

De Onderzoeksraad Voor Veiligheid

Nummer voorval: 2006114

Classificatie:

Ongeval

ALGEMENE GEGEVENS VOORVAL

Datum voorval:	22-09-2006	Bemanning:	1
Plaats voorval:	Wilp	Ervaring bestuurder:	Circa 2000 uren waarvan circa 1200 uren op type
Registratienummer:	PH-OOY	Passagiers:	1
Type luchtvaartuig:	BX-2 Cherry	Letsel:	Geen
Soort luchtvaartuig:	Eenmotorig motorvliegtuig, categorie zelfbouw (Experimental)		
Soort vlucht:	Overlandvlucht		
Fase van de vlucht:	En route	Lichtcondities:	Daglicht
Schade luchtvaartuig:	Ernstig beschadigd		

Omschrijving van het voorval

De vlucht betrof een overlandvlucht onder zichtvliegomstandigheden van vliegveld Teuge naar vliegveld Stadlohn (EDLS), Duitsland. Aan boord waren de eigenaar/bestuurder en een passagier die tevens in het bezit was van een vliegbrevet.

Uit het interview uitgevoerd door onderzoekers van de Onderzoeksraad met de bestuurder is gebleken dat het opstarten en de "take-off" van het vliegtuig normaal waren verlopen. In het begin van de vlucht, na circa 4 minuten en op een hoogte van circa 1.600 voet, nam de bestuurder vermogen terug. Daarbij daalde het toerental verder dan verwacht. Hierop werd meer vermogen geselecteerd waarop de motor dreigde uit te vallen. Vervolgens werd wederom vermogen teruggenomen met als gevolg dat de motor stationair bleef draaien. De bestuurder besloot hierop terug te keren naar Teuge en heeft de luchthaven van zijn problemen op de hoogte gebracht. Door het vele radiocontact met de luchthaven is de bestuurder ontgaan dat hij te veel hoogte verloor. Op een hoogte van 700 voet besloot de bestuurder een noodlanding te maken omdat het vliegveld niet meer gehaald kon worden. Het voorgenomen grasland om in te landen kon echter ook niet meer worden gehaald en daarom werd de noodlanding in een bietenveld ingezet. Tijdens de noodlanding is de motor blijven draaien en werd het landingsgestel naar beneden geselecteerd. Op ongeveer 50 voet hoogte trok de bestuurder het landingsgestel weer in met het doel een buiklanding te maken. Bij de landing raakte de rechter vleugeltip de grond waardoor het toestel 90 graden rechtsom draaide en vervolgens ongeveer 50 meter verder tot stilstand kwam. Hierbij brak de uitlaat onder het vliegtuig vandaan en raakte de propeller onherstelbaar beschadigd. Beide inzittenden bleven ongedeerd. Op de rechter voorzijde van de romp was tot ongeveer driekwart van de vleugelwortel een oliespoor zichtbaar.



De PH-OOY na het ongeval

Onderzoek & Analyse

Onderzoekers van de Onderzoeksraad Voor Veiligheid zijn ter plaatse geweest waarbij de bestuurder is geïnterviewd.

In de categorie zelfbouw is het toegestaan modificaties te ontwikkelen en toe te passen. Het vliegtuig was voorzien van een BMW R1100S, 2 cilinder boxermotor met ongeveer 500 vlieguren (bij inbouw was de motor ongebruikt). Van oorsprong zijn deze motoren ontwikkeld voor gebruik in motorfietsen. Na enkele aanpassingen waaronder montage van een reductietandwielkast met centrifugaalkoppeling worden deze motoren gebruikt voor deze categorie vliegtuigen. De bestuurder verklaarde dat het vliegtuig is voorzien van een tank met een inhoud van 83 liter. Hij gaf aan dat voor vertrek ongeveer nog 50 tot 60 liter brandstof aanwezig was, voldoende voor een vlucht van 4 uren. Het oliepeilglas was voor $\frac{3}{4}$ gevuld wat overeenkomt met het door de motorfabrikant geadviseerde oliepeil.

Tijdens de vlucht en de noodlanding hebben de inzittenden geen olie lekkage waargenomen. De bestuurder gaf aan dat niet op de oliedruk- en olietemperatuurmeter is gekeken.

Tijdens het onderzoek werd een oliespoor aangetroffen op de motorkap en op de rechter zijkant van het vliegtuig. Uit onderzoek bleek dat het oliepeilglas dat in het motorblok is aangebracht om het olieniveau te controleren, was verdwenen. De op de motorkap en het vliegtuig aangetroffen olie bleek door het ontstane gat in het motorblok te zijn weggelopen.

Het glas is waarschijnlijk door een verhoogde carterdruk uit het motorblok gedrukt. Uit proeven door een andere amateur vliegtuigbouwer uitgevoerd met een identieke motor op een identiek vliegtuig bleek dat de carterdruk bij maximum vermogen en goed werkende carterontluchting ongeveer 0,5 bar is. Wanneer de carterontluchting verstopt raakt kan de carterdruk oplopen tot ongeveer 4 bar, wat teveel is voor het oliepeilglas.

De carterontluchting zoals toegepast bij de PH-OOY was niet standaard BMW maar was door amateur vliegtuigbouwers zelf ontwikkeld. Naar een eventuele verstopping en/of toereikendheid van de opening van de carterontluchting en de oorzaak van de verhoogde carterdruk is door de Onderzoeksraad verder geen onderzoek verricht. Navraag bij de eigenaar/bestuurder leerde dat bij inspectie van de carterontluchting geen bijzonderheden waren geconstateerd.



Locatie oliepeilglas

De Nederlandse Vereniging van Amateur Vliegtuigbouwers (NVAV) heeft naar aanleiding van het ongeval met de PH-OOY een artikel geplaatst in het verenigingsblad "Profiel". In de bijlage is een samenvatting van dat artikel opgenomen.

De betrokken motor was één van de eerste BMW motorfietsmotoren die is omgebouwd voor gebruik in vliegtuigen. Inmiddels is het wereldwijd een beproefde en veel gebruikte motor in de categorie zelfbouw (Experimental) en microlight aircraft (MLA). Hierbij dient te worden aangetekend dat BMW zich distantieert van het gebruik van hun motorfietsmotoren in vliegtuigen.

BIJLAGE

De Nederlandse Vereniging van Amateur Vliegtuigbouwers (NVAV) heeft naar aanleiding van het ongeval met de PH-OOY een artikel geplaatst in het verenigingsblad "Profiel". Hieronder volgt een samenvatting van dat artikel.

Mijne heren,

Naar aanleiding van de recentelijk uitgevoerde noodlanding met de PH-OOY even het volgende: Verder onderzoek moet nog aantonen waarom dit is gebeurd, maar voorlopig kan worden vastgesteld dat tijdens de vlucht, kort na de start het olie kijkglasje uit het carter is geblazen.

De olie ontsnapt daardoor bijna volledig en de motor komt zonder olie te zitten.

Dit resulteert na korte tijd uiteindelijk in een vastloper.

De bestuurder heeft nog geprobeerd het vliegveld Teuge te halen, maar dat was niet te realiseren.

Het vermogen liep sterk terug en er kon geen hoogte worden vastgehouden. De bestuurder heeft dan ook een succesvolle noodlanding gemaakt, waarbij de schade aan het toestel beperkt is gebleven.

STELLING:

*Dit glasje kan normaal gesproken **niet** uit zichzelf er uit vallen, daarvoor is kracht van binnen uit nodig.*

*Deze kracht kan een verhoogde carterdruk zijn, die **niet** kan plaatsvinden met een goed werkende carterontluchting!!!!!!*

Als echter de carterontluchting op de een of andere manier dicht gaat zitten, loopt de carteroverdruk snel op omdat, er altijd wel een beetje verbrandingsgas langs de zuigers en zuigerveren lekt en dan is het maar de vraag wat er als eerste bezwijkt, de olie keringen van de krukas of het glasje.

Blijkbaar heeft het glasje meer oppervlak en /of minder grip in de boring waardoor dit glasje er uit is gesprongen.

Zoals al eerder gememoreerd, kan het glasje er niet uitgeblazen worden met een goed werkende carterontluchting!!!!!!

Het is dus van belang om de carterontluchting op goede werking te controleren.

Bij lopende motor met een stilstaande prop kan, d.m.v. je vinger op de carterontluchting te houden gecontroleerd worden of hij "blaast".

Een plastic leiding die met tie-wraps is vastgezet kan door de hoge temperatuur van de motorruimte makkelijk inzakken waardoor een obstructie ontstaat.

Insecten kruipen graag in leidingen en gaan daar dan dood, kan ook tot verstoppingen leiden.

Gebruik dikwandige rubber slangen en trek de tie-wraps niet te strak aan.

Buig de slangen niet te scherp, daardoor kan een knik de slang afsluiten.

Plaats een vinger filter o.i.d. over het einde van de slang of maak een cycloon olie opvang potje.

Van de grondige inspectie zal een rapport worden opgemaakt, wat we zullen publiceren in PROFIEL.