



Urząd Lotnictwa Cywilnego

DEPARTAMENT TECHNIKI LOTNICZEJ

Inspektorat Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych

Inspekcje RAMP i SPOT Analiza najczęściej występujących niezgodności na statkach powietrznych

Prowadzący:

mgr inż. Marcin Perkowski

email: mperkowski@ulc.gov.pl

Agenda

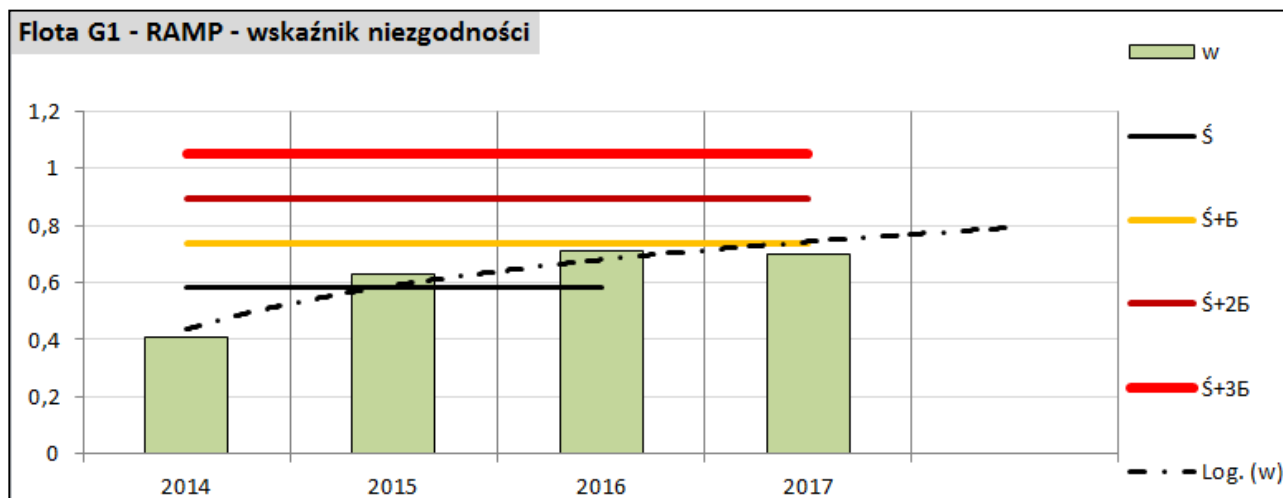
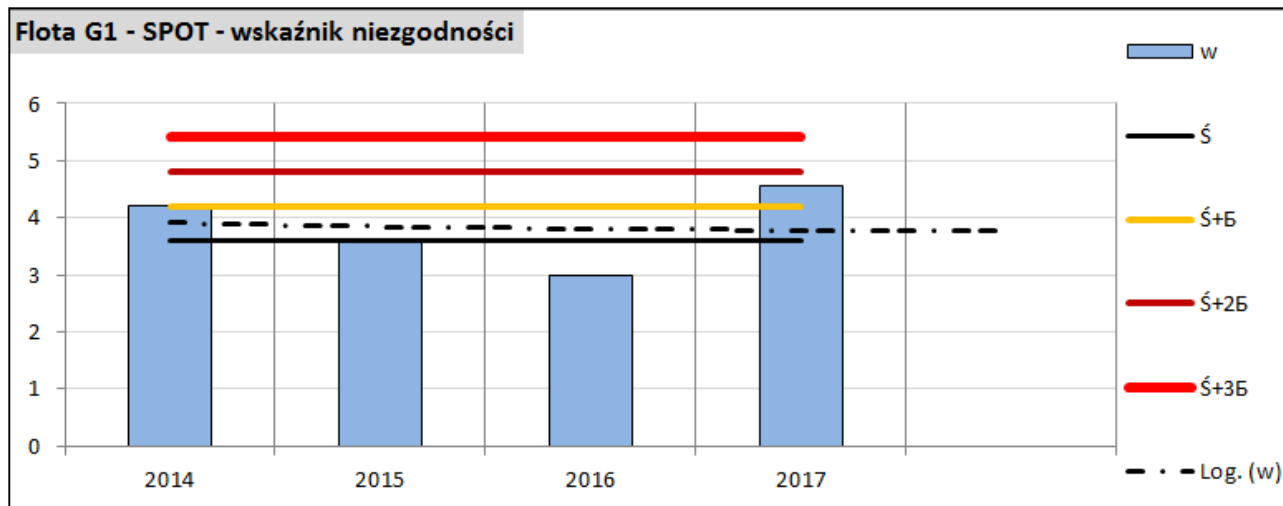
- Wprowadzenie
- Statystyka
- Przykłady niezgodności poszczególnych KRE

Wprowadzenie

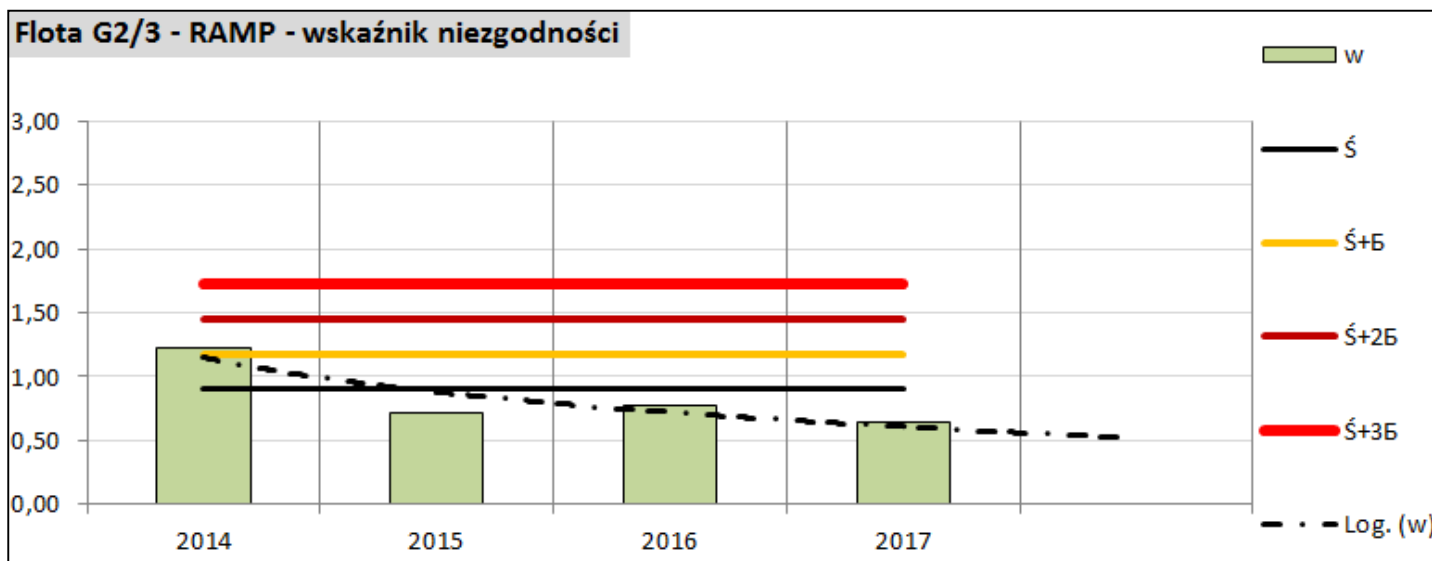
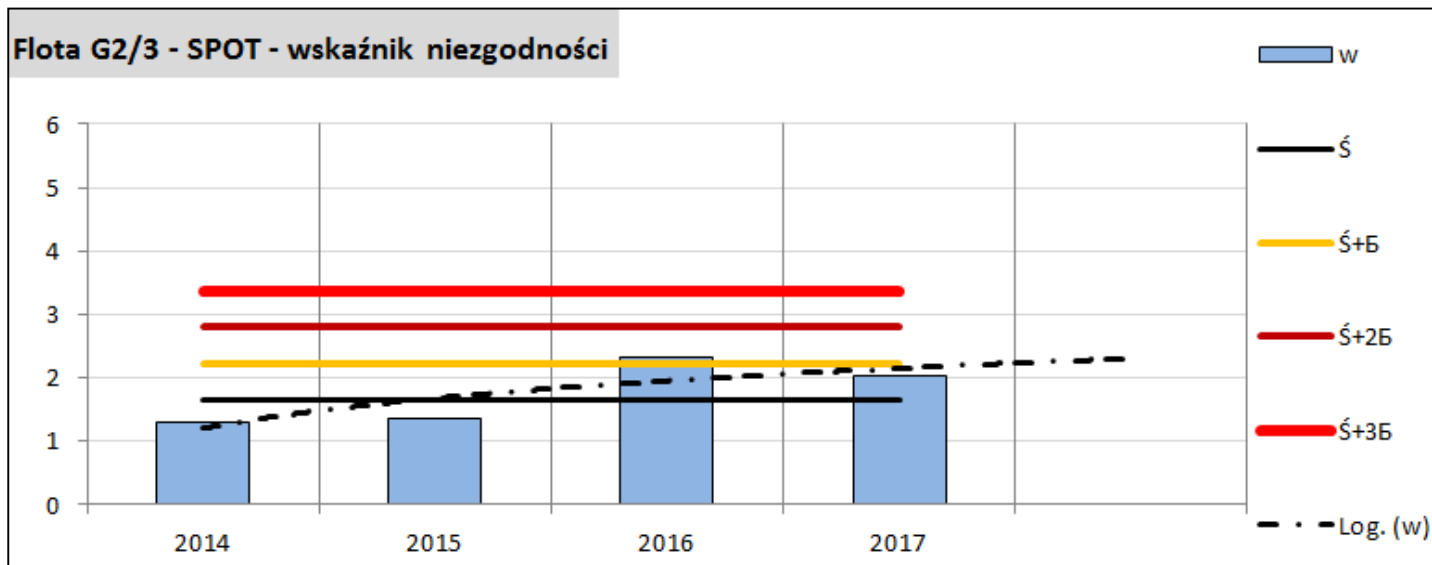
- M.B.303 Monitorowanie ciągłej zdatności do lotu SP
 - Program przeglądów oparty na analizie ryzyka
 - Inspekcje SPOT oraz RAMP
 - Zintegrowany system monitorowania floty SP i org. CAMO/AMO
 - Inspekcja RAMP (niezapowiedziana)
 - Oględziny na płycie podczas użytkowania SP, przeprowadzone w celu monitorowania widocznego stanu zdatności do lotu SP.
 - Inspekcje SPOT (planowa)
 - Dokładne oględziny, przeprowadzone podczas szerokiej obsługi tech., obejmującej w całości wybrane aspekty zdatności do lotu SP.
 - Realizowane z audytami CAMO oraz AMO

Statystyka niezgodności - CMAPA

Skomplikowane technicznie SP z napędem silnikowym (CAMPA)



Statystyka niezgodności – SP inne niż CMPA



Statystyka niezgodności – SP inne niż CMPA

Kluczowe elementy ryzyka		CMPA	Inne niż CMPA
A1	Projekt typu (mod.)		
A2	Ograniczenia zdolności do lotu (AWL)		
A3	Dyrektywy zdolności do lotu		
B1	Dokumentacja SP		
B2	Instrukcja Użytkowania w Locie (IUL/AFM)		
B3	Masa i wyważenie		
B4	Tabliczki i oznaczenia		
B5	Wymagania operacyjne		
B6	Zarządzania usterkami		
C1	Program obsługi technicznej		
C2	Zarządzania podzespołami		
C3	Naprawy		
C4	Zapisy		

A1 Projekt typu (w tym zmiany)

- Przykłady zmian projekcje typu nie wykonanych zgodnie z zatwierdzonymi danymi lub SC-STAN.
 - Uchwyty PED (tablety, przenośne GPS, kamery)
 - Gniazda zapalniczek
 - Montaż dodatkowego wyposażenia radiowo nawigacyjnego
 - Radiostacje, transpondery, itd.
 - **Montaż wyposażenia do operacji SPO**

A.1 Projekt typu (w tym zmiany) / C.3 Naprawy

- **M.A.301 ppkt 6 Zadania zapewniania ciągłej zdatności do lotu**
 1. Ciągła zdatność do lotu statku powietrznego i sprawność wyposażenia eksploatacyjnego, jak i awaryjnego, zapewniania jest poprzez:
wykonywanie modyfikacji i napraw zgodnie z przepisami pkt M.A.304;
- **M.A.304 Dane dotyczące modyfikacji i napraw**
 - Uszkodzenia są oceniane, a modyfikacje i naprawy przeprowadzane, z wykorzystaniem, stosownie do przypadku:
 - danych zatwierdzonych przez EASA (zmiana poważna/drobna); lub
 - danych zatwierdzonych przez organizację projektującą Part-21; lub
 - danych zawartych w CS-STAN, o których mowa w pkt 21A.90B lub 21A.431B Part-21 do rozporządzenia (UE) nr 748/2012.
- **Umowy bilateralne (BASA - Bilateral Air Safety Agreement)**
 - UE - USA
 - EU - Canada
 - EU - Brazylia

A1 Projekt typu (w tym zmiany)

- Inne typowe niezgodności:
 - Nieaktualny lub brak statusu modyfikacji (M.A.305 lit. d)
 - Brak w IUL załączników wynikających z zatw. danych
 - POT nie zawiera zadań (w tym LLP) wymaganych przez zatw. dane

A1 Projekt typu (w tym zmiany)

- Procedura postępowania w przypadku mod. niezgodnej z M.A.304 lub BASA
 - Weryfikacja listy STC EASA
 - http://www.easa.europa.eu/download/stc/STC_WebList.pdf
 - Zakup STC (jeśli dotyczy weryfikacja zgodności zabudowy)
 - SP importowane z krajów trzecich
 - Weryfikacja praw „dziadka”
 - ✓ Zatw. / uznania wydane przez kraje członkowskie UE przed 28.09.2003 r.
 - ✓ Za pośrednictwem posiadacza STC → Samodzielnie → EASA
 - Walidacja STC
 - Za pośrednictwem posiadacza STC (zgodnie z BASA)
 - Samodzielnie na określonych warunkach przez EASA
 - Wystąpienie do organizacji projektującej o zatwierdzenia zmiany
 - Wystąpienie o zatwierdzenie do EASA (dot. zmian drobnych)
 - Zastosowanie CS-STAN

A1 Projekt typu (w tym zmiany)

- Walidacja EASA podstawowych (basic) STC zatwierdzonych przez FAA
 - Warunki:
 - Posiadacz STC nie wyraża chęci wystąpienie o walidację do EASA
 - Osierocone STC (orphaned STC)
 - Ograniczenia
 - Samoloty o MTOM ≤ 5700 kg (prócz HPA, commuter)
 - Szybowce / motoszybowce
 - Walidacja dot. jednego numeru seryjnego S/N

A1 Projekt typu (w tym zmiany)

- Instalacja / wymiana radiostacji VHF zgodnie z CS-SC001a
 - pkt 3 Akceptowalne metody, techniki i praktyki dotyczy m.in.
 - Wyposażenie jest autoryzowane zgodnie z JTSO-2C37d, JTSO-2C37e, ETSO-2C37e, JTSO-2C38d, JTSO-2C38e, ETSO-2C38e or ETSO-2C169a, lub późniejszymi zamianami, lub równoważnymi.
 - Symbol autoryzacji na tabliczce

C.3 Naprawy

- Typowe niezgodności:
 1. Brak statusu napraw lub napraw w statusie
 2. Nieocenione uszkodzenia – brak zapisów w dokumentacji CZdL
 3. Brak CRS z wykonanych napraw
 4. Ubogie zapisy z obsługi
 5. Naprawy wykonane niezgodnie z SRM/IOT

B.2 Instrukcja użytkowania w locie

- Typowe niezgodności
 - Niezgodność z arkuszem danych do certyfikatu typu (TCDS)
 - TCDS EASA
<https://www.easa.europa.eu/document-library/type-certificates>
 - EASA Product List
<https://www.easa.europa.eu/document-library/product-certification/type-certificates/easa-product-lists>



TC Holder	State of Design	Type	Model	TCDS/SAS Number	App
CESSNA AIRCRAFT COMPANY	USA	Cessna FR172 Series	FR172E	US A18EU	<2000 KG
CESSNA AIRCRAFT COMPANY	USA	Cessna FR172 Series	FR172F	US A18EU	<2000 KG
CESSNA AIRCRAFT COMPANY	USA	Cessna FR172 Series	FR172G	US A18EU	<2000 KG

- Nieaktualne kopie
 - Strony internetowe posiadaczy TC
- Zły stan techniczny (wypadające / podarte strony)
- Brak suplementów/załączników w zakresie zabudowanego wyposażenia

C.2 Podzespoły

- Typowe niezgodności
 - Rozbieżności pomiędzy statusem podzespołów a stanem rzeczywistym (brak aktualizacji po wybudowie/zabudowie)
 - Brak w POT podzespołów o ograniczonej żywotności
- Zabudowa podejrzanych niezatwierdzonych podzespołów SUP (Suspected Unapproved Parts)

Zabudowa (podejrzanych) niezatwierdzonych podzespołów

- Nie zatwierdzony podzespół oznacza podzespół, który nie spełnia przynajmniej jednego z niżej wymienionych warunków:
 1. Posiada zatwierdzony projekt
 2. Jest odpowiednio wyprodukowany
 3. Jest odpowiednio obsługiwany
 4. Jest odpowiednio dokumentowany
- SUP
 - Istnienie podejrzenie, że któryś z ww. warunków nie jest spełniony.

Zabudowa podejrzanych niezatwierdzonych podzespołów

- Rozporządzenie (UE) 2015/1018 z dnia 29 czerwca 2015 r. ustanawiające wykaz klasyfikujący zdarzenia w lotnictwie cywilnym, które muszą być zgłaszane zgodnie z rozporządzeniem P.E. i Rady (UE) nr 376/2014
 - Załącznik II Zdarzenia związane z warunkami tech., obsługą tech. i naprawą SP
 - 3. Obsługa techniczna i zarządzanie ciągłą zdolnością do lotu
 - 11) **Używanie produktów, podzespołów lub materiałów o nieznanym, podejrzanym pochodzeniu lub elementów krytycznych niezdatnych do użytku.**
- **EASA SIB 2017-13**
- Listy SUP na stronie EASA
<https://www.easa.europa.eu/easa-and-you/aircraft-products/suspected-unapproved-parts>
 1. Potwierdzone niezatwierdzone części
 2. SUP w trakcie badania
 3. Skradzione części

C.1 Program obsługi technicznej

- Typowe niezgodności:
 - Zawartość dokumentu:
 - Brak aktualizacji po zmianie dok. źródłowych mających wpływ na harmonogram
 - Brak powtarzalnych AD
 - Braki w częściach o graniczonej żywotności
 - Wykonywanie obsługi technicznej
 - Brak poświadczonej obsługi wynikającej z braku użytkowania

B.5 Wymagania operacyjne

- VHF z separacją kanałową 8.33
 - Najpóźniej do dnia 31 grudnia 2017 r. wszystkie SP zobowiązane są do posiadania wyposażenia radiowego zapewniającego separację międzykanałową 8,33 kHz.
- ELT z częstotliwością 406MHz oraz 121.5
 - Brak na pokładzie
 - Brak w pozwoleniu radiowym
 - Niezarejestrowany w ULC
- Rozbieżności pomiędzy pozwoleniem radiowym a stanem faktycznym

B.4 Tabliczki i oznaczenia

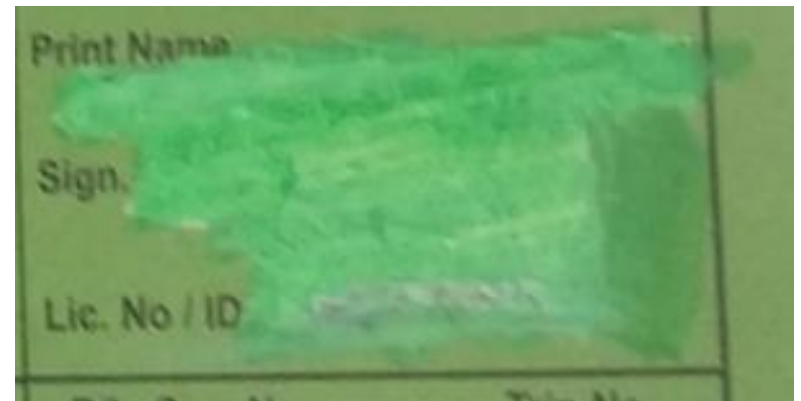
- **21.A.175 Język**
 - Podręczniki, tabliczki, wykazy, oznakowanie przyrządów oraz inne niezbędne informacje wymagane przez mające zastosowanie specyfikacje certyfikacyjne powinny być prezentowane w jednym lub kilku oficjalnych językach Unii, akceptowalnych dla właściwego organu państwa członkowskiego rejestru.
- **Art. 10 Ustawy z dnia 7 października 1999 r. o języku polskim:**
 1. Ust. 1 Napisy i informacje w urzędach i instytucjach użyteczności publicznej, a także przeznaczone do odbioru publicznego oraz w środkach transportu publicznego sporządza się w języku polskim.
 2. Ust. 2 Nazwom i tekstom w języku polskich mogą towarzyszyć wersje na język obcy (...)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 marca 2002 r. (z późn. zm.) w sprawie wypadków, w których nazwom i tekstom w języku polskim mogą towarzyszyć wersje w przekładzie na język polski.
 1. § 2 ust. 8 Nazwom i tekstom w języku polskim znajdującym się na pokładach statków powietrznych zarejestrowanych w Polsce w rozumieniu ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze mogą towarzyszyć wersje w przekładzie na język obcy.
- **Wymiana tabliczek oryginalnych na dwujęzyczne jest uważana za zmianę drobną w projekcie typu (podlega zatwierdzeniu wg Part-21).**

B.4 Tabliczki i oznaczenia

- Typowe niezgodności
 - Nieczytelne (główne dotyczy tych zewnętrznych)
 - Brakujące tabliczki wewnętrzne/zewnętrzne
 - IUL / IOT / IPC
 - ICA dot. modyfikacji
 - Materiały niezgodnie z zatwierdzonymi danymi
 - Brak tabliczki z dewiacją busoli

C.4 Zapisy

- Typowe niezgodności:
 - Brak aktualnego oświadczenie obsługi (MS) lub poświadczenia obsługi technicznej CRS.
 - PDT prowadzony niezgodnie z instrukcją prowadzenia PDT
 - Brak wpisanych usterek po wykonanym locie lub wpisu NIL
 - Niewidoczne pierwotne dane



B.1 Dokumentacja SP

- Typowe niezgodności
 - Niedochowany termin o którym mowa w pkt M.A.710 lit. c

Kopię nowego lub przedłużonego ARC dla danego SP przesyła się do państwa członkowskiego rejestracji tego statku w ciągu **10 dni**.

Dziękuję za uwagę!