

Veiligheidsrapport

1 Feitelijke informatie

1.1 Melding

VMS_EHMM_2018_13:

Tijdens de take-off run op 05 ging de canopy open toen de kist net airborne was. De crew slaagde er in de cap in de gesloten positie te houden en wist een kort gear-down circuit te vliegen met een geslaagde landing op de 05. Op de run-up area 23 de kap opnieuw gelocked en beter gecheckt. Daarna na (ca. 10 minuten [Pilot Flying]) een backtrack opnieuw gestart. De canopy bleef dit keer goed gesloten.

1.2 Risico classificatie melding

De melding VMS_EHMM_2018_13 is door de VCM geclassificeerd als een hoog risico. Dat wil zeggen dat de kans op herhaling hoog is en dat de gevolgen ernstig kunnen zijn.

1.3 Bemanning

1. Pilot In Command/Pilot monitoring: in achterste positie en is ten tijde van de vlucht verantwoordelijk voor de communicatie.

2. Pilot Flying: in voorste positie en is tijdens de vlucht verantwoordelijk voor het vliegen en navigeren.

1.4 Vliegtuig

1. De TL Stream, is in 2018 in dienst gekomen bij de vliegschool Adventure Flight en wordt verhuurd aan derden.

1.5 Meteo

1. Geen bijzonderheden.

1.6 Bijzonderheden

1. Voorafgaand aan de vlucht wordt de Pilot Flying door de eigenaar van de vliegschool (tevens eigenaar van de Stream) geïnstrueerd wat hij moet doen in geval het landingsgestel niet naar beneden gaat.

2. De Pilot Flying heeft enige tijd voor het incident ook al eens een incident gehad met een toestel met een vergelijkbare canopy sluiting. Als gevolg daarvan is de checklist Before Take-off van Adventure Flights aangepast door het toevoegen van punt 12: **Canopy... CLOSED**. Daarnaast heeft de vlieger zich zelf aangewend om de canopy handmatig conform de handelswijze in het POH paragraaf 4.4, te checken of deze daadwerkelijk is gesloten en secured.

2 Reconstructie

2.1 De vlucht

2.1.1 Pre flight

1. Op 15 mei 2018 staat de TL Stream, gepland voor een lokale vlucht.

2.1.2 Before Engine Start

1. De Pilot Flying sluit de canopy en duwt de hendel van het sluitmechanisme geheel naar voren. De Pilot Flying vergeet handmatig te controleren of de canopy daadwerkelijk is secured.

2.1.3 Before Take-off

1. De Pilot Flying kijkt of de canopy is gesloten.

2.1.4 Take-off

1. Nadat de Stream airborne is, wordt de canopy open geduwd door de luchtstroom.
2. De bemanning van de Stream pakt de canopy vast en voorkomt dat de canopy verder wordt open geduwd.

2.1.5 Landing

1. Na een kort gear-down circuit maakt de Stream een geslaagde landing op runway 05.

2.1.6 Onderzoek run-up area 23

1. Uit het onderzoek van de bemanning op run-up area 23 blijkt dat de pen van het sluitmechanisme over het pengat is geschoven waardoor de canopy wel is gesloten maar niet is secured.

2. De canopy wordt op de run-up area 23 wederom gesloten en secured. Waarna de Pilot Flying met de handen checkt op de canopy feitelijk CLOSED en SECURED is. Dit is het geval.

2.1.7 Vervolg vlucht

1. Het toestel backtrackt over runway 05 en na zo'n 10 minuten vertrekt het zonder problemen van runway 05, de canopy blijft gesloten.

2.1.8 Epiloog

1. De eigenaar van het toestel heeft na het incident een aluminiumkleurige strip op de canopy rand aan gebracht waardoor er visueel kan worden gecontroleerd of de canopy secured is. Indien de aluminiumkleurige strip tegen de zwarte achtergrond nog zichtbaar is dan is de canopy niet volledig tegen de romp gedrukt en niet secured.

2.2 POH en checklists

1. In paragraaf 4.4. Canopy Manipulation van de POH versie 0 d.d. 07042017 staan vier stappen beschreven hoe er met de canopy moet worden omgegaan. Deze vier stappen zijn:

1. Check clean
2. Close
3. Secure
4. Check canopy is securely closed by applying mild pressure to the canopy

2. In de Operating Procedures van TL Ultralights (4.2.1. POH Starting Engine), staat onder punt 2: **Canopy... CLOSED and SECURED** en als extra reminder waarschuwing staat:

CAUTION

Starting the engine or performing engine run-up with the canopy open may cause its damage.

In de Checklist Before Engine Start van Adventure Flights staat onder punt 5: **Canopy... CLOSED and SECURED**.

3. In de Operating Procedures van TL Ultralights (4.2.1. POH Prior to Take-off), staat onder punt 4: **Canopy... CLOSED and SECURED**.

In de Checklist Before Take-Off van Adventure Flights staat onder punt 12: **Canopy... CLOSED**.
Opm.: tijdens het onderzoek is gebleken dat de checklists van Adventure Flights onvolledig zijn dan wel Operational Procedures die in het POH staan ontbreken.

2.3 Sluitmechanisme canopy

1. Het sluitmechanisme van de canopy van de TL Stream bestaat uit een pen die door een gat wordt geschoven indien de hendel van de canopy naar voren wordt bewogen. De pen kan boven het gat schuiven als de canopy niet geheel gesloten is. De canopy is daardoor niet secured.

2. Er is geen audio of visuele indicatie aanwezig dat aangeeft dat de canopy niet is gelocked en secured dan wel gelocked en secured is.

3 Analyse en conclusie

3.1 Canopy procedure

1. De Operating Procedures van TL Ultralights, Starting Engine en Prior to Take-off, komen niet overeen met de stappen die staan beschreven in paragraaf 4.4. Canopy Manipulation. De check clean en check canopy is securely closed by applying mild pressure to the canopy, ontbreken.

2. Adventure flights heeft de operating procedures aangaande de canopy één-op-één overgenomen van TL en verwerkt in haar checklists.

3. De pilot flying heeft zowel in de Before Engine Start als Before Take-off fase in overeenstemming gehandeld met de handelingen zoals deze staan vermeld op de checklist van Adventure Flights. Er heeft geen check plaatsgevonden of de canopy daadwerkelijk secured was.

4. Ondanks een eerdere incident van de Pilot Flying met de canopy en zijn gewoonte om de canopy secured te checken, heeft de Pilot Flying de check vergeten. De reden hiervan is onduidelijk gebleven.

5. Door het ontbreken van de check handeling in het sluiten van de canopy en er geen visuele of auditieve signalering is, wordt de Pilot Flying niet ondersteund in zijn besluit om (veilig) take-off te gaan.

6. Het is niet onwaarschijnlijk dat zonder aanvullende maatregelen dit incident zich kan herhalen.

3.2 Sluitmechanisme

1. Het sluitmechanisme is niet intrinsiek veilig omdat het mogelijk is om de pen boven het gat te schuiven. Daar het toestel geen indicatie of de canopy daadwerkelijk is gesloten en secured is, herhaling van het incident niet onwaarschijnlijk.

3.3 Mogelijke (achterliggende) oorzaken

1. PR: onvolledige of onjuiste procedures
2. DE: ontwerpfout

4 Aanbevelingen

4.1 Adventure Flights

Het toestel kan worden gehuurd door derden. Mede daarom zijn checklists van groot belang. Daarom adviseert de Veiligheidscommissie Middenmeer het navolgende:

VMS_EHMM_2018_13_1:

Pas de checklist Before Engine Start van Adventure Flights onder punt 5 aan in: **Canopy... CLOSED, SECURE and CHECK**.

VMS_EHMM_2018_13_2:

Pas de checklist Before Take-Off van Adventure Flights onder punt 12 aan in: **Canopy... CHECK CLOSED**.

VMS_EHMM_2018_13_3:

Schenk bij de familiarisation van de Stream nadrukkelijk aandacht aan de wijze waarop de canopy secured moet worden gecheckt.

VMS_EHMM_2018_13_4:

Controleer de huidige checklists op haar volledigheid en vul zo nodig aan.

Daarnaast adviseert de Veiligheidscommissie Middenmeer:

VMS_EHMM_2018_13_5:

Overweeg om de kleur van de aluminium strip aan te passen waardoor de strip een *nog* hogere attentiewaarde krijgt dan het nu al heeft gekregen (bijvoorbeeld rood of geel-zwart gestreept).

VMS_EHMM_2018_13_6:

Informeer gebruikers van de Stream over de gerealiseerde aanpassingen naar aanleiding van dit onderzoek.

4.2 TL Ultralights

VMS_EHMM_2018_13_7:

Pas de Operational Procedure Starting Engine in het POH onder punt 2 aan in: **Canopy... CLOSED, SECURE and CHECK**.

VMS_EHMM_2018_13_8:

Pas de Operational Procedure Prior to Take-Off in het POH onder punt 4 aan in: **Canopy... CHECK CLOSED**.

VMS_EHMM_2018_13_9:

Pas het sluitmechanisme van de canopy dusdanig aan dat deze intrinsiek veilig is.

VMS_EHMM_2018_13_10:

Draag zorg voor een visuele of auditieve signalering als de canopy niet secured is.

VMS_EHMM_2018_13_11:

Informeer gebruikers van de TL Stream over de resultaten en eventuele aanpassingen naar aanleiding van dit onderzoek.



De Veiligheidscommissie Middenmeer is ingesteld door de luchthavenexploitant Middenmeer op basis van art. 5 lid 1 RVGLT. Het doel van de Veiligheidscommissie Middenmeer is de (vlieg-) veiligheid op en rond de luchthaven Middenmeer te bevorderen door het ontvangen en onderzoeken van meldingen van voorvallen en gevaren, het adviseren over mitigerende maatregelen en het beschikbaar stellen van relevante informatie met betrekking tot meldingen, onderzoeken en mitigerende maatregelen aan belanghebbenden. De Veiligheidscommissie Middenmeer staat open voor feedback op de haar uitgevoerde activiteiten die een bijdrage leveren in het realiseren van haar doelstellingen.