



ISSN 1400-5719

Rapport RL 2002:17

Olycka med det ultralätta flygplanet SE-YUK på Borås/Viared flygplats, Ö län, den 7 april 2002

Dnr L-015/02

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

Statens haverikommission (SHK) Board of Accident Investigation

Postadress/Postal address
P.O. Box 12538
SE-102 29 Stockholm Sweden

Besöksadress/Visitors
Wennerbergsgatan 10
Stockholm

Telefon/Phone
Nat 08-441 38 20
Int +46 8 441 38 20

Fax/Facsimile
Nat 08 441 38 21
Int +46 8 441 38 21

E-mail Internet
info@havkom.se
www.havkom.se

Luftfartsverket

601 79 NORRKÖPING

Rapport RL 2002:17

Statens haverikommission har undersökt en olycka som inträffade den 7 april 2002, på Borås/Viared flygplats, O län, med ett ultralätt flygplan med registreringsbeteckningen SE-YUK.

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

Olle Lundström

Sakari Havbrandt

Rapport RL 2002:17

L-015/02

Rapporten färdigställd 2002-06-28

<i>Luftfartyg: registrering, typ</i>	SE-YUK, Ikarus C 42
<i>Klass, luftvärdighet</i>	Ultralätt, gällande flygtillstånd
<i>Ägare/innehavare</i>	I enskild ägo
<i>Tidpunkt för händelsen</i>	2002-04-07, kl. 16.45 i dagsljus <i>Anm:</i> All tidsangivelse avser svensk sommartid (UTC + 2 timmar)
<i>Plats</i>	Borås/Viared flygplats, O län, (pos 5742N 01251E; 172 m över havet)
<i>Typ av flygning</i>	Privat
<i>Väder</i>	Enligt SMHI:s analys: vind 130°, 5 knop, god sikt, 2–4/8 Cu med bas 3 000–4 000 fot, temp./daggpunkt +7°/–2 °C, QNH 1025 hPa
<i>Antal ombord: besättning</i>	1
<i>passagerare</i>	1
<i>Personskador</i>	Inga
<i>Skador på luftfartyget</i>	Betydande
<i>Andra skador</i>	Inga
<i>Föraren:</i>	
<i>Ålder, certifikat</i>	51 år, UL-certifikat
<i>Total flygtid</i>	70 timmar, varav 69 timmar på typen
<i>Flygtid senaste 90 dagarna</i>	12 timmar, allt på typen
<i>Antal landningar senaste 90 dagarna</i>	44

Statens haverikommission (SHK) underrättades den 7 april 2002 om att en olycka med ett ultralätt flygplan med registreringsbeteckningen SE-YUK inträffat på Borås/Viared flygplats, O län, samma dag kl. 16.45.

Olyckan har undersökts av SHK som företrätts av Olle Lundström, ordförande, och Sakari Havbrandt, utredningschef.

SHK har biträtts av Mikael Larsson som teknisk expert.

Undersökningen har följts av Luftfartsverket genom Gun Ström.

Händelseförlopp m.m.

Föraren startade från en privat flygplats vid Fjärås söder om Göteborg för att tillsammans med en passagerare flyga till Borås. Efter en halvtimmes flygning kom de fram och gjorde ett normalt landningsvarv för landning på bana 22. När noshjulet efter sättningen fick kontakt med banan, upplevde föraren, som satt i vänster sits, att vänster sidroderpedal "försvann", varvid flygplanet girade kraftigt åt höger. Noshjulet knäcktes och flygplanet tippade över på rygg vid sidan av banan. De båda ombordvarande, som var o-skadda, kunde själva ta sig ut ur vraket.

En teknisk undersökning visade att vänster sidroderpedal på höger sittplats hade brustit i anslutning till en svets. Vid en närmare undersökning av brottytan framkom att brottet startat i anslutning till en tidigare spricka i svetsen. Sidroderpedalen är i det aktuella området tillverkat av ett aluminiumrör med dimensionerna 28 x 1 mm. Även brottet på noshjulsbenet hade startat i en tidigare spricka.

Kraften från vänster pedal på vänster sittplats överförs med ett torsionsrör till vänster pedal på höger sittplats, som vidarebefordrar kraften till sidroderlinan och stötstängen för noshjulsstyrningen.

Enligt tillverkaren av flygplanstypen har sidroderpedalen dimensionerats för en brottlast av 500 N¹ (ca 50 kp²). I de gällande föreskrifterna i tillverkarlandet Tyskland föreskrivs en dimensionerande last av 300 N (30 kp) på en sidroderpedal. Bestämmelser för Civil Luftfart (BCL-M 5.4) föreskriver att ultralätta flygplan i tillämpliga delar skall uppfylla JAR-22, som är en konstruktionsbestämmelse för segelflygplan. JAR-22.397 föreskriver att en sidroderpedal skall dimensioneras för en last av 1000 N (100 kp). Säkerhetsfaktorn till brott skall vara minst 1,5 enligt både de tyska föreskrifterna och JAR-22.

SHK har noterat att det krävs förstärkta pedaler för import till Storbritannien.

Flygplansindividens utsatt för en olycka år 1999 då den i samband med en nödlandning kolliderade med en stenmur. Hela sidroderpedalsystemet och noshjulsbenet utbyttes i samband med reparationen.

Högsta tillåtna flygvikt för ultralätta landflygplan är 450 kg.

Utlåtande

Brottet i pedalstället var allvarligt ur flygsäkerhetssynpunkt eftersom det påverkade flygplanets styrsystem. Tursamma omständigheter får tillskrivas att inga allvarliga personskador uppstod.

Som framgår ovan ställer gällande konstruktionsbestämmelser i Sverige mer än tre gånger så höga hållfasthetskrav än motsvarande bestämmelser i Tyskland vad gäller styrsystemets konstruktion. Med tanke på styrsystemets betydelse för flygsäkerheten kan det tyckas märkligt att Luftfartsinspektionen utan restriktioner har utfärdat typintyg på en flygplanstyp som konstruerats med lägre hållfasthetskrav.

Även om den tidigare uppkomna sprickan i sidroderpedalen har haft betydelse för händelseförloppet framgår dock att pedalstället var underdimensionerat.

Händelsen visar åter på risken för att tillverkare av ultralätta flygplan, i sin ambition att konstruera så prestanda- och komfortmässigt avancerade flygplan som möjligt utan att överskrida den tillåtna maxflygvikten, gör detta på bekostnad av hållfastheten.

Olyckan orsakades av att vänster sidroderpedal brast i samband med landningen varvid föraren förlorade kontrollen över flygplanet som slog runt. Bidragande har varit att pedalstället var underdimensionerat.

Med anledning av olycksorsaken har KSAK i skrivelse till alla innehavare av flygplanstypen i landet uppmanat dem att kontrollera konditionen hos sidroderpedalerna. KSAK överväger vidare att meddela en tvingande föreskrift om byte till pedaler, som uppfyller de svenska kraven.

SHK har vidare noterat att Luftfartsverket nu har beslutat att samtliga ultralätta flygplan i Sverige med gällande flygtillstånd skall kontrolleras av KSAK med avseende på att styrsystemen är dimensionerade i enlighet med gällande föreskrifter.

Rekommendationer

Luftfartsverket rekommenderas att införa rutiner som innebär att eventuella skillnader i konstruktionsbestämmelser i Sverige respektive i det land varifrån luftfartyget importerats beaktas vid utfärdande av typintyg för ultralätta flygplan (*RL 2002:17 R1*).

¹ N = Newton, vilket är en enhet för kraft

² kp = tyngdkraften av 1 kg på jordytan