



**Onderzoeksrapport:**

**KNVvL-CVZ-OR-I-2020-002**

**Niet Standaard Nadering en Landing  
Duo Discus T**

|                         |                                                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Opgesteld door</b>   | Robert van Gelder<br>Noah Verhoef                             |
| <b>Document nummer</b>  | KNVvL-CVZ-OR-I-2020-002                                       |
| <b>Versie</b>           | 1.0                                                           |
| <b>Datum publicatie</b> | 20/08/2020                                                    |
| <b>Vrijgave</b>         | <b>Publiek</b> / <del>Intern</del> / <del>Vertrouwelijk</del> |

---

# **Schempp-Hirth - Duo Discus T - Voorjaar 2020 - Incident**

## **Overzicht**

- Onderzoek uitgevoerd door de veiligheidsmanager van de betrokken club en de Commissie Veiligheid Zweefvliegen (CVZ).
- Het onderzoek op locatie (interviews, verzamelen van feitelijke informatie enz.) is uitgevoerd door de veiligheidsmanager van de betrokken club.
- Per e-mail en telefoon is met de CVZ overlegd en verder onderzoek gecoördineerd
- Het eindrapport is opgesteld door de CVZ i.s.m. de veiligheidsmanager.

# Inhoud

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| <b>Overzicht</b>             | <b>2</b> |
| <b>Inhoud</b>                | <b>3</b> |
| <b>Feitelijke informatie</b> | <b>4</b> |
| Het verloop van de vlucht    |          |
| Informatie over de bemanning |          |
| Meteorologische informatie   |          |
| <b>Analyse</b>               | <b>5</b> |
| <b>Conclusies</b>            | <b>6</b> |
| <b>Bijlagen</b>              | <b>7</b> |

# 1. Feitelijke informatie

## 1.1. Het verloop van de vlucht

Het plan was om tijdens deze eerste vlucht de Duo Discus T na het winterwerk de motor te testen. De bemanning bestond uit de gezagvoerder, die voorin zat, en een tweede vlieger achterin, die de motor zou proberen te starten.

De sleepvlieger was gevraagd om in bovenwindse richting, te slepen tot 500 meter boven veldhoogte, waarna ontkoppeld werd. Na een bocht naar rechts werd begonnen met het uitklappen van de motor. Het starten van de motor wilde niet lukken en na veel dalen bleek dat de hoogte er snel vanaf ging.

Op ca 250 meter heeft de gezagvoerder besloten het testen van de motor te staken en de motor weer in te (laten) klappen. Daarna op ca 180 meter koers richting het vliegveld van vertrek gezet. Een mogelijke buitenlanding is niet overwogen. Een verkort landingscircuit was niet mogelijk door een gebrek aan hoogte. Daarom werd, na radiocontact met het veld, gekozen voor een straight-in landing met ongeveer 20 km/hr rugwind. Er is tijdens de landing geen materiaal-schade ontstaan.

### 1.1.1. Informatie over de bemanning

Ervaring gezagvoerder:

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| Totaal aantal starts:              | 1360 |
| Totale uren:                       | 705h |
| Aantal starts op de Duo Discus T : | 80   |
| Uren op de Duo Discus :            | 300h |

De gezagvoerder maakte een week eerder een checkstart, welke o.a. een laagsleep betrof met een tweezits zelfstarter. Deze start zou door de instructeur met een cijfer 8 gewaardeerd worden.

Het bij het incident betrokken vliegtuig was mede eigendom van de gezagvoerder.

### 1.1.2. Meteorologische informatie

Wind: ONO @ 20 kts - 36 km/hr  
Bewolking: onbewolkt  
VMC condities: Ja

## 2. Analyse

Dit incident toont veel gelijkenissen met een incident dat kort voor dit incident met een Discus bT plaatsvond.

In beide gevallen bleken de vlieger(s) afgeleid van hun belangrijkste taak, namelijk het vliegen van het vliegtuig (Aviate, Navigate, Communicate). In beide gevallen werd men afgeleid door problemen met het starten van de turbo (een hulpmotor waar men niet mee kan zelf starten, maar waarmee de vluchtduur/het vliegbereik verlengd/uitgebreid kan worden bij gebrek aan thermiek).

De vliegclub waar de gezagvoerder bij aangesloten was en welke op het veld van vertrek gevestigd is heeft als regel dat de minimale testhoogte voor een motorstart op 750 meter boven het veld ligt en de minimale hoogte voor uitklappen van de motor op 500 meter. Bij beide incidenten bleek bij navraag dat de vliegers zich bewust waren van deze limieten. Het weer bleek ook geen belemmering voor het aanhouden van deze minimale hoogten.

De vraag is of de vliegers bewust deze regel van minimum hoogten overtraden. Ook gaven de vliegers aan dat niet vooruit gepland was voor *contingencies* (onvoorziene gebeurtenissen) zoals een buitenlanding, hoe de motorstart uit te voeren, wat te doen als de motor niet start en hoe te handelen als de motor niet in te klappen is (extra weerstand).

Samenvattend kan gesteld worden dat de gehele planning rond het testen van de motor en de prioriteitstelling van motor test over vluchtuitvoering te wensen over laat. Wel kan gesteld worden dat alle vliegers in hun rapportering al zelf tot de conclusie komen dat het gebeurde resulteerde in een onveilige situatie.

### 3. Conclusies

Gelukkig hebben beide incidenten geen persoonlijk letsel opgeleverd en heeft alleen het vliegtuig (Discus bT) bij het eerder voorgevallen incident schade opgelopen. De veiligheidsmarges welke zijn ingebouwd in de zweefvlieg opleidingen en operatie waren wel nagenoeg weg, resulterend in beide gevallen serieuze incidenten;

- Bij het voorgaande incident: laatste bocht naar final met tip 5-10 meter boven de grond, daarna linker tip op de grond hetgeen resulteerde in traverserende positieve landing.
- Bij dit incident; met ongeveer 20 km/hr rugwind geland met ongeveer 20 km/h oversnelheid.

Beide vliegers gaven tijdens een interview na het incident aan dat achteraf gezien een buitenlanding beter en veiliger was geweest.

De veiligheidsmanager van de Club heeft naar aanleiding van beide incidenten een presentatie gehouden over o.a. de volgende onderwerpen:

- Hoe stap ik in een vliegtuig na een lange winter niet vliegen;
- plan van aanpak in je hoofd maken;
- checklist discipline;
- buitenlandingsveld keuze e.d. bespreken.

Het CVZ staat hier volledig achter.

Ook is opvang en later debriefing van beide vliegers door HoT en veiligheidsmanager goed opgepakt.

Het CVZ wil verder dit rapport in beknopte geanonimiseerde vorm (vwb registratie, personen, plaats, datum) publiceren als een voorbeeld van hoe belangrijk een goede planning voor de vlucht en het houden aan richtlijnen en limieten tijdens de vlucht helpen om de veiligheid binnen de zweefvliegers hoog te houden.

## 4. Bijlagen

### Bijlage 1:

#### Rapportage vlieger:

Het plan was om tijdens deze eerste vlucht van het betrokken zweefvliegtuig na het winterwerk de motor te testen. De sleepvlieger was gevraagd om richting in bovenwindse richting te slepen tot 500 meter. Na een bocht naar rechts werd begonnen met het uitklappen van de motor. Na veel dalen bleek dat de hoogte er snel vanaf ging en op ca 250 meter heeft de gezagvoerder besloten het testen van de motor te staken en de motor weer in te klappen. Daarna op ca 180 meter koers richting het vliegveld gezet. Een verkort landingscircuit was niet mogelijk i.v.m. te weinig hoogte. Daarom werd, *na radiocontact met het veld (red.)* , gekozen voor een straight-in landing met rugwind. Er is tijdens de landing geen materiaal-schade ontstaan.

#### Persoonlijke gegevens:

2 bemanningsleden; gezagvoerder zat op voorste plek

Persoonlijk letsel: geen

Letsel omstanders: N/A

Weer details:

Weer:

Wind: ONO @ 20 kts - 36 km/hr

Bewolking: onbewolkt

VMC condities: Ja

Schade aan vliegtuig: geen

Schade aan omgeving: geen

## **Bijlage 2:**

**Mail uit het voorjaar van 2020 van de veiligheidsmanager van de betrokken club aan de CVZ:**

Weggelaten ten behoeve van de anonimisering van dit rapport.



### **Bijlage 3:**

#### **Mail uit het voorjaar van 2020 van de CVZ aan de veiligheidsmanager van de club: (antwoorden van de veiligheidsmanager in het rood)**

Dag,

Zoals besproken hierbij onze input voor de follow up van het incident:

- Was duidelijk afgesproken wie gezagvoerder was? En wie vloog en wie motor start zou doen? **Ja**
- Heeft vlieger van te voren besproken / rekening gehouden met contingencies zoals: extra luchtweerstand bij uitklappen motor, wat te doen bij niet starten van motor? En dan, als motor niet terug ingeklapt kan worden? **Niets besproken en geen rekening gehouden met.**
- Hoeveel marge in termen van energie / oversnelheid had vliegtuig bij crossing threshold? **Overspeed van ongeveer 20 km/h**
- Is aan buitenlanding gedacht? Was er dan tijd voor goede evaluatie van het landingsveld? **Is niet aan gedacht**
- Zoals in de antwoorden op de vragen m.b.t. vorige incident naar voren kwam wordt in beginsel 750m minimale testhoogte aangehouden en als verdere limiet geen motor uitklappen beneden de 500m;
- Was vlieger bekend met deze minimale hoogten? Zo ja; **Maatschap van dit vliegtuig bestaat uit ervaren vliegers waaronder instructeurs. De club heeft zich in het tijdperk voor de g-DTO nooit bezig gehouden met procedures van deze maatschap. Ook omdat daar geen aanleiding voor was. Vlieger heeft afgelopen jaren diverse keren eerste start van het jaar gemaakt.**
- Waarom is dan toch gekozen voor een sleep naar 500m? **kan de vlieger niet verklaren**
- Van het veld wegvliegen door gezagvoerder tijdens startprocedure, waarom? **kan de vlieger niet verklaren**
- Een gezagvoerder moet deze procedure ook solo uit kunnen voeren. Hoe staat de betrokken vlieger hier tegenover? Bv droog oefenen op de grond van startprocedure EN contingencies, checklist, **gaan ze meer toepassen. Vliegers kunnen procedure ook solo uitoefenen voor als ze met "gast" vliegen.**
- Is de snelheid uit het bestand/reconstructie van de vlucht correct? Met name betreffende de snelheid op final? **Nee, GS is IAS en deze twee verschillen nogal gezien de harde wind. Wel was er op final sprake van enige stress waardoor de IAS aan de hoge kant was. Foute aanwijzing komt omdat de IGC File uit de Flarm komt**
- In een korte tijd lijkt alle marge verloren te zijn gegaan in deze vlucht, wat denkt de vlieger hier zelf over? Wat had hij anders gedaan om meer marge te behouden?
- **Vlieger kan zich weinig herinneren, staat wel verstoeld van eigen handelen, met een bepaald tunneling effect op het weer moeten landen op het vliegveld.**

Suggesties van CVZ voor club / veiligheidsmanager:

Laat timeline aan betrokken vliegers zien, vraag of het overeenkomt met hun beleving van de vlucht, ook wat hoogtes en snelheden betreft. Daarna kunnen vliegers aangeven wat waar gedaan is. Einde sleep, begin uitklappen motor, motor start pogingen, beslissing motor inklappen, return vliegveld, beslissing om op de landingsbaan te landen met rugwind.

Overwegen checklist / naslagwerk invoeren met "recommended practices" voor voorbereiding vlucht met (mogelijke ) motorstart, minimale veilige (of recommended) hoogten voor beginnen startprocedure en voor afbreken procedure en volledig concentreren op veilige geplande (buiten) landing.

Wat zijn overeenkomsten tussen de twee motor gerelateerde incidenten? Wat valt hiervan te leren en mee te geven aan alle (motor) zweefvliegers? Wat valt er te bedenken om het risico beter te managen en een meer pro-actieve/anticiperende vliegstijl te creëren?

Checklist voor je plan, additional training, vooraf briefing met instructeur waarin je je plan uitlegt, andere ideeën? Ik hoop dat je wat aan de bovenstaande punten hebt. We vernemen graag je reactie!

Namens de CVZ,

## **Bijlage 4:**

### **Mail uit het voorjaar van 2020 van veiligheidsmanager club aan de CVZ :**

Afgelopen week hebben HoT en ik een goede evaluatie, inclusief replay van desbetreffende vlucht met de vliegers gehad. Vanaf het moment van instappen was er bij de vliegers niet de juiste mindset . Alle mogelijke issues die horen bij een eerste vlucht inclusief eerste motorstart van het jaar zijn bij beide vliegers niet opgekomen om van te voren te bespreken of toe te passen of op te reageren toen ze inderdaad van toepassing waren.

Er was dus geen plan van wanneer en waar de motor gestart zou worden, maar op het moment van motorstart was er ook geen veldkeuze gemaakt. Al met al zijn de vliegers flink geschrokken van hun eigen handelen.

Op mijn vraag of hier sprake was van een te hoge werkbelasting of van nonchalance was het antwoord duidelijk nonchalance.

Ik heb zelf meer dan 10 jaar ervaring met de Duodiscus T. Aan de hand van de twee voorvallen van afgelopen weken en verder te vergaren informatie is mijn plan om in een bijeenkomst met alle T en M vliegers van de club bij elkaar te komen om zaken als:

- Hoe stap ik in een vliegtuig na een lange winter niet vliegen,
- plan van aanpak in je hoofd maken,
- checklist discipline,
- buitenlandingsveld keuze e.d. te bespreken.

Met vriendelijke groet,  
Veiligheidsmanager