

# Harrasteilmailua koskevia määräysmuutoksia

26.11.2010 Markku Hiedanpää

# Kumottavia määräyksiä

AIR M1-3, 6.2.1996, Ilma-aluksen lentokelpoisuus lentokelpoisuustodistukset ja lentoluvat

AIR M1-4, 10.6.1994, Lentokäsikirjat ja tarkistuslistat

AIR M1-6, 15.12.1994, Ilmailuvälineiden muutostyöt

AIR M1-8 16.2.1996, Ilmailuvälineiden hitsaukset

AIR M1-13, 31.3.1995, Ilma-aluksen ottaminen ansiolentokäyttöön

AIR M1-14, 27.3.1995, Ilmailuvälineiden lentokelpoisuusvaatimukset

AIR M1-15, 15.12.1994, JAR - 21 vaatimusten voimaantulo Suomessa

AIR M1-16, 18.2.2000, JAR – 26 vaatimusten voimaantulo Suomessa

AIR M2-1, 15.2.1996, Lentokoneiden huolto

AIR M2-20, 15.2.1986, Lentokoneiden turvavyöt

AIR M2-21, 15.2.1986, Lentokoneiden eräiden hallintalaitteiden merkitseminen

AIR M2-22, 12.1.1977, Normaalin, rajoitetun taitolentoluokan ja taitolentoluokan lentokoneiden pyörien renkaiden pinnoitus.

AIR M3-2, 12.1.1977, Liikennelentokoneiden huolto

AIR M3-3, 20.12.1973, Liikennelentokoneiden punnitus ja massantarkkailu

AIR M4-1, 15.2.1996, Helikopterien huolto

# Kumottavia määräyksiä

AIR M4-1, 15.2.1996, Helikopterien huolto

AIR M4-20, 18.2.1986, Helikopterien turvavyöt

AIR M4-21, 18.2.1986, Helikoptereiden eräiden hallintalaitteiden merkitseminen

AIR M6-1, 18.4.1997, Purje – ja moottoripurjelentokoneiden huolto ja soveltamisohje

AIR M6-7, 17.12.1980, Purjelentokoneiden hallintalaitteiden värit, liikesuunnat ja sijainnit

AIR M6-10, 10.4.1987, Purjelentokoneiden ja moottoripurjelentokoneiden mittareiden värimerkinnät

AIR M7-1, 12.9.1986, Maa- ja metsätalouslentotoiminnassa käytettävien lentokoneiden huolto- ja lentokelpoisuusmääräykset

AIR M7-2, 14.5.1981, Maa- ja metsätalouslentotoiminnassa käytettävien lentokoneiden määräaikaishuolto

AIR M7-3, 14.5.1981, Maa- ja metsätalouslentotoiminnassa käytettävien lentokoneiden vuosihuolto

AIR M7-5, 14.5.1981, Maa- ja metsätalouslentotoiminnassa käytettävien lentokoneiden peruskorjaus

AIR M7-6, 14.5.1981, Maa- ja metsätalouslentotoiminnassa käytettävien lentokoneiden huolto- ja peruskorjausjaksot

AIR M7-8, 22.9.1975, Maa- ja metsätalouslentotoiminnassa käytettävien lentokoneiden vauriokorjaus

AIR M7-9, 22.9.1975, Maa- ja metsätalouslentotoiminnassa käytettävien lentokoneiden kokoonpano

AIR M10-1, 21.3.2001, Pelastuslaskuvarjot

# Kumottavia määräyksiä ja tiedotuksia



AIR M11-2, 10.11.1977, Ilma-alusten pelastusliivit, niiden tarkastus ja huolto

AIR M11-5, 10.4.1987, Purjelentokoneiden hinausvintturit

AIR M11-6, 10.4.1987, Purjelentokoneiden hinausvälineet

AIR M13-1, 3.3.1976, Ilmailuvälinekorjaamot

AIR M14-1, 6.2.2003, Lentokelpoisuusmääräykset

GEN M1-2, 7.8.1992, Sisäinen valvonta – laadunvarmistus ilmailutoiminnassa

AIR T1-3, 1.2.1999, Ilma-aluksiin tehtävät muutostyöt ja niiden hyväksyminen

AIR T1-7, 22.6.1982, Ilma-alusten huoltolistojen laatiminen, sisältö ja käyttö

AIR T1-10, 26.11.1986, Ilma-alusten sisustusmateriaalit

AIR T1-12, 30.9.1983, Huoltotoimenpiteet, joita omistaja saa tehdä tyyppihyväksytyille ilma-aluksille, joiden suurin sallittu lentoonlähtömassa on enintään 2000 kg ja joilla ei kuljeteta maksavia matkustajia

AIR T1-13, 31.3.1995, Ohjeita ilma-aluksen ansiolento käyttöönottotarkastusta varten

AIR T1-15, 8.1.1998, JAR-21- vaatimusten soveltaminen Suomessa

AIR T2-1, 15.3.1991, Perushuolto ja – korjaus

AIR T5-1, 25.11.1996, Koe- ja harrasteluokan ilma-alukset

AIR T6-1, 18.4.1997, Purje – ja moottoripurjelentokoneiden huoltotoiminnan vähimmäisvaatimukset

AIR T6-5, 18.3.1992, Moottoripurjelentokoneiden moottoreiden huolto ja korjaus

AIR T11-5, 4.6.1993, Global positioning system (GPS) - laitteiden asennukset ilma-aluksiin

AIR T13-2, 1.4.1987, Korjaamokäsikirjan (KKK) ja huoltoyrityksen käsikirjan (HKK) laatiminen

AIR T13-4, 1.3.1987, Ansiolentoyrityksen huolto-organisaation käsikirja (HKK) ja huoltotoimintakäsikirjan (HTK) laatiminen

AIR T13-5, 10.6.1994, Yhteiseurooppalaisten JAR-145- vaatimusten mukaisesti hyväksytyt huolto-organisaatiot

GEN T1-8, 25.11.1996, Museoilma-alukset

- **Edellä mainitut ilmailumääräykset ja –tiedotukset kumotaan 31.12.2010 ja poistetaan kansallisesta ilmailumääräysjärjestelmästä.**
- **Kumotut ilmailumääräykset ja –tiedotukset lisätään ohjemateriaalina Trafi ilmailun julkaisusarjaan L. Edellä mainittuja normeja voidaan käyttää edelleenkin Liikenteen turvallisuusviraston hyväksymänä ohjeena, siihen saakka kunnes Euroopan lentoturvallisuusvirasto EASA tai Liikenteen turvallisuusvirasto määrää asiasta uudelleen.**
- **Samassa yhteydessä yksinkertaistetaan lentokelpoisuutta koskevien normien (AIR M ja T sarjat) 16-osainen hakemistorakenne kaksiosaiseksi ilmailumääräykset ja -tiedotukset sisältäväksi hakemistoksi (AIR M ja AIR T).**

## Talvi 2010/2011

- 34 ilmailumääräyksen ja 15 ilmailutiedotuksen kumoaminen, 49 normia kumotaan 31.12.2010
- *OPS M2-9 Lentotoiminta liitimellä, 20.2.1996*, voimaan ennen lentokautta 2011
- *Ultrakevytlennonopettajan kelpuus PEL M2-71, 5.5.2009*, OTKES ja LVM esittäneet huolensa lennonopettajakoulutuksen tasosta, liitolta harkitsee muutosesitystä (EASA:n LAPL lupakirjan voimaantulo voi vaikuttaa vaatimukseen ja aikatauluun)

## Kevät 2011

- *AIR M1-5 Ilmailuvälineiden yleiset huoltotoimintavaatimukset, 15.2.1996*, liite II huoltotoimintavaatimukset kootaan yhteen määräykseen
- *PEL M3-4 Ilma-aluksen huoltomekaanikon lupakirja, 7.5.2003*, annetaan uudet "kansalliset ilma-alushuoltajan vaatimukset ja oikeudet" liite II ilma-alusten huoltotoiminnalle (harrastehuoltajalistalle tulee tämän jälkeen määräysperustainen status)

# Uusittavia tai uusia kansallisia määräyksiä

## Syksy 2011

- *AIR M5-10 Ultrakevyiden lentokoneiden lentokelpoisuus, valmistus, rekisteröinti ja huolto, 26.1.2004*, tyyppitodistuksen myöntäminen liitolle ja EU-valtion antaman tyyppitodistuksen tunnustaminen
  - *AIR M5-11 Autogirojen lentokelpoisuus*, tyyppitodistuksen myöntäminen liitolle ja EU-valtion antaman tyyppitodistuksen tunnustaminen, uusi määräys
- OPS M2-8 Lentotoiminta ultrakevyillä lentokoneilla, 2.12.1992 ja OPS M2-7 Lentotoiminta koe- ja harrasteluokan ilma-aluksilla, 20.3.1986* yhdistetään ja tällä annetaan poikkeukset yksityislentotoimintaa koskevaan yleiseen määräykseen (viitataan: OPS M2-1 tai EASA:n yksityisilmailun OPS yksinkertaisille ilma-aluksille)

# Uusittavia tai uusia kansallisia määräyksiä

## Kevät 2012

- *AIR M1-2 Ilma-alusten kansallisuus- ja rekisteritunnukset, 6.2.1996, pieniä muutoksia ja tarkennuksia, lisäksi poikkeusmenettelyt määräykseen*
- *AIR M5-1 Harrasterakenteisten ilma-alusten lentokelpoisuusvaatimukset, 25.11.1996, määräyksessä on annettu vain lentokelpoisuusvaatimukset kiinteäsiipisille kevyille lentokoneille, lisätään viitteet muille ilma-alusluokille asetettaviin vaatimuksiin*
- *AIR M5-2 Harrasterakenteisten ilma-alusten rakentaminen, 25.11.1996, rakentajan ja valvojan vastuita selkeytetään, koelentäjälle asetetaan kokemusvaatimukset ja rakennusluvan voimassaolo jatketaan 10 vuoteen*

# PEL M4-3, Kansalliset ilma-alushuoltajan vaatimukset ja oikeudet (luonnos)



## Sisältö:

1. Yleistä
2. Omistajahuoltaja
3. Huoltohenkilö
4. Huoltomekaanikko
5. Voimaantulo ja siirtymäsäännökset

Omistaja (käyttäjä tai haltija), osaomistaja tai ilma-aluksen omistavan yhdistyksen äänivaltainen jäsen saa tehdä omistamalleen tai käytössään olevalle ilma-alukselle lentoa edeltävien toimenpiteiden lisäksi seuraavana kuvatut ja rajoitetut huoltotoimenpiteet seuraavin ehdoin:

Omistajahuoltajan on oltava hyvin perehtynyt ilma-aluksen valmistajan ohjeisiin ja huoltoja koskeviin ilmailumääräyksiin, omistajahuoltajan on tehtävä toimenpiteet henkilökohtaisesti ja hänellä on oltava huoltoa tehdessään voimassa oleva lentäjän lupakirja asianomaiseen ilma-alusryhmään, omistajahuoltajan on tehtävä huoltotoimenpiteet noudattaen ilmailumääräyksiä, ilma-aluksen valmistajan ohjeita ja suosituksia sekä yleisesti hyväksyttyä ilmailukäytäntöä (FAA AC 43.13-1A Acceptable Methods, Techniques and Practices-Aircraft Inspection and Repair), jokainen huoltotoimenpide on kuitattava ilma-aluksen matkapäiväkirjaan, kuittauksesta on ilmestävä: tehty huolto, käytetty huolto-ohje, paikka, päivämäärä, lupakirjan numero ja allekirjoitus.

# Sallitut huoltotoimenpiteet:

Renkaiden irrotus, asennus ja korjaus sekä ilmanpaineiden tarkastus,  
laskutelineiden joustinkumien vaihto,  
laskutelineiden iskunvaimentimien huolto lisäämällä nestettä, ilmaa tai tyypeä,  
laskutelineiden pyöränlaakerien huoltaminen,  
vahingoittuneen varmistuslangan tai -sokan vaihtaminen,  
kaikki voitelutyöt, jotka eivät vaadi muiden rakenteiden kuin tarkastus-luukkujen, moottorin suojalevyjen tai muotolevyjen avaamista,  
pienien paikkausten tekeminen puu- tai kangasverhoiltuihin koneisiin, jos työ ei vaadi reikien tekemistä kaariin eikä perusrakenteen osien tai ohjainpintojen irrottamista,  
hydraulinesteen täyttö hydraulisäiliöön,  
maalausten tekeminen runkoon, siipiin, pyrstöön (pois lukien tasapainoitettut pinnat), muotolevyihin, moottorin suojalevyihin, laskutelineisiin, ohjaamoon tai matkustamoon, ellei työ vaadi jonkin perusrakenteen tai käyttöjärjestelmän purkamista,  
suojaavan aineen lisääminen osiin ja laitteisiin, joissa tällaisen aineen käyttäminen ei ole kiellettyä tai hyväksytyyn ilmailukäytännön vastaista. Työ ei saa vaatia perusrakenteiden tai käyttöjärjestelmien purkamista,  
matkustamon tai ohjaamon verhoilun tai pehmusteiden korjaaminen, ellei työ vaadi minkään perusrakenteen tai käyttöjärjestelmän purkamista tai vaikuta johonkin näistä,  
Jne.

**Huoltohenkilöllä on oltava kouluttajan antama koulutustodistus hyväksytysti suoritetusta koulutuksesta tai sen erillisistä kursseista.** Tällaiseksi koulutustodistukseksi voidaan katsoa myös ilmailuviranomaisen aiemmin antama hyväksyntä tai huoltolupa. Huoltohenkilön on täytettävä ikänsä, tietojensa, kokemuksensa ja taitonsa puolesta seuraavat vaatimukset:

**Ikä,** Hänen on oltava vähintään 18-vuotias.

**Tiedot,** Hänellä on oltava hyvät tiedot ilma-aluksien, niiden laitteiden ja varusteiden huoltamista koskevista ilmailun säädöksistä ja lentokelpoisuusmääräyksistä, hyvät tiedot ilma-alusten huolto-ohjelmista, valmistajan huolto-ohjeista ja ilmailussa yleisesti käytettävistä huolto-ohjeista ja menetelmistä.

**Taito ja kokemus,** Huoltohenkilöllä on oltava vähintään kahden vuoden ilma-alusten huoltokokemus omistajahuoltajana tai huoltomekaanikon valvonnassa tehtynä huoltotyönä jonka on sisällettävä vähintään yksi kerran vuodessa tehtävä huolto tai sitä vastaava 100 h huolto.

# Huoltohenkilön oikeudet ja toimintaan liittyvät ehdot

Huoltohenkilöllä on oikeus tehdä määräaikaishuoltoja itsenäisesti saamansa koulutuksen ja kokemuksensa puitteissa valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti niihin ilma-alustyyppeihin, joihin hänellä on ajan tasalla oleva valmistajan laatima ohjekirjallisuus.

Huoltohenkilöllä on oltava käytössään ilma-aluksia koskevat voimassa olevat säädökset, huoltotiedotteet, lentokelpoisuusmääräykset, ilma-aluksen valmistajan vaatimat työvälineet ja asianmukaiset työtilat,

Tavanomaista määräaikaishuoltamista vaativammat huoltotoimenpiteet, edellyttävät rakennemateriaaleihin tai varusteisiin perehtymistä ja lisäkoulusta ja siitä saatua koulutustodistusta, näitä ovat mm.:

- Moottorit ja potkurit
- Puu ja sekarakenteet
- Lujitemuovirakenteet
- Metallirakenteet
- Punnitukset
- Erityistarkastus
- Pelastusvarjon huolto
- Radio ja mittarivarustus

## Huoltohenkilön oikeudet ja toimintaan liittyvät ehdot...

huoltohenkilö vastaa toimenpiteittensä asianmukaisesta suorittamisesta ja hänen on pidettävä kirjaa saamastaan koulutuksesta ja tekemistään huoltotoimenpiteistä koulutuksen- ja työkokemuksen sekä niiden kautta saatujen oikeuksien seuraamiseksi.

Huoltamisen peruskoulutuksesta tai lisäkoulutuksesta annettu koulutustodistuksen antama huolto-oikeus vanhenee 5 vuoden päästä koulutustodistuksen tai viimeisen tehdyn ja kuitatun huoltotoimenpiteen allekirjoituksesta. Käyttöoikeus saadaan uudestaan voimaan kun tehdään vastaava huoltotoimenpide voimassaolevan oikeuden omaavan huoltohenkilön valvonnassa, näin tehty huoltotoimenpide on tekijän kuitattava ja valvojan vahvistettava.

Huoltohenkilön koulusta saa antaa ja koulutustodistuksen kirjoittaa henkilö tai organisaatio jolla on oikeus tehdä ja kuitata koulutettava huoltotoimenpide.

Harrasterakenteisen ilma-aluksen rakennusluvan haltijalla on rakennusluvassa annetut oikeudet huoltaa rakentamaansa ilma-alusta (mekaanikon oikeudet)

Ennen tämän määräyksen voimaantuloa Trafi Ilmailulle ilmoitetut ja listatut harrastehuoltajatiedot katsotaan tämän määräyksen mukaiseksi koulutukseksi ja siitä annetuksi koulutustodistukseksi. Harrastehuoltaja voi jatkaa huoltotoimintaa aiemmin voimassa olleiden oikeuksien ja tässä määräyksessä mainituin ehdoin.

## Vaatimuksille on seuraavat vaihtoehdot:

1. Voimassaolevan *PEL M3-4, 7.5.2003, "Ilma-aluksen huoltomekaanikon lupakirja"* mukaiset,
2. Edellisen *PEL M3-4, 5.5.1978, "Ilma-aluksen huoltomekaanikon lupakirja"* mukaiset,
3. ICAO:n Annex1, kohdan *4.2 Aircraft maintenance* (technician/engineer/mechanic) mukaiset,
4. *Part-66* mukaiset, tai
5. Hakijalla on tai on ollut jokin edellä mainituista mekaanikon lupakirjoista tai hän täyttää koulutus ja kokemusvaatimukset jostain näistä vaihtoehdosta.

Eli kansallinen huoltomekaanikon lupakirja voisi olla "jäähdyttelylupakirja" liite II:n ilma-aluksille huoltotoiminnan entisille ammattilaisille tai kokemusvaatimusten kautta saatava lupakirja ICAO Annex1 kohdan 4.2 vaatimukset täyttävälle huoltohenkilölle.

# AIR M1-5 ILMAILUVÄLINEIDEN KANSALLISET HUOLTOTOIMINTAVAATIMUKSET (LUONNOS)

## 1 Yleistä

### 1.1 Soveltaminen

### 1.2 Määritelmiä

### 1.3 Huoltajalta vaadittava lupa tai lupakirja

### 1.4 Hyväksytyt ulkomaiset huolto-organisaatiot

## 2 Huoltotilat ja -välineet

### 2.1 Tilat

### 2.2 Välineet

### 2.3 Huoltotiloja ja -välineitä koskevat poikkeukset

## 3 Osat, laitteet, varusteet ja raaka-aineet

### 3.1 Hyväksytyt osat, laitteet, varusteet ja raaka-aineet

### 3.2 Tunnistettavuus

### 3.3 Varmistautuminen osien, laitteiden, varusteiden ja raaka-aineiden kelvollisuudesta

## 4 Ohjeet, menetelmät ja huoltojaksot

### 4.1 Valmistajan ohjeet

### 4.2 Yleiset ohjeet

### 4.3 Huoltolistat

### 4.4 Menetelmät

### 4.5 Huoltojaksot

### 4.6 Siirto- ja koelennot huoltoon tai korjaukseen varten

### 4.7 Koelennot vauriokorjauksen jälkeen

### 4.8 Huolto-organisaation poikkeuslupamenettely

## 5 Vuositarkastus

### 5.1 Yleistä

### 5.2 Vuositarkastustoimenpiteet

## 6 Huollon kirjaus

### 6.1 Tekninen kirjanpito

### 6.2 Huoltotodiste

### 6.3 Lentokelpoisuuteen vaikuttavien vikojen kirjaus

### 6.4 Kuittaukset

### 6.5 Tietojen ja asiakirjojen säilyttäminen

### 6.6 Tietojen ja asiakirjojen luovutus

## 7 Ilma-aluksen huoltojärjestelyt

### 7.1 Yleistä

### 7.2 Omistaja/lentäjä huolto

### 7.3 Huolto-ohjelma

## 8 Huoltotoiminnan vähimmäisvaatimukset

### 8.1 Päivätarkastus

### 8.2 Määräaikaishuolto

8.3 Vuositarkastus

8.4 Perushuolto ja peruskorjaus

8.5 Purjelentokoneen erityistarkastus

8.6 Vähimmäisvarustuksen huolto

8.7 Mäntämoottorien peruskorjausjaksot ja niiden jatkaminen

8.7 Mäntämoottorien peruskorjausjaksot ja niiden jatkaminen

9 Huoltotiedoteseuranta

10 Vaurioiden ja vikojen korjaukset

10.1 Suuret korjaukset

10.2 Pienet korjaukset

11 Ilma-alusten kokoonpano

12 Huoltotoimenpiteet ilma-aluksen maahantuonnin yhteydessä

13 Vikailmoitukset

14 Poikkeukset määräyksen vaatimuksista

Tarkoitus on tehdä yksi ilmailumääräys (luonnos on 20 sivua) joka antaa vaatimukset kansalliselle liite II ja valtion ilma-alusten huoltotoiminnalle.

Eli ilmailumääräykseen on kerätty AIR-sarjan kaikkien ryhmien edellä mainitun "EASA poiston" jälkeen jääneet huoltotoimintavaatimukset ja kirjoittaa ne samaan esitys- ja vaatimusmuotoon.

Samalla voidaan määräyssarjasta poistaa useita yleisiä AIR sarjan määräyksiä, joiden vaatimukset ovat siirtyneet uusittavaan AIR M1-5 määräykseen.

**Kysyttävää ja keskustelua !**

**Harrasteilmailulle tulossa oma sivusto, proto  
on katsottavissa osoitteessa:**

**<http://www.ilmailuhallinto.fi/ela>**