

# OŚWIADCZENIE TYMCZASOWE

---



WYPADEK 67/18

PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

UL. CHAŁUBIŃSKIEGO 4/6, 00-928 WARSZAWA | TELEFON ALARMOWY 500 233 233

# OŚWIADCZENIE TYMCZASOWE

## WYPADEK

ZDARZENIE NR – 67/18

STATEK POWIETRZNY – BOMBARDIER DHC-8-402, SP-EQG

DATA I MIEJSCE ZDARZENIA – 10 STYCZNIA 2018, EPWA



Działając zgodnie z Artykułem 16 pkt 7 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 996/2010 z dnia 20 października 2010 r. w sprawie badania wypadków i incydentów w lotnictwie cywilnym oraz zapobiegania im oraz uchylające dyrektywę 94/56/WE (Dz. U. UE. L. 2010.295.25) jak również stosując się do zasad opisanych w Załączniku nr 13 do Konwencji o Międzynarodowym Lotnictwie Cywilnym, Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych przedstawia poniższe Oświadczenie Tymczasowe

Oświadczenie Tymczasowe jest dokumentem informującym o postępach w badaniu i o wszelkich istotnych kwestiach bezpieczeństwa.

Komisja nie orzeka co do winy i odpowiedzialności.

Oświadczenie zostało sporządzone w języku polskim. Inne wersje językowe mogą być sporządzane jedynie w celach informacyjnych.

WARSZAWA 2018

## Skróty i akronimy

<b>AMM</b>	Aircraft Maintenance Manual	Instrukcja obsługi samolotu
<b>ATPL(A)</b>	Airline Transport Pilot License (Airplane)	Licencja pilota samolotowego liniowego
<b>CA</b>	Calendar Day	Dni kalendarzowe
<b>CMM</b>	Component Maintenance Manual	Instrukcja obsługi komponentów
<b>DS / RWY</b>	Runway	Droga startowa
<b>DSA</b>	Drag Strut Assembly	Zastrzał podwozia
<b>EASA</b>	European Aviation Safety Agency	Europejska Agencja Bezpieczeństwa Lotniczego
<b>EH</b>	Engine Hours	Godziny pracy silnika
<b>EN</b>	Event Notification	Powiadomienie o zdarzeniu
<b>EPKK</b>	John Paul II International Airport Kraków-Balice – ICAO code	Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków-Balice - kod ICAO
<b>EPWA</b>	Warsaw Chopin Airport – ICAO code	Lotnisko Chopina w Warszawie - kod ICAO
<b>FH</b>	Flight Hours	Godziny lotu
<b>FNC</b>	Functional Check	Sprawdzenie funkcjonalne
<b>ICAO</b>	International Civil Aviation Organization	Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego
<b>IIC</b>	Investigator in Charge	Nadzorujący badanie
<b>LDS</b>	Lower Drag Strut	Dolny zastrzał wleczony
<b>LLL</b>	Lower Lock Link	Dolny element blokujący
<b>LMT</b>	Local Mean Time	Średni czas lokalny
<b>LUB</b>	Lubrication	Smarowanie
<b>LW</b>	Landing Weight	Masa do lądowania

<b>MLG</b>	Main Landing Gear	Goleń podwozia głównego
<b>MO</b>	Month	Miesiąc
<b>NLG</b>	Nose Landing Gear	Goleń podwozia przedniego
<b>PLL LOT S.A.</b>	LOT Polish Airlines S.A.	Polskie Linie Lotnicze LOT S.A.
<b>PS</b>	Proximity Sensor	Czujnik zbliżeniowy
<b>SCAAI/PKBWL</b>	State Commission on Aircraft Accident Investigation	Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych
<b>TSB</b>	Transportation Safety Board of Canada	Rada Bezpieczeństwa Transportu Kanady
<b>ULC/CAA</b>	Civil Aviation Authority	Urząd Lotnictwa Cywilnego

## Informacje ogólne

Numer ewidencyjny zdarzenia	67/18			
Rodzaj zdarzenia	WYPADEK			
Data zdarzenia	10 STYCZNIA 2018			
Miejsce zdarzenia	EPWA			
Rodzaj, typ statku powietrznego	BOMBARDIER DHC-8-402			
Znaki rozpoznawcze SP	SP-EQG			
Użytkownik/Operator SP	Polskie Linie Lotnicze LOT S. A.			
Dowódca SP	pilot samolotowy liniowy – ATPL(A)			
Liczba ofiar/rodzaj obrażeń	Śmiertelne	Poważne	Lekkie	Bez obrażeń
	0	0	0	63
Władze i organizacje krajowe i zagraniczne poinformowane o zdarzeniu	ICAO, EASA, ULC, TSB			
Nadzorujący badanie	Andrzej Lewandowski			
Podmiot badający	Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych			
Pełnomocni Przedstawiciele i ich doradcy	Pełnomocny przedstawiciel – z TSB of Canada Doradcy z: - Transport Canada - Pratt & Whitney - Bombardier's Air Safety Investigation Office			
Zalecenia doraźne dotyczące bezpieczeństwa	W trakcie konsultacji z adresatem			
Adresat zaleceń	Operator			
Typ dokumentu zawierającego zalecenia	Raport Końcowy i oddzielny dokument			
Data wydania oświadczenia	10 stycznia 2019 – 1 rocznica zdarzenia			

## Streszczenie

W dniu 10 stycznia 2018 r. samolot Bombardier DHC-8-402 o znakach rozpoznawczych SP-EQG o godz. 18:07 LMT wystartował do planowanego lotu (LO 3924) na trasie EPKK-EPWA. Na pokładzie znajdowało się 59 pasażerów i 4 członków załogi. W trakcie wznoszenia po przestawieniu dźwigni sterowania podwoziem w położenie schowane (UP) przednie podwozie (NLG) nie schowało się. Sygnalizacja podwozia wskazywała, że pozostało ono w położeniu pośrednim, a pokrywy luków podwozia przedniego (N DOOR) pozostały otwarte. Kapitan podjął decyzję o kontynuowaniu lotu na lotnisko docelowe.

W trakcie podejścia do lądowania w EPWA załoga wypuściła podwozie sposobem alternatywnym. Podwozie główne (MLG) zostało wypuszczone i zablokowane, a NLG nie zmieniło swojego położenia.

W EPWA załoga wykonała lądowanie awaryjne na drodze startowej (DS) 11 z NLG w położeniu niezablokowanym, które podczas dobiegu uległo złożeniu.

Po zatrzymaniu się samolotu na DS 11 (19:19 LMT), załoga przeprowadziła ewakuację pasażerów. Wszyscy pasażerowie i załoga opuścili samolot bez obrażeń. Samolot uległ uszkodzeniu w stopniu wymagającym naprawy.



Rys. 1. Samolot DHC-8-402 SP-EQG po awaryjnym lądowaniu na RWY11 EPWA.

## 1. POWIADOMIENIA I RAPORTY

W dniu 11 stycznia 2018 PKBWL wysłała powiadomienie o zdarzeniu do następujących adresatów: ICAO, EASA, TSB.

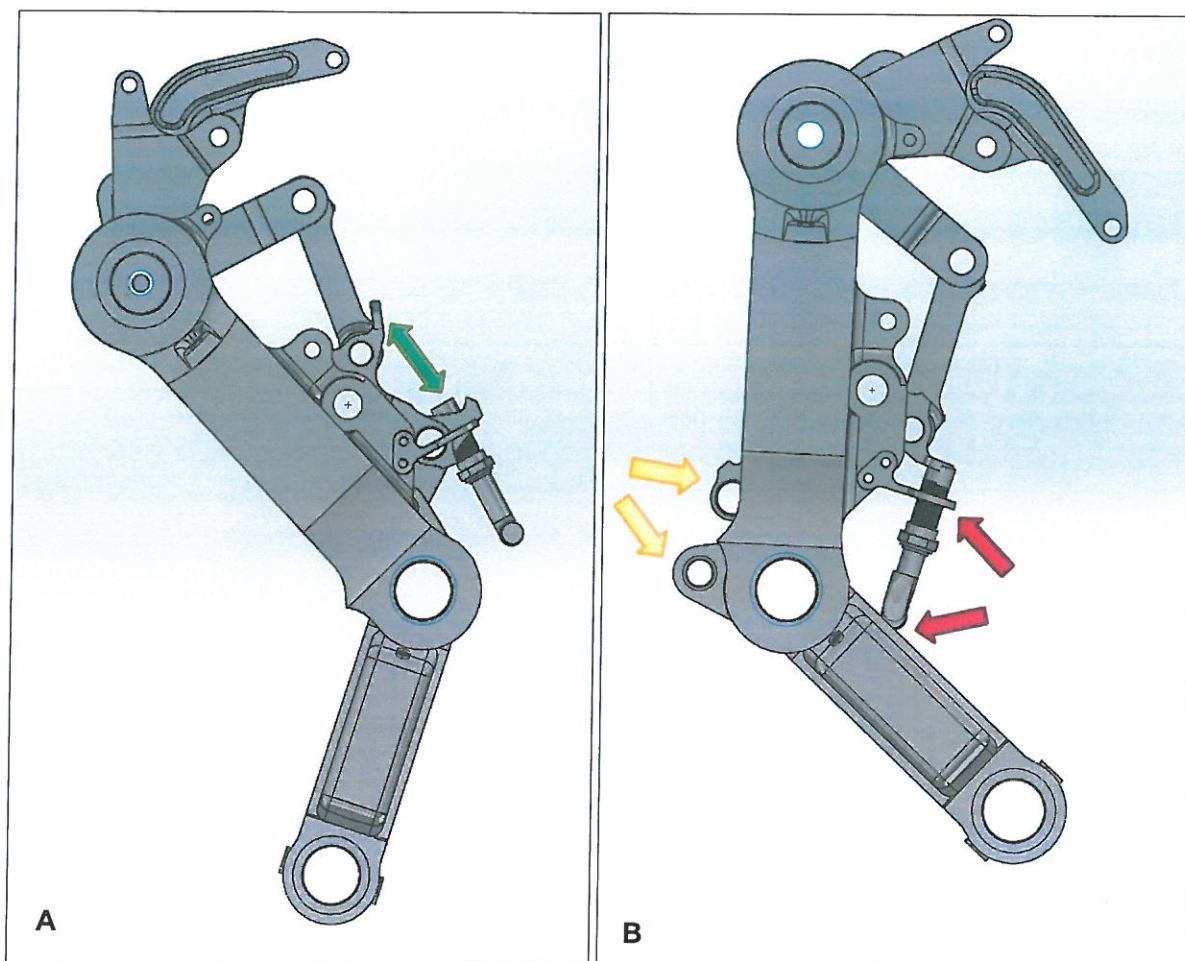
TSB wyznaczyła pełnomocnego przedstawiciela oraz doradców z następujących instytucji: Transport Canada, Pratt & Whitney, Bombardier's Air Safety Investigation Office.

W dniu 09 lutego 2018 PKBWL wydała Raport Wstępny dotyczący powyższego zdarzenia.

## 2. ISTOTNE INFORMACJE

### 2.1. Kierunek złamania się zastrzału

W ramach prowadzonych badań Komisja zwróciła się do Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych w Warszawie (ITWL) o wykonanie ekspertyzy uszkodzeń oraz kinematyki DSA. W wyniku powyższych ustalono, że podczas próby schowania podwozia po starcie, doszło do złamania się NLG DSA w kierunku odwrotnym do konstrukcyjnie zamierzonego (rys. 2-B).



**Rys. 2.** NLG DSA, w położeniu pośrednim, podczas chowania podwozia (widok z boku): A – prawidłowy kierunek łamania zastrzału, B – odwrotny kierunek łamania zastrzału [źródło: ekspertyza ITWL, rys. zmodyfikowany przez PKBWL].

Na rysunku powyżej zieloną strzałką pokazano oddalenie się PS NGLK2 od płaszczyzny detekcji podczas składania się DSA we właściwym kierunku, czerwonymi miejsca kolizji przy złożeniu się DSA w kierunku przeciwnym a żółtymi rozłączenie węzła pomiędzy LLL a LDS (węzła który uległ uszkodzeniu).

## 2.2. Obsługiwanie NLG

Jedynym procesem obsługowym jaki odnosi się bezpośrednio do NLG DSA jest smarowanie goleni podwozia przedniego (LUB of the Nose Landing Gear) – Q 320001-201-A-00, wykonywane co 6 miesięcy (MO) lub 500 godzinach lotu (FH).

Powyższy proces obsługowy nie pozwala na określenie stanu zużycia poszczególnych elementów NLG DSA. Jednym z parametrów jaki mógłby wskazywać na zużycie powyższych mogła by być wartość luzu mierzona w tym zespole.

W związku z powyższym Komisja zwróciła się do producenta/konstruktora podwozia z zapytaniem o sposób pomiaru luzów NLG w tym NLG DSA. Z uzyskanej odpowiedzi wynika, że na chwilę obecną AMM nie przewiduje sprawdzeń w tym zakresie. Po wysłaniu DSA do remontu wszystkie jego elementy są przywracane do wymiarów rysunkowych zgodnie z CMM (co 60000 FH).

## 3. ETAP BADANIA

Na chwilę obecną badanie zdarzenia jest na etapie analizy zgromadzonego materiału i redagowania Raportu Końcowego.

## 4. ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Komisja sformułowała trzy doraźne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa, które na chwilę obecną pozostają na etapie konsultacji z operatorem.

---

**KONIEC**

*Nadzorujący badanie - IIC*

PRZEWODNICZĄCY  
Państwowej Komisji  
Badania Wypadków Lotniczych

.....  
inż. dypl. pil. inż. Andrzej Lewandowski