

RAPORT WSTĘPNY O WYPADKU LOTNICZYM

(Zawiera jedynie wstępną informację o zdarzeniu lotniczym, przekazywaną nie później niż 30 dni od dnia otrzymania informacji o zdarzeniu; przesyłany Prezesowi ULC fax - (22)520 73 54)

W – OKREŚLENIE ZDARZENIA

INFORMACJA O ZDARZENIU

Nr akt sprawy

4721-0067-2018

MIEJSCE ZDARZENIA

Państwo / rejon zdarzenia

Polska

Miejscowość

Warszawa lotnisko Chopina (EPWA)

CZAS ZDARZENIA

Data zdarzenia

2018 01 10

Rok

Miesiąc

Dzień

Czas lokalny zdarzenia

19 19

Godz.

Min.

STATEK POWIETRZNY

Producent SP

Bombardier Inc, Kanada

Typ SP

Samolot DHC-8-402

Znaki rejestracyjne SP

SP-EQG

Państwo rejestracji SP

Polska

Nazwa użytkownika SP

PLL LOT SA

II – PRZEBIEG LOTU

LOTNICTWO KOMUNIKACYJNE

Rodzaj lotu

- | | | |
|---|---|--|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> pasażerski | 2. <input type="checkbox"/> cargo | 3. <input type="checkbox"/> pasaż./cargo |
| 4. <input type="checkbox"/> przebazowanie | 5. <input type="checkbox"/> szkolny / kontrolny | 6. <input type="checkbox"/> inny |
| 7. <input type="checkbox"/> nieznan | | |

S lot regularny N lot nieregularny Z nieznan

D lot krajowy I lot międzynarodowy Z nieznan

IV – USZKODZENIA

Uszkodzenia statku powietrznego

zniszczony poważnie uszkodzony nieznacznie uszkodzony nie było nie ustalono

V – INFORMACJA METEOROLOGICZNA

Ogólna sytuacja meteorologiczna

1 VMC

2 IMC

Z nie ustalono

Warunki oświetlenia

1 świt

2 oświetlenie dzienne

3 zmierzch

4 noc księżycowa

5 noc ciemna

Z nie ustalono

KOLEJNOŚĆ WYSTĘPOWANIA WYDARZEŃ

WYDARZENIA:

1. Po starcie z EPKK i przestawieniu dźwigni sterowania podwoziem w położenie schowane (UP) przednie podwozie (NLG) nie schowało się całkowicie i pozostało w położeniu pośrednim, a pokrywy luków podwozia przedniego (N DOOR) pozostały otwarte.
2. Podczas lotu na trasie EPKK-EPWA NLG nadal było w położeniu pośrednim, a N DOOR były otwarte.
3. Podczas podejścia do lądowania w EPWA załoga wypuściła podwozie sposobem alternatywnym. Podwozie główne (MLG) zostało wypuszczone i zablokowane, a NLG nie zmieniło położenia.
4. W EPWA załoga wykonała lądowanie awaryjne na drodze startowej (DS) 11 z NLG w położeniu przejściowym (niezablokowanym), które podczas dobiegu schowało się.
5. Po zatrzymaniu się samolotu na DS 11 załoga przeprowadziła ewakuację pasażerów. Wszyscy pasażerowie i załoga opuścili samolot bez obrażeń.
6. Podczas oględzin samolotu przez członków PKBWL i przedstawicieli operatora stwierdzono, że elementy NLG i przednia część samolotu są uszkodzone.

ETAP LOTU:

Start i początkowe wznoszenie

Przelot po trasie

Podejście do lądowania

Lądowanie

Ewakuacja

Badanie na miejscu zdarzenia

CZĘŚĆ OPISOWA: Opis nie powinien zawierać więcej niż 200 słów i przedstawiać informacje w następującej kolejności:

- 1) Krótki opis zdarzenia, z uwzględnieniem sytuacji nagłych i znaczących informacji;
- 2) Dodatkowe uwagi, z uwzględnieniem szczegółowej informacji dot. przedmiotów, które zostały zamieszczone pod nagłówkiem „inne”.
- 3) Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa lub podjęte działania naprawcze lub takie, które są brane pod uwagę.

Uwaga: Zalecane jest wypełnianie literami drukowanymi lub na komputerze

OPIS LOTU

Na dzień 10 stycznia 2018 r. zaplanowano lot nr LO 3924 samolotu Bombardier DHC-8-402 o numerach rejestracyjnych SP-EQG na trasie EPKK-EPWA. Załoga przybyła na lotnisko startu w zaplanowanym czasie i wykonała rutynowe czynności przewidziane w Instrukcji Operacyjnej Operatora.

Po przyjęciu 59 pasażerów na pokład samolotu załoga lotnicza uruchomiła silniki i wykołowała na DS, a następnie po otrzymaniu zgody rozpoczęła procedurę startu. Po oderwaniu się samolotu od DS załoga zgodnie z procedurą przestawiła dźwignię sterowania podwoziem w położenie schowane (UP). Podwozie główne (MLG) zostało schowane i zablokowane, natomiast podwozie przednie (NLG) zostało odblokowane z położenia wypuszczonego, ale nie zablokowało się w położeniu schowanym (na panelu sterowania i sygnalizacji podwozia świeciły lampki: żółta N DOOR (otwarcie luku NLG), czerwona NOSE (przednie podwozie w położeniu przejściowym) oraz żółta podświetlająca dźwignię sterowania podwoziem (podwozie w położeniu przejściowym).

Kapitan zdecydował o kontynuowaniu lotu na lotnisko docelowe (EPWA). Podczas przelotu na trasie EPKK-EPWA załoga słyszała dodatkowy szum, wytwarzany przez powietrze opływającego otwarte pokrywy luku NLG. Poza tym w trakcie lotu nie zaistniały żadne zdarzenia odbiegające od normy.

Podczas podejścia do lądowania w EPWA załoga wykonała procedurę wypuszczenia podwozia za pomocą systemu alternatywnego, przewidzianą dla zaistniałej sytuacji w QRH. Po wykonaniu tej procedury MLG zostało wypuszczone i zablokowane (co potwierdziła sygnalizacja świetlna), natomiast sygnalizacja NLG pozostała niezmieniona, świeciła również żółta lampka podświetlająca dźwignię sterowania podwoziem.

Załoga lotnicza zgłosiła lądowanie awaryjne i przystąpiła do realizacji stosownej procedury, a załoga kabinowa zrealizowała procedury przygotowujące kabinę i pasażerów do lądowania awaryjnego i ewakuacji.

Po przyziemieniu na podwozie główne załoga utrzymywała kierunek dobiegu sterem kierunku, jednocześnie utrzymując możliwie duży kąt natarcia, aby przednie podwozie jak najpóźniej dotknęło DS. Podczas przyziemienia przedniej części samolotu załoga nie odczuła charakterystycznego „stuknięcia” przedniego podwozia o DS, tylko od razu usłyszała i odczuła kontakt przedniej części kadłuba z DS.

Samolot zatrzymał się na DS 11 o godzinie 19.19 czasu lokalnego. Natychmiast po zatrzymaniu samolotu załoga przystąpiła do ewakuacji pasażerów. W wyniku zdarzenia pasażerowie i załoga nie odnieśli obrażeń.

Po wylądowaniu służby lotniskowe wykonały rutynowe czynności.

Po przybyciu na miejsce zdarzenia członkowie Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych dokonali oględzin miejsca zdarzenia i statku powietrznego oraz zabezpieczyli rejestratory pokładowe i dokumentację samolotu.

Po wykonaniu przewidzianych czynności samolot został przetransportowany do hangaru do dalszych badań i ekspertyz.

Ponadto PKBWL stwierdziła, że w dniu 6 grudnia 2017 roku dyszel podłączony do NLG samolotu SP-EQG został uderzony przez holownik. Po zdarzeniu wykonano stosowne sprawdzenie, które nie wykazało żadnych uszkodzeń NLG.

Szczegółowe informacje dotyczące uszkodzeń elementów NLG oraz innych zagadnień technicznych podane są w załączniku Nr 1 do niniejszego Raportu.

ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Nie wydano zaleceń

PRZEWODNICZĄCY
Państwowej Komisji
Badania Wypadków Lotniczych

ptk dypl. pil. inż. Andrzej Lewandowski

PIECZATKA I PODPIS KIERUJĄCEGO ZESPOŁEM BADAWCZYM

Załącznik 1 do Raportu Wstępnego
samolot DHC-8, SP-EQG,
EPWA, 2018/01/10

Główne ustalenia PKBWL na wstępnym etapie badania - aspekty techniczne

Biuletyn serwisowy S.B. 84-32-153.

Producent samolotu w dniu 22 września 2017 r. wydał biuletyn serwisowy (SERVICE BULLETIN S.B. 84-32-153). Przedmiotem biuletynu było wykonanie specjalnego przeglądu i naprawy mechanizmu blokowania goleni przedniej podwozia (NLG)¹. Biuletynem objęte zostały wszystkie modele samolotu DHC-8 serii 401 i 402 z Lower Lock Link 47324-1 (element mechanizmu blokowania zastrzału podwozia przedniego – Rys. 1 i 2). Wykonanie biuletynu producent pozostawił do decyzji operatorów. Producent poinformował także, że stosowna dyrektywa zgodności dotycząca tego zagadnienia jest w trakcie procedowania.

Wykonanie biuletynu nie wymagało zastosowania specjalnych narzędzi i materiałów a czasochłonność bezpośrednich czynności wynosiła 2,5 roboczo/godziny.

Powodem wydania biuletynu były stwierdzone przypadki luzów pojawiających się na zewnętrznych powierzchniach tulei zamontowanych w mechanizmach blokady zastrzału podwozia przedniego, spowodowane niewłaściwym pasowaniem. Według producenta poluzowane tuleje powodowały uszkodzenia ich uszczelnienia co prowadziło do dostawania się w to miejsce wilgoci i w konsekwencji korozji, która jeszcze bardziej powiększała luz. Nadmierne luzy w mechanizmie blokady mogły prowadzić do braku możliwości pełnego schowania lub wypuszczenia podwozia.

Do dnia zdarzenia, na żadnym samolocie floty DHC-8-402 operatora, biuletyn ten nie został wykonany.

Uszkodzony element mechanizmu blokowania zastrzału goleni przedniej podwozia.

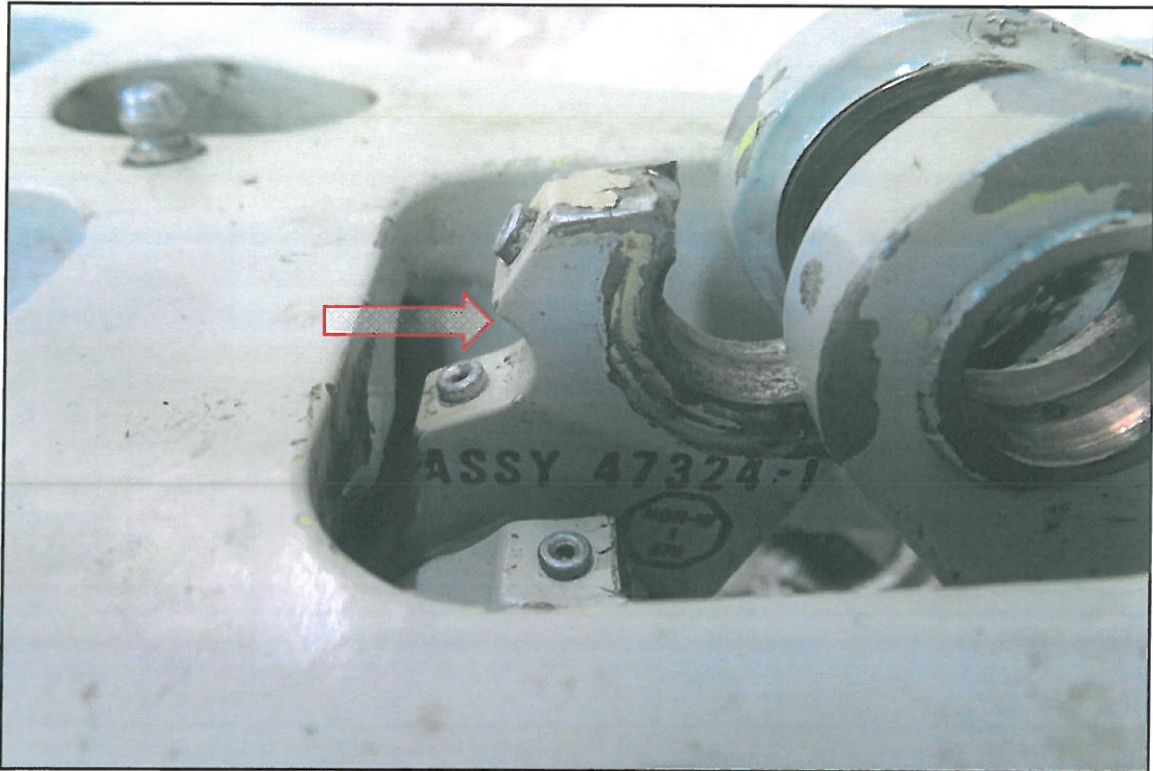
Zastrzał podwozia przedniego (Drag Strut) stabilizuje goleń podwozia przedniego oraz zapewnia jego blokadę zarówno w położeniu wypuszczonym jak i schowanym. Wszystkie obciążenia NLG działające w osi podłużnej samolotu przenoszone są przez Drag Strut.

Na rysunkach poniżej pokazano uszkodzony element blokowania zastrzału (Lower Lock Link P/N 47324-1), który podlegał sprawdzeniu według biuletynu S.B. 84-32-153. Lower lock Link oznaczono na Rys. 3 numerem 140.

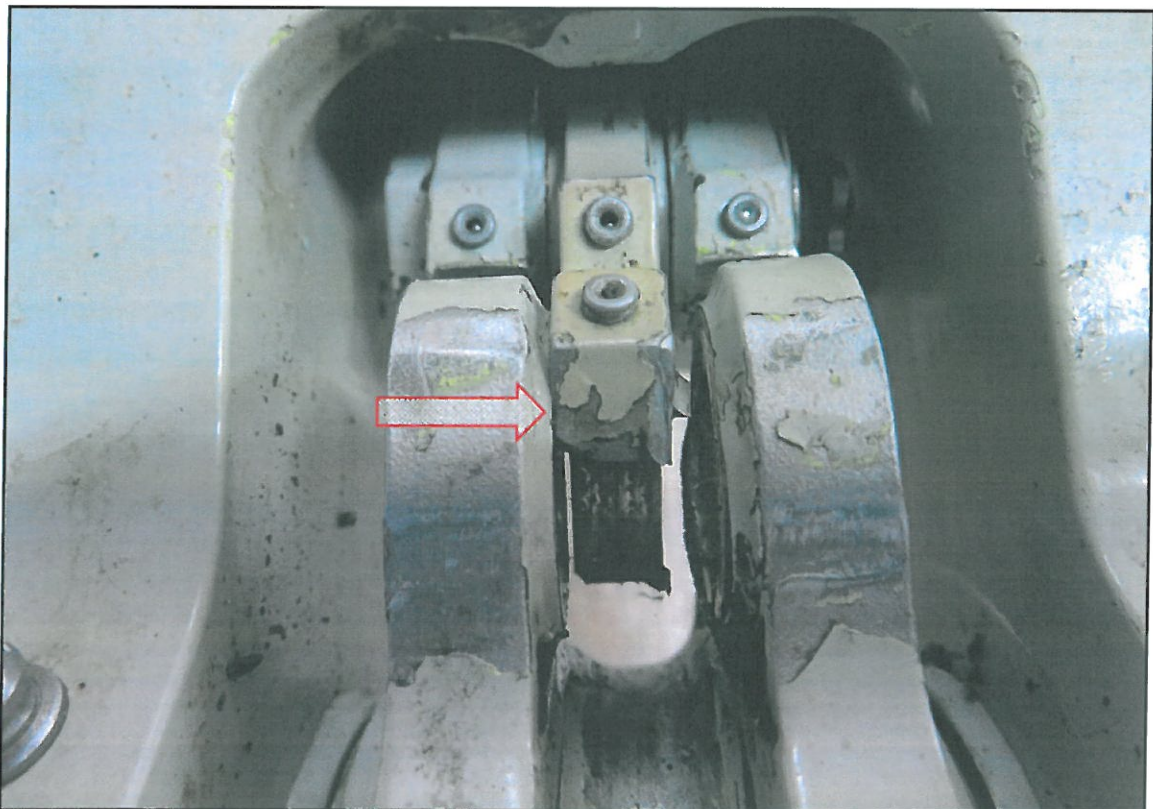
Uszkodzeniom uległy również sworznie P/N 47310-101, P/N 47309-3 oznaczone odpowiednio jako 170 i 180 (Rys. 3).

W nosowej części kadłuba stwierdzono także wiele innych uszkodzeń noszących charakter wtórny, będących konsekwencją lądowania z niezablokowanym NLG.

¹ NLG – Nose Landing Gear.



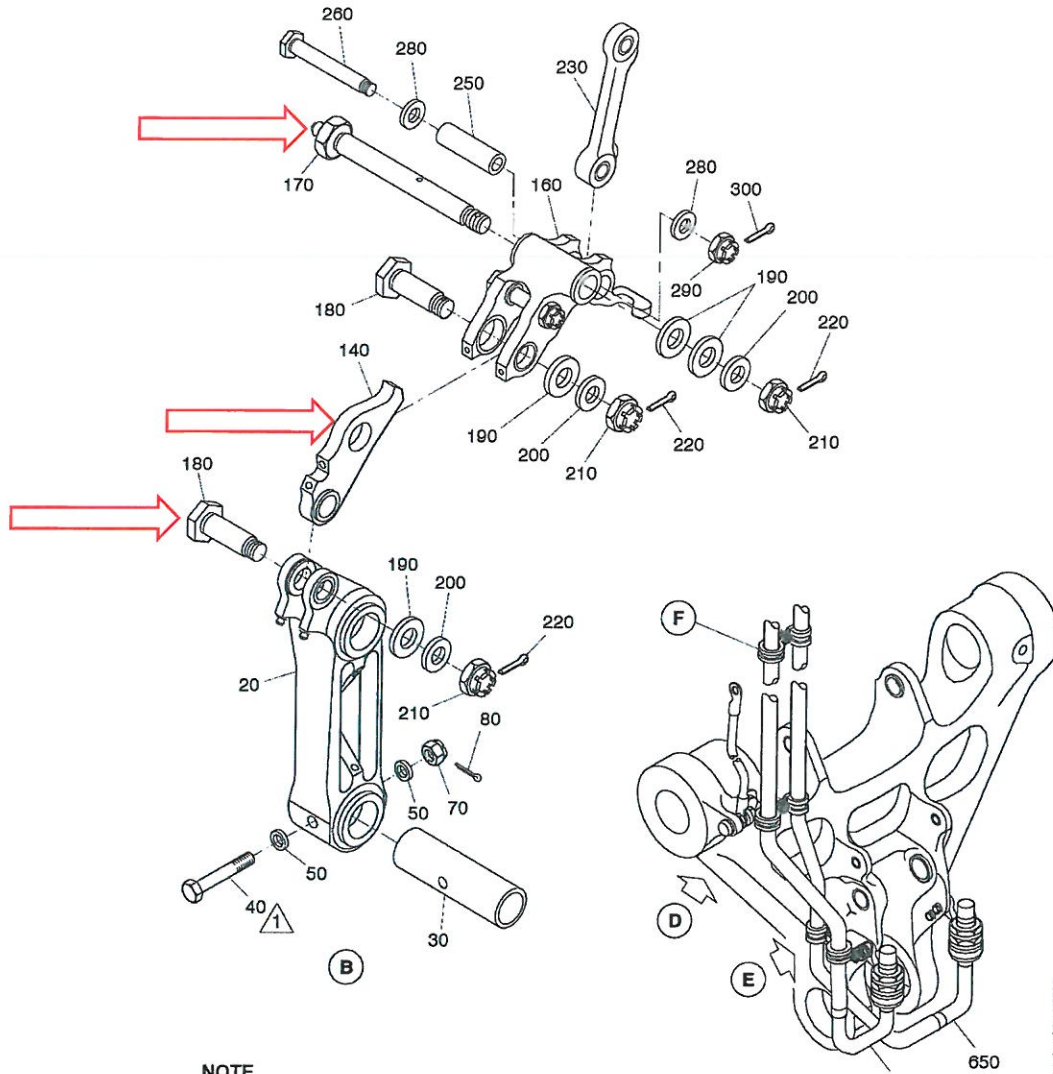
Rys.1. Lower Lock Link 47324-1.



Rys. 2. Lower Lock Link 47324-1.



ILLUSTRATED PARTS CATALOG



NOTE
 ⚠ Bolt can be installed in either direction.

NOSE LANDING GEAR DRAG STRUT ASSEMBLY
 FIGURE 1 (SHEET 2 OF 4)

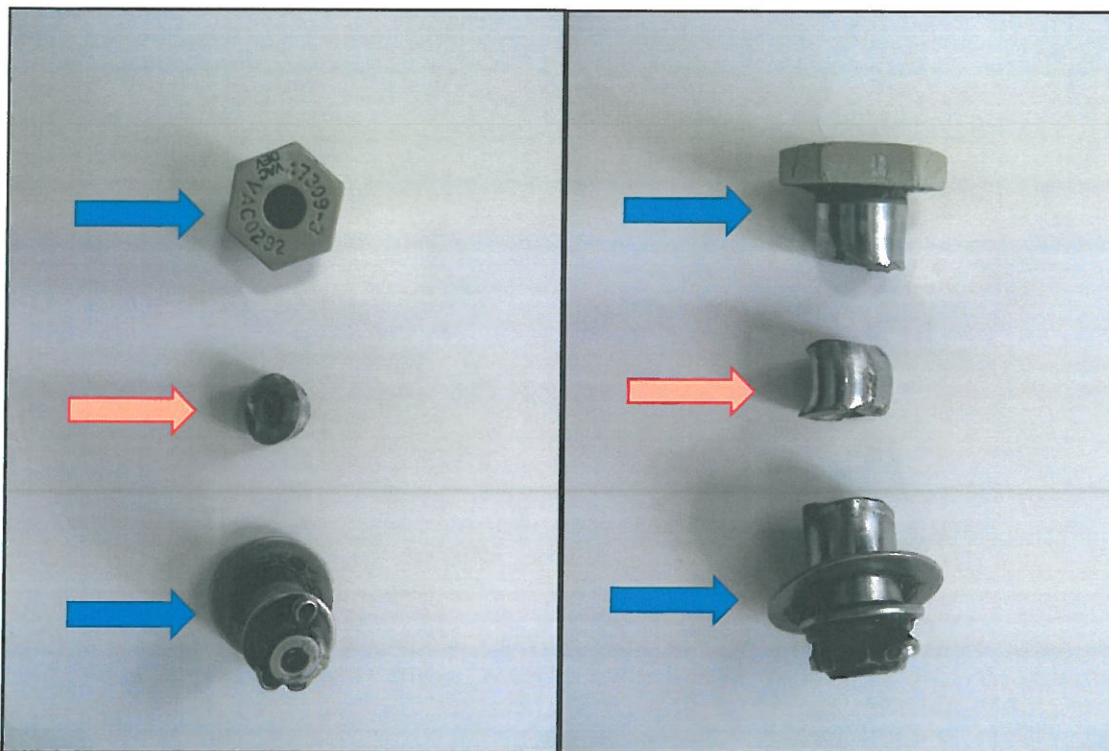
PSM 1-84-4 - MASTER
 EFFECTIVITY:
 See Effectivity Page 1 of 32-21-06, FIG. 1

32-21-06

FIG. 1
 Page 1
 Apr 05/2009

bra12a02, p/rev. feb11/2009

Rys. 3. Rysunek złożeniowy mechanizmu blokowania zastrzału NLG. Strzałkami pokazano uszkodzone elementy.



Rys. 4. Uszkodzony sworzień P/N 47309-3 (czerwoną strzałką pokazano fragment sworznia znaleziony na miejscu zdarzenia, a niebieskimi fragmenty wymontowane z LOWER DRAG STRUT P/N 47313-1).



Rys. 5. Uszkodzony sworzień P/N 47310-101 (czerwoną strzałką pokazano fragment sworznia znaleziony na miejscu zdarzenia, niebieską strzałką pokazano fragment który pozostał w swoim gnieździe w UPPER LOCK LINK P/N 47320-3).

DYREKTYWA ZDATNOŚCI NR CF-2018-01

W dniu 10 stycznia 2018 r. kanadyjskie władze lotnicze wydały dyrektywę zdatności (AIRWORTHINESS DIRECTIVE CF-2018-01) z terminem wejścia w życie od 24 stycznia 2018 r. Przedmiot i zakres stosowania AD CF-2018-01 jest identyczny z Biuletynem serwisowym S.B. 84-32-153. Dyrektywa zdatności wprost odwołuje się do w/w biuletynu nakazując jego wykonanie. Dyrektywa powyższa stanowi, że żadna osoba nie może wykonać startu lub zezwolić na start samolotu bez uprzedniego wykonania jej postanowień.

Po zdarzeniu z dnia 10 stycznia br. S.B. 84-32-153/AD CF-2018-01 został wykonany na 9 z 10 samolotów floty DHC-8-402 (z wyjątkiem samolotu który uległ wypadkowi). Na wszystkich samolotach objętych sprawdzeniem elementy blokady (Lower Lock Links) nie spełniały wymagań technicznych i zostały wymienione na nowe.

Zdarzenie z udziałem samolotu SP-EQG dotyczące NLG

Dnia 06.12.2017 r. na lotnisku EPKT, w trakcie podczepiania holownika przed procedurą wypychania samolotu SP-EQG, doszło do uderzenia holownika w dyszel, który był podczepiony do samolotu. Holownik był sprawny, a do zdarzenia doszło w wyniku błędu ludzkiego.

Załoga odczuła uderzenie i kapitan zażądał dodatkowego sprawdzenia samolotu. Procedura wypychania została przerwana.

Mechanik lotniczy wykonał przegląd podwozia przedniego zgodnie z dokumentacją obsługową producenta: TASK 05-50-51-210-801 Inspection After Rough Towing, oraz TASK 32-21-00-210-801 General Visual Inspection of the Nose Landing Gear.

W wyniku sprawdzenia nie wykryto żadnych uszkodzeń NLG – samolot został dopuszczony do lotu.

Planowany odlot odbył się z ok. 3 godzinnym opóźnieniem.

Czujniki WOW i WOFW

Golenie podwozia głównego (MLG) oraz Goleń podwozia przedniego (NLG) wyposażone są między innymi w czujniki zbliżeniowe (Proximity Sensor) typu WOW² dla MLG oraz WOFW³ dla NLG, które informują o obciążeniu lub braku obciążenia na danej goleni.

Stany poszczególnych czujników są rejestrowane przez rejestratory FDR⁴ i QAR⁵. Zapisy z rejestratora QAR są cyklicznie zgrywane i poddawane analizom pod kątem przekroczeń dopuszczalnych parametrów.

² WOW – weight-on-wheels (wykrywający obciążenie kół/goleni podwozia)

³ WOFW – weight-off-wheels (wykrywający brak obciążenia kół/goleni podwozia)

⁴ FDR – Flight Data Recorder (rejestrator pokładowy (parametrów lotu))

⁵ QAR – Quick Access Recorder (rejestrator szybkiego dostępu)

