:s undersökningar syftar däremot inte till att fördela skuld eller ansvar.

Det står var och en fritt att, med angivande av källan, för publicering eller annat ändamål använda allt material i denna rapport.

Rapporten finns även på vår webbplats: www.havkom.se



Luftfartsstyrelsen

601 73 NORRKÖPING

Rapport RL 2007:01

Statens haverikommission har undersökt en olycka som inträffade den 10 juni 2006, väster om Gnesta/Vängsö flygplats, D län, mellan två segelflygplan med registreringsbeteckningarna SE-TXC och SE-TZY.

Statens haverikommission överlämnar härmed enligt 14 § förordningen (1990:717) om undersökning av olyckor en rapport över undersökningen.

Statens haverikommission emotser tacksamt besked senast den 9 juli 2007 om hur den i rapporten intagna rekommendationen följs upp.

Göran Rosvall

Sakari Havbrandt

Bilaga 1

Utdrag ur cert.reg. beträffande föraren (endast till Luftfartsstyrelsen)

Rapport RL 2007:01

L-12/06

Rapporten färdigställd 2007-01-08

<i>Luftfartyg: registrering, typ</i>	A: SE-TXC, LS 4 B: SE-TZY, ASK-21
<i>Klass, luftvärdighet</i>	Båda normal/gällande luftvärdighetsbevis
<i>Ägare</i>	Båda Östra Sörmlands flygklubb
<i>Tidpunkt för händelsen</i>	2006-06-10, kl. 15:05 i dagsljus <i>Anm:</i> All tidsangivelse avser svensk sommartid (UTC + 2 timmar)
<i>Plats</i>	Väster Gnesta/Vängsö flygplats, D län, (pos 5907N 01707E; 1000 m över havet)
<i>Typ av flygning</i>	Privat
<i>Väder</i>	God sikt, inga moln under 4000 fot
<i>Antal ombord: besättning</i>	A: 1 B: 1
<i>Personskador</i>	A: Inga B: Lindriga
<i>Skador på luftfartyget</i>	A: Totalhaveri B: Betydande
<i>Andra skador</i>	Inga, ingen miljöpåverkan
<i>A: Föraren:</i>	
<i>Kön, ålder, certifikat</i>	Man, 62 år, S-certifikat
<i>Total flygtid</i>	243 timmar, varav 56, timmar på typen
<i>Flygtid senaste 90 dagarna</i>	4 timmar, varav 3 timmar på typen
<i>Antal landningar senaste 90 dagarna</i>	4, varav 3 på typen
	Föraren innehar även A-certifikat med 309 h flygtid
<i>B: Föraren:</i>	
<i>Kön, ålder, certifikat</i>	Man, 80 år, S-certifikat
<i>Total flygtid</i>	285 timmar, varav 67 timmar på typen
<i>Flygtid senaste 90 dagarna</i>	2 timmar, allt på typen
<i>Antal landningar senaste 90 dagarna</i>	2

Statens haverikommission (SHK) underrättades den 10 juni 2006 om att en kollision mellan två segelflygplan med registreringsbeteckningarna SE-TXC resp. SE-TZY inträffat väster Gnesta/Vängsö flygplats, D län, samma dag kl.15:05.

Olyckan har undersökts av SHK som företräts av Göran Rosvall, ordförande, Sakari Havbrandt, utredningschef.

Undersökningen har följts av Luftfartsstyrelsen genom Gun Ström.

Händelseförlopp m.m.

Föraren i SE-TXC har uppgett att han låg i en kontinuerlig vänstersväng i en uppvind på 800 m höjd när han såg SE-TZY under flygbogsering på något högre höjd. Några minuter senare, på 1000 m höjd, upptäckte han SE-TZY rakt framför sig på så kort avstånd att han inte hann göra någon undanmanöver. Han kände en stöt och hörde en smäll. Han såg att vänstervingen var skadad ungefär mitt på och att den yttre delen stod i 45 graders vinkel uppåt. Föraren beslutade sig då för att rädda sig med hjälp av fall-

skärmen. Han letade en stund efter det främre nödöppningsreglaget, men fann det inte, varför han öppnade huven med de normala reglagen. Huven lade sig åt sidan och han kunde lämna flygplanet utan problem. Landningen med fallskärmen gick bra och han skadade sig inte. Han hämtades senare upp av en räddningshelikopter.



SE-TXC

SE-TXC hade omfattande skador av det förarlösa nedslaget. Vänster vinge hade märken från SE-TZY:s vinge mitt på vänstervingens framkant där vingen hade gått helt av. Vingen hängde endast ihop med vattentanken som är gjord av armerad plast/väv-duk.

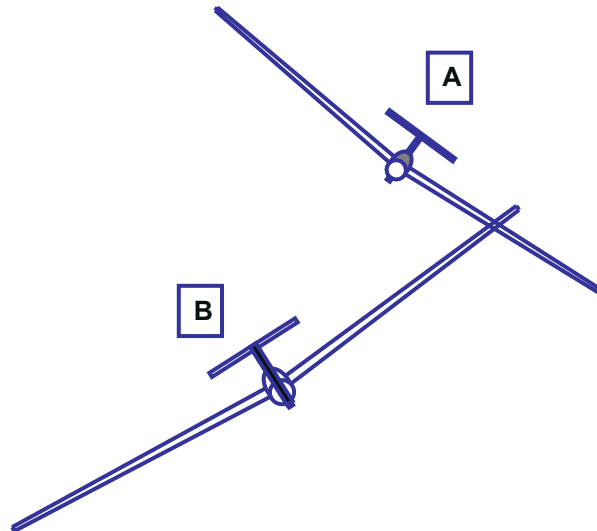
Föraren i SE-TZY har uppgett att han bogserades till 1000 m och efter urkoppling steg under vänstersväng till 1250 m där stiget avtog. Han fortsatte att svänga vänster, men nu sjunkande. På 1000 m höjd upptäckte han SE-TXC rakt framför sig och några meter högre. Han hann inte göra någon undanmanöver före den häftiga kollisionen. Han bedömde dock flygplanet som manöverdugligt och kunde utföra en normal landning på Gnesta/Vängsö flygplats. Efter landningen kunde huven inte öppnas. Det tog markpersonalen närmare tio minuter att få bort huven utan att krossa glasat. Föraren hade fått ett blåmärke på insidan av höger knä.



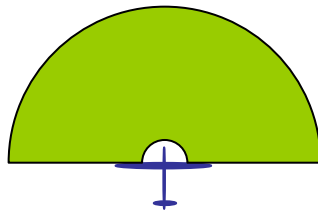
SE-TZY

Förutom den saknade vingpetsen hade SE-TZY skador i vinginfästningarna som uppkommit av att vingen böjts bakåt vid kollisionen. Huvmekanismen, som är ihopbyggd med instrumentbrädan, blev deformerad. Strukturen i mekanismen är konstruerad så att den ska ge efter vid en olycka och kan deformerats med handkraft. Ingen yttre påverkan fanns på flygplanet i området kring förarplatsen.

Skadorna på flygplanen visar entydigt på att kollisionen skett på det sätt som framgår av följande skiss. Om det ena flygplanet haft större lutning och det andra mindre har inte kunnat fastställas.



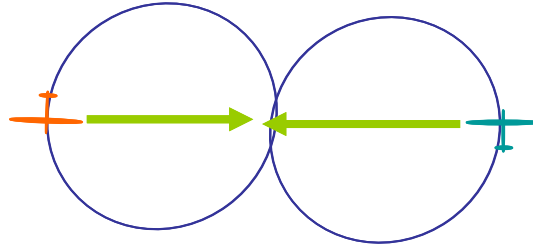
Det praktiska synfältet ur ett segelflygplan är en 180 graders sektor framåt som är obegränsad uppåt och begränsad till ungefär 15 grader nedåt när det gäller synfältet framåt och ungefär 45 grader nedåt åt sidorna.



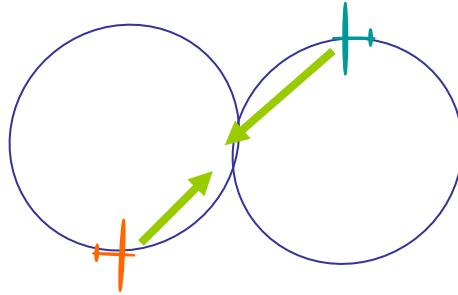
En normal 360 graders sväng med ett segelflygplan tar ungefär 20 sekunder.

Utlåtande

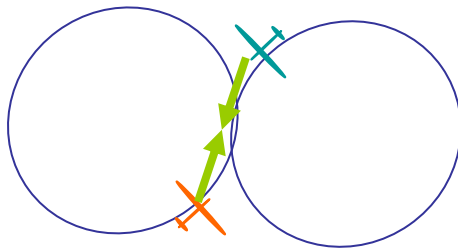
Allt tyder på att bägge flygplanen utförde kontinuerliga vänstersvängar med olika centrum så att SE-TXC låg i uppvinden och steg medan SE-TZY låg helt eller delvis utanför uppvinden och sjönk. De exakta flygbanorna före kollisionen har inte kunnat fastställas. Nedanstående teoretiska händelseförlopp visar problematiken med två flygplan som svänger åt samma håll med olika centrum.



10 s före kollisionen finns det möjlighet att se det andra flygplanet



5 s före kollisionen finns det andra flygplanet 45 grader till vänster



2,5 s före kollisionen finns det andra flygplanet 30 grader till vänster.
I det läget finns ingen praktisk möjlighet för undanmanöver.

Skisserna ovan visar att tiden för att upptäcka det andra flygplanet är kort och att det är nödvändigt att kontinuerligt spana av sektorn 45 till 90 grader i förhållande till färdriktningen. Reaktions tiden och den tid det tar att ändra färdriktningen på ett segelflygplan gör att det behövs mer än 2,5 sekunder från upptäckt av det andra flygplanet till kollision för att en undanmanöver ska vara möjlig.

Orsaken till att huvet på SE-TZY inte gick att öppna på normalt sätt efter händelsen var att huvmekanismen blivit deformerad. Detta har sannolikt berott på att förarens högra ben slagit i instrumentbrädan vid den kraftiga gir som uppstod vid kollisionen.

Olyckan orsakades av att förarna för sent upptäckte det andra flygplanet.

Rekommendationer

Luftfartsstyrelsen rekommenderas att:

- Verka för att medvetenheten om vikten att spana i 45 till 90 graders sektorn vid termikkurvning hos segelflygarna ökar (RL 2007:01 R1).