



Č.j.: 196-21-401

Změna č. 1

Zpracovatel: ST-OCI

**Standardní změny na letadlech dle ANNEX I Nařízení (EU)
2018/1139 prováděných v souladu s bodem 3.7 předpisu
L8/A**

CAA-ST-115-1/16

N-STAN

Vydáno dne: 18.03.2021


Ing. Vít Zárýbnický
Ředitel ST

Záměrně volná strana

Obsah

1. SEZNAM PLATNÝCH STRAN	7
2. ZMĚNY A OPRAVY.....	8
3. ZKRATKY A DEFINICE:.....	9
4. ROZDĚLOVNÍK	10
5. ÚČEL, SCHVÁLENÍ, KONTROLA DOKUMENTU	10
HLAVA A.	11
6. ÚVOD	11
7. POUŽITELNOST	11
8. ZPŮSOBY PROVÁDĚNÍ STANDARDNÍCH ZMĚN	12
8.1. PŘIJATELNOST STANDARDNÍCH ZMĚN.....	12
8.2. PŮSOBNOST STANDARDNÍCH ZMĚN	12
8.3. PROVEDENÍ VÍCE NEŽ JEDNÉ STANDARDNÍ ZMĚNY.....	12
8.4. ODKAZOVANÉ DOKUMENTY	13
9. POUŽITÍ A OZNAČOVÁNÍ LETADLOVÝCH ČÁSTÍ A VYBAVENÍ, POUŽITÝCH PŘI PROVÁDĚNÍ STANDARDNÍ ZMĚNY.....	13
9.1. POUŽITÍ LETADLOVÝCH ČÁSTÍ A VYBAVENÍ.....	13
9.2. OZNAČOVÁNÍ LETADLOVÝCH ČÁSTÍ A VYBAVENÍ	13
10. POSKYTOVÁNÍ POŽADOVANÝCH INFORMACÍ.....	13
10.1. INFORMACE V AFM.....	13
10.2. INSTRUKCE PRO ZACHOVÁNÍ LETOVÉ ZPŮSOBILOSTI	14
10.3. PŘEPIS INFORMACÍ	14
11. POSTUP OSOBY PROVÁDĚJÍCÍ STANDARDNÍ ZMĚNU	14
11.1. POŽADAVKY NA KVALIFIKACI	14
11.2. POSTUP PROVEDENÍ ZMĚNY	14

<u>12. POSTUP PRO UVOLNĚNÍ LETADLA DO PROVOZU PO REALIZOVANÉ STANDARDNÍ ZMĚNĚ, POŽADOVANÉ ZÁZNAMY A JEJICH UCHOVÁVÁNÍ</u>	<u>15</u>
12.1. ZÁZNAMY O PROVEDENÍ STANDARDNÍ ZMĚNY	15
12.2. UVOLNĚNÍ LETADLA DO PROVOZU PO PROVEDENÉ STANDARDNÍ ZMĚNĚ	15
12.3. UCHOVÁVÁNÍ DOKLADŮ	16
<u>13. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ</u>	<u>16</u>
<u>HLAVA B.....</u>	<u>17</u>
<u>1. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC001A VÝMĚNA VKV VYBAVENÍ PRO HLASOVOU KOMUNIKACI</u>	<u>17</u>
<u>2. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC002C ZÁSTAVBA ODPOVÍDAČE SSR MÓDU S S FUNKCÍ ELEMENTARY SURVEILLANCE</u>	<u>19</u>
<u>3. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC003C ZÁSTAVBA PANELŮ AUDIO VOLIČŮ A ZESILOVAČŮ (AUDIO SELECTOR PANELS AND AMPLIFIERS)</u>	<u>21</u>
<u>4. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC004A ZÁSTAVBA ANTÉN</u>	<u>22</u>
<u>5. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC031B VÝMĚNA KONVENČNÍCH PROTI-SRÁŽKOVÝCH SVĚTEL, POLOHOVÝCH SVĚTEL A PŘÍSTÁVACÍCH & POJÍŽDĚCÍCH SVĚTEL ZA SVĚTLA TYPU LED.....</u>	<u>23</u>
<u>6. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC032A ZÁSTAVBA PROTI-SRÁŽKOVÝCH SVĚTEL</u>	<u>25</u>
<u>7. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC033A ZÁSTAVBA A VÝMĚNA KONVENČNÍCH SVĚTEL (ŽÁROVEK) V KABINĚ A KOKPITU ZA SVĚTLA TYPU LED</u>	<u>27</u>
<u>8. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC034B VÝMĚNA STÁVAJÍCÍ BATERIE ZA LITHIUM-ŽELEZO-FOSFÁTOVÝ (LIFEPO4) BATERIOVÝ SYSTÉM</u>	<u>29</u>
<u>9. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC035A ZÁSTAVBA SOLÁRNÍCH ČLÁNKŮ NA KLUZÁKU</u>	<u>31</u>
<u>10. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC037A VÝMĚNA HLAVNÍ LETADLOVÉ BATERIE.....</u>	<u>33</u>
<u>11. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC038A ZÁSTAVBA DC/DC MĚNIČE.....</u>	<u>34</u>
<u>12. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC051C ZÁSTAVBA SYSTÉMU FLARM</u>	<u>36</u>
<u>13. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC052C ZÁSTAVBA VFR GNSS</u>	<u>38</u>

14. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC053B VÝMĚNA VYBAVENÍ PRO PŘÍJEM SIGNÁLU POLOHOVÉHO RADIONÁVĚSTIDLA (MARKER)	40
15. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC054B VÝMĚNA VYBAVENÍ MĚŘIČE VZDÁLENOSTI (DME)....	41
16. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC055B VÝMĚNA AUTOMATICKÉHO RADIOKOMPASU (ADF). 	42
17. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC056B VÝMĚNA VYBAVENÍ VOR	43
18. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC058A ZÁSTAVBA SYSTÉMU TABS (TRAFFIC AWARENESS BEACON SYSTEM).....	44
19. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC081A VÝMĚNA PNEUMATIK (DUŠÍ/PLÁŠŤŮ).....	46
20. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC082A VÝMĚNA PATEK NA KONCÍCH KŘÍDEL NEBO NA OCASE TRUPU	47
21. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC083A VÝMĚNA FLEXIBILNÍCH TĚSNĚNÍ ŘÍDICÍCH PLOCH	48
22. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC084A NOVÝ LAK LEHKÝCH KOMPOZITOVÝCH KONSTRUKCÍ	49
23. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC085A ZMĚNA BAREVNÉHO SCHÉMATU (KAMUFLÁŽE) A NÁPISŮ/ŠTÍTKŮ.....	50
24. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC101B ZÁSTAVBA POLOHOVÉHO MAJÁKU NEHODY (ELT)...	53
25. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC102A ZÁSTAVBA DC MĚNIČE NAPĚTÍ PRO NAPÁJENÍ PŘENOSNÝCH ELEKTRONICKÝCH ZAŘÍZENÍ (PED).	55
26. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC103A VÝMĚNA ČALOUNICKÝCH MATERIÁLŮ POKRÝVAJÍCÍCH PODLAHU, BOKY A STROP KABINY	57
27. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC104A ZÁSTAVBA LETOVÉHO ZÁZNAMOVÉHO ZAŘÍZENÍ O MALÉ HMOTNOSTI	59
28. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC105A ZÁSTAVBA DRŽÁKŮ/PŘÍCHYTEK PRO UCHYCENÍ VYBAVENÍ	61
29. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC106A ZÁSTAVBA ZAŘÍZENÍ PRO ZÁZNAM LETOVÝCH HODIN	64
30. STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC107A ZÁSTAVBA DETEKTORŮ OXIDU UHELNATÉHO	66

31. <u>STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC152B VÝMĚNA ČALOUNĚNÍ SEDADLA VČETNĚ POUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH PĚNOVÝCH MATERIÁLŮ</u>	68
32. <u>STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC153B VÝMĚNA BEZPEČNOSTNÍCH PÁSŮ/ZÁDRŽNÝCH SYSTÉMŮ TRUPU</u>	70
33. <u>STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC201B VÝMĚNA PŘÍSTROJŮ POHONNÉ JEDNOTKY</u>	71
34. <u>STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC205A ZÁSTAVBA SNÍMAČE NÍZKÉ HLADINY PALIVA.....</u>	73
35. <u>STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC206A VÝMĚNA PEVNÝCH DŘEVĚNÝCH VRTULÍ.....</u>	75
36. <u>STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC401C VÝMĚNA ZÁKLADNÍCH LETOVÝCH PŘÍSTROJŮ.....</u>	77
37. <u>STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC402B ZÁSTAVBA VYBAVENÍ KLUZÁKU</u>	79
38. <u>STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC403A ZÁSTAVBA LEHKÝCH KAMER</u>	81
39. <u>STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC802C OPRAVY KLUZÁKŮ, MOTOROVÝCH KLUZÁKŮ A LETADEL S MTOW DO 2000 KG.....</u>	83
40. <u>STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC803A DOČASNÁ OPRAVA TRHLIN PŘEKRYTU ZAVRTÁNÍM .</u>	85
41. <u>STANDARDNÍ ZMĚNA N-STAN-SC804A POUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH LEPIDEL PRO OPRAVY DŘEVĚNÝCH A S DŘEVEM KOMBINOVANÝCH KONSTRUKCÍ</u>	86
<u>PŘÍLOHA 1 - CAA/F-ST-123-0/16 - ZÁZNAM O PROVEDENÍ STANDARDNÍ ZMĚNY</u>	89

1. Seznam platných stran

Strana	Změna č.	Strana	Změna č.
1	1	49	1
2	1	50	1
3	1	51	1
4	1	52	1
5	1	53	1
6	1	54	1
7	1	55	1
8	1	56	1
9	1	57	1
10	1	58	1
11	1	59	1
12	1	60	1
13	1	61	1
14	1	62	1
15	1	63	1
16	1	64	1
17	1	65	1
18	1	66	1
19	1	67	1
20	1	68	1
21	1	69	1
22	1	70	1
23	1	71	1
24	1	72	1
25	1	73	1
26	1	74	1
27	1	75	1
28	1	76	1
29	1	77	1
30	1	78	1
31	1	79	1
32	1	80	1
33	1	81	1
34	1	82	1
35	1	83	1
36	1	84	1
37	1	85	1
38	1	86	1
39	1	87	1
40	1	88	1
41	1	89 - Příloha 1.	1
42	1	90 - Příloha 1.	1
43	1		
44	1		
45	1		
46	1		
47	1		
48	1		

3. Zkratky a definice:

Zkratka	Význam
A ELT	Automatically Ejected Emergency Locator Transmitter
ADS-B	Automatic Dependent Surveillance — Broadcast
AEH	Airborne Electronic Hardware
AFM	Letová příručka
AFMS	Doplňěk Letové příručky
AMM	Aircraft Maintenance Manual
CS	Certification Specification
DC	Direct Current - Stejnsměrný proud
ELT	Emergency Locator Transmitter
EMI	Electromagnetic Interference
ETSO	European Technical Standard Order
FAA	Federal Aviation Administration - Federální letecká správa
FLARM	Traffic Awareness and Collision Avoidance System, defined by FLARM Technology Ltd.
GNSS	Global Navigation Satellite System
IFR	Instrument Flight Rules
JTSO	Join Technical Standard Order
LED	Light-Emitting Diode - Dioda emitující světlo
MFD	Multifunkční displej
MTOW	Maximální vzletová hmotnost
NVIS	Night Vision Integrated System
PED	Portable Electronic Device
POH	Pilot Operating Handbook
PSS	Power Supply System
SC	Standard Change / Standardní změna
SIB	Safety Information Bulletin
SMM	Structural Maintenance Manual
ST	Sekce technická ÚCL
STC	Supplemental Type Certificate - Doplnkové typové osvědčení
TABS	Traffic Awareness Beacon System
TC	Type certification - Typová certifikace / Type Certificate – Typové osvědčení
TCDS	Type Certification Data Sheet
TSO	Technical Standard Order
VFR	Visual Flight Rules
VOR	VHF Omnidirectional Radio

4. Rozdělovník

Tento dokument obdrží následující pracovníci a organizační celky:

1. Sekretariát ST – originál
2. Vedoucí OKO
3. Ř/OCI

5. Účel, schválení, kontrola dokumentu

Směrnice slouží jak pro vnitřní potřebu ÚCL, tak zejména pro odbornou leteckou veřejnost za účelem umožnit výměnu zastavěných letadlových zařízení a vybavení za jiné, resp. ve vybraných případech zástavbu nového zařízení, aniž by bylo nutné je schvalovat formou změn s vazbou na prokazování způsobilosti typového návrhu.

Směrnici schvaluje ředitel ST. Za platné znění směrnice a zpracování jejích změn je zodpovědný ředitel OCI / vedoucí OCV. Směrnice podléhá periodickému přezkoumání aktuálnosti jednou za dva roky. Distribuci a zajištění aktualizace jednotlivých výtisků a uložení platného znění na intranetu ÚCL zajišťuje pracovník odpovědný za dokumentaci, publikování a archivování.

Všechny odkazované směrnice, postupy a dokumenty musí být používány v platném znění, se zpracovanou poslední změnou.

HLAVA A.

6. ÚVOD

Standardní změny jsou změny vybraných kategorií letadel dle Annex I Nařízení (EU) 2018/1139 (tzv. annexovaná letadla), které podléhají zvláštním postupům pro:

- Jejich provádění.
- Identifikaci dílů, použitých při Standardních změnách.
- Doplnění údajů do AFM, které se musí nezbytně poskytnout pilotovi v souvislosti s provedenými Standardními změnami.
- Provádění záznamů o provedených Standardních změnách.
- Uvolnění letadla do provozu po provedených Standardních změnách.
- Doplnění instrukcí pro údržbu letadel, které je nezbytně nutné provést v souvislosti se změnou designu letadla pro zachování jeho letové způsobilosti v případě provedení Standardní změny.

Standardní změny nepodléhají postupům pro schvalování změn typového návrhu, uvedeným v čl. 3.2, 3.3 nebo 3.6 přepisu L8/A.

7. POUŽITELNOST

Pokud není v dané Standardní změně stanoveno jinak, vztahují se uvedené postupy provádění Standardních změn na následující annexovaná letadla:

A. Letadla se standardním osvědčením letové způsobilosti (s platným typovým osvědčením):

- a. Letouny s MTOW 5700 kg nebo menší,
 - bez přetlakové kabiny,
 - schválené pro druh provozu VFR DEN, VFR NOC, jestliže není v dané Standardní změně stanoveno jinak,
 - omezené pouze pro lety v oblastech bez známých podmínek tvorby námrazy.
- b. Rotorová letadla s MTOW 3175 kg nebo menší,
 - schválená pro druh provozu VFR DEN, VFR NOC, jestliže není v dané Standardní změně stanoveno jinak,
 - omezená pouze pro lety v oblastech bez známých podmínek tvorby námrazy.
- c. Kluzáky s MTOW 750 kg nebo menší.
- d. Motorové kluzáky s MTOW 850 kg nebo menší.

B. Individuálně stavěná letadla, provozovaná podle Dodatku N, čl. 1.1.1 g) předpisu L6/II a letadla v kategorii EXPERIMENTAL, provozovaná podle Dodatku N, čl. 1.1.1 c) až f) předpisu L6/II:

- schválená pro druh provozu VFR DEN, jestliže není v dané Standardní změně stanoveno jinak,
- omezená pouze pro lety v oblastech bez známých podmínek tvorby námrazy.

C. Letadla v kategorii RESTRICTED:

- a. Letouny s MTOW 5700 kg nebo menší,
 - bez přetlakové kabiny,
 - schválené pro druh provozu VFR DEN, jestliže není v dané Standardní změně stanoveno jinak,
 - omezené pouze pro lety v oblastech bez známých podmínek tvorby námrazy.
- b. Rotorová letadla s MTOW 3175 kg nebo menší,

- schválená pro druh provozu VFR DEN, jestliže není v dané Standardní změně stanoveno jinak,
- omezená pouze pro lety v oblastech bez známých podmínek tvorby námrazy.

Pozn.: Uvedené postupy se tedy nevztahují na prototypy letadel, provozované dle dodatku N, čl. 1.1.1 a) a b) předpisu L6/II a letadla v kategorii LIMITED.

8. ZPŮSOBY PROVÁDĚNÍ STANDARDNÍCH ZMĚN

V Hlavě B jsou uvedeny konkrétní postupy pro provedení jednotlivých Standardních změn.

8.1. Přijatelnost Standardních změn

Standardní změny je možné provést na letadle jen v případě, že:

- jejich vlastní konstrukční provedení,
- omezení plynoucí z jejich realizace,
- údaje a informace poskytované pilotovi v AFM na základě jejich realizace,
- instrukce pro zachování letové způsobilosti po realizované Standardní změně,

nejdou v rozporu s žádnými údaji, vydanými držitelem TC nebo STC, které na letadle bylo provedeno dříve, resp. v případě letadla ve zvláštní kategorii letové způsobilosti (EXPERIMENTAL nebo RESTRICTED) nejsou v rozporu s technickými specifikacemi, na základě kterých bylo letadlu vydáno Zvláštní osvědčení letové způsobilosti.

Pozn.: Ve všech ostatních případech je nutné použít příslušný postup pro provádění změn typového návrhu, uvedený v čl. 3.2, 3.3 nebo 3.6 předpisu L8/A.

8.2. Působnost Standardních změn

8.2.1. Standardní změna nesmí být použita v případě, že by účelem jejího provedení bylo záměrné zrušení nebo snížení rozsahu omezení, která pro letadlo platila před jejím provedením. Standardní změnu není možné použít ani v případě, že by jejím provedením byl jakkoliv rozšířen nějaký druh provozu letadla nebo jeho provozní postup, schválený před jejím provedením.

Pozn.: Ve výše uvedeném případě je nutné použít příslušný postup pro provádění změn typového návrhu, uvedený v čl. 3.2, 3.3 nebo 3.6 předpisu L8/A.

8.2.2. Při realizaci jakékoliv SC je nutné uvážit její dopad na případnou změnu hmotnosti a změnu polohy těžiště prázdného letadla (viz AC 43.13-1B, Chapter 10, Section 2). V případě, že by realizovaná SC vyvolala změnu hmotnosti, respektive polohy těžiště větší než jsou kritéria uvedena v L8/A Hlava 3, odstavec 3.5, není možné tuto změnu provést formou SC.

8.3. Provedení více než jedné Standardní změny

Provedení dvou a více souvisejících Standardních změn současně může být provedeno, jestliže je pořízena příslušná požadovaná dokumentace ke každé jednotlivé změně, včetně případných změn AFM a instrukcí pro zachování letové způsobilosti. V takovém případě je možné k uvolnění letadla do provozu použít jeden FORMULÁŘ CAA/F-ST-123-n/16, na kterém jsou jednotlivé změny uvedeny rozlišitelným způsobem.

8.4. Odkazované dokumenty

- 8.4.1. V případě, že se jednotlivé Standardní změny odkazují na jiné dokumenty, ve kterých jsou uvedeny přijatelné postupy a metody pro provedení dané změny, které by byly v rozporu s údaji držitele TC nebo STC, resp. s technickou specifikací pro letadlo ve zvláštní kategorii letové způsobilosti (EXPERIMENTAL nebo RESTRICTED), jak je stanoveno v čl. 8.1. této směrnice, pak nelze daný postup pro provedení Standardní změny použít.
- 8.4.2. V případě, že se jednotlivé Standardní změny odkazují na jiné dokumenty, ve kterých jsou uvedeny přijatelné postupy a metody pro provedení dané změny, které by byly v rozporu s již zavedenými omezeními letadla nebo schválenými druhy provozu nebo schválenými provozními postupy, jak je stanoveno v čl. 8.2. této směrnice, pak nelze daný postup pro provedení Standardní změny použít.
- 8.4.3. V případě, že se jednotlivé Standardní změny odkazují na jiné dokumenty, ve kterých jsou uvedeny přijatelné postupy a metody pro provedení dané změny, které by vyžadovaly zavedení dodatečných omezení, případně dalších nezbytných instrukcí pro zachování letové způsobilosti, pak tyto požadavky musí být začleněny do dokumentace k dané Standardní změně.

9. Použití a označování letadlových částí a vybavení, použitých při provádění Standardní změny

9.1. Použití letadlových částí a vybavení

- 9.1.1. Letadlové části a vybavení, které mohou být použity při provedení Standardní změny, není nutné podrobovat procesu schvalování nebo osvědčování, jestliže tak daná Standardní změna výslovně nepožaduje.
- 9.1.2. Letadlové části a vybavení, které mohou být použity při provedení Standardní změny, nemusí být vyrobeny oprávněnou organizací k výrobě, jestliže tak daná Standardní změna výslovně nepožaduje.

9.2. Označování letadlových částí a vybavení

Letadlové části a vybavení, které mohou být použity při provedení Standardní změny, musí být řádně označeny v souladu s předpisem L8/A, Hlava 5.

10. Poskytování požadovaných informací

Jakékoliv informace, které vyplynou z realizace Standardní změny, a které jsou nezbytné pro bezpečný provoz letadla a pro zachování jeho letové způsobilosti v provozu, musí být zapracovány jako nedílná součást dané Standardní změny a uvedeny v příslušné průvodní technické dokumentaci letadla.

10.1. Informace v AFM

Veškerá omezení, provozní postupy a další informace nezbytné pro bezpečný provoz letadla musí být uvedeny formou Doplnku AFM. Změna AFM musí být zaznamenána v její příslušné části osobou, uvolňující letadlo do provozu po realizované Standardní změně.

10.2. Instrukce pro zachování letové způsobilosti

Veškeré instrukce nezbytné k zachování letové způsobilosti letadla v provozu po realizované Standardní změně musí být vydány formou Doplnku k Návodu pro údržbu letadla. Změna Návodu pro údržbu letadla musí být zaznamenána v jeho příslušné části osobou, uvolňující letadlo do provozu po realizované Standardní změně. Kromě toho vlastník / provozovatel letadla je povinen zajistit, že požadované instrukce budou zapracovány do Programu k údržbě daného letadla.

10.3. Přepis informací

Veškeré informace, uvedené v čl. 10.1 a 10.2 této směrnice musí být zařazeny jako nedílná součást dané Standardní změny a uvedeny ve FORMULÁŘ CAA/F-ST-123-n/16.

11. POSTUP OSOBY PROVÁDĚJÍCÍ STANDARDNÍ ZMĚNU

Standardní změnu může provádět pouze fyzická nebo právnická osoba, která má oprávnění k údržbě daného letadla.

11.1. Požadavky na kvalifikaci

11.1.1. Na letadlech, která jsou provozována v obchodní letecké dopravě, pro letecké práce nebo jiné lety za úplatu, musí Standardní změnu vždy realizovat organizace oprávněná k údržbě s národním dodatkem, zahrnujícím daný typ letadla.

11.1.2. Na ostatních letadlech může Standardní změnu realizovat fyzická osoba s příslušnou kvalifikací dle CAA-TI-011-n/97.

11.2. Postup provedení změny

11.2.1. Fyzická nebo právnická osoba, která realizuje Standardní změnu, se musí vždy řídit příslušnými instrukcemi, uvedenými v popisu dané Standardní změny tak, jak je uvedeno v Hlavě B této směrnice.

11.2.2. Každá osoba, která provádí Standardní změnu, je plně odpovědná za to, že:

- Provedená Standardní změna není v rozporu s údaji držitele TC nebo STC,
- K realizaci standardní změny jsou použity vhodné letadlové části a vybavení,
- Jsou do příslušné průvodní technické dokumentace zapracovány veškeré nezbytné údaje, informace a omezení,
- Změna je zdokumentována požadovaným způsobem,
- Jsou dodržena všechna vztahující se ustanovení této směrnice.

12. POSTUP PRO UVOLNĚNÍ LETADLA DO PROVOZU PO REALIZOVANÉ STANDARDNÍ ZMĚNĚ, POŽADOVANÉ ZÁZNAMY A JEJICH UCHOVÁVÁNÍ

12.1. Záznamy o provedení Standardní změny

- 12.1.1. Každá osoba, která provádí Standardní změnu, provede záznam o Standardní změně do provozně technických dokladů letadla stejným způsobem, jako by se jednalo o jakýkoliv jiný úkon údržby v souladu se směrnicí CAA-TI-011-n/97.
- 12.1.2. Každá osoba, která provádí Standardní změnu, musí vyplnit FORMULÁŘ CAA/F-ST-123-n/16 uvedený v příloze této směrnice v souladu s instrukcemi pro jeho vyplňování.

12.2. Uvolnění letadla do provozu po provedené Standardní změně

12.2.1. Pokud byla Standardní změna provedena v souladu s čl. 11.1.1. této směrnice (oprávněnou organizací k údržbě), pak uvolnění letadla do provozu je v kompetenci této oprávněné organizace. Postup uvolnění letadla do provozu je stejný, jako po jakémkoliv jiném úkonu údržby dle Hlavy 6. Směrnice CAA-TI-011-n/97.

12.2.2. Pokud byla Standardní změna provedena v souladu s čl. 11.1.2. této směrnice (fyzickou osobou s příslušnou kvalifikací k údržbě), pak tato osoba:

- Zpracuje veškerou požadovanou dokumentaci ke změně, včetně vyplnění FORMULÁŘ CAA/F-ST-123-n/16,
- Provede záznamy o provedení Standardní změny do provozně technických dokladů letadla v souladu s požadavky směrnice CAA-TI-011-n/97,
- Uvolní letadlo do provozu způsobem stejným, jako po jakémkoliv jiném úkonu údržby dle Hlavy 6. směrnice CAA-TI-011-n/97,
- Navíc, nad rámec požadavků Hlavy 6. směrnice CAA-TI-011-n/97 do provozně technických dokladů letadla a do Potvrzení o údržbě zaznamená, že při nejbližší kontrole letadla pověřeným pracovníkem dle směrnice CAA-TI-008-n/98 resp. CAA-TI-009-n/98, je nezbytné nechat zkontrolovat provedení Standardní změny.

12.2.3. Letadlo, na kterém byla realizována Standardní změna postupem podle čl. 11.1.2. této směrnice, je pověřený pracovník dle směrnice CAA-TI-008-n/98 resp. CAA-TI-009-n/98, do jehož kompetence letadlo spadá, povinen při nejbližší kontrole letadla:

- Zkontrolovat letadlo i s ohledem na provedenou Standardní změnu,
- Provést požadovaný zápis do provozně technických dokladů letadla, rozšířený o text:

„Při kontrole letadla bylo posouzeno, že realizovaná Standardní změna č... (viz FORMULÁŘ CAA/F-ST-123-n/16) odpovídá požadavkům na její provedení“,

a to pouze v případě, že Standardní změna je řádně provedena, veškeré dodatečné údaje, informace a omezení jsou řádně zpracovány a Standardní změnou není dotčena letová způsobilost letadla.

12.2.4. V případě, že letadlu prodlužuje / obnovuje platnost OLZ / ZOLZ pracovník ÚCL, pak je povinen:

- Zkontrolovat letadlo i s ohledem na provedenou Standardní změnu,
- Provést požadovaný zápis do provozně technických dokladů letadla, rozšířený o text:

„Při kontrole letové způsobilosti bylo posouzeno, že realizovaná Standardní změna č:...(viz FORMULÁŘ CAA/F-ST-123-n/16) odpovídá požadavkům na její provedení“,

a to pouze v případě, že Standardní změna je řádně provedena, veškeré dodatečné údaje, informace a omezení jsou řádně zapracovány a Standardní změnou není dotčena letová způsobilost letadla.

12.3. Uchovávání dokladů

12.3.1. Osoba, která provádí Standardní změnu, je zodpovědná za to, že záznamy o provedené standardní změně budou uchovány podle požadavků směrnice CAA-TI-011-n/97, včetně FORMULÁŘE CAA/F-ST-123-n/16.

12.3.2. Osoba, která provádí Standardní změnu, je zodpovědná za to, že FORMULÁŘ CAA/F-ST-123-n/16 a veškeré další nezbytné údaje, informace a omezení byly předány vlastníkovvi letadla.

12.3.3. Vlastník letadla odpovídá za to, že veškeré údaje, informace a omezení budou řádně uloženy v příslušné dokumentaci po celou dobu, po kterou je Standardní změna na letadle zachována.

12.3.4. Vlastník letadla odpovídá za to, že v technických dokladech letadla bude uložen FORMULÁŘ CAA/F-ST-123-n/16 po celou dobu, po kterou je Standardní změna na letadle zachována.

13. Závěrečná ustanovení

Každá osoba, která:

- Vlastní / Provozuje letadlo po provedené Standardní změně,
- Provádí zástavbu v rámci realizace Standardní změny,
- Uvolňuje letadlo do provozu po provedené Standardní změně,

je povinna se řídit výše uvedenými požadavky.

V případě, že během celého procesu realizace Standardní změny a následného provozu letadla vzniknou jakékoliv pochybnosti, zda jejím provedením není nějak dotčena letová způsobilost letadla a bezpečnost jeho provozu, musí osoba, odpovědná za dodržení postupů v příslušné etapě realizace Standardní změny přerušit provoz letadla a obrátit se na ÚCL.

HLAVA B.

1. Standardní změna N-STAN-SC001a VÝMĚNA VKV VYBAVENÍ PRO HLASOVOU KOMUNIKACI

Účel

V rámci této SC je možná pouze výměna radiokomunikačního (COM) vybavení.

Tato SC nezahrnuje zástavbu antén, která je upravena v N-STAN-SC004n, Zástavba antén.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7., vyjma rotorových letadel v případě, že jsou schválena pro NVIS.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43-13-2B Chapter 2.

Dále platí následující:

- Vybavení musí být schváleno podle JTSO-2C37d, JTSO-2C37e, ETSO-2C37e, JTSO-2C38d, JTSO-2C38e, ETSO-2C38e nebo ETSO-2C169a nebo jejich pozdějších změn.
- Vybavení je schopné funkce s kanálovými rozestupy 8,33 kHz a 25 kHz.
- Vybavení je způsobilé pro použití v podmínkách, které lze předpokládat během normálního provozu.
- Minimální výstupní výkon radiostanice je dostatečný pro provoz v závislosti na maximální letové hladině letadla. Pro standardní zástavby antény (typ a umístění antény) se standardním kabelem o délce menší než 4 m a se 2 konektory platí tabulka uvedená níže:

Maximální letová hladina (FL) letadla	Minimální výstupní výkon
do 100	4 W
100 až 150	6 W
150 až 200	8 W
200 až 250	10 W
250 až 300	12 W
300 až 400	16 W

- Pro jiné než standardní zástavby antény (délka kabelu, konektory atd.) je potřeba posoudit potřebný výstupní výkon pomocí dodatečné analýzy.
- Při vlastní zástavbě je nutné dodržet veškeré instrukce stanovené výrobcem vybavení, včetně definovaných postupů pro jeho přezkoušení.

Omezení

Platí všechna omezení definovaná výrobcem vybavení.

Zástavbu vybavení nelze použít k rozšíření možností provozu letadla nad rámec jeho stávajících provozních omezení (např. z VFR na IFR provoz).

Příručky

V souladu s platnými požadavky provedte změnu AFM formou AFMS, obsahujícího instrukce pro provoz.

V souladu s platnými požadavky provedte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

2. Standardní změna N-STAN-SC002c ZÁSTAVBA ODPOVÍDAČE SSR MÓDU S S FUNKCÍ ELEMENTARY SURVEILLANCE

Účel

V rámci této změny je možná zástavba i výměna odpovídače módu S, přičemž je možné při realizaci této zástavby vyměnit / doplnit kodér tlakové výšky.

Tuto změnu lze využít i k provedení samostatné zástavby kodéru tlakové výšky.

Tato SC nezahrnuje zástavbu antén, která je upravena v N-STAN-SC004n, Zástavba antén.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7. V případě rotorových letadel schválených pro NVIS tato změna nesmí zahrnovat instalaci panelů v pilotním prostoru.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43-13-2B, Chapter 2.
- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43-13-1B, Chapter 11 a 12.

Dále platí následující:

- Vybavení odpovídače a jeho zástavba jsou v souladu s ustanovením CS-ACNS.D.ELS.010 dokumentu CS-ACNS a kodér nadmořské výšky splňuje ETSO-C88a, nebo pozdější změny nebo rovnocenným dokumentem (*).
- Mód elementary surveillance poskytuje data v souladu s CS-ACNS.D.ELS.015.
- Pokud není k dispozici automatické určování stavu „na zemi/ve vzduchu“, pak musí být odpovídač nastaven na stav „ve vzduchu“.
- Hlášená tlaková nadmořská výška je získávána ze schváleného zdroje napojeného na systém statického tlaku poskytující tlak indikátoru používanému k řízení letadla.
- Každá anténa spojená s odpovídačem má výsledný vyzářovací diagram, který je vertikálně polarizovaný, všesměrový v horizontální rovině a má šířku vertikálního laloku dostatečnou k zajištění správné funkce systému během běžných obrátů letadla.
- Vybavení je způsobilé pro použití v podmínkách, které lze předpokládat během normálního provozu.
- Při vlastní zástavbě je nutné dodržet veškeré instrukce stanovené výrobcem vybavení, včetně definovaných postupů pro jeho přezkoušení.
- Po provedené změně musí být provedena pozemní zkouška ověřující všechna vysílaná data v souladu s CS-ACNS.D.ELS.015.

(*) *Rovnocenným dokumentem pro účely schválení vybavení v tomto SC se rozumí jiný dokument než ETSO/JTSO/TSO, prokazující vhodnost vybavení pro použití v civilním letectví, vydaný EASA, Úřadem pro civilní letectví České republiky, FAA, případně jiným národním leteckým úřadem (NAA) členského státu ICAO.*

Omezení

Platí všechna omezení definovaná výrobcem vybavení.

Jakákoli omezení stávající zástavby zůstávají platná.

Pokud je na letadle instalován systém TABS třídy A, pak odpovídač módu S nesmí být instalován pomocí Standardní změny.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu. Do těchto instrukcí zahrňte rovněž požadavek na periodické přezkoušení vybavení, obsahující kontrolu odpovídače odpovídající podmínkám EASA SIB No. 2011-15 v aktuálním znění, prováděnou v intervalu stanoveném Přílohou F směrnice ÚCL CAA-TI-011-n/97.

3. Standardní změna N-STAN-SC003c ZÁSTAVBA PANELŮ AUDIO VOLIČŮ A ZESILOVAČŮ (AUDIO SELECTOR PANELS AND AMPLIFIERS)

Účel

V rámci této změny je možná výměna i zástavba panelů audio voličů a zesilovačů. Pokud jsou tato zařízení vybavena funkcí "automatic speech recognition", tak musí být tato funkce zakázána.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7., vyjma rotorových letadel v případě, že jsou schválena pro NVIS/NVG.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43-13-2B, Chapter 2 a
- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43.13-1B, Chapter 11.

Dále platí následující:

- Vybavení je schváleno podle ETSO-C50c nebo ETSO-C139a nebo pozdější změny nebo rovnocenného dokumentu (*).
- Vybavení má rozsah audio funkcí nejméně srovnatelný s předchozím zastavěným vybavením a je kompatibilní se stávající zástavbou.
- Vybavení je kompatibilní s připojeními k stávajícím komunikačním a navigačním systémům.
- Vybavení je způsobilé pro použití v podmínkách, které lze předpokládat během normálního provozu.
- Při vlastní zástavbě je nutné dodržet veškeré instrukce stanovené výrobcem vybavení, včetně definovaných postupů pro jeho přezkoušení.

(*) *Rovnocenným dokumentem pro účely schválení vybavení v tomto SC se rozumí jiný dokument než ETSO/JTSO/TSO, prokazující vhodnost vybavení pro použití v civilním letectví, vydaný EASA, Úřadem pro civilní letectví České republiky, FAA, případně jiným národním leteckým úřadem (NAA) členského státu ICAO.*

Omezení

Platí všechna omezení definovaná výrobcem vybavení.

Jakákoli omezení stávající zástavby zůstávají platná.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení.

Pokud zařízení umožňují připojení jiného neinstalovaného zařízení (např. telefon, přehrávače medií), musí být v AFMS uveden zákaz používání těchto zařízení během vzletu a přistání.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

4. Standardní změna N-STAN-SC004a ZÁSTAVBA ANTÉN

Účel

Tato SC umožňuje výměnu i zástavbu antén jiných než radarových a směrových antén SATCOM.

Tato SC nezahrnuje zástavbu velkých antén (jako např. krátkovlnných (HF) nebo zaměřovacích (DF) antén) do rotorových letadel.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43.13-2B, Chapter 1 & 3; a
- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43.13-1B, Chapter 11, Section 15 (vodivé propojení/ electrical bonding).

Dále platí následující:

- Anténa nesmí být zastavěna na přetlakové části konstrukce (podrobněji viz Hlava A. čl. 7. A.a)).
- Anténa může být na konstrukci draku umístěna do místa instalace původní antény, nebo na místě pro daný účel schváleném / doporučeném držitelem TC, anebo mimo nosné prvky konstrukce draku.
- Anténa je umístěna ve vzdálenosti od ostatních antén vhodné pro dané letadlo i ostatní antény.
- Anténa je kompatibilní s připojeným vybavením a je vhodná pro podmínky prostředí předpokládané během normálního provozu.
- Při vlastní zástavbě je nutné dodržet veškeré instrukce stanovené výrobcem vybavení, včetně definovaných postupů pro jeho přezkoušení.
- Výkonnost nové antény (při nové zástavbě) nebo antény nového typu (při výměně) musí být ověřena během zkoušek po zástavbě/výměně (např. musí být změřen dosah radiostanice, čitelnost a srozumitelnost atd.).

Omezení

Platí všechna omezení definovaná výrobcem vybavení.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

5. Standardní změna N-STAN-SC031b

VÝMĚNA KONVENČNÍCH PROTI-SRÁŽKOVÝCH SVĚTEL, POLOHOVÝCH SVĚTEL A PŘISTÁVACÍCH & POJÍŽDĚCÍCH SVĚTEL ZA SVĚTLA TYPU LED

Účel

Tato SC umožňuje pouze výměnu konvenčních proti-srážkových světel, polohových světel a přistávacích & pojížděcích světel za světla typu LED.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7., vyjma letadel, která jsou vybavena zařízením NVIS.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43.13-2B, Chapter 4; a
- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43.13-1B, Chapter 11, Section 15 (on bonding).

Dále platí následující:

- V souladu s požadavky, vybavení musí být schváleno podle příslušného ETSO-C96a nebo pozdější revize pro proti-srážkové světlo, nebo podle ETSO-C30c nebo pozdější revize pro poziční světlo. Jakákoli rovnocenná norma, např. TSO, JTSO nebo jiná, je také přijatelná.
- Veškerá přidružená elektrická zařízení instalovaná na letadle, související s původními světly jsou demontována nebo mohou být bezpečným způsobem odpojena.
- Nová světla musí být instalována buď do původních otvorů v konstrukci draku anebo přes vhodnou redukci.
- Světla jsou zastavěna na stejném místě s identickými vyzařovacími úhly, barvami a svítivostí.
- Světla jsou způsobilá pro použití v podmínkách, které lze předpokládat během normálního provozu.
- Při vlastní zástavbě je nutné dodržet veškeré instrukce stanovené výrobcem vybavení, včetně definovaných postupů pro jeho přezkoušení.
- Jakákoli modifikace elektrických rozvodů musí být provedena v souladu s přijatelnými postupy, jako je příručka pro údržbu letadla nebo Chapter 11 poradního oběžníku FAA AC 43.13-1B a Chapter 4 poradního oběžníku FAA AC 43.13-2B.
- Nové jističe k zastavovaným světlům musí být instalovány buď do stávajícího panelu jističů, nebo v pilotním prostoru co nejbližší od jejich původního umístění.
- Jističe musí být řádně označené štítkem.
- Instalace dodatečných ovládacích prvků resp. funkcí nad rámec původní zástavby je nepřípustná.
- Pokud jsou světla umístěna pod ochranným krytem, nesmí být tento kryt nahrazen nebo jinak upravován, včetně jeho uchycení. To platí i pro výklopná světla.

Omezení

Platí všechna omezení definovaná výrobcem.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

Do AFMS případně do dokumentace pro údržbu zahrňte rovněž požadavek na kontrolu funkčnosti minimálního požadovaného počtu jednotlivých segmentů LED.

6. Standardní změna N-STAN-SC032a ZÁSTAVBA PROTI-SRÁŽKOVÝCH SVĚTEL

Účel

Tato SC umožňuje zástavbu proti-srážkových světel na koncích křídel, na konci svislé ocasní plochy a / nebo na trupu letadel, která původně nebyla s proti-srážkovými světly certifikována.

Použitelnost/vhodnost

Pro kluzáky, motorové kluzáky a letouny uvedené v Hlavě A. čl. 7. s MTOW 2000 kg nebo menší, vyjma letadel, která jsou vybavena zařízením NVIS/NVG.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43.13-1B a poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43.13-2B, Chapter 1 a 4; a
- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43.13-1B, Chapter 11; a
- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 20-30B.

Dále platí následující:

- Vybavení musí být schváleno podle ETSO-C96a nebo pozdější změny, nebo rovnocenného dokumentu (*).
- Proti-srážkové světlo musí být umístěno v dostatečné vzdálenosti od jiných systémů letadla.
- Proti-srážkové světlo je způsobilé pro použití v podmínkách, které lze předpokládat během normálního provozu.
- Musí být posouzen vliv nové zástavby na hmotnost a polohu těžiště letadla.
- Při vlastní zástavbě je nutné dodržet veškeré instrukce stanovené výrobcem vybavení, včetně definovaných postupů pro jeho přezkoušení.
- Jakákoli modifikace elektrických rozvodů musí být provedena v souladu s přijatelnými postupy, jako je příručka pro údržbu letadla nebo Chapter 11 poradního oběžníku FAA AC 43.13-1B a Chapter 4 poradního oběžníku FAA AC 43.13-2B. Nové jističe musí být řádně označeny štítkem a dostupné pro pilota.
- V případě proti-srážkových světel instalovaných na koncích křídel a/nebo na svislé ocasní ploše platí, že proti-srážková světla mohou být instalována, pokud je jejich celková hmotnost, včetně podpurných/výztužných prvků, stejná nebo nižší než instalace osvědčených proti-srážkových světel na podobném letadle. Podobnost se posuzuje podle pokynů daných v AC 23.629-1B, Chapter 1, paragraph 1c. Také umístění proti-srážkových světel musí být podobné umístění na srovnatelném letadle. Instalace světel nesmí ovlivnit mechanické vlastnosti a odolnost konstrukce dané části letadla (vč. změny torzní tuhosti). Tato posouzení se zaznamenají v dokumentaci k této SC.
- Na trupu mohou být proti-srážková světla instalována na místa k tomu určená držitelem TC, dokumentací k letadlu nebo na místa předpřipravená za tímto účelem. Pokud taková místa nejsou, mohou být proti-srážková světla instalována pouze na vhodných místech sekundární konstrukce trupu.
- Zapnutá proti-srážková světla nesmí oslňovat pilotní posádku. V dokumentaci o této SC se provede záznam o metodice, podmínkách a o provedení související zkoušky.

(*) *Rovnocenným dokumentem pro účely schválení vybavení v tomto SC se rozumí jiný dokument než ETSO/JTSO/TSO, prokazující vhodnost vybavení pro použití v civilním letectví, vydaný EASA, Úřadem pro civilní letectví České republiky, FAA, případně jiným národním leteckým úřadem (NAA) členského státu ICAO*

Omezení

Platí všechna omezení definovaná výrobcem letadla a světel.

Instalace světel je zakázána na pohyblivé řídicí plochy letadla.

Instalace světel je zakázána na šípovitá křídla (sweep angle wing).

Instalace světel je zakázána na křídla se štíhlostí (aspect ratio) větší než 7.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

Do dokumentace pro údržbu zahrňte požadavek na kontrolu minimálního požadovaného počtu funkčních segmentů LED.

7. Standardní změna N-STAN-SC033a ZÁSTAVBA A VÝMĚNA KONVENČNÍCH SVĚTEL (ŽÁROVEK) V KABINĚ A KOKPITU ZA SVĚTLA TYPU LED

Účel

Tato SC umožňuje zástavbu nebo výměnu konvenčních světel (žárovek) v kabině a kokpitu za světelný zdroj typu LED.

Tato SC neumožňuje výměnu žárovek ve varovných, výstražných a informačních panelech (tablech).

Tato SC neumožňuje instalaci nových varovných, výstražných a informačních světel nebo panelů (tabel).

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7. s MTOW 2000 kg nebo menší a vyjma letadel, která jsou vybavena zařízením NVIS/NVG.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43.13-1B, Chapter 11.

Dále platí následující:

- Jakákoliv výměna nebo zástavba světel nesmí ovlivnit nebo degradovat systém nouzového osvětlení.
- Pokud se nahrazuje světlo nebo žárovka ve světle za typ LED, tak musí být světlo umístěno na stejném místě, musí mít stejné vyzařovací úhly a teplotu barvy.
- Nově instalované LED světlo musí mít adekvátní svítivost (intenzitu) a nesmí způsobovat oslnění členů letové posádky a také nesmí být zdrojem pro odražené světlo. Tato nově instalovaná LED světla nesmí být v barvách, které se používají pro varovná, výstražná a informační světla a indikátory (tabla).
- Nová LED světla musí být způsobilá pro použití v podmínkách, které lze předpokládat během normálního provozu.
- Při vlastní zástavbě je nutné dodržet veškeré instrukce stanovené výrobcem vybavení, včetně definovaných postupů pro jeho přezkoušení.
- Jakákoli modifikace elektrických rozvodů musí být provedena v souladu s přijatelnými postupy, jako je příručka pro údržbu letadla nebo Chapter 11 poradního oběžníku FAA AC 43.13-1B a Chapter 4 poradního oběžníku FAA AC 43.13-2B.
- Nové jističe musí být řádně označené štítkem a dostupné pro pilota.

Omezení

Platí všechna omezení definovaná výrobcem letadla a světel.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

Do dokumentace pro údržbu zahrňte požadavek na kontrolu minimálního požadovaného počtu funkčních segmentů LED.

8. Standardní změna N-STAN-SC034b

VÝMĚNA STÁVAJÍCÍ BATERIE ZA LITHIUM-ŽELEZO-FOSFÁTOVÝ (LiFePo4) BATERIOVÝ SYSTÉM

Účel

Tato SC umožňuje pouze výměnu stávající baterie za Lithium-Železo-Fosfátový LiFePo4 bateriový systém.

Touto SC není pokryto zavedení nebo změna použitelných požadavků pro zacházení, skladování, přemísťování a likvidaci baterií.

Tato SC neumožňuje změnu umístění baterie v letadle.

Použitelnost/vhodnost

Kluzáky a motorové kluzáky, definované v Hlavě A. čl. 7.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje a postupy pro instalaci jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- o Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43-13-2B, Chapter 1 a 2
- o Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43-13-1B, Chapter 11

Dále platí:

- Je možné instalovat pouze bateriové systémy, baterie nebo bateriové články, které jsou schváleny nejméně podle jednoho z následujících požadavků, schvalovací protokol potvrzující vyhovění baterie musí být zapracován do dokumentace letadla:
 - RTCA DO-347, Certification Test Guidance for Small and Medium Sized Rechargeable Lithium Batteries and Battery Systems; nebo
 - RTCA DO-311A, Minimum Operational Performance Standards for Rechargeable Lithium Batteries and Battery Systems; nebo
 - UL 1642, Standard for Lithium Batteries, nebo ekvivalent ; nebo
 - UL 2054, Standard for Household and Commercial Batteries, nebo ekvivalent; nebo
 - UL 62133 Secondary Cells and Batteries Containing Alkaline Other Non-Acid Electrolytes – Safety Requirements for Portable Sealed Secondary Cells, and for Batteries Made From Them, for Use in Portable Applications, nebo
 - UL 1973 Standard for Batteries for Use in Stationary, Vehicle Auxiliary Power and Light Electric Rail (LER) Applications, nebo
 - IEC 62133-2 Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes – Safety requirements for portable sealed secondary lithium cells, and for batteries made from them, for use in portable applications, Part 2: Lithium systems.
- V rámci instalace je třeba posoudit vliv na hmotnost a centráž letadla.
- Nová baterie musí mít výkonové parametry stejné nebo vyšší než původní baterie.
- Nová baterie musí mít kapacitu stejnou nebo vyšší než původní baterie.

Omezení

Maximální kapacita instalované baterie nesmí přesahovat 160 Wh.

Tato změna neumožňuje výměnu startovacích nebo pohonných baterií.

Platí všechna omezení definovaná výrobcem bateriového systému.

Instalovaný bateriový systém musí obsahovat integrovaný Bateriový Management systém od výrobce baterií.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

9. Standardní změna N-STAN-SC035a ZÁSTAVBA SOLÁRNÍCH ČLÁNKŮ NA KLUZÁKU

Účel

Tato SC umožňuje zástavbu solárních článků na kluzáku za účelem prodloužení doby provozu bateriového systému.

Touto SC nejsou pokryty solární články sloužící k nabíjení baterií, nebo jiného systému k ukládání energie, pro elektrický pohon kluzáku.

Tato SC neumožňuje instalaci baterií.

Použitelnost/vhodnost

Kluzáky a motorové kluzáky, definované v Hlavě A. čl. 7.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje a postupy pro instalaci jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43-13-2B, Chapter 1 a 2
- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43-13-1B, Chapter 11

Dále platí:

- Solární panel by měl být umístěn v oblasti horní strany trupu mezi svorníky spojujícími křídlo s trupem a/nebo na dvířkách vysouvacího motoru (je-li použit). Typicky je solární panel lepen na povrch samolepicí páskou, jak je popsáno/předepsáno výrobcem solárního panelu.
- Jakékoli otvory potřebné pro vedení kabelů ze solárních článků do vnitřních prostorů trupu musí mít průměr maximálně 6 mm a zvláštní pozornost musí být věnována vyloučení jakýchkoliv dření nebo za/lomení v těchto průchodech. Je-li pro tyto průchody potřebné větší množství otvorů, je třeba jejich množství minimalizovat.
- Při vrtání těchto otvorů musí být věnována zvláštní pozornost vyloučení poškození jakékoli přepážky nebo podélníku uvnitř kostry trupu.
- Utěsněte všechny otvory v potahu a v solárních panelech k zamezení pronikání vlhkosti pod solární panely.
- Vzdálenost mezi novými otvory a výřezy nebo jinými hranami by měla respektovat instrukce výrobce letadla. Neexistují-li takové instrukce, měla by být vzdálenost minimálně 100 mm.
- Elektrická instalace k bateriím kluzáku musí být provedena v souladu s instrukcemi výrobce solárního nabíjecího systému a dále platí:
 - systém musí obsahovat řídicí jednotku nabíjení, která brání přebíjení baterie/í .
 - systém musí obsahovat jištění (např. jistič/e) zabraňujícím přetížení systému, dýmu a požáru
 - systém musí obsahovat funkční, jednoznačně označený vypínač solárního systému nabíjení, který je snadno dostupný pro pilota. Jako alternativu k tomuto vypínači je možné použít označený jistič, který je použit k jištění systému solárního nabíjení.

Poznámka: Není povoleno použití standardního jističe z důvodu degradace jeho ochranných funkcí. Je třeba použít speciálního jističe schváleného i pro použití jako vypínače, pokud je prokázáno, že povolený počet cyklů nebude po dobu životnosti systému nebo životnosti jističe překročen.

- Po provedení instalace zkontrolujte, že systémy řízení se mohou volně pohybovat.

- Před prvním letem je třeba provést pozemní funkční test systému, zvláště je třeba dbát na ověření, že nemůže dojít k přebíjení nebo přehřátí systému.
- V rámci instalace je třeba posoudit vliv na hmotnost a centráž letadla.

Omezení

Platí všechna omezení definovaná výrobcem solárního systému.

Solární systém nesmí být použit pro nabíjení lithiových baterií.

Platí všechna omezení výrobce letadla. (jako je např. omezení možnosti nalepení solárních článků na určité umístění na letadle).

Umístění solárního panelu na primární konstrukci letadla jako je např. trup je nutno konzultovat s výrobcem letadla a ten nesmí mít proti tomuto umístění námitky.

Pokud bude nabíjena více jak jedna baterie, musí být dodrženo, aby všechny nabíjené baterie byly stejného typu a měly stejné nominální napětí (např. pouze olověné baterie 12V).

Instalovaný solární systém musí být vždy připojen k baterii letadla. Přímé napájení systémů letadla, přístrojů, komunikačních a ATC systémů je zakázáno.

Maximální výkon instalovaných článků nesmí překročit 40W.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení, normální, abnormální a nouzové postupy pro vypnutí solárního panelu.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

10. Standardní změna N-STAN-SC037a

VÝMĚNA HLAVNÍ LETADLOVÉ BATERIE

Účel

Tato SC umožňuje výměnu hlavní letadlové baterie (např. startovací baterie, baterie kluzáku) za baterii stejného typu, která splňuje minimálně stejné požadavky.

Tato SC neumožňuje instalaci lithiových baterií.

Tato SC neumožňuje instalaci baterie v novém umístění.

Tato SC neumožňuje výměnu baterie určené pro pohon letadla.

Tato SC neumožňuje výměnu záložní baterie použité pro napájení nouzových systémů, jako je například avionika.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7., s MTOW 2000 kg nebo menší.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje a postupy pro instalaci jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43-13-2B, Chapter 1, 2 a 10.

Dále platí:

- Baterie musí vyhovovat normě ETSO C173 nebo pozdější změně, nebo rovnocennému dokumentu (*).
- Musí být posouzen vliv na hmotnost a centráž.
- Nová baterie musí mít výkonové parametry stejné nebo vyšší než původní baterie.
- Nová baterie musí mít kapacitu stejnou nebo vyšší než původní baterie.

() Rovnocenným dokumentem pro účely schválení vybavení v tomto SC se rozumí jiný dokument než ETSO/JTSO/TSO, prokazující vhodnost vybavení pro použití v civilním letectví, vydaný EASA, Úřadem pro civilní letectví České republiky, FAA, případně jiným národním leteckým úřadem (NAA) členského státu ICAO*

Omezení

Platí všechna omezení definovaná výrobcem baterie.

Instalovaná baterie musí být stejného typu jako demontovaná baterie. Tedy např. Pb baterii je možné vyměnit pouze za Pb baterii.

Platí všechna pravidla, postupy a nařízení pro zacházení, skladování, přemísťování a likvidaci baterií.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení, normální, abnormální a nouzové postupy pro vypnutí solárního panelu.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

11. Standardní změna N-STAN-SC038a ZÁSTAVBA DC/DC MĚNIČE

Účel

Tato SC umožňuje zástavbu DC/DC měniče napětí sloužícího pro napájení nově instalovaných avionických systémů, napájení systémů s požadovaným regulovaným napětím a pro napájení zařízení PED.

Tato SC nesmí být použita, pokud by měl měnič napájet nezbytné letadlové systémy sloužící k bezpečnému dokončení letu a přistání.

Tato SC nesmí být použita, pokud by měnič měl napájet systémy letadla vyžadované předpisy na užívání vzdušného prostoru.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7. s MTOW 2000 kg nebo menší.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje a postupy pro instalaci jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43-13-2B, Chapter 1 a 2.
- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43-13-1B, Chapter 11.

Dále platí:

- DC/DC měnič musí vyhovovat normě ETSO-C171 nebo pozdější změně, nebo rovnocennému dokumentu (*).
- Obvod měniče musí být chráněn (např. jističem) proti přetížení, vzniku dýmu, přehřátí nebo požáru, které by mohlo vzniknout závadou jako je zkrat, závada apod.
- Návrh zástavby vybavení musí počítat s havarijní bezpečností, uspořádáním zástavby a vzájemným působením s dalším vybavením.
- Návrh zástavby vybavení musí počítat s pevností přístrojové desky nebo jakýchkoli dalších upevňovacích bodů. Zvláštní pozornost je nutno věnovat vybavení instalovanému nad a za osobami na palubě.
- Měnič je způsobilý pro použití v podmínkách, které lze předpokládat během normálního provozu.
- Musí být dodrženy instalační instrukce a testy definované výrobcem zařízení.
- Pokud je na letadle k dispozici více sběrnic potom je třeba měnič připojit k té sběrnici, která nejlépe odpovídá důležitosti zařízení, které instalovaný měnič napájí. Není povoleno připojení DC/DC měniče na nouzové sběrnice.
- Pokud jsou z elektrického zdroje letadla napájeny systémy nebo zařízení nezbytné k bezpečnému dokončení letu, pak musí být provedena výkonová analýza nebo měření. Výkonová analýza musí prokázat, že el. zdroj letadla je schopen zabezpečit napájení měniče DC/DC při jeho maximálním možném zatížení od zařízení PED. Výsledky analýzy, nebo měření, je třeba zapsat do FORMULÁŘE CAA/F-ST-123-n/16.
- Musí být proveden test EMI s vyhodnocením, že nedochází k interferencím s jiným systémem letadla.

() Rovnocenným dokumentem pro účely schválení vybavení v tomto SC se rozumí jiný dokument než ETSO/JTSO/TSO, prokazující vhodnost vybavení pro použití v civilním letectví, vydaný EASA, Úřadem pro*

civilní letectví České republiky, FAA, případně jiným národním leteckým úřadem (NAA) členského státu ICAO.

Omezení

Platí všechna omezení definovaná výrobcem vybavení.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

12. Standardní změna N-STAN-SC051c ZÁSTAVBA SYSTÉMU FLARM

Účel

Tato SC umožňuje zástavbu nebo výměnu systému pro zvýšení situačního povědomí a protisrážkového systému FLARM. Tento systém je založený na specifikacích definovaných společností FLARM Technology Ltd.

Poznámky: Vybavení FLARM není ekvivalentní náhradou odpovídáče módu A/C/S, vybavení pro ADS-B, TABS třídy A ani vybavení ACAS/TCAS.

Letadlo vybavené pouze systémem FLARM není viditelné pro řízení letového provozu ani pro letadla vybavená systémem ACAS/TCAS.

Tato SC neumožňuje instalaci dodatečných baterií.

Tato SC nezahrnuje zástavbu antén, lze ji ale provést současně s N-STAN-SC004n - Zástavba antén.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7. s MTOW 2000 kg nebo menší a vyjma letadel, která jsou vybavena zařízením NVIS/NVG.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43-13-2B, Chapters 1 a 2, a
- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43-13-1B, Chapter 11.

Dále platí následující:

- Návrh zástavby vybavení musí být proveden tak, aby byla/o/y zajištěna/o/y:
 - bezpečnost posádky v kabině při nárazu, zejména věnovat pozornost vybavení, které je umístěno za osobami na palubě;
 - pevnost palubní desky;
 - pevnost dalších míst použitých pro uchycení vybavení;
 - vhodné uspořádání instalovaného vybavení a jeho čitelnost;
 - čitelnost ostatních přístrojů;
 - integrita a funkčnost veškerého, již zastavěného vybavení;
 - možnost odhození překrytu kabiny a nouzového opuštění kabiny.
- V případě zástavby vybavení do prostoru kabiny musí být zajištěno, že instalace nemá žádný vliv na jakékoli ovládací prvky řízení a jejich dosažitelnost.
- Datové propojení mezi systémem FLARM a ostatním vybavením není povoleno, pokud je toto ostatní vybavení:
 - schválené ETSO/JTSTO/TSO nebo rovnocenným dokumentem (*); nebo
 - požadováno TCDS, AFM nebo POH; nebo
 - požadováno jinými použitelnými provozními požadavky;

vyjma případu, kdy toto vybavení je jeho výrobcem výslovně uvedené jako zařízení kompatibilní s vybavením FLARM.

- Při vlastní zástavbě je nutné dodržet veškeré instrukce stanovené výrobcem vybavení, včetně definovaných postupů pro jeho přezkoušení.

- Zařízení musí být způsobilé v podmínkách, které lze předpokládat v normálním provozu.
- Po zástavbě musí být provedena letová zkouška k ověření přijatelného pokrytí anténou a stanovení jakýchkoliv případných omezení provedením analýzy dat z vestavěného zapisovače letových dat nástrojem „FLARM Range Analyzer“ společnosti FLARM Technology Ltd. (dostupném na www.flarm.com).
- Výše uvedená letová zkouška je považována za součást činností spojených se zástavbou této SC a může být provedena bez individuálního povolení k letu nebo jiného osvědčení o uvolnění do provozu po zástavbě této SC, pokud na letadle není prováděna jiná údržbová práce, která ještě nebyla uvolněna do provozu.
- Letová zkouška musí být provedena pilotem, který je řádně seznámený s konfigurací letadla, včetně dosud do provozu neuvolněné zástavby systému FLARM.
- Vyplnění FORMULÁŘE CAA/F-ST-123-n/16, provedení záznamu o Standardní změně a uvolnění letadla do provozu mohou být provedeny až po vyhodnocení výsledků analýzy dat z vestavěného zapisovače letových dat nástrojem „FLARM Range Analyzer“ jako přijatelných.

(*) *Rovnocenným dokumentem pro účely schválení vybavení v tomto SC se rozumí jiný dokument než ETSO/JTSA/TSO, prokazující vhodnost vybavení pro použití v civilním letectví, vydaný EASA, Úřadem pro civilní letectví České republiky, FAA, případně jiným národním leteckým úřadem (NAA) členského státu ICAO.*

Omezení

Systém na bázi FLARM nemůže být použitý jako náhrada jakéhokoliv anti-kolizního systému požadovaného pro zamýšlený let provozními předpisy.

Platí všechna omezení definovaná výrobcem vybavení FLARM. Tato musí zahrnovat i takové periodické aktualizace firmware a databáze, které jsou nezbytné pro správnou funkci vybavení.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení, obsahujícího:

- Popis instalovaného systému, jeho provozních režimů a funkcionality;
- Platná omezení, upozornění a štítky, nejméně však:
 - „Pouze pro situační povědomí“
 - „Pouze pro provoz VFR DEN“;
- Normální a nouzové provozní postupy; a
- Pokyny pro provádění aktualizace firmware a databáze.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

13. Standardní změna N-STAN-SC052c ZÁSTAVBA VFR GNSS

Účel

Tato SC umožňuje zástavbu GNSS vybavení pro zvýšení povědomí o situaci.

Tato SC nezahrnuje zástavbu antény, která je upravena v N-STAN-SC004n, Zástavba antén.

U integrovaných zařízení (COMM/VOR) je možné souběžná aplikace N-STAN SC001n a/nebo N-STAN SC056n.

Tato SC nezahrnuje propojení GNSS s jakýmkoliv autopilotem nebo jako zdroj dat pro ADS-B OUT.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7. s MTOW 2000 kg nebo menší a vyjma letadel, která jsou vybavena zařízením NVIS/NVG.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Použijte tyto standardy:

- FAA Advisory Circular AC 20-138D, zahrnující změnu 1 a 2, Appendix 6, s výjimkou odstavce A6-4.c a A6-4.f.
- FAA Advisory Circular AC 43-13-2B, Chapter 1 a 2, a
- FAA Advisory Circular AC 43.13-1B, Chapter 11 a 12

Dále platí následující:

- Instalace zařízení musí být provedena s ohledem na havarijní násobky přetížení. Zařízení nesmí zhoršovat výhled z kabiny, nesmí znesnadnit odhození překrytu kabiny nebo dveří a nesmí být překážkou pro nouzové východy. Zařízení také svou činností nesmí ovlivňovat funkci ostatních systémů letadla a přístrojů.
- Není povoleno datové propojení s již instalovaným vybavením nebo jiným vybavením, které je vyžadováno TCDS, AFM nebo POH nebo vyžadováno vzdušným prostorem nebo provozními předpisy, nebo je vyžadováno v MEL (pokud je schválen), pokud takové zařízení nemá od výrobce jednoznačně uvedenou kompatibilitu v instalačním manuálu.
- Zařízení musí být způsobilé pro použití v podmínkách, které lze předpokládat během normálního provozu.
- Zařízení nesmí způsobovat v kabině nežádoucí odlesky, znesnadňovat nebo znemožňovat čtení jiných přístrojů nebo omezovat výhled pilota z kabiny.
- Zařízení musí instalováno a otestováno v souladu s postupy stanovenými výrobcem zařízení.

Omezení

GNSS musí být označen štítkem, že GNSS je určena pouze pro „zvýšení situačního povědomí“ a je omezena pouze pro lety VFR.

Zařízení instalované tímto SC nerozšiřuje použití letadla z VFR na IFR a také neslouží pro jakoukoli PBN navigaci nebo druh přiblížení.

Všechny relevantní databáze musí být vždy aktuální.

Platí všechna omezení definovaná výrobcem zařízení.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení.

Doplněk letové příručky musí obsahovat popis systému, funkce a módy. V sekci Omezení musí být uveden text „Toto vybavení je určeno pouze ke zvýšení situačního povědomí“. Dále musí AFMS obsahovat normální postupy a nouzové postupy.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu. V AFMS musí být popsány instrukce pro aktualizaci software a databází.

14. Standardní změna N-STAN-SC053b

VÝMĚNA VYBAVENÍ PRO PŘÍJEM SIGNÁLU POLOHOVÉHO RADIONÁVĚSTIDLA (MARKER)

Účel

Tato SC umožňuje pouze výměnu vybavení pro příjem signálu polohového radionávěstidla.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7. V případě rotorových letadel schválených pro NVIS tato změna nesmí zahrnovat instalaci panelů v pilotním prostoru.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43-13-2B, Chapter 2.

Dále platí následující:

- Vybavení je schváleno podle ETSO-2C35d nebo pozdější změny, nebo rovnocenného dokumentu (*).
- Vybavení je kompatibilní se stávající zástavbou.
- Vybavení je způsobilé pro použití v podmínkách, které lze předpokládat během normálního provozu.
- Při vlastní zástavbě je nutné dodržet veškeré instrukce stanovené výrobcem vybavení, včetně definovaných postupů pro jeho přezkoušení.

() Rovnocenným dokumentem pro účely schválení vybavení v tomto SC se rozumí jiný dokument než ETSO/JTSO/TSO, prokazující vhodnost vybavení pro použití v civilním letectví, vydaný EASA, Úřadem pro civilní letectví České republiky, FAA, případně jiným národním leteckým úřadem (NAA) členského státu ICAO.*

Omezení

Platí všechna omezení definovaná výrobcem vybavení.

Zástavbu vybavení nelze použít k rozšíření možností provozu určitého letadla.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

15. Standardní změna N-STAN-SC054b VÝMĚNA VYBAVENÍ MĚŘIČE VZDÁLENOSTI (DME)

Účel

V rámci této změny je možná pouze výměna DME pracujícího v pásmu kmitočtů 960–1215 MHz.

Tato SC nezahrnuje zástavbu antén, která je upravena v N-STAN-SC004n, Zástavba antén.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7. V případě rotorových letadel schválených pro NVIS, tato změna nesmí zahrnovat instalaci panelů v pilotním prostoru.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43-13-2B, Chapter 2.

Dále platí následující:

- Vybavení je schváleno podle ETSO-2C66b nebo pozdější změny, nebo rovnocenného dokumentu (*).
- Vybavení má stejný rozsah funkcí, je zastavěno na stejném místě a je kompatibilní se stávající zástavbou.
- Vybavení je kompatibilní pro připojení ke stávajícím systémům řízení letu/navigace.
- Vybavení musí být způsobilé v podmínkách, které lze předpokládat v normálním provozu. Při vlastní zástavbě je nutné dodržet veškeré instrukce stanovené výrobcem vybavení, včetně definovaných postupů pro jeho přezkoušení.

() Rovnocenným dokumentem pro účely schválení vybavení v tomto SC se rozumí jiný dokument než ETSO/JTSO/TSO, prokazující vhodnost vybavení pro použití v civilním letectví, vydaný EASA, Úřadem pro civilní letectví České republiky, FAA, případně jiným národním leteckým úřadem (NAA) členského státu ICAO.*

Omezení

Platí všechna omezení definovaná výrobcem vybavení.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

16. Standardní změna N-STAN-SC055b VÝMĚNA AUTOMATICKÉHO RADIOKOMPASU (ADF)

Účel

V rámci této změny je možná pouze výměna automatického radiokompasu (ADF).

Tato SC nezahrnuje zástavbu antén, která je upravena v N-STAN-SC004n, Zástavba antén.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7. s vybavením ADF, které není napojeno k AFCS s vyššími módy (tj. módy nad rámec stabilizace polohových úhlů letadla) ani k integrovanému navigačnímu systému FMS. V případě rotorových letadel schválených pro NVIS, tato změna nesmí zahrnovat instalaci panelů v pilotním prostoru.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43-13-2B, Chapter 2.

Dále platí následující:

- Vybavení je schváleno podle ETSO-2C41d nebo pozdější změny, nebo rovnocenného dokumentu (*).
- Vybavení má stejný rozsah funkcí, je zastavěno na stejném místě a je kompatibilní se stávající zástavbou a s připojeními ke stávajícím systémům řízení letu (Flight Management System)/navigace.
- Vybavení musí být způsobilé v podmínkách, které lze předpokládat v normálním provozu. Při vlastní zástavbě je nutné dodržet veškeré instrukce stanovené výrobcem vybavení, včetně definovaných postupů pro jeho přezkoušení.

() Rovnocenným dokumentem pro účely schválení vybavení v tomto SC se rozumí jiný dokument než ETSO/JTSO/TSO, prokazující vhodnost vybavení pro použití v civilním letectví, vydaný EASA, Úřadem pro civilní letectví České republiky, FAA, případně jiným národním leteckým úřadem (NAA) členského státu ICAO.*

Omezení

Platí všechna omezení definovaná výrobcem vybavení.

Zástavbu vybavení nelze použít k rozšíření možností provozu určitého letadla.

V případě zástavby do rotorového letadla nesmí být instalován žádný software nebo AEH, ani nesmí být provedena výměna analogových indikátorů za digitální indikátory nebo MFD.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

17. Standardní změna N-STAN-SC056b VÝMĚNA VYBAVENÍ VOR

Účel

V rámci této změny je možná pouze výměna vybavení VOR včetně indikátoru Localizer/Glideslope a konvertoru.

Tato SC nezahrnuje zástavbu antén, která je upravena v N-STAN-SC004n, Zástavba antén.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7. s vybavením VOR, které není napojeno k AFCS s vyššími módy (tj. módy nad rámec stabilizace polohových úhlů letadla) ani k integrovanému navigačnímu systému FMS. V případě rotorových letadel schválených pro NVIS, tato změna nesmí zahrnovat instalaci panelů ani indikátorů v pilotním prostoru.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43-13-2B, Chapter 2.

Dále platí následující:

- Vybavení je schváleno podle ETSO-2C40c nebo pozdější změny, nebo rovnocenného dokumentu (*).
- Vybavení má stejný rozsah funkcí, je zastavěno na stejném místě a je kompatibilní se stávající zástavbou.
- Vybavení je kompatibilní s připojeními ke stávajícím systémům řízení letu/navigace.
- Vybavení musí být způsobilé v podmínkách, které lze předpokládat v normálním provozu
- Při vlastní zástavbě je nutné dodržet veškeré instrukce stanovené výrobcem vybavení, včetně definovaných postupů pro jeho přezkoušení.

() Rovnocenným dokumentem pro účely schválení vybavení v tomto SC se rozumí jiný dokument než ETSO/JTSO/TSO, prokazující vhodnost vybavení pro použití v civilním letectví, vydaný EASA, Úřadem pro civilní letectví České republiky, FAA, případně jiným národním leteckým úřadem (NAA) členského státu ICAO.*

Omezení

Platí všechna omezení definovaná výrobcem vybavení.

Zástavbu vybavení nelze použít k rozšíření možností provozu určitého letadla.

V případě zástavby do rotorového letadla nesmí být instalován žádný software nebo AEH, ani nesmí být provedena výměna analogových indikátorů za digitální indikátory nebo MFD.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

18. Standardní změna N-STAN-SC058a

ZÁSTAVBA SYSTÉMU TABS (TRAFFIC AWARENESS BEACON SYSTEM)

Účel

Tato SC umožňuje zástavbu nebo výměnu systému Traffic Awareness Beacon System (TABS).

Zástavba systému TABS je určena pro dobrovolné vybavení letadla, na které se nevztahují požadavky předpisů na vybavení odpovídačem nebo systémem ADS-B. Vybavení TABS instalované podle této standardní změny neplní požadavky na odpovídač nebo systém ADS-B podle prováděcích předpisů Evropské komise (EU) 1206/2011 a (EU) 1207/2011, proto není postačující pro provoz letadla do oblasti s povinným odpovídačem (Transponder Mandatory Zone, TMZ). Mohou existovat dodatečné požadavky a omezení, viz N-STAN-SC002n.

Zástavba systému TABS umožní, aby letadlo bylo viditelné pro řízení letového provozu a okolní letadla vybavená:

- Traffic Advisory System (TAS), nebo
- Traffic Alert and Collision Avoidance System I (TCAS I), nebo
- Traffic Alert and Collision Avoidance System II (TCAS II), nebo
- Funkcí ADS-B IN.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7. s MTOW 2000 kg nebo menší.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43-13-2B, Chapters 1 a 2.

Dále platí následující:

- Zařízení TABS je schváleno podle ETSO-C199.
- Návrh zástavby vybavení musí být proveden tak, aby byla/o/y zajištěna/o/y:
 - bezpečnost kabiny při nárazu, zejména věnovat pozornost vybavení, které je umístěno za osobami na palubě,
 - pevnost palubní desky,
 - pevnost dalších míst použitých pro uchycení vybavení,
 - vhodné uspořádání instalovaného vybavení a jeho čitelnost,
 - čitelnost ostatních přístrojů,
 - integrita a funkčnost veškerého, již zastavěného vybavení,
 - možnost odhození překrytu kabiny a nouzového opuštění kabiny.

- V případě zástavby vybavení do prostoru kabiny musí být zajištěno, že instalace nemá žádný vliv na jakékoli ovládací prvky řízení a jejich dosažitelnost.
- Datové propojení mezi systémem TABS a ostatním vybavením není povoleno, pokud je toto vybavení:
 - schváleno ETSO/JTSO/TSO nebo rovnocenným dokumentem (*),
 - požadováno TCDS, AFM nebo POH,
 - požadováno jinými použitelnými požadavky, jako např. provozními požadavky a požadavky vzdušného prostoru,
 - povinné podle příslušného seznamu minimálního vybavení (MEL), pokud tento existuje,vyjma případu, kdy je systém TABS výslovně uvedený výrobcem propojeného zařízení jako kompatibilní a způsobilý k propojení.
- Zařízení musí být způsobilé v podmínkách, které lze předpokládat v normálním provozu.
- Při vlastní zástavbě je nutné dodržet veškeré instrukce stanovené výrobcem vybavení, včetně definovaných postupů pro jeho přezkoušení.

() Rovnocenným dokumentem pro účely schválení vybavení v tomto SC se rozumí jiný dokument než ETSO/JTSO/TSO, prokazující vhodnost vybavení pro použití v civilním letectví, vydaný EASA, Úřadem pro civilní letectví České republiky, FAA, případně jiným národním leteckým úřadem (NAA) členského státu ICAO.*

Omezení

Platí všechna omezení definovaná výrobcem vybavení.

Informace ADS-B IN, pokud jsou systémem TABS poskytovány, jsou určeny výhradně pro „situační povědomí“.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení. AFMS musí obsahovat nejméně:

- Popis instalovaného systému, jeho provozních režimů a funkcionality,
- Normální a nouzové provozní postupy,
- Pokud systém TABS poskytuje informace ADS-B IN, musí AFMS obsahovat text omezující použití těchto informací pouze pro situační povědomí pilota.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu, včetně pokynů k provádění aktualizací software a databáze.

19. Standardní změna N-STAN-SC081a VÝMĚNA PNEUMATIK (DUŠÍ/PLÁŠŤŮ)

Účel

Tato SC umožňuje výměnu pneumatik (tj. výměnu vnitřní duše a/nebo vnějšího pláště) za jinou duši/plášť stejné velikosti a únosnosti.

Použitelnost/vhodnost

Kluzáky a motorové kluzáky, definované v Hlavě A. čl. 7.

Přijatelné metody, techniky a postupy

- Aby nedošlo k poškození kola, systému brzdy nebo zástavby podvozku musí být dodrženy pokyny od výrobce letadla nebo držitele STC.
- Změnu lze obvykle provést pouze demontáží příslušného kola a / nebo demontáží brzdového systému.
- Aby bylo možné takovou demontáž provést, musí být často letadlo umístěno na zvedáky nebo musí být trup otočen vzhůru nohama (v případě kluzáků). Při zvedání nebo obracení musí být dodrženy pokyny od výrobce letadla nebo držitele STC.
- Protože plášť časem v provozu nabývá na objemu a nová duše by se v novém plášti mohla posunout a stará duše by se mohla v novém plášti odírat je doporučeno vždycky měnit společně jak plášť, tak duši.
- Plášť může být vyměněn pouze za plášť shodného rozměru, shodné statické únosnosti a pevnosti kostry.
- Ověřte, že nová duše má správný rozměr pro daný plášť.

Po montáži:

- Nahustěte plášť/duši na tlak stanovený výrobcem letadla nebo držitelem STC (ujistěte se, že jmenovitý tlak není překročen)
- Ověřte správnou funkci brzd a zatahovacího mechanismu podvozku (je-li použit)
- Ověřte, že plášť má požadovaný minimální prostor pro volné otáčení.
- Doporučuje se udělat nesmazatelnou značku polohy pláště a ráfku pro pozdější kontrolu případného pootočení.

Omezení

N/A

Příručky

N/A

20. Standardní změna N-STAN-SC082a

VÝMĚNA PATEK NA KONCÍCH KŘÍDEL NEBO NA OCASE TRUPU

Účel

Tato SC umožňuje výměnu gumových nebo plastových botek/patek montovaných na konci trupu a/nebo koncích křídel. Může vzniknout potřeba výměny za jinou patku podobné pevnosti a velikosti nebo výměny gumové patky za patku s malým kolečkem.

Použitelnost/vhodnost

Kluzáky a motorové kluzáky, definované v Hlavě A. čl. 7.

Přijatelné metody, techniky a postupy

- Před výměnou patky musí být odstraněny všechny zbytky původního lepidla.
- Aby nedošlo k poškození patky, nebo její základny, musí být dodrženy pokyny výrobce letadla nebo držitele STC.
- Typická je montáž nalepením gumové patky na povrch spodní strany křídla nebo ocasu trupu.
- Mohou se použít průmyslová lepidla (např. Pattex) nebo akrylová montážní lepidla (např. Sikaflex).
- Před novým lepením očistěte všechny plochy a připravte si prostředky pro stlačení lepeného spoje pro zasychání/polymerizaci lepidla.
- Po lepení se doporučuje utěsnit lepený spoj páskou, aby nedošlo k jeho kontaminaci prachem nebo trávou.
- Pokud výrobce letadla nebo držitel STC požaduje drátěný chránič zabraňující zachycení lepeného spoje ocasní patky lanem navijáku, musí být chránič nainstalován. V ostatních případech je instalace doporučena a chráničem může být silné ocelové lano na náběžné hraně ocasní patky.
- Pokud měníte gumovou patku s malým kolečkem tak se doporučuje ověření pevnosti kola pádem konce trupu/křídla z výšky s nově instalovanou patkou, který simuluje pád konce trupu nebo křídla při přistání.
- Použití tohoto SC pro zástavbu šroubované patky je povoleno pouze při výměně za stejný typ patky.
- Po montáži ověřte, že novou patkou není ovlivněna volnost řízení. Výměna není možná, pokud nová patka nemá správnou velikost (tj. požadovaná výchylka řídicích ploch je omezena více než s původní patkou).
- Pro potvrzení, že letadlo s novou patkou je v limitech pro prázdné letadlo definovaných výrobcem letadla, musí být vypracován protokol o hmotnosti a centráži letadla.

Omezení

N/A.

Příručky

N/A

21. Standardní změna N-STAN-SC083a

VÝMĚNA FLEXIBILNÍCH TĚSNĚNÍ ŘÍDICÍCH PLOCH

Účel

Toto SC umožňuje výměnu flexibilních těsnění řídicích ploch na křídlech a ocasních plochách.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7. s MTOW 1200 kg nebo menší.

Přijatelné metody, techniky a postupy

- Typická instalace spočívá v nalepení pásek na povrch řídicích ploch křídla či ocasních ploch.
- Před výměnou původního těsnění musí být odstraněny všechny zbytky původního pojiva/lepidla.
- S cílem zamezení poškození místa montáže musí být použity všechny pokyny zpracované výrobcem letadla nebo držitelem STC.
- Dále musí být pro potřeby montáže pružných těsnění použity samolepicí pásky nebo průmyslová lepidla k tomu určená.
- Před novým lepením očistěte všechny plochy a připravte svěrky/přípravky pro přitlačení nového těsnění během lepení a zasychání.
- Po montáži nových těsnění ověřte plné výchylky všech řídicích ploch – to je vhodné uskutečnit na rozebraném letadle, protože demontované křídlo/ocasní plochy mohou umožnit větší rozsah výchylek než po namontování na letadlo.
- Při výměně těsnění pásky za typ Mylar (nebo kovového těsnění) se doporučuje vyzkoušet, zda je páska Mylar (nebo kovové těsnění) v kontaktu s řídicí plochou v celém rozsahu výchylky, aby se zabránilo snížení výkonu nebo pozdějšímu hluku během vychylování.
- Výměna se nepovoluje, pokud těsnění nemá správný rozměr (např. není dost dlouhé, takže části řídicí plochy jsou bez těsnění nebo ovlivní mezeru v těsnění) a omezí plnou výchylku řídicí plochy.
- Dále ověřte, že pohyb řízení letadla není ovlivněn novým těsněním.
- Po výměně těsnění ověřte během následujícího letu kvalitativně hluk nebo vliv na říditelnost. Uspokojivý výsledek zaznamenejte do FORMULÁŘE CAA/F-ST-123-n/16.

Poznámka: výše zmíněný let je částí této SC a měl by být uskutečněn bez potvrzení o uvolnění do provozu po SC, pokud na letadle nepokračují další práce údržby (tj. další údržba, která nemá být zároveň uvolněna do provozu). Let by měl být uskutečněn pilotem seznámeným s konfigurací letadla (tj. výměna pružných těsnění není zatím uvolněna do provozu). Po uspokojivém posouzení výsledků musí být vydán FORMULÁŘ CAA/F-ST-123-n/16 a potvrzení o uvolnění do provozu pro zástavbu.

Omezení

N/A.

Příručky

N/A.

22. Standardní změna N-STAN-SC084a

NOVÝ LAK LEHKÝCH KOMPOZITOVÝCH KONSTRUKCÍ

Účel

Toto SC umožňuje přelakování vnějších ploch kompozitových letadel novým lakem uskutečněným alternativními akrylátovými nebo polyuretanovými barvami.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7. kompozitové konstrukce s MTOW 2000 kg nebo menší.

Přijatelné metody, techniky a postupy

- Odstraňte starý lak nebo barvu (např. pískováním) a ujistěte se, že výsledný povrch je vhodný pro nový lak (tj. bez trhlin, pórů nebo dutin, odmaštěný a beze stop silikonu nebo prachu).
Poznámka: Při odstraňování původního laku nebo barvy je nutno věnovat zvláštní pozornost zamezení poškození způsobených vysokými teplotami.
- Prohlédněte konstrukci, abyste se ujistili, že:
 - během odstraňování barvy nebyla poškozena konstrukce; a
 - všechna nalezená poškození a jejich opravy byly provedeny podle příslušných pokynů k opravě.
- Musí být dodržen návod a bezpečnostní pokyny výrobce barvy/laku.
- Po obnovení laku je nutno ověřit hmotnost letadla a centráž; také musí být zaručeno, že hmotnost a výsledný moment řídicích ploch je v přípustných tolerancích.
- Respektujte a obnovte všechny závazné štítky nebo značky.

Omezení

Použijte všechna omezení definovaná výrobcem barvy.

Platí všechna omezení definovaná výrobcem letadla (např. omezení na bílou barvu a/nebo omezení z hlediska hmotového vyvážení [hmotnost a moment] všech řídicích ploch). Nejsou-li k dispozici pokyny výrobce ohledně akceptovatelného odstínu, může být uvažováno pouze s originálním nebo bílým odstínem.

Příručky

Podle podkladů výrobce barvy proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu pro nový vnější povrch z hlediska údržby/oprav/čištění.

23. Standardní změna N-STAN-SC085a ZMĚNA BAREVNÉHO SCHÉMATU (KAMUFLÁŽE) A NÁPISŮ/ŠTÍTKŮ.

Účel

Toto SC umožňuje úplnou nebo částečnou změnu vnějšího vzhledu letadla.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7. s MTOW 2000 kg nebo menší.

Přijatelné metody, techniky a postupy

(a) Barva/nálepky musí být použity pouze ze schválených materiálů (např. základová barva, plnidlo, vrchní vrstva, krycí lak, dekorativní nálepky, atd.), které byly schváleny pro použití na daném letadle v existujících použitelných datech pro údržbu (například příručka pro údržbu, doplněk příručky pro údržbu nebo jakákoli další použitelná data pro udržení letové způsobilosti).

Jsou-li všechny nebo některé materiály uvedené v existujících pokynech k udržení letové způsobilosti nedostupné nebo zastaralé případně neslučitelné s použitelnými požadavky na ochranu životního prostředí, je možno použít dvě následující možnosti:

- použití alternativních materiálů musí být schváleno držitelem TC/STC nebo schválena podle běžného postupu jako významná změna Typového návrhu.
- materiály mohou být použity, jestliže jsou výrobcem označeny za náhradu materiálů uvedených v existujících pokynech pro udržení letové způsobilosti.

(b) Musí být použity technologie a materiály barev/nálepek a jejich použití/metodiky, které jsou schváleny držitelem TC/STC a uvedeny v datech použitelných pro údržbu (např. letová příručka, příručka pro opravu konstrukce nebo rovnocenná data pro udržení letové způsobilosti).

Jinak by měly být dodrženy postupy a techniky, které jsou zdokumentovány a zveřejněny výrobcem materiálu.

V každém případě by měly být dodrženy přípravné postupy a konečná kontrola (omezení, vyvážení, atd.), které jsou stanoveny držitelem TC/STC.

Poznámka: zvláštní pozornost musí být věnována průchodnosti statických otvorů, odvětrání paliva, drenáží a podobných vyústění.

(c) Návrh vnější kamufláže: při zpracování návrhu vnější kamufláže musí být zváženo následující:

(1) Označení: každý nouzový východ nebo vstupní dveře (jsou-li použity) v prostoru pro cestující musí být následovně viditelné a čitelně označeny zvnějšku letadla:

- nápadně viditelnými značkami; a
- trvanlivým obtiskem, nálepkou nebo štítkem na nebo blízko nouzového východu, který předvádí způsob otevření nouzového východu, včetně jakýchkoli zvláštních pokynů, je-li to použitelné. Každý štítek a provozní ovládání musí být pro každý nouzový východ značeny červenou barvou.

(2) Otvory pro plnění paliva musí být označeny na víčku nebo blízko ústí následovně:

- pro letadla poháněná pístovými motory:
 - Slovem identifikujícím správný druh paliva, např. 'Avgas', 'MOGAS', 'Diesel', 'Jet Fuel'; a
 - Minimální kvalitou paliva;
- pro letadla poháněná proudovými motory:

- Slovem identifikujícím správný druh paliva, např. 'Jet Fuel'; a
- Povolena paliva, nebo odkazem do AFM na povolená paliva;
- pro tlakově plněné palivové systémy, maximálně přípustný plnicí tlak a maximálně přípustný tlak pro vypouštění.

(3) olejová hrdla musí být značena na víčku nebo blízko něj:

- slovem 'Oil'; a
- označením/názvem povoleného oleje nebo odkazem do AFM pro povolené oleje.

(4) Hrdla pro plnění chladiva musí být značena na víčku nebo blízko něj slovem 'Coolant'.

(5) Napětí každé stejnosměrné sběrnice (je-li použito) musí být v okolí vnějších napájecích přípojek jasně označeno.

(6) Každý vnější nápis/štítek (včetně registračních čísel letadla) musí být barevně kontrastní a umožnit jasné odlišení od povrchu okolního pozadí.

(7) Po lakování nebo použití dekorativních nálepek musí být vráceny všechny původní štítky, tak jak byly dříve umístěny na letadle podle AFM nebo pokynů k zachování letové způsobilosti a ověřena jejich čitelnost.

(d) Protiskluzové plochy

(1) jsou-li některá místa na povrchu letadla pokryta protiskluzovými materiály (např. vršek kořene křídla), musí tato místa zůstat nedotčena nebo musí být stejná místa pokryta novým protiskluzovým materiálem schváleným držitelem TC/STC zakomponovaným do nové kamufláže/schématu.

(2) Podle této SC nesmí být místa pokrytá protiskluzovým materiálem rozšířena ani nesmí být taková místa doplněna do stávající kamufláže/schématu. Jakékoli zvětšení nebo rozšíření ploch pokrytých protiskluzovým materiálem musí být schváleno držitelem TC/STC nebo podle běžného postupu jako významná změna Typového návrhu.

(e) Hmotnost a poloha těžiště

(1) v úvahu musí být brán vliv nadměrného množství barvy na celkovou hmotnost a polohu těžiště letadla a také, pokud jde o vyvážení řídicích ploch. Nesmí dojít k překročení omezení na množství barvy uvedených v použitelných datech držitele TC/STC pro údržbu. Jsou-li k dispozici, musí být použity/zváženy pokyny držitele TC/STC ohledně dokončení a vyvážení řídicích ploch.

(2) Pokud změna zahrnuje lak celého letadla (nebo široké použití dekoračních nálepek) je po ukončení prací nutno v souladu s pokyny pro údržbu držitele TC letadlo zvážit. Podle toho musí být upraven formulář pro stanovení hmotnosti a polohy těžiště letadla.

Omezení

Je nutné dodržet všechna omezení stanovená držitelem TC/STC.

Jsou-li použity materiály, které nejsou uvedeny ve stávajících pokynech pro zachování letové způsobilosti, je nutné dodržet všechna omezení stanovená výrobcem materiálu.

Příručky

Doplňte pokyny pro pokračující letovou způsobilost o detailní a jasný popis vnějšího barevného provedení kamufláže. Doporučuje se tento popis zhotovit ve formě výkresů, které zahrnují:

- celkový návrh, včetně rozměrů a detailů každé barvené značky;
- odkaz (γ) na barvu/ozdobnou nálepku a barvu (γ); a
- typ, výrobní číslo a registraci letadla, pro které jsou výkresy určeny.

Poznámky:

- Pokud nejsou použité materiály uvedeny v existujících pokynech pro zachování letové způsobilosti, zajistěte vyjádření výrobce materiálu, že použité materiály jsou pokládány za rovnocenné materiálům uvedeným v existujících pokynech pro zachování letové způsobilosti. Vyjádření musí být vloženo do záznamů o letadle.
- Pokud nejsou použité procesy/techniky uvedeny v použitelných podkladech pro údržbu (AMM, SMM nebo pokyny pro pokračující letovou způsobilost) musí být záznamy výrobce materiálů o použitých procesech/technikách zadokumentovány v záznamech o letadle.

24. Standardní změna N-STAN-SC101b

ZÁSTAVBA POLOHOVÉHO MAJÁKU NEHODY (ELT)

Účel

Tato SC umožňuje výměnu i zástavbu ELT.

Tato SC nezahrnuje zástavbu antén, která je upravena v N-STAN-SC004n, Zástavba antén.

Tato SC neumožňuje zástavbu a výměnu polohového majáku nehody třídy - A ELT.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7. V případě rotorových letadel schválených pro NVIS, tato změna nesmí zahrnovat instalaci panelů v pilotním prostoru.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43-13-2B, Chapter 1 a 2.
- L6/II, Hlava 4. kapitola 2.4.12.

Dále platí následující:

- Při vlastní zástavbě je nutné dodržet veškeré instrukce stanovené výrobcem vybavení, včetně definovaných postupů pro jeho přezkoušení.
- Vybavení musí být zastavěno tak, aby v případě nárazu nedošlo k oddělení antény od vysílače.
- Instalace ovládání ELT na palubní desce musí být provedena v souladu s pokyny výrobce vybavení.
- Umístění ovládání ELT na palubní desce nesmí překážet v čitelnosti ostatních přístrojů resp. v dostupnosti jiných ovládacích prvků. Instalace není povolena na boční panely pilotní kabiny a za pomoci přidaných konzol, které jakýmkoli způsobem ovlivní viditelnost z kabiny nebo přístup k ovládacím prvkům a přístrojům.
- Ovládací panel ELT je možno připojit k vhodné palubní napájecí sběrnici letadla podle požadavků stanovených výrobcem vybavení.
- Vybavení musí být schváleno v souladu s ETSO-2C126, ETSO-C126a resp. podle pozdějších změn, nebo je vybavení způsobilé podle příslušného TSO/JTSO.
- ELT je považován za pasivní zařízení, které je v pohotovostním (standby) režimu, dokud není aktivován. Jeho zamýšlená funkce je vysoce závislá na správné zástavbě a jeho přezkoušení po instalaci. Poradenský materiál k této problematice je uveden v dokumentu RTCA DO-182, *Emergency Locator Transmitter (ELT) Equipment Installation and Performance* nebo v Chapter 6 dokumentu EUROCAE ED-62A, *Minimum operational performance specification for aircraft emergency locator transmitters 406 MHz and 121.5 MHz (Optional 243 MHz)*.

Omezení

Platí všechna omezení definovaná výrobcem vybavení.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

Registrace ELT

ELT musí být registrován v národním rejstříku Cospas-Sarsat v souladu s platnými postupy.

25. Standardní změna N-STAN-SC102a ZÁSTAVBA DC MĚNIČE NAPĚTÍ PRO NAPÁJENÍ PŘENOSNÝCH ELEKTRONICKÝCH ZAŘÍZENÍ (PED).

Tato SC umožňuje zástavbu DC měniče napětí pro napájení přenosných elektronických zařízení (PED).

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7., vyjma letadel, která jsou vybavena zařízením NVIS/NVG.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43.13-1B, Chapter 11.

Dále platí následující:

- Jakékoliv modifikace elektrické sítě musí být provedeny standardními postupy, které jsou uvedeny buď v příručce pro údržbu letadla nebo s postupy v poradním oběžníku FAA Advisory Circular AC 43.13-1B, Chapter 11.
- Měnič napětí musí být chráněn jističem nebo pojistkou. Nová kabeláž musí plnit požadované normy/schválení. Kabelové vedení musí být navrženo tak, aby nedocházelo k mechanickému poškození v provozu.
- Měnič musí mít vlastní vypínač s jasně popsanými polohami (ON/OFF) a zároveň musí být dostupný pilotovi.
- Vypínač není povinný pro zásuvky USB za předpokladu, že napájecí kabely PED jsou za letu snadno přístupné, aby je mohl člen posádky kdykoli odpojit od zásuvky USB;
- Pokud je měnič zakončen zásuvkou na palubní desce (standardně autozásuvkou), tak musí být tato zásuvka označena štítkem, na kterém budou hodnoty výstupního napětí a max. proud.
- Veškeré výstupní konektory musí být zakryty krytkou, aby se zabránilo vniknutí kapalin a možnosti zkratování kovovými předměty.
- Instalace měniče nesmí způsobit rušení v síti a rušení letových nebo radiokomunikačních přístrojů.
- Instalace měniče nesmí způsobit zhoršený přístup k ovládání funkcí letadla, obzvláště řízení a přístrojů.
- Instalace měniče nesmí způsobit zhoršený výhled pilota z kabiny.
- Měnič nesmí být připojen na nouzovou napájecí sběrnici.
- Energetická bilance (ELA) musí být vyhotovena a zhodnocena před instalací měniče. Toto hodnocení se také zapíše do FORMULÁŘE CAA/F-ST-123-n/16.
- Při vlastní zástavbě je nutné dodržet veškeré instrukce stanovené výrobcem vybavení, včetně definovaných postupů pro jeho přezkoušení.
- Po instalaci měniče je nutné provést celkový test EMI s souladu s poradním oběžníkem FAA Advisory Circular AC 43.13-1B, Chapter 11.
- Měnič musí být způsobilý pro použití v podmínkách, které lze předpokládat během normálního provozu.
- Je třeba dodržet pokyny a zkoušky definované výrobcem zařízení.

Omezení

Platí všechna omezení definovaná výrobcem měniče a zásuvek (konektorů).

Provedení tohoto SC neznamena zároveň provozní schválení používání elektronických přenosných zařízení (PED).

Použitelný výstupní výkon měniče nesmí být víc než 20W.

Platí jakákoliv další omezení měniče stanovena jeho výrobcem.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení. V AFMS musí být uvedena maximální zátěž, kterou lze k měniči připojit.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

26. Standardní změna N-STAN-SC103a

VÝMĚNA ČALOUNICKÝCH MATERIÁLŮ POKRÝVAJÍCÍCH PODLAHU, BOKY A STROP KABINY

Účel

Tato SC umožňuje výměnu původních čalounických materiálů pokrývajících podlahu, boky a strop kabiny.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7. s MTOW 2000 kg nebo menší.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- FAA Advisory Circular AC 23-2A Change 1

Původní čalounické materiály v interiéru (např. koberce) mohou být nahrazeny novými materiály za následujících podmínek:

- jako stříh se použije původní materiál z letadla;
- způsob uchycení je stejný jako na původním letadle;
- musí se zvážit dopad na hmotnost a polohu těžiště;
- musí být prokázána ohnivzdornost použitých materiálů (s výjimkou kluzáků, motorových kluzáků, LSA a balónů).

Ohnivzdornost může být prokázána následovně:

- vyhovění požadavkům na ohnivzdornost postupy podle FAA AC 23-2A Change 1 §8 b, nebo rovnocennými, a doložené patřičnou zkušební zprávou dodavatelem materiálu, nebo
- vyhovění jakýmkoli jiným přísnějším zkouškám hořlavosti (např. vertikální zkouška podle FAR/CS-25 Appendix F), nebo
- úspěšné uskutečnění následujících zkoušek ohnivzdornosti odkázaných nebo zaznamenaných ve FORMULÁŘI CAA/F-ST-123-n/16:

Zkoušky ohnivzdornosti

a) Vzorky pro zkoušku. Zkoušejí se tři vzorky přibližně 4 palce široké a 14 palců dlouhé. Každý vzorek bude připnut ke kovovému rámu tak, že dva podélné okraje a jeden konec jsou pevně uchyceny. Pro účel zapálení musí rám zajistit zasaženou oblast vzorku minimálně 2 palce širokou a 13 palců dlouhou s volným koncem nejméně 0,5 palce od konce rámu. V případě textilie musí být směr osnovy, který odpovídá kritické rychlosti hoření, rovnoběžně v 14 palcové délce. Pro měření času musí být použito nejméně 10 palců vzorku a přibližně 1,5 palce musí být spáleno před zahájením měření času. Délka vzorku musí být taková, aby konec měření času vyšel minimálně 1 palec před dosažením čela hoření konce zkoušeného vzorku.

b) Postup zkoušky. Vzorky musí být podepřeny vodorovně a zkoušeny ve volném stavu. Vnější povrch (aplikovaný v letadle) musí být otočen dolů. Vzorky budou zapáleny Bunsenovým nebo Tirillovým hořákem. Přijatelným výsledkem je, že průměrná rychlost hoření tří vzorků nesmí překročit 4 palce za minutu. Pokud nedojde k zapálení po aplikaci plamene po dobu 15 sec nebo plamen sám zhasne a následující hoření bez plamene se nerozšíří do nepoškozených oblastí, je materiál také vyhovující (pro zkoušky tohoto materiálu může být také použita zkouška podle Federal Specification CCC-T-191b, Method 5906, ale materiál nesmí překročit výše uvedenou rychlost hoření 4 palce za minutu).

Omezení

Tato SC se nevztahuje na potahy protipožární přepážky.

Příručky

N/A

27. Standardní změna N-STAN-SC104a

ZÁSTAVBA LETOVÉHO ZÁZNAMOVÉHO ZAŘÍZENÍ O MALÉ HMOTNOSTI

Účel

Tato SC umožňuje zástavbu vnitřního záznamového zařízení. Toto zařízení zaznamenává letové údaje, zvuky v pilotní kabině nebo obraz, nebo kombinaci všech do odolného média pro potřeby monitorování, výcviku a analýzy incidentů. Může také sloužit jako zdroj informací pro vyšetřování nehody.

Tato SC neumožňuje zástavbu dodatečné baterie.

Tato SC nepokrývá zástavbu antény, ta je upravena v N-STAN-SC004n.

Tato SC není určena pro odpojitelné systémy od letadla, jak je definováno v EUROCAE ED-155.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7. s MTOW 2000 kg nebo menší.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- FAA Advisory Circular AC 43-13-2B, Chapter 2
- N-STAN-SC403a – pokud je zařízení soběstačné, má interní baterii a nemá vnější vedení.

Dále platí následující:

- Zařízení musí být způsobilé pro použití v podmínkách, které lze předpokládat během normálního provozu.
- Zařízení musí mít vlastní senzory, mikrofon, kameru a anténu pro získávání dat. Nesmí být datově spojeno s ostatními systémy, přístroji a senzory na letadle.
- Pokud musí být zařízení napájeno ze sítě, tak se zapojení musí řídit podle Chapter 2, FAA AC 43.13-2B.
- K dispozici musí být písemné prohlášení výrobce zařízení, které obsahuje následující:
 - Zařízení ukládá data na paměťové medium, které je nezávislé na napájení.
 - Paměť je navržena tak, aby vždy byla schopna zaznamenat údaje (například přehráváním starších záznamů).
 - Je použita standardní komprese dat, bez šifrování.
 - Příslušná dokumentace k zobrazení zaznamenaných dat je bezplatně poskytována pro majitele zařízení.
- Zástavba zařízení musí být provedena s ohledem na havarijní násobky přetížení. Zařízení nesmí zhoršovat výhled z kabiny, nesmí znesnadnit odhození překrytu kabiny nebo dveří a nesmí být překážkou pro nouzové východy. Zařízení také svou činností nesmí ovlivňovat funkci ostatních systémů letadla a přístrojů.
- Zařízení nesmí způsobovat v kabině nežádoucí odlesky, znesnadňovat nebo znemožňovat čtení jiných přístrojů nebo omezovat výhled pilota z kabiny.
- Při zástavbě je nutné dodržet veškeré instrukce stanovené výrobcem vybavení, včetně definovaných postupů pro jeho přezkoušení.

Omezení

Platí všechna omezení definovaná výrobcem vybavení.

Maximální hmotnost vybavení nesmí překročit 300g.

Zástavbu vybavení nelze použít pro rozšíření provozní schopnosti konkrétního letadla nebo být základem sběru dat jakož to náhrada standardního palubního zapisovače.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

28. Standardní změna N-STAN-SC105a

ZÁSTAVBA DRŽÁKŮ/PŘÍCHYTEK PRO UCHYCENÍ VYBAVENÍ

Účel

Tato SC umožňuje montáž uchycení (držáků, příchytek) určeného k fixaci pilotního vybavení uvnitř v kabině/kokpitu. SC se vztahuje pouze na mechanickou zástavbu.

Poznámka: tato SC se nevztahuje na přenosné ruční kamery ani na zařízení nositelná pilotem, např. kamery na přilbě.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7. s MTOW 2000 kg nebo menší.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Pro účely této SC slouží následující definice:

- 'Instalátor' označuje osobu, která uvolňuje letadlo do provozu po provedené SC v souladu s touto směrnici.
- 'systém uchycení' znamená konstrukční prostředky jako přísavky, konzoly, svorky/spony nebo jakékoli uchycení, které přidržuje nebo lepí a je zastavěn v letadle podle této SC;
- 'vybavení' znamená položku, která je uchycena a používána pilotem na ,systému uchycení' definovaném výše v souladu s daty stanovenými a uvolněnými instalátorem; a
- 'jednotka' znamená 'vybavení' a 'systém uchycení' společně.

Podmínky zástavby:

- Je-li jednotka zastavěna v nebo blízko kabiny, nesmí překážet žádnému ovladači řízení v kabině a omezovat výhled pilota na přístroje nebo výhled z kabiny a nesmí pilota rozptylovat.
- Systém uchycení musí být namontován na pevném povrchu letadla, tj. nesmí být uchycen na žádné pohyblivé části řízení nebo řídicích plochách. Nesmí překážet řízení letadla v kabině.
- Při použití konzol, svorek a/nebo uchycení musí být pečlivě ověřeno, že nedochází k poškození nosné konstrukce letadla.
- Jsou-li k ukotvení použity stávající drakové spoje, tak musí být všechny doplňkové konzoly uchycení zhotoveny ze stejného materiálu jako původní konstrukce. Nové šrouby uchycení musí mít správnou délku pro dodržení bezpečnosti a vyhovující nosné délky závitu a jeho přesahu. Dále musí být ověřeno, že žádný vnější nebo vnitřní díl nebo systémy, včetně řízení, nenarazí nebo nepřekáží kvůli použití delšího spojovacího materiálu. Je nutné si uvědomit, že žádný díl uchycení nesmí působit jako můstek/spojka/vazba mezi žádnou z hlavních drah přenosu zatížení původní konstrukce, např. když konzola může působit v roli podložky pod hlavou šroubu nebo matice je nutno zvážit velikost šroubu a všechny dotčené podložky musí být ověřeny před uvolněním letadla do provozu instalátorem.
- Jsou-li v kabině/kokpitu použita uchycení s přísavkami musí být k jednotce připojen sekundární pojistný řemínek/lanko s cílem vyloučení nějakého poškození nebo omezení řízení letadla pokud odpadne přísavka.
- Vybavení, které je montováno na konstrukční přípravky v prostorech pro posádku musí být zastavěno tak, že vyhoví požadavkům na násobky při nouzovém přistání tak že se jednotky neuvolní, nebo neodtrhnou a nezpůsobí zranění osob na palubě během provozu nebo v případě nouzového přistání.
- Pro uchycení s přísavkami musí být ověřeno, že nezávislý primární i sekundární systém přeneše zatížení od násobků.

- Požadavek na tlakovou/tahovou zkoušku: vybavení musí být zváženo před zástavbou a ověřeno, že hmotnost jednotky nepřesahuje 300 g. Instalátorovi se doporučuje zaznamenat hmotnost systému uchycení na viditelném místě.
- Pro ověření bezpečnosti uchycení na zemi, za letu a při havarijních případech musí být použity pružinové váhy nebo jiná vhodná metoda pro nezávislé ověření zatížení uchycení alespoň:

9-ti násobek hmotnosti jednotky dopředu,

4.5 násobek hmotnosti jednotky nahoru,

6-ti násobek hmotnosti jednotky dolů,

3 násobek hmotnosti jednotky vpravo,

3 násobek hmotnosti g jednotky vlevo.

Zatížení musí trvat alespoň 3 sekundy bez poruchy, poškození nebo trvalé deformace. Větší násobky musí být použity pro akrobatická letadla a musí zahrnovat 9-ti násobek hmotnosti dolů.

- Jsou-li použity přísavky, musí být uskutečněna zkouška tahem pro potvrzení celistvosti sekundárního uchycení na minimálně 10-ti násobek hmotnosti. Doporučuje se pravidelné přezkoušení celistvosti primárního uchycení.
- Vlastní samolepicí uchycení mohou být použita podle pokynů výrobce, pokud vyhoví v tahové zkoušce. Je vhodné zvážit použití nezávislého sekundárního uchycení.

Jako doplněk zvažte následující úvahy:

- jako část práce na této SC, by měl instalátor:
 - Vymezit a zaznamenat místa, kde mohou být systémy uchycení namontovány na daném letadle s ohledem na to, že zástavba nebrání rychlé evakuaci osob na palubě; a
 - Zpracovat seznam přijatelných a vyzkoušených systémů uchycení, jejich hmotnost a číslo dílu nebo další položky, podle kterých mohou být identifikovány.
- Konkrétně v případě balónů a rotorových letadel by tahová zkouška měla být uskutečněna:
 - Ve všech místech, kde může být kamera uchycena; a
 - Ve všech možných směrech přistání, včetně svisle dolů (-z).
- Žádné předměty s ostrými hranami nesmí být montovány do blízkosti hlav všech osob na palubě.

Omezení

Platí všechna omezení definovaná výrobcem zařízení.

Celková hmotnost jednotky nesmí překročit 300 g.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz zařízení a hmotnost montážního přípravku.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

Doplňte pokyny pro údržbu stanovením intervalů prohlídek/úkonů podle potřeby. Soustřeďte se na samolepicí přípravky, které mohou projít degradací vlivem prostředí. Zvláště pro již dlouho používané

zástavby. Proto musí být předepsány pravidelné prohlídky celého montážního přípravku a při zjištění stop opotřebení uskutečněno ověření pevnosti tahovou zkouškou a ověřením celistvosti. Díly vykazující známky opotřebení musí být opraveny nebo vyměněny.

29. Standardní změna N-STAN-SC106a

ZÁSTAVBA ZAŘÍZENÍ PRO ZÁZNAM LETOVÝCH HODIN

Poznámka:

Toto zařízení umožňuje zaznamenávat letové hodiny, moto hodiny, vzlety a přistání nebo jejich kombinaci. Tyto údaje se mohou využít pro vedení záznamů (např. logbook). Zařízení instalované podle toho SC nemusí plnit ETSO-2C197.

Účel

Tato SC umožňuje zástavbu záznamového zařízení, které nesmí ovlivnit systémy letadla nebo instalovat dodatečná připojení pro sběr dat.

Tato SC neumožňuje zástavbu dodatečné baterie.

Tato SC neumožňuje zástavbu antény, ta je upravena v N-STAN-SC004n.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7. s MTOW 2000 kg nebo menší.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43.13-2B, Chapter 1, 2, 11 a 12.

Dále platí následující:

- Návrh instalace zařízení musí být proveden s ohledem na havarijní násobky. Zařízení nesmí zhoršovat výhled z kabiny, nesmí znesnadnit odhození překrytu kabiny nebo dveří a nesmí být překážkou pro nouzové východy. Zařízení také svou činností nesmí ovlivňovat funkci ostatních systémů letadla a přístrojů.
- Návrh instalace zařízení musí zohledňovat strukturální integritu přístrojové desky nebo jiného upevňovacího bodu. Zvláštní pozornost je třeba věnovat zařízení, které je instalováno za hlavami pilotů nebo cestujících.
- Jakékoli propojení zařízení s jiným instalovaným a certifikovaným zařízením v letadle je zakázáno.
- Zařízení musí být způsobilé pro použití v podmínkách, které lze předpokládat během normálního provozu.
- Při zástavbě je nutné dodržet veškeré instrukce stanovené výrobcem zařízení, včetně definovaných postupů pro jeho přezkoušení.
- Po instalaci zařízení se musí provést EMI test. Zařízení nesmí jakkoliv ovlivňovat jiné systémy a přístroje na letadle.
- Mechanická instalace může být provedena podle N-STAN-SC105n.

Poznámka: Takovéto záznamové zařízení může zaznamenávat informace a monitorovat systém tak, jak je specifikováno v normě ETSO-2C197. Nicméně dané zařízení nemusí tuto normu plnit.

Omezení

Platí všechna omezení definovaná výrobcem záznamového zařízení.

Jakýkoli bezdrátový přenos dat (GSM,UMTS, LTE a jiné) je během letu zakázán.

Jakékoli vysílání do prostoru silnější než 100mW musí být během celého letu vypnuto.

Nesmí se instalovat nebo používat jakékoliv výstupy z palubních zařízení pro komunikaci se záznamovým zařízením.

Platí jakákoliv další omezení zařízení stanovena jeho výrobcem.

Záznamové zařízení nenahrazuje klasické papírové záznamníky (např. Logbook).

Realizace tohoto SC nesmí ovlivnit systémy letadla nebo instalovat dodatečná připojení pro sběr dat.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

30. Standardní změna N-STAN-SC107a ZÁSTAVBA DETEKTORŮ OXIDU UHELNATÉHO

Účel

Tato SC umožňuje dodatečnou instalaci detektorů CO. A to jak pro stabilní instalované zařízení (např. na palubní desce) tak pro dočasnou instalaci zařízení (s pomocí vhodného držáku) nebo indikační kartu (volně nebo v přilepeném obalu).

Tato SC neumožňuje výměna detektorů CO, které jsou součástí typového návrhu, nebo jiné schválené instalace.

Poznámka 1: pokud zástavba vyžaduje doplňkovou konzolu, postupujte podle N-STAN-SC105n, která může být použita zároveň.

Poznámka 2: CO je jedovatý plyn bez chuti a zápachu vznikající při nedokonalém spalování fosilních paliv. Nebezpečné úrovně koncentrace CO mohou vznikat ve spalovacích motorech nebo jakémkoli špatně odvětraném nebo nesprávně nastaveném spalovacím spotřebiči. Vystavení vysoké koncentraci CO může způsobit nevolnost, bolesti hlavy a případně smrt. Detektor CO může zachránit pilotovi život.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7. s MTOW 2000 kg nebo menší.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Pro účely této SC platí následující definice:

- „Instalátor“ znamená osobu, která uvolňuje letadlo do provozu po provedené SC v souladu s touto směrnicí;
- „Montáž na panel“ znamená, že zařízení je uchyceno v těsných výřezech v panelu v kabině;
- „Jednotka“ znamená detektor a jeho uchycení společně.

Zástavbové podmínky:

- Je-li jednotka montována v nebo blízko kabiny, nesmí zasahovat do žádného prvku řízení v kabině, a nesmí omezovat výhled pilota na přístroje nebo ven z kabiny nebo pilota rozptylovat.
- Musí být uchycena k pevnému povrchu letadla, tzn. ne na žádné pohyblivé součásti řízení. Nesmí omezovat řízení letadla.
- Používají-li se výztuhy, konzoly, objímky, úchyty a/nebo uložení musí se dbát na to, aby tyto části nepoškozovaly nosnou konstrukci letadla.
- Každé vybavení (mimo indikační štítky CO) montované na úchyty ke konstrukci musí být montováno s ohledem na požadavky havarijních násobků. Tedy, že se zařízení neoddělí nebo neuvolní a způsobí tak zranění posádky. Pro tyto zástavby by mělo být dodrženo N-STAN-SC105n (včetně tahových a tlakových zkoušek).

- Pokud existují, měly by být dodrženy zástavbové podmínky a předpisy pro zkoušení od výrobce zařízení.
- Pro samolepicí kartičkové detektory CO:
 - protože je vyžadována jejich výměna po určité době provozu, doporučuje se instalace základové destičky, jelikož lepidlo na kartičce může reagovat s konstrukcí letadla; a
 - instalátor musí zaznamenat datum ukončení účinnosti detektoru, pokud existuje, ve FORMULÁŘI CAA/F-ST-123-n/16, nebo do palubního deníku.

Dále dodržte následující pokyny:

- V rámci použití této SC musí instalátor:
 - definovat a zaznamenat polohu detektoru CO na letadle; a
 - uvést seznam použitých a odzkoušených držáků a jejich hmotnost, tedy také číslo dílu nebo podobnou identifikaci, pokud se nejedná o kartičkový indikátor.

Omezení

Platí všechna omezení definovaná výrobcem zařízení.

Celková hmotnost zařízení nesmí překročit 300 g.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

- Stanovte pravidelné prohlídky pro sledování stavu zařízení prostřednictvím kontroly bezpečnosti a celistvosti systému uchycení zařízení. Díly nesoucí stopy opotřebení musí být opraveny nebo vyměněny; a
- Stanovte intervaly výměny, jsou-li požadovány výrobcem.

31. Standardní změna N-STAN-SC152b

VÝMĚNA ČALOUNĚNÍ SEDADLA VČETNĚ POUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH PĚNOVÝCH MATERIÁLŮ

Účel

Tato SC zahrnuje použití alternativních materiálů do konstrukce čalounění sedadla a alternativních pěnových materiálů.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7. s MTOW 2000 kg nebo menší.

Tato SC není použitelná pro realizaci v případě, že se týká dynamicky zkoušených sedaček (podle CS 23.562, CS 23.2270 nebo jiného rovnocenného standardu způsobilosti).

Pozn.: V případě jakýchkoliv nejasností se poraďte s držitelem TC nebo STC.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- FAA Advisory Circular AC 23-2A, Change 1.

Polstrování sedaček může být modifikováno, včetně použití nových materiálů, za následujících podmínek:

- geometrické rozměry konstrukce modifikovaného polstrování sedaček musí odpovídat původnímu polstrování sedaček.
- Jsou-li geometrické rozměry změněny, musí zůstat přístup a vystup z modifikované sedačky nezměněn. Pro pilotní sedadlo musí být zajištěno, že nové polstrování nemá vliv na použití jakéhokoli z ovládacích prvků.
- Musí být prokázána ohnivzdornost materiálů proti ohni (mimo kluzáky, motorové kluzáky, LSA a balóny).

Ohnivzdornost může být prokázána následovně:

- vyhovění požadavkům na ohnivzdornost postupy podle FAA AC 23-2A Change 1 §8 b, nebo rovnocennými, a doložené patřičnou zkušební zprávou dodavatelem materiálu, nebo
- vyhovění jakýmkoli jiným přísnějším zkouškám hořlavosti (např. vertikální zkouška podle FAR/CS-25 Appendix F), nebo
- úspěšné uskutečnění následujících zkoušek ohnivzdornosti odkázaných nebo zaznamenaných ve FORMULÁŘI CAA/F-ST-123-n/16:

Zkoušky ohnivzdornosti

a) Vzorky pro zkoušku. Zkoušejí se tři vzorky přibližně 4 palce široké a 14 palců dlouhé. Každý vzorek bude připnut ke kovovému rámu tak, že dva podélné okraje a jeden konec jsou pevně uchyceny. Pro účel zapálení musí rám zajistit zasaženou oblast vzorku minimálně 2 palce širokou a 13 palců dlouhou s volným koncem nejméně 0,5 palce od konce rámu. V případě textilie musí být směr osnovy, který odpovídá kritické rychlosti hoření, rovnoběžně v 14 palcové délce. Pro měření času musí být použito nejméně 10 palců vzorku a přibližně 1,5

palce musí být spáleno před zahájením měření času. Délka vzorku musí být taková, aby konec měření času vyšel minimálně 1 palec před dosažením čela hoření konce zkoušeného vzorku.

b) Postup zkoušky. Vzorky musí být podepřeny vodorovně a zkoušeny ve volném stavu. Vnější povrch (aplikovaný v letadle) musí být otočen dolů. Vzorky budou zapáleny Bunsenovým nebo Tirillovým hořákem. Přijatelným výsledkem je, že průměrná rychlost hoření tří vzorků nesmí překročit 4 palce za minutu. Pokud nedojde k zapálení po aplikaci plamene po dobu 15 sec nebo plamen sám zhasne a následující hoření bez plamene se nerozšíří do nepoškozených oblastí, je materiál také vyhovující (pro zkoušky tohoto materiálu může být také použita zkouška podle Federal Specification CCC-T-191b, Method 5906, ale materiál nesmí překročit výše uvedenou rychlost hoření 4 palce za minutu).

Pro zvýšení bezpečnosti posádky se doporučuje použití pěny pohlcující energii v konstrukci čalounění/polstrování sedačky. Pěna pohlcující energii může omezit pravděpodobnost zranění páteře v případech tvrdých přistání nebo drobných nárazů při přistání.

Omezení

N/A

Příručky

N/A.

32. Standardní změna N-STAN-SC153b

VÝMĚNA BEZPEČNOSTNÍCH PÁSŮ/ZÁDRŽNÝCH SYSTÉMŮ TRUPU

Účel

Tato SC zahrnuje pouze výměnu bezpečnostních pásů/zádržných systémů těla.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7.

Tato SC není použitelná pro realizaci v případě, že se týká dynamicky zkoušených sedaček (podle CS 23.562 nebo jiného rovnocenného standardu způsobilosti).

Pozn.: V případě jakýchkoliv nejasností se poraďte s držitelem TC nebo STC.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné informace jsou obsaženy v následujících materiálech:

- Poradní oběžník FAA AC 43-13-2B, Kapitola 9.

Dále platí následující:

- Vybavení je schváleno podle použitelné normy minimální výkonnosti ETSO-C22g nebo ETSO-C114 A1, nebo pozdějších změn, nebo rovnocenným dokumentem (*);
- Vybavení je kompatibilní se stávající zástavbou a upevňovacími body.
- Vybavení musí být způsobilé v podmínkách, které lze předpokládat v normálním provozu.
- Při vlastní zástavbě je nutné dodržet veškeré instrukce stanovené výrobcem vybavení, včetně definovaných postupů pro jeho přezkoušení.

() Rovnocenným dokumentem pro účely schválení vybavení v tomto SC se rozumí jiný dokument než ETSO/JTSO/TSO, prokazující vhodnost vybavení pro použití v civilním letectví, vydaný EASA, Úřadem pro civilní letectví České republiky, FAA, případně jiným národním leteckým úřadem (NAA) členského státu ICAO.*

Omezení

Platí všechna omezení definovaná výrobcem vybavení.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

33. Standardní změna N-STAN-SC201b

VÝMĚNA PŘÍSTROJŮ POHONNÉ JEDNOTKY

Účel

Výměna přístrojů pohonné jednotky za nové zahrnuje:

- Přístroje na měření teploty;
- Přístroje na měření množství paliva a oleje;
- Průtokoměry paliva;
- Přístroje na měření plnicího tlaku;
- Otáčkoměry (RPM);
- Přístroje na měření tlaku;
- Přístroje na detekci oxidu uhelnatého;

Tato SC neumožňuje zástavbu ani výměnu digitálních multifunkčních zobrazovačů.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7. s MTOW 2000 kg nebo menší.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje jsou obsaženy v následujících standardech:

- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43-13-2B, Chapter 2.

Dále platí následující:

- Vybavení je schváleno podle použitelného ETSO/JTSO/TSO nebo jiného rovnocenného dokumentu (*).
- Přístroj má stejný rozsah funkcí, je zastavěn na stejném místě a je kompatibilní se stávající zástavbou.
- Zobrazení informace je v souladu s celkovou filosofií návrhu pilotního prostoru.
- Přístroj je vhodný pro podmínky prostředí očekávané během normálního provozu.
- Ukazatele mají požadované značení (např. Meze, provozní rozsahy) původního přístroje.
- Výběr/cejchování přístroje musí být takový/é, že za stejných podmínek jsou ukazované hodnoty udávané starým a novým přístrojem totožné.
- Při vlastní zástavbě je nutné dodržet veškeré instrukce stanovené výrobcem vybavení, včetně definovaných postupů pro jeho přezkoušení.
- Přístroj musí mít nejméně stejný rozsah měřených veličin, jako původní přístroj. Tyto veličiny musí být udávány ve stejných jednotkách, jako na původním přístroji, nebo v jiných jednotkách, pokud jsou tyto jednotky použity v AFM a podle potřeby byly aktualizovány související štítky.

() Rovnocenným dokumentem pro účely schválení vybavení v tomto SC se rozumí jiný dokument než ETSO/JTSO/TSO, prokazující vhodnost vybavení pro použití v civilním letectví, vydaný EASA, Úřadem pro civilní letectví České republiky, FAA, případně jiným národním leteckým úřadem (NAA) členského státu ICAO.*

Omezení

Platí všechna omezení stanovená výrobcem přístroje.

Platná zůstávají jakákoli omezení stávající zástavby.

Příručky

V souladu s platnými požadavky provedte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení.

V souladu s platnými požadavky provedte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

34. Standardní změna N-STAN-SC205a

ZÁSTAVBA SNÍMAČE NÍZKÉ HLADINY PALIVA

Účel

Tato SC umožňuje zástavbu snímačů nízké hladiny paliva a souvisejícího výstražného světla ‚Nízké hladiny paliva‘ pro letadla, která ještě nejsou vybavena podobným systémem nebo integrálními palivovými nádržemi.

Tato SC neumožňuje výměnu snímačů nízké hladiny paliva.

Použitelnost/vhodnost

Pro letouny popsané v Hlavě A. čl. 7. s MTOW 1200 kg nebo menší.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje jsou obsaženy v následujících standardech:

- Zástavba systému nesmí do palivové nádrže zavést možný zdroj vznícení paliva a musí být instalována v souladu s přijatelnými postupy, jako je příručka pro údržbu letadla nebo poradní oběžníky FAA AC 43.13-1B Chapter 8, Section 2, „Fuel Systems“ a AC 43.13-2B.
- Systém musí být vhodný pro podmínky prostředí, které lze očekávat během normálního provozu (palivo, elektrický systém atd.).
- V případě palivového systému s více nádržemi musí být zástavba snímače provedena v každé nádrži přímo napájející motor. Měla by být zvažena logika toku paliva v systému.
- Při vlastní zástavbě je nutné dodržet veškeré instrukce stanovené výrobcem vybavení, včetně definovaných postupů pro jeho přezkoušení.
- Nová zástavba nesmí zasahovat do dříve nainstalovaného systému měření paliva.
- Výstražné oranžové světlo, umístěné na palubní desce, musí začít signalizovat, pokud zbývající využitelné množství paliva v nádrži dosáhne takového množství, které je potřebné na minimálně 30 minut letu při maximálním trvalém výkonu motoru.
- Systém se ověří naplněním prázdné palivové nádrže na zemi, s letadlem umístěným v normální letové poloze, aby se změnilo použitelné množství paliva při signalizaci výstražného světla. Při výpočtu zbývajícího času před výpadkem dodávky paliva se vychází z informací a instrukcí výrobce letadla a musí se vzít do úvahy např. nevyčerpatelné množství paliva, spotřeba při maximálním výkonu atd. Vypočtený čas, který by měl být okolo 30 minut, musí být uveden na štítku u výstražného světla na palubní desce.

Omezení

Platí všechna omezení stanovená výrobcem vybavení.

Platná zůstávají jakákoli omezení stávající zástavby.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení obsahující minimálně:

- Popis systému, provozní režimy a funkce.
- Omezení, výstrahy a štítky:
 - „Pouze pro situační povědomí.“
 - „Zbývající čas při maximálním trvalém výkonu...“
- Nouzové a normální postupy tak jak je vyžadováno.

V souladu s platnými požadavky provedte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

35. Standardní změna N-STAN-SC206a VÝMĚNA PEVNÝCH DŘEVĚNÝCH VRTULÍ

Účel

Tato SC umožňuje výměnu pevné dřevěné vrtule za pevnou dřevěnou vrtuli podobného typu.

Použitelnost/vhodnost

Pro letouny popsané v Hlavě A. čl. 7. s pevnou dřevěnou vrtulí a s MTOW 2000 kg nebo menší.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje jsou obsaženy v následujících standardech:

- Musí být dodrženy instrukce pro montáž a zkoušky předepsané výrobcem vrtule.

Dále musí být dodrženy tyto podmínky:

- Počet listů, hmotnost, rychlost, průměr, stoupání, zkroucení, profil a tvar špičky, ale také hlavní parametry jako středící otvor, počet a průměr upevňovacích šroubů a průměr jejich roztečné kružnice nové vrtule musí být stejné jako u původní vrtule. Pro některé parametry jsou povoleny odchylky od původní vrtule, viz následující tabulka.

Parametr	Odchylka	Poznámka
Hmotnost	± 10 %	
Otáčky	+ 0 / -50 RPM	
Průměr	+0 / -2 cm	Vztaženo ke konstrukčním rozměrům
Stoupání	0 / -10 cm nebo úhel stoupání 0 / -1°	----- Měřeno na poloměru R=0,75
Profil, zkroucení	± 5 %	Po celé délce vrtule
Tvar špičky listu	Zaoblený nebo hranatý	Změna z hranatého na zaoblený je povolena

- Nová vrtule musí být certifikovaného typu EASA, tj. uvedena na EASA Propeller Product List, nebo musí mít v ČR vydané Typové osvědčení.
- Je vyžadován nový hlukový certifikát letadla.

Omezení

Platí všechna omezení stanovená výrobcem vrtule.

Příručky

V souladu s platnými požadavky provedte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vrtule.

V souladu s platnými požadavky provedte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

36. Standardní změna N-STAN-SC401c

VÝMĚNA ZÁKLADNÍCH LETOVÝCH PŘÍSTROJŮ

Účel

Tato SC umožňuje pouze výměnu základních letových přístrojů za nové, ale neopravňuje k zástavbě digitálních multifunkčních displejů. Výjimku tvoří multifunkční displej, který zahrnuje měření zatačky a relativního příčného sklonoměru s měřením příčného a podélného náklonu.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7. s MTOW 2000 kg nebo menší, která jsou provozována pod letovou hladinou FL 200 a vyjma letadel, která jsou vybavena zařízením NVIS/NVG.

Tato SC je použitelná pro následující přístroje v závislosti na různých druzích provozu:

- Přístroje na měření rychlosti letu (pouze provozovaných VFR DEN);
- Přístroje na měření zatačky a relativního příčného sklonoměru (pouze provozovaných VFR DEN a VFR NOC);
- Přístroje na měření příčného a podélného náklonu (pouze provozovaných VFR DEN);
- Přístroje pro určení směru (pouze provozovaných VFR DEN);
- Přístroje na měření vertikální rychlosti (pouze provozovaných VFR DEN a VFR NOC);
- Tlakové přístroje na měření nadmořské výšky (pouze provozovaných VFR DEN).
- Palubní hodiny

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- Poradní oběžník FAA AC 43-13-2B, Chapter 11.

Dále platí následující:

- Vybavení je schváleno podle použitelného ETSO/JTSO/TSO nebo jiného rovnocenného dokumentu (*).
- Připouští se výměna základních letových přístrojů pomocí vhodných redukcí do míst původní instalace. Původní otvory pro přístroj a jeho uchycení musí zůstat nezměněny.
- Přístroj má stejný rozsah funkcí, je zastavěn na stejném místě a zobrazované informace jsou v souladu s celkovou filosofií návrhu pilotního prostoru.
- Přístroj je vhodný pro podmínky prostředí předpokládané během normálního provozu.
- Ukazatele mají požadované značení (např. meze, provozní rozsahy) původního přístroje.
- Výběr/cejchování přístroje musí být takový/é, že za stejných podmínek jsou ukazované hodnoty udávané starým a novým přístrojem totožné.
- Přístrojová chyba nově instalovaných přístrojů musí být v přijatelných mezích ve vztahu k původnímu přístroji a nesmí být v rozporu s údaji/grafy uvedenými v příslušných kapitolách AFM.
- Při vlastní zástavbě je nutné dodržet veškeré instrukce stanovené výrobcem vybavení, včetně definovaných postupů pro jeho přezkoušení.
- Přístroj musí mít nejméně stejný rozsah měřených veličin, jako původní přístroj. Tyto veličiny musí být udávány ve stejných jednotkách, jako na původním přístroji, nebo v jiných jednotkách, pokud jsou tyto jednotky použity v AFM a podle potřeby byly aktualizovány související štítky.

- Instalované přístroje musí být připojeny k palubní elektrické síti stejným způsobem jako původní a svou funkcí nesmí ovlivňovat/omezovat činnost již zastavěného vybavení ani nijak negativně ovlivňovat celkovou způsobilost letadla.
- Instalované přístroje nesmí způsobovat odlesky a oslňovat pilota.
- Instalované přístroje musí být testovány podle pokynů výrobce zařízení.

() Rovnocenným dokumentem pro účely schválení vybavení v tomto SC se rozumí jiný dokument než ETSO/JTSA/TSO, prokazující vhodnost vybavení pro použití v civilním letectví, vydaný EASA, Úřadem pro civilní letectví České republiky, FAA, případně jiným národním leteckým úřadem (NAA) členského státu ICAO.*

Omezení

Platí všechna omezení definovaná výrobcem přístroje.

Platná zůstávají všechna omezení původní zástavby.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

37.Standardní změna N-STAN-SC402b ZÁSTAVBA VYBAVENÍ KLUZÁKU

Účel

Zástavba resp. výměna vybavení do kluzáků zahrnuje:

- Elektrický variometr;
- Ukazatel náklonu a skluzu kuličkového typu;
- Variometr celkové energie – pouze výměnu;
- Objemovou láhev pro variometr;
- Dokluzoměr;
- Navigační počítač;
- Zapisovač údajů;
- Fotoaparát nebo kameru.

Touto SC není pokryta zástavba vnějších antén nebo přídavných baterií.

Použitelnost/vhodnost

Kluzáky a motorové kluzáky, definované v Hlavě A. čl. 7.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- Poradní oběžník FAA Advisory Circular AC 43.13-2B.

Dále platí následující:

- Návrh zástavby vybavení musí být proveden tak, aby byla zachována/o/y:
 - bezpečnost kabiny při nárazu, zejména věnovat pozornost vybavení, které je umístěno za osobami na palubě;
 - pevnost palubní desky;
 - Pevnost dalších míst použitých pro uchycení vybavení;
 - základní uspořádání přístrojů na palubní desce a čitelnost ostatních přístrojů;
 - integrita a funkčnost veškerého, již zastavěného vybavení;
 - možnost odhození překrytu kabiny a nouzového opuštění kabiny.
- V případě zástavby vybavení do prostoru kabiny musí být zajištěno, že instalace nemá žádný vliv na jakékoli ovládací prvky řízení a jejich dosažitelnost,
- Instalace zařízení musí být mechanicky pevná a odolná. Speciální pozornost na uchycení věnujte při instalaci zařízení za hlavami pilotů nebo cestujících.
- Datové propojení mezi nově instalovaným a zastavěným vybavením není možné, pokud je zastavěné vybavení:
 - schválené ETSO/JTSO/TSO nebo rovnocenným dokumentem (*);
 - požadováno TCDS, AFM nebo POH;
 - požadováno jinými použitelnými provozními požadavky;
 - povinné podle příslušného seznamu minimálního vybavení (MEL).

Toto neplatí, pokud výrobce zastavěného vybavení uvádí nově instalované zařízení v seznamu kompatibilních zařízení, která je možné připojit.

() Rovnocenným dokumentem pro účely schválení vybavení v tomto SC se rozumí jiný dokument než ETSO/JTSA/TSO, prokazující vhodnost vybavení pro použití v civilním letectví, vydaný EASA, Úřadem pro civilní letectví České republiky, FAA, případně jiným národním leteckým úřadem (NAA) členského státu ICAO.*

- Pokud je vybavení kluzáku připojeno na elektrickou soustavu, musí být zapojeno přes pojistky nebo jističe.
- Musí být posouzena změna zatížení elektrické sítě kluzáku od nově instalovaného vybavení. V případě motorového kluzáku, vybaveného generátorem, musí být provedena analýza energetických zátěží.
- Nově instalované elektrické vybavení musí být zapojeno přes nezávislý vypínač.
- Při vlastní zástavbě je nutné dodržet veškeré instrukce stanovené výrobcem vybavení, včetně definovaných postupů pro jeho přezkoušení.
- Zařízení musí být způsobilé v podmínkách, které lze předpokládat v normálním provozu.

Omezení

- Informace z nově instalovaných přístrojů jsou pouze doplňkové a neslouží ke kontrole letových režimů ani navigačnímu vedení letadla po trati.
- Platí všechna omezení definovaná výrobcem vybavení.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

38. Standardní změna N-STAN-SC403a

ZÁSTAVBA LEHKÝCH KAMER

Účel

Tato SC umožňuje instalaci vnějších a vnitřních kamer. Kamery musí být soběstačné, s interní baterií a bez vnějšího napájení nebo jakéhokoliv propojení.

Tato SC se nevztahuje na kamery připevněné na rukou, osobní výstroji (oblečení) nebo na helmách.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7. s MTOW 2000 kg nebo menší.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Přijatelné údaje jsou obsaženy v následujících dokumentech:

- CAA UK CAP 1369, „Policy and Guidance on mounting cameras on aircraft, Appendix A“, vyjma omezení hmotnosti.

Dále platí následující:

- V rámci instalace je třeba posoudit vliv na hmotnost a centráž letadla.
- Organizace provádějící zástavbu je povinna definovat a zaznamenat místo (místa) instalace na daném letadle a vytvořit seznam vyzkoušených použitelných držáků pro kamery s P/N číslem nebo podobných typů.
- Pokud jsou kamery umístěny uvnitř letadla a za cestujícími, musí se provést zkouška upevnění a to tahem ve směru letu. Upevnění musí být odolné 15-ti násobku vlastní hmotnosti zařízení. Zařízení by mělo být v upevnění sekundárně jištěno a to také na 15-ti násobek vlastní hmotnosti.
- Pokud je zařízení instalováno do balónu nebo rotorového letadla, tak se musí prokázat odolnost držáku při 15-ti násobku vlastní hmotnosti do všech možných přistávacích směrů, včetně směru dolů v ose z.
- V blízkosti hlavy cestujících nesmí být instalovány držáky a kamery s ostrými rohy.

Omezení

Instalaci kamery musí provést oprávněná údržbová organizace. Uživatel může kameru pouze instalovat do držáku a to pouze podle pokynů oprávněné organizace.

Platí všechna omezení definovaná výrobcem kamery.

Maximální hmotnost kamery, včetně držáku a uchycení nesmí být větší než 300g.

Maximální počet kamer instalovaných na jednotlivém křídle nebo trupu je omezen na 1 kus.

Je zakázán jakýkoli bezdrátový přenos dat (GSM, UMTS, LTE a jiné) během letu.

V kokpitu musí být instalován štítek, upozorňující na instalované kamery a zároveň musí obsahovat informaci, že může instalace kamer potenciálně ovlivnit letové vlastnosti a výkony.

Příručky

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu AFM vydáním AFMS obsahujícího instrukce pro provoz vybavení. Doplněk letové příručky musí obsahovat, která kombinace držáků a kamer je vhodná pro jaké umístění v/na letadle včetně jejich P/N a postupu připevnění kamer do držáků.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu. Pro stanovení periodických kontrol můžete využít dokument CAA UK CAP1369.

39. Standardní změna N-STAN-SC802c

OPRAVY KLUZÁKŮ, MOTOROVÝCH KLUZÁKŮ A LETADEL S MTOW DO 2000 kg

Účel

Tato SC umožňuje použití zavedených postupů při opravě kovových, kompozitových, dřevěných a smíšených konstrukcí lehkých letadel.

Použitelnost/vhodnost

Pro letadla popsaná v Hlavě A. čl. 7. s MTOW 2000 kg nebo menší.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Jakákoli z následujících publikací obsahuje přijatelná data:

- Pro kompozitové konstrukce:
 - „Kleine Fiberglas Flugzeug Flickfibel“ (Malý slabikář oprav laminátových letadel), jehož autorem je Ursula Hänle¹;
 - „Faserverbundwerkstoffe im Segelflugzeugbau“ (Vláknové kompozitní materiály v konstrukci kluzáku), výtisk podkladů ze školícího semináře DAeC.
- Pro dřevěné a smíšené konstrukce:
 - „Standard Repairs to Gliders“ (Standardní opravy větroňů) vydané British Gliding Association²;
 - „Werkstattpraxis für den Bau von Gleit- und Segelflugzeugen“ (Oprávérenská praxe pro konstrukce kluzáků a větroňů), autora Hanse Jacobse,
- Pouze pro potahy:
 - „Manuel de Reparation Generique pour la Reparation Des Planeurs en Materiaux Composites R02-15-A01, indice B“ (Obecná příručka pro opravy kluzáků vyrobených z kompozitních materiálů R02-15-A01, index B), vydaná Federation Francaise de Vol a Voile³
- Pro ostatní konstrukce:
 - poradní oběžník FAA AC 43-13-1B společně s AC 43.13-2B, kapitola 1.

¹ Dostupný na adrese <http://www.dg-flugzeugbau.de/flickfibel-d.html>. Rovněž je k dispozici v angličtině pod názvem „Plastic Plane Patch Primer“.

² Dostupný na adrese <https://members.gliding.co.uk/library/standard-repairs-to-gliders>.

³ Dostupný na adrese <http://maintenance.navigabilite.ffvv.org/files/2017/03/manuel-de-reparation-generique-ffvv-ind-b-pour-cs-stan-easa-4.pdf>

Omezení

- Osoba odpovědná za návrh opravy musí být dostatečně obeznámena s platnými požadavky na letovou způsobilost, aby mohla stanovit vhodné postupy pro opravu podle dokumentů odkazovaných výše.
- V případě, že již byly dříve schválené jiné postupy pro danou opravu, je doporučeno tyto postupy použít přednostně.
- Tato SC není použitelná pro kritické díly, definované držitelem TC/výrobcem.
- Jestliže je při opravě použito lepení, nesmí případná porucha tohoto spoje způsobit ztrátu pevnosti a tuhosti konstrukce do provozního zatížení.

Pozn.: 1. v případě pochybností o dostatečnosti postupů opravy podle zmiňovaných publikací z hlediska vyhovění použitelným požadavkům by měla být oprava schválena podle běžného postupu schválení opravy jako významná změna Typového návrhu.

2. Zvláštní pozornost by měla být věnována návrhům oprav, které mohou mít nepříznivý vliv na únavové nebo aeroelastické charakteristiky. Přitom musí být dodržena veškerá doporučení, uvedená v odkazovaných dokumentech.

Příručky

V případě, že by v důsledku provedení opravy bylo nutné změnit jakékoliv informace v AFM, není možné tuto opravu provést jako SC, ale je nutné schválit ji jako významnou změnu Typového návrhu.

V souladu s platnými požadavky proveďte změnu instrukcí pro zachování letové způsobilosti v dokumentaci pro údržbu.

40. Standardní změna N-STAN-SC803a

DOČASNÁ OPRAVA TRHLIN PŘEKRYTU ZAVRTÁNÍM

Účel

Tato SC umožňuje dočasnou opravu trhliny v překrytu kabiny, zhotoveného z akrylového skla (často zvaného plexisklo), vyvrtáním malého otvoru na konci trhliny k zastavení jejího dalšího šíření.

Použitelnost/vhodnost

Kluzáky a motorové kluzáky, definované v Hlavě A. čl. 7.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Průměr vyvrtaného otvoru nesmí být větší než přibližně tloušťka materiálu překrytu (tj. typicky do průměru 2-3 mm) a střed otvoru musí ležet na prodloužení osy trhliny.

Omezení

Jsou-li k dispozici schválená data pro dočasnou opravu od držitele TC, měla by být použita přednostně před úvahou o této SC.

Jakákoli zavrtaná trhlina je dočasnou opravou. Schválená trvalá oprava by měla být provedena co nejdříve, aby se zabránilo dalšímu růstu trhlin nebo jinému poškození. Definitivní oprava musí být uskutečněna nejpozději během následující periodické prohlídky letadla (nebo další 100 hodinové prohlídce);

Oprava trhliny zavrtáním je touto SC povolena pouze pokud:

- trhlina není delší než 10 cm (měřeno podél trhliny);
- trhlina s postranními větvemi (trhlina dělená do více větví) nesmí mít víc jak dvě větve (2 konce);
- na překrytu nesmí být více jak celkem 3 trhliny s maximální délkou 5 cm;
- opravovaná trhlina není v přední části překrytu (tj. v oblasti výhledu pilota/kopilota směrem dopředu);

Příručky

Do uskutečnění definitivní opravy musí být předletová prohlídka doplněna o kontrolu délky trhliny. Je-li v oblasti zavrtání pozorován jakýkoli nárůst trhliny, musí být trhlina definitivně opravena podle schválených dat před dalším letem.

Do seznamu odložených závad zaznamenejte potřebu definitivní opravy překrytu během příští periodické kontroly, nebo při následující 100 hod prohlídce (co nastane dříve).

41. Standardní změna N-STAN-SC804a

POUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH LEPIDEL PRO OPRAVY DŘEVĚNÝCH A S DŘEVEM KOMBINOVANÝCH KONSTRUKCÍ

Účel

Tato SC umožňuje použití alternativních lepidel/systému lepení jako alternativy původně schválených běžných systémů lepení dřeva a smíšených konstrukcí se dřevem.

Tato SC není zamýšlena jako alternativa technologie a metod oprav popsaných v použitelných pokynech pro pokračující letovou způsobilost (jako například příručka pro opravy konstrukce) poskytnuté držitelem TC. Nicméně dává možnost pro použití alternativních lepidel.

Poznámka: tato SC neomezuje držitele TC/STC nebo konstruktéra při schválení jiných lepidel pro ten který účel použití.

Použitelnost/vhodnost

Kluzáky a motorové kluzáky, definované v Hlavě A. čl. 7.

Přijatelné metody, techniky a postupy

Pracovní podmínky a stav/kondice dřeva pro opravu musí být v souladu se standardními podmínkami popsanými držitelem TC a průmyslovými normami pro lepení dřeva a musí být nastaveny na samostatné podmínky potřebné pro práci s alternativními lepidly podle požadavků výrobce lepidla (např. teplota, vlhkost atd.).

Postupy aplikace a použití včetně omezení uvedených výrobcem lepidla ve specifikaci a pokynech jsou závazná.

Omezení

Použití alternativních lepidel je povoleno v rámci níže uvedených omezení za předpokladu, že to nebude mít za následek nutnost omezení schopnosti letadla:

- Tato SC neumožňuje společné použití různých druhů lepidel s různými chemickými vlastnostmi v jednom lepeném místě (lepidlo na lepidlo).
- Lze použít jakékoli lepidlo vyhovující normě EN 301-I-90-GF-1,5-M nebo rovnocenné normě vydané výrobcem. Lepidlo musí mít dostatečnou schopnost zaplňování mezer, aby dobře zaplavilo štěrbinu a vytvrzovací tlaky vyhovující opravě.
- Pro lepidla na bázi epoxidu, která úplně neplní nebo nedeklarují shodu s EN 301-I-90-GF-1,5-M se použijí následující doplňková omezení:
 - Tato SC není použitelná pro lepení vzpěr; hlavních nosníků konstrukce a kořenových žeber.
 - Všechny plochy lepené epoxidem musí být omezeny na provozní teplotu +50 °C (např. povrch opraveného místa vystavený přímému slunci musí být bílé barvy, opravu nelze provést v místech s vysokou teplotou, jako je motorový prostor atd.).
 - Lepidlo musí být výrobcem definováno, otestováno a dodáváno jako vhodné pro lepení dřevěných konstrukcí.
 - Z každé várky namíchaného lepidla budou odebrány vzorky pro souběžnou kontrolu kvality lepení a ověření správného vytvrzení. Ty mohou také zahrnovat vzorky pro delaminaci a smykovou pevnost vzorků.

- Osoba odpovědná za návrh a uskutečnění opravy musí být dostatečně seznámena s použitím uvažovaného lepidla.
- Použité lepidlo a podmínky musí být zaznamenány do formuláře CAA/F-ST-123-n/16 nebo odpovídající dokumentace. Záznam by měl zahrnovat druh lepidla, výrobce, šarži a vytvrzovací teplotu.

Poznámka:

1. *V případě pochybností o dostatečnosti postupů opravy z hlediska vyhovění použitelným požadavkům by měla být oprava schválena podle běžného postupu schválení opravy jako významná změna Typového návrhu.*
2. *Zvláštní pozornost musí být věnována návrhu a postupu opravy v místech, kde hrozí nežádoucí ovlivnění únavy konstrukce, extrémní podmínky prostředí (vysoké teploty způsobené barvou povrchu) nebo aeroelastických vlastností. V těchto případech se řiďte podle zavedených doporučení a referencí.*

Příručky

Podle potřeby doplňte pokyny pro zachování letové způsobilosti zmínkou o oblastech, kde je použito neoriginální lepidlo a předepište postup údržby/prohlídky a intervaly.

Poznámka:

Následující zběžný seznam je určený k seznámení se se známými lepidly. Vyhovění zmíněných lepidel této SC je nutno ověřit.

Lepidla vyhovující EN 301-I-90-GF-1,5-M:

Aerodux 185 s tvrdidlem HRP150/155 (Dynea); přednostně 4094 (Dynea)

Epoxydové pryskyřice:

T-88 (System Tree); FPL 16 A; SP-106 (Gurit); Araldit AW134 (Ciba Geigy)

Záměrně nepoužito

PŘÍLOHA 1 - CAA/F-ST-123-0/16 - Záznam o provedení standardní změny

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 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.		

Poznámky:

Originál si ponechává právnická nebo fyzická osoba odpovědná za provedení SC.

Vlastník letadla si musí ponechat kopii tohoto formuláře.

Vlastníkovi letadla musí být rovněž poskytnuty kopie dokumentů uvedených v blocích 5, 6 a 7, které jsou označeny (*).

Pokyny pro vyplnění:

K vyplnění formuláře použijte češtinu.

1. Označte SC nezaměnitelným číslem. Toto číslo používejte ve všech technických dokladech letadla a v dokumentaci, související s provedením této SC.
2. Stanovte, které části Hlavy B. této směrnice byly použity při realizaci SC. V případě realizace více SC dle čl. 8.3. Hlavy A. popište, které SC dle Hlavy B. byly použity. Musí být možné jednoznačně rozlišit, které vybavení bylo v souladu s jakou SC instalováno.
3. Uveďte poznávací značku, výrobní číslo a typ letadla.
4. Uveďte seznam kusovníkových čísel a popis zastavěných letadlových částí. V případě potřeby se odkažte na další dokumenty.
5. Určete, která průvodní technická dokumentace letadla/jeho příručky byly SC dotčeny. Uveďte veškerá omezení, která si realizace SC vynutila.
6. Uveďte odkazy na veškerou dokumentaci, použitou při provádění změny, včetně uvedení její poslední revize (dokumentace výrobce, metodiky zkoušek, převzaté pracovní postupy atd.). Dále uveďte seznam veškeré dokumentace, kterou bylo nutné vytvořit pro realizaci změny (definice návrhu změny, analýzy, výsledky testů, vlastní provozní postupy atd.). Určete instrukce pro zachování letové způsobilosti, které je potřeba zvážit při přezkoumávání programu údržby letadla.
7. Jestliže součástí SC bylo nezbytné vypracovat Instrukce pro zachování letové způsobilosti, pak je nutné uvést veškeré podklady, na základě kterých byly zpracovány a jejich skutečné znění, včetně způsobu jejich zpracování do dokumentace.
8. Zde musí být uvedeny další informace, které osoba realizující SC uzná za vhodné.
9. Nevyžaduje vysvětlení.
10. Nevyžaduje vysvětlení.
11. Uveďte celé jméno a číslo oprávnění (fyzické nebo právnické osoby) využitě k vydání uvolnění letadla do provozu.
12. Nevyžaduje vysvětlení.