



Závaznost lhůt údržby



??





OBSAH PRESENTACE

- Kategorie způsobilosti
- Typové osvědčení
- Rozdělení letadel podle „Základního nařízení“
- Postupy pro osvědčování a zachování letové způsobilosti
- Systém údržby
- Pozice vlastníků/provozovatelů
- Pozice držitelů TC
- Funkční model dle ÚCL



Kategorie způsobilosti

Standardní Osvědčení letové způsobilosti

- Letoun s TC pod správou EASA
„Transferované letadlo“
(EU)216/2008
(EU)2018/1139
- Letoun s TC pod správou Národního úřadu
„Annexované letadlo“





Kategorie způsobilosti

Kategorie EXPERIMENTAL

- Prototypy pro vývoj a průkaz plnění požadavků
 - Striktní omezení provozu
- Individuálně stavěná letadla
 - Problematické přepsání do rejstříku cizího státu
 - Nekomerční provoz
 - Omezené přelety přes hranice





Kategorie způsobilosti

Kategorie RESTRICTED

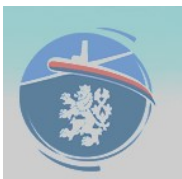
- Letadlo nesplňuje některé certifikační specifikace – *omezeno na určité druhy provozu*

EASA RESTRICTED



ÚČL RESTRICTED





Kategorie způsobilosti

Kategorie LIMITED

- Letadlo nikdy nebylo certifikováno, převzato u vojenského provozu
- *nekomerční provoz*

ÚCL LIMITED





Rozdělení letadel dle „Základního nařízení“

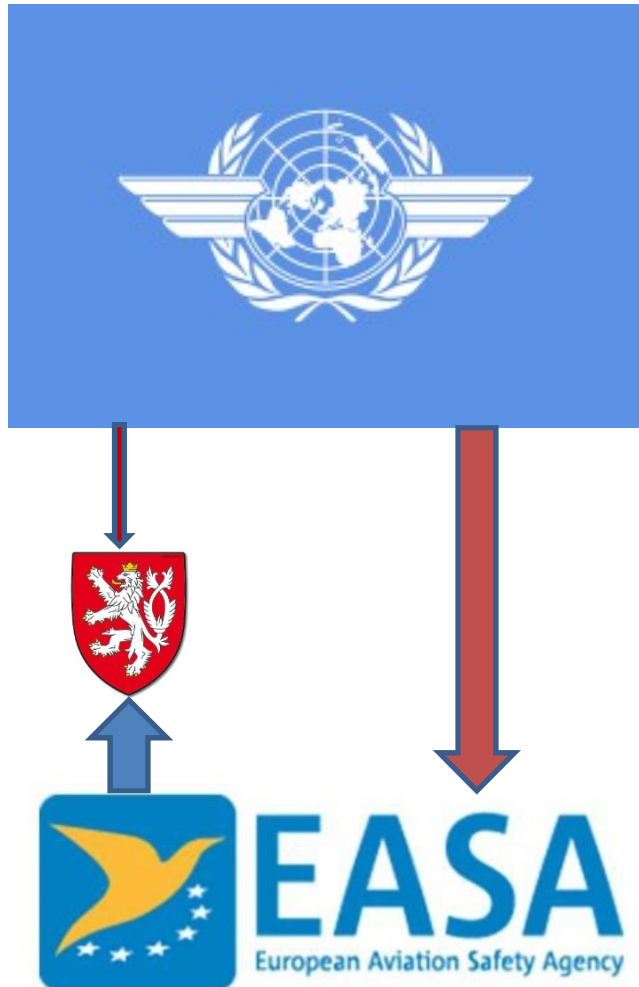
Rozdělení kompetencí podle „Základního nařízení“ (BR)

- ÚCL je zodpovědný za IAW a CAW „Annexovaných“ letadel, vyjma Sportovních létajících zařízení, definovaných „Leteckým zákonem“ a Vyhláškou 108/1997 Sb.
- Pro „Transferovaná“ letadla je ÚCL zodpovědný za CAW,
činnosti pro IAW vykonává ÚCL na základě kontraktu s EASA



Typové osvědčení

Vydání Typového osvědčení ICAO



- Na základě ICAO Annex 8, Airworthiness of Aircraft
- Předpis L8 – Letová způsobilost letadel, schválen Ministerstvem dopravy ČR – Postupy jsou v předpise L8/A
- Nařízení (EU)2018/1139 od 11.9.2018 místo 216/2008 – postupy jsou:
 - Nařízení (EU) 748/2012
 - Nařízení (EU) 1321/2014



Typové osvědčení

Co musí splňovat Typové osvědčení?

- Oprávnění držitele TC
- Návrhová hlediska příslušných požadavků letové způsobilosti
- Průkaz vyhovění příslušným požadavkům letové způsobilosti – „Typový návrh musí vyhovět Stavebním předpisům“
- Povinnosti držitele Typového osvědčení
- Příloha k TC (TCDS)

Form R 11

UNITED STATES OF AMERICA
DEPARTMENT OF COMMERCE
AERONAUTICS BRANCH

Buhl Airster CA-3
FAA 1927

Official No.
AT-1

Approved Type Certificate

This certifies that Buhl Aircraft Company
Marysville, Mich.

is entitled to the benefits granted by law in the production of airplanes manufactured in quantities of an exact similarity of type, structure, materials, assembly, and workmanship with the authenticated specifications, description, and drawings on file in the office of the Secretary of Commerce, duplicates of which are attached hereto and made a part hereof.

The type of airplane for which this certificate is issued is known as J-4 Airster

Dated March 29, 1927

All attached papers bear the seal of the Department of Commerce.

Assistant Secretary of Commerce.



Typové osvědčení

Požadavky Stavebních předpisů

- Všeobecné požadavky
 - Letové charakteristiky
 - Pevnost letadla
 - Konstrukce letadla
 - Pohonná jednotka
 - Vybavení letadla
 - Provozní omezení a informace
- FAR 23
 - FAR 25
 - BCAR
 - CS 22
 - CS LSA
 - CS 23
 - ENGLS
 -



Co musí být dále zajištěno, aby mělo smysl Typové osvědčení vůbec vydávat?

- **Výroba ve shodě s Typovým návrhem**
- **Osvědčení letové způsobilosti pro každé letadlo**
- **Počáteční letová způsobilost (IAW) - změny Typového návrhu a Doplňková typová osvědčení**
- **Pokračující letová způsobilost (CAW)- řízené prostředí pro údržbu a opravy, prodlužování letové způsobilosti, Příkazy k zachování letové způsobilosti**



Postupy pro osvědčování a zachování letové způsobilosti

Osvědčení letové způsobilosti

- Dobově omezená platnost OLZ – určeno:
 - Přímo OLZ
 - Další dokument (ARC)
- A/C je nezpůsobilé:
 - Poškození
 - Neschválená oprava, zástavba, úprava
 - **Nedodržený systém údržby**
 - Neprovedený Příkaz zachování letové způsobilosti (AD)

CERTIFICATE OF AIRWORTHINESS OSVĚDČENÍ LETOVÉ ZPŮSOBILOSTI		
 CIVIL AVIATION AUTHORITY CZECH REPUBLIC	Czech Republic Česká republika Civil Aviation Authority Úřad pro civilní letectví	Č. / No: 4586
1. Nationality and registration marks Poznávací značka OK-3333	2. Manufacturer and manufacturer's designation of aircraft Výrobce a typ letadla BALÓNY KUBÍČEK spol. s r.o. BB, (envelope BB51Z)	3. Aircraft serial number Výrobní číslo letadla 713
4. Kategorie Categories Manned free balloons		
5. This Certificate of Airworthiness is issued pursuant to the Convention on International Civil Aviation dated 7 December 1944 and Regulation (EC) No 1592/2002, Article 5(2)(c) in respect of the abovementioned aircraft which is considered to be airworthy when maintained and operated in accordance with the foregoing and the pertinent operating limitations. Toto osvědčení letové způsobilosti se vydává na základě Úmluvy o mezinárodním civilním letectví ze dne 7. prosince 1944 a čl. 5 odst. 2 písm. c) nařízení (ES) č. 1592/2002 pro výše uvedené letadlo, které je považováno za letové způsobilé, je-li udržováno a provozováno v souladu s výše uvedeným a příslušnými provozními omezeními.		
Date of issue: Datum vydání: 22.09.2009		Signature: Podpis:  (Tomeček)
Limitations/Remarks: Omezení/Poznámky: None		
6. This Certificate of Airworthiness is valid unless revoked by the Civil Aviation Authority of the Czech Republic. A current Airworthiness Review Certificate shall be attached to this Certificate. Toto osvědčení letové způsobilosti je trvale platné, pokud není jeho platnost zrušena Úřadem pro civilní letectví České republiky. Přílohou tohoto osvědčení musí být platné osvědčení kontroly letové způsobilosti.		

EASA Form 25
Formulář 25 EASA

This permit shall be carried on board during all flights.
Toto osvědčení musí být při všech letech na palubě.



System údržby z hlediska certifikace

- **CS 23.1529 Instrukce pro zachování letové způsobilosti**

Musí být vypracovány instrukce pro zachování letové způsobilosti podle Dodatku G.

- **Dodatek G**

G23.1 Všeobecně

(a) Tento Dodatek specifikuje požadavky na vypracování instrukcí pro zachování letové způsobilosti požadovaných dle CS 23.1529. (b) Instrukce pro zachování letové způsobilosti pro každý letoun musí obsahovat instrukce pro zachování letové způsobilosti pro každý motor a vrtuli (dále jen „výrobky“), pro každé zařízení požadované předpisem CS-23 a jakékoli potřebné informace vztahující se k vzájemnému propojení těchto zařízení a výrobků s letounem. Jestliže nejsou instrukce pro zachování letové způsobilosti dodávány výrobcem zařízení nebo výrobku zastavěného v letounu, pak musí instrukce pro zachování letové způsobilosti pro letoun obsahovat nezbytné informace k zachování letové způsobilosti letounu.

.....

G23.4 Oddíl Omezení letové způsobilosti (ALS)

Instrukce pro zachování letové způsobilosti musí obsahovat oddíl s názvem „Omezení letové způsobilosti“. Tento oddíl musí být oddělený a zřetelně rozlišitelný od ostatních částí dokumentu. V tomto oddíle musí být stanoveny všechny závazné termíny pro výměny, prohlídky konstrukce a příslušné postupy pro prohlídky konstrukce požadované při typové certifikaci. V případě, kdy instrukce pro zachování letové způsobilosti tvoří více dokumentů, musí být oddíl vyžadovaný tímto odstavcem zařazen do hlavní příručky. Tento oddíl musí na předním místě obsahovat čitelné prohlášení v následujícím znění: Oddíl omezení letové způsobilosti je schválen a jeho změny musí být také schváleny.



System údržby z hlediska legislativy

- Nařízení (EU)2042/2003 a 1321/2014 do roku 2016:
 - Nezpochybněvalo omezení životnosti a lhůty údržby, zavedené jinde a jinak, než v ALS
 - Umožňovalo zavedení plošných národních požadavků na provádění údržby na všechna letadla
- Současné znění (EU)1321/2014 a od 3/2020 zavedený Part M/L pro letouny do 1200 kg v nekomerčním provozu, resp. 2730 kg MTOW mimo obchodní leteckou dopravu považuje za **závazné pouze** lhůty životnosti a údržby, uvedené v:
 - TCDS
 - AD
 - ALS
- Omezení životnosti a systém údržby, zavedené jinou formou, nemusí vlastník/provozovatel letadla vůbec dodržovat
- Vlastník si může navrhnout vlastní program údržby, který ale musí být minimálně v předepsaném rozsahu (v podstatě z letadla nic neupadlo, nic se na něm neviklá a nic z něj neteče)
- Výklad, které činnosti údržby a omezení jsou závazné se stává právní a ve skutečnosti ekonomickou záležitostí
- Technické hledisko a fyzika se dostává do pozadí



Základní „pilíře“ systému údržby z hlediska legislativy

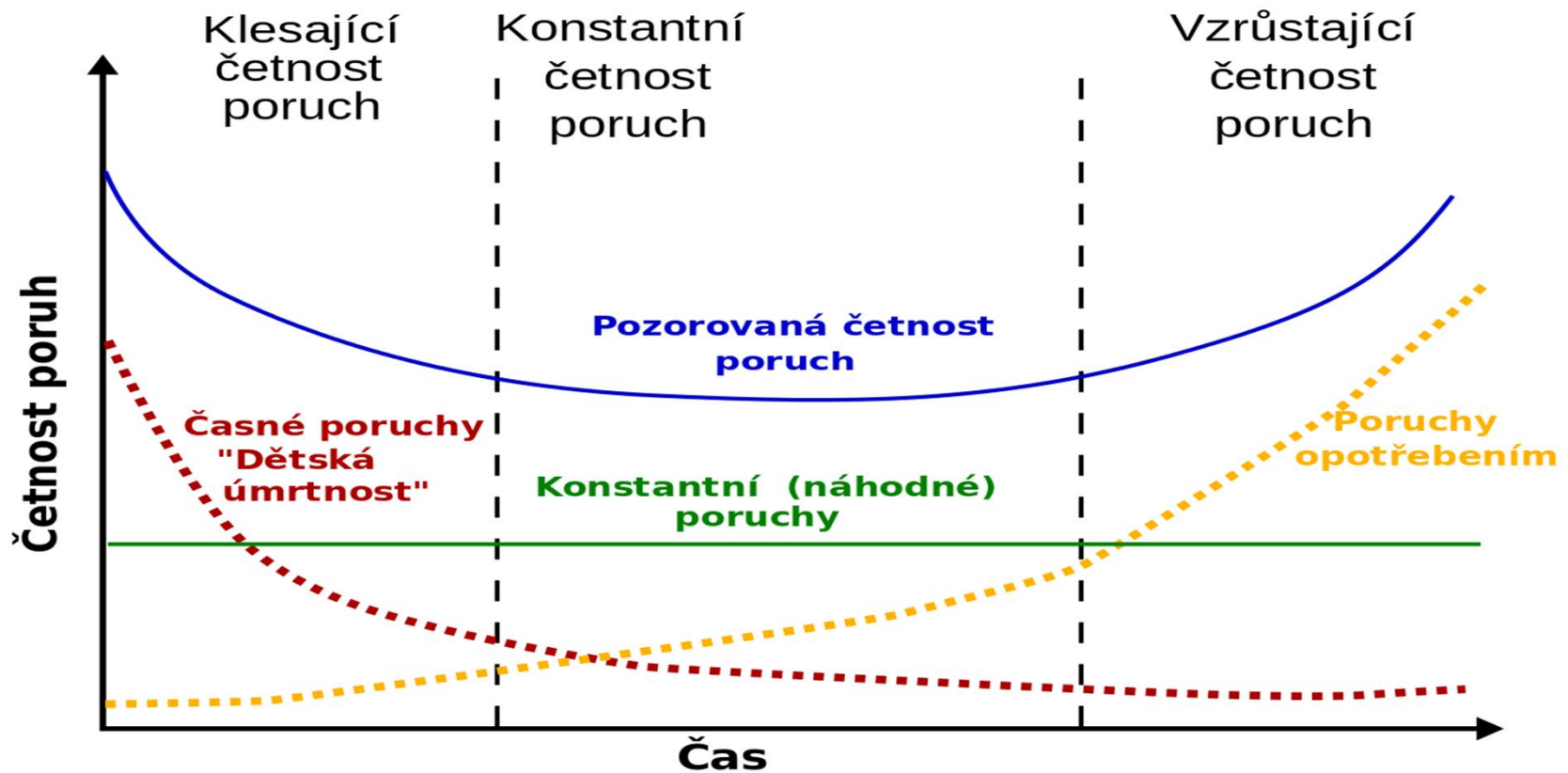
- Držitel TC s nejlepším vědomím aktivně sleduje způsobilost a spolehlivost jeho i 60 let starých letadel a nezištně stanovuje a upravuje ALI, které pak vydává formou změn MM části ALS
- Vlastník/provozovatel letadla zcela korektně posoudí, zda má znalosti na to sestavit si AMP nebo ho zadá CAMO/CAO ke zpracování
- CAMO/CAO dostatečné znalosti, podklady a zkušenosti k tomu, aby zpracovala AMP bez ohledu na svoje náklady, které pro zpracování vhodného AMP vynaloží
- Jak vlastník/provozovatel, tak CAMO/CAO sestaví vhodný AMP pouze z pohledu zachování způsobilosti letadla bez ohledu na to, kolik jeho provádění bude stát peněz, času a starostí
- Jakmile se vyskytne v provozu jakékoliv podezření, že něco s letadlem není zcela v pořádku, vlastník/provozovatel odstaví letadlo z provozu, aniž by uvažoval, jakou ztrátu a komplikace zneschopnění letadla způsobí a kolik bude posouzení, případná oprava stát
- Servis/výrobce provádějící opravu ji provede s minimálními náklady a v co nejkratším čase
- Existuje zcela nezávislý a bdělý kontrolní systém na posouzení způsobilosti letadla v provozu (CAMO/CAO/OP)
- ACAM je prováděn úředníky vysoce znalými problematiku kontrolovaného typu letadla a specifika provozu konkrétního kontrolovaného v.č.
- Když úředník řekne vlastníkovi „ortel“, tak ten ho vůbec nezpochybní, natož aby na úředníka dělal nátlak nebo si na něj (jeho představené) všemožně stěžoval



System údržby z technického hlediska

ÚCL předpokládá, že stále platí níže popsany model spolehlivosti

ŽIVOTNOST – pro určené podmínky provozu a vhodný systém údržby





Vlastníci/Provozovatelé

- Ukazuje se, že na „pocit osobní odpovědnosti“ nelze spoléhat
- Ekonomický zájem může převýšit snadno pocit zodpovědnosti za způsobilost
- Nejvíce nenáviděné jsou dobové lhůty
- Další v pořadí po dobových lhůtách obecně je vždy ta lhůta, která je nejvíce aktuální
- Málokdo je ochoten připustit, že jeho znalosti a zkušenosti nejsou absolutně dostačující k tomu, aby sám stanovoval program údržby
- Neochota prostudovat veškeré (byť složitá a obsáhlá) ustanovení, reagují na několik z kontextu vytržených vět nebo na to, co se šíří ústně
- Vznik asociací/spolků v celém spektru postojů, od nátlakových na úřad až po spolupracující s úřadem



Držitelé TC/STC

- **Nejednotná reakce na požadavky (EU)1321/2014 v EU a USA**
- **Zejména u starších letadel je CAW spoustou DOA opomíjená**
- **Mnoho DOA nepracuje s daty, které mají k dispozici, zejména u starších letadel nejsou ochotni vkládat prostředky pro analýzu a úpravu lhůt a systému údržby**
- **Hlavně dobové lhůty jsou často velmi konzervativní**
- **Nelze se spoléhat na uvedení lhůty do SB, po nehodě může přijít námitka, proč vzhledem k závažnosti nebylo dáno do ALS, když byl problém znám**



Funkční model podle ÚCL

- Uveřejnění držitelem TC (případně finalistou) odůvodněných omezení životnosti a nezbytných úkonů údržby v ALS
- Postavit systém omezení na inspekčních prohlídkách a podle stavu zavést GO – zejména pro dobové lhůty
- Návrh systému údržby s revizemi s provozní/kalendářní dobou v samostatné části MM
- Přejít na systém EASA a upravit CAA-ST-092-n/07
- Seznam doporučených ALI tam, kde nejsou stanoveny držitelem TC
- Vyhodnocování rizikových faktorů pro stanovení četnosti kontrol ACAM
- MM versus vlastní systém údržby vlastníka se zdůvodněnými odchylkami od systému v MP, pokud není omezení v ALS
- Striktně doporučovat schválení MP CAMO/CAO i pro NCO provoz
- Využít vlivu různých asociací, aby kromě nátlaku na uvolnění předkládaly svým členům alternativy a působily osvětově a vedly k zodpovědnosti.

Děkuji za pozornost

Dotazy?