

Lentokelpoisuustarkastus

Jukka Parviainen 9.2.2019

Lentokelpoisuustarkastus

- EASA M.A.710
- dokumenttien tarkastus
- fyysinen tarkastus
- Liite I AIR M16-1
- dokumenttien tarkastus
- fyysinen tarkastus
- milloin voidaan suorittaa tarkastus (90 päivää)
- tapaukset milloin ei voida tehdä tarkastusta suositusraportilla (suuret muutostyöt jne.)
- havaintojen käsittely jne

EASA ELA1 ilma-alus

- lentokone, jonka suurin sallittu lentoonlähtömassa (MTOM) on enintään 1 200 kg ja jota ei ole luokiteltu vaativaksi moottorikäyttöiseksi ilma-alukseksi;
- purjelentokone tai moottoripurjelentokone, jonka suurin sallittu lentoonlähtömassa on enintään 1 200 kg;
- 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;
- 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;

EASA ELA1 ilma-aluksen lentokelpoisuuden tarkastus

- ELA1 ilma-aluksen lentokelpoisuustodistus (CofA) EASA Form25 tai Form24, joskus jopa PtoF
- Trafi/Traficom on valtuuttanut lentokelpoisuuden tarkastajan kyseiselle ilma-alustyyppille, ja valtuutus, sekä huoltomekaanikon lupakirja on voimassa
- Silloin kun ELA1 valtuutettu mekaanikko suorittaa lentokelpoisuuden tarkastusta, hänen pitää täyttää kaikki Part-66 vaatimukset, muukaan luettuna myös viimeaikaisen kokemuksen vaatimus (Part 66.A.20(b), AMC 66.A.20(b)2)
- **1.10.2020 lähtien pitää olla soveltua Part-66 lupakirja**
- Lentokelpoisuuden tarkastus tehdään Part-M M.A.710 mukaan

M.A.710(a) lentokelpoisuuden tarkastus

M.A.901 kohdassa tarkoitettulle ilma-aluksen lentokelpoisuustarkastukselle asetettujen vaatimusten täyttämiseksi on tehtävä täydellinen, dokumentoitu ilma-aluksen tietojen tarkastus varmistuakseen siitä, että:

1. rungon, moottorin ja potkurin lentoajat tunteina ja käyttökertojen lukumäärät on kirjattu asianmukaisesti;
2. lentokäsikirja soveltuu ilma-aluksen konfiguraatioon ja on viimeisimmän muutostilanteen mukainen;
3. kaikki ilma-aluksen hyväksytyin huolto-ohjelman mukaiset huoltotehtävät on suoritettu;
4. kaikki tiedossa olevat viat on korjattu tai niiden korjausta on tarvittaessa siirretty valvotulla tavalla;
5. kaikkia sovellettavia lentokelpoisuusmääräyksiä on noudatettu ja toimenpiteet on kirjattu huolellisesti;

M.A.710(a) lentokelpoisuuden tarkastus

6. kaikki ilma-alukselle tehtyt muutostyöt ja korjaukset on kirjattu ja ne ovat asetuksen (EU) N:o 748/2012 liitteen I (21 osa) mukaisia;
7. kaikki ilma-alukseen asennetut komponentit, joille on määritetty huoltojakso, on asianmukaisesti tunnistettu ja kirjattu eikä niiden hyväksytyä huoltojaksoa ole ylitetty;
8. kaikista huoltotoimenpiteistä on annettu huoltotodiste liitteen I (M osa) mukaisesti;
9. uusin punnitustodistus on voimassa ja vastaa ilma-aluksen konfiguraatiota;
10. ilma-alus on yhdenmukainen viraston hyväksymän viimeisimmän tyyppisuunnitelman kanssa; ja
11. ilma-aluksella on tarvittaessa melutodistus, joka vastaa ilma-aluksen nykyistä konfiguraatiota asetuksen (EU) N:o 748/2012 liitteen I (21 osa) luvun I mukaisesti.

AMC M.A.710(a) lentokelpoisuuden tarkastus

Täysi dokumentoitu tarkastus vähintään seuraavissa asiakirjojen luokissa

- Rekisteröintitodistus
- M.A.305 Ilma-aluksen jatkuvaa lentokelpoisuutta koskeva tallennusjärjestelmä
- M.A.306 Ilma-aluksen tekninen matkapäiväkirjajärjestelmä
- luettelo siirretyistä vioista, vähimmäisvarusteluettelo(MEL) ja kokoonpanon poikkeama-luettelo, jos se on tarpeen
- Ilma-aluksen lentokäsikirja
- Ilma-aluksen huolto-ohjelma
- huoltotiedot

AMC M.A.710(a) lentokelpoisuuden tarkastus **Täysi dokumentoitu tarkastus vähintään seuraavissa asiakirjojen luokissa jatkuu**

- relevantit työpaketit
- AD status
- Muutostyö, sekä SB status
- lista elinikä rajoitteisista komponenteista
- Relevantit EASA Form1:set tai vastaavat
- Punnitustodistus
- Ilma-aluksen moottorin ja potkurin TCDS

Vähintään otantatarkastus menetelmällä jokaisesta asiakirjaluokassa

M.A.710(c) lentokelpoisuuden tarkastus

- Ilma-aluksen fyysisessä tarkastuksessa lentokelpoisuustarkastuksen tekevän henkilöstön on varmistettava, että
 - 1) kaikki vaaditut merkinnät ja kilvet on asennettu asianmukaisesti;
 - 2) ilma-alus on hyväksytyn lentokäsikirjan mukainen;
 - 3) ilma-aluksen konfiguraatio vastaa hyväksytyjä asiakirjoja;
 - 4) ei ole löydetty mitään ilmeisiä vikoja, joihin ei ole puututtu M.A.403 kohdan mukaisella tavalla;
 - 5) ilma-aluksen ja a alakohdassa tarkoitettujen dokumentoidun tietojen tarkastuksen välillä ei ole ristiriitaisuuksia

AMC M.A.710(b) ja (c) lentokelpoisuuden tarkastus

- Ilma-aluksen fyysinen tarkastus voi vaatia toimenpiteitä jotka luokitellaan huoltotoimenpiteiksi (esim. Toimintatellit, hätälaitteiden testit, visuaaliset tarkastukset jotka vaativat paneelin avaamista jne.). Tällöin lentokelpoisuuden tarkastuksen jälkeen huoltotodistus on annettava osan M mukaisesti.
- Lentokelpoisuuden tarkastushenkilö joka suorittaa tarkastusta, täytyy tehdä itse ilma-aluksen fyysisen ja dokumenttien tarkastuksen. Tarkastuksen voi tehdä 90 vuorokauden aikana, ennen lentokelpoisuuden tarkastustodistuksen (ARC) voimassaolon loppumista, jolloin uuden ARC:n päättymispäiväksi tulee vuosi eteenpäin edellisen ARC:n päättymispäivästä
- Fyysinen tarkastus voi sisältää tarkastuksia lennon aikana.
- Jotta varmistetaan vaatimustenmukaisuus, fyysinen tarkastus voi sisältää asiaankuuluvia otanta tarkastuksia.

M.A.710(d) lentokelpoisuuden tarkastus

- Poiketen siitä, mitä M.A.901(a) kohdassa säädetään, lentokelpoisuustarkastus voidaan tehdä aikaisintaan 90 päivää ennen määräpäivää ilman, että lentokelpoisuustarkastusten jatkuvuutta rikotaan, jolloin fyysinen tarkastus voidaan tehdä huollon yhteydessä.

M.A.710(e) lentokelpoisuuden tarkastus

- Liitteessä I (M osa) olevassa lisäyksessä III tarkoitetun lentokelpoisuuden tarkastustodistuksen (EASA 15b -lomake) tai suosituksen lentokelpoisuuden tarkastustodistuksen myöntämiseksi (EASA 15a -lomake) voi antaa vain
 - 1) M.A.707 kohdan mukaisesti asiaankuuluvalla tavalla hyväksytty lentokelpoisuustarkastuksen tekevä henkilöstö hyväksytyn jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaation puolesta tai valtuutettu
 - 2) huoltohenkilöstö M.A.901(g) kohdassa tarkoitetuissa tapauksissa, 2) kun se on todennut, että lentokelpoisuustarkastus on suoritettu kokonaisuudessaan eikä lentoturvallisuutta vaarantavia puutteita ole havaittu.

M.A.710(ga) lentokelpoisuuden tarkastus

Kun kyse on muussa kuin kaupallisessa lentotoiminnassa käytettävistä ELA1-ilma-aluksista, joilla on itse julkaistu huolto-ohjelma M.A.302(h) kohdan mukaisesti ("declarations huolto-ohjelma"), on ilma-aluksen huolto-ohjelma tarkistettava lentokelpoisuustarkastuksen yhteydessä.

Tarkistuksen tekee sama henkilö, joka suorittaa lentokelpoisuuden tarkastuksen

AMC M.A.710(ga) lentokelpoisuuden tarkastus

Itse julkaistu huolto-ohjelma on tarkastettava saman henkilön toimesta, joka tekee lentokelpoisuuden tarkastuksen.

Huolto-ohjelman vuosittaisen tarkastuksen yhteydessä tulee ottaa seuraavat asiat huomioon.

- Kyseisen vuoden aikana suoritettujen huoltojen tulokset, jotka saattavat paljastaa, että nykyinen huolto-ohjelma ei ole riittävä.
- Ilma-aluksessa suoritettujen lentokelpoisuustarkastuksen tulokset, jotka saattavat paljastaa, että nykyinen huolto-ohjelma ei ole riittävä.
- Asiakirjoja koskevat revisioiden tarkistukset, kuten M.A.302 (i) "Minimitarkastusohjelma" tai suunnittelun hyväksynnän haltijan tiedot.
- Sovellettavat pakolliset vaatimukset, jotka koskevat osan 21 noudattamista, kuten lentokelpoisuusdirektiivit (AD), lentokelpoisuusrajoitukset, sertifiointiin ylläpitovaatimukset ja erityiset huoltovaatimukset, jotka sisältyvät TCDS tietoihin

AMC M.A.710(GA) lentokelpoisuuden tarkastus

Vuosittaisen huolto-ohjelman tarkastuksen yhteydessä lentokelpoisuuden tarkastajan olisi pyydettävä ilma-aluksen omistajaa toimittamaan tallenteet kaikista kyseisen vuoden aikana suoritetuista huoltotoimista, mukaan luettuna suunnittelemattomat huoltotoimet (esim. vikakorjaukset).

Tarkasteltaessa kyseisen vuoden aikana suoritettuja huoltoja, ja lentokelpoisuustarkastuksen tuloksia, on kiinnitettävä huomiota siihen, olisiko havaitut viat ehkä voitu välttää ottamalla huolto-ohjelmaan suunnittelun hyväksynnän haltijan suositukset, joita alun perin ei otettu huomioon omistajan toimesta.

M.A.710(h) lentokelpoisuuden tarkastus

Jos lentokelpoisuustarkastuksen tulos jää epäselväksi tai jos ilma-aluksessa havaitaan M.A.710(h) kohdassa tarkoitettussa tarkistuksessa poikkeavuuksia, jotka liittyvät huolto-ohjelman sisällön puutteisiin, organisaation on ilmoitettava asiasta toimivaltaiselle viranomaiselle niin pian kuin käytännössä mahdollista, mutta joka tapauksessa **72 tunnin** kuluessa siitä, kun organisaatio havaitsee tarkastuksen kohteessa ilmenneen seikan. Lentokelpoisuuden tarkastustodistusta ei saa antaa ennen kuin kaikki puutteet on korjattu.

GM M.A.710(h) lentokelpoisuuden tarkastus

Lentokelpoisuustarkastuksessa havaitut huolto-ohjelman sisällön puutteet on ilmoitettava toimivaltaiselle viranomaiselle, jotta viranomainen voi ottaa ne huomioon ACAM-tarkastuksia suunniteltaessa ja varmistaa, että huolto-ohjelma päivitetään, kuten MA302 (h)(5) kohdassa edellytetään.

ELA1 lentokelpoisuuden tarkastustodistuksen (ARC) hakeminen (AMC M.A.901 (d)ja(g))

- lentokelpoisuuden tarkastus todistusta haetaan lomakkeella LU3501, joka on saatavilla viraston verkkopalvelusta; <https://www.traficom.fi/fi/asioi-kanssamme/ilma-alusten-lentokelpoisuustarkastukset>
- Tarkastuspöytäkirjaan merkityt viat ja puutteet on oltava korjattuna ja kuitattuna
- Hakemuksen liitteenä lentokelpoisuuden tarkastuspöytäkirja, sekä kopio rekisteröimistodistuksesta.
- Lentokelpoisuuden tarkastustodistus (ARC) suositusraportilla maksaa tällä hetkellä 50€ (lasku tulee ilma-aluksen rekisteriin merkitylle käyttäjälle)
- ELA1 suosituksen voi tehdä vain **kahtena vuotena peräkkäin**, joka kolmas CAMO tai viranomainen!

Liite I ilma-aluksen lentokelpoisuuden tarkastus

Liite I ilma-alus

- EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON ASETUS (EU) 2018/1139, annettu 4 päivänä heinäkuuta 2018
- Tätä asetusta ei sovelleta seuraaviin
- sellaisen liitteen I luettelossa mainitun ilma-aluksen suunnittelu, valmistus, huolto ja käyttö, jonka käyttöön liittyy vähäinen lentoturvallisuusriski, sekä henkilöstö ja organisaatiot, jotka osallistuvat tällaiseen toimintaan, paitsi jos ilma-alukselle on annettu tai sille katsotaan annetun asetuksen (EY) N:o 216/2008 mukainen todistus.

Liite I ilma-alus

- historiallinen ilma-alus
- ilma-alus, joka on erityisesti suunniteltu tai muutettu tutkimus-, kokeilu- tai tieteellisiin tarkoituksiin, ja jota valmistetaan todennäköisesti hyvin rajoitettu määrä;
- Harrasterakenteinen ilma-alus
- ilma-alus, joka on ollut asevoimien käytössä, lukuun ottamatta ilma-aluksia, joiden tyyppisuunnitteluvaatimukset virasto on hyväksynyt
- "ultrat"
- yksi- ja kaksipaikkaiset autogiot, joiden suurin sallittu lentoonlähtömassa on enintään 600 kilogrammaa;
- jäljitelmät ilma-alukset
- yhdelle tai kahdelle hengelle tarkoitettut ilmapallot ja ilmalaivat, joiden suurin sallittu suunniteltu tilavuus on kuumailmapalloilla enintään 1 200 m³ ja muuta nostekaasua käytettäessä enintään 400 m³;
- muut miehitetyt ilma-alukset, joiden tyhjämassa polttoaine mukaan luettuna on enintään 70 kilogrammaa.

Liite I Lentokelpoisuuden tarkastus

Kansalliset ilma-alukset

- kansallisilla ilma-aluksilla tarkoitetaan EASA-asetuksen liitteessä I tarkoitettuja ilma-aluksia, joiden hyväksynnästä, huoltotoiminnasta ja jatkuvan lentokelpoisuuden valvonnasta määrätään kansallisesti;

Lentokelpoisuusdokumentit

- Lentokelpoisuustodistus ICAO LU3400, tai lupa ilmailuun LU3403
- Todistus lentokelpoisuuden tarkastamisesta esim. LU3838

Liite I AIR M16-1 Määrävälein tehtävä lentokelpoisuuden tarkastus (3.3.1)

dokumenttien tarkastus

- Lentokelpoisuustodistus tai lupa ilmailuun ja lentokelpoisuuden tarkastustodistus
- lentokäsikirja tai lento-ohjekirja liitteineen
- huolto-ohjelma
- punnitustodistus.
- Matkapäiväkirja
- tekninen kirjanpito
- edellinen lentokelpoisuuden tarkastuspöytäkirja
- edellisen lentokelpoisuustarkastuksen jälkeen tehtyjen vauriokorjausten, muutostöiden sekä peruskorjausten asiakirjat ja
- lentokelpoisuustarkastajan pyynnöstä muut huoltoasiakirjat, joilla on merkitystä ilma-aluksen lentokelpoisuutta määritettäessä.
- Rekisteröimistodistus
- vakuutustodistus tai -todistukset ilma-aluksen pakollisista vakuutuksista ja
- radiolupa.

Liite I AIR M16-1 kohta (3.2)

Fyysinen tarkastus

Tarkastetaan että;

- ilma-alus on rakenteiden, järjestelmien, laitteiden sekä varusteiden osalta lentokelpoinen
 - kaikki vaaditut merkinnät ja kilvet on asennettu asianmukaisesti
 - ilma-alus on hyväksytyn lentokäsikirjan (lento-ohjekirjan) mukainen
 - ilma-aluksen konfiguraatio vastaa hyväksytyjä asiakirjoja
 - ei ole löydetty mitään ilmeisiä vikoja
 - ilma-aluksen ja dokumenttien tarkastuksen välillä ei ole ristiriitaisuuksia
- tarvittaessa lennetään koelento

Liite I tarkastuspöytäkirjan havainnot

Tarkastuspöytäkirjaan merkittäviä havainnot on eri tasoisia (A-E).

A on ennen seuraavaa lentoa

B on ennen merkittyä päivää

C on seuraavassa huollossa

D on enne tarkastustodistuksen myöntämistä

E on tiedoksi

A ja D estävät lentokelpoisuuden, kun taas E-tasoinen tiedoksianto voi olla esim. vakuutustodistuksen puute, jolloin ei saa lentää, mutta ilma-alukselle voidaan myöntää tarkastustodistus tai väliaikainen lupa ilmailuun.

A- tai D-tasoinen havainto on oltava korjattuna ja kuitattuna ennen lentokelpoisuuden tarkastustodistuksen myöntämistä

Liite I lentokelpoisuuden tarkastustodistuksen (ARC) hakeminen

- lentokelpoisuuden tarkastus todistusta haetaan lomakkeella LU3501, joka on saatavilla viraston verkkopalvelusta;
<https://www.traficom.fi/fi/asioi-kanssamme/ilma-alusten-lentokelpoisuustarkastukset>
- Hakemuksen liitteenä olevan tarkastuspöytäkirjaan merkityt **lentokelpoisuuden esteenä** olevat viat ja puutteet on oltava korjattuna.
- Lentokelpoisuuden tarkastustodistusta on haettava 90 päivän kuluessa tarkastuksesta.
- Lentokelpoisuuden tarkastustodistus (ARC) suositusraportilla maksaa tällä hetkellä 50€ (lasku tulee ilma-aluksen rekisteriin merkitylle käyttäjälle)

Liite I AIR M16-1

- Trafin/Traficomien valtuuttama mekaanikko voi tehdä vain määrävälein tehtävät lentokelpoisuuden tarkastukset (AIR M16-1 kohta 3)
- Perättäisten määräaikaisten Lentokelpoisuuden tarkastuksien kertoja (suositusraportilla) ei ole rajoitettu
- Traficom tekee ensimmäisen lentokelpoisuuden tarkastuksen (AIR M16-1 kohta 2), sekä muut lentokelpoisuuden tarkastukset, kuin määrävälein tehtävät (AIR M16-1 kohta 4)

Liite I AIR M16-1

MUUT LENTOKELPOISUUSTARKASTUKSET (**Traficom tekee**)

4.1 Liikenteen turvallisuusvirasto tekee kansalliselle ilma-alukselle lentokelpoisuustarkastuksen seuraavissa tapauksissa, ellei Liikenteen turvallisuusvirasto ole toimenpiteeseen antamassaan erillisluvassa muuta päättänyt:

- a) ilma-alukselle on tehty suuri muutostyö,
- b) ilma-alukselle on tehty suuri vauriokorjaus tai
- c) ilma-alukselle on tehty perushuolto tai -korjaus.

Jos a, b ja c kohdissa mainituissa tapauksissa huoltotodisteen antaa ilma-aluksen valmistaja, joka ei ole harrasterakentaja, ei lentokelpoisuustarkastusta edellytetä.

Kohdassa a mainitussa tapauksessa ei vaadita lentokelpoisuuden tarkastusta silloin, kun muutostyö perustuu lisätyyppihyväksyntään (Supplement Type Certificate, STC) ja huoltotodisteen antaa hyväksytty huolto-organisaatio, tai suuri muutostyö on suomalaisessa tyyppitodistuksessa hyväksytty.

Kohdissa b ja c mainituissa tapauksissa ei vaadita lentokelpoisuuden tarkastusta silloin, kun huoltotodisteen antaa hyväksytty huolto-organisaatio.

Kysyttävää?

Keskustelua aiheesta

TRAFICOM

Liikenne- ja viestintävirasto

Jukka.parviainen@traficom.fi

www.traficom.fi

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