

Part-66/L mekaanikkoasiaa

Jani Kosonen

SIL EUT/MT talvipäivät

2.3.2019

Sisältö

- > Yleistä Traficom muutoksesta
- > Asetusmuutos (EU) 2018/1142
- > Määritelmiä
- > Lupakirjaluokan L alaryhmät, kelpuutukset ja poissulkevat rajoitukset
- > Oikeudet
- > Huoltajaoikeudet ilma-alusryhmittäin
- > Kansallisen huoltajaoikeuden muunto
- > Traficom:n näkemys huolto-oikeuksien muuntamisesta
- > Uusi lupakirja: Koevaatimukset
- > Uusi lupakirja: Kokemusvaatimukset
- > Lupakirjan laajentaminen toiseen alaryhmään ja kelpuutukseen
- > Lupakirjan ylläpito: Viimeaikainen kokemusvaatimus
- > Lisää tietoa
- > Ps. PEL M2-70 ja M2-71 ulkoinen lausuntokierros

Yleistä Traficom muutoksesta

- > Liikenne- ja viestintävirasto Traficom aloitus 1.1.2019
 - > Trafi+Viestintävirasto+Liikennevirasto(+ELY tehtäviä)
- > Eri virastojen organisaatiot niputettu yhteen
 - > 900 hlöä, 15 paikkakuntaa
 - > Liikennelääketiede hajautettu
 - > Organisaatiomuutos kesällä 2019?
- > Uudet nettisivut
- > ...@trafi.fi -> ...@traficom.fi



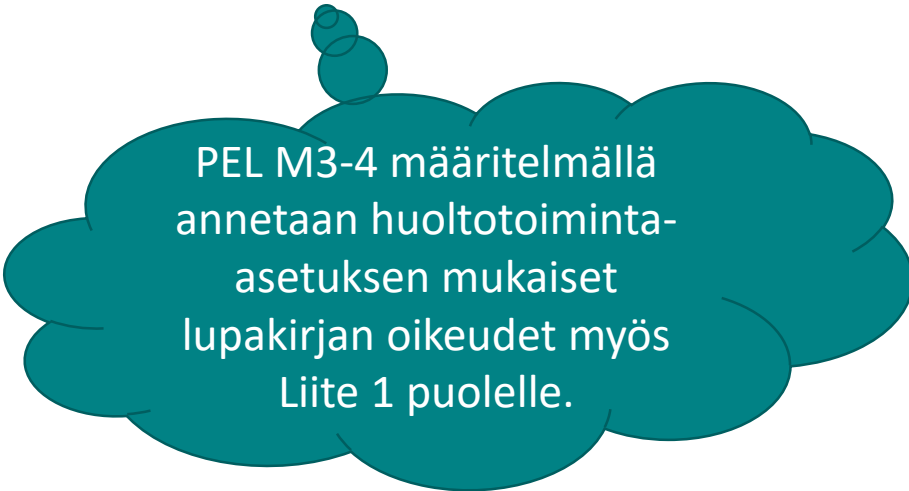
Asetusmuutos (EU) 2018/1142

- > Asetuksen muutoksessa tuodaan yleisilmailun EASA ilma-alusten huoltajat huoltotoiminta-asetuksen (EU) N:o 1321/2014 piiriin
- > Uusi lupakirjaluokka 66/L yleisilmailun "tarpeisiin"
 - > Sisältää myös 66/B2L (avioniikka) luokan, jota ei käsitellä tässä
- > Kansallisella viranomaisella valmius myöntää 66/L -lupakirja 1.10.2019
- > Huoltotodisteen antajalla oltava 66/L-lupakirja 1.10.2020
 - > Lupakirjaa haetaan EASA 19 lomakkeella
 - > Lupakirjan voimassaolo 5v
 - > Hintaa?

Määritelmiä

> PEL M3-4

- > **huoltomekaanikolla** huoltomekaanikon lupakirjan haltijaa, joka täyttää kansainvälisen siviili-ilmailun yleissopimuksen (SopS 11/1949) liitteen 1 (ICAO Annex 1) vaatimukset tai jolla on huoltotoiminta-asetuksen liitteen III (Osa 66) huoltohenkilöstön lupakirja;



PEL M3-4 määritelmällä annetaan huoltotoiminta-asetuksen mukaiset lupakirjan oikeudet myös Liite 1 puolelle.

> (EU) N:o 1321/2014

- > **'ELA1-ilma-aluksella'** seuraavia miehitettyjä eurooppalaisia kevyitä ilma-aluksia:
 - i) lentokone, jonka suurin sallittu lentoonlähtömassa (MTOM) on enintään 1 200 kg ja jota ei ole luokiteltu vaativaksi moottorikäyttöiseksi ilma-alukseksi;
 - ii) purjelentokone tai moottoripurjelentokone, jonka suurin sallittu lentoonlähtömassa on enintään 1 200 kg;
 - iii) ilmapallo, jonka suurin sallittu suunnittelun mukainen nostamiseen tarvittavan kaasun tai kuuman ilman tilavuus on 3 400 m³ kuumailmapalloissa, 1 050 m³ kaasupalloissa ja 300 m³ ankkuroiduissa kaasupalloissa;
 - iv) ilmalaiva, joka on suunniteltu enintään neljälle ja jonka suurin sallittu suunnittelun mukainen nostamiseen tarvittavan kaasun tai kuuman ilman tilavuus on 3 400 m³ kuumailmalaivoissa ja 1 000 m³ kaasuilmalaivoissa;

Lupakirjaluokan L alaryhmät, kelpuutukset ja poissulkevat rajoitukset

- > 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-kaasuilmalaivat.
- > L1 ja L2:
 - > kankaalla päällystetyt puurakenteiset ilma-alukset
 - > kankaalla päällystetyt metalliputkirakenteiset ilma-alukset
 - > metallirakenteiset ilma-alukset
 - > komposiittirakenteiset ilma-alukset;
 - > L3G:
 - > Muut kaasupallot kuin ELA1-kaasupallot;
 - > Muunnettu vuosihuolto-oikeus tai uuden lupakirjan peruskokemus alle 2 vuotta
 - > ”liitteessä I (M osa) olevassa lisäyksessä VII tarkoitetut vaativat huoltotyöt, asetuksen (EU) N:o 748/2012 liitteessä I (21 osa) olevassa 21.A.90B kohdassa tarkoitetut vakiomuutokset ja asetuksen (EU) N:o 748/2012 liitteessä I (21 osa) olevassa 21.A.431B kohdassa tarkoitetut vakiokorjaukset.
 - > Muunnettu L2:
 - > ELA1 ilma-alukset
 - > ...

Oikeudet, 66.A.20

- Luokan L ilma-alusten huoltohenkilöstön lupakirja oikeuttaa haltijansa antamaan huoltotodisteita ja toimimaan L-tukihenkilöstön jäsenenä seuraavien osalta:
 - ilma-aluksen rakenteiden, voimalaitteiden, mekaanisten järjestelmien ja sähköjärjestelmien huollot;
 - radiota, hätäpaikannuslähettämiä (ELT) ja transponderijärjestelmiä koskevat toimenpiteet; ja
 - muille avioniikkajärjestelmille tehdyt toimenpiteet, jotka edellyttävät ainoastaan toimivuuden toteamista yksinkertaisilla kokeilla.
- Oikeuksia voi alkaa käyttämään 1.10.2019 alkaen

Huoltajaoikeudet ilma-alusryhmittäin

Ilma-alusryhmä	Omistajahuoltaja	Laajennetut omistaja-huoltajaoikeudet	Harraste-/ huoltomekaanikko	Part-66/L (1.10.2020->)	Part-66
EASA pursikone	Part-M M.A.803	AIR M1-5 kohta 2.4.3 (<1.10.2020)	PEL M3-4 kohta 3.2.2b) (<1.10.2020)	66/L1 66.A.20(a)(6)	66/B1.2/Group 3 tai 66/B3 66.A.20(a)(2, 4)
EASA mopu	Part-M M.A.803	AIR M1-5 kohta 2.4.3 (<1.10.2020)	PEL M3-4 kohta 3.2.2c) (<1.10.2020)	66/L2 66.A.20(a)(6)	
EASA ELA1 leko <1200kg MTOM	Part-M M.A.803				
Ultra, autogyro tai muu Liite I	AIR M1-5 kohta 2.4	AIR M1-5 kohta 2.4.3	PEL M3-4 kohta 3.2.2 tai 2.2.2		
Kuumailmapallo	Part-M M.A.803	AIR M1-5 kohta 2.4.3 (<1.10.2020)	PEL M3-4 kohta 3.2.2a) (<1.10.2020)	66/L3H 66.A.20(a)(6)	

Kansallisen huoltajaoikeuden muunto, 66.A.70

- Muuntamisen peruseriaatteena pidetään että kansalliset oikeudet säilyvät
 - 66/L lupakirjaan voidaan asettaa poissulkevia rajoituksia
- Kansalliset huolto-oikeudet kuvaava määräys PEL M3-4 ei kata EASA ELA1 lentokoneita
 - poissulkeva rajoitus, jos lupakirja myönnetään muuntamismenettelyllä
- Olemassa oleva Part-66 lupakirja kiinteäsiipisten mäntäkoneiden ryhmäkelpuutuksella voidaan muuntaa suoraan 66/L1 ja L2 lupakirjoiksi
- Virallista GM/AMC materiaalia ei ole julkaistu, jossa on lisäohjeita muuntoon!
 - Muuntoraportti pyritään lähettämään Traficomista EASA:lle hyväksyttäväksi heti kun virallinen GM/AMC on julkaistu

Traficom näkemys huolto-oikeuksien muuntamisesta

Ilma-alusryhmä	Omistajahuoltaja	Laajennetut omistaja-huoltajaoikeudet	Harraste-/ huoltomekaanikko	Part-66/L (1.10.2020->)	Part-66
EASA pursikone	Part-M M.A.803	AIR M1-5 kohta 2.4.3 (<1.10.2020)	PEL M3-4 kohta 3.2.2b) (<1.10.2020)	66/L1 66.A.20(a)(6)	66/B1.2/Group 3 tai 66/B3 66.A.20(a)(2, 4)
EASA mopu	Part-M M.A.803	AIR M1-5 kohta 2.4.3 (<1.10.2020)	PEL M3-4 kohta 3.2.2c) (<1.10.2020)	66/L2 66.A.20(a)(6)	
EASA ELA1 leko <1200kg MTOM	Part-M M.A.803				
Ultra, autogyro tai muu Liite I	AIR M1-5 kohta 2.4	AIR M1-5 kohta 2.4.3	PEL M3-4 kohta 3.2.2 tai 2.2.2		
Kuumailmapallo	Part-M M.A.803	AIR M1-5 kohta 2.4.3 (<1.10.2020)	PEL M3-4 kohta 3.2.2a) (<1.10.2020)	66/L3H 66.A.20(a)(6)	

Uusi lupakirja: Koevaatimukset

- > Erillisiä koulutusvaatimuksia ei ole
 - > Huoltajakoulutus ei nykyisen Ilmailulain 43 § mukaan tarvitse erillistä hyväksyntää
- > Kokeet järjestää viranomainen, 147-koulu tai voi olla *"toimivaltaisen viranomaisen hyväksymällä tavalla järjestetty"*
- > Kokeet jakautuvat (ala)moduuleihin 1L-12L, joista suoritetaan halutun luokan kokeet
- > Harrasteilmailun toimijoilta vastaanotetaan ehdotuksia kokeiden järjestämisestä/kysymyspankeista

		questions	time (min)	L1C	L1	L2C	L2	L3H	L3G	L4H	L4G	L5	Submodules
1L	Basic knowledge	12	15	X	X	X	X	X	X	X	X		5
2L	Human factors	8	10	X	X	X	X	X	X	X	X		5
3L	Aviation legislation	24	30	X	X	X	X	X	X	X	X		3
4L	Airframe wooden/metal tube and fabric	32	40		X		X						4
5L	Airframe composite	32	40	X	X	X	X						6
6L	Airframe metal	32	40		X		X						6
7L	Airframe general	64	80	X	X	X	X					X	12
8L	Power plant	48	60			X	X			X	X		21
9L	Balloon/Airship hot air	36	45					X		X			8
10L	Balloon/Airship gas (free/tethered)	40	50						X		X	X	14
11L	Airships hot air/gas	36	45							X	X	X	7
12L	Radio Com/ELT/Transponder/Instruments	16	20	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3
		380		6	8	7	9	5	5	7	7	4	94

Uusi lupakirja: Kokemusvaatimukset

- > Määrällinen kokemusvaatimus on kaksi vuotta
 - > Lupakirja mahdollista saada rajoitettuna vuosihuolto-oikeuksiin pelkällä yhden vuoden kokemuksella
- > Kokemuksen oltava monipuolista ja lokikirjalla tositettua
- > Kokemus kerätty valvotussa ympäristössä
 - > valvojana Part-66/L mekaanikko tai huolto-organisaatio
- > Toistaiseksi julkaisematon AMC sisältää ilma-alusryhmäkohtaisen suoritettavien huoltotoimenpiteiden listan

Installation of approved equipment		
Compass — installation and compensation		
Tow release — removal and installation		
Water ballast system — removal, installation and test		
Undercarriage — removal and installation		
Brake system — replacement of components.		
Fuel Engine, Propeller and Engine Instruments		
Refer to the tasks related to propeller, piston engine, fuel and control, ignition, and engine indications and exhaust, contained in point 1 'Specific tasks for aeroplanes' of this Appendix.		
Verification and adjustment of folding system of powered sailplanes		
Wooden Structures/Metal Tubes and Fabric		
Inspection/testing for damages		
Rib structure repair		
Plywood skin repair		
Recover or repair structure with fabric		
Inspect protective coating and finishing		
Install patch on fabric material		
Repair of fairings		
Composite Structures		
Laminate repair		
Sandwich structure repair		
Partial gel coat repair		
Complete gel coating		
Repair of fairings		
Metal Structures		
Crack testing		
Repair of covering		
Drilling cracks		
Riveting jobs		
Bonding of structures		
Anti-corrosion treatment	1.3.2019	12
Repair of fairings		

Lupakirjan laajentaminen toiseen alaryhmään ja kelpuutukseen

- Peruskoulutuksen täydennys moduulikokein
- Alaryhmän lisäämiseksi peruskokemusvaatimus 12 kuukautta
- Lisäksi ilma-alusryhmäkohtaisen taskilistan suoritus

Lupakirjan ylläpito: Viimeaikainen kokemusvaatimus, 66.A.20(b)

- > Lupakirjan haltija täyttää sovellettavat vaatimukset (Part-M)
- > Riittävä osaaminen ja ymmärrys
- > Kokemusvaatimus 6kk (100pv) edeltävän 2v aikana
 - > Vaatimusta voidaan keventää 50% AMC 66.A.20(b)2 mukaisen "vähäisen käytön" tapauksissa (=50pv/2v ~ 1pv/2vko)
- > Lokikirja!

Lisää tietoa

- > Yleistietoa Traficom sivuilla Osa-66 lupakirjoista
 - > <https://www.traficom.fi/fi/liikenne/ilmailu/ilmailun-huoltohenkiloston-lupakirja>
- > Traficom säädökset sivu
 - > <https://www.traficom.fi/fi/saadokset>
- > Huoltotoiminta-asetus (EU) N:o 1321/2014
 - > <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R1321&qid=1551097170189&from=FI>
- > Asetusmuutos (EU) 2018/1142
 - > <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R1142&qid=1551098048787&from=FI>
- > Konsolidoitu epävirallinen versio huoltotoiminta-asetuksesta, sisältäen tähän mennessä julkaistun GM ja AMC materiaalin, ei sisällä muutosta (EU) 2018/1142
 - > <https://www.easa.europa.eu/document-library/general-publications/easy-access-rules-continuing-airworthiness-regulation-eu-no>

Ps. PEL M2-70 ja M2-71 ulkoinen lausuntokierros

- > Määräykseen PEL M2-70, Ultrakevytlentäjän lupakirja sekä PEL M2-71 Ultrakevytlennonopettajan kelpuutus, on parhaillaan valmisteilla muutoksia. Mahdollisesti merkittävimmät muutokset olisivat tulossa lupakirjan voimassa pitämistä ja viimeaikaista kokemusta koskevaan kohtaan 4.2, josta selvitämme lupakirjanhaltijoiden näkemyksiä erillisellä kyselyllä.
- > Määräaika 31.3.2019 ja 25.3.2019
- > Kyselyyn pääset vastaamaan täällä:
 - > <https://link.webropolsurveys.com/S/17899FE3DFDFB59B>
- > Lisää tietoa löytyy
 - > <https://www.traficom.fi/fi/ajankohtaista/lausuntopyynto-pel-m2-70-ultrakevytlentajan-lupakirja>
 - > <https://www.traficom.fi/fi/ajankohtaista/lausuntopyynto-pel-m2-71-ultrakevytlennonopettajan-kelpuutus>



Liikenne- ja viestintävirasto

Kysymyksiä ja kiitokset

lupakirjat@traficom.fi

www.traficom.fi

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