

RESPONSES RECEIVED ON DRAFT REPORT 'LOSS OF CONTROL DURING TOUCH-AND-GO, PIPER PA-28-181'<sup>1</sup>

Number	Party	Section/ Paragraph	Text to be corrected (first ... last word)	Argumentation for response	Corrected (yes/ no/partly)	Dutch Safety Board response
1	ILT	1	<p>The direct cause of the accident was that the crew of the aircraft took off with the airspeed being too low. (...) This contributed to the misunderstanding of the control inputs during the touch and go.</p> <p>Suggestie: No clear agreements had been made before and during the instruction flight on who would steer the aircraft during touch-and-go. The instructor stated that he would make the landing, while the student thought he was going to perform the touch-and-go. Simultaneous steering inputs on the yoke of both the flight instructor and the student lead to an aft held position of the yoke, and with that a nose's high attitude and high angle of attack during touch-and-go.</p> <p>As a result, the takeoff roll caused a considerable amount of drag, that could not or hardly be compensated by engine power and consequently lead to a takeoff with the airspeed being too low. When the aircraft ultimately became airborne at low altitude, the aircraft made a 180 degree-turn and came to rest outside the borders of the airport. The high mass of the aircraft and the aft center of gravity had a negative effect on the flight characteristics of the aircraft.</p> <p>Following the accident, flying school has taken measures to prevent instructors from instructing on types of aircraft with which they have limited experience.</p>	<p>In het onderzoek lijkt in een aantal gevallen sprake van human error: Onduidelijke communicatie zonder verificatie, geen standaard call-outs, helemaal geen communicatie tijdens groundroll, het niet uitspreken van onzekerheden, stall-warning niet horen en bovenal pilot error om de start niet af te breken etc.</p> <p>Het is onduidelijk of met de mitigerende maatregel van de vliegschool voldoende wordt gedaan om deze human error in de toekomst te voorkomen.</p>	Partly	<p>De tekst is aangepast.</p> <p>Het onderzoek van de vliegschool leidde onder andere tot de conclusie dat de geringe ervaring van de instructeur op dit type vliegtuig een belangrijke factor is geweest. De mitigerende maatregel is daarop gericht.</p>
2	ILT	1.7	The basic (...) off 2,527 lb.	Verschil BEM en ZFM is 913 lb/414 kg, lijkt vrij veel voor 3 pax. Ook bij iets zwaardere paxen dan standaard 80 kg.	No	Hier is sprake van een rekenfout: het verschil tussen het <i>Basic Empty Weight</i> en de <i>Zero Fuel Mass</i> (1,636.36 lbs en 2,352.2 lbs) is 716.14 lbs.
3	ILT	2.1	<p>The first part of the instruction flight was executed without peculiarities although the student 13 experienced during the flight that this instructor let him control the aircraft more independently than the previous instructors did.</p> <p>Suggestie During the flight that this instructor let him control the aircraft more independently than the previous instructors did.</p>	<p>'de student ervaarde dat hij meer mocht sturen van deze instructeur dan van de vorigen'. Dat lijkt zich niet tot elkaar te verhouden en leidt tot onduidelijkheid.</p> <p>Na het beschreven vluchtverloop bestaat onduidelijkheid of er niet al items werden behandeld die pas in latere modules zouden moeten worden. Uit paragraaf 1.10 (pagina 13, 3e alinea, regel 20-21) blijkt bijvoorbeeld dat "takeoff, climb" en "circuits, approach and landing" pas in module 12 resp. 13 zijn voorzien. Student heeft op zijn 9e vlucht (deze) zelf de takeoff en climb-out gedaan, paragraaf 1.4, pagina 7, vierde alinea regel 37.</p>	Partly	De tekst is gewijzigd om duidelijk te maken dat de oefeningen zonder bijzonderheden verliepen. In hoofdstuk 1.10 (de feitelijke informatie) is beschreven dat de volgorde van de modules niet gelijk hoeft te lopen met de volgorde en het aantal van de lesvluchten.

<sup>1</sup> Responses are displayed in the original language. The response of the Dutch Safety Board is written in the Dutch language.

Number	Party	Section/ Paragraph	Text to be corrected (first ... last word)	Argumentation for response	Corrected (yes/ no/partly)	Dutch Safety Board response
4	ILT	2.2	Without communicating (...) the aircraft.	Het feit dat de student dacht dat hij vloog verklaart niet waarom hij ook (direct) de yoke trok, in plaats van te wachten op de touch-and-go items.	Yes	Een deel van de zin is verwijderd.
5	ILT	2.2	The student stated that he was still holding the yoke and might have pulled it although the instructor did not feel this, nor did the instructor hear the stall warning, which is remarkable and cannot be explained. Suggestie The student stated that he was still holding the yoke and might have pulled it although the instructor did not feel this, nor did the instructor hear the stall warning.	Is het feit dat de instructeur de stall-warning niet hoorde, niet verklaarbaar door het gegeven dat het gehoor als eerste zintuig uitvalt bij zwaar stressvolle situaties? Dit gebeurt vaker in de vliegerij, en is ook na te lezen in verschillende ongevalsrapporten.	Partly	Het is relevant om een mogelijke verklaring te vermelden waarom de instructeur de <i>stall warning</i> niet heeft gehoord maar de leerling wel.
6	ILT	2.3	To overcome ... total drag. Suggestie The power available must be higher than the total drag to gain sufficient speed for safe takeoff.	Dit is onduidelijk en mogelijk onjuist. Ten eerste zou het power available moeten zijn i.p.v. required. Ten tweede kan een vliegtuig ook 'able' zijn te vliegen zonder power available. Opstijgen zonder power, dan wel drag groter dan power, lukt niet.	Partly	Een deel van de tekst is herschreven.
7	ILT	2.3	When this happens during flight, the lowering of the nose in order to gain altitude is counterintuitive, which is the reason why the back side of the power curve is called 'the region of reversed command'. Suggestie If this happens during flight, an increase in power can easily lead to an increase in drag. This is called the back-side-of-the-power curve. The only way to overcome the situation is decreasing the angle of attack, to increase speed.	Counterintuitive is erg stevig geformuleerd. In training wordt de laatste jaren duidelijk geleerd dat de neus naar beneden moet bij stalls. Dit zou juist intuïtief door de piloten moeten worden gedaan. Daarnaast lijkt de gangbare term hier back-side-of-the-power curve.	Partly	Een deel van de tekst is herschreven en verplaatst.