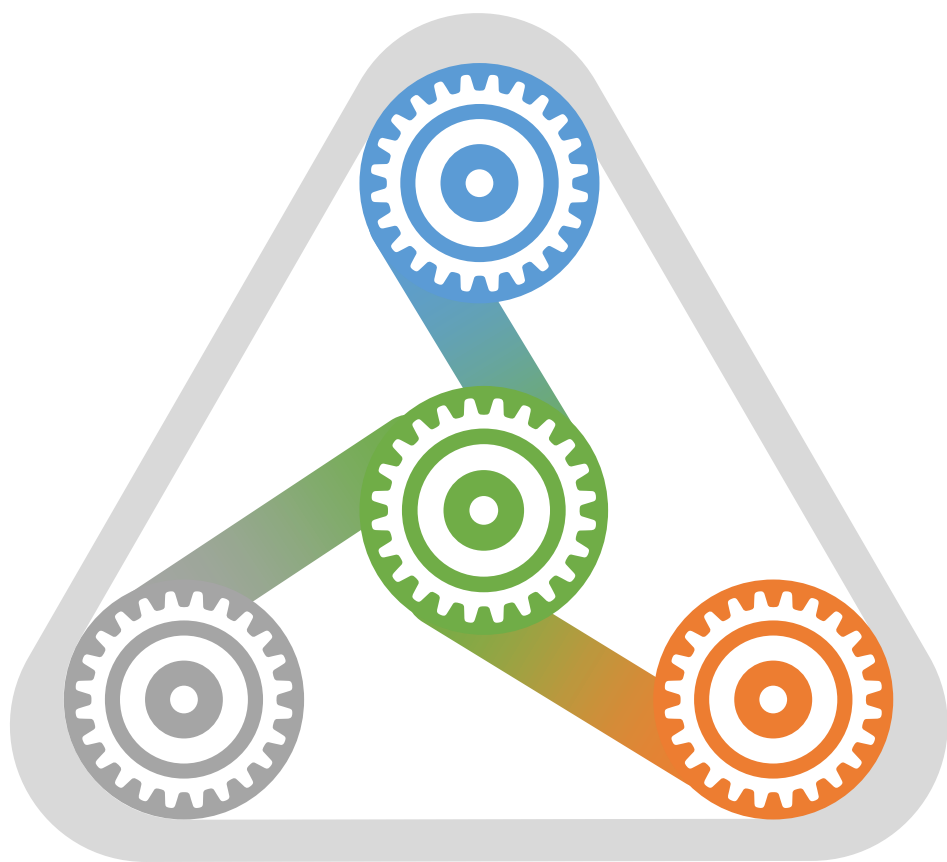




Zmiany w specyfikacjach certyfikacyjnych



CS-STAN

Wydanie 3 oraz Wydanie 4 (NPA)



EASA w lipcu 2015 opublikowała wydanie 1 CS-STAN, tj. specyfikacji certyfikacyjnych dla standardowych zmian i standardowych napraw. Główny cel jaki przyświecał opublikowaniu CS-STAN to ułatwienie wykonywania standardowych zmian i napraw na statkach powietrznych lotnictwa ogólnego.

To nowe podejście uprościło proces wprowadzania zmian i napraw w szerokim obszarze statków powietrznych lotnictwa ogólnego. Wcześniej procesy te były objęte skomplikowanym i czasochłonnym wnioskowaniem o zmianę/naprawę statku powietrznego (Minor/Major Change/Repair).



Zawartość CS-STAN

SUBPART A — GENERAL

- CS STAN.00 Scope
- CS STAN.05 Embodiment of current SCs/SRs
- CS STAN.10 Applicability
- CS STAN.20 Operational Limitations or restrictions
- CS STAN.30 Changes/Repairs that are not in conflict with TC holders' data
- CS STAN.40 Referenced documents
- CS STAN.50 Instructions for Continuing Airworthiness
- CS STAN.60 Aircraft Flight Manual Supplement (AFMS)
- CS STAN.70 Acceptable Means of Compliance (AMC)
- CS STAN.80 Definitions and Abbreviations

Podczęść A
zawiera część administracyjną,
wytyczne ogólne odnośnie
wprowadzania SC/SR
na statkach powietrznych

SUBPART B — STANDARD CHANGES

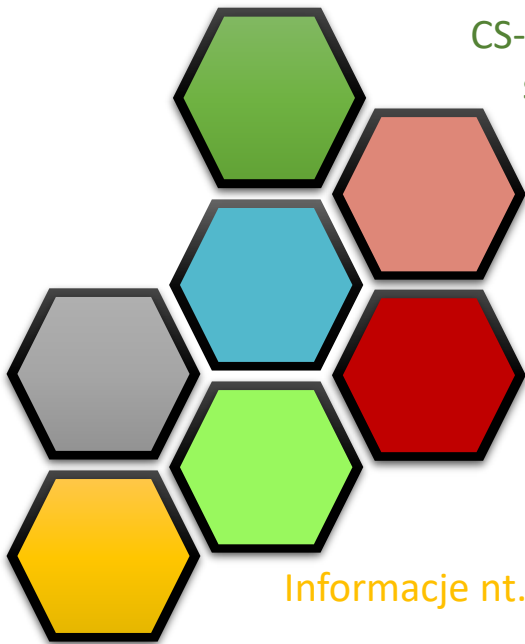
Podczęść B zawiera SC objęte niniejszym wydaniem

SUBPART C — STANDARD REPAIRS

Podczęść C zawiera SR objęte niniejszym wydaniem



CS-STAN.00 Zakres



CS-STAN nie może być używany do instalacji lub wymiany zintegrowanych systemów awioniki lub nawigacji, chyba że jest to wyraźnie dozwolone

Dodatkowe ograniczenia są wprowadzane w niektórych SC/SR w zależności od ich złożoności, na przykład w niektórych SC/SR nie dopuszcza się poświadczanie wykonania przez pilota-właściciela

Nie ma konieczności osobnego zatwierdzania zmian/napraw

Zmiany standardowe i naprawy standardowe nie są przeznaczone do stosowania w produkcji seryjnej






Informacje nt. poświadczania wprowadzenia SC lub SR podane jest w AMC.M.A.801

Inne zmiany/naprawy nie ujęte CS-STAN nie mogą być wprowadzane jako SC/SR

Podczęść B i C zawiera listę zmian/napraw dozwolonych zgodnie z 21.A.90B i 21.A.431B



CS-STAN.05 Wprowadzanie bieżących SC/SR

-  CS-STAN ulega ciągłym zmianom, które są wprowadzane kolejnym wydaniem dokumentu
-  Poszczególne SC/SR również podlegają uaktualnieniom, ich kolejne wydania są oznaczane kolejną literą alfabetu na końcu numeracji, np. CS-SC.XXXb jest uaktualnieniem CS-SC.XXXa
-  **Obowiązkowe jest wprowadzenie SC/SR przy użyciu najnowszej opublikowanej wersji**
-  **Zawsze należy wykonywać i odnosić się do aktualnie obowiązującej zmiany SC/SR w formularzu EASA 123**
-  SC/SR, która została wykonana w oparciu o starszą wersję SC/SR lecz aktualną w momencie realizacji, pozostaje ważna nawet, gdy nowsza wersja wprowadza dodatkowe warunki wykonania. Konieczność wykonania dodatkowych wytycznych obejmujących nowe wydanie SC/SR może być wprowadzone przez EASA poprzez Dyrektywę Zdatości (AD)



CS-STAN.10 Stosowalność

21.A.90B/21.A.431B ogranicza stosowalność SC/SR do:

Następujących typów statków powietrznych:

Brak stosowalności
CS-STAN dla SP Aneksu I

Samolotów o maksymalnej
masie startowej 5 700kg
(MTOM) lub mniej

Śmigłowców o maksymalnej
masie startowej 3 175kg
(MTOM) lub mniej

Szybowców, motoszybowców,
balonów i sterowców (SP ELA1
lub ELA2)



Zmian/napraw, które są zgodne z danymi projektowymi zawartymi w specyfikacjach certyfikacyjnych wydanych przez Agencję, zawierających dopuszczalne metody, techniki i praktyki przeprowadzania i określania zmian/napraw standardowych, w tym powiązane instrukcje dotyczące ciągłej zdatości do lotu



Zmian/napraw, które nie są sprzeczne z danymi zawartymi w Certyfikacie Typu



CS-STAN.10 Stosowalność cd.



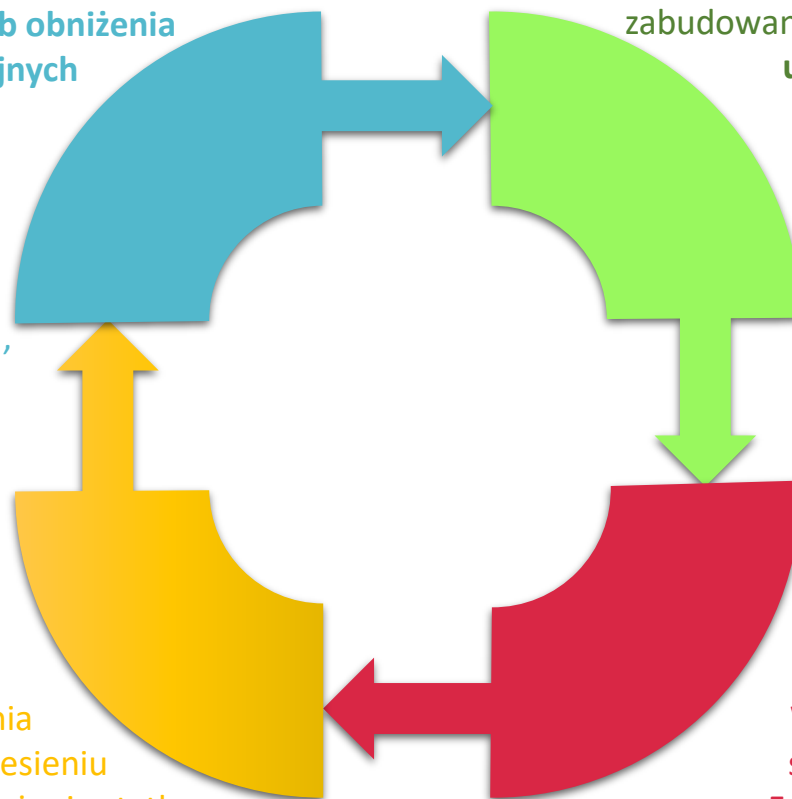
SC/SR mogą dodatkowo ograniczać swoją stosowalność do konkretnego statku powietrznego, lub do niektórych obszarów statku powietrznego lub do pewnych operacji statku powietrznego.



CS-STAN.20 Ograniczenia operacyjne lub restrykcje

Zabudowane jako część SC wyposażenie nie może być używane dla wykluczenia lub obniżenia istniejących ograniczeń operacyjnych i zdolności statku powietrznego (np. statek powietrzny certyfikowany do wykonywania tylko operacji VFR nie może być, w wyniku przeprowadzenia modyfikacji w oparciu o CS-STAN, upoważniony do wykonywania operacji IFR.)

SC/SR mogą zawierać ograniczenia operacyjne lub restrykcje w odniesieniu do stosowania przyrządu/wyposażenia statku powietrznego



SC może wprowadzić ograniczenie w użytkowaniu zabudowanego wyposażenia, np. **dotatkowe urządzenia wprowadzone poprzez SC nie mogą być użytkowane jako przyrządy podstawowe**, zwiększając tym samym możliwości operacyjne SP ponad TCDS

Wszystkie restrykcje/ ograniczenia są wprowadzone do ICA/AFM oraz na Formularzu EASA 123 (jeśli dotyczy)



CS-STAN.30 Zmiany/Naprawy, które nie są sprzeczne z danymi TC



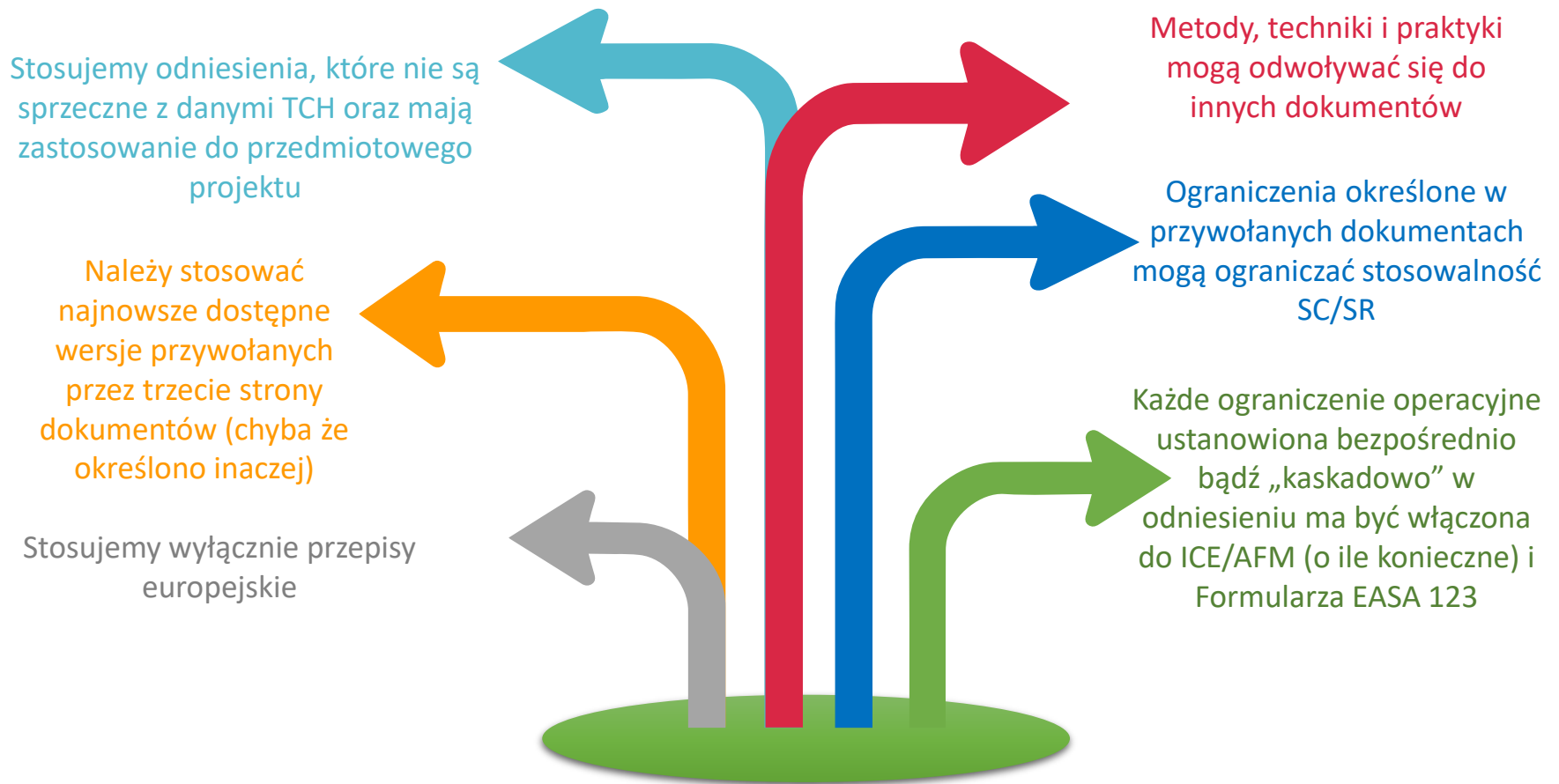
SC/SR można stosować jeśli **nie jest w konflikcie** z informacją lub ograniczeniem wydanym przez TCH jako część AFM lub zatwierdzonych sekcji ICA (ALS)



SC/SR można stosować jeśli **nie jest w konflikcie** z Dyrektywą Zdatości (AD)



CS-STAN.40 Przywołane dokumenty





CS-STAN.50 Instrukcje zapewnienia ciągłej zdatności



W związku z zabudowaniem SC/SR może pojawić się konieczność **uaktualnienia instrukcji zapewnienia ciągłej zdatności do lotu (ICA)** dla statku powietrznego. Aktualizacja jest uważana za część niniejszego SC/SR, a więc **nie wymaga** żadnego zatwierdzenia.



CS-STAN.60 Uzupelnienie do Instrukcji Uzytkowania w Locie



W związku z zabudowaniem SC/SR może pojawić się konieczność **uaktualnienia instrukcji użytkowania w locie** (AFM) statku powietrznego. Aktualizacja jest uważana za część niniejszego SC/SR, a więc **nie wymaga** żadnego zatwierdzenia



CS-STAN.70 Akceptowalne sposoby spełnienia (AMC)

AMC dotyczące m.in.:

- poświadczenia obsługi statku powietrznego po wprowadzeniu SC/SR,
- części i wyposażenie odpowiednie do zastosowania w SC/SR i jego identyfikacja,
- dokumentów, które należy przygotować i przechowywać z wykonaną zmianą/naprawą,
- zmian do ICA DAH (jeśli konieczne), Formularz EASA 123



**AMC M.A.801 Aneks I do Decyzji Nr 2003/19/RM
(jak również AMC do ML.A.801)**



CS-STAN.70 Akceptowalne sposoby spełnienia (AMC) cd.

AMC M.A.801 (ML.A.801) Poświadczenie obsługi statku powietrznego po wykonaniu Zmiany Standardowej lub Naprawy Standardowej (SC/SR)



Podmioty **uprawnione** do poświadczenia wykonania SC/SR to personel poświadczający, o którym mowa w Part-M/ML, Part-145 lub Part-CAO.



CS-STAN.70 Akceptowalne sposoby spełnienia (AMC) cd.

AMC M.A.801 (ML.A.801) Poświadczenie obsługi statku powietrznego po wykonaniu Zmiany Standardowej lub Naprawy Standardowej (SC/SR)



Dla statków powietrznych, dla których nie ma odpowiedniej licencji Part-66 poświadczenie obsługi statku powietrznego po wykonaniu SC/SR **jest możliwe tylko przez posiadaczy odpowiednich kwalifikacji** personelu poświadczającego ważnych w Państwie Członkowskim (kwalifikacje narodowe).



- poświadczenie obsługi w imieniu AMO → **ważne w UE**
- poświadczenie obsługi jako niezależny personel poświadczający (licencja krajowa, nie w imieniu AMO) → **ważne wyłącznie w PL (SP-XXX)**



CS-STAN.70 Akceptowalne sposoby spełnienia (AMC) cd.

AMC M.A.801 (ML.A.801) Poświadczenie obsługi statku powietrznego po wykonaniu Zmiany Standardowej lub Naprawy Standardowej (SC/SR)



CS-STAN może **zawierać ograniczenie praw** do wydawania poświadczenia obsługi, np.

„Niniejszy SC jest nieodpowiedni dla poświadczenie obsługi przez pilota-właściciela”



CS-STAN.70 Akceptowalne sposoby spełnienia (AMC) cd.

AMC M.A.801 (ML.A.801) Poświadczenie obsługi statku powietrznego po wykonaniu Zmiany Standardowej lub Naprawy Standardowej (SC/SR)

Poświadczający wykonanie SC/SR **jest odpowiedzialny** za spełnienie wytycznych ujętych w CS-STAN, spełniając Part-M/ML, Part-145 i/lub Part-CAO nie stwarzając konfliktu z danymi TCH.



- wybór SC/SR dla danego SP
- wybór/wytworzenie odpowiednich części, ich identyfikacja
- udokumentowanie SC/SR
- opracowanie zmian do ICA/AFM DAH
- wykonanie SC/SR
- poświadczenie obsługi SP
- przekazanie dokumentacji właścicielowi SP (CAMO/CAO)



CS-STAN.70 Akceptowalne sposoby spełnienia (AMC) cd.

AMC M.A.801 (ML.A.801) Poświadczenie obsługi statku powietrznego po wykonaniu Zmiany Standardowej lub Naprawy Standardowej (SC/SR)

Części/podzespoły:

- SC/SR może **zawierać** konkretny standard techniczny (np. ETSO)
- SC/SR może **wymagać** zaprojektowania/wykonania przez POA
- w zależności od typu SP konieczność posiadania EASA Form 1 opisana w mających zastosowanie dokumentach (Part-M, Part-ML)
- w zależności od typu SP, AMO może **wytworzyć** części/podzespoły zgodnie z np. M.A.603(c) i 145.A.42(c) i CAO.A.020(c)), co stanowi część ich czynności obsługowych.





CS-STAN.70 Akceptowalne sposoby spełnienia (AMC) cd.

AMC M.A.801 (ML.A.801) Poświadczenie obsługi statku powietrznego po wykonaniu Zmiany Standardowej lub Naprawy Standardowej (SC/SR)



Zmodyfikowane lub zabudowane części podczas wykonywania SC/SR **muszą być trwale oznakowane** zgodnie z Part-21 Podczęść Q.

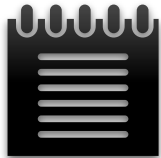




CS-STAN.70 Akceptowalne sposoby spełnienia (AMC) cd.

AMC M.A.801 (ML.A.801) Poświadczenie obsługi statku powietrznego po wykonaniu Zmiany Standardowej lub Naprawy Standardowej (SC/SR)

- Dokumentowanie** SC/SR zależy od złożoności projektu i obejmuje m.in :
- dokumentację techniczną zawierającą rysunki,
 - wykaz części i akcesoriów użytych dla dokonania zmiany/naprawy,
 - analizę wspierającą wyniki wykonanych prób,
 - oświadczenie o zgodności/zmiany do ICA/AFM DAH,
 - zmiany do innych dokumentów, np. wykaz części statku powietrznego, schematy połączeń elektrycznych, itp.
 - każdy inny odpowiedni dowód dla wykazania, że projekt spełnia wytyczne CS-STAN,
 - Formularz EASA 123



Formularz EASA 123 i poświadczenie obsługi wymagane po wykonaniu SC/SR powinno być podpisane **przez tę samą osobę**



CS-STAN.70 Akceptowalne sposoby spełnienia (AMC) cd.

AMC M.A.801 (ML.A.801) Poświadczenie obsługi statku powietrznego po wykonaniu Zmiany Standardowej lub Naprawy Standardowej (SC/SR)



Informacje dostarczone właścicielowi SP (CAMO/CAO) mogą być wymienione w Formularzu EASA 123 i powinny obejmować kopię każdej zmodyfikowanej instrukcji statku powietrznego i/lub instrukcji ciągłej zdatności



CS-STAN.70 Akceptowalne sposoby spełnienia (AMC) cd.

AMC M.A.801 (ML.A.801) Poświadczenie obsługi statku powietrznego po wykonaniu Zmiany Standardowej lub Naprawy Standardowej (SC/SR)

Przechowywanie



- Osoba fizyczna lub prawna odpowiedzialna za wykonanie SC/SR powinna przechowywać dokumenty wytworzone przy wykonywaniu SC/SR (zgodnie z Part-M/ML/145 i CS-STAN)
- Właściciel SP (CAMO/CAO) sporządza i przechowuje status modyfikacji i napraw SP, jeśli to konieczne wprowadza zmiany w AMP dla SP



CS-STAN.70 Akceptowalne sposoby spełnienia (AMC) cd.

AMC M.A.801 (ML.A.801) Poświadczenie obsługi statku powietrznego po wykonaniu Zmiany Standardowej lub Naprawy Standardowej (SC/SR)

Dopuszcza się wykonanie dwóch lub więcej SC opisanych w Podczęści B CS-STAN jako pojedyncza zmiana (wypełnienie tylko jednego Formularza EASA 123) pod warunkiem **powiązania/odnotowania** odpowiednich odsyłaczy do dokumentów dla wykonanych SC.

Będą miały zastosowanie zastrzeżenia i ograniczenia dwóch (lub więcej) SC.

Dopuszcza się wystawienia **pojedynczego poświadczenia obsługi** zawierającego dane umożliwiające prześledzenie wszystkich wykonanych SC.





Etapy rozwoju CS-STAN



"Designed by vectorpouch / Freepik"

Wydanie	Data	SC				SR				Uwagi
		b/zmian	zmiana	nowe	suma	b/zmian	zmiana	nowe	suma	
1	8/7/2015	-	-	22	22	-	-	2	2	Wprowadzenie CS-STAN
2	30/3/2017	6	16	12	34	1	1	2	4	Wprowadzenie wyjaśnień w SC/SR nie będących sprzecznymi z TCDS
3	4/4/2019	24	10	13	47	3	1	0	4	Wyjaśnienie wprowadzenia zmian do SC/SR
4 NPA	7/4/2021	10	37	15	62	2	2	0	4	Nowe przykłady suplementów do ICA/AFM, nowe wytyczne dotyczące ochrony środowiska, ochrony p.poż, instalacji oraz prób w locie



WYDANIE 2

VS

WYDANIE 3



CS-STAN wydanie 3

Wprowadzono wytłumaczenie stosowania uaktualnień SC/SR

Uaktualniono bazę definicji i wyjaśnień CS-STAN.80

Uaktualniono 10 SC i 1 SR

Wprowadzono 13 SC



Systemy grupowe – łączność:

zmieniony

CS-SC001a – Zabudowa urządzeń łączności głosowej VHF

zmieniony

CS-SC002c – Zabudowa MODE S ELEMENTARY SURVEILLANCE EQUIPMENT

CS-SC003c – Zabudowa paneli wyboru dźwięku i wzmacniaczy

CS-SC004a – Zabudowa anten

nowy

CS-SC005a – Zabudowa systemu ADS-B OUT w połączeniu z systemem transpondera



Systemy grupowe – Elektryczne:

CS-SC031b – Wymiana konwencjonalnych świateł antykolizyjnych, świateł pozycyjnych, lądowania i świateł kołowania na światła typu LED.

CS-SC032b – Zabudowa świateł antykolizyjnych

CS-SC033a – Wymiana konwencjonalnych świateł kabinowych i w kokpicie na światła typu LED

zmieniony

CS-SC034b – Wymiana istniejącego akumulatora na akumulatory litowo-żelazowo-fosforanowe (LiFePO₄)

nowy

CS-SC035a – Zabudowa ogniw słonecznych na szybowcach

nowy

CS-SC036a – Zabudowa świateł ostrzegawczych

nowy

CS-SC037a – Wymiana głównej akumulatora statku powietrznego

nowy

CS-SC038a – Zabudowa przetworników DC-DC



Systemy grupowe – Avionika/NAV/Przyrządy:

zmieniony

CS-SC051c – Zabudowa sprzętu 'FLARM'

zmieniony

CS-SC052c – Zabudowa wyposażenia VFR GNSS

CS-SC053b – Zabudowa odbiornika markera radiowego

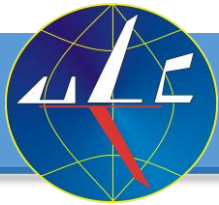
CS-SC054b – Wymiana DISTANCE-MEASURING EQUIPMENT (DME)

CS-SC055b – Wymiana ADF

CS-SC056b – Wymiana VOR

CS-SVC057a – zarezerwowany

CS-SC058a – Zabudowa systemu radiolatarni ostrzegających o ruchu (TABS)



Systemy grupowe – Mechaniczne i strukturalne:

CS-SC081a – Wymiana opon (dętki/opony)

CS-SC082a – Wymiana płóz na końcówek skrzydeł/ogonach kadłuba

CS-SC083a – Wymiana elastycznych taśm uszczelniających sterów

nowy

CS-SC084a – Ponowne malowanie kompozytowych konstrukcji lotniczych

nowy

CS-SC085a – Wymiana barw statku powietrznego i systemu dekoracyjnych naklejek

nowy

CS-SC086a – Wymiana ‘dolnej części’ balonu



Grupa obejmująca kabinę:

CS-SC101b – Zabudowa awaryjnego nadajnika lokalizacyjnego (ELT)

CS-SC102a – Zabudowa systemów zasilających DC (PSS) dla przenośnych urządzeń elektronicznych (PED)

CS-SC103a – Wymiana wewnętrznego materiału pokrywającego podłogę, ściany boczne i sufit (tapicerek)

CS-SC104a – Zabudowa lekkich systemów nagrywania na pokładzie

nowy

CS-SC105a – Zabudowa systemów mocowania wyposażenia

nowy

CS-SC106a – Zabudowa rejestratorów czasu lotu

nowy

CS-SC107a – Zabudowa wykrywaczy tlenku węgla



Grupa obejmująca sprzęt przetrwania:

zmieniony

CS-SC151b – Zabudowa zagłówków

zmieniony

CS-SC152b – Zmiany w poduszkach foteli, włącznie z użyciem alternatywnych materiałów piankowych

CS-SC153b – Wymiana pasów bezpieczeństwa – systemów unieruchamiania tułowia



Grupa obejmująca zespół napędowy:

zmieniony

CS-SC201a – Wymiana przyrządów zespołu napędowego

CS-SC202b – Stosowanie paliwa Avgas UL 91

CS-SC203b – Stosowanie paliwa Avgas Hjelmc 91/96 UL i 91/98 UL

CS-SC204a – Zabudowa zasilanego zewnątrz podgrzewacza silnika

CS-SC205a – Zabudowa czujników niskiego poziomu paliwa (FLLS)

nowy

CS-SC206a – Wymiana drewnianych śmigieł o stałym skoku

nowy

CS-SC207a – Wymiana butli gazowych w balonach na ogrzane powietrze



Grupa obejmująca zagadnienia lotnicze:

zmieniony

CS-SC251b – Zabudowa systemu wskaźnika kąta natarcia (AoA)

Grupa obejmująca inne:

zmieniony

CS-SC401c – Wymiana podstawowych przyrządów pokładowych

CS-SC402b – Zabudowa wyposażenia szybowca

CS-SC403a – Zasady dotyczące zabudowy lekkich kamer



CS-SR801a – Naprawa statku powietrznego, zgodnie z Okólnikiem doradczym

FAA AC 43.13-1B

zmieniony

CS-SR802c – Naprawa szybowca, szybowca z padędem, LSA i VLA

CS-SR803a – Tymczasowa naprawa pęknięć w owiewce przez wywiercenie otworów
powstrzymujących propagację

CS-SR804a – Stosowanie alternatywnych klejów dla naprawy struktur drewnianych
i drewnianych mieszanych





• EASA rulemaking process milestones



1.3. How to comment on this NPA

Please submit your comments using the automated **Comment-Response Tool (CRT)** available at <http://hub.easa.europa.eu/crt/>.

The deadline for the submission of comments is **18 June 2021**.



Notice of Proposed Amendment 2021-06

Wprowadzenie odniesień do Part-ML

Przykłady suplementów do ICA/AFM, nowe wytyczne dotyczące ochrony środowiska, ochrony p.poż, instalacji oraz prób w locie

Aktualizacja 37 SC i 2 SR

Wprowadzenie 15 nowych SC

Q1 2022

?

?

?

?

?



NPA 2021-06 → propozycje nowych SC

new

Standard Change CS-SC006a

EXCHANGE OF A COM, NAV OR NAV/COM UNIT FOR A COMBINED VHF VOICE COMMUNICATION AND NAVIGATION (NAV/COM) UNIT

Purpose → This SC enables the exchange of any COM, NAV or NAV/COM unit for a combined NAV/COM unit.

new

Standard Change CS-SC057a

INSTALLATION OF AN ELECTRONIC CONSPICUITY (EC) FUNCTION

Purpose → This SC is for the installation of an electronic conspicuity function or a device to support airborne traffic awareness.

new

Standard Change CS-SC059a

INSTALLATION OF A GYROSCOPICALLY STABILISED DIRECTION INDICATOR

Purpose → This SC is for the new installation of a gyroscopically stabilised direction indicator.

new

Standard Change CS-SC060a

INSTALLATION OF A SECONDARY ATTITUDE INDICATOR

Purpose → This SC is for the installation of a secondary attitude indicator and its associated external sensors/interfaces, as applicable.

new

Standard Change CS-SC061a

INSTALLATION OF AN AIRCRAFT TRACKING SYSTEM

Purpose → This SC is for the installation of an aircraft tracking system and its associated external sensors/interfaces, as applicable.



NPA 2021-06 → propozycje nowych SC

new

Standard Change CS-SC062a

INSTALLATION OF AN AWARENESS FUNCTION OR AWARENESS DEVICE

Purpose → This SC is for the installation of an awareness function or awareness device.

new

Standard Change CS-SC087a

EXCHANGE OF BALLOON SPARE PARTS

Purpose → This SC is for the exchange of certain parts/equipment for balloons.

new

Standard Change CS-SC108a

EXCHANGE OF HANDHELD FIRE EXTINGUISHERS FOR HALON-FREE TYPES

Purpose → This SC is intended to allow the exchange of handheld fire extinguishers (e.g. halon based) for handheld fire extinguishers that contain halocarbon-free agents.

new

Standard Change CS-SC109a

INSTALLATION OF HANDHELD FIRE EXTINGUISHERS

Purpose → This SC is for handheld fire extinguisher installations on aircraft not originally certified with handheld fire extinguishers.

new

Standard Change CS-SC110a

INSTALLATION OF ANNUNCIATORS

Purpose → This SC is for the installation of annunciators. The installation of new warning, caution, or advisory lights is also covered by this SC.



NPA 2021-06 → propozycje nowych SC

new

Standard Change CS-SC208a

INSTALLATION OF A MULTIFUNCTION DISPLAY FOR POWERPLANT INSTRUMENTS

Purpose → This SC is for the installation of a multifunction display for powerplant instruments.

new

Standard Change CS-SC209a

EXCHANGE OF A PROPELLER GOVERNOR

Purpose → This SC is for the exchange of a propeller governor for another type that meets the same minimum standards and has the same settings and functions.

new

Standard Change CS-SC210a

INSTALLATION OF A FUEL FLOW/PRESSURE INSTRUMENT

Purpose → This SC is for the installation of a fuel flow/pressure instrument. A fuel flow/pressure instrument installed according to this SC does not alleviate the requirement for the pilot to compute the fuel during planning and monitor the fuel consumption in flight.

new

Standard Change CS-SC252a

INSTALLATION OF A TACTILE STALL WARNING INDICATOR SYSTEM

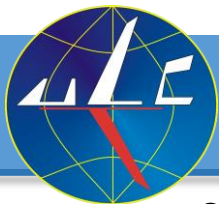
Purpose → This SC is for the installation of a tactile/kinaesthetic stall warning (e.g. stick vibrator) indicator system that complements an already fitted stall warning system.

new

Standard Change CS-SC253a

INSTALLATION OF A DEVICE RECEIVING UPLINKED WEATHER RADAR INFORMATION

Purpose → This SC is for the installation of a device that receives uplinked weather radar information, further designated as a 'weather device'.



CS-STAN PRZYKŁADY (wydanie 3)

CS-SC105a Zabudowa systemów mocowania wyposażenia



<https://www.aircraftspruce.eu/>



<https://sklep.dlapilota.pl/>



<https://www.boldmethod.com/>



<https://sklep.dlapilota.pl/>

Cel → Niniejszy SC dotyczy instalacji systemów mocowania wyposażenia wewnątrz kabiny. Ten SC dotyczy tylko techniki montażu.

SP → samoloty ELA2



CS-SC105a Zabudowa systemów mocowania wyposażenia

Definicje

Monter → osoba, która poświadcza zdatność statku powietrznego zgodnie z AMC M.A.801 (i który wykonał niniejszy SC);

System montażu → elementy konstrukcyjne, takie jak mocujące systemy zasysające, wsporniki, zaciski lub wszelkie elementy mocujące, które są mocowane lub łączone i instalowane na statku powietrznym w oparciu o niniejszy SC;

Wyposażenie → sprzęt, który jest używany i montowany przez pilota „na panelu mocowania” określonym powyżej, zgodnie z danymi ustalonymi i wydanymi przez montera;

Zespół → wyposażenie + system montażu



CS-SC105a Zabudowa systemów mocowania wyposażenia

Warunki montażu

- Zespół **nie może zakłócać** działania elementów sterujących w kokpicie
- Zespół **nie może blokować** pilotowi widzenia przyrządów ani widoku zewnętrznego,
- Zespół **nie może rozpraszać** uwagi.



Designed by pch.vector / Freepik



CS-SC105a Zabudowa systemów mocowania wyposażenia

Warunki montażu cd.

→ System montażowy musi być zainstalowany na jednej ze **stałych powierzchni** statku powietrznego, tj. nie należy montować go na elementach systemu sterowania, które podlegają ruchowi.

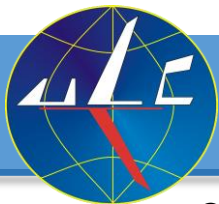
→ Nie może być żadnej ingerencji w sterowanie lotem.



<https://www.aircraftspruce.eu/>



<https://sklep.dlapilota.pl/>



CS-SC105a Zabudowa systemów mocowania wyposażenia

Warunki montażu cd.

- **Nie wolno uszkodzić** struktury statku powietrznego przenoszącej obciążenia występujące podczas lotu.
- Jeśli wybrane zostaną istniejące lokalizacje mocowań strukturalnych płatownca, to wszelkie dodatkowe zamontowane wsporniki systemu montażowego powinny być **z tego samego materiału** co konstrukcja podstawowa, a nowe śruby mocujące będą musiały mieć wystarczającą długość, aby utrzymać bezpieczeństwo i odpowiednią długość wkręcania i zachodzenia.
- Należy **upewnić się**, że żadne zewnętrzne lub wewnętrzne części lub systemy, w tym elementy sterowania lotem, **nie mogą być zanieczyszczone lub zablokowane** przez zastosowanie dłuższych mocowań.



CS-SC105a Zabudowa systemów mocowania wyposażenia

Warunki montażu cd.

→ **Nie należy wprowadzać** żadnej części systemu montażowego, który działałby jako paker pomiędzy dowolnymi głównymi ścieżkami przenoszenia obciążenia, np. gdy wspornik działałby jako podkładka pod łbem śruby lub nakrętką, należy uwzględnić rozmiar śruby, a wszystkie **elementy złączne należy sprawdzić** przed dopuszczeniem do użytkowania statku powietrznego przez montera.

→ Jeśli w kokpicie lub kabinie używane są **mocujące systemy zasysające**, do urządzenia **należy przymocować odpowiednią smycz lub pasek podtrzymujący**, aby zapobiec uszkodzeniu lub zakleszczeniu sterów, jeśli podstawa zasysająca zostanie odłączona.



<https://sklep.dlapilota.pl/>



CS-SC105a Zabudowa systemów mocowania wyposażenia

Warunki montażu cd.

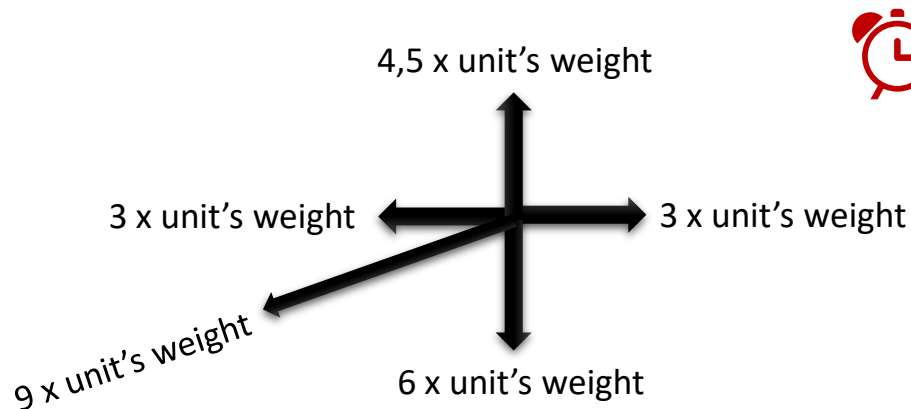
- Sprzęt zamontowany na nośnych elementach konstrukcyjnych w obszarach zajętych przez pasażerów powinien być zainstalowany w taki sposób, aby spełniał wymagania dotyczące obciążeń zderzeniowych, tak aby **nie oderwał się, nie poluzował i nie spowodował obrażeń u pasażerów podczas pracy lub w sytuacji awaryjnego lądowania.**
- W przypadku mocujących **systemów zasysających**, podstawowy mocujący system zasysający i drugorzędna smycz / taśma powinny być oceniane tak, aby **każda była zdolna niezależnie przenosić obciążenia.**
- Całkowita masa jednostkowa sprzętu **nie może przekroczyć 300 g** (Zaleca się, aby monterzy zapisali masę systemu montażowego w widocznym obszarze)



CS-SC105a Zabudowa systemów mocowania wyposażenia

Warunki montażu cd.

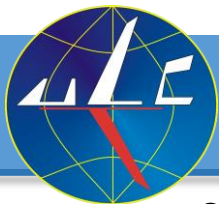
TEST OBCIĄŻENIOWY - w celu sprawdzenia bezpieczeństwa systemu montażowego podczas lotu, na ziemi i podczas lądowania awaryjnego, należy przyłożyć niezależne obciążenia do zespołu systemu montażowego na poziomie co najmniej:



3 sekundy bez awarii,
uszkodzeń/trwałych uszkodzeń

SP dopuszczone do akrobacji → 9-krotności wagi zespołu

Systemy zasysające → 10-krotności wagi zespołu + okresowe sprawdzanie pierwotnej integralności montażu



CS-SC105a Zabudowa systemów mocowania wyposażenia

Warunki montażu cd.

→ Opatentowane mocowania samoprzylepne **mogą być używane** zgodnie z instrukcjami producenta, **pod warunkiem, że są w stanie przejść próbę ciągnięcia**



<https://sklep.dlapilota.pl/>



<https://www.securetoolsforworkingatheight.com/>





CS-SC105a Zabudowa systemów mocowania wyposażenia



Monter zdefiniuje i zapisze lokalizacje, w których można zamontować systemy montażowe na poszczególnych statkach powietrznych, upewniając się, że instalacja nie utrudnia szybkiej ewakuacji pasażerów



Monter wyszczególni dopuszczalne i przetestowane systemy mocowania, ich masy oraz numery części lub inne środki, dzięki którym można je zidentyfikować



W szczególnym przypadku balonów i wiroplątów próby ciągnięcia będą wykonane we wszystkich miejscach, w których można zainstalować kamerę; i będą wykonywane we wszystkich możliwych kierunkach lądowania, w tym opadanie pionowo w dół.



Nie należy montować żadnych przedmiotów o ostrych krawędziach w pobliżu głowy jakiegokolwiek pasażera.



CS-SC105a Zabudowa systemów mocowania wyposażenia

Ograniczenia →

określone przez producenta sprzętu



maksymalna masa zespołu $\leq 300\text{g}$

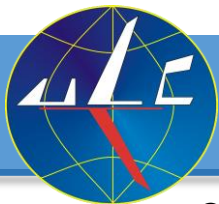




CS-SC105a Zabudowa systemów mocowania wyposażenia

Dokumentacja

- AFM – przywołać instrukcje działania i masę zespołu mocowania (montaż instalacji na statku powietrznym zgodnie z AFM/AFMS nie jest uważany za czynność obsługową zgodnie z częścią M i nie wymaga poświadczenia obsługi)
- ICA – czynności obsługowych/ inspekcji i okresów między przeglądowych, jak wymagane. Dla systemów samoprzylepnych - **obowiązkowe okresowe kontrole całego systemu montażowego**, a jeżeli występują oznaki zniszczenia, należy przeprowadzić próbę ciągnięcia pod kątem wytrzymałości i integralności zespołu
- CS-STAN
 - zmiana AFM,
 - zmiana ICA,
 - opis systemu wraz z testem obciążenia,
 - Formularz EASA 123 + Poświadczenie obsługi technicznej.



CS-SC105a Zabudowa systemów mocowania wyposażenia



Niniejszy SC jest nieodpowiedni dla poświadczania obsługi statku powietrznego przez pilota - właściciela



CS-STAN → zmiana Statusu modyfikacji i napraw



Zmiana ICA → zmiana AMP



NPA 2021-06 przewiduje zmiany w niniejszym SC !!!



CS-SC105a Zabudowa systemów mocowania wyposażenia



NPA 2021-06 przewiduje zmiany w niniejszym SC !!!

2. Applicability/Eligibility

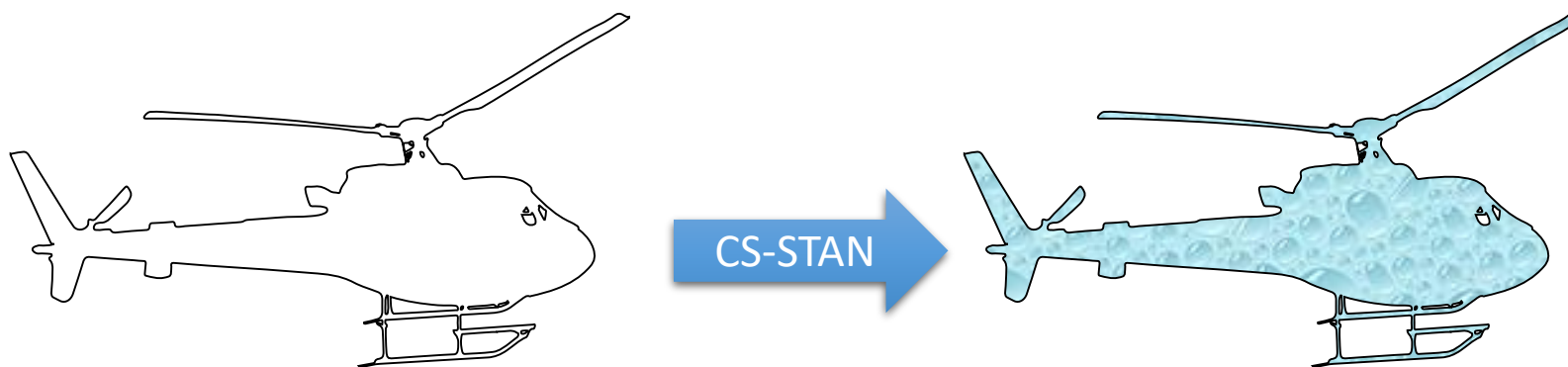
This SC is applicable to ELA2 aircraft, excluding rotorcraft ~~aeroplanes~~.

All the parts and appliances identified in this SC are eligible for installation without an EASA Form 1.



CS-STAN PRZYKŁADY (wydanie 3)

CS-SC085a Wymiana barw statku powietrznego i systemu dekoracyjnych naklejek



Cel → częściowe lub pełne malowanie SP (częściowe lub pełne naklejanie naklejek)

SP → samoloty i wiroplaty nie będące skomplikowanymi SP z napędem silnikowym i wszystkie ELA2



CS-SC085a Wymiana barw statku powietrznego i systemu dekoracyjnych naklejek

Materiały → domyślnie te, które zostały zatwierdzone do stosowania na danym SP (ICA), jeśli są niedostępne na rynku lub są niezgodne z aktualnie obowiązującymi wymogami ochrony środowiska mają zastosowanie dwie opcje:

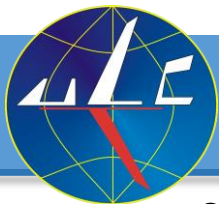
Opcja 1 → Materiały alternatywne zatwierdzone zgodnie z Part 21

Opcja 2 → Materiały równoważne do tych określonych w ICA (deklaracja producenta materiału)

Technologia → domyślnie procesy/techniki aplikacji, które zostały zatwierdzone do stosowania na danym SP (ICA), lub udokumentowane przez producenta materiałów. Należy zwrócić uwagę na odpowiednie przygotowanie SP przed aplikacją i właściwe wykończenie po aplikacji.



Szczególną uwagę należy zwrócić na to, aby nie zakrywać portów statycznych, otworów wentylacyjnych, drenażu i podobnych otworów.



CS-SC085a Wymiana barw statku powietrznego i systemu dekoracyjnych naklejek

Projekt musi przewidywać, m.in.:

- Oznakowania: wyjścia awaryjne, drzwi zewnętrzne
- Otwory wlewu paliwa – oznaczenie + rodzaj paliwa
- Otwory wlewu oleju – oznaczenie + rodzaj oleju
- Otwory wlewu płynu chłodzącego – oznaczenie
- Gniazda przyłączeniowe instalacji elektrycznej (jeśli występuje)
- Każde zewnętrzne oznakowanie/tabliczka (w tym **znaki rejestracyjne** statku powietrznego) muszą mieć kontrast kolorów, który łatwo odróżnić od otaczającej powierzchni



DZIENNIK USTAW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warszawa, dnia 31 marca 2021 r.

Poz. 596

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾

z dnia 25 marca 2021 r.

w sprawie rejestru cywilnych statków powietrznych, znaków i napisów umieszczanych na statkach powietrznych oraz wykazu znaków rozpoznawczych wykorzystywanych do lotów przez statki powietrzne niewpisane do rejestru cywilnych statków powietrznych

**ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY
z dnia 25 marca 2021 r. w sprawie rejestru cywilnych
statków powietrznych, znaków i napisów umieszczanych
na statkach powietrznych oraz wykazu znaków
rozpoznawczych wykorzystywanych do lotów przez statki
powietrzne niewpisane do rejestru cywilnych statków
powietrznych**



CS-SC085a Wymiana barw statku powietrznego i systemu dekoracyjnych naklejek



Po malowaniu lub nałożeniu dekoracyjnych naklejek, każdą tabliczkę pierwotnie zamontowaną zgodnie z ICA statku powietrznego lub AFM, należy ponownie zamontować i zweryfikować pod kątem prawidłowej czytelności.

Powierzchnie antypoślizgowe

- Obszary pokryte materiałem antypoślizgowym muszą pozostać nietknięte lub ich wygląd/funkcjonalność należy przywrócić do stanu pierwotnego
- Zmiana wielkości i/lub ilości powierzchni antypoślizgowych wymaga zatwierdzenia zgodnie z Part 21

Masa i wyważenie

- Ważenie SP
- Wyważanie powierzchni sterowych (ICA)



SP musi pozostać zgodny z TCDS



CS-SC085a Wymiana barw statku powietrznego i systemu dekoracyjnych naklejek

Ograniczenia →

określone przez posiadacza TC/STC



określone przez producenta materiałów
(jeśli zastosowano równoważne materiały)

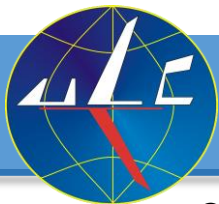




CS-SC085a Wymiana barw statku powietrznego i systemu dekoracyjnych naklejek

Dokumentacja

- ICA – opis zewnętrznych barw zawierający: rysunek/zdjęcie SP, wymiarowanie naklejki, oznaczeń; identyfikacja materiału (naklejka, lakier, itp.), wpływ na czynności obsługowe (np. ograniczenia producenta materiałów - jeśli dotyczy)
- CS-STAN
 - zmiana ICA,
 - zatwierdzenie alternatywnych materiałów (Opcja 1) lub deklaracja równoważności od producenta materiału (Opcja 2),
 - udokumentowanie technologii wykonywania,
 - Protokół ważenia i wyważania SP,
 - Formularz EASA 123 + Poświadczenie obsługi technicznej



CS-STAN PRZYKŁADY (wydanie 3)

CS-SC085a Wymiana barw statku powietrznego i systemu dekoracyjnych naklejek



Niniejszy SC jest nieodpowiedni dla poświadczania obsługi statku powietrznego przez pilota - właściciela



NPA 2021-06 nie przewiduje zmian w niniejszym SC



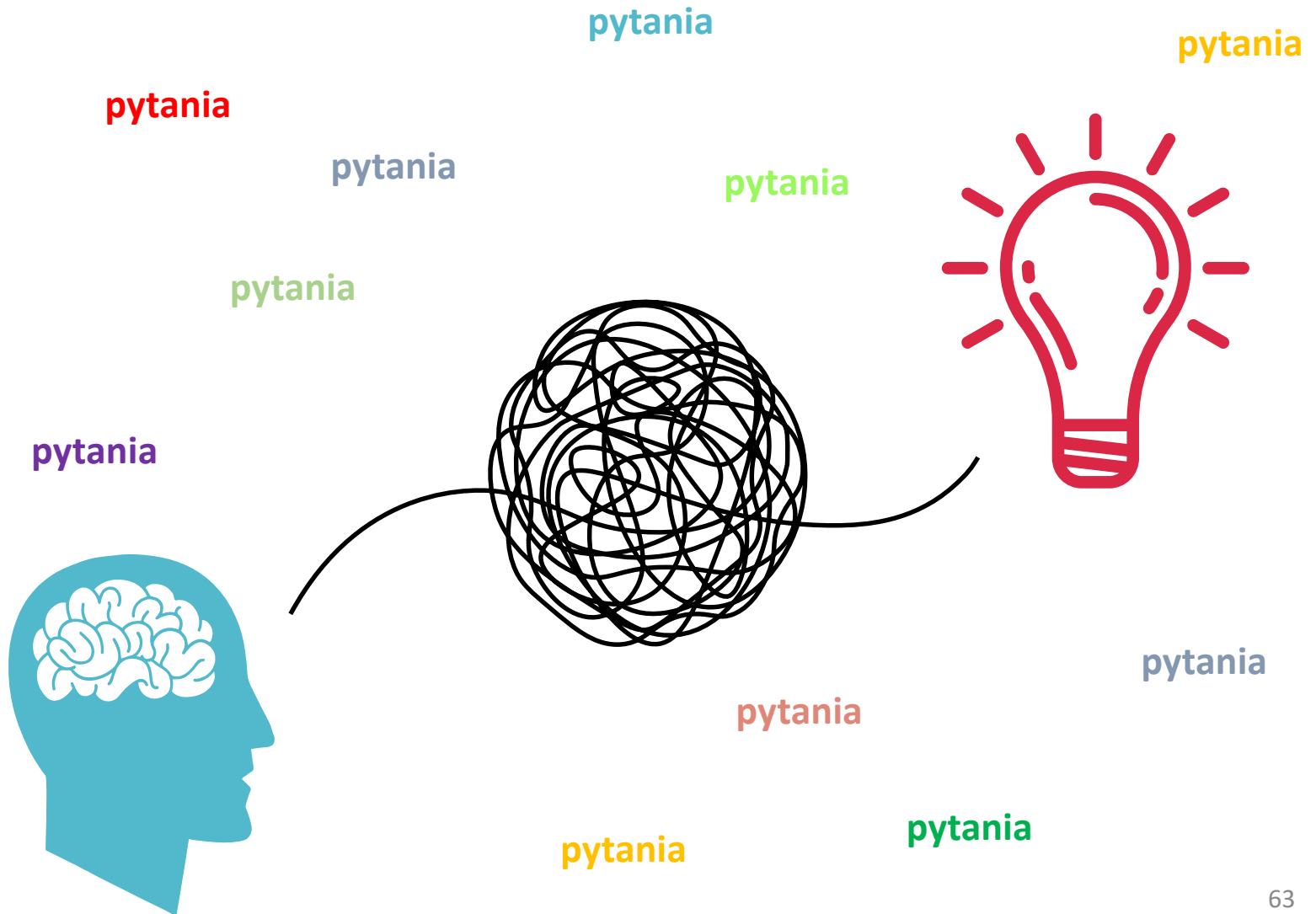
Zmiana wyglądu SP → zmiana danych rejestrowych RCSP (zdjęcie)



CS-STAN → zmiana Statusu modyfikacji i napraw



Zmiana ICA → zmiana AMP





Dziękuję za uwagę

Angelika Bielec
abielec@ulc.gov.pl