

Urząd Lotnictwa Cywilnego

Departament Techniki Lotniczej

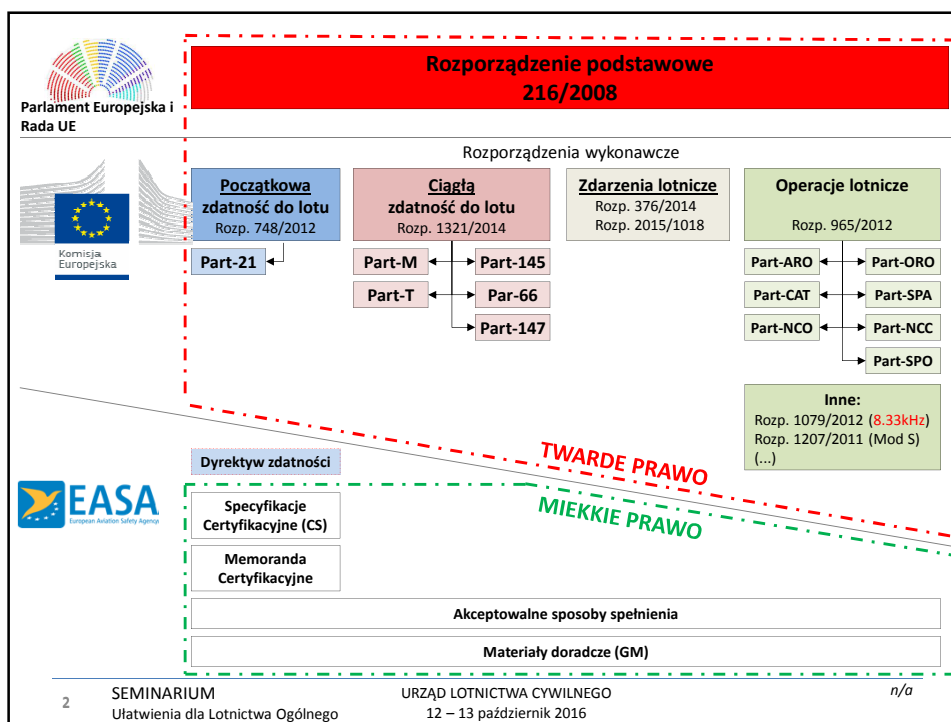


SEMINARIUM

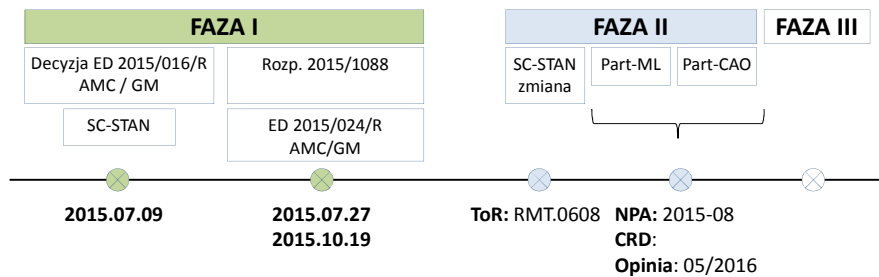
Ułatwienia dla Lotnictwa Ogólnego (General Aviation – GA)

Temat: Zmiany oraz naprawy standardowe CS-STAN
Prowadzący: Marcin Perkowski

Warszawa, 12-13.10.2016



Ułatwienia dla GA – zdolność do lotu



3

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa Ogólnego

URZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

Modyfikacje / Naprawy

M.A.301 Zadania zapewniania ciągłej zdolności do lotu

pkt. 6:

- Ciągła zdolność do lotu statku powietrznego i sprawność wyposażenia eksploatacyjnego, jak i awaryjnego, zapewniana jest poprzez: wykonywanie modyfikacji i napraw zgodnie z przepisami pkt M.A.304;

M.A.304 Dane dotyczące modyfikacji i napraw

- Ocena uszkodzeń, wykonanie modyfikacji i napraw wg.:
 - Danych zatwierdzonych przez **EASA**; lub
 - Danych zatwierdzonych przez **organizację projektującą Part-21**; lub
 - SRM, IOT, SB, itp.
 - Zatw. napraw/modyfikacji zgodnie z Part-21
 - Danych zawartych w **CS-STAN** (21A.90B, 21A.431B);

4

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa Ogólnego

URZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

M.A.301 pkt. 6, M.A.304

Modyfikacje / Naprawy

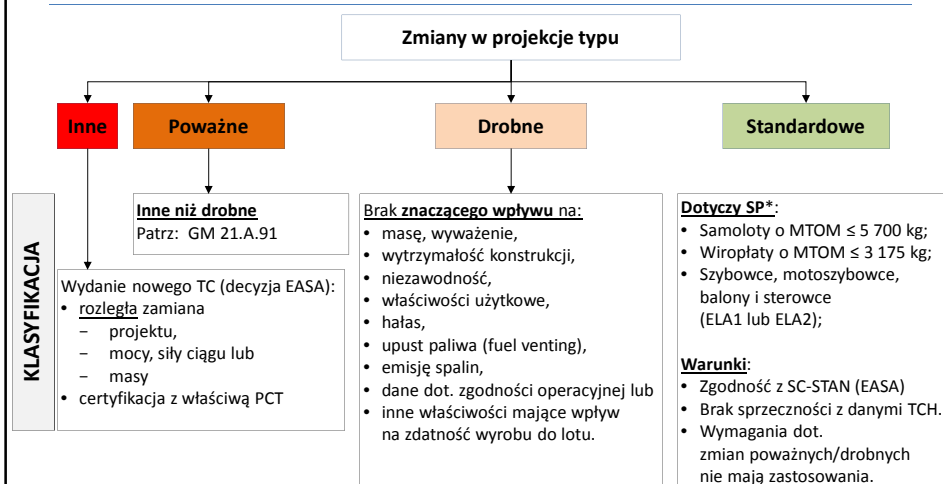
- **M.A.201 (c) Odpowiedzialność**
 - Każda osoba lub organizacja prowadząca obsługę techniczną odpowiada za wykonane zadania.
- **M.A.201 (a) Odpowiedzialność**
 - Właściciel / Operator odpowiada za ciągłą zdatność do lotu statku powietrznego oraz zapewnia, że żaden lot się nie odbędzie, o ile:
 1. statek powietrzny nie jest utrzymywany w stanie zdatności do lotu; (...)
 - Wpływ kilku „zatwierdzonych” modyfikacji / napraw na zdatność do lotu przed ich zabudową.

5

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa OgólnegoURZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

M.A.201 c), M.A.304

Zmiany w stosunku do TC i RTC

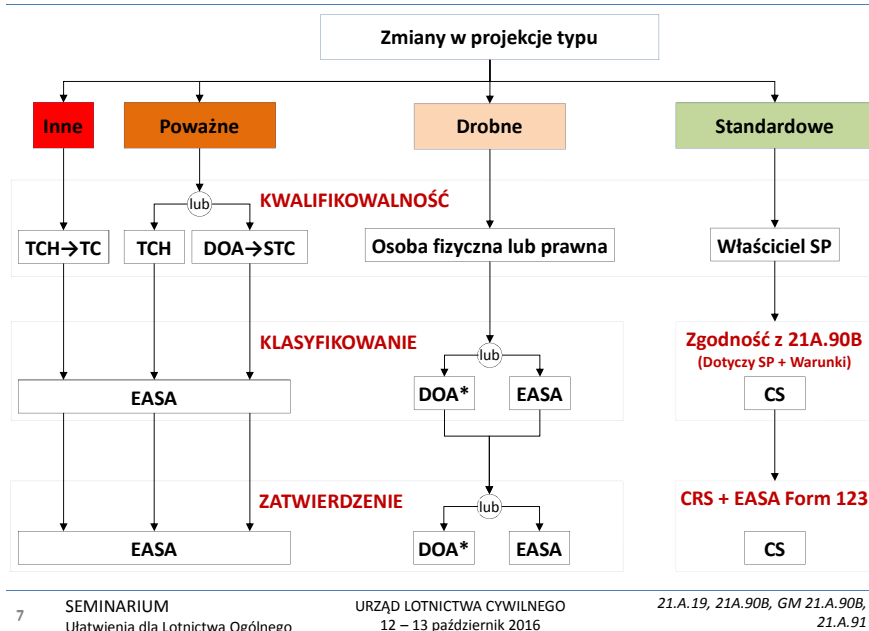


* dodatkowe ograniczenia w CS-STAN

6

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa OgólnegoURZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 201621.A.19, 21A.90B, GM 21.A.90B,
21.A.91

Zmiany w stosunku do TC i RTC



Przykłady

- Zatwierdzenie zmiany poważnej przez TCH
- Zatwierdzenie zmiany drobnej przez DOA inne niż TCH
- Podsumowanie:
 - Opis zmiany
 - Identyfikację statku powietrznego
 - Typ / model SP
 - Ograniczenia np.
 - S/N statku powietrznego
 - Dokumentacja techniczna np.
 - Załącznik do IUL / AFM
 - Instrukcje ciągłej zdatności do lotu np.
 - o Załącznik do IOT / AMM, załącznik do harmonogramu obsługi
 - Wpływ zmiany na inne modyfikacje
 - **Dyrektywy zdatności do lotu**

Zmiana do POT

Wprowadzenie

- Cel:
 - Zmniejszenie obciążenia administracyjnego dla GA
 - uproszczenie procesu legalizacji **prostych** zmian i napraw projektu typu
 - Ograniczenie nielegalnych praktyk dot. montażu wyposażenia
 - Równoważny poziom bezpieczeństwa utrzymany poprzez:
 - Stosowanie akceptowalnych technik, metod oraz praktyk potwierdzonych doświadczeniem
 - Posiadanie kwalifikacji i wiedzy osób upoważnionych do wykonywania zmian/napraw stan.
 - Faza I dot. prostych zmian (zdobycie doświadczenia)
 - Faza II implementacja nie których zmian zaproponowanych w ramach konsultacji społecznych.

9

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa Ogólnego

URZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

Podstawy prawne dot. zmian / napraw standardowych

- Załącznik I (Part-21) do rozp. 748/2012
 - Podczęść D Zmiany w stosunku do cert. typu (TC) i ograniczonego TC
 - 21.A.90B Zmiany standardowe
 - Podczęść M Naprawy
 - 21.A.431B Naprawy standardowe
 - Podczęść K – części i akcesoria
 - 21.A.303 Spełnienie stosownych wymagań (AMC + GM)
 - 21.A.307 Dopuszczanie części i akcesoriów do montażu
 - Podczęść Q – Znakowanie wyrobów, części i akcesoriów
 - 21.A.804 Znakowanie części i akcesoriów
- Specyfikacje certyfikacyjne np.
 - SC-STAN
 - SC-ASCN
- Memorandum Certyfikacyjne
 - CM – 21.A – K – 001, wydanie 01
(Zabudowa części i akcesoriów na SP ELA bez formularza nr 1 EASA)

10

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa Ogólnego

URZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

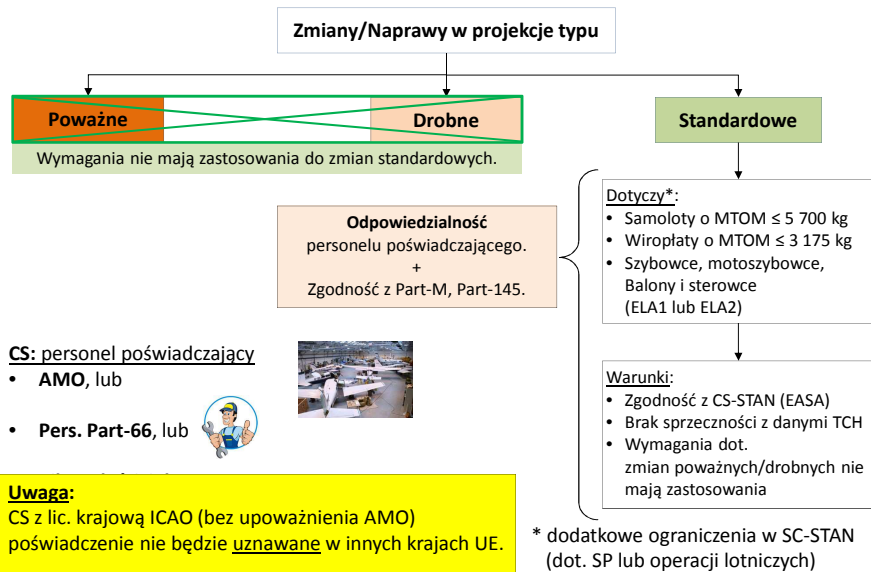
Podstawy prawne dot. zmian / napraw standardowych

- Załącznik I (Part-M) do rozp. 1321/2014
 - Podczęść H Poświadczenie obsługi
 - AMC M.A.801 CRS po wykonaniu zmiany/naprawy standardowej
 - Formularz nr 123 EASA
 - Podczęść C Ciągła zdolność do lotu
 - M.A.301 pkt. 6, M.A.304 Dane dotyczące modyfikacji i napraw
 - M.A.302 Program obsługi technicznej
 - Podczęść F
 - M.A.603 c) Zezwolenie na wyprodukowanie części
- Załącznik II (Part-145) do rozp. 1321/2014
 - AMC 145.A.50
 - 145.A.42c) Zezwolenie na wyprodukowanie części

11

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa OgólnegoURZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

Zmiany w stosunku do TC i RTC



12

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa OgólnegoURZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

21A.90B, GM 21.A.90B, 21.A.91

Specyfikacje Certyfikacyjne SC-STAN

- Dane projektowe z akceptowalnymi metodami, technikami i praktykami dla wykonywania i identyfikowania
 - zmian standardowych – Podczęść A
 - napraw standardowych – Podczęść B
- **Brak sprzeczności z danymi TCH**
 - Dostępność instrukcji napraw/modyfikacji TCH wykluczają zastosowanie CS-STAN.
 - Zastosowanie CS-STAN w konflikcie z danymi TCH wymaga zatwierdzenia zg. z Part-21.
- **Eliminowanie ograniczeń operacyjnych / zdolnościowych jest zabronione.**



13

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa OgólnegoURZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

CS-STAN

CS-STAN

SUBPART A — STANDARD CHANGES

Installation (zabudowa)
montaż wyposażenia
(nowe funkcje/informacje wcześniej niedostępne).

Exchange (wymiana)
zmiana na inny P/N (ta same funkcje/informacje)

- **Group Systems—Communication**
 - CS-SC001a — **Installation** of VHF voice communication equipment
 - CS-SC002a — **Installation** of a Mode S ELS equipment + alt. encoder exchange
 - CS-SC003a — **Installation** of Audio Selector Panels and Amplifiers
 - CS-SC004a — **Installation** of antennas
- **Group Systems — Electrical**
 - CS-SC031a — **Exchange** of conventional Anti Collision lights, Position lights and Landing & Taxi lights by LED type lights
- **Group Systems — Avionics/NAV/Instruments:**
 - CS-SC051a — **Installation** of 'FLARM' equipment
 - CS-SC052a — **Installation** of moving map systems to enhance situational awareness
 - CS-SC053a — **Installation** of Radio Marker Receiving equipment
 - CS-SC054a — **Exchange** of Distance Measurement Equipment (DME)
 - CS-SC055a — **Exchange** of ADF equipment
 - CS-SC056a — **Exchange** of VOR equipment
- **Group Cabin**
 - CS-SC101a — **Installation** of emergency locator transmitter equipment (ELT)

14

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa OgólnegoURZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

CS-STAN

CS-STAN

SUBPART A — STANDARD CHANGES

- **Group Survivability Equipment:**

- CS-SC151a — **Installation** of headrest
- CS-SC152a — **Changes** to seat cushions including the use of alternative foam materials
- CS-SC153a — **Exchange** of safety belts — torso restraint systems



- **Group Powerplant**

- CS-SC201a — **Exchange** of powerplant instruments
- CS-SC202a — Use of Avgas UL 91
- CS-SC203a — Use of Avgas Hjelmcø 91/96 UL and 91/98 UL
- CS-SC204a — **Installation** of external powered engine preheater



- **Group Flight:**

- CS-SC251a — Installation of an angle of attack indicator system (AoA)

- **Group Miscellaneous:**

- CS-SC401a — **Exchange** of basic flight instruments
- CS-SC402a — **Installation** of 'sailplane equipment'

15

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa OgólnegoURZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

CS-STAN

Struktura CS-STAN

- **Nr. / tytuł**

- pkt. 1 **Cel**

- pkt. 2 **Zastosowanie i kwalifikowalność**

- Dodatkowe ograniczenia dot. SP i/lub wyposażenia

- pkt. 3 **Akceptowalne metody, techniki praktyki**

- Odwołania do dok. zawierających instrukcje dot. instalacji.
- Dodatkowe wymagania

- pkt. 4 **Ograniczenia**

- Dot. zainstalowanych przyrządów i wyposażenia
- Zabronione jest eliminowanie/redukowanie istniejących ograniczeń zdolności do lotu lub operacyjnych.
- Określone w dok. przywołanych:
 - np. FAA AC 43.13.1b/2b, instr. producenta wyposażenia, inne.
- Włączyć do: instrukcji IUL/ICA, zapisów SP oraz EASA Form 123

- pkt. 5 **Instrukcje**

- IUL, ICA – nie wymagają zatwierdzenia

- pkt. 6 **Poświadczenie obsługi technicznej (CRS)**

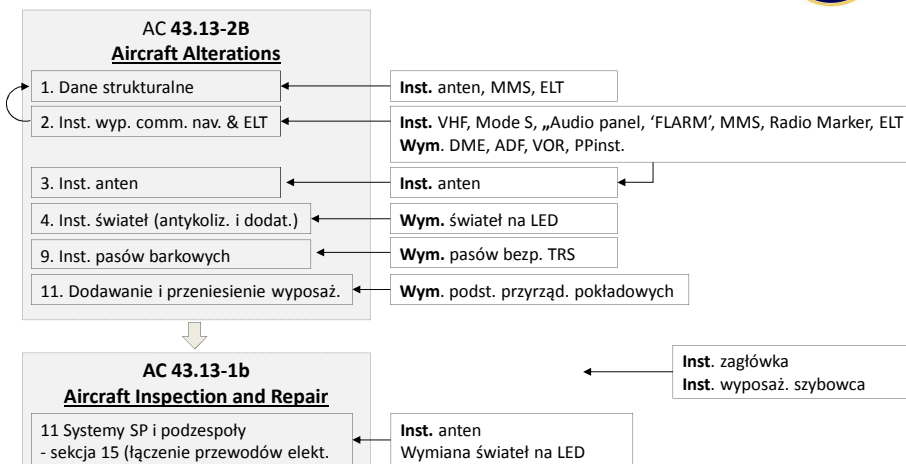
16

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa OgólnegoURZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

CS-STAN

Specyfikacje Certyfikacyjne SC-STAN

- Przywołane dokumenty
 - FAA: Advisory Circular (AC) Acceptable Methods, techniques, and Practices
 - Inne: CS-23, CS-22, CS-ACNS, itp.
 - Instrukcje OEM



17 SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa Ogólnego

URZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

SC-STAN, FAA AC

Odpowiedzialność

- Personel poświadczający odpowiedzialny jest za:
 - Spełnienie wymagań CS-STAN
 - Projekt
 - Dobór/produkcja odpowiednich części i ich identyfikacja
 - Dokumentowanie zmian / napraw
 - Zmiany w instrukcjach SP (IUL, IOT)
 - Zabudowa zmiany / naprawy
 - Poświadczenie obsługi technicznej
 - Spełnienie wymagań Part-M i/lub Part-145

Organizacje obsługowe:

 - W ramach zakresu zatwierdzenie oraz zgodnie z MOE / MOM.

Niezależny personel poświadczający:

 - Kwalifikowalność ze względu na operacje SP oraz rodzaj SP
 - Standardy obsług technicznej
 - 66.A.20 Przywileje
 - Brak konfliktu z danymi posiadacza TC



18 SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa Ogólnego

URZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

GM M.A.801

Części, przyrządy zabudowywane w ramach SC-STAN

- Nie jest wymagane specjalne zatwierdzenie projektu
 - Nie dotyczy części / przyrządów TSO/ETSO
- Podlegają wymaganiom Part-21, Part-M i Part-145
- EASA Form 1 nie zawsze jest wymagany:
 - ELA1 i ELA2 - 21.A.307
 - Części standardowe (szybowce) - AMC 21.A.303
 - Produkcja części zgodnie z przywilejami M.A.603(c), 145.A.42(c)
- Znakowanie części i przyrządów (zmodyfikowanych lub zabudowanych)
 - Trwałe oznaczenie zgodnie z Part-21/Q

21.A.804 Znakowanie części i akcesoriów

Oznakowanie w sposób trwały i czytelny:

- nazwa, znak fabryczny lub symbolem ident. producenta,
- numerem katalogowym (P/N)

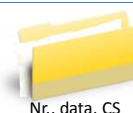
19

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa Ogólnego

URZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

Zmiany / Naprawy standardowe

- Dokumentowanie zmian/napraw – paczka inżynierska
 - Rysunki
 - Wykaz części i przyrządów
 - Wyniki testów, analiz
 - Instrukcje ciągłej zdatności do lotu i inne dok. (IUL, Wiring Diagram)
 - Dowody na spełnienie SC-STAN
 - EASA Form 123
 - **Poświadczenie obsługi technicznej** (książka SP).
- Prowadzenie zapisów
 - Oryginały przechowuje podmiot, który zabudował zmianę / naprawę
 - Dane dostarczane właścicielowi: EASA Form 123 oraz kopie instrukcji (ICA, IUL)
 - Status modyfikacji / aktualizacja POT – właściciel/CAMO
- Aktualizacja ICA, IUL - nie wymaga zatwierdzenia.
- Zabudowa więcej niż jednej zmiany
 - Możliwa w oparciu o jeden druk EASA Form 123



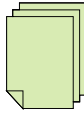
20

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa Ogólnego

URZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

GM M.A.801

Formularz 123 EASA – Zapis wykonania Zmiany Standardowej/ Naprawy Standardowej (SC/SR)		¹ Numer(-y) SC/SR:	
² Tytuł SC/SR i opis: Nr. rozdziału, temat i zmiana SC/SR, Krótki opis zmiany.			
³ Stosowalność: Znaki rozpoznawcze, Typ SP, S/N			
⁴ Wykaz części (opis/numer, części/ilość): Lista części + opis lub odwołanie do dokumentacji			
⁵ Ograniczenia operacyjne/instrukcje SP których dotyczy. Kopie następujących podręczników/instrukcji przekazano właścicielowi statku powietrznego: Instrukcje SP, których dot. zmiana + wskazanie kopi załączników.			
⁶ Użyte dokumenty dla opracowania i wykonania podanego SC/SR: Dok. wykonawcza potwierdzająca spełnienie CS-STAN: Definicja projektu, wynik prób, ELA, W&B, Wiring Diagram itp.			
* Kopie dokumentów oznaczonych gwiazdką zostały przekazane właścicielowi statku powietrznego			
⁷ Instrukcje ciągłej zdatności do lotu. ICA, które muszą być przeniesienie do POT. Kopie następujących podręczników/instrukcji przekazano właścicielowi statku powietrznego:			
21	SEMINARIUM Ułatwienia dla Lotnictwa Ogólnego	URZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO 12 – 13 październik 2016	Formularz nr 123 EASA

⁸ Inna informacja Do wykorzystania przez personel instalujący zmianę.			
^{9a} x Niniejszy SC spełnia kryteria ustanowione w 21.A.90B(a) i odpowiednie punkty CS-STAN.			
^{9b} Niniejszy SC spełnia kryteria ustanowione w 21.A.431B(a) i odpowiednie punkty CS-STAN.			
¹⁰ Data wykonania SC/SR: dd.mm.rrrr	¹¹ Dane identyfikujące i podpis osoby odpowiedzialnej za wykonanie SC/SR PL-1234 M. Malinowski		
¹² Podpis właściciela statku powietrznego. Ten podpis potwierdza, że wystawiający formularz przekazał właścicielowi statku powietrznego pełną, odnośną dokumentację, tak więc ten ostatni jest świadomy każdego skutku lub ograniczeń na operacje lub dodatkowych wymagań dla ciągłej zdatności, które mogą dotyczyć statku powietrznego w związku z wykonaniem zmiany/naprawy. J. Kowalski 			
  Zapisy  EASA Form 123  Kopia EASA Form 123  Kopia AFM, ICA + dok. z pola 6 oznaczone * 			
22	SEMINARIUM Ułatwienia dla Lotnictwa Ogólnego	URZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO 12 – 13 październik 2016	Formularz nr 123 EASA

Part-21

Podczęść K

Części i akcesoria



23

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa Ogólnego

URZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

Part-21, Podczęść D

Części i wyposażenie

Wykazanie zgodności części i akcesoriów, przeznaczonych do zainstalowania na wyrobie certyfikowanym jako typ, jest dokonywane:

- w powiązaniu z procedurami certyfikacji typu dla wyrobu, na którym mają być zabudowane,
 - ✓ Certyfikacja typu i ograniczone cert. typu
 - ✓ Zmiany w projekcie typu
 - ✓ Uzupełniający cert. typu
- wg procedur autoryzacji ETSO (tam, gdzie ma to zastosowanie),
- zgodnie z oficjalnie uznanymi normami w przypadku części znormalizowanych.

Instrukcje zapewnienia ciągłej zdolności do lotu

- katalog części (IPC)
- IOT/MM
- SB

24

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa Ogólnego

URZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

21.A.303

Dopuszczanie części lub akcesoriów do montażu

- Część lub akcesorium kwalifikują się do montażu na wyrobie certyfikowanym jako typ, jeżeli:
 - są one w stanie zapewniającym bezpieczną eksploatację, oraz:
 - towarzyszy im autoryzowane poświadczenie produkcji/obsługi (formularz 1 EASA), poświadczające, że
 - dana pozycja została wyprodukowana zgodnie z zatwierdzonymi danymi projektowymi, i
 - są oznakowane zgodnie z podczęścią Q; lub
 - są częścią znormalizowaną; lub
- (...)

25

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa OgólnegoURZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

21.A.307

Części i akcesoria ELA (bez formularza nr 1)

- Część lub akcesorium kwalifikują się do montażu na wyrobie cert. jako typ, jeżeli:
 - w przypadku ELA1 lub ELA2 są one częścią lub akcesorium, które:
 - nie są częścią: ograniczonej żywotności (AWL), podst. konstrukcji nośnej oraz ukł. sterowania lotem;
 - zostały wyprodukowane zgodnie z mającym zastosowanie projektem;
 - są oznakowane zgodnie z Part-21 / Q;
 - zostały oznakowane jako nadające się do montażu w określonym SP;
 - mają być zamontowane w SP, którego właściciel sprawdził,
 - o czy spełniają one warunki 1–4, i
 - o przyjął na siebie odpowiedzialność z tego tytułu.

Nie jest wymagany formularz nr 1 EASA.

- Certification Memorandum: CM-21.A-K-001
„Installation of new parts and appliances without an EASA Form 1 in ELA

26

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa OgólnegoURZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

21.A.307 (c)

Części i akcesoria ELA (bez formularza nr 1)

Lista części i oświadczenie kwalifikujące

Znaki rej: <i>SP-ABC</i>	Typ: <i>Cessna 150M</i>	Data: <i>2014.09.01</i>	Nr zlecenia obsługi: <i>12345</i>	
Numer części P/N	Opis części	Ilość	Poświadczenie części	Podpis właściciela w celu zaakceptowania części.
<i>AB1234-01</i>	<i>Część A</i>	<i>1</i>	<i>ZY9876</i>	<i>J. Kowalski</i>
<i>AB5678-01</i>	<i>Część B</i>	<i>2</i>	<i>N/A</i>	<i>J. Kowalski</i>
Itd.				

Part 21 21.A.307(c) Dopuszczanie części lub akcesoriów do montażu
Właściciel statku powietrznego sprawdził i zaakceptował odpowiedzialność dotyczącą części poświadczonych własnoręcznym podpisem ww. tabeli:

- Części spełniają warunek 4 określony w punkcie 21.A.307(c), oraz
- Części są zaakceptowane do zabudowy na jego statku powietrznym.

Data: 2014.09.01 **Podpis: J. Kowalski**

27 SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa Ogólnego

URZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016Szkolenie:



28 SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa Ogólnego

URZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

Części i akcesoria ELA (bez formularza nr 1)

- Postępowanie częściami lub akcesoriami 21.A.307 c):

- **145.A.42 e)**

„Części te” są zabudowane wyłącznie, jeżeli zostały uznane przez właściciela SP za kwalifikujące się do instalacji w jego własnym SP.

- **145.A.42 a) 6.**

Przechowywanie i odseparowanie od inny podzespołów.

- **M.A.502 e)**

Zabronione jest wystawianie formularza nr 1 EASA po wykonaniu obsługi technicznej „tych części”.

29

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa Ogólnego

URZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

Obowiązki posiadaczy
zatwierdzeń/wnioskujących
+ zmiany standardowe

Part-21

Podczęść M

Naprawy



30

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa Ogólnego

URZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

Part-21, Podczęść D

Naprawy

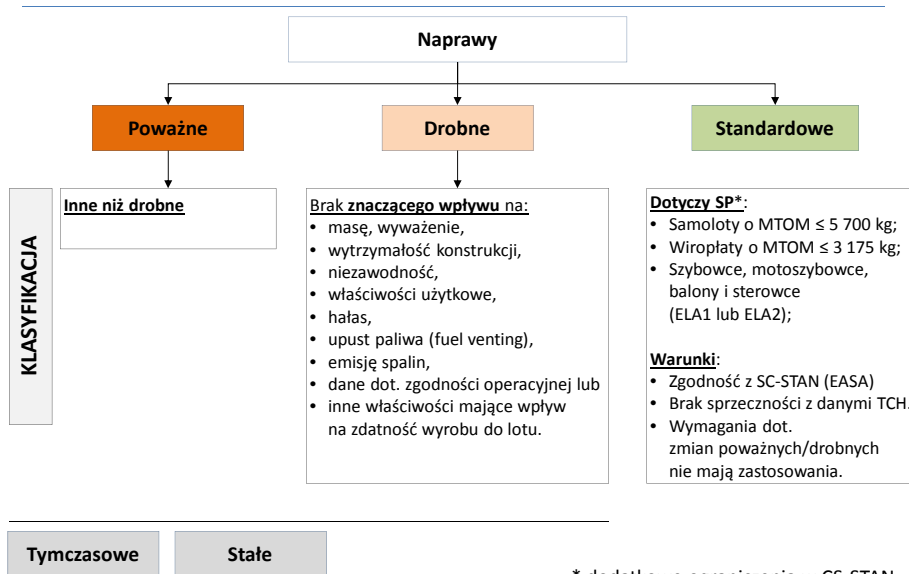
- Naprawa „Repair”
 - Usunięcie uszkodzenia i/lub przywrócenie stanu zdatności wyrobu, części lub wyposażenia po początkowym dopuszczeniu do użytkowania przez ich producenta.
- Usunięcie uszkodzenia:
 - Usunięcie uszkodzenia w drodze wymiany części lub wyposażenia bez konieczności podejmowania działań projektowych jest uznawane za czynność obsługową i dlatego nie wymaga zatwierdzenia zg. z Part-21.

31

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa OgólnegoURZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

21.A.431A

„Naprawy”

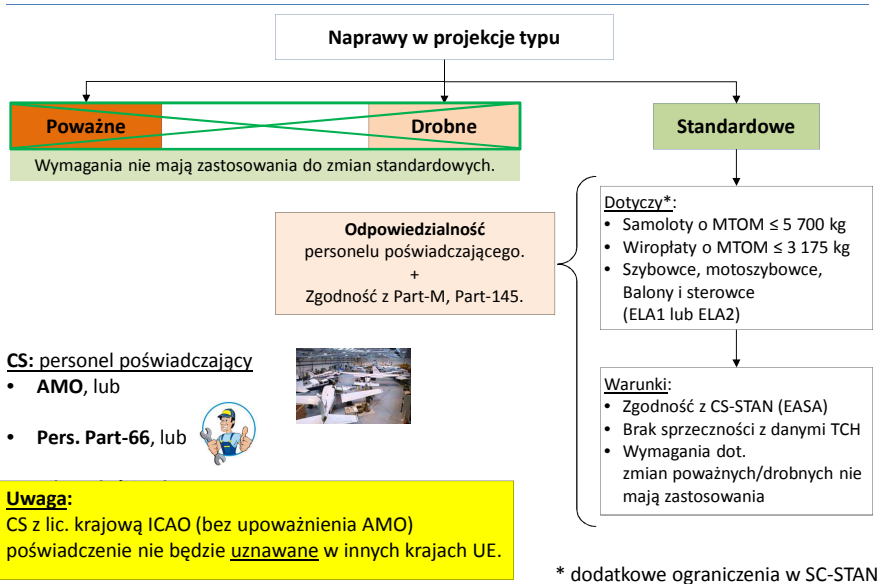


32

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa OgólnegoURZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

21A.431B

„Naprawy”

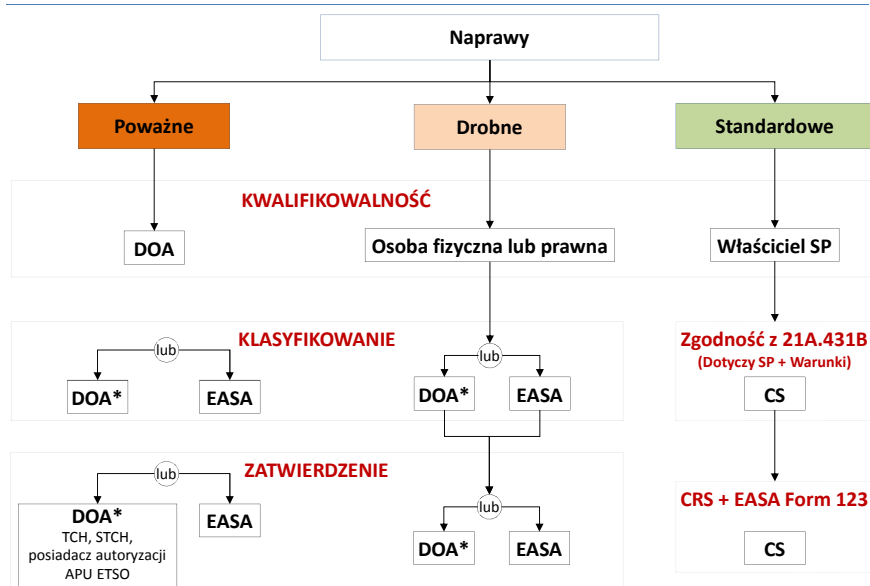


33

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa OgólnegoURZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

21A.90B, GM 21.A.90B, 21.A.91

„Naprawy”



34

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa OgólnegoURZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

21.A.431B

CS-STAN

SUBPART C — STANDARD REPAIRS

- **CS-SR801a — Naprawa SP, zgodnie z FAA Advisory Circular AC 43.13-1B**
 - **Cel:** naprawy konstr. metalowych, kompozytowych, drewnianych lub mieszanych
 - **Stosowalność**
 - SP inne niż CMPA i ELA2
 - **Akceptowalne metody, techniki i praktyki**
 - AC 43-13-1B razem z AC 43-13-2B, rozdział 1
 - **Ograniczenia**
 - Znajomość AC 43-13-1B
 - Dostępność danych TCH dot. naprawy
 - Nie dotyczy struktur „damage tolerance”, części krytycznych (info. w danych TCH)
 - Rozmiar naprawy ograniczony (dot. napraw klejonych)
 - **Podręczniki i instrukcje**
 - IUL/AFMS, ICA, jeśli wymagane
 - **Poświadczenie obsługi**
 - Nie dotyczy pilota-właściciela

Wątpliwości
w uzyskaniu zgodności?
WYMAGANE ZATW. PART-21

35

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa Ogólnego

URZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

CS-STAN

FAA 43.13-1b Aircraft Inspection and Repair

- Metody, techniki i praktyki w zakresie:
 - Inspekcje i naprawy drobne stref niehermetyzowanych
- Warunek:
 - Brak danych lub brak konfliktu z danymi TCH
 - Odpowiedniość dla wyrobu i wykonywanej naprawy
- Zawartość
 - Rozdział 1 Konstrukcje drewniane
 - Rozdział 2 Pokrycia płóciennne
 - Rozdział 3 Kompozyty szklane, tworzywa sztuczne
 - Rozdział 4 Konstrukcje metalowe, spawanie, lutowanie
 - Rozdział 5 Badania nieniszczące (NDT)
 - Rozdział 6 Korozja, inspekcje, zapobieganie
 - Rozdział 7 Części metalowe, linki, ściązacze
 - Rozdział 8 Silnik, paliwo, wydech i śmigła
 - Rozdział 9 Systemy i podzespoły SP
 - Rozdział 10 Wązanie i wyważanie
 - Rozdział 11 Systemy elektryczne SP
 - Rozdział 12 Systemy awioniczne SP
 - Rozdział 13 Czynniki ludzkie



36

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa Ogólnego

URZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

SC-STAN, FAA AC

CS-STAN

SUBPART C — STANDARD REPAIRS

• CS-SR801a — Naprawa Szybowca, Motoszybowca, LSA i VLA

- **Cel:** naprawy konstr. metalowych, kompozytowych, drewnianych lub mieszanych
- **Stosowalność**
 - Szybowce i motoszybowce, jak zdefiniowano w ELA2, LSA i VLA
- **Akceptowalne metody, techniki i praktyki**
 - 'Kleine Fiberglas Flugzeug Flickfibel' by Ursula Hänle4
 - „Standard Repairs to Gliders” by the British Gliding Association
 - „Werkstattpraxis für den Bau von Gleit- und Segelflugzeugen” by Hans Jacobs
- **Ograniczenia**
 - Znajomość ww.
 - Dostępność danych TCH dot. naprawy
 - Rozmiar naprawy ograniczony (dot. napraw klejonych)
- **Podręczniki i instrukcje**
 - IUL/AFMS, ICA, jeśli wymagane
- **Poświadczenie obsługi**
 - Nie dotyczy pilota-właściciela

Wątpliwości
w uzyskaniu zgodności?
WYMAGANE ZATW. PART-21

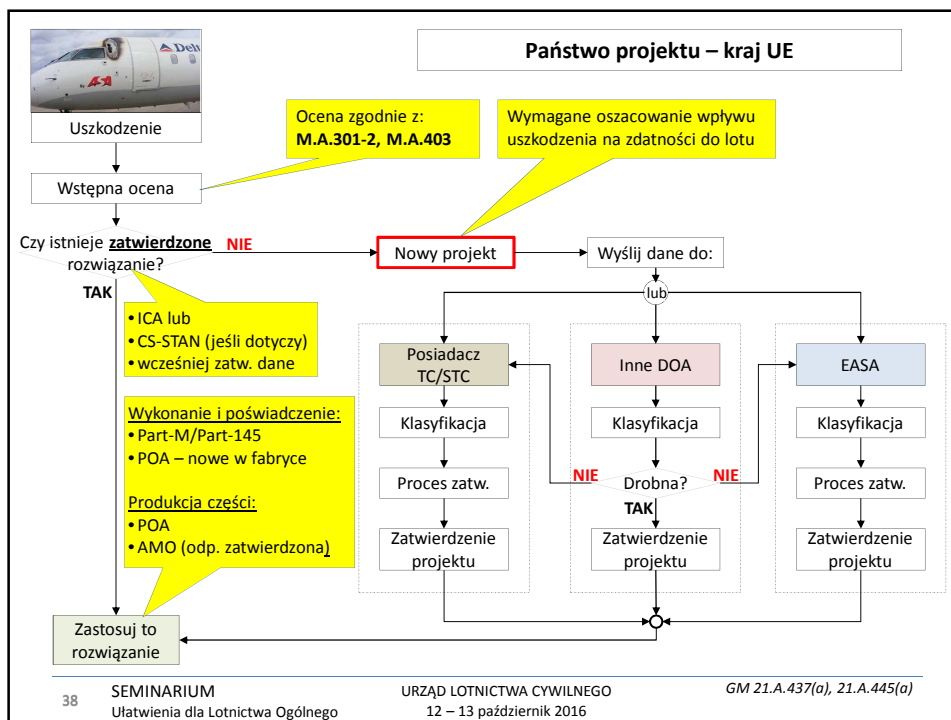


37

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa Ogólnego

URZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

CS-STAN



38

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa Ogólnego

URZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

GM 21.A.437(a), 21.A.445(a)

Ograniczenia

- Projekt naprawy może być zatwierdzony z ograniczeniami np.
 - Zmiana do IUL/AFM
 - Ograniczenia prędkości i współczynników przeciążenia
 - Ograniczenia maksymalnej masy startowej
 - ICA
 - Dodatkowe zadania obsługowe.
 - Części o ograniczonej żywotności.
 - Przekazanie ww. użytkownikowi SP

39

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa OgólnegoURZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

Niezgodności dot. wdrażania SC-STAN

- Brak zgodności z warunkami określonymi w CS-STAN np.:
 - Montaż VHF bez separacji kanałowej 8.33
 - Montaż urządzeń wielofunkcyjnych
 - Brak spełnionej normy ETSO/ TSO
- Nie dokonano weryfikacji czy warunki określone w CS-STAN są spełnione.
- Brak wiedzy do AC FAA 43.13.1B/2B
- Niewystraszające zapisy
 - Wystawiony jedynie druk EASA Form 123
 - Brak schematów elektrycznych
- Druk EASA Form123 niewypełniony zgodnie z instrukcją.
- Brak poświadczenia obsługi technicznej
- Załącznik do IUL / IOT nie zawiera danych określonych przez ICA wydanych przez posiadacza ETSO / TSO.

40

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa OgólnegoURZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016

Pytania i dyskusja



41

SEMINARIUM
Ułatwienia dla Lotnictwa Ogólnego

URZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
12 – 13 październik 2016