

TRAFICOM

Liikenne- ja viestintävirasto

ELA1 & Liite I Lentokelpoisuustarkastajan koulutus

Jyrki Laitila



Ohjelma päivä 1

Lentokelpoisuustarkastajan initial koulutus

ELA1 & Liite I Lentokelpoisuustarkastajan initial koulutus

klo Lauantai 9.2.2019

9:00 Tervetulokahvit

9:15 Aloitussanat, päivän ohjelman esittely, Jyrki Laitila

9:30 Lentokelpoisuustarkastajan vaatimukset ja oikeudet, Jukka Parviainen

10:30 Lentokelpoisuustarkastus, Jukka Parviainen

12:00 Lounas

13:00 Määräyskoulutusta EASA & Liite I, Jyrki Laitila ja Hannu Martikainen

15:00 Kahvitauko

15:20 ARC suositusraportin perusteella, Mia Montonen ja Jukka Parviainen

16:15 Kysymykset, näyttötyöajankohtien sopiminen

17:00 Tilaisuuden päättäminen



Ohjelma päivä 2

Lentokelpoisuustarkastajan kertauskoulutus

ELA1 & Liite I Lentokelpoisuustarkastajan kertauskoulutus

klo Sunnuntai 10.2.2019

9:00 Tervetulokahvit

9:15 Aloitussanat, päivän ohjelman esittely, Jyrki Laitila

9:30 Määräysmuutokset ja uudet määräykset, Jyrki Laitila

10:00 Muutostyöt, korjaukset, osien asennukset, Jari Lyytinen

11:30 Kriittistentöiden hallinta, Jukka Parviainen

12:00 Lounas

13:00 Huolto-ohjelmien tarkastus, Jorma Sucksdorff ja Mia Montonen

14:00 Lentäjäomistaja ja mekaanikko huollot, Jukka Parviainen ja Hannu Martikainen

15:00 Kahvitauko

15:20 Hyvä tapa Harrastaa - HooTeeHoo, Aki Suokas

16.15 Traficom sivuston esittely, Jari Lyytinen

16:30 Kysymykset, kokemukset tarkastuksista, vapaa sana

17:00 Tilaisuuden päättäminen



Jatkuva lentokelpoisuus ? Mitä se on?

Lentokelpoisuus (initial) Part 21
(EU) No 748/2012 ja sen muutokset

- Suunnittelu (DOA)
- Tyyppihyväksyntä
 - Valmistus (POA)
- Lentokelpoisuustodistus
 - Melutodistus
- Muutokset ja niiden hyväksyntä
- Väliaikaiset luvat ilmailuun

Easy Access Rules tai Part 21

Jatkuva lentokelpoisuus Part M
(EU) No 1321/2014 ja sen muutokset

- Lentokelpoisuuden ylläpito
- Hyväksytty huolto-ohjelma
- Lentokelpoisuusmääräykset AD
 - Huoltaminen
- Kirjanpito tekninen logi
- Muutostyöt ja korjaukset
- Lentokelpoisuustarkastukset

Easy Access Rules tai Part M

Jatkuva lentokelpoisuus Part M

LUKU C – JATKUVA LENTOKELPOISUUS

M.A.301 Jatkuvaan lentokelpoisuuteen liittyvät tehtävät

- Kuka vastaa lentokelpoisuudesta osaaminen?

M.A.302 Ilma-aluksen huolto-ohjelma

- Hyväksyntä/omistajan oma hyväksyntä?

M.A.303 Lentokelpoisuusmääräykset

- ADt mistä?

M.A.304 Tiedot muutostöitä ja korjauksia varten

- STC, tyyppihyväksynnän haltija TCH, DOA?

M.A.305 Ilma-aluksen jatkuvaa lentokelpoisuutta koskeva tallennusjärjestelmä

- Huoltotodiste, "mustat kirjat"

M.A.306 Ilma-aluksen tekninen matkapäiväkirjajärjestelmä, vaatimus ei koske yleisilmailua

M.A.307 Ilma-aluksen jatkuvaa lentokelpoisuutta koskevien tallenteiden siirto

- Jos kone esimerkiksi myydään

LUKU D - HUOLTO-OHJEET

M.A.401 Huoltotiedot

- Ajantasaiset ohjeet mistä?

M.A.402 Huoltotöiden suorittaminen

- Onko pätevä, tilat, työkalut, osaaminen?
- Kriittiset työt tupla tarkastus

M.A.403 Ilma-aluksen viat

- Mistä korjausdata?

M.B.303 Ilma-alusten jatkuvan lentokelpoisuuden valvonta (ACAM)

- Viranomainen valvoo

LUKU H HUOLTOTODISTE – CRS

- Kuka saa huoltaa M.A.801(b) ?

- Mitä huoltotodisteeseen kirjoitetaan M.A.801(f) ?

- Lentäjänä toimivan omistajan valtuudet M.A.803

TCDS, STC, ADt,

Tyyppisertifikaatit

- EASA tyyppisertifikaatit ja melusertifikaatit [TCDS](#)
- FAA tyyppisertifikaatit [TCDS](#). EASA verifioinut osan, jolloin EASAn TCDS määräävä.

STCt Supplemental Type Certificates

- EASAn sivuilta löytyy hyväksytyt [STCt](#). Ennen vuotta 2003 isoisän oikeuksilla hyväksytyt voivat löytyä eri EU viranomaisten sivuilta.
- FAAn [STCt](#) ei automaattisesti EASA hyväksytyjä.
- STCn hyväksyntäpaperit ko. koneyksilölle

Airworthiness Directives

- [EASA](#) ja [FAA](#) AD sivut

Service Bulletiinit

- Tyyppi hyväksynnän haltijan sivuilta
- "Pakolliset" / vapaaehtoiset SBt
- Esimerkiksi Diamond [DA20-C1 SB](#) ja [AD](#)

SECTION A: CTLS-ELA

A.I. General

1. Data Sheet No.: EASA.A.537
2. a) Type: CT
b) Model: CTLS-ELA
2. Airworthiness Category: Restricted
3. Manufacturer: FLIGHT DESIGN general aviation GmbH
Am Flugplatz 3
99820 Hörselberg-Hainich, Germany
4. Certification Application Date: 20. January 2009

A.II. EASA Certification Basis

1. Reference Date for determining the applicable requirements: 01. August 2011
2. Airworthiness Requirements: Certification Specification for Light Sport Aeroplanes (CS-LSA), Initial Issue
3. Special Conditions: None
4. Exemptions: None
5. Deviations: None
6. Equivalent Safety Findings: None
7. Requirements elected to comply: None
8. Environmental Standards: CS-36 Amendment 1;
Chapter 10 of ICAO Annex 16, Volume I (4th Edition, Amendment 8) with the noise limits defined in paragraph 10.4 b)

A.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

1. Type Design Definition: Master Document List AF 0100 0004 Rev. 00
2. Description: Single engine, two-seated cantilever high wing airplane, composite construction, fixed tricycle landing gear, cruciform tail
3. Equipment: Minimum Equipment see POH, Section 2 „Limitations“
Approved Equipment Variants see POH and POH Supplements, Section 6 „Mass and Balance, Equipment List“
4. Dimensions: Span 8.594 m
Length 6.604 m
Height 2.342 m
Wing Area 9.98 m²



M.A.201 Velvollisuudet

a) Omistaja on vastuussa siitä, että ilma-alus on jatkuvasti lentokelpoinen, ja hänen on varmistettava, ettei ilma-aluksella lennetä, ellei

1. ilma-alusta ole pidetty lentokelpoisessa kunnossa,
2. kaikkia lentotoiminta- ja hätävarusteita ole asennettu oikein ja elleivät ne ole käyttökunnossa tai ellei niitä ole merkitty selvästi käyttökelvottomiksi, ja
3. lentokelpoisuustodistus ole enää voimassa, ja
4. ilma-aluksen huoltoa ole suoritettu M.A.302 kohdassa määritellyn huolto-ohjelman mukaisesti.

b) Jos ilma-alus on vuokrattu, omistajan velvollisuudet siirtyvät ilma- aluksen vuokraajalle, jos

1. vuokraaja on määrätty rekisteröintiasiakirjassa tai
2. vuokraussopimuksessa on siten sovittu.

Kun tässä osassa viitataan "omistajaan", termi tarkoittaa joko omistajaa tai vuokraajaa tilanteen mukaan.

c) Jokainen huollon tekevä henkilö tai organisaatio on vastuussa suorittamistaan tehtävistä.

...

MUIILLA KUIN VAATIVILLA MOOTTORIKÄYTTÖISILLÄ ILMAALUKSILLA HARJOITETTAVA MUU KUIN KAUPALLINEN LENTOTOIMINTA (OSA NCO)

NCO.GEN.135 Mukana pidettävät asiakirjat, käsikirjat ja tiedot

NCO.GEN.145 Välitön reagointi turvallisuusongelmaan

NCO.POL.105 Punnitus

NCO.IDE.A.100 Mittarit ja varusteet – yleistä

NCO.IDE.A.105 Lennon minimivarusteet MEL

NCO.IDE.A.110 Varasulakkeet

NCO.IDE.A.115 Valot

NCO.IDE.A.120 VFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet

NCO.IDE.A.125 IFR-lentotoiminta – lento- ja navigointimittarit ja niihin liittyvät varusteet

NCO.IDE.A.135 Ohjaamomiehistön sisäpuhelinjärjestelmä

NCO.IDE.A.160 Käsisammuttimet

- a) TMG-moottoripurjelentokoneita ja ELA1-lentokoneita lukuun ottamatta lentokoneissa on oltava vähintään yksi käsisammutin

– NCO.IDE.A.170 Häätäpaikannuslähetin (ELT) (Liite I [OPS M2-11](#))

KOMISSION TÄYTÄNTÖÖNPANOASETUS (EU) 2018/1976, 14.12.2018, purjelentokoneilla harjoitettavaa lentotoimintaa koskevista yksityiskohtaisista säännöistä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2018/1139 nojalla

- SAO.GEN.115 Esittelylennot
- SAO.GEN.145 Kannettavat elektroniset laitteet
- SAO.GEN.155 Mukana pidettävät asiakirjat, käsikirjat ja tiedot
- SAO.GEN.160 Matkapäiväkirja
- SAO.OP.150 Lisähapen käyttö
- SAO.POL.100 Punnitus
- SAO.IDE.100 Mittarit ja laitteet – yleistä
- SAO.IDE.105 Lento- ja suunnistusmittarit
- SAO.IDE.110 Valot
- SAO.IDE.130 Radioviestintälaitteet
- SAO.IDE.135 Transponderi



Kuva [DG](#)

M.A.202 Poikkeamien raportointi

- a) Jokaisen M.A.201 kohdan mukaisesti vastuussa olevan henkilön tai organisaation on raportoitava rekisteröintivaltion nimeämälle toimivaltaiselle viranomaiselle ja tyyppisuunnittelusta tai lisätyyppisuunnittelusta vastaavalle organisaatiolle sekä tarvittaessa myös lentotoiminnan harjoittajan jäsenvaltiolle kaikki havaitut ilma-aluksen tai sen komponenttien kuntoon liittyvät, lentoturvallisuutta vaarantavat seikat.
- b) ...

OH-733 Grob G103 Acro front pedal fracture (right) and fatigue crack (left)

ES 20170514



Right pedal fracture started on the forward side at the welding loaded in torsion and compression. Possibly due to an initial defect, because the loading on the aft side is torsion and tension making the aft side more susceptible for fatigue.

TRAFICOM

Liikenne- ja viestintävirasto

ELA1 & Liite I Lentokelpoisuustarkastajan koulutus Päivä 2

Jyrki Laitila



Määräysmuutokset EU

[Uusi perusasetus \(EU\) 2018-1139](#) voimaan syyskuussa 2018

- Ylipainoultrat, kunhan kansallinen ilmailulaki ja ilmailumääräykset saadaan päivitettyä
- Liite II > muuttui Liite I
- Antaa mahdollisuuden keventää GA koneiden suunnittelua, tyyppihyväksyntää ja valmistusta
- Dronet EU sääntelyyn
 - Dronerekisteri
- Sääntelyprosessiin muutoksia
- Paljon muuta

[DTO \(EU\) 2018/1119](#)

voimaan syyskuussa 2018

- Ilmoituksenvarainen koulutusorganisaatio PPL tai kevyemmät lupakirjat

[Operointi purjekoneilla \(EU\) 2018/1976](#)

Voimaan 9.7.2019

[AMC GM](#) julkaistu 28.1.2019

- SAO.GEN.115 Esittelylennot
- SAO.GEN.130 Ilma-aluksen päällikön velvollisuudet
- SAO.OP.130 Tupakointi ilma-aluksessa
- SAO.IDE.100 Mittarit ja laitteet – yleistä
- Ei esimerkiksi laskuvarjo pakkoa

Määräysmuutokset EU jatkuu

[L ja B2L mekaanikon lupakirjat \(EU\) 2018/1142](#) L lupakirjoja myönnetään 1.10.2019 alkaen ja kansalliset oikeudet EASA koneiden huoltoon loppuvat 1.10.2020

Luokka L, joka on jaettu seuraaviin alaryhmiin:

- L1C: komposiittirakenteiset purjelentokoneet,
- L1: purjelentokoneet,
- L2C: komposiittirakenteiset moottoripurjelentokoneet ja komposiittirakenteiset ELA1-lentokoneet,
- L2: moottoripurjelentokoneet ja ELA1-lentokoneet,
- L3H: kuumailmapallot,
- L3G: kaasupallot,
- L4H: kuumailmalaivat,
- L4G: ELA2-kaasuilmalaivat,
- L5: muut kaasuilmalaivat kuin ELA2-kaasuilmalaiva

- Muuntoraportin perusteella muunto kansallisesta L lupakirjaan, rajoituksia lupakirjaan.
- Ei koulutusvaatimusta teoriakoe pakollinen
- Huoltokokemus vaatimus

GA vaihe II

- Odottaa EASA komitean äänestystä ja voi vielä muuttua.
- Uusi ehdotettu rakenne jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaan:
 - Part-M kaupalliseen ilmakuljetukseen, joka vaatii liikenneluvan ja niille ilma-aluksille, jotka eivät kuulu Part-MLn. Vaatii turvallisuudenhallintajärjestelmän (SMS).
 - Part-ML lentokoneet alle 2730 kg, muut ELA2 lentokoneet ja helikopterit max. 4 paikkaiset alle 1200 kg. Yksityiseen ja kaupalliseen toimintaan, ei kaupalliseen ilmakuljetukseen, joka vaatii liikenneluvan. Kaikki purjekoneet ja pallot kuuluvat tähän.
 - Part-CAO ei monimutkaisille ja ei CAT koneille. Korvaa Part-M/F luvan tulevaisuudessa. Yhdistettynä myös jatkuvan lentokelpoisuuden tehtäviä.



Uusi rakenne

		Non-CAT		CAT	
		Yleisilmailu	CMPA	Non-CMPA	CMPA
Part-M		>2730 kg ...	Vaatimus		
	Subpart F	2 vuotta	N/A	N/A	N/A
	Subpart G	Loppuu muuttuvat CAMOksi (tai CAOksi)			
Part-145		Soveltuu/vaatimus			
Part-66		Soveltuu/vaatimus			
Part-147		Soveltuu/vaatimus			
Part-ML		<2730 kg	N/A	N/A	N/A
Part-CAMO(SMS)		Soveltuu/vaatimus			
Part-CAO(ei SMS)		Soveltuu	N/A	N/A	N/A

CMPA = complex motor power aircraft

EASA yleisilmailun tavoitteet

- 1.IFR Flying:** Easier access of GA pilots to IFR rating, as a concrete measure that will improve safety.
- 2.Training:** By end of 2018 the 3rd option for licensing will be fully developed providing a simple system for pilot training outside ATO.
- 3.Part-M 'Light':** Work towards a simpler and more proportionate framework for aircraft maintenance and license: a Part-M 'Light'.
- 4.Technology:** Continue development of CS-STAN and other similar tools to enable the introduction of new technologies which contribute to safety.
- 5.Simpler Certification:** Towards a simpler framework for certifying LSA aircraft in the short term by increasing the support to applicants e.g. workshops , document templates etc. in the long term by amending applicable regulations in order to bring a radical simplification.
- 6.Industry Standards:** Build on the improvements of CS-23/Part-23 on other CS or regulations in order for EASA to focus on its safety objectives and to delegate the preparation of associated standards to industry groups (ASTM, ASD etc.)

TRAFICOM

Liikenne- ja viestintävirasto

Jyrki.Laitila@traficom.fi

www.traficom.fi

[@TraficomFinland](https://twitter.com/TraficomFinland)

