

# **Standardní změny a opravy letadel podle CS-STAN / N-STAN**

T. Müller

říjen 2017

# Změny (modifikace) a opravy letadel

Obecně je upravuje Část 21, Hlavy D a M a příslušná AMC.

**Změny:** Významné / Nevýznamné – viz 21.A.91,

*Závazné (AD) / Nezávazné ....*

Žádost, schválení – viz 21.A.93, 21.A.95, 21.A.97 a 21.A.103.

Standardní změny – viz 21.A.90B, nevztahují se na ně články 21.A.91 až 21.A.109.

**Opravy:** Významné / Nevýznamné – viz 21.A.435

Návrh, schválení – viz 21.A.433 a 21.A.437.

Standardní opravy – viz 21.A.431B, nevztahují se na ně články 21.A.432 až 21.A.451.

Oprava výměnou letadlové části / celku = údržba, nepodléhá postupům podle Části 21.

## **21.A.90B Standardní změny**

## **21.A.431B Standardní opravy**

- a) Standardní změny typového osvědčení / opravy:
1. se týkají:
    - i) Letounů do MTOM 5700 kg včetně,
    - ii) Rotorových letadel do MTOM 3175 kg včetně,
    - iii) Kluzáků, motorových kluzáků, balonů a vzducholodí ELA2;
  2. se řídí konstrukčními údaji podle Certifikačních specifikací vydaných EASA, které obsahují přijatelné metody, techniky a postupy provádění a identifikace standardních změn / oprav, včetně souvisejících instrukcí pro zachování LZ (ICA) a
  3. nejsou v rozporu s údaji držitelů typových osvědčení.
- b) Na standardní změny se nevztahují čl. 21.A.91 až 21.A.109 / na standardní opravy se nevztahují čl. 21.A.432 až 21.A.451.

*„Certifikační specifikace vydané EASA“ = CS-STAN*

# M.A.304 Údaje pro modifikace a opravy

Poškození musí být posouzeno a modifikace a opravy letadla prováděny za použití údajů – co je použitelné:

- a) schválených EASA, nebo
- b) schválených projekční organizací (*držitelem DOA*) oprávněnou podle Části 21, nebo
- c) uvedených v Certifikačních specifikacích dle odkazů v bodech 21.A.90B nebo 21.A.431B Části 21 (= *CS STAN*).

## *AMC M.A.304 Údaje pro modifikace a opravy*

*Osoba nebo organizace provádějící opravy letadla / LC musí posoudit rozsah poškození a rozhodnout, zda je v rámci daném schválenými údaji pro opravu (včetně *CS-STAN*). Je-li rozsah poškození nad rámec těchto údajů, jsou následující možnosti:*

- *výměna poškozené součásti,*
- *technická podpora od držitele TC / výrobce,*
- *technická podpora (od držitele DOA) podle Části 21 a*
- *konečné schválení údajů pro opravu agenturou EASA.*

# Rozhodnutí ED EASA č. 2015/016/R z 8.7.2015

upravuje GM k Části 21, AMC k Části M, AMC k Části 145 a zavádí Certifikační specifikace pro standardní změny a opravy.

## Přílohy:

- |                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| <b>I. AMC / GM k Části 21</b> | - Vydání 2, Revize 3 |
| <b>II. AMC k Části M</b>      | - Revize 12          |
| <b>III. AMC k Části 145</b>   | - Revize 8           |
| <b>IV. CS-STAN</b>            | - Vydání 1           |

*Rozhodnutí je k dispozici v češtině na webu ÚCL: [www.caa.cz / Předpisy / Rozhodnutí výkonného ředitele EASA / Certifikační specifikace / CS-STAN \(Standardní změny a standardní opravy\).](http://www.caa.cz/Předpisy/Rozhodnutí_výkonného_ředitele_EASA/Certifikační_specifikace/CS-STAN)*

*Dne 17.12.2015 vyšlo Rozhodnutí ED EASA č. 2015/029/R, jež zavádí nové kompletní Vydání 2 AMC a GM pro všechny Části k Nařízení Komise EU č. 1321/2014. V novém znění AMC / GM k Částem M a 145 jsou dané články již zapracovány.*

# ***AMC 145.A.50 Osvědčování údržby po provedení standardní opravy nebo změny***

*Přijatelný způsob uvolnění do provozu z AMO podle Části 145 po standardní opravě nebo změně je uveden v AMC M.A.801.*

## ***GM 21.A.90B Standardní změny – Certifikační specifikace***

## ***GM 21.A.431B Standardní opravy – Certifikační specifikace***

*CS-STAN obsahuje Certifikační specifikace, na něž se odkazuje 21.A.90B(a)2, resp. 21.A.431B(a)2. Návod pro provádění standardních změn a standardních oprav je uveden v AMC k Části M – AMC M.A.801.*

# *AMC M.A.801 Osvědčení o uvolnění letadla do provozu po provedení standardní opravy / změny*

## *1. Uvolnění do provozu a způsobilá osoba*

*K provedení standardní opravy nebo změny (SR / SC) letadla je způsobilá jen osoba / organizace oprávněná k jeho uvolnění do provozu po údržbě podle Části M nebo Části 145 (což zahrnuje i pilota–vlastníka), pokud splňuje příslušné požadavky.*

*Uvolnění do provozu letadla, pro něž není použitelná AML dle Části 66, po provedení SR / SC může provést jen držitel přísluš. národní kvalifikace OP platné v členském státě za podmínek:*

- Pokud daná osoba uvolní letadlo do provozu jménem AMO, je osvědčení platné v kterémkoli členském státě.*
- Pokud daná osoba uvolní letadlo do provozu jakožto nezávislý OP, platí osvědčení jen v členském státě, jenž vydal licenci OP.*

*CS-STAN (= příloha IV Rozhodnutí ED EASA č. 2015/016/R) může dle povahy SR / SC omezit rozsah osob, jež jsou způsobilé k jejich uvolnění do provozu. ... pokračuje*

# ***AMC M.A.801 Osvědčení o uvolnění letadla do provozu po provedení SR / SC – pokračování čl. 1***

*Jelikož návrh SR / SC nemusí být schválen, osoba / organizace, jež provedení SR / SC uvolní do provozu, nese odpovědnost, že použitelné požadavky CS-STAN byly splněny v souladu s Částí M / 145 a nejsou v rozporu s údaji držitele TC. To zahrnuje konstrukční návrh, výběr / výrobu a označení vhodných dílů, zdokumentování provedené opravy / změny, vytvoření dodatků do provozní dokumentace letadla (manuálů – je-li to třeba), uvolnění letadla do provozu a vedení příslušných záznamů.*

## ***2. Součásti a zařízení, které mají být instalovány při SR / SC***

*Součástí SR / SC je návrh dílů / zařízení, jež mají být použity, takže **nevyžadují zvláštní schválení**. Ale Certifikační specifikace mohou pro konkrétní SC vyžadovat použití dílů / zařízení, které splňují technické normy. V takovém případě lze použít i položky uznané jako rovnocenné Nařízením EU č. 748/2012 nebo na základě mezinárodní smlouvy.*

*... pokračuje*



# ***AMC M.A.801 Osvědčení o uvolnění letadla do provozu po provedení SR / SC – pokračování čl. 2***

*Normálně SR / SC nezahrnují zvláštní položky, které by musely být vyrobeny podle Části 21. Ale pokud SR / SC takové položky obsahuje, musí být vyrobeny držitelem POA a dodány s Form 1 EASA. Prokazování shody podle 21.A.122(b) není použitelné.*

*Způsobilost dílů / zařízení k zástavbě musí splňovat požadavky Části 21 a Části M / 145 v závislosti na letadle, pro které mají být použity a na subjektu, kdo instalaci provádí. Potřeba Form 1 EASA je definována v Části 21 a Části M, přičemž méně přísná pravidla lze uplatnit na letadla ELA1, ELA2 (dle 21.A.307(c)) a kluzáky (dle AMC 21.A.303). Části M i 145 uvádějí též možnosti (dle M.A.603(c), resp. 145.A.42(c)) výroby dílů v AMO.*

### ***3. Označení součástí a zařízení***

*Součásti upravené nebo instalované v rámci SR / SC musí být trvale označeny podle Části 21, Hlavy Q.*

*... pokračuje*

# ***AMC M.A.801 Osvědčení o uvolnění letadla do provozu po provedení SR / SC – pokračování***

## ***4. Dokumentace SR / SC a prohlášení shody s CS***

*Osoba/ organizace odpovědná za SR / SC má shromáždit všechny podrobnosti o provedené práci, jež podle její složitosti zahrnují technickou dokumentaci (výkresy), seznam použitých součástí / zařízení, zhodnocení / výsledky provedených zkoušek a jakékoli další doklady prokazující, že návrh SR / SC splňuje použitelné Certifikační specifikace, dodatky do instrukcí pro zachování LZ, manuálů a dalších dokumentů (seznam celků, schéma elektr. sítě, atd., co je potřebné) a prohlášení o shodě. Formulář 123 EASA je určen k dokumentování přípravy a provedení SR / SC, záznam v letadlové knize na něj má odkazovat. Uvolnění do provozu po provedení SR / SC i Form 123 EASA má potvrdit též OP.*

*Form 123 EASA (v ČR: CAA/F-ST-239-n/17) i všechny na něm uvedené záznamy mají mít náležitosti řízených dokumentů – ref. číslo, datum vydání, číslo a datum revize, jméno autora, atd.*

*... pokračuje*

# ***AMC M.A.801 Osvědčení o uvolnění letadla do provozu po provedení SR / SC – pokračování***

## ***5. Vedení záznamů***

*Osoba/ organizace odpovědná za SR / SC má všechny vytvořené záznamy archivovat podle požadavků Části M / 145 a CS-STAN. Navíc M.A.305 vyžaduje, aby vlastník (nebo CAMO, existuje-li smlouva podle M.A.201) letadla udržoval přehled / stav všech provedených oprav / změn za účelem řízení zachování LZ a konfigurace letadla. Informace o provedení SR / SC mají být předány vlastníkovi / CAMO letadla na Form 123 EASA a obsahovat kopie dodatků do manuálů / instrukcí pro zachování LZ letadla. Tyto dokumenty mají být prověřovány při kontrolách LZ letadla, proto je třeba jasný a přehledný systém záznamů o provedení SR / SC.*

## ***6. Instrukce pro zachování letové způsobilosti***

*Podle M.A.302 má vlastník / CAMO letadla posoudit, zda změny manuálů / instrukcí pro zachování LZ letadla vyžadují provedení a schválení změny MP.*

*... pokračuje*

# ***AMC M.A.801 Osvědčení o uvolnění letadla do provozu po provedení SR / SC – pokračování***

## ***7. Provedení více než jedné standardní změny***

*Je možno provést najednou 2 nebo více souvisejících SC podle CS-STAN, Hlavy B a vystavit jen jeden Form 123 EASA, pokud jsou zaznamenány všechny odpovídající SC, přísluš. dokumenty a jsou zavedena omezení vyplývající ze všech SC. Je přípustné vydat jedno souhrnné uvolnění do provozu obsahující odkazy na všechny provedené SC.*

## ***8. Přijatelné záznamy o provedení SR / SC - Formulář 123 EASA***

*Originál archivuje osoba / organizace odpovědná za SR / SC. Vlastník letadla archivuje kopii spolu s kopiemi dokumentů, jež jsou uvedeny v blocích 5, 7 a v bloku 6 vyznačeny \*.*

*„Příslušné články“ v blocích 9a, 9b = použité články CS-STAN, Hlavy A a příslušných SR / SC uvedených v bloku 2.*

*Má-li vlastník letadla smlouvu s CAMO podle M.A.201, tak může blok 12 podepsat představitel CAMO, který předá všechny informace vlastníkovi před dalším letem. ... pokračuje*

# AMC M.A.801 Osvědčení o uvolnění letadla do provozu po provedení SR / SC – dokončení

## Formulář 123 EASA

### Záznam o provedení SR / SC

Vyplňujte anglicky nebo úřední řečí státu zápisu letadla do rejstříku:

1. **Jedinečné identifikační číslo SR/SC** - uvádí se v letadlové knize
2. **Použitá kapitola CS-STAN** vč. čísla revize a **krátký popis**
3. **Pozn. značka, typ, výr. číslo letadla**
4. **Seznam instalovaných částí / celků**
5. **Ovlivněné příručky letadla - omezení**
6. **Dokumenty definující SR/SC a její zástavbu** vč. dokumentů výrobců
7. **Změny ICA** významné pro revizi MP
8. **Uved'te, co považujete za významné**
- 9a, 9b, 10, 12 **Samovysvětlující**
11. **Jméno/ Název a číslo oprávnění osoby nebo organizace vydávající CRS**

EASA Form 123 — Standard Change/Standard Repair (SC/SR) embodiment record		1 SC/SR number(s):
2 SC/SR title & description:		
3 Applicability:		
4 List of parts (description/Part-No/Qty):		
5 Operational limitations/affected aircraft manuals. Copies of these manuals are provided to the aircraft owner:		
6 Documents used for the development and embodiment of this SC/SR:  * Copies of the documents marked with an asterisk are handed to the aircraft owner.		
7 Instructions for continuing airworthiness. Copies of these manuals are provided to the aircraft owner:		
8 Other information:		
9a <input type="checkbox"/> This SC complies with the criteria established in 21A.90B(a) and with the relevant paragraphs of CS-STAN.		
9b <input type="checkbox"/> This SR complies with the criteria established in 21A.431B(a) and with the relevant paragraphs of CS-STAN.		
10 Date of SC/SR embodiment:	11 Identification data and signature of the person responsible for the embodiment of the SC/SR:	
12 Signature of the aircraft owner. This signature attests that all relevant documentation is handed over from the issuer of this form to the aircraft owner, and, therefore, the latter becomes aware of any impact or limitations on operations or additional continuing airworthiness requirements which may apply to the aircraft due to the embodiment of the change/repair.		

# CS-STAN, Hlava A Všeobecně

**CS-STAN.00 Rozsah** CS-STAN obsahuje konstrukční údaje, přijatelné metody a technologie provádění a označení SC / SR. Takto navržené SC / SR nejsou předmětem dalšího schvalování a mohou být provedeny na letadlech, jsou-li splněny podmínky podle 21.A.90B, resp. 21.A.431B.

**CS-STAN.10 Použitelnost** Navíc k podmínkám 21.A.90B, resp. 21.A.431B (= *letouny do MTOM 5700 kg vč./ rotorová letadla do MTOM 3175 kg vč./ kluzáky, motorové kluzáky, balony a vzducholodě až do ELA2*) může být **použití každé SC / SR dále omezeno na určitá letadla, oblasti letadel nebo druhy provozu.**

**CS-STAN.20 Provozní omezení** SC / SR mohou omezovat použití daného přístroje / vybavení. Ty **nesmějí být určeny ke zmírnění omezení letové způsobilosti nebo provozu letadla (např. navigační vybavení instalované dle SC nesmí rozšiřovat možnosti letadla, jež předtím nemělo).** Daná omezení mají být uvedena v příručkách / záznamech letadla / Form 123 EASA.

... pokračuje

# CS-STAN, Hlava A Všeobecně – pokračování

**CS-STAN.30 Změny / opravy, jež nejsou v rozporu s údaji TC SC / SR** jsou nezávislé na typu letadla a mohou být provedeny, aniž by k tomu držitel TC letadla vydal zvláštní údaje. **Pokud ale takové údaje držitele TC existují, mají přednost před SC / SR, které s nimi nesmí být v rozporu.**

**CS-STAN.40 Odkazované dokumenty** Metody a technologie CS-STAN se mohou odkazovat na další dokumenty, jejichž ustanovení jsou pak použitelná a mohou dále omezit použití SC / SR. Všechna takto odvozená provozní omezení mají být uvedena v příručkách / záznamech letadla / Form 123 EASA. Není-li uvedeno jinak, mají být použity poslední platné verze odkazovaných dokumentů. Odkazy na cizí předpisy (*FAA field approval dle FAA AC 43.13*) mají být ignorovány / nahrazeny postupy podle evropských pravidel.

**CS-STAN.50 Instrukce pro zachování LZ (ICA)** **Po realizaci SC / SR mají být updatovány příručky / ICA letadla,** aniž by k tomu bylo třeba zvláštního schválení. *... pokračuje*

# CS-STAN, Hlava A Všeobecně – dokončení

**CS-STAN.60 Dodatky Letové příručky (AFMS)** Po realizaci SC / SR má být updatována letová příručka (AFM) letadla, aniž by k tomu bylo třeba zvláštního schválení.

**CS-STAN.70 Přijatelné způsoby průkazu** AMC M.A.801 uvádí postupy a oprávněné osoby pro uvolnění letadla do provozu po realizaci SC / SR, použitelné díly a zařízení, jejich označení, záznamy o SC / SR / Form 123 EASA a jejich uchovávání a požadované úpravy příruček letadla.

**CS-STAN.80 Definice** *Uveden přehled používaných zkratk.*

*Dále pro použitelnost použity zkratky: ELA2, FL, IAS, MTOM*  
*APLN = letouny, NVIS = vybavení pro noční vidění,*  
*RCFT = rotorová letadla, AFCS = automatický systém řízení,*  
*MFD = víceúčelový displej FMS = systém řízení letu*

*22 standardních změn: CS-SC... + 2 standard. opravy: CS-SR...*



# CS-STAN, Hlava B Standardní změny

## Skupina Komunikační systémy

**CS-SC.001a Instalace VHF vybavení pro hlasové spojení**

**CS-SC.002a Instalace vybavení pro SSR s Modem S a funkcí Elementary Surveillance (kromě ES ADS-B)**

*Použitelné: APLN + RCFT jiné než složité s max. cest. rychlostí do 250 kt ISA + jakákoli ELA2. Nezahrnuje zástavbu antén.*

**CS-SC.003a Instalace panelů audio voličů a zesilovačů**

**CS-SC.004a Instalace antén (kromě radarových, směrových SAT COM a velkých HF, DF antén pro RCFT)**

*Použitelné: APLN + RCFT jiné než složité + jakákoli ELA2.*

*Omezení pro celou skupinu: Pokud se mají v kabině instalovat přístrojové panely, nelze použít v RCFT schválených pro NVIS.*

## Skupina Elektrické systémy

**CS-SC.031a Záměna konvenčních světel (protisrážkových, pozičních, pojízďecích, přistávacích) za světla LED**

*Použitelné: APLN + RCFT jiné než složité + jakákoli ELA2, nelze použít na RCFT schválených pro NVIS. ... pokračuje*

# CS-STAN, Hlava B Standard. změny - pokračování

## Skupina Avionika, přístrojové a navigační systémy

**CS-SC.051a** Instalace vybavení FLARM (= „*Standard parts*“)

**CS-SC.052a** Instalace systému displeje „Moving map“

*Použitelné: ELA2. Nelze použít spolu s NVIS, pro noční/ IFR let.*

*Omezení: Nezahrnuje zástavbu antén, resp. přídavných baterií.*

**CS-SC.053a** Instalace přijímače signálů MARKER (návěstidel)

**CS-SC.054a** Záměna zařízení DME (dálkoměr 960 - 1215 MHz)

*Použitelné: APLN + RCFT jiné než složité + jakákoli ELA2.*

*Omezení: Mají-li se instalovat přístrojové panely, nelze použít na RCFT schválených pro NVIS. Nezahrnuje zástavbu antén.*

**CS-SC.055a** Záměna zařízení ADF (radiokompas)

**CS-SC.056a** Záměna přijímače VOR (všesměrový radiomaják)

*Použitelné: APLN + RCFT jiné než složité, jejichž ADF / VOR není napojen na AFCS / integrován do FMS + jakákoli ELA2.*

*Omezení: Mají-li se instalovat přístrojové panely, nelze použít na RCFT schválených pro NVIS. Nezahrnuje zástavbu antén. Na RCFT nesmí být původní přístroje nahrazeny MFD... pokračuje*

# CS-STAN, Hlava B Standard. změny - pokračování

## Skupina **Vybavení pro přežití**

### CS-SC.101a Instalace polohového majáku nehody (ELT)

*Použitelné: APLN do MTOM 2730 kg + RCFT jiné než složité do MTOM 2730 kg / 4 míst + jakákoli ELA2.*

*Omezení: Mají-li se instalovat přístrojové panely, nelze použít na RCFT schválených pro NVIS. Nezahrnuje zástavbu antén.*

## Skupina **Vybavení kabiny**

### CS-SC.151a Instalace opěrek hlavy

*Použitelné: Kluzáky a motorové kluzáky ELA2.*

### CS-SC.152a Záměna polštářů sedadel (vč. alternativní pěny)

### CS-SC.153a Záměna upínacích pásů / zadržného systému

*Použitelné: APLN + RCFT jiné než složité + jakákoli ELA2.*

*Omezení: Nelze použít, jsou-li sedadla dynamicky testována (dle CS 23.562).*

*Poznámka: CS-SC.152a pro kluzáky a motorové kluzáky může osvědčit Pilot-vlastník. ... pokračuje*

# CS-STAN, Hlava B Standard. změny - pokračování

## Skupina Pohonná jednotka

### CS-SC.201a Záměna přístrojů pohonné jednotky

*Použitelné: Pístové APLN do MTOM 2730 kg + jakákoli ELA2.*

*Omezení: Nezahrnuje zástavbu / výměnu digitálních MFD.*

### CS-SC.202a Použití bezolovnatého benzínu AVGAS 91 UL

### CS-SC.203a Použití benzínu HJELMCO 91/96 a 91/98 UL

*Použitelné: APLN jiné než složité a motor. kluzáky s pístovými zážehovými motory používajícími AVGAS nebo MOGAS.*

*Poznámka: Není určeno ke schválení provozu na automobilový benzín ! Provedení může osvědčit Pilot-vlastník.*

### CS-SC.204a Instalace předehříváče motoru (vnější napájení)

*Použitelné: APLN + RCFT jiné než složité + motor. kluzáky s pístovými motory.*

## Skupina Letové systémy

### CS-SC.251a Instalace ukazatele úhlu náběhu

*Použitelné: APLN jiné než složité + kluzáky a motor. kluzáky*

*... pokračuje*

# CS-STAN, Hlava B Standardní změny - *dokončení*

## Skupina Různé

### CS-SC.401a Záměna základních letových přístrojů

*Použitelné: APLN jiné než složité + jakákoli ELA2 s maximální výškou letu do FL 280.*

### CS-SC.402a Instalace vybavení kluzáků (speciální přístroje, výpočetní pomůcky, záznamová zařízení, fotopřístroje, stěrače much = „*Standard parts*“)

*Použitelné: Kluzáky a motor. kluzáky ELA2.*

*Omezení: Nezahrnuje zástavbu antén / přídavných baterií.*

# CS-STAN, Hlava C Standardní opravy

## CS-SR.801a Opravy letadel podle FAA AC 43-13-1B

*Použitelné: APLN jiné než složité + jakákoli ELA2.*

*Omezení: Nelze použít na kritické díly / na kovové konstrukce založené na principu Damage tolerance.*

## CS-SR.802a Opravy kluzáků, motor. kluzáků, LSA a VLA

*Použitelné: Kluzáky a motor. kluzáky ELA2 + LSA + VLA.*

*Omezení pro celou skupinu: Osoba odpovědná za návrh opravy musí znát požadavky na letovou způsobilost, aby byla schopna posoudit adekvátnost použitých údajů pro opravu.*

*Nemá-li osoba odpovědná za opravu dostatečné zkušenosti s návrhem, materiály a postupy opravy s ohledem na rozměr opravy a konfiguraci letadla musí rozměry lepených spojů zaručit, že konstrukce vydrží provoz. zatížení, i když spoj selže.*

# Změna L-8/A ze 13.10.2016

## 2.13 Letová způsobilost individuálně postavených letadel

2.13.6 Veškeré změny individuálně postavených letadel vůči stavu schválenému vydáním ZOLZ musí být schváleny ÚCL **kromě změn, jež lze označit za Standardní změny dle čl. 3.7.**

...

## 3.7. Standardní změny (SC)

- a) Standardní změny jsou změny Typových osvědčení podléhající zvláštním postupům pro:
- jejich provedení na letadlech, definovaných v čl. 3.7.c)
  - identifikaci dílů, použitých při SC
  - doplnění údajů do letové příručky, které se musí nezbytně poskytnout pilotovi v souvislosti s provedenými SC
  - záznamy o provedených SC
  - uvolnění letadel do provozu po provedených SC
  - doplnění postupů pro údržbu letadel po provedených SC

*... pokračuje*

## Změna L-8/A ze 13.10.2016

- dokončení čl. 3.7

- b) Na Standardní změny se nevztahují čl. 3.2, 3.3 a 3.6
- c) Standardní změny je možné provádět na:
  - letounech s maximální vzletovou hmotností rovnou 5700 kg nebo menší
  - rotorových letadlech s maximální vzletovou hmotností rovnou 3175 kg nebo menší
  - na kluzácích s maximální vzletovou hmotností rovnou 750kg nebo menší
  - na motorových kluzácích s maximální vzletovou hmotností rovnou 850kg nebo menší
- d) Postupy pro provádění Standardních změn definované v článku 3.7.a) schvaluje ÚCL (= *Směrnice CAA-ST-115-n/16*).



# Směrnice ÚCL č. CAA-ST-115-0/16 ze 17.10.2016

zavádí postupy pro standardní změny letadel podle Annexu II Nařízení (ES) č. 216/2008 v souladu s L-8/A, čl. 3.7

## 1. Seznam platných stran

## 2. Změny a opravy

## 3. Zkratky a definice

## 4. Rozdělovník

## 5. Účel, schválení, kontrola dokumentu

Směrnice umožňuje záměnu nebo zástavbu zařízení do letadel v národním režimu, aniž by bylo nutné její schvalování a prokazování způsobilosti typového návrhu na ÚCL.

Směrnici řídí ředitel OCI / vedoucí OCV, schvaluje ředitel ST. Každé 2 roky podléhá přezkoumání.

# N-STAN Hlava A

6. **Úvod** N-STAN obsahuje přijatelné metody a postupy pro provádění a označování standardních změn, identifikaci dílů, vedení záznamů, uvolnění letadla do provozu a doplnění údajů do AFM / ICA. **Takto navržené SC nejsou předmětem dalšího schvalování** podle čl. 3.2, 3.3 nebo 3.6 předpisu L-8/A.
7. **Použitelnost** Postupy se vztahují na letadla dle Annexu II:
- A. **Se standardním národním OLZ (= typově schválená)**
    - a) Letouny do MTOM 5700 kg včetně.,
    - b) Rotorová letadla do MTOM 3175 kg včetně,  
- oboje schválené pro provoz za VFR ve dne / v noci (není-li v dané SC uvedeno jinak) a mimo podmínky tvorby námrazy,
    - c) Kluzáky do MTOM 750 kg včetně,
    - d) Motorové kluzáky do MTOM 850 kg včetně.
  - B. **Individuálně stavěná, provozovaná dle Dodatku N, čl. 1.1.1.g),**
  - C. **V kategorii EXPERIMENTAL, provozovaná dle Dodatku N, čl. 1.1.1.c) až f) předpisu L-6/II.**
- Nevztahují se na prototypy + kat. LIMITED. ... pokračuje

**8. Způsoby provádění SC** Konkrétní postupy SC viz Hlava B.

**8.1 Přijatelnost SC** SC může být provedena, **není-li v rozporu s existujícími údaji držitele TC letadla / STC, jež bylo provedeno dříve / tech. specifikacemi, podle nichž bylo vydáno ZOLZ.**

**8.2 Působnost SC** SC **nesmějí být určeny ke zmírnění omezení letové způsobilosti nebo provozu letadla, nesmějí rozšiřovat možnosti letadla, jež předtím nemělo.** Je nutno uvážit dopad SC na hmotnost / polohu těžiště letadla. Pokud by změna hmotnosti / těžiště přesáhla kritéria čl. 3.5 L-8/A, nelze ji provést jako SC.

*Pozn.: Pak by bylo nutné zpracovat změnu postupem podle čl. 3.2, 3.3 nebo 3.6 předpisu L-8/A.*

**8.3 Povedení více než jedné SC** **Může být provedeno najednou více souvisejících SC, jsou-li zpracovány příslušné dokumenty a zavedena omezení vyplývající ze všech SC.** Je možné vydat jedno souhrnné uvolnění do provozu / jeden Form 123 ÚCL obsahující rozlišitelné odkazy na všechny provedené SC.

*... pokračuje*

**8.4 Odkazované dokumenty** Pokud se SC odkazuje na další dokumenty uvádějící přijatelné postupy a metody jejího provádění, jejich ustanovení jsou pak použitelná. Musí být použity poslední platné verze všech odkazovaných dokumentů. Pokud z nich vyplývají provozní omezení / instrukce pro zachování LZ, musí být uvedeny v příručkách / záznamech / Form 123 ÚCL. Pokud jsou v rozporu s údaji držitele TC / STC / technickou specifikací, nebo zavedenými druhy / omezeními provozu letadla, nelze je použít pro provedení SC.

## 9. Použití a označování dílů / vybavení při provádění SC

**9.1 Použití letadlových částí / vybavení** *Letadlové části / vybavení, jež mají být použity pro SC, nevyžadují schválení a nemusí být vyrobeny oprávněnou organizací, pokud to daná SC výslovně nevyžaduje.*

**9.2 Označování letadlových částí / vybavení** *Letadlové části / vybavení, jež mají být použity pro SC, musí být řádně označeny v souladu s předpisem L-8/A. ... pokračuje*

**10. Požadované informace** Veškeré informace, které vyplývají ze SC a nezbytné pro další provoz a zachování LZ letadla, musí být v rámci SC zpracovány a uvedeny v dokumentaci letadla.

**10.1 Informace v Letové příručce (AFM)** Veškeré postupy, omezení a další informace nezbytné pro bezpečný provoz musí být vydány formou doplňku AFM letadla. Změnu AFM musí zaznamenat osoba uvolňující letadlo do provozu po SC.

**10.2 Instrukce pro zachování LZ (ICA)** Veškeré instrukce pro zachování LZ letadla musí být vydány formou doplňku návodu / příručky pro údržbu letadla. Změny ICA musí zaznamenat osoba uvolňující letadlo do provozu po SC. Následně vlastník / provozovatel musí zajistit jejich zapracování do MP letadla.

**10.3 Přepis informací** Veškeré informace dle 10.1 a 10.2 tvoří součást dané SC a musí být uvedeny ve Form 123 ÚCL (*CAA/F-ST-123-n/16*).

... pokračuje

# N-STAN Hlava A

– pokračování

**11. Postup osoby provádějící SC** SC smí provádět organizace / osoba, jež má oprávnění k údržbě daného letadla.

**11.1 Kvalifikace** SC letadel v obchodní dopravě, leteckých pracích nebo jiném obchodním provozu smí provádět pouze AMO, která má národní oprávnění k údržbě daného letadla.  
SC ostatních letadel smí provádět každý subjekt s příslušnou kvalifikací podle CAA-TI-011-n/97 (= nikoli pilot-vlastník !!).

**11.2 Postup provedení SC** Každý subjekt provádějící SC se musí řídit instrukcemi k dané SC uvedenými v Hlavě B. **Odpovídá za to, že SC není v rozporu s údaji držitele TC / STC, jsou použity vhodné části / vybavení, do dokumentace jsou zpracovány všechny informace a jsou vytvořeny předepsané záznamy.**

**12. Postup pro uvolnění letadla do provozu po SC, záznamy**

**12.1 Záznamy o provedení SC** Záznam o provedené SC provede daná osoba stejně jako o jakékoli údržbě dle CAA-TI-011-n/97. **Navíc musí vyplnit Formulář 123 ÚCL (CAA/F-ST-123-n/16),** jenž je přílohou této směrnice. *... pokračuje*

**12.2 Uvolnění letadla do provozu po SC** Byla-li SC provedena v AMO, uvolní letadlo její příslušný OP standardním postupem podle Hlavy 6 CAA-TI-011-n/97.

Byla-li SC provedena fyzickou osobou, pak tato osoba zpracuje veškerou dokumentaci, záznamy vč. Form 123 ÚCL a uvolní letadlo standardním postupem dle Hlavy 6 CAA-TI-011-n/97.

Navíc do provozní dokumentace letadla zapíše, že provedení SC má být překontrolováno při nejbližší kontrole LZ letadla.

V rámci nejbližší kontroly LZ letadla musí pověřený pracovník (dle CAA-TI-008-n/98 nebo CAA-TI-009-n/98) nebo inspektor ÚCL zkontrolovat letadlo též s ohledem na danou SC a v příp., že SC je řádně provedena, informace / omezení zapracovány a není dotčena LZ letadla, připojit k zápisu o provedené kontrole:

*„... bylo posouzeno, že realizace SC č. ... splňuje požadavky na její provedení.“*

*... pokračuje*

**12.3 Uchovávání záznamů** Subjekt provádějící SC odpovídá za to, že vytvořené záznamy včetně Form 123 ÚCL budou řádně uchovávány v souladu s CAA-TI-011-n/97 a že veškeré nutné informace a omezení včetně Form 123 ÚCL byly předány vlastníkovvi letadla.

Vlastník letadla odpovídá za to, že veškeré záznamy, informace a omezení včetně Form 123 ÚCL budou v dokumentaci letadla uloženy po celou dobu, dokud bude SC na letadle zachována.

**13. Závěrečná ustanovení** Každý subjekt, který provádí SC nebo po provedení SC uvolňuje letadlo do provozu nebo provozuje / vlastní letadlo s provedenou SC je povinen se řídit požadavky této směrnice. Pokud během procesu realizace SC a provozu letadla vzniknou jakékoli pochybnosti, zda není dotčena LZ letadla, musí odpovědná osoba přerušit provoz letadla a obrátit se na ÚCL.

*16 standardních změn: N-STAN-SC... (z toho je 1 std. oprava)*



# N-STAN Hlava B

**N-STAN-SC.001a** Výměna VHF vybavení pro hlasové spojení

**N-STAN-SC.002a** Výměna odpovídače SSR s Modem S a funkcí Elementary Surveillance (pouze namísto Xpdr S)

**N-STAN-SC.003a** Zástavba panelů audio voličů a zesilovačů

*Omezení: Mají-li se v kabině instalovat přístrojové panely, nelze použít na RCFT schválených pro NVIS.*

**N-STAN-SC.004a** Zástavba antén (kromě radarových, směrových SAT COM a velkých HF, DF antén pro RCFT)

**N-STAN-SC.031a** Výměna konvenčních světel (protisrážkových, pozičních, pojízďecích, přistávacích) za světla LED

*Omezení: Nelze použít na letadlech schválených pro NVIS.*

**N-STAN-SC.053a** Instalace přijímače MARKER (návěstidel)

**N-STAN-SC.054a** Výměna zařízení DME (dálkoměr v pásmu 960 až 1215 MHz)

*Omezení: Mají-li se instalovat přístrojové panely, nelze použít na RCFT schválených pro NVIS. Nezahrnuje zástavbu antén.*

# N-STAN Hlava B

- pokračování

**N-STAN-SC.055a** Výměna zařízení ADF (radiokompas)

**N-STAN-SC.056a** Výměna přijímače VOR (všesměr. radiomaják)

*Pokud ADF / VOR není napojen na AFCS / integrován do FMS.  
Omezení: Mají-li se instalovat přístroj. panely, nelze použít na RCFT schválených pro NVIS. Nezahrnuje zástavbu antén.*

**N-STAN-SC.101a** Instalace polohového majáku nehody (ELT)

*Omezení: Mají-li se instalovat přístrojové panely, nelze použít na RCFT schválených pro NVIS. Nezahrnuje zástavbu antén ani zástavbu / výměnu majáku třídy A ELT.*

**N-STAN-SC.152a** Výměna polštářů sedadel (vč. alternativ. pěny)

*Použitelné: Letadla do MTOM 2000 kg včetně.*

*Omezení: Nelze použít, jsou-li sedadla dynamicky testována (dle CS 23.562 nebo obdobné normy).*

**N-STAN-SC.153a** Výměna upínacích pásů / zádržného systému

*Omezení: Nelze použít, jsou-li sedadla dynamicky testována (dle CS 23.562 nebo obdobné normy). ... pokračuje*

# N-STAN Hlava B

- dokončení

## **N-STAN-SC.201a** Výměna přístrojů pohonné jednotky

*Použitelné: Letadla do MTOM 2000 kg včetně.*

## **N-STAN-SC.401a** Výměna základních letových přístrojů

*Použitelné: Letadla s maximální výškou letu do FL 200.*

*Obecné omezení: Nezahrnuje zástavbu / výměnu digitálních MFD.*

## **N-STAN-SC.402a** Zástavba vybavení kluzáků (speciál. přístroje, výpočetní pomůcky, záznamová zařízení, fotopřístroje)

*Použitelné: Kluzáky a motorové kluzáky.*

*Omezení: Nezahrnuje zástavbu antén / přídavných baterií.*

## **N-STAN-SC.802a** Opravy kluzáků, motor. kluzáků a letadel s MTOM do 2000 kg

*Použitelné: Letadla do MTOM 2000 kg včetně.*

*Omezení: Nelze použít na kritické díly. Osoba odpovědná za návrh opravy musí znát požadavky na letovou způsobilost, aby byla schopna posoudit adekvátnost použitých údajů pro opravu. Lepené spoje musí zaručit, že konstrukce vydrží provoz. zatížení, i když spoj selže.*

# Form 123 ÚCL

## (CAA/F-ST-123-0/16)

*Originál archivuje subjekt odpovědný za SC. Vlastník letadla archivuje kopii spolu s kopiemi dokumentů, které jsou uvedeny v blocích 5, 6, 7 a vyznačeny \*.*

- 1. Jedinečné identifikační číslo SC - uvádí se na všech relevant. dokumentech*
- 2. Použitá kapitola Hlavy B vč. čísla revize a krátký popis SC*
- 3. Pozn. značka, typ, výr. číslo letadla*
- 4. Seznam instalovaných částí / celků*
- 5. Ovlivněné příručky letadla - omezení*
- 6. Dokumenty definující SC / realizaci – jak od výrobců, tak vytvořené*
- 7. Změny ICA významné pro revizi MP*
- 8. Uveďte, co považujete za významné*
- 9, 10, 12. Samovysvětlující*
- 11. Jméno / Název a číslo oprávnění osoby nebo organizace vydávající CRS*

FORMULÁŘ CAA/F-ST-123-0/16		1. Číslo(a) SC:
Záznam o provedení standardní změny		
2. Název a popis SC:		
3. Použitelnost:		
4. Seznam letadlových částí (popis/kusovník: č./množství):		
5. Provozní omezení/dotčená technická dokumentace letadla: Kopie dokumentace označené (*) jsou poskytnuty vlastníkovi letadla.		
6. Dokumenty použité při tvorbě a provedení této SC: Kopie dokumentů označených (*) jsou předány vlastníkovi letadla.		
7. Instrukce pro zachování letové způsobilosti: Kopie dokumentace označené (*) jsou poskytnuty vlastníkovi letadla.		
8. Další informace:		
9. <input type="checkbox"/> Tato SC je ve shodě s požadavky uvedenými v bodě 3. 7. předpisu L8/A a souvisejícími ustanoveními této směrnice.		
10. Datum provedení SC:	11. Identifikační údaje a podpis osoby odpovědné za provedení SC:	
12. Podpis vlastníka letadla: Tento podpis dosvědčuje, že vlastníkovi letadla byla osobou uvedenou v poloze 11. předána veškerá související dokumentace. Vlastník letadla si je vědom veškerých důsledků provedení SC na provozní omezení nebo dodatečných požadavků/instrukcí pro zachování letové způsobilosti, které se mohou na letadlo vztahovat.		

# Postup při realizaci SC / SR

Organizace / osoba provádějící SC / SR musí:

- Zjistit, která SC / SR je požadována k realizaci
- Posoudit, zda je pro dané letadlo možné danou SC / SR použít a kdo je oprávněn ji provést – obecná a případná další omezení uvedená v příslušné CS-STAN / N-STAN
- Zjistit, zda zástavba SC není v rozporu s konstrukcí a průvodní technickou dokumentací vztahující se k danému letadlu (pozor na již provedené STC / změny, přednostně použít již existující STC / změny vytvořené podle Hlavy D Části 21)
- Přesvědčit se, že SC nemá být použita k tomu, aby její aplikací bylo zrušeno omezení letadla, změněn druh provozu apod.
- Založit zakázku, definovat rozsah prací, přidělit číslo SC / SR
- Opatřit relevantní dokumentaci výrobců zařízení
- Zjistit, zda je / není pro instalované vybavení požadováno schválení ETSO / JTSO / TSO nebo rovnocenná obdoba

*... pokračuje*

# Postup při realizaci SC / SR – pokračování

- Posoudit možný vliv na změnu hmotnosti a centráže:  
Analýza / Zvážení letadla  
Při změně MTOW letadla větší než 0.5% nebo posunu těžiště o více než 0.5% SAT nelze považovat za SC / SR !!!
- Určit, jaké budou nezbytné informace pro zachování letové způsobilosti letadla v souvislosti s provedenou SC / SR
- Vytvořit:
  - seznam instalovaných celků / dílů pro zástavbu,
  - schémata zapojení / výkresy pro příp. výrobu (+ značení) dílů,
  - pracovní / technologické postupy / karty,
  - protokoly pro předepsané zkoušky,
  - dodatky k AFM / AMM / ICA,
  - Formulář 123 (pod příslušným číslem SC / SR).
- Do pracovních karet / protokolů vést záznamy o provedených úkonech, výsledcích měření a kontrol

... pokračuje

## Postup při realizaci SC / SR – pokračování

- Zapsat provedení SC / SR podle příslušné CS- / N-STAN- s odkazem na číslo SC / SR do letadlové knihy / deníku / TLB
- Vyplnit příslušný Form 123, který je součástí dokumentace SC / SR a musí být v blocích 10 a 11 potvrzen osvědčující osobou, jež uvolňuje letadlo do provozu (*datum, identifikace, podpis*)
- Řádně osvědčit uvolnění letadla do provozu dle Part M, resp. Part 145, resp. **HLAVY 6 Směrnice CAA-TI-011-n/97**
- Předat vlastníkovi / provozovateli / CAMO letadla Form 123 a veškeré v něm uvedené dokumenty, převzetí potvrdí odpovědná osoba v bloku 12 Form 123 (*datum, jméno, funkce, podpis*)
- Archivovat (min. 36 měsíců od uvolnění letadla do provozu):
  - zakázku s definicí rozsahu prací a odkazy na dokumentaci,
  - seznam instalovaných celků / dílů s doklady o jejich původu,
  - schémata zapojení / výkresy pro příp. vyrobené díly,
  - prac. karty / protokoly se záznamy o provedení prací / zkoušek,
  - Formulář 123.

... pokračuje

# Postup při realizaci SC / SR – dokončení

Příklad standardní změny dle N-STAN

MATERIÁL:  
POVRCHOVÁ ÚPRAVA:  
PROVEDENÍ: 01

M 1:1 DRŽÁK R

Run non AU

Microphone-Setup:

User & Installation manual VHF Communication Transceiver		Doc.No: DE-9000-800100e
AM0	AM0 CZ.MF.00	PROTOKOL O KŘIŽBĚ AM0 140 BRZ2
Post. č.: OK-6444	Zakazník: AEROKLUB	Průběh instalace: 28.4.2017
Typ letadla: VT-116	Průběh instalace: Dittel KRT-2	Č. PROTOKOLU: 178482.0.
Průběh instalace: Dittel KRT-2		1/3

Trieb GmbH 8643 Allerheiligen 38 Austria	Post Installation Test Doc. No.: GTMD-006
Reg: DL-6444	
Typ: VT-116	
SN: 157624	

**LETOVÁ PŘÍRUČKA, návod k obsluze a údržbě VT-16 / VT-116** Příloha č. 3

**Návod k použití VHF**

Záznamy o změnách

11.0 CZ1	5.6.2015	Úvodní překlad
----------	----------	----------------

Seznam Servisních bulletinů (SI)

SI Number	Rev. No.
-----------	----------

1. VHF COM TEST

- Examine installation is in co
- Examine VHF COM Antenn
- Perform 5.7 Finally Audio-S
- Perform 5.11. Post-Installat
- Perform a functional Test th

Ad 1.2 naměřeno: Amplituda přímé Amplituda odrazů Poměr stojatých

2. Compass Swing Compensati

Provedeno v rámci souběžn

3. EMI-Test:  
1.9.18 Perform an Electromagne verified (if installed): COM, XPDR

Testes Systems:

Item	System
1	Five Apper Coller
2	
3	
4	
5	
6	

Test passed (y/n) YES-DC

FORMULÁŘ CAA/F-ST-123-0/16

Číslo(a) SC: AMO SC 001

Záznam o provedení standardní změny

Název a popis SC:  
Instalace palubní radiostanice Dittel KRT-2 do kluzáku VT-116 N-STAN-SC.001a

Použitelnost:  
Kluzák Orličan VT-116 Orlik ZJK v.č. 151 624 im. zn. OK-6444

Seznam letadlových částí (popis/kusovník č./množství):  
 Radiostanice Dittel KRT-2 P/N 100-0002-800 S/N 177813 1 ks  
 Držák radiostanice KRT-2 P/N AMO-VT116-RAD-001 1 ks  
 Zásuvka 15 pin D-sub, typ CAN 15 ZG s krytem, GM Electronic P/N 801-009, 801-074 1+1 ks

Provozní omezení/dotčená technická dokumentace letadla: Kopie dokumentace označené (\*) jsou poskytnuty vlastníky letadla.  
 \* KRT-2 doplněk k Letové příručce, návodu k obsluze a údržbě kluzáků VT-16 a VT-116  
 Žádná omezení

Dokumenty použité při tvorbě a provedení této SC: Kopie dokumentů označených (\*) jsou předány vlastníky letadla.  
 \* EOMD-006 Installation Instructions TRIEB GmbH. 8643 Allerheiligen 38, Austria  
 \* DE-3000-800100e User & Installation Manual VHF Communication Transceiver KRT-2 & KRT-2A - Section 5 - Revision 12.0 Oct. 2015 AIR plus Maintenance GmbH.  
 \* GTMD-006 Ground Test Instructions TRIEB GmbH.

Instrukce pro zachování letové způsobilosti: Kopie dokumentace označené (\*) jsou poskytnuty vlastníky letadla.  
 N/A

Další informace:  
 Provedeno v AMO : CZ.MF.00.. jako č. zakázky 22 / 2017

Tato SC je ve shodě s požadavky uvedenými v bodě 3. 7. předpisu LBA a souvisejícími ustanoveními této směrnice.

Datum provedení SC: 21.4.2017

Identifikační údaje a podpis osoby odpovědné za provedení SC:  
 AMO OP 02

Podpis vlastníka letadla: Tento podpis dovozuje, že vlastníky letadla byla osobou uvedenou v položce 11. předána veškerá související dokumentace. Vlastník letadla si je vědom veškerých důsledků provedení SC na provozní omezení nebo dodatečných požadavků/instrukcí pro zachování letové způsobilosti, které se mohou na letadlo vztahovat.

V AMO dne 28.4.2017  
 Za Aeroklub - předseda Rady AK

Instalace KRT-2 do VT-116

CS-STAN a N-STAN



# Postup při zapracování SC / SR

Subjekt odpovědný za zachování letové způsobilosti letadla musí:

- Do AFM, AMM, ICA nebo jiné dotčené průvodní technické dokumentace zapracovat veškeré nezbytné dodatky - návody / postupy / informace pro obsluhu, provoz, údržbu a zachování LZ letadla
- Provést přezkoumání MP, případně zapracovat změny do MP, je-li periodická údržba letadla provedením SC / SR ovlivněna
- Zanést údaje o provedené SC / SR do přehledu modifikací a oprav daného letadla
- Archivovat veškerou dokumentaci o realizované změně včetně použitých částí dokumentace výrobců zařízení (až do ukončení provozu letadla + 12 měsíců)

# Postup při kontrole SC / SR

Pracovník provádějící následující kontrolu LZ letadla musí:

- Zkontrolovat záznamy o provedení SC / SR včetně Form 123 a použitých částí dokumentace výrobců zařízení
- Zkontrolovat zapsání údajů o provedené SC / SR do přehledu modifikací a oprav daného letadla
- Zkontrolovat zapracování příslušných dodatků do průvodní technické dokumentace, případně též do MP letadla
- Fyzicky ověřit, že provedení SC / SR odpovídá dokumentaci / záznamům a nesnižuje bezpečnost provozu letadla
- U letadel dle Annexu II, pokud změnu neprováděla oprávněná organizace k údržbě, je v rámci nejbližší kontroly LZ letadla nutno provést do letadlové knihy / deníku zápis:

*„Při kontrole LZ bylo posouzeno, že realizovaná SC č. ... splňuje požadavky na její provedení.“*

# Nedostatky při realizaci SC / SR

- SC / SR provádí osoba bez oprávnění / kvalifikace / znalostí
- SC / SR je provedena na letadle / pro druhy provozu, pro které není relevantní, resp. namísto již existující změny vytvořené / schválené podle Hlavy D Části 21 (SB, STC, ...)
- Neexistuje zakázka, definice požadovaného rozsahu prací, ani jednoznačné identifikační číslo SC / SR
- Práce se neprovádí v souladu s přísluš. SC / SR / odkazovanou dokumentací výrobce zařízení
- Nejsou vytvořeny pracovní postupy / karty, výkresy vyráběných dílů, nové díly vyrábějí subjekty bez schválených postupů, tyto díly nejsou nijak označeny
- Nejsou vytvořeny protokoly s výsledky/ naměřenými hodnotami ze zkoušek, resp. předepsané zkoušky se neprovádějí
- Není uváženo vliv SC / SR na hmotnost / těžiště letadla
- Nejsou vytvořeny příslušné dodatky k AFM / AMM / ICA
- Letadlo není řádně uvolněno do provozu

## Nedostatky při realizaci SC / SR – *dokončení*

- Provedení SC / SR není zapsáno do letadlové knihy / deníku / TLB, nebo v zápisu chybí relevantní údaje / odkazy
- Formulář 123 není vytvořen vůbec, nebo není řádně vyplněn:
  - chybí odkazy na čísla SC / SR v blocích 1, 2,
  - chybí instalované letadlové celky / části v bloku 4,
  - chybí výčet omezení, resp. dotčené dokumentace (AFM, ICA, AMM, ... ) letadla a odkazy na příslušné dodatky v blocích 5, 7,
  - chybí odkazy na použité dokumenty v bloku 6,
  - jsou zatrženy oba bloky 9a i 9b na Form 123 EASA
  - v bloku 12 není potvrzeno, že související dokumentaci převzala osoba řídící zachování LZ letadla (*datum, jméno, funkce, podpis*)
- Form 123 potvrdí jiná osoba, nežli uvolnění letadla do provozu
- Nejsou zapracovány přísluš. změny do dokumentace / programu údržby / přehledu provedených oprav a modifikací letadla
- Vytvořené / změněné dokumenty nemají náležitosti řízené dokumentace
- Nejsou archivovány záznamy o provedené SC / SR