I

(Säädökset, jotka on julkaistava)

KOMISSION ASETUS (EY) N:o 2042/2003,

annettu 20 päivänä marraskuuta 2003,

lentokelpoisuuden ja ilmailutuotteiden, osien ja laitteiden ylläpidosta, ja näihin tehtäviin osallistuvien organisaatioiden ja henkilöstön hyväksymisestä

(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

EUROOPAN YHTEISÖJEN NEUVOSTO, joka

ottaa huomioon Euroopan yhteisön perustamissopimuksen,

ottaa huomioon yhteisistä siviili-ilmailua koskevista säännöistä ja Euroopan lentoturvallisuusviraston perustamisesta 15 päivänä heinäkuuta 2002 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1592/2002 ([1]), (jäljempänä 'perustamisasetus') ja erityisesti sen 5 ja 6 artiklan

sekä katsoo seuraavaa:

(1) Perustamisasetuksessa määrätään korkeatasoisen ja yhtenäisen siviili-ilmailuturvallisuuden ja ympäristönsuojelun perusvaatimuksista; asetuksessa vaaditaan, että komissio hyväksyy tarvittavat täytäntöönpanosäännöt perusvaatimusten yhtenäisen soveltamisen takaamiseksi; asetuksella perustetaan Euroopan lentoturvallisuusvirasto (jäljempänä 'virasto') avustamaan komissiota kyseisten täytäntöönpanosäännösten kehittämisessä.

(2) Voimassa olevat neuvoston asetuksen (ETA) N:o 3922/91 ([2]) liitteessä II luetellut ylläpitoa koskevat ilmailumääräykset kumotaan 28. syyskuuta 2003 alkaen.

(3) On välttämätöntä hyväksyä yhteiset tekniset vaatimukset ja hallinnolliset menettelyt ilmailutuotteiden, osien ja laitteiden jatkuvan lentokelpoisuuden varmistamiseksi perustamisasetuksen mukaisesti.

(4) Tuotteiden, osien ja laitteiden ylläpidosta vastaavien organisaatioiden ja henkilöstön on noudatettava tiettyjä teknisiä vaatimuksia osoittaen valmiutensa ja keinonsa toimia velvollisuuksiensa täyttämiseksi ja niihin liittyvien erioikeuksien suhteen; komission on otettava käyttöön toimenpiteet, joiden avulla määritellään ehdot sellaisten lupakirjojen myöntämiseksi, jatkamiseksi, keskeyttämiseksi tai peruuttamiseksi, jotka osoittavat näiden vaatimusten täyttyvän.

(5) Tarve varmistaa, että yhteisiä teknisiä sääntöjä sovelletaan yhdenmukaisesti ilmailutuotteiden ja -laitteiden lentokelpoisuuden ylläpitämiseksi, edellyttää toimivaltaisilta viranomaisilta yhteisten menettelyjen soveltamista, jotta sääntöjen noudattamista voidaan arvioida; sääntelyn edellyttämän yhdenmukaisuuden helpottamiseksi lentoturvallisuusviraston on kehitettävä yksityiskohtaisia sertifioinnin kriteerejä.

(6) On tärkeää myöntää ilmailuteollisuudelle ja jäsenvaltioiden viranomaisille tarpeeksi aikaa sopeutua uuteen sääntelyjärjestelmään; on myös välttämätöntä hyväksyä ennen tämän asetuksen voimaantuloa myönnettyjen todistusten kelpoisuuden jatkuminen lentoturvallisuusasetuksen 57 artiklan mukaisesti.

(7) Tässä asetuksessa säädetyt toimenpiteet perustuvat perustamisasetuksen 12 artiklan 2 kohdan b alakohdan ja 14 artiklan 1 kohdan mukaiseen viraston lausuntoon ([3]).

(8) Tässä asetuksessa säädetyt toimenpiteet ovat yhdenmukaiset perustamisasetuksen 54 artiklan 3 kohdan nojalla perustetun Euroopan lentoturvallisuusvirastokomitean lausunnon ([4]) kanssa,

ON ANTANUT TÄMÄN ASETUKSEN:

1 artikla

Tavoitteet ja soveltamisala

1. Tällä asetuksella säädetään yhteisistä teknisistä vaatimuksista ja hallinnollisista menettelyistä ilma-alusten lentokelpoisuuden ylläpitämiseksi, mukaan lukien kaikki niihin asennettavat osat, jotka on

a) rekisteröity jäsenvaltiossa; tai

b) rekisteröity kolmannessa maassa ja joita käyttää lentotoiminnanharjoittaja, jonka toiminta on lentoturvallisuusviraston tai jäsenvaltion valvomaa.

([1]) EYVL 240 L, 7.9.2002, s.1, asetus sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna komission asetuksella (EY) N:o 1701/2003 (EUVL L 243, 27.9.2003, s. 5).

([2]) EYVL L 373, 31.12.1991, s. 4, asetus sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna komission asetuksella (EY) N:o 2871/2000 (EYVL L 333, 29.12.2000, s. 47).

([3]) EASAn lausunto 1/2003, 1. syyskuuta 2003.

([4]) EASA-komitean lausunto, 23. syyskuuta 2003.

2. Asetuksen 1 kohtaa ei sovelleta ilma-aluksiin, joiden lentoturvallisuusvalvonta on siirretty kolmanteen maahan tai jotka eivät ole yhteisössä toimivan lentotoiminnanharjoittajan käytössä eikä myöskään perustamisasetuksen II liitteessä mainittuihin ilma-aluksiin.

3. Tämän asetuksen kaupallisiin ilmakuljetuksiin liittyviä säännöksiä sovelletaan yhteisön lainsäädännössä määriteltyihin luvan saaneisiin lentoliikenteen harjoittajiin.

2 artikla

Määritelmät

Tässä asetuksessa sovelletaan seuraavia määritelmiä:

a) 'ilma-alus' tarkoittaa laitetta, joka voi saada ilmakehässä nostovoimaa ilman reaktioista, lukuun ottamatta ilman reaktioita maan pintaa vastaan.

b) 'valtuutettu huoltohenkilöstö' tarkoittaa ilma-aluksen tai sen osan huollon jälkeisestä käyttöön luovutuksesta vastuussa olevaa henkilöstöä.

c) 'osa' tarkoittaa moottoria, potkuria, osaa tai laitetta.

d) 'lentokelpoisuuden ylläpito' tarkoittaa kaikkia niitä prosesseja, joiden avulla varmistetaan, että ilma-alus koko käyttöikänsä aikana vastaa voimassa olevia lentokelpoisuuden määräyksiä ja on turvalliseen käyttöön vaadittavassa kunnossa.

e) 'JAA' tarkoittaa Euroopan ilmailuviranomaisten yhteistyöjärjestöä.

f) 'JAR' tarkoittaa lentoturvallisuusviranomaisten yhteistyöelimen yhteisiä ilmailusääntöjä.

g) 'suuri ilma-alus' tarkoittaa ilma-alusta, joka luokitellaan lentokoneeksi, jonka suurin sallittu lentoonlähtömassa on yli 5 700 kg, tai monimoottorista helikopteria.

h) 'ylläpito' tarkoittaa ilma-aluksen tai ilma-aluksen osan kaikkea perushuoltoa, korjausta, tarkastusta, muutosta tai vian korjausta tai niiden yhdistelmiä, lukuun ottamatta lentoa edeltävää tarkastusta.

i) 'organisaatio' tarkoittaa luonnollista henkilöä, oikeushenkilöä tai oikeushenkilön osaa. Organisaation kotipaikka voi olla useammassa kuin yhdessä toimipaikassa, joko jäsenvaltion alueella tai muualla.

j) 'lentoa edeltävä tarkastus' tarkoittaa ennen lentoa tehtävää tarkastusta sen varmistamiseksi, että lentokone on kelvollinen aiotulle lennolle.

3 artikla

Lentokelpoisuuden ylläpitoa koskevat vaatimukset

1. Ilma-aluksen ja sen osien lentokelpoisuuden ylläpito varmistetaan liitteen I määräysten mukaisesti.

2. Ilma-aluksen ja sen osien lentokelpoisuuden ylläpitoon, mukaan lukien huolto, osallistuvien organisaatioiden ja henkilöstön on noudatettava liitteen I määräyksiä ja tarvittaessa 4 ja 5 artiklan mukaisia määräyksiä.

3. Kohdasta 1 poiketen lentokelpoisuustodistuksen saaneen ilma-aluksen lentokelpoisuuden ylläpito varmistetaan sen valtion kansallisen lainsäädännön perusteella, jossa ilma-alus on rekisteröity, siten, että yhteisön lainsäädännön vaatimukset täyttyvät.

4 artikla

Huolto-organisaation toimilupa

1. Suurten ilma-alusten tai kaupallisessa lentoliikenteessä käytettävien ilma-alusten sekä niissä käytettävien osien huoltoon osallistuvat organisaatiot hyväksytään liitteen II määräysten mukaisesti.

2. Jäsenvaltioiden ennen tämän asetuksen voimaantuloa JAA:n vaatimusten ja menettelyjen mukaisesti myöntämien tai hyväksymien voimassa olevien huoltotoimilupien katsotaan olevan tämän asetuksen mukaisesti myönnettyjä. Liitteen II kohdasta 145.B.50.2 poiketen 2-tason virhehavainnot, jotka liittyvät JAR 145:n ja liitteen II välisiin eroavuuksiin, korjataan näin ollen yhden vuoden aikana. Huolto- tai valmistustodistusten, jotka JAA-vaatimusten mukaisesti hyväksytty organisaatio on antanut kyseisen vuoden aikana, katsotaan olevan tämän asetuksen mukaisesti annettuja.

3. Henkilöstö, jolla on pätevyys tehdä/valvoa ilma-aluksen rakenteisiin ja/tai sen osiin tehtäviä ainetta rikkomattomia lentokelpoisuuden ylläpitoon liittyviä kokeita sellaisen standardin mukaan, jonka jäsenvaltio on hyväksynyt tarjoamaan vastaavan pätevyystason ennen tämän asetuksen voimaantuloa, voi jatkossakin tehdä/valvoa kyseisiä kokeita.

5 artikla

Valtuutettu huoltohenkilöstö

1. Huoltohenkilöstön valtuuttaminen tapahtuu liitteen III määräysten mukaisesti, paitsi sen osalta, mitä liitteen I kohdissa M.A.607 (b) ja M.A.803 sekä liitteen II kohdassa 145.A.30 (j) ja lisäyksessä IV määrätään.

2. Jäsenvaltion JAA:n määräysten ja menettelyjen mukaisesti myöntämien tai hyväksymien ilma-alusten huoltohenkilöstön lupakirjojen ja niihin mahdollisesti liittyvien teknisten rajoitusten, jotka ovat voimassa ennen tämän asetuksen voimaantuloa, katsotaan olevan tämän asetuksen mukaisesti myönnettyjä.

6 artikla

Huoltohenkilöstön koulutusorganisaatioita koskevat vaatimukset

1. Artiklassa 5 mainitut huoltohenkilöstön koulutukseen osallistuvat organisaatiot voivat liitteen IV mukaisesti

a) järjestää hyväksyttyjä peruskursseja; ja/tai

b) järjestää hyväksyttyjä tyyppikursseja; ja

c) järjestää kokeita; ja

d) antaa todistuksia kurssien suorittamisesta.

2. Sellaisen huoltokoulutusorganisaation toimiluvan, jonka jäsenvaltio on JAA:n määräysten ja menettelyjen mukaisesti myöntänyt tai hyväksynyt ja joka on voimassa ennen tämän asetuksen voimaantuloa, katsotaan olevan tämän asetuksen mukaisesti myönnetty. Liitteen IV kohdasta 147.B.130 (b) poiketen tason 2 virhehavainnot, jotka liittyvät JAR 147:n ja liitteen IV välisiin eroavuuksiin, korjataan näin ollen yhden vuoden aikana.

7 artikla

Voimaantulo

1. Tämä asetus tulee voimaan sitä päivää seuraavana päivänä, jona se julkaistaan *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

2. Kohdasta 1 poiketen liitteen I määräyksiä, lukuun ottamatta kohtia M.A.201 (h)(2) ja M.A.708 (c), tulevat voimaan 28. syyskuuta 2005.

3. Kohdista 1 ja 2 poiketen jäsenvaltiot voivat jättää soveltamatta

a) liitteen I määräyksiä muiden kuin kaupallisiin ilmakuljetuksiin käytettävien ilma- alusten osalta 28. syyskuuta 2008 saakka;

b) liitteen I osan I määräyksiä kaupallisiin ilmakuljetuksiin käytettävien ilma-alusten osalta 28. syyskuuta 2008 saakka;

c) seuraavia liitteen II määräyksiä 28. syyskuuta 2006 saakka:

— 145.A30 (e), inhimilliset tekijät,

— 145.A.30 (g) sellaisten suurten ilma-alusten osalta, joiden suurin sallittu lentoonlähtömassa on yli 5 700 kg,

— 145.A.30 (h) (1) sellaisten ilma-alusten osalta, joiden suurin sallittu lentoonlähtömassa on yli 5 700 kg,

— 145.A.30 (j)(1), lisäys IV,

— 145.A.30 (j)(2), lisäys IV,

d) seuraavia liitteen II määräyksiä 28. syyskuuta 2008 saakka:

— 145.A.30 (g) sellaisten ilma-alusten osalta, joiden suurin sallittu lentoonlähtömassa on korkeintaan 5 700 kg,

— 145.A.30 (h)(1) sellaisten ilma-alusten osalta, joiden suurin sallittu lentoonlähtömassa on korkeintaan 5 700 kg,

— 145.A.30 (h)(2),

e) liitteen III määräyksiä sellaisten ilma-alusten osalta, joiden suurin sallittu lentoonlähtömassa on yli 5 700 kg, 28. syyskuuta 2005 saakka;

f) liitteen III määräyksiä sellaisten ilma-alusten osalta, joiden suurin sallittu lentoonlähtömassa on 5 700 kg tai vähemmän, 28. syyskuuta 2006 saakka.

4. Jäsenvaltiot voivat myöntää liitteiden II ja IV mukaisia hyväksyntiä, joiden kesto on rajoitettu, 28. syyskuuta 2005 saakka.

5. Kun jäsenvaltio soveltaa kohtien 3 ja 4 määräyksiä, sen on ilmoitettava asiasta komissiolle ja virastolle.

6. Viraston on arvioitava tämän asetuksen liitteen I määräysten vaikutukset antaakseen komissiolle lausunnon, johon voi sisältyä muutoksia asetukseen, 28. maaliskuuta 2005 mennessä.

Tämä asetus on kaikilta osiltaan velvoittava, ja sitä sovelletaan sellaisenaan kaikissa jäsenvaltioissa.

Tehty Brysselissä 20 päivänä marraskuuta 2003.

Komission puolesta

Loyola DE PALACIO

Varapuheenjohtaja

LIITE I

(Osa M)

M.1

Tässä osassa toimivaltaisella viranomaisella tarkoitetaan

1. yksittäisten ilma-alusten jatkuvan lentokelpoisuuden valvonnan ja lentokelpoisuuden tarkastamista koskevien todistusten myöntämisen ollessa kyseessä rekisteröinnin suorittaneen jäsenvaltion nimeämää viranomaista;

2. kun on kyse osan M osaston A luvussa F määritellystä huolto-organisaation valvonnasta,
   i) sen jäsenvaltion, jossa edellä tarkoitettu organisaatio harjoittaa ensisijaisesti toimintaansa, nimeämää viranomaista,
   ii) virastoa, jos organisaatio sijaitsee kolmannessa maassa;

3. kun on kyse osan M osaston A luvussa G määritellystä jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaation valvonnasta,
   i) sen jäsenvaltion, jossa edellä mainittu organisaatio harjoittaa ensisijaisesti toimintaansa, nimeämää viranomaista, mikäli hyväksyntä ei sisälly ansiolentolupaan
   ii) lentotoiminnan harjoittajan oman jäsenvaltion nimeämää viranomaista, jos hyväksyntä sisältyy ansiolentolupaan
   iii) virastoa, jos organisaatio sijaitsee kolmannessa maassa;

4. kun on kyse huolto-ohjelmien hyväksymisestä,
   i) rekisteröintivaltion nimeämää viranomaista
   ii) tapauksissa, joissa kaupallisen ilmakuljetuksen harjoittajan jäsenvaltio on muu kuin rekisteröintivaltio, näiden valtioiden ennen huolto-ohjelman hyväksymistä sopimaa viranomaista.

OSASTO A

TEKNISET VAATIMUKSET

LUKU A

YLEISTÄ

M.A.101 Soveltamisala

Tässä osastossa vahvistetaan toimenpiteet, jotka on toteutettava lentokelpoisuuden säilymisen varmistamiseksi, huolto mukaan luettuna. Lisäksi siinä täsmennetään ehdot, jotka jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaan osallistuvien henkilöiden ja organisaatioiden on täytettävä.

LUKU B

VASTUU

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 huollettu lentokelpoiseen kuntoon,
   2. kaikkia toiminto- 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. ellei ilma-aluksen huoltoa ole suoritettu hyväksytyn, kohdassa M.A.302 määritellyn huolto-ohjelman mukaisesti.

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

1. vuokraaja on määrätty rekisteröintiasiakirjassa tai
2. liisaussopimuksessa 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.

d) Ilma-aluksen lentäjä, tai kaupallisessa lentoliikenteessä lentoliikenteen harjoittaja, on vastuussa siitä, että lentoa edeltävä tarkastus on tehty tyydyttävällä tavalla. Tämän tarkastuksen voi tehdä muukin taho kuin hyväksytty huolto-organisaatio tai osan 66 mukainen sertifiointihenkilöstö, mutta tarkastuksen tekijän on kuitenkin oltava ilma-aluksen lentäjä tai muu siihen pätevä henkilö.

e) Täyttääkseen kohdassa (a) asetetut velvollisuudet ilma-aluksen omistaja voi tehdä jatkuvaan lentokelpoisuuteen liittyvistä tehtävistä sopimuksen osan M osaston A luvussa G määritellyn lentokelpoisuuden ylläpitämisestä huolehtivan hyväksytyn organisaation kanssa (jäljempänä ”jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatio”) liitteen I mukaisesti. Tässä tapauksessa jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatio vastaa siitä, että nämä tehtävät hoidetaan asianmukaisesti.

f) Kun on kyse suuresta ilma-aluksesta, ilma-aluksen omistajan on täyttääkseen kohdassa (a) asetetut velvollisuudet varmistettava, että hyväksytty jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatio hoitaa jatkuvan lentokelpoisuuden varmistamiseen liittyvät tehtävät. Asiaa koskevat sopimukset on laadittava kirjallisesti liitteen I mukaisesti. Tässä tapauksessa jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatio on vastuussa siitä, että tehtävät hoidetaan asianmukaisesti.

g) Suurten ilma-alusten, kaupalliseen ilmakuljetukseen käytettävien ilma-alusten ja niiden osien huollon saa tehdä ainoastaan osan 145 mukaisesti hyväksytty huolto-organisaatio.

h) Kun kyse on kaupallisista ilmakuljetuksista, lentotoiminnan harjoittaja on vastuussa toiminnassaan käyttämänsä ilma-aluksen jatkuvasta lentokelpoisuudesta, ja

1. lentotoiminnan harjoittajan on oltava hyväksytty osana toimivaltaisen viranomaisen myöntämää ansiolentolupaa osan M osaston A luvun G mukaisesti käyttämänsä ilma-aluksen osalta ja
2. lentotoiminnan harjoittajan on oltava hyväksytty osan 145 mukaisesti tai sillä on oltava sopimus sellaisen organisaation kanssa, ja
3. lentotoiminnan harjoittajan on varmistettava, että kohdan (a) vaatimukset täyttyvät.

i) Kun jäsenvaltio edellyttää lentotoiminnan harjoittajalta lupaa toimintaan, jossa ei ole kyse kaupallisista ilmakuljetuksista,

1) lentotoiminnan harjoittajan on oltava asianmukaisesti hyväksytty käyttämänsä ilma-aluksen jatkuvan lentokelpoisuuden hoitamisen osalta osan M osaston A luvun G mukaisesti tai sillä on oltava sopimus sellaisen organisaation kanssa, ja
2) lentotoiminnan harjoittajan on oltava asianmukaisesti hyväksytty osan M osaston A luvun F tai osan 145 mukaisesti tai sillä on oltava sopimus sellaisen organisaation kanssa, ja
3) sen on varmistettava, että kohdan (a) vaatimukset täyttyvät.

j) Omistaja on vastuussa luvan antamisesta toimivaltaiselle viranomaiselle organisaatioon/ilma-alukseen pääsyyn sen määrittämiseksi, noudatetaanko tämän osan määräyksiä edelleen.

M.A.202 Tapahtumien raportointi

a) Jokaisen kohdan M.A.201 mukaisesti vastuussa olevan henkilön tai organisaation on raportoitava rekisteröintivaltiolle ja rakennetyypistä tai lisätyypistä vastaavalle organisaatiolle sekä tarvittaessa myös lentotoiminnan harjoittajan jäsenvaltiolle kaikki havaitut ilma-aluksen tai sen osien kuntoon liittyvät, lentoturvallisuutta vakavasti vaarantavat tapaukset.

b) Raportit laaditaan viraston vahvistamalla tavalla, ja niissä on oltava kaikki henkilön tai organisaation tiedossa olevat asiaankuuluvat aluksen tai osien kuntoa koskevat tiedot.

c) Kun ilma-alusta huoltavalla henkilöllä tai organisaatiolla on omistajan tai lentotoiminnan harjoittajan kanssa tehty huoltoa koskeva sopimus, ilma-alusta huoltavan henkilön tai organisaation on myös raportoitava omistajalle tai jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatiolle kaikki seikat, jotka liittyvät omistajan tai lentotoiminnan harjoittajan ilma-aluksen tai sen osien kuntoon.

d) Raportit laaditaan heti, kun se on käytännössä mahdollista, mutta viimeistään 72 tunnin kuluessa siitä, kun henkilö tai organisaatio havaitsee raportoitavan kuntoa koskevan asian.

LUKU C

JATKUVA LENTOKELPOISUUS

M.A.301 Jatkuvaan lentokelpoisuuteen liittyvät tehtävät

Ilma-aluksen jatkuva lentokelpoisuus sekä toiminto- ja hätävarusteiden käyttökelpoisuus varmistetaan

1. suorittamalla lentoa edeltävät tarkastukset

2. korjaamalla kaikki turvalliseen käyttöön vaikuttavat viat ja vauriot virallisesti hyväksytyn standardin mukaan ottaen huomioon kaikkien suurten ilma-alusten tai kaupallisiin ilmakuljetuksiin käytettävien ilma-alusten osalta minimivarusteluettelo ja puuttuvien osien luettelo, jos niitä sovelletaan kyseiseen ilma-alustyyppiin

3. suorittamalla ilma-aluksen huolto kohdassa M.A.302 hyväksytyn huolto-ohjelman mukaisesti

4. analysoimalla kohdassa M.A.302 hyväksytyn huolto-ohjelman tehokkuus, kun on kyse suurista ilma-aluksista tai kaupallisiin ilmakuljetuksiin käytettävistä ilma-aluksista

5. noudattamalla kaikkia soveltuvia:
   i) lentokelpoisuusmääräyksiä,
   ii) toimintamääräyksiä, jotka vaikuttavat jatkuvaan lentokelpoisuuteen,
   iii) viraston vahvistamia jatkuvaa lentokelpoisuutta koskevia vaatimuksia,
   iv) toimivaltaisen viranomaisen turvallisuusongelman johdosta esittämiä vaatimuksia

6. tekemällä muutostyöt ja korjaukset kohdan M.A.302 mukaisesti

7. vahvistamalla muutosten ja/tai tarkastusten toteuttamisen periaatteet, kun kyse on suuriin ilma-aluksiin tai kaupallisiin ilmakuljetuksiin käytettyihin ilma-aluksiin tehtävistä vapaaehtoisista muutostöistä.

8. ja tekemällä tarpeen vaatiessa huollontarkastuslentoja.

M.A.302 Huolto-ohjelma

a) Kaikki ilma-alukset on huollettava toimivaltaisen viranomaisen hyväksymän, säännöllisesti tarkistettavan ja vastaavasti muutettavan huolto-ohjelman mukaisesti.

b) Toimivaltainen viranomainen hyväksyy huolto-ohjelman ja siihen tehtävät muutokset.

c) Huolto-ohjelman täytyy olla yhdenmukainen seuraavien ohjeiden kanssa:
   1. jatkuvaa lentokelpoisuutta koskevat ohjeet, joita antavat tyyppihyväksyntätodistuksen ja lisätyyppihyväksyntätodistuksen haltijat ja muut organisaatiot, jotka julkaisevat tällaisia tietoja osan 21 mukaan, tai
   2. toimivaltaisen viranomaisen antamat ohjeet, mikäli ne eroavat alakohdan 1 ohjeista tai jos erityisiä suosituksia ei ole, tai
   3. omistajan tai liikenteenharjoittajan antamat ja jäsenvaltion hyväksymät ohjeet, mikäli ne eroavat alakohdan 1 ja 2 ohjeista.

d) Huolto-ohjelman tulee sisältää kaikki huoltoa koskevat yksityiskohdat, huoltojaksot mukaan luettuina, sekä kaikki erityisiin toimintoihin liittyvät erikoistehtävät. Ohjelman on sisällettävä luotettavuusohjelma, kun huolto-ohjelma perustuu
   1. huollonohjausryhmän logiikkaan tai
   2. lähinnä aluksen kunnon valvontaan.

e) Kun ilma-aluksen jatkuvaa lentokelpoisuuden hallinnasta osan M osaston A luvun G mukainen organisaatio, huolto-ohjelma ja siihen tehdyt muutokset voidaan hyväksyä käyttämällä tällaisen organisaation vahvistamaa huolto-ohjelma-menettelyä (jäljempänä ”epäsuora hyväksyntä”).

M.A.303 Lentokelpoisuusmääräykset

Kaikkia soveltuvia lentokelpoisuusmääräyksiä noudatetaan niissä yksilöityjen vaatimusten mukaisesti, ellei virasto ole antanut muita määräyksiä.

M.A.304 Tiedot muutostöitä ja korjauksia varten

Vahinkojen arviointi ja kaikki muutostyöt ja korjaukset tehdään käyttäen tietoja, jotka virasto tai osassa 21 hyväksytty suunnitteluorganisaatio on hyväksynyt, sen mukaan mikä on tarkoitukseen sopivaa.

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

a) Kun huolto on suoritettu, ilma-aluksen jatkuvaa lentokelpoisuutta koskevaan tallennusjärjestelmään on laitettava asiaan liittyvä kohdassa M.A.801 tarkoitettu huoltotodiste. Merkinnät on tehtävä niin nopeasti kuin on käytännöllistä mutta joka tapauksessa viimeistään 30 päivää tehdyn huoltotoimenpiteen jälkeen.

b) Ilma-aluksen jatkuvaa lentokelpoisuutta koskevan tallennusjärjestelmän tulee soveltuvin osin käsittää ilma-aluksen matkapäiväkirja, konepäiväkirja (-kirjat) tai moottorimoduulien laitekortit, potkuripäiväkirja (-kirjat) ja laitekortit kaikkia käyttöiältään rajoitettuja osia varten sekä ilma-aluksen käyttäjän tekninen matkapäiväkirja.

c) Ilma-aluksen matkapäiväkirjaan kirjataan soveltuvin osin myös aluksen tyyppi ja rekisteritunnus, päivämäärä, kokonaislentoaika ja/tai lentojaksot ja/tai laskeutumiset.

d) Ilma-aluksen jatkuvaa lentokelpoisuutta koskeviin tallenteisiin tulee kuulua

1. voimassa olevat lentokelpoisuusmääräykset ja toimivaltaisen viranomaisen turvallisuusongelman johdosta esittämät vaatimukset
2. tiedot muutostöistä ja korjauksista
3. huolto-ohjelman noudattamisen tilanne
4. tiedot käyttöiältään rajoitettujen laitteiden kunnosta
5. viimeisimmät massa- ja tasapainoraportit
6. viimeisin siirretyn huollon luettelo.

e) Hyväksyntätodisteen, EASA 1 -lomakkeen tai vastaavan lisäksi seuraavat asennettujen laitteiden kannalta oleelliset tiedot on kirjattava asianmukaiseen kone- tai potkuripäiväkirjaan tai moottorimoduulin tai käyttöiältään rajoitettujen osien laitekorttiin:

1. osan tunnus ja
2. sen ilma-aluksen tyyppi, valmistusnumero ja rekisteritunnus, johon kyseinen osa on asennettu, ja lisäksi viittaukset osan irrottamiseen ja paikoilleen asentamiseen
3. kyseiselle osalle kertynyt kokonaislentoaika ja/tai lentojaksot ja/tai laskeutumiset ja/tai osan ikä soveltuvin osin
4. ajantasaiset kohdassa (d) tarkoitetut osaa koskevat tiedot.

f) Osan M osaston A luvussa B tarkoitetuista jatkuvaan lentokelpoisuuteen liittyvien tehtävien hallinnasta vastuussa oleva henkilö hoitaa tässä osassa yksilöityjä tallenteita ja esittää ne toimivaltaiselle viranomaiselle sitä pyydettäessä.

g) Kaikkien ilma-aluksen jatkuvaa lentokelpoisuutta koskevien huoltokirjanpitomerkintöjen on oltava selkeitä ja tarkkoja. Jos merkintää on korjattava, se on tehtävä niin, että alkuperäinen merkintä jää selvästi näkyviin.

h) Omistajan tai lentotoiminnan harjoittajan on varmistettava, että on perustettu järjestelmä, jossa säilytetään seuraavat määrättyä ajanjaksoa koskevat tiedot:

1. kaikki yksityiskohtaiset ilma-alusta ja jokaista siihen asennettua käyttöiältään rajoitettua osaa koskevat huoltotallenteet vähintään 24 kuukauden ajan siitä lähtien, kun ilma-aluksen tai sen osan käyttö on pysyvästi lopetettu
2. ilma-aluksen ja sen jokaisen käyttöiältään rajoitetun osan asianmukaisesti ilmoitetut kokonaiskäyntiajat ja lentojaksot vähintään 12 kuukauden ajan siitä lähtien, kun ilma-aluksen tai sen osan käyttö on pysyvästi lopetettu
3. ilma-aluksen tai sen osan viimeksi suoritetun määräaikaishuollon jälkeiset, asianmukaisesti ilmoitetut kokonaiskäyntiajat ja lentojaksot vähintään siihen asti, kun osan määräaikaishuolto korvataan uudella yhtä laajalla ja yksityiskohtaisella määräaikaishuollolla
4. tiedot huolto-ohjelman noudattamisesta, joiden avulla noudatetun ohjelman voidaan katsoa olevan ilma-aluksen hyväksytyn huolto-ohjelman mukainen, vähintään siihen asti, kun ilma-aluksen tai sen osan määräaikaishuolto korvataan uudella yhtä laajalla ja yksityiskohtaisella määräaikaishuollolla

5. ilma-alukseen ja sen osiin sovellettavien lentokelpoisuusmääräysten tilanne vähintään 12 kuukauden ajan siitä lähtien, kun ilma-aluksen tai sen osan käyttö on pysyvästi lopetettu, ja
6. ilma-aluksen, moottorin/moottorien, potkurin/potkurien ja jokaisen lentoturvallisuuden kannalta tärkeän osan äskettäisten muutostöiden ja korjausten yksityiskohdat vähintään 12 kuukauden ajan siitä lähtien, kun niiden käyttö on pysyvästi lopetettu.

M.A.306 Lentotoiminnan harjoittajan tekninen matkapäiväkirjajärjestelmä

a) Kun kyse on kaupallisista ilmakuljetuksista, lentotoiminnan harjoittajan on kohdassa M.A.305 esitettyjen vaatimusten lisäksi käytettävä ilma-aluksen teknistä matkapäiväkirjajärjestelmää, johon sisältyvät jokaisesta lentokoneesta seuraavat tiedot:
   1. lentoturvallisuuden jatkuvan varmistamisen kannalta tarpeelliset tiedot jokaisesta lennosta
   2. lentokoneen voimassa oleva huoltotodiste
   3. voimassa oleva huoltotilannemerkintä, josta ilmenee, mikä määräaikaishuolto tai määräaikaishuoltojen välinen huolto lentokoneelle on seuraavaksi tehtävä; toimivaltainen viranomainen voi kuitenkin sallia huoltotilannemerkinnän pitämisen muualla
   4. kaikki korjaamatta olevat viat, jotka vaikuttavat ilma-aluksen toimintaan; ja
   5. kaikki tarvittavat ohjeet huollon tukijärjestelyistä.

b) Lentokoneen teknisen matkapäiväkirjajärjestelmän ja siihen myöhemmin tehtyjen muutosten on oltava toimivaltaisen viranomaisen hyväksymiä.

c) Lentotoiminnan harjoittajan on varmistettava, että ilma-aluksen tekninen matkapäiväkirja säilytetään 36 kuukautta viimeisestä merkinnästä.

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

a) Kun ilma-aluksen omistaja tai lentotoiminnan harjoittaja vaihtuu pysyvästi, omistajan tai lentotoiminnan harjoittajan on huolehdittava siitä, että kohdan M.A.305 mukaiset ilma-aluksen jatkuvaa lentokelpoisuutta koskevat tallenteet sekä mahdollisesti sovellettavan kohdan M.A.306 mukainen lentotoiminnan harjoittajan tekninen päiväkirja siirretään sen mukana.

b) Omistajan on tehdessään jatkuvaa lentokelpoisuutta koskevista tehtävistä sopimuksen jatkuvaa lentokelpoisuutta hallinnoivan organisaation kanssa huolehdittava siitä, että siitä, että kohdan M.A.305 mukaiset ilma-aluksen jatkuvaa lentokelpoisuutta koskevat tallenteet siirretään kyseiselle organisaatiolle.

c) Tallenteiden säilytysaikoja koskevia määräyksiä sovelletaan edelleen uuteen omistajaan, lentotoiminnan harjoittajaan tai jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatioon.

LUKU D

HUOLTO-OHJEET

M.A.401 Huoltotiedot

a) Ilma-alusta huoltavalla henkilöllä tai organisaatiolla on oltava pääsy ainoastaan sovellettaviin voimassa oleviin huoltotietoihin ja niiden käyttömahdollisuus tehdessään huoltoa, muutostöitä ja korjauksia.

b) Tässä osassa sovellettavilla huoltotiedoilla tarkoitetaan
   1. kaikkia toimivaltaisen viranomaisen antamia sovellettavia vaatimuksia, menettelytapoja, normeja tai tietoja
   2. kaikkia soveltuvia lentokelpoisuusmääräyksiä
   3. soveltuvia jatkuvaa lentokelpoisuutta koskevia ohjeita, jotka antaa tyyppihyväksyntätodistuksen ja lisätyyppihyväksyntätodistuksen haltija tai muu organisaatio, joka julkaisee tällaisia tietoja osan 21 mukaisesti.
   4. kaikkia kohdan 145.A.45(d) mukaisesti annettuja soveltuvia tietoja

c) Ilma-alusta huoltavan henkilön tai organisaation on huolehdittava siitä, että sovellettavat huoltotiedot ovat ajan tasalla ja helposti saatavilla, kun niitä tarvitaan. Kyseisen henkilön tai organisaation on laadittava työkortti- tai työlistajärjestelmä; huoltotoimet on joko kirjoitettava siihen huolellisesti puhtaaksi tai yksittäisiin huoltotoimiin tai huoltotietoihin kuuluviin tehtäviin on viitattava täsmällisesti.

M.A.402 Huoltotöiden suorittaminen

a) Huoltotöitä saa tehdä vain asiantunteva henkilöstö, ja huolto tehdään noudattaen M.A.401-huoltotiedoissa täsmennettyjä menettelytapoja, tekniikoita, standardeja ja ohjeita. Lisäksi kaikkien lentoturvallisuuden kannalta kriittisten huoltotoimien jälkeen on järjestettävä riippumaton tarkastus, mikäli osassa 145 ei toisin määrätä ja mikäli toimivaltaisen viranomaisen kanssa ei sovita toisin.

b) Huoltotöissä on käytettävä M.A.401-huoltotiedoissa eriteltyjä työvälineitä, laitteita ja materiaaleja, mikäli osassa 145 ei toisin määrätä. Tarpeen vaatiessa työvälineet ja laitteet on tarkistettava ja kalibroitava virallisesti hyväksyttyjen standardien mukaisiksi.

c) Tilan, jossa huolto tehdään, on oltava hyvässä järjestyksessä, puhdas ja saasteeton.

d) Huoltotöitä tehtäessä on aina otettava huomioon M.A.401-huoltotiedoissa eritellyt ympäristörajoitukset.

e) Kun ilma on huono tai huoltotyö pitkäaikaista, huolto on tehtävä asianmukaisissa tiloissa.

f) Kun huolto on tehty loppuun, varmistetaan yleisesti, että ilma-alukseen tai sen osaan ole jäänyt työkaluja, laitteita tai muita asiaankuulumattomia osia tai materiaaleja ja että kaikki irrotetut asennusluukut on asennettu paikoilleen.

M.A.403 Ilma-aluksen viat

a) Lentoturvallisuuden vakavasti vaarantavat ilma-aluksen viat on korjattava, ennen kuin ilma-alus lähtee uudelleen lentoon.

b) Kohtien M.A.801(b)1 ja M.A.801(b)2 tai osan 145 mukaisesti vain valtuutettu sertifiointihenkilöstö saa ratkaista kohdan M.A.401 huoltotietojen perusteella, vaarantaako vika vakavasti lentoturvallisuuden sekä päättää, milloin ja mitä toimenpiteitä asian korjaamiseksi on toteutettava ennen seuraavaa lentoa ja mitä korjauksia voidaan lykätä. Tämä ei kuitenkaan koske tapauksia, joissa

1. lentäjä käyttää hyväksyttyä minimivarusteluetteloa toimivaltaisen viranomaisen valtuutuksen mukaisesti tai
2. toimivaltainen viranomainen määrittelee ilma-aluksen viat hyväksyttäviksi.

c) Ilma-aluksessa oleva vika, joka ei vakavasti vaaranna lentoturvallisuutta, on korjattava aina mahdollisimman pian vian havaitsemispäivän jälkeen ja huoltotiedoissa yksilöidyssä ajassa.

d) Tiedot vioista, joita ei korjata ennen lentoa, on syötettävä kohdassa M.A.305 mainittuun ilma-aluksen huoltotallennusjärjestelmään tai kohdassa M.A.306 mainittuun lentotoiminnan harjoittajan tekniseen matkapäiväkirjajärjestelmään.

LUKU E

OSAT

M.A.501 Asennus

a) Mitään osaa ei saa asentaa, ellei se ole tyydyttävässä kunnossa ja ellei sitä ole luovutettu käyttöön asianmukaisesti EASA 1 -lomaketta tai vastaavaa käyttäen ja merkitty osan 21 osaston Q mukaisesti, mikäli osassa 145 ja luvussa F ei muuta määrätä.

b) Ennen kuin osa asennetaan ilma-alukseen, asentajan tai hyväksytyn huolto-organisaation on varmistettava, että kyseinen ilma-aluksen osa voidaan hyväksyä asennettavaksi koneeseen, kun voidaan soveltaa erilaisia laitekokoonpanomuutoksia ja/tai lentokelpoisuusmääräysten mukaisia laitekokoonpanoja.

c) Ilma-alukseen tai sen osiin saa asentaa vakio-osia vain, kun huoltotiedoissa on täsmennetty kyseinen vakio-osa. Vakio-osa voidaan asentaa vain, jos sen mukana on todiste siitä, että osa on sovellettavien määräysten mukainen.

d) Ilma-alukseen ja sen osiin saa käyttää vain sellaisia raaka-aineita tai tarvikkeita, jotka ilma-aluksen tai sen osan valmistaja ilmoittaa asiaankuuluvissa huoltotiedoissa tai siten kuin osassa 145 määrätään. Tällaisia raaka-aineita voidaan käyttää vain silloin, kuin ne täyttävät niihin sovellettavat vaatimukset ja ovat asianmukaisesti jäljitettävissä. Kaikkien raaka-aineiden mukana on oltava niitä koskevat asiakirjat, joihin kuuluu lausunto vaatimusten mukaisuudesta ja joista ilmenee sekä raaka-aineen valmistaja että toimittaja.

M.A.502 Osien huolto

a) Osia saavat huoltaa sitä varten asianmukaisesti hyväksytyt, luvussa F tai osassa 145 määritellyt huolto-organisaatiot.

b) Kohdassa M.A.801(b) 2 mainitulla sertifiointihenkilöstöllä on lupa huoltaa osia vain, kun nämä osat on asennettu ilma-alukseen. Näitä osia voidaan kuitenkin irrottaa väliaikaisesti huoltoa varten, kun tällainen irrottaminen on nimenomaisesti sallittu ilma-aluksen huoltokäsikirjassa huollon helpottamiseksi.

M.A.503 Käyttöiältään rajoitetut osat

Asennettujen, käyttöiältään rajoitettujen osien käyttöikä ei saa ylittää hyväksytyssä huolto-ohjelmassa ja lentokelpoisuusmääräyksissä sallittuja käyttöikärajoja.

M.A.504 Käyttökelvottomien osien tarkastaminen

a) Osan katsotaan olevan käyttökelvoton, jos jokin seuraavista ehdoista täyttyy:

1. Huolto-ohjelmassa mainittu rajoitettu käyttöikä on ylitetty.
2. Osa ei vastaa sovellettavia lentokelpoisuusmääräyksiä eikä muita viraston antamia jatkuvaa lentokelpoisuutta koskevia vaatimuksia.
3. Tarpeellisia tietoja puuttuu lentokelpoisuuden tai hyväksyttävyyden toteamiseksi asennusta varten.
4. Vioista tai toimintahäiriöistä on näyttöä.
5. Osan käyttökelpoisuus todennäköisesti heikkenee vaurion tai onnettomuuden yhteydessä.

b) Käyttökelvottomat osat merkitään ja kerätään turvalliseen, kohdan M.A.502 mukaisen hyväksytyn organisaation valvomaan varastotilaan, kunnes näiden osien kohtalosta päätetään.

c) Osat, jotka ovat ylittäneet niille asetetun maksimikäyttöiän tai joissa on vikoja, joita ei voi korjata, luokitellaan korjauskelvottomiksi, eikä niitä saa laittaa uudelleen osavarastojärjestelmään, ellei sertifioitua maksimikäyttöikää ole pidennetty tai ellei korjausratkaisua ole hyväksytty kohdan M.A.304 mukaan.

d) Tapauksissa, joissa on kyse kohdan (c) mukaan korjauskelvottomasta osasta, osan M mukaisesti vastuussa olevan henkilön tai organisaation on

1. säilytettävä tällainen osa kohdassa (b) tarkoitetussa tilassa tai
2. huolehdittava ennen luopumistaan tällaiseen osaan kohdistuvasta vastuusta siitä, että osaa vaurioitetaan siten, ettei sitä enää kannata pelastaa tai voida korjata.

e) Sen estämättä, mitä kohdassa (d) määrätään, osan M mukaisesti vastuullinen henkilö tai organisaatio voi luovuttaa vastuun korjauskelvottomiksi luokitelluista osista koulutusorganisaatiolle, kunhan niitä ei tärvellä.

LUKU F

HUOLTO-ORGANISAATIO

M.A.601 Soveltamisala

Tässä luvussa esitetään kohtiin M.A.201(f) ja (g) sisältymättömät vaatimukset, jotka ilma-alusten ja/tai niiden osien huolto-organisaatioiden on täytettävä, jotta niille voidaan myöntää toimilupa tai jotta se voidaan pitää voimassa tai muuttaa sitä.

M.A.602 Hakemus

Hakemus, joka koskee toimiluvan tai sen muutoksen myöntämistä huolto-organisaatiolle, tehdään toimivaltaisen viranomaisen vahvistamalla lomakkeella ja tavalla.

M.A.603 Toimiluvan laajuus

a) Hyväksynnän osoittaa toimivaltaisen viranomaisen antama todistus (sisältyy liitteeseen 45). kohdan M.A.604:n mukaisen hyväksytyn huolto-organisaation käsikirjassa on määriteltävä hyväksytyksi katsottu toiminta-alue.

Tämän osan liitteessä 4 on yksilöity kaikki mahdolliset osan M osaston A luvun F mukaiset luokat ja luokitukset.

b) Hyväksytyllä huolto-organisaatiolla on lupa valmistaa huoltotietojen mukaisesti rajoitettu sarja osia käynnissä olevaa työtä varten omissa, huolto-organisaation käsikirjassa esitetyissä tiloissaan.

M.A.604 Huolto-organisaation käsikirja

a) Huolto-organisaation on laadittava käsikirja, joka käsittää vähintään seuraavat tiedot:

1. huollosta vastaavan allekirjoittama lausunto, jossa vahvistetaan, että organisaatio toimii aina osan M määräysten ja käsikirjan mukaan
2. organisaation toiminta-alue
3. niiden henkilöiden nimet ja ammattinimikkeet, joita tarkoitetaan kohdassa M.A.606(b)
4. organisaatiokaavio, josta käy ilmi kohdassa M.A.606(b) tarkoitettujen henkilöiden välinen vastuunjako
5. luettelo sertifiointihenkilöstöstä
6. yleinen kuvaus laitteista ja tiloista sekä niiden sijainti
7. menettelytavat täsmentäen, kuinka huolto-organisaatio varmistaa tässä osassa annettujen määräysten ja ohjeiden noudattamisen
8. huolto-organisaation käsikirjan muutoksia koskeva menettelytapa / koskevat menettelytavat.

b) Huolto-organisaation käsikirjan ja siihen tehtyjen muutosten on oltava toimivaltaisen viranomaisen hyväksymiä.

c) Kohdan (b) määräyksistä riippumatta käsikirjan pienet muutokset voidaan hyväksyä, kun ne tehdään huolto-ohjelma-menettelyn mukaisesti (jäljempänä ”epäsuora hyväksyntä”).

M.A.605 Laitteet ja tilat

Organisaation on varmistettava, että

a) kaikille suunnitelluille töille on laitteet ja tilat, ja erityistyöpajat ja tilat on eristetty kunnolla likaantumisen estämiseksi ja ympäristön vaikutuksilta

b) suunniteltujen töiden hallinnointia ja erityisesti huoltotallenteiden tekemistä varten on käytössä toimistotilat

c) osia, laitteistoa, työkaluja ja materiaaleja varten on turvalliset varastotilat. Varastotiloissa varmistetaan, että käyttökelvottomat osat ja materiaalit pidetään erillään kaikista muista osista, materiaaleista, laitteista ja työkaluista. Varasto-olosuhteiden on oltava valmistajan antamien ohjeiden mukaiset, ja varastoon pääsee vain luvan saanut henkilöstö.

M.A.606 Henkilöstövaatimukset

a) Organisaation on nimitettävä vastuussa oleva johtaja, jolla on valtuudet taata yrityksen puolesta, että se kykenee rahoittamaan ja toteuttamaan asiakkaan vaatiman huollon tämän osan standardien mukaisesti.

b) On nimitettävä yksi tai useampi vastuuhenkilö varmistamaan, että organisaatio toimii aina tämän luvun määräyksien mukaisesti. Nämä henkilöt vastaavat viime kädessä toimistaan vastuussa olevalle johtajalle.

c) Kaikkien kohdassa b tarkoitettujen henkilöiden on kyettävä osoittamaan omaavansa tarvittavat tiedot ilma-aluksen ja/tai sen osien huollosta sekä asianmukaisen kokemuksen alalta.

d) Organisaatiolla on oltava sopimusten perusteella normaalisti odotettavissa olevan työn tarpeita vastaava henkilökunta. Tapauksissa, joissa odotetaan normaalihankkeita suurempaa työmäärää, voidaan väliaikaisesti käyttää alihankintahenkilöstöä, ei kuitenkaan sellaista henkilöstöä, joka myöntää huoltotodisteita.

e) Kaiken huoltoon osallistuvan henkilöstön pätevyys on osoitettava ja merkittävä kirjoihin.

f) Henkilöstön, joka hoitaa erikoistehtäviä, kuten hitsausta ja ainetta rikkomattomia kokeita / tarkastuksia (muuta kuin värikontrastin testausta), on oltava pätevää virallisesti hyväksytyn standardin mukaan.

g) Huolto-organisaatiolla on oltava riittävästi sertifiointihenkilöstöä antamaan ilma-aluksen ja sen osien huoltotodisteita, joihin viitataan kohdissa M.A.612 ja M.A.613. Henkilöstön on noudatettava osassa 66 esitettyjä vaatimuksia.

M.A.607 Sertifointihenkilöstö

a) Kohdan M.A.606(g) määräysten lisäksi sertifiointihenkilöstö voi käyttää oikeuksiaan vain, jos organisaatio on varmistanut, että

1. sertifiointihenkilöstö pystyy joko osoittamaan hankkineensa viimeisten kahden vuoden aikana kuuden kuukauden asiaan liittyvän huoltokokemuksen tai täyttää asianmukaisten oikeuksien myöntämisen edellytykset ja
2. sertifiointihenkilöstö on perehtynyt riittävän hyvin kyseiseen ilma-alukseen ja/tai sen osiin, joita huolletaan, sekä organisaation asiaan liittyviin menettelyihin.

b) Seuraavaksi luetelluissa odottamattomissa tapauksissa, joissa ilma-alus laskeutuu muulle kuin pääkentälle ja joissa ei ole käytettävissä asianmukaista sertifiointihenkilöstöä, huolto-organisaatio, jonka kanssa on tehty sopimus huoltoa koskevasta tuesta, voi antaa sertifiointiin kertavaltuutuksen

1. yhdelle työntekijälleen, joka on saanut samanlaista tekniikkaa ja rakennetta sekä samanlaisia järjestelmiä koskevan ilma-alustyyppikoulutuksen
2. henkilölle, jolla on ainakin viiden vuoden huoltokokemus ja voimassa oleva ilma-aluksen ICAO-huoltolupa, joka on tarkoitettu sertifiointia vaativalle ilma-alustyypille, mikäli kyseisessä paikassa ei ole tässä osassa asianmukaisesti hyväksyttyä organisaatiota ja mikäli sopimuksen saanut organisaatio saa ja säilyttää tiedostoissaan todisteita tämän henkilön kokemuksesta ja luvasta.

Näistä tapauksista on aina ilmoitettava toimivaltaiselle viranomaisille seitsemän päivän kuluessa tällaisen valtuutuksen myöntämisestä. Myöntäessään sertifiointiin kertavaltuutuksia hyväksytyn huolto-organisaation on taattava, että kaikki tällaiset huollot, jotka voivat vaikuttaa lentoturvallisuuteen, tarkistetaan uudelleen.

c) Hyväksytyn huolto-organisaation on kirjattava kaikki sertifiointihenkilöstöä koskevat tiedot ja ylläpidettävä ajantasaista luetteloa kaikesta sertifiointihenkilöstöstä.

M.A.608 Osat, laitteisto ja työkalut

a) Organisaation on

1. pidettävä hallussaan sellaisia kohdassa M.A.609 määriteltyjä laitteita ja työvälineitä tai niiden huolto-organisaation käsikirjassa luetteloituja vastineita, jotka ovat välttämättömiä hyväksyttyyn toiminta-alueeseen kuuluvassa päivittäisessä huoltotyössä ja
2. osoitettava, että sillä on mahdollisuus saada käyttöönsä kaikki muut vain erikoistilanteissa käytettävät laitteet ja työkalut.

b) Työvälineet ja laitteet on tarkistettava ja kalibroitava virallisesti hyväksyttyihin standardeihin. Organisaation on pidettävä kirjaa tällaisista kalibroinneista ja käytetyistä standardeista.

c) Organisaation on tutkittava, luokiteltava ja eroteltava asianmukaisesti kaikki sen haltuun tulevat osat.

M.A.609 Huoltotiedot

Hyväksytyllä huolto-organisaatiolla tulee olla ajantasaiset kohdassa M.A.401 määritellyt, voimassa olevat huoltotiedot suorittaessaan huoltotöitä, muutostyöt ja korjaukset mukaan luettuna. Jos asiakas antaa huoltotietoja, niitä tarvitaan ainoastaan työn ollessa käynnissä.

M.A.610 Huoltotyön tilaukset

Ennen kuin huoltotyöt aloitetaan, organisaation ja asiakkaan on tehtävä kirjallinen työtilaus, jossa esitetään selvästi suoritettava huoltotyö.

M.A.611 Huolto-ohjeet

Huoltotyöt on tehtävä aina osan M osaston A luvun D vaatimuksien mukaisesti.

M.A.612 Ilma-aluksen huoltotodiste

Aina, kun kaikki vaaditut ilma-aluksen huoltotoimet on suoritettu loppuun tämän luvun mukaisesti, annetaan huoltotodiste kohdan M.A.801 määräyksiä noudattaen.

M.A.613 Osien huoltotodiste

a) Aina kun kaikki vaaditut osien huoltotoimet on suoritettu loppuun tämän luvun mukaisesti, annetaan osien huoltotodiste, EASA 1 -lomake, kohdan M.A.802 mukaisesti, lukuun ottamatta kohdan M.A.603(b) mukaisesti tehtyjä osia.

b) Osien huoltotodiste EASA 1 -lomake voidaan tuottaa tietokoneen tietokannasta.

M.A.614 Huoltokirjanpito

a) Hyväksytyn huolto-organisaation on pidettävä kirjaa kaikista tehdyn työn yksityiskohdista. Merkinnät, joista käy ilmi, että kaikki vaatimukset on täytetty huoltotodisteen antamiseksi, on säilytettävä, alihankkijan luovutusasiakirjat mukaan luettuina.

b) Hyväksytyn huolto-organisaation on toimitettava ilma-aluksen omistajalle jäljennös jokaisesta huoltotodisteesta sekä jäljennös kaikista erityisistä hyväksytyistä korjaus- tai muutostyötiedoista, joita on käytetty korjaus- tai muutostöissä.

c) Hyväksytyn huolto-organisaation on säilytettävä jäljennös kaikesta huoltokirjanpidosta sekä kaikki asiaan liittyvät huoltotiedot kolmen vuoden ajan siitä päivästä lähtien, jona hyväksytty huolto-organisaatio on luovuttanut käyttöön työn kohteena olleen ilma-aluksen tai sen osan.

1. Huoltokirjanpito on säilytettävä niin, että se on suojassa vaurioilta ja varkailta.
2. Tietojen säilymisen varmistamiseen käytettäviä tietokonelaitteistoja on säilytettävä eri paikassa kuin työskentelyyn käytettäviä laitteistoja ja sellaisessa ympäristössä, jossa ne varmasti pysyvät hyvässä kunnossa.
3. Hyväksytyn huolto-organisaation lopettaessa toimintansa on kaikki tallennetut huoltomerkinnät kahden viimeisen vuoden ajalta toimitettava kyseisen ilma-aluksen tai sen osan uusimmalle omistajalle tai ne on varastoitava toimivaltaisen viranomaisen määräämällä tavalla.

M.A.615 Organisaation etuoikeudet

Organisaatiolla on lupa

1. huoltaa mitä tahansa ilma-alusta ja/tai sen osaa, jonka huoltoon se on hyväksytty, toimiluvassa ja käsikirjassa täsmennetyissä tiloissa
2. huoltaa mitä tahansa ilma-alusta ja/tai sen osaa, jonka huoltamiseen se on hyväksytty, missä tiloissa tahansa, kun on kyseessä ainoastaan vikojen korjaamisen kannalta tarpeellinen huolto
3. antaa huoltotodisteita, kun huolto on saatu suoritetuksi kohdan M.A.612 tai M.A.613 määräysten mukaisesti.

M.A.616 Organisaation tarkastus

Jotta voidaan varmistaa, että hyväksytty huolto-organisaatio täyttää edelleen tässä osassa esitetyt vaatimukset, sen on järjestettävä säännöllisesti organisaation tarkastuksia.

M.A.617 Hyväksytyn huolto-organisaation muutokset

Jotta toimivaltainen viranomainen kykenisi ratkaisemaan, noudattaako huolto-organisaatio edelleen tämän osan määräyksiä, hyväksytyn huolto-organisaation on ilmoitettava alla mainituista muutoksista, ennen kuin se toteuttaa ne:

1. organisaation nimi
2. organisaation toimipaikka
3. organisaation sivutoimipaikat
4. vastuussa oleva johtaja
5. kohdassa M.A.606(b) täsmennetyt henkilöt
6. hyväksyntään mahdollisesti vaikuttavat seikat, kuten tilat, laitteisto, työvälineet, materiaalit, menettelytavat, toiminta-alueet ja sertifiointihenkilöstö.

Kun suunniteltu henkilöstönmuutos ei ole ennakolta johtajiston tiedossa, näistä muutoksista on ilmoitettava heti, kun se on mahdollista.

M.A.618 Toimiluvan voimassaolo

a) Toimilupa myönnetään sen voimassaoloaikaa rajoittamatta. Se pysyy voimassa, jos

1. organisaatio noudattaa jatkuvasti tämän osan määräyksiä ja kohdan M.A.619 määräyksiä havaintojen käsittelystä
2. toimivaltaisella viranomaisella on pääsy organisaatioon, jotta se voi varmistaa, noudattaako organisaatio jatkuvasti tämän osan määräyksiä, ja jos
3. toimilupaa ei ole luovutettu tai peruutettu.

b) Jos toimilupa luovutetaan tai kumotaan, se on palautettava toimivaltaiselle viranomaiselle.

M.A.619 Havainnot

a) Tason 1 havainto on mikä tahansa merkittävä osan M vaatimusten noudattamatta jättäminen, joka alentaa turvallisuuden tasoa ja vaarantaa vakavasti lentoturvallisuuden.

b) Tason 2 havainto on mikä tahansa osan M vaatimusten noudattamatta jättäminen, joka saattaa alentaa turvallisuuden tasoa ja mahdollisesti vaarantaa lentoturvallisuuden.

c) Saatuaan ilmoituksen havainnoista kohdan M.B.605 mukaisesti huolto-organisaation hyväksynnän haltijan on tehtävä korjaava toimintasuunnitelma ja osoitettava korjaustoimet tyydyttävästi toimivaltaiselle viranomaiselle sen kanssa sovitun ajan kuluessa.

LUKU G

JATKUVAN LENTOKELPOISUUDEN HALLINTAORGANISAATIO

M.A.701 Soveltamisala

Tässä luvussa määritellään vaatimukset, joita ilma-aluksen jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaation on noudatettava, jotta niille voidaan myöntää toimilupa tai jotta se voitaan pitää voimassa tai muuttaa sitä.

M.A.702 Hakemus

Hakemus, joka koskee toimiluvan myöntämistä jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatiolle tai toimiluvan muuttamista, tehdään toimivaltaisen viranomaisen vahvistamalla kaavakkeella ja tavalla.

M.A.703 Toimiluvan laajuus

a) Toimiluvan myöntäminen käy ilmi toimivaltaisen viranomaisen antamasta todistuksesta, joka sisältyy liitteeseen VI. Kohdan M.A.704 mukaisessa hyväksytyssä jatkuvan lentokelpoisuuden hallinnan selvityksessä on täsmennettävä toimiluvan kattamaksi katsottava toiminta-alue.

b) Kohdan (a) määräyksistä riippumatta, kun on kyse kaupallisista ilmakuljetuksista, toimiluvan on oltava osa toimivaltaisen viranomaisen antamaa, käytössä olevaa ilma-alusta koskevaa ansiolentolupaa.

M.A.704 Jatkuvan lentokelpoisuuden hallinnan selvitys

a) Jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaation on laadittava jatkuvan lentokelpoisuuden hallinnan selvitys, joka käsittää seuraavat tiedot:
   1. vastuussa olevan johtajan allekirjoittama lausunto, jossa vahvistetaan, että organisaatio työskentelee jatkuvasti tämän osan ja selvityksen mukaisella tavalla
   2. organisaation toiminta-alue
   3. kohdissa M.A.706(b) ja M.A.706(c) tarkoitettujen henkilöiden ammattinimikkeet ja nimet
   4. organisaatiokaavio, josta käy ilmi kohdissa M.A.606(b) ja M.A.706(c) tarkoitettujen henkilöiden välinen vastuunjako
   5. Kohdan M.A.707 mukainen luettelo lentokelpoisuustarkastuksen tekevästä henkilöstöstä
   6. yleinen kuvaus laitteista ja tiloista sekä niiden sijainti
   7. menettelytavat, joilla jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatio varmistaa tässä osassa annettujen määräysten ja ohjeiden noudattamisen, ja
   8. menettelyt jatkuvan lentokelpoisuuden hallinnan selvityksen muuttamiseksi.

b) Jatkuvan lentokelpoisuuden hallinnan selvityksen ja siihen tehtyjen muutosten on oltava toimivaltaisen viranomaisen hyväksymiä.

Kohdan (b) määräyksistä riippumatta käsikirjan pienet muutokset voidaan hyväksyä, kun ne tehdään huolto-ohjelmamenettelyn mukaisesti (jäljempänä ”epäsuora hyväksyntä”).

M.A.705 Laitteet ja tilat

Jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaation on tarjottava sopivat ja asianmukaisissa tiloissa sijaitsevat toimistotilat kohdassa M.A.706 määritellylle henkilöstölle.

M.A.706 Henkilöstövaatimukset

a) Organisaation on nimitettävä vastuussa oleva johtaja, jolla on valtuudet taata yrityksen puolesta, että organisaatio kykenee rahoittamaan ja toteuttamaan kaikki jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaan liittyvät toimet tämän osan mukaisella tavalla.

b) Kun kyse on kaupallisista ilmakuljetuksista, kohdassa (a) tarkoitettu vastuussa oleva johtaja on se henkilö, jolla on valtuudet taata yrityksen puolesta, että se kykenee rahoittamaan ja toteuttamaan lentotoiminnan harjoittajan kaiken toiminnan ansiolentoluvan myöntämisvaatimusten mukaisesti.

c) On nimitettävä yksi tai useampi vastuuhenkilö varmistamaan, että organisaatio toimii aina tämän luvun määräyksien mukaisesti. Tällaiset henkilöt vastaavat viime kädessä toimistaan vastuussa olevalle johtajalle.

d) Kun on kyse kaupallisista ilmakuljetuksista, vastuussa oleva johtaja nimittää toimihenkilön tähän tarkoitukseen. Kyseinen henkilö on vastuussa jatkuvaan lentokelpoisuuteen liittyvän toiminnan hallinnasta ja valvonnasta kohdan (c) määräysten mukaisesti.

e) Kohdassa (d) tarkoitettua toimihenkilöä ei saa ottaa osan 145 mukaisesti hyväksytyn organisaation palvelukseen, jolla on sopimus lentotoiminnan harjoittajan kanssa, ellei tästä ole erityisesti sovittu toimivaltaisen viranomaisen kanssa.

f) Organisaatiolla on oltava odotettavissa olevan työn tarpeisiin riittävä ja pätevä henkilökunta.

g) Kaikkien kohdissa (c) ja (d) mainittujen henkilöiden on kyettävä osoittamaan omaavansa tarvittavat ilma-aluksen jatkuvaan lentokelpoisuuteen liittyvät tiedot sekä asianmukaisen taustan ja alan kokemuksen.

h) Kaiken jatkuvaan lentokelpoisuuden hallintaan osallistuvan henkilöstön pätevyys on kirjattava.

M.A.707 Lentokelpoisuustarkastuksen tekevä henkilöstö

a) Hyväksynnän saaminen lentokelpoisuustarkastusten tekemiseen edellyttää, että hyväksytyllä jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatiolla on asianmukaista lentokelpoisuustarkastuksia tekevää henkilökuntaa, joka voi antaa osan M osaston A luvun I mukaisia lentokelpoisuuden tarkastamista koskevia todistuksia tai suosituksia. Kohdan M.A.706 vaatimusten lisäksi tältä henkilöstöltä edellytetään seuraavaa:

   1. vähintään viiden vuoden kokemus jatkuvan lentokelpoisuuden alalta
   2. asianmukainen osan 66 mukainen lupa tai ilmailukoulutus tai vastaava koulutus
   3. virallinen ilmailuhuollon koulutus ja
   4. toimi hyväksytyssä organisaatiossa asianmukaisin velvollisuuksin.

b) Hyväksytty jatkuvan lentokelpoisuuden organisaatio voi antaa valtuudet hyväksytyn jatkuvan lentokelpoisuusorganisaation nimeämälle lentokelpoisuustarkastuksia tekevälle henkilöstölle ainoastaan, kun toimivaltainen viranomainen virallisesti hyväksynyt kyseisen henkilöstön valvonnan alla tyydyttävästi suoritetun lentokelpoisuustarkastuksen jälkeen.

c) Organisaation on varmistettava, että ilma-aluksen lentokelpoisuustarkastuksen tekevällä henkilöstöllä on todistettavasti asianmukaista, viimeaikaista kokemusta jatkuvan lentokelpoisuuden alalta.

d) Lentokelpoisuustarkastuksen tekevän henkilöstön tulee olla tunnistettavissa siten, että jatkuvan lentokelpoisuuden hallinnan selvitykseen liitettävässä luettelossa mainitaan kukin henkilö ja kunkin henkilön henkilökohtaisen lentokelpoisuustarkastusta koskevan luvan viite.

e) Organisaation on säilytettävä tiedot lentokelpoisuustarkastuksia tekevästä henkilöstöstä, ja näiden tietojen on sisällettävä yksityiskohtaiset tiedot asianmukaisesta pätevyydestä, joita säilytetään yhdessä jatkuvan lentokelpoisuuden alan huoltokokemukseen ja koulutukseen liittyvistä olennaisista tiedoista tehdyn yhteenvedon sekä lupajäljennöksen kanssa. Nämä tiedot on säilytettävä kahden vuoden ajan siitä lähtien, kun lentokelpoisuustarkastuksia tekevä henkilö on eronnut organisaation palveluksesta.

M.A.708 Jatkuvan lentokelpoisuuden hallinta

a) Kaikki jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaan liittyvät työt on tehtävä osan M osaston A luvussa C annettujen määräysten mukaisesti.

b) Jokaisen hallittavan ilma-aluksen osalta hyväksytyn jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaation on

   1. kehitettävä ja tarkistettava ilma-alusta koskeva huolto-ohjelma, sovellettava luotettavuusohjelma mukaan luettuna
   2. esitettävä ilma-aluksen huolto-ohjelma ja sen muutokset toimivaltaiselle viranomaiselle hyväksyntää varten sekä toimitettava jäljennös ohjelmasta muuhun kuin kaupallisiin ilmakuljetuksiin käytetyn ilma-aluksen omistajalle
   3. hoidettava muutos- ja korjaustöiden hyväksyminen
   4. varmistettava, että kaikki huoltotyöt tehdään hyväksytyn huolto-ohjelman mukaisesti ja että käyttöönluovutus tapahtuu osan M osaston A luvun H mukaisesti
   5. varmistettava, että kaikki sovellettavat lentokelpoisuutta ja toimintaa koskevat jatkuvaan lentokelpoisuuteen vaikuttavat määräykset on otettu huomioon
   6. varmistettava, että asianmukaisesti hyväksytty huolto-organisaatio korjaa kaikki ilmoitetut tai määräaikaishuollon yhteydessä havaitut viat
   7. varmistettava, että ilma-alus viedään asianmukaisesti hyväksyttyyn huolto-organisaatioon huollettavaksi aina tarpeen vaatiessa

8. sovitettava yhteen määräaikaishuolto, lentokelpoisuusmääräysten soveltaminen, käyttöiältään rajoitettujen osien vaihtaminen ja osien tarkastus, jotta voidaan varmistaa, että työt suoritetaan huolella
9. hoidettava kaikkien jatkuvaa lentokelpoisuutta koskevien merkintöjen ja/tai lentotoiminnan harjoittajan teknisen matkapäiväkirjan käsittely ja arkistointi.
10. varmistettava, että massaa ja tasapainoa koskevat ilmoitukset vastaavat ilma-aluksen kulloistakin tilaa.

c) Kun kyse on kaupallisista ilmakuljetuksista, joissa lentotoiminnan harjoittajaa ei ole asianmukaisesti hyväksytty osan 145 mukaisella tavalla, lentotoiminnan harjoittajan on tehtävä kirjallinen huoltosopimus osan 145 mukaisesti hyväksytyn organisaation tai toisen lentotoiminnan harjoittajan kanssa, ja sopimuksessa luetellaan yksityiskohtaisesti kohdissa M.A.301-2, M.A.301-3, M.A.301-5 ja M.A.301-6 mainitut toimet, joilla varmistetaan, että viime kädessä tarkastuksen hoitaa osan 145 mukaisesti hyväksytty organisaatio, ja määritellään kohdan M.A.712(b) laatua koskevat tukitoimet. Ilma-aluksen korjaamohuoltoa, määräaikaista linjahuoltoa sekä moottorin huoltoa koskevien sopimusten ja kaikkien niiden muutosten on oltava toimivaltaisen viranomaisen hyväksymiä. Mikäli kuitenkin

1. ilma-alus tarvitsee muuta kuin määräaikaista linjahuoltoa, sopimus voidaan tehdä erillisenä osan 145 mukaiselle huolto-organisaatiolle tehtynä työmääräyksenä
2. on kyse ilma-aluksen osien huollosta, mukaan lukien moottorin huolto, kohdassa (c) tarkoitettu sopimus voidaan tehdä erillisenä osan 145 mukaiselle huolto-organisaatiolle tehtynä työmääräyksenä.

M.A.709 Asiakirjat

Hyväksytyllä jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatiolla tulee olla sovellettavat, kohdassa M.A.401 määritellyt, voimassa olevat huoltotiedot, ja sen on käytettävä niitä hoitaessaan kohdassa M.A.708 mainittuja jatkuvaan lentokelpoisuuteen liittyviä tehtäviä.

M.A.710 Lentokelpoisuustarkastus

a) Täyttääkseen ilma-aluksen lentokelpoisuudelle kohdassa M.A.902 asetetut vaatimukset hyväksytyn jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaation on tehtävä täydellinen, dokumentoitu ilma-alusmerkintöjen tarkastus, mikä edellyttää, että

1. seuraavat merkinnät on tehty huolellisesti: rungon, moottorin ja potkurin lentoajat tunteina ja niihin liittyvät lentojaksot
2. lentokäsikirjaa voi soveltaa ilma-aluksen laitteistokokoonpanoon ja se on viimeisimmän tarkastustilanteen mukainen
3. kaikki ilma-aluksen hyväksytyn huolto-ohjelman mukaiset huoltotehtävät on suoritettu
4. kaikki tiedossa olevat viat on korjattu, tai — mikäli mahdollista — niiden korjausta on lykätty valvotulla tavalla
5. kaikki sovellettavat lentokelpoisuusmääräykset on otettu huomioon ja rekisteröity huolellisesti
6. kaikki ilma-alukseen tehdyt muutos- ja korjaustyöt on rekisteröity ja hyväksytty osan 21 mukaisesti
7. kaikki ilma-alukseen asennetut käyttöiältään rajoitetut osat, joiden hyväksyttyä maksimikäyttöikää ei ole ylitetty, on huolella tunnistettu ja rekisteröity
8. kaikki huoltotoimet on suoritettu tämän osan mukaisesti
9. uusin massa- ja tasapainotodistus on voimassa ja vastaa laitteistokokoonpanoa, ja
10. ilma-alus on yhdenmukainen viraston viimeisimmän tarkastetun tyyppisuunnitelman kanssa.

b) Hyväksytyn jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaation lentokelpoisuustarkastuksia tekevän henkilöstön on suoritettava ilma-aluksen fyysinen katsastus. Jos lentokelpoisuudesta vastaava henkilöstö ei ole riittävän pätevää tekemään tällaisen katsastuksen osan 66 mukaisesti, sille on hankittava päteviä avustajia.

c) Lentokelpoisuustarkastuksen tekevän henkilöstön on varmistettava suorittamalla ilma-aluksen fyysinen katsastus, että

1. kaikki vaaditut merkinnät ja kilvet on asennettu asianmukaisesti
2. ilma-alus on hyväksytyn lentokäsikirjan mukainen
3. ilma-aluksen laitteistokokoonpano vastaa hyväksyttyjä asiakirjoja
4. ei ole löydetty mitään ilmeisiä vikoja, joita ei ole käsitelty kohdan M.A.404 mukaisella tavalla, ja
5. mitään ilma-aluksen ja kohdan (a) mukaisten dokumentoitujen merkintöjen välisiä ristiriitaisuuksia ei ole löytynyt.

d) Kohdan M.A.902(a) määräyksistä riippumatta lentokelpoisuustarkastus voidaan tehdä aikaisintaan 90 päivää ennen määräpäivää ilman että lentokelpoisuustarkastusten jatkuvuutta rikotaan, jotta fyysinen tarkastus voidaan tehdä huoltotarkastuksen yhteydessä.

e) Kohdassa M.A.902 mainitun todistuksen (EASA 15b -lomake) tai suosituksen lentokelpoisuudesta antaa asianmukaisesti hyväksytty kohdan M.A.707 mukainen lentokelpoisuustarkastuksen tekevä henkilöstö hyväksytyn jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaation puolesta, kun se on todennut, että lentokelpoisuustarkastus on suoritettu asianmukaisesti.

f) Jäljennös myönnetystä tai pidennetystä todistuksesta ilma-aluksen lentokelpoisuuden tarkastamisesta toimitetaan aina kyseisen ilma-aluksen rekisteröineelle jäsenvaltiolle 10 päivän kuluessa.

g) Lentokelpoisuuden tarkastamista ei voi teettää alihankintana.

h) Jos lentokelpoisuuden tarkastuksen tulos ei ole vakuuttava, asiasta on ilmoitettava toimivaltaiselle viranomaiselle.

M.A.711 Organisaation etuoikeudet

a) Hyväksytyllä jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatiolla on lupa

1. hallinnoida muuhun tarkoitukseen kuin kaupallisiin ilmakuljetuksiin käytettävien ilma-alusten jatkuvaa lentokelpoisuutta toimiluvan mukaan
2. hallinnoida kaupallisessa lentoliikenteessä käytettävän ilma-aluksen jatkuvaa lentokelpoisuutta, kun ansiolentoluvassa on tällainen merkintä
3. tehdä toimilupansa rajoitusten mukaisesti mitä tahansa jatkuvaan lentokelpoisuuteen liittyviä toisen organisaation tehtäviä, joka toimii sen laaduntarkastusjärjestelmän puitteissa.

b) Hyväksytty jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatio voi myös saada valtuudet

1. antaa todistuksia lentokelpoisuuden tarkastamisesta tai
2. tehdä suosituksia lentokelpoisuuden tarkastamisesta rekisteröintijäsenvaltiolle.

c) Organisaation pitää olla rekisteröity jossakin jäsenvaltiossa, jotta sille voidaan myöntää kohdassa (b) mainitut etuoikeudet.

M.A.712 Laatujärjestelmä

a) Jotta varmistetaan, että hyväksytty jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatio noudattaa jatkossa tässä luvussa asetettuja vaatimuksia, sen on perustettava laatujärjestelmä ja nimitettävä laadusta vastaava henkilö valvomaan, että ilma-alusten lentokelpoisuutta varten vaadittuja menettelytapoja noudatetaan ja että ne ovat riittäviä. Säännönmukaisuuden valvontaan tulee kuulua palautejärjestelmä, jossa palaute välittyy vastuussa olevalle johtajalle, jotta voidaan varmistaa korjaavien toimenpiteiden toteuttaminen tarpeen vaatiessa.

b) Laatujärjestelmässä on valvottava luvussa G lueteltuja toimintoja. Sen täytyy käsittää vähintään seuraavat toiminnot:

1. valvonta, joka osoittaa, suoritetaanko kaikki luvun G mukaiset toiminnot hyväksyttyjen menettelytapojen mukaisesti
2. valvonta, joka osoittaa, suoritetaanko kaikki sovitut huoltotoimet sopimuksen mukaisesti, ja
3. valvonta, joka osoittaa, noudatetaanko tässä osassa asetettuja vaatimuksia.

c) Nämä tiedot on säilytettävä vähintään kahden vuoden ajan.

d) Silloin, kun jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatio on hyväksytty toisen osan mukaisesti, laatujärjestelmä voidaan yhdistää kyseisen osan vaatimuksiin.

e) Kun on kyse kaupallisista ilmakuljetuksista, luvussa G mainitun laatujärjestelmän on oltava olennainen osa lentotoiminnan harjoittajan laatujärjestelmää.

f) Kun kyse on pienistä luvun G mukaisista organisaatioista, joilla ei ole kohdan M.A.711(b) mukaisia etuoikeuksia, laatujärjestelmä voidaan korvata säännöllisillä organisaatiotutkimuksilla.

M.A.713 Hyväksytyn jatkuvan lentokelpoisuuden organisaation muutokset

Jotta toimivaltainen viranomainen voi ratkaista, noudatetaanko tämän osan määräyksiä jatkuvasti, hyväksytyn jatkuvan lentokelpoisuuden organisaation on ilmoitettava sille seuraavista muutoksista, ennen kuin se toteuttaa ne:

1. organisaation nimi
2. organisaation toimipaikka
3. organisaation sivutoimipaikat
4. vastuussa oleva johtaja
5. kohdassa M.A.706(b) mainitut toimihenkilöt
6. hyväksyntään mahdollisesti vaikuttavat laitteet ja tilat, menettelyt, toiminta-ala ja henkilöstö.

Tapauksissa, joissa aiottu henkilöstönmuutos ei ole ennakolta johtajiston tiedossa, nämä muutokset on ilmoitettava mahdollisimman pian.

M.A.714 Arkistointi

a) Jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaation on arkistoitava kaikki tiedot suoritetuista töistä. Kohdassa M.A.305 ja mahdollisesti sovellettavassa kohdassa M.A.306 vaaditut merkinnät on arkistoitava.

b) Jos jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatiolla on kohdassa M.A.711(b) mainittu etuoikeus, sen on säilytettävä jäljennös jokaisesta annetusta todistuksesta lentokelpoisuuden tarkastamisesta ja lentokelpoisuussuosituksesta sekä niihin kuuluvista tukiasiakirjoista.

c) Jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaation on arkistoitava jäljennökset kaikista kohdassa (b) mainituista merkinnöistä kahden vuoden ajan siitä lähtien, kun ilma-alus on poistettu lopullisesti käytöstä.

d) Merkinnät on säilytettävä niin, että ne ovat suojassa vaurioilta, muutoksilta ja varkailta.

e) Kaikkia tietojen säilymisen varmistamiseen käytettäviä tietokonelaitteistoja on säilytettävä eri paikassa kuin työskentelyyn käytettäviä laitteistoja ja sellaisessa ympäristössä, jossa ne varmasti pysyvät hyvässä kunnossa.

f) Kun ilma-aluksen jatkuvan lentokelpoisuuden hallinta siirretään toiselle organisaatiolle tai henkilölle, kaikki säilytetyt merkinnät on siirrettävä samalle organisaatiolle tai henkilölle. Merkintöjen säilyttämisestä määrätyt aikarajat koskevat edelleen asianomaista organisaatiota tai henkilöä.

g) Kun jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatio lopettaa toimintansa, kaikki arkistoidut tiedot on siirrettävä ilma-aluksen omistajalle.

M.A.715 Toimiluvan voimassaolo

a) Toimilupa myönnetään sen voimassaoloaikaa rajoittamatta. Se pysyy voimassa, jos

1. organisaatio noudattaa jatkuvasti tämän osan määräyksiä yhdessä kohdan M.B.705 tarkastuksen tulosten käsittelyä koskevien määräysten kanssa.
2. toimivaltainen viranomainen pääsee organisaatioon tarkastamaan, että organisaatio edelleen täyttää tämän osan vaatimukset,
3. toimilupaa ei ole luovutettu tai peruutettu.

b) Jos toimilupa luovutetaan tai peruutetaan, se on palautettava toimivaltaiselle viranomaiselle.

M.A.716 Havainnot

a) Tason 1 havainto on mikä tahansa osan M vaatimusten merkittävä noudattamatta jättäminen, joka alentaa turvallisuuden tasoa ja vaarantaa vakavasti lentoturvallisuuden.

b) Tason 2 havainto on mikä tahansa osan M vaatimusten noudattamatta jättäminen, joka voi alentaa turvallisuuden tasoa ja mahdollisesti vaarantaa lentoturvallisuuden.

c) Saatuaan ilmoituksen havainnoista kohdan M.A.705 mukaisesti jatkuvan lentoturvallisuuden hallintaorganisaation toimiluvan haltijan on tehtävä korjaava toimintasuunnitelma ja osoitettava toimivaltaista viranomaista tyydyttävät korjaavat toimet toimivaltaisen viranomaisen kanssa sovitun ajan kuluessa.

LUKU H

HUOLTOTODISTE — CRS

M.A.801 Ilma-aluksen huoltotodiste

a) Ellei ilma-alusta ole luovuttanut käyttöön osassa 145 määritelty organisaatio, huoltotodistus annetaan tämän osan määräyksien mukaan.

b) Huoltotodiste on annettava aina huollon päättyessä ennen sen jälkeistä lentoa. Kun todetaan, että kaikki vaaditut huoltotoimet on suoritettu, huoltotodisteen antaa

1. asianmukainen sertifiointihenkilöstö osan M osaston A luvun F mukaisesti hyväksytyn huolto-organisaation nimissä tai
2. osan 66 vaatimusten mukainen sertifiointihenkilöstö, paitsi kun on kyse liitteessä 7 luetelluista monimutkaisista huoltotöistä, tai
3. lentäjänä toimiva omistaja kohdan M.A.803 mukaan.

c) Kun kyse on kohdan (b)2 mukaisesta käyttöönluovutuksesta, sertifiointihenkilöstä voi avustaa huoltotyössä yksi tai useampi henkilö sen suorassa ja jatkuvassa valvonnassa.

d) Huoltotodisteeseen on merkittävä huollon toteutusta koskevat perustiedot, huollon lopettamispäivämäärä sekä

1. Osan M osaston A luvun F mukaisesti hyväksytyn huolto-organisaation ja todistuksen antavan sertifiointihenkilöstön tunnistetiedot, hyväksymistä koskeva viite mukaan luettuna, tai

2. kun kyse on kohdan (b) alakohdan 2 mukaisesta huoltotodisteesta, tunnistetiedot ja tarvittaessa todistuksen antavan sertifiointihenkilöstön lupatunnus.

e) Sen estämättä, mitä kohdassa (b) määrätään, tilanteessa, jossa huolto ei ole täydellinen, kyseinen seikka on merkittävä ilma-aluksen huoltotodisteeseen ennen todistuksen antamista.

f) Huoltotodistetta ei saa antaa, jos todetaan jotakin sääntöjenvastaista, mikä vakavasti vaarantaisi lentoturvallisuuden.

M.A.802 Osien huoltotodiste

a) Huoltotodiste on annettava ilma-aluksen jokaisen osan huollon päättyessä, kun osa on vielä irti ilma-aluksesta.

b) Ilma-alusten osien hyväksytty huoltotodiste on jäsenvaltioiden nimellä EASA 1 -lomake tuntema huoltotodiste.

M.A.803 Lentäjänä toimivan omistajan valtuudet

a) Lentäjänä toimiva omistaja on henkilö, joka omistaa kokonaan tai osittain huollettavan ilma-aluksen ja jolla on voimassa oleva lentolupakirja asianmukaisine tyyppi- ja luokkamerkintöineen.

b) Kun kyse on yksityisestä ilma-aluksesta, jonka suunnittelu on yksinkertainen ja jonka suurin sallittu lentoonlähtömassa on alle 2 730 kg, purjelentokoneesta tai kuumailmapallosta, lentäjänä toimiva omistaja saa antaa huoltotodisteen, kun rajoitettu, lentäjänä toimivan omistajan tekemä, liitteessä VIII mainittu huolto on tehty.

c) Lentäjänä toimivan omistajan tekemä rajoitettu huolto määritellään kohdassa M.A.302 tarkoitetussa huolto-ohjelmassa.

d) Huoltotodiste on kirjattava lentopäiväkirjoihin, ja sen on sisällettävä perustiedot suoritetusta huollosta, huollon loppuunsaattamispäivämäärä sekä todistuksen antavan lentäjänä toimivan omistajan tunnistetiedot ja lupanumero.

LUKU I

TODISTUS LENTOKELPOISUUSTARKASTUKSESTA

M.A.901 Ilma-aluksen lentokelpoisuustarkastus

Ilma-aluksen lentokelpoisuuden tarkastamisesta annetun todistuksen voimassaolon varmistamiseksi on järjestettävä säännöllisesti ilma-aluksen lentokelpoisuustarkastuksia ja ylläpidettävä tietoja jatkuvasta lentokelpoisuudesta.

a) Todistus lentokelpoisuuden tarkastamisesta annetaan tyydyttävän lentokelpoisuustarkastuksen jälkeen liitteen III (EASA 15a tai 15b -lomake) määräysten mukaisesti, ja se on voimassa vuoden.

b) Kun ilma-alus on valvotussa ympäristössä, sen jatkuvasta huollosta vastaa luvun G mukainen hyväksytty jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatio, jonka organisaatiota ei ole muutettu viimeisten 12 kuukauden aikana ja jota ylläpitää hyväksytty huolto-organisaatio. Mukaan luetaan kohdan M.A.803(b) mukainen huolto, joka suoritetaan ja jota seuraava käyttöönluovutus tapahtuu kohdan M.A.801(b)2 tai M.A.801(b)3 mukaisesti.

c) Jos ilma-alus on valvotussa ympäristössä, ilma-alusta hallinnoiva jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatio voi — jos sillä on asianmukainen lupa —

1. antaa todistuksen lentokelpoisuuden tarkastamisesta kohdan M.A.710 määräysten mukaisesti

2. pidentää kahdesti lentokelpoisuuden tarkastamisesta antamansa todistuksen voimassaoloa vuodella kerrallaan, kun ilma-alus on pysynyt valvotussa ympäristössä Lentokelpoisuuden tarkastamisesta annetun todistuksen voimassaoloa ei pidä pidentää, jos organisaatio on tietoinen siitä, että ilma-alus on lentokelvoton, tai jos sillä on hyvä syy olettaa niin.

d) Jos ilma-alus ei ole valvotussa ympäristössä tai sitä ei hallinnoi luvun G mukainen hyväksytty jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatio jolla ei ole oikeutta suorittaa lentokelpoisuustarkastusta, toimivaltainen viranomainen antaa todistuksen lentokelpoisuuden tarkastamisesta sellaisen tyydyttävän arvioinnin mukaan, joka perustuu asianmukaisella tavalla hyväksytyn jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaation suositukseen ja jonka omistaja tai lentotoiminnan harjoittaja on liittänyt hakemukseen. Tämän suosituksen on perustuttava kohdan M.A.710 määräysten mukaiseen lentokelpoisuustarkastukseen.

e) Tilanteessa, jossa lentoturvallisuus on mahdollisesti vaarassa, toimivaltainen viranomainen voi päättää tehdä itse lentokelpoisuustarkastuksen ja antaa siitä todistuksen. Tässä tapauksessa omistajan tai lentotoiminnan harjoittajan on järjestettävä toimivaltaista viranomaista varten

— toimivaltaisen viranomaisen vaatimat asiakirjat

— sopiva, sijainniltaan tarkoituksenmukainen majoitus sen henkilöstölle

— tarvittaessa asianmukaisesti koulutettua apuhenkilöstöä osan 66 määräysten mukaisesti.

M.A.902 Lentokelpoisuustarkastustodistuksen voimassaolo

a) Lentokelpoisuustarkastustodistuksesta tulee mitätön, jos

1. sen voimassaolo peruutetaan väliaikaisesti tai lopullisesti tai
2. voimassa olevaa kohdan M.A.902(a) mukaista todistusta lentokelpoisuuden tarkastamisesta ei ole liitetty lentokelpoisuustodistukseen tai
3. ilma-alus ei ole jäsenvaltion ilma-alusten rekisterissä tai
4. tyyppitodistus, jonka mukaan lentokelpoisuustodistus on annettu, peruutetaan väliaikaisesti tai lopullisesti.

b) Ilma-aluksella ei saa lentää, jos lentokelpoisuustodistus on mitätön tai jos

1. ilma-aluksen tai siihen asennetun osan jatkuva lentokelpoisuus ei vastaa tässä osassa asetettuja vaatimuksia tai
2. ilma-alus ei vastaa viraston hyväksymää tyyppisuunnitelmaa tai
3. ilma-alusta on käytetty siten, että on ylitetty sen hyväksytyssä lentokäsikirjassa tai lentokelpoisuustodistuksessa ilmoitetut rajoitukset, ilman että tämän vuoksi on ryhdytty asiaankuuluviin toimenpiteisiin, tai
4. ilma-alus on ollut onnettomuudessa ja/tai vaurioitunut niin, että tämä vaikuttaa ilma-aluksen lentokelpoisuuteen, eikä jälkikäteen ole ryhdytty toimenpiteisiin lentokelpoisuuden palauttamiseksi, tai
5. muutos- tai korjaustyötä ei ole hyväksytty osan 21 mukaisesti.

c) Jos lentokelpoisuuden tarkastustodistus luovutetaan tai peruutetaan, se on palautettava toimivaltaiselle viranomaiselle.

M.A.903 Euroopan unionin sisäinen ilma-aluksen rekisteröinnin siirto

a) Siirtäessään ilma-aluksen rekisteröintiä EU:n sisällä hakijan on

1. ilmoitettava aikaisemmalle jäsenvaltiolle, mihin jäsenvaltioon rekisteröinti siirretään, ja sen jälkeen
2. haettava uudelta jäsenvaltiolta uutta lentokelpoisuustodistusta osan 21 määräysten mukaisesti.

b) Huolimatta kohdan M.A.902(a)(3) määräyksistä aikaisempi todistus lentokelpoisuuden tarkastamisesta jää voimaan sen viimeiseen voimassaolopäivämäärään saakka.

M.A.904 Euroopan unioniin tuodun ilma-aluksen lentokelpoisuustarkastus

a) Tuodessaan ilma-alusta kolmannesta maasta jonkin jäsenvaltion rekisteriin hakijan on

1. haettava uudelta rekisteröintivaltiolta uutta lentokelpoisuustodistusta osan 21 määräysten mukaisesti
2. teetettävä lentokelpoisuustarkastus asianmukaisesti hyväksytyllä jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatiolla
3. teetettävä kaikki jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaation vaatimat huoltotehtävät.

b) Kun jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatio toteaa ilma-aluksen vastaavan asiaankuuluvia vaatimuksia, sen on toimitettava rekisteröintivaltiolle dokumentoitu suositus lentokelpoisuuden tarkastamisesta annetun todistuksen myöntämistä varten.

c) Omistajan on sallittava, että rekisteröintivaltion viranomaiset pääsevät tarkastamaan ilma-aluksen.

d) Rekisteröintivaltio antaa uuden lentokelpoisuustodistuksen todetessaan ilma-aluksen olevan osan 21 määräysten mukainen.

e) Jäsenvaltion on myös annettava todistus lentokelpoisuuden tarkastamisesta, joka on yleensä voimassa vuoden, ellei jäsenvaltion ole rajoitettava voimassaoloa turvallisuussyistä.

M.A.905 Havainnot

a) Tason 1 havainto on mikä tahansa merkittävä osan M vaatimusten noudattamatta jättäminen, joka heikentää turvallisuuden tasoa ja vaarantaa vakavasti lentoturvallisuuden.

b) Tason 2 havainto on mikä tahansa osan M vaatimusten noudattamatta jättäminen, joka voi heikentää turvallisuuden tasoa ja mahdollisesti vaarantaa lentoturvallisuuden.

c) Saatuaan ilmoituksen havainnoista kohdan M.B.303 mukaisesti henkilön tai organisaation, joka on vastuussa kohdan M.A.201 mukaisesti, on tehtävä korjaava toimintasuunnitelma ja osoitettava toimivaltaista viranomaista tyydyttävät korjaavat toimet toimivaltaisen viranomaisen kanssa sovitun ajan kuluessa, mukaan lukien asianmukainen korjaava toimenpide havainnon ja sen perussyyn uusiutumisen ehkäisemiseksi.

OSASTO B

TOIMIVALTAISTEN VIRANOMAISTEN MENETTELYT

LUKU A

YLEISTÄ

M.B.101 Soveltamisala

Tässä osassa esitetään hallinnolliset vaatimukset, joita tämän osan luvun A soveltamisesta ja täytäntöönpanosta vastaavien toimivaltaisten viranomaisten on noudatettava.

M.B.102 Toimivaltainen viranomainen

a) *Yleistä*

Jäsenvaltio nimittää toimivaltaisen viranomaisen, jolle on myönnetty toimivalta lentokelpoisuustodistuksen antamiseen, jatkamiseen, muuttamiseen ja väliaikaiseen tai lopulliseen peruuttamiseen sekä jatkuvan lentokelpoisuuden valvontaan. Tämän toimivaltaisen viranomaisen on perustettava kirjatut menettelyt ja organisaatiorakenne.

b) *Henkilöresurssit*

Henkilöstön on oltava osassa B esitettyjen vaatimusten täyttämiseen soveltuvaa.

c) *Koulutus ja kokemus*

Kaikella osassa M mainittuun toimintaan osallistuvalla henkilöstöllä on oltava asianmukainen pätevyys ja riittävä tietämys, kokemus sekä perus- ja jatkokoulutus, jotta se suoriutuu sille annetuista tehtävistä.

d) *Menettelyt*

Toimivaltaisen viranomaisen on vahvistettava menettelyt, joissa annetaan tarkat tiedot siitä, miten tämän osan määräyksiä noudatetaan.

Menettelyt on tarkistettava ja oikaistava jatkuvan sääntöjenmukaisuuden varmistamiseksi.

M.B.103 Hyväksyttävät keinot määräysten noudattamiseksi

Virasto kehittää jäsenvaltioille hyväksyttävät keinot tämän osan määräysten noudattamiseksi. Kun on käytetty määräysten noudattamiseksi käytettäviä keinoja, tämän osan vastaavat vaatimukset katsotaan täytetyiksi.

M.B.104 Asiakirjojen ylläpito

a) Toimivaltaisen viranomaisen on laadittava arkistointijärjestelmä, jolla jokaisen todistuksen antaminen, jatkaminen, muuttaminen ja väliaikainen tai lopullinen peruuttaminen voidaan riittävässä määrin jäljittää.

b) Osan M mukaisesti hyväksyttyjen organisaatioiden valvontaa koskevien merkintöjen on sisällettävä ainakin
   1. organisaation toimilupahakemus
   2. organisaation toimilupa mahdollisine muutoksineen
   3. tarkastusohjelman jäljennös, joka sisältää tarkastusten suunnitellut ja toteutuneet päivämäärät
   4. toimivaltaisen viranomaisen merkinnät jatkuvasta valvonnasta, kaikki tarkastusmerkinnät mukaan luettuina
   5. jäljennökset tärkeästä kirjeenvaihdosta
   6. tarkat tiedot kaikista poikkeuksista ja täytäntöönpanotoimista
   7. mahdolliset muiden toimivaltaisten viranomaisten antamat organisaation valvontaan liittyvät merkinnät
   8. organisaatioselvitys tai organisaation käsikirja korjauksineen
   9. jäljennökset kaikista muista toimivaltaisen viranomaisen suoraan hyväksymistä asiakirjoista.

c) Kohdassa (b) mainittuja merkintöjä on säilytettävä vähintään neljä vuotta.

d) Jokaista ilma-alusta koskevien valvontamerkintöjen täytyy sisältää ainakin jäljennös
   1. ilma-aluksen lentokelpoisuustodistuksesta
   2. todistuksesta lentokelpoisuuden tarkastamisesta
   3. osan A luvun G mukaisista organisaatiosuosituksista
   4. jäsenvaltion itse suoraan suorittamien lentokelpoisuustarkastusten raporteista
   5. kaikesta olennaisesta ilma-alukseen liittyvästä kirjanpidosta
   6. kaikkiin poikkeuksiin ja täytäntöönpanotoimiin liittyvistä tiedoista
   7. kaikista toimivaltaisen viranomaisen suoraan hyväksymistä luvun B mukaisista asiakirjoista.

e) Kohdassa (d) täsmennettyjä merkintöjä on säilytettävä kahden vuoden ajan siitä lähtien, kun ilma-alus poistetaan lopullisesti käytöstä.

f) Kaikki kohdassa M.B.104 tarkoitetut tiedot on toimitettava viraston tai muiden jäsenvaltioiden saataville niiden sitä pyytäessä.

M.B.105 Keskinäinen tietojenvaihto

a) Parantaakseen omalta osaltaan ilmailuturvallisuutta toimivaltaisten viranomaisten on osallistuttava keskinäiseen tarpeellisten tietojen vaihtoon perustamisasetuksen 11 artiklan mukaisesti.

b) Tilanteessa, jossa useiden jäsenvaltioiden turvallisuus voi olla vaarassa, niiden toimivaltaisten viranomaisten on avustettava toisiaan välttämättömien valvontatoimien toteuttamisessa tämän kuitenkaan rajoittamatta jäsenvaltioiden toimivaltaa.

LUKU B

VASTUU

M.B.201 Velvollisuudet

M.1:ssä määritellyt toimivaltaiset viranomaiset vastaavat tarkastusten ja tutkimusten suorittamisesta sen varmistamiseksi, että tässä osassa asettuja vaatimuksia noudatetaan.

LUKU C

JATKUVA LENTOKELPOISUUS

M.B.301 Huolto-ohjelma

a) Toimivaltaisen viranomaisen on varmistettava, että huolto-ohjelma on kohdan M.A.302 mukainen.

b) Ellei kohdassa M.A.302(e) määrätä toisin, huolto-ohjelman ja siihen tehtyjen muutosten on oltava toimivaltaisen viranomaisen suoraan hyväksymiä.

c) Kun on kyse välillisestä hyväksynnästä, toimivaltainen viranomainen hyväksyy huolto-ohjelmamenettelyn jatkuvan lentokelpoisuuden hallinnan selvityksen kautta.

d) Voidakseen hyväksyä huolto-ohjelman kohdan (b) mukaan toimivaltaisen viranomaisen on saatava käyttöönsä kaikki kohdissa M.A.302(c) ja (d) vaaditut tiedot.

M.B.302 Erivapaudet

Toimivaltaisten viranomaisten on pidettävä kirjaa kaikista perusasetuksen 10 artiklan 3 kohdan mukaisesti myönnetyistä erivapauksista ja säilytettävä nämä tiedot.

M.B.303 Ilma-aluksen jatkuvan lentokelpoisuuden valvonta

a) Jokaisen toimivaltaisen viranomaisen on kehitettävä tarkastusohjelma, jotta voidaan valvoa kyseisen jäsenvaltion rekisterissä olevan lentokaluston lentokelpoisuustilannetta.

b) Tarkastusohjelman on käsitettävä ilma-aluksen näytekappaleiden tarkastukset.

c) Ohjelmaa kehitettäessä on otettava huomioon rekisteröityjen ilma-alusten määrä, paikallinen tietämys ja tarkastuksen jälkeinen toiminta.

d) Tuotetarkastuksessa on keskityttävä joihinkin yleisimpiin lentokelpoisuutta vaarantaviin tekijöihin ja puutteiden havaitsemiseen. Tämän lisäksi toimivaltaisen viranomaisen on tutkittava jokainen puute sen pohjimmaisen syyn määrittämiseksi.

e) Kaikista puutteista on tehtävä kirjallinen vahvistus kohdan M.A.201 mukaiselle vastuuhenkilölle tai -organisaatiolle.

f) Toimivaltainen viranomainen kirjaa kaikki havainnot, korjaustoimenpiteet ja suositukset.

g) Jos katsastuksen yhteydessä löydetään todisteita siitä, ettei jotakin osassa M asetettuja vaatimuksia ole noudatettu, toimivaltaisen viranomaisen on toteutettava kohdan M.B.903 mukaiset toimenpiteet.

h) Jos puutteen pohjimmainen syy osoittaa, ettei tämän tai jonkin muun osan määräyksiä ole noudatettu, määräyksien rikkomisesta seuraa, mitä kyseisessä osassa on määrätty.

M.B.304 Peruutus, keskeytys ja rajoitus

Toimivaltaisen viranomaisen on

a) keskeytettävä lentokelpoisuuden tarkastamisesta annetun todistuksen voimassaolo tilanteessa, jossa on syytä katsoa turvallisuuden voivan vaarantua, tai

b) keskeytettävä, peruutettava tai rajoitettava lentokelpoisuustarkastustodistuksen voimassaoloa kohdan M.B.303(g) määräysten mukaisesti.

LUKU D

HUOLTO-OHJEET

(lisätään tarvittaessa)

LUKU E

ILMA-ALUKSEN OSAT

(lisätään tarvittaessa)

LUKU F

HUOLTO-ORGANISAATIO

M.B.601 Hakeminen

Kun huoltotilat sijaitsevat useammassa kuin yhdessä jäsenvaltiossa, toimiluvan tutkiminen ja jatkuva valvonta toteutetaan yhdessä niiden jäsenvaltioiden nimeämien toimivaltaisten viranomaisten kanssa, joiden alueella muut huoltotilat sijaitsevat.

M.B.602 Alustava hyväksyntä

a) Mikäli kohtien M.A.606(a) ja (b) vaatimukset täyttyvät, toimivaltainen viranomainen ilmoittaa kirjallisesti toimilupaa hakevalle huolto-organisaatiolle, että se hyväksyy kohtien M.A.606(a) ja (b) mukaisen henkilökunnan.

b) Toimivaltainen viranomainen vahvistaa, että huolto-organisaation käsikirjassa määritetyt menettelyt ovat osan M osaston A luvun F mukaisia, ja huolehtii siitä, että vastuussa oleva johtaja allekirjoittaa sitoumuskirjelmän.

c) Toimivaltainen viranomainen varmistaa, että organisaatio noudattaa osan M osaston A luvun F vaatimuksia.

d) Vastuullisen johtajan kanssa pidetään kokous vähintään kerran hyväksymistä koskevan tutkimuksen aikana, jotta voidaan varmistaa, että hän ymmärtää kaikilta osin hyväksynnän merkityksen ja sen, minkä vuoksi organisaation käsikirjaa koskeva vakuutus on allekirjoitettava käsikirjassa määritettyjen menettelytapojen vaatimustenmukaisuuden vahvistamiseksi.

e) Kaikista havainnoista on tehtävä kirjallinen vahvistus hyväksyntää hakevalle organisaatiolle.

f) Toimivaltainen viranomainen kirjaa muistiin kaikki havainnot, toimenpiteet, jotka edellyttävät ratkaisemista, sekä suositukset.

g) Alustavaa hyväksyntää varten organisaation on korjattava kaikki tutkimuksessa havaitut puutteet ja toimivaltaisen viranomaisen on käsiteltävä asia loppuun, ennen kuin hyväksyntä voidaan antaa

M.B.603 Hyväksynnän antaminen

a) Jos huolto-organisaatio täyttää tämän osan soveltuvien kohtien vaatimukset, toimivaltainen viranomainen antaa sille EASA Form 3 -hyväksymistodistuksen (liite V), josta käy ilmi toimiluvan laajuus.

b) Toimivaltainen viranomainen ilmoittaa EASA Form 3 -hyväksymistodistuksessa toimiluvan ehdot.

c) Viitenumero on kirjattava EASA Form 3 -hyväksymistodistukseen viraston yksilöimällä tavalla.

M.B.604 Jatkuva valvonta

a) Toimivaltainen viranomainen ylläpitää ja päivittää ohjelmaa, joka sisältää luettelon tarkastusten määrä- ja suorittamispäivistä kaikissa osan M osaston A luvun F mukaisissa hyväksytyissä huolto-organisaatioissa, joita toimivaltainen viranomainen valvoo.

b) Organisaatioiden tarkastusten välinen aika ei saa koskaan ylittää 24:ää kuukautta.

c) Kaikista tarkastuksessa havaituista puutteista on tehtävä kirjallinen vahvistus hakijaorganisaatiolle.

d) Toimivaltainen viranomainen kirjaa muistiin kaikki havainnot, toimenpiteet, jotka edellyttävät ratkaisemista, sekä suositukset.

e) Vastuussa olevan johtajan kanssa pidetään kokous vähintään kerran jokaista 24 kuukauden jaksoa kohden, jotta voidaan varmistaa, että hän on tietoinen tarkastusten aikana havaituista merkittävistä seikoista.

M.B.605 Tarkastuksessa havaitut puutteet

a) Jos tarkastuksen yhteydessä tai muulla tavoin löydetään todisteita siitä, ettei osassa M asetettuja vaatimuksia ole noudatettu, toimivaltaisen viranomaisen on toteutettava seuraavat toimenpiteet:

1. Tason 1 puutteen osalta toimivaltaisen viranomaisen on ryhdyttävä välittömästi toimenpiteisiin huolto-organisaation toimiluvan peruuttamiseksi, rajoittamiseksi tai määräajaksi peruuttamiseksi kokonaan tai osittain riippuen tason 1 havainnon laajuudesta, kunnes organisaatio on suorittanut korjaavat toimenpiteet.
2. Tason 2 puutteen osalta toimivaltaisen viranomaisen on myönnettävä korjaavia toimenpiteitä varten määräaika, joka on asianmukainen ottaen huomioon havainnon luonteen, mutta määräaika ei saa ylittää kolmea kuukautta. Tietyissä olosuhteissa tämän määräajan lopussa toimivaltainen viranomainen voi havainnon luonteesta riippuen pidentää kolmen kuukauden määräaikaa, jos korjaussuunnitelma on tyydyttävä.

b) Toimivaltaisen viranomaisen on ryhdyttävä toimenpiteisiin keskeyttääkseen toimiluvan osittain tai kokonaan, ellei puutetta onnistuta korjaamaan annetun määräajan kuluessa.

M.B.606 Muutokset

a) Jos huolto-organisaation käsikirjan muutokset hyväksytään suoraan, toimivaltaisen viranomaisen on vahvistettava, että käsikirjassa määritetyt menettelyt ovat osan M mukaisia, ennen kuin hyväksytylle organisaatiolle ilmoitetaan virallisesti hyväksynnästä.

b) Jos huolto-organisaation käsikirjan muutokset hyväksytään välillisesti, toimivaltaisen viranomaisen on varmistettava, että se valvoo riittävän tarkasti kaikkien käsikirjaan tehtävien muutosten hyväksymistä.

c) Toimivaltainen viranomainen voi määrittää ehdot, joiden mukaisesti osan M osaston A luvun F mukainen hyväksytty huolto-organisaatio voi toimia tällaisia muutoksia tehtäessä, ellei se päätä, että toimilupa peruutetaan väliaikaisesti.

M.B.607 Toimiluvan peruutus, keskeytys ja rajoitus

Toimivaltaisen viranomaisen on

a) peruutettava toimilupa määräajaksi tilanteessa, jossa on riittävät syyt katsoa turvallisuuden voivan vaarantua, tai

b) keskeytettävä tai peruutettava toimilupa taikka rajoitettava sitä kohdan M.B.605 määräysten mukaisesti.

LUKU G

JATKUVAN LENTOKELPOISUUDEN HALLINTAORGANISAATIO

M.B.701 Hakeminen

a) Kun on kyse kaupallisista ilmakuljetuksista, toimivaltaisen viranomaisen hyväksyttäväksi toimitetaan alkuperäisen ansiolentolupaa koskevan hakemuksen sekä mahdollisesti haettavien muutosten mukana jokaisen lentotoiminnassa käytettävän ilma-alustyypin osalta

   1. jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaselvitys
   2. lentotoiminnan harjoittajan ilma-aluksen huolto-ohjelmat
   3. ilma-aluksen tekninen matkapäiväkirja
   4. tarvittaessa lentotoiminnan harjoittajan ja osan 145 mukaisesti hyväksytyn huolto-organisaation välisten huoltosopimusten tekninen osuus.

b) Kun tilat sijaitsevat useammassa kuin yhdessä jäsenvaltiossa, tutkimukset ja toimiluvan jatkuva valvonta toteutetaan yhdessä niiden jäsenvaltioiden nimittämien toimivaltaisten viranomaisten kanssa, joiden alueella muut tilat sijaitsevat.

M.B.702 Alustava hyväksyntä

a) Mikäli kohtien M.A.706(a), (c), (d) ja M.A.707 vaatimukset täyttyvät, toimivaltainen viranomainen ilmoittaa kirjallisesti toimilupaa hakevalle organisaatiolle, että se hyväksyy kohtien M.A.706(a), (c), (d) ja M.A.707 mukaisen henkilökunnan.

b) Toimivaltainen viranomainen vahvistaa, että jatkuvan lentokelpoisuuden hallinnan selvityksessä määritetyt menettelyt ovat osan M osaston A luvun G mukaisia, ja huolehtii siitä, että vastuussa oleva johtaja allekirjoittaa sitoumuskirjelmän.

c) Toimivaltainen viranomainen varmistaa, että organisaatio noudattaa osan M osaston A luvussa G asetettuja vaatimuksia.

d) Vastuullisen johtajan kanssa pidetään kokous vähintään kerran hyväksymistä koskevan tutkimuksen aikana, jotta voidaan varmistaa, että hän ymmärtää kaikilta osin hyväksynnän merkityksen ja sen, minkä vuoksi organisaation käsikirjaa koskeva vakuutus on allekirjoitettava jatkuvan lentokelpoisuuden hallinnan selvityksessä määritettyjen menettelytapojen vaatimustenmukaisuuden vahvistamiseksi.

e) Kaikista tarkastuksessa havaituista puutteista on tehtävä kirjallinen vahvistus hakijaorganisaatiolle.

f) Toimivaltainen viranomainen kirjaa muistiin kaikki havainnot, toimenpiteet, jotka edellyttävät ratkaisemista, sekä suositukset.

g) Alustavaa hyväksyntää varten organisaation on korjattava kaikki tutkimuksessa havaitut puutteet ja toimivaltaisen viranomaisen on käsiteltävä asia loppuun, ennen kuin hyväksyntä voidaan antaa.

M.B.703 Toimiluvan antaminen

a) Jos jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatio on osan M osaston A luvun G mukainen, toimivaltainen viranomainen antaa hakijalle EASA Form 14 -hyväksymistodistuksen (liite VI), josta käy ilmi toimiluvan laajuus.

b) Toimivaltainen viranomainen ilmoittaa EASA Form 14 -hyväksymistodistuksessa toimiluvan voimassaoloajan.

c) Viitenumero on kirjattava EASA Form 14 -hyväksymistodistukseen viraston yksilöimällä tavalla.

d) Kun on kyse kaupallisista ilmakuljetuksista, EASA Form 14:n sisältämät tiedot kirjataan myös ansiolentolupaan.

M.B.704 Jatkuva valvonta

a) Toimivaltainen viranomainen ylläpitää ja päivittää ohjelmaa, joka sisältää luettelon tarkastusten määrä- ja suorittamispäivistä kaikissa osan M osaston A luvun F mukaisissa hyväksytyissä jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatioissa, joita toimivaltainen viranomainen valvoo.

b) Organisaatioiden tilintarkastusten välinen aika ei saa koskaan ylittää 24:ä kuukautta.

c) Osan M luvun G mukaisen hyväksytyn organisaation hallinnoimasta ilma-aluksesta on tarkistettava asianmukainen näyte 24 kuukauden välein. Näytteen koon päättää toimivaltainen viranomainen aikaisempien tarkastusten ja näyteanalyysien tulosten perusteella.

d) Kaikista tarkastuksessa havaituista puutteista on tehtävä kirjallinen vahvistus hakevalle organisaatiolle.

e) Toimivaltainen viranomainen kirjaa muistiin kaikki havainnot, toimenpiteet, jotka edellyttävät ratkaisemista, sekä suositukset.

f) Vastuussa olevan johtajan kanssa pidetään kokous vähintään kerran 24 kuukaudessa, jotta voidaan varmistaa, että hän on tietoinen tarkastusten aikana havaituista merkittävistä seikoista.

M.B.705 Tarkastuksessa havaitut puutteet

a) Jos tarkastuksen yhteydessä tai muulla tavoin löydetään todisteita siitä, ettei osassa M asetettuja vaatimuksia ole noudatettu, toimivaltaisen viranomaisen on ryhdyttävä seuraaviin toimenpiteisiin:

   1. Kun kyse on tason 1 puutteesta, toimivaltainen viranomainen ryhtyy välittömiin toimenpiteisiin peruuttaakseen, rajoittaakseen tai keskeyttääkseen jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaation toimiluvan kokonaan tai osittain riippuen tason 1 puutteen laajuudesta, kunnes organisaatio on onnistunut korjaamaan kyseisen puutteen.

   2. Kun kyse on tason 2 puutteesta, toimivaltainen viranomainen antaa korjaustoimenpiteille määräajan, joka on sopiva puutteen laatuun nähden eikä ylitä kolmea kuukautta. Tietyissä tilanteissa tämän ensimmäisen määräajan umpeutuessa ja puutteen laadusta riippuen toimivaltainen viranomainen voi pidentää kolmen kuukauden määräaikaa, mikäli tyydyttävä korjaussuunnitelma on olemassa.

b) Toimivaltaisen viranomaisen on ryhdyttävä toimenpiteisiin keskeyttääkseen toimiluvan osittain tai kokonaan, ellei puutetta onnistuta korjaamaan annetun määräajan kuluessa.

M.B.706 Muutokset

a) Jos jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaselvityksen muutokset hyväksytään suoraan, toimivaltaisen viranomaisen on varmistettava, että selvityksessä määritetyt menettelyt ovat osan M mukaisia, ennen kuin hyväksytylle organisaatiolle ilmoitetaan hyväksynnästä virallisesti.

b) Jos jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaselvityksen muutokset hyväksytään välillisesti, toimivaltaisen viranomaisen on varmistettava, että se valvoo riittävän tarkasti kaikkien selvitykseen tehtävien muutosten hyväksymistä.

c) Toimivaltainen viranomainen määrittää ehdot, joiden mukaisesti osan M osaston A luvun G mukainen hyväksytty jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatio voi toimia tällaisia muutoksia tehtäessä.

M.B.707 Toimiluvan peruutus, keskeytys ja rajoitus

Toimivaltaisen viranomaisen on

a) keskeytettävä toimilupa tilanteessa, jossa on syytä katsoa turvallisuuden voivan vaarantua, tai

b) keskeytettävä tai peruutettava toimilupa taikka rajoitettava sitä kohdan M.B.705 määräysten mukaisesti.

LUKU H

HUOLTOTODISTE — CRS

(lisätään tarvittaessa)

LUKU I

TODISTUS LENTOKELPOISUUDEN TARKASTAMISESTA

M.B.901 Suositusten arviointi

Kun on saatu hakemus ja lentokelpoisuuden tarkastamisesta annettavaa todistusta koskeva suositus kohdan M.A.902(d) mukaisesti:

1) Toimivaltaisen viranomaisen asianmukaisesti pätevä henkilöstö varmistaa, että suosituksessa oleva sääntöjenmukaisuutta koskeva lauseke osoittaa, että kohdan M.A.710 mukainen täydellinen lentokelpoisuustarkastus on suoritettu.

2) Toimivaltainen viranomainen tekee tutkimuksen ja voi vaatia tarkempia tietoja suosituksen arvioinnin tueksi.

M.B.902 Toimivaltaisen viranomaisen suorittama lentokelpoisuustarkastus

a) Kun toimivaltainen viranomainen päättää suorittaa lentokelpoisuustarkastuksen ja antaa lentokelpoisuustarkastustodistuksen (EASA Form 15a (liite III), sen on suoritettava lentokelpoisuustarkastus kohdan M.A.710 määräysten mukaisesti.

b) Jotta lentokelpoisuustarkastus voidaan tehdä, toimivaltaisella viranomaisella on oltava asianmukaista lentokelpoisuustarkastuksia tekevää henkilökuntaa. Henkilöstöllä pitää olla

   1. vähintään viiden vuoden kokemus jatkuvan lentokelpoisuuden alalta
   2. asianmukainen osan 66 mukainen lupa taikka ilmailualan koulutus tai vastaava koulutus
   3. muodollinen ilmailuhuollon koulutus
   4. toimi asianmukaisine velvollisuuksineen.

c) Toimivaltaisen viranomaisen on säilytettävä tiedot kaikesta lentokelpoisuustarkastuksia tekevästä henkilöstöstä, ja näiden tietojen on sisällettävä yksityiskohtaiset tiedot heidän pätevyydestään, joita säilytetään yhdessä jatkuvan lentokelpoisuuden alan huoltokokemukseen ja koulutukseen liittyvistä olennaisista tiedoista tehdyn yhteenvedon kanssa.

d) Lentokelpoisuustarkastuksia tehdessään toimivaltaisen viranomaisen on saatava käyttöönsä sovellettavat osissa M.A.305, M.A.306 ja M.A.401 määritellyt tiedot.

M.B.903 Havainnot

Jos ilma-aluksen katsastuksessa tai muutoin havaitaan, että osan M määräyksiä ei ole noudatettu, toimivaltainen viranomainen toteuttaa seuraavat toimenpiteet:

1) tason 1 havaintojen osalta toimivaltainen viranomainen vaatii, että korjaavat toimenpiteet on toteutettava ennen seuraavaa lentoa, ja toimivaltaisen viranomaisen on välittömästi peruutettava lentokelpoisuuden tarkastamisesta annettu todistus kokonaan tai määräajaksi.

2) Tason 2 puutteiden osalta toimivaltaisen viranomaisen on vaadittava puutteen luonteen edellyttämiä korjaavia toimenpiteitä.

Lisäys I

Jatkuvaa lentokelpoisuutta koskeva sopimus

1. Kun omistaja tekee sopimuksen Osan M osaston A luvun G mukaisen hyväksytyn jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaation kanssa osan M.A.201 mukaisesti jatkuvan lentokelpoisuuden hallintatehtävien hoitamisesta, sopimuksesta on toimivaltaisen viranomaisen pyynnöstä lähetettävä molempien sopijapuolten allekirjoittama kopio sen jäsenvaltion toimivaltaiselle viranomaiselle, jossa ilma-alus on rekisteröity.

2. Osan M säännökset on otettava huomioon tätä sopimusta laadittaessa, ja siinä esitetään allekirjoittajien velvoitteet, jotka liittyvät ilma-aluksen jatkuvaan lentokelpoisuuteen.

3. Sopimuksessa on oltava ainakin:

   — Ilma-aluksen rekisteritunnus.

   — Ilma-alustyyppi.

   — Ilma-aluksen valmistusnumero.

   — Ilma-aluksen omistajan tai rekisteröidyn vuokraajan nimi tai yhtiön tiedot osoite mukaan lukien.

   Luvun M osaston A osan G mukaisen hyväksytyn jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaation tiedot osoite mukaan lukien.

4. Sopimuksessa on oltava seuraava teksti:

   ”Omistaja antaa hyväksytylle organisaatiolle tehtäväksi huolehtia ilma-aluksen jatkuvasta lentokelpoisuudesta. Hyväksytty organisaatio laatii huolto-ohjelman, jonka on oltava sen jäsenvaltion lentokelpoisuudesta vastaavien viranomaisten hyväksymä, jossa ilma-alus on rekisteröity. Hyväksytty organisaatio järjestää myös ilma-aluksen huollon mainitun huolto-ohjelman mukaisesti jossakin hyväksytyssä huolto-organisaatiossa.

   Tämän sopimuksen mukaisesti molemmat allekirjoittajat sitoutuvat noudattamaan tässä sopimuksessa esitettyjä velvoitteita.

   Omistaja todistaa, että kaikki hyväksytylle organisaatiolle ilma-aluksen jatkuvaan lentokelpoisuuteen liittyvät tiedot ovat ja tulevat olemaan hänen parhaan tietämyksensä mukaan oikeita ja ettei ilma-alukseen tehdä muutoksia ilman hyväksytyn organisaation ennalta antamaa suostumusta.

   Elleivät allekirjoittajat noudata sopimusta, se on mitätön. Tällöin omistajalla on täysi vastuu jokaisesta ilma-aluksen jatkuvaan lentokelpoisuuteen liittyvästä tehtävästä. Omistaja myös sitoutuu ilmoittamaan asiasta ilma-aluksen rekisteröintivaltion toimivaltaisille viranomaisille kahden viikon kuluessa.”

5. Kun omistaja tekee sopimuksen Osan M osaston A luvun G mukaisen hyväksytyn jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaation kanssa osan M.A.201 mukaisesti, kukin sopijapuolen velvollisuudet ovat seuraavat:

5.1 Hyväksytyn organisaation velvoitteet:

   1. sisällyttää ilma-aluksen tyyppi toimilupansa piiriin;
   2. noudattaa jäljempänä mainittuja ilma-aluksen jatkuvan lentokelpoisuuden ylläpitämiseen liittyviä ehtoja:
      — kehittää ilma-aluksen huolto-ohjelma, johon kuuluu aiemmin mahdollisesti kehitetty luotettavuusohjelma,
      — järjestää ilma-aluksen huolto-ohjelman hyväksyntä,
      — kun huolto-ohjelma on hyväksytty, toimittaa siitä kopio omistajalle,
      — huolehtia väliaikaisen tarkastuksen tekemisestä ilma-aluksen aiemman huolto-ohjelman avulla,
      — järjestää kaikki huolto jonkin hyväksytyn huolto-organisaation tehtäväksi,
      — huolehtia kaikkien sovellettavien lentokelpoisuusmääräysten soveltamisesta,
      — huolehtia siitä, että hyväksytty huolto-organisaatio korjaa kaikki määräaikaishuollon aikana havaitut tai omistajan ilmoittamat viat ja puutteet,
      — koordinoida määräaikaishuoltoa, lentokelpoisuusmääräysten soveltamista, käyttöiältään rajoitettujen osien uusimista ja osien tarkastustarpeita,
      — tiedottaa omistajalle aina, kun ilma-alus on tuotava hyväksytyn huolto-organisaation tarkastettavaksi,
      — huolehtia kaikista teknisistä tallenteista,
      — arkistoida kaikki tekniset tallenteet;
   3. järjestää kaikkien ilma-alukseen osan 21 mukaisesti tehtävien muutosten hyväksyntä ennen niiden toteuttamista;
   4. järjestää kaikkien ilma-alukseen osan 21 mukaisesti tehtävien korjausten hyväksyntä ennen korjausten tekemistä;

5. ilmoittaa rekisteröintivaltiolle aina, kun omistaja ei ole esittänyt ilma-alusta hyväksytylle huolto-organisaatiolle hyväksytyn organisaation pyynnön mukaisesti;
6. ilmoittaa lentokelpoisuudesta vastaaville rekisteröintivaltion viranomaisille aina, kun tätä sopimusta ei ole noudatettu;
7. tehdä tarvittaessa ilma-aluksen lentokelpoisuustarkastus ja laatia todistus lentokelpoisuuden tarkastamisesta tai suositus rekisteröintivaltiolle;
8. laatia kaikki sovellettavien säännösten määräämät tilanneraportit;
9. ilmoittaa rekisteröintivaltion viranomaisille, kun jompikumpi osapuolista irtisanoo tämän sopimuksen.

5.2 Omistajan velvoitteet:

1. omata yleiskäsitys hyväksytystä huolto-ohjelmasta;
2. omata yleiskäsitys osasta M;
3. esittää ilma-alus hyväksytyn organisaation kanssa sovitulle hyväksytylle huolto-organisaatiolle hyväksytyn organisaation pyynnöstä sen määräämänä aikana;
4. olla tekemättä muutoksia ilma-alukseen kysymättä ensin neuvoa hyväksytyltä organisaatiolta;
5. ilmoittaa hyväksytylle organisaatiolle kaikista huoltotöistä, jotka on poikkeuksellisesti toteutettu hyväksytyn organisaation tietämättä ja ilman sen valvontaa;
6. raportoida lentopäiväkirjan perusteella hyväksytylle organisaatiolle kaikista toiminnan aikana havaituista vioista;
7. ilmoittaa rekisteröintivaltion viranomaisille, kun jompikumpi osapuolista irtisanoo tämän sopimuksen;
8. ilmoittaa rekisteröintivaltion viranomaisille ja hyväksytylle organisaatiolle, kun ilma-alus myydään;
9. ilmoittaa kaikista poikkeustilanteista sovellettavien säännösten mukaisesti.

Lisäys II

EASA 1 -lomake

Hyväksytty huoltotodiste/EASA 1 -lomake

1. YLEISTÄ

Todistuksen on oltava kenttänumeroineen liitteessä olevan lomakkeen mukainen, ja jokaisen kentän on oltava lomakkeen mukaisessa paikassa. Kenttien kokoa voidaan kuitenkin muuttaa hakijan tarvetta vastaavaksi, mutta ei niin paljon, ettei todistusta enää tunnista. Todistuksen kokoa voidaan suurentaa tai pienentää huomattavasti, jos todistus pysyy edelleen tunnistettavana ja luettavana. Ota yhteys jäsenvaltioosi, ellet ole asiasta varma.

Painetun tekstin on oltava selvää ja helposti luettavaa.

Todistuksen on oltava joko valmiiksi painettu tai tietokonepohjainen, mutta joka tapauksessa viivat ja kirjain- ja numeromerkit on painettava selvästi. Liitteenä olevan mallin mukainen esipainettu teksti on sallittu, mutta mitään muita lentokelpoisuuteen liittyviä kannanottoja ei sallita.

Sallittuja kieliä ovat englanti ja tarvittaessa asianomaisen jäsenvaltion kieli tai kielet.

Todistus voidaan täyttää englannin kielellä, jos sitä käytetään vientitarkoituksiin. Muussa tapauksessa se voidaan täyttää asianomaisen jäsenvaltion virallisella kielellä/kielillä.

Todistukseen tehtävät merkinnät voidaan kirjoittaa kirjoituskoneella, tulostaa tietokoneelta tai tekstata käsin niin, että ne ovat helposti luettavissa.

Lyhenteitä on mahdollisuuksien mukaan vältettävä.

Todistuksen kääntöpuolella tyhjäksi jäävään tilaan todistuksen täyttäjä voi tehdä lisämerkintöjä, ei kuitenkaan lentokelpoisuuteen liittyviä kannanottoja.

Alkuperäisen todistuksen on seurattava osien ja laitteiden mukana, ja todistuksen ja osien on vastattava toisiaan. Osan valmistanut tai huoltanut organisaatio säilyttää yhden kopion todistuksesta. Jos todistuslomake ja tiedot on laadittu kokonaan tietokoneella, lomaketta ja tietoja saa säilyttää suojatussa tietokannassa, mikäli asianomainen jäsenvaltio sen hyväksyy.

Jos yhtä ainoata todistusta on käytetty huoltotodisteen antamiseksi usealle osalle ja esimerkiksi jälleenmyyjä erottaa nämä osat myöhemmin toisistaan, jokaisen osan mukaan on liitettävä kopio alkuperäisestä todistuksesta, ja alkuperäinen todistus jää sen organisaation haltuun, joka vastaanotti alkuperäisen toimituserän. Jos alkuperäinen todistus katoaa, osien lentokelpoisuus saattaa mitätöityä.

HUOM.: Asiakkaalle toimitettavien tai todistuksen täyttäjän itsellään pitämien kopioiden lukumäärälle ei ole asetettu rajoituksia.

Osan mukana seuraava todistus voidaan sen säilymisen varmistamiseksi panna kirjekuoreen.

2. TODISTUKSEN TÄYTTÖOHJEET

Ellei toisin mainita, on jokaiseen kenttään tehtävä merkintä, jotta asiakirja olisi pätevä todistus.

Kenttä 1 Toimivaltaisen viranomaisen nimi ja jäsenvaltio, jonka hyväksynnän mukaisesti todistus on myönnetty. Tiedot voivat olla esipainettuja.

Kenttä 2 Esipainettu teksti ”Hyväksytty huoltotodiste/EASA -lomake 1”.

Kenttä 3 Tässä kentässä olevan lomakkeen numeron on valvonta- ja jäljitettävyyssyistä oltava esipainettu ja jokaisessa lomakkeessa erilainen. Jos lomake laaditaan tietokoneella, ei numeron tarvitse olla esipainettu edellyttäen, että tietokone on ohjelmoitu antamaan tämä numero.

Kenttä 4 Tämän todistuksen tarkoittamalle osalle huoltotodisteen antavan hyväksytyn organisaation täydellinen nimi ja osoite sekä tarvittaessa erillinen postiosoite. Kenttä voi olla esipainettu. Liikemerkit ym. ovat sallittuja, mikäli ne mahtuvat kenttään.

Kenttä 5 Kentän tarkoituksena on viitata työtilaukseen, sopimukseen, laskutukseen tai johonkin muuhun organisaation sisäiseen menettelytapaan, joka helpottaa jäljitettävyyttä.

Kenttä 6 Tämä kenttä on todistuksen antavan organisaation työn helpottamiseksi. Merkitsemällä siihen viitenumero voidaan viitata helposti kentän 13 ”Huomautuksiin”. Kentän täyttö ei ole pakollista.

Jos lomaketta käytetään todisteena useiden osien huollosta, on sallittua käyttää erillisiä listoja edellyttäen, että lomake ja listat sisältävät viittaukset toisiinsa.

Kenttä 7 Tähän merkitään osan nimi tai kuvaus. Mieluiten olisi käytettävä kuvitetun varaosaluettelon (IPC) mukaista nimeä.

Kenttä 8 Ilmoita osan numero. Mieluiten olisi käytettävä varaosaluettelon mukaista numeroa.

Kenttä 9 Käytetään sellaisten tyyppihyväksyttyjen tuotteiden ilmoittamiseen, joihin huoltotodisteen saaneet osat voidaan asentaa. Kentän täyttäminen on vapaaehtoista. Seuraavat merkinnät ovat sallittuja:

a) Ilma-alus-, potkuri-, APU- tai moottorityyppi tai vastaava sarja, johon osa voidaan asentaa, tai viittaus käytettävissä olevaan luetteloon tai käsikirjaan, josta tämä tieto löytyy, esimerkiksi ”A300”.

b) ”Useat” (”various”) jos osa voidaan asentaa useampaan kuin yhden malliseen tyyppihyväksyttyyn tuotteeseen. Mikäli todistuksen antaja haluaa rajoittaa asennuksen tiettyyn malliin, siitä on ilmoitettava.

c) ”Tuntematon” (”unknown”), ellei asennuskohteita tunneta. Tämä merkintä on ensi sijassa tarkoitettu huolto-organisaatioiden käyttöön.

HUOM.: Kenttään 9 tehdyt merkinnät eivät sellaisinaan anna oikeutta asentaa osaa tiettyyn ilma-alukseen, moottoriin, potkuriin tai APUun. Käyttäjän tai asentajan on asiakirjojen, kuten varaosaluettelon, huoltoa koskevien tiedotteiden ym. avulla, varmistuttava siitä, että osan saa asentaa kyseiseen kohteeseen.

Kenttä 10 Huollettujen osien lukumäärä.

Kenttä 11 Osan valmistusnumero ja/tai valmistussarjan numero. Ellei kumpaakaan numeroa ole, merkitään ”Ei ole” (”N/A”).

Kenttä 12 Jäljempänä määritellyt sanat lainausmerkeissä osoittavat todistuksen saaneen osan tilanteen. Kenttään merkitään yksi tai useampia näistä sanoista:

1. ”PERUSKORJATTU” (”OVERHAULED”)

   Käytetty osa on tarkastamalla, kokeilemalla ja osia vaihtamalla palautettu hyväksyttyjen normien (*) mukaiseksi sen käyttöiän lisäämiseksi.

2. ”TARKASTETTU” tai ”KOKEILTU” (”INSPECTED”/”TESTED”)

   Osa on tarkastettu sen varmistamiseksi, että se täyttää hyväksytyt normit (*).

3. ”MUUTETTU” (”MODIFIED”)

   Osaa on muutettu hyväksyttyjen normien (*) mukaisesti.

4. ”KORJATTU” (”REPAIRED”)

   Osa on korjattu toimintakuntoiseksi hyväksyttyjen normien (*) mukaisesti.

5. ”PINNOITETTU” (”RETREADED”)

   Käytetty rengas on kunnostettu hyväksyttyjen normien (*) mukaisesti.

6. ”UUDELLEEN KOOTTU” (”REASSEMBLED”)

   Osa on koottu uudelleen hyväksyttyjen normien (*) mukaisesti.

   Esimerkki: potkurin kokoaminen kuljetuksen jälkeen.

   HUOM.: Tätä määräystä sovelletaan vain sellaisiin osiin, jotka valmistaja on alun perin koonnut valmiiksi asti valmistusta koskevien vaatimusten kuten esimerkiksi osan 21 mukaisesti.

(*) Hyväksytyillä normeilla tarkoitetaan jäsenvaltion hyväksymiä valmistus-, suunnittelu-, huolto- ja laatunormeja.

Edellä tarkoitettujen merkintöjen lisäksi kentässä 13 on oltava viittaus huollon aikana käytettyyn hyväksyttyyn dataan, käsikirjaan tai yksityiskohtaisiin vaatimuksiin.

Kenttä 13 Tähän kenttään on pakollista merkitä ne huoltotodisteen saaneen osan yksityiskohtia tai rajoituksia koskevat tiedot, jotka ovat välttämättömiä, jotta osan käyttäjä tai asentaja voi lopullisesti arvioida osan lentokelpoisuuden. Tiedot voidaan merkitä suoraan lomakkeelle tai viitata muihin asiakirjoihin. Tietojen on oltava selvät ja täydelliset. Ne on annettava siinä muodossa ja sellaisella tavalla, joka on riittävä lentokelpoisuuden arviointiin.

Jokaisesta merkinnästä on selvästi käytävä ilmi, mihin osanumeroon se liittyy.

Ellei huomautuksia ole, merkitään ”Ei huomautuksia” (”None”).

Esimerkkejä annettavista tiedoista:

— niiden huoltoasiakirjojen nimi ja julkaisunumero, joita käytetään hyväksyttyinä normeina

— toteutetut ja/tai toteutetuiksi havaitut lentokelpoisuusmääräykset

— suoritetut ja/tai suoritetuiksi havaitut korjaukset

— suoritetut ja/tai suoritetuiksi havaitut muutostyöt

— asennetut ja/tai asennetuiksi havaitut varaosat

— tiedot käyttöiältään rajoitettujen osien aiemmasta käytöstä

— poikkeamat asiakkaan työtilauksesta

— osan M.A. alaluvun mukainen hyväksyntäviite

— sovellettu määräys, jos muu kuin osa 145 tai osan M alaluku F

— lentokelpoisuusvakuutukset ulkomaisten huoltovaatimusten täyttämiseksi

— lentokelpoisuusvakuutukset kansainvälisen huoltosopimuksen ehtojen täyttämiseksi, kuten Canadian Technical Arrangement Maintenance tai USA Bilateral Aviation Safety Agreement — Maintenance Implementation Procedure.

Kentät 14, 15, 16, 17 & 18: Osan M.A. luvun F mukaisesti hyväksyttyjen huolto-organisaatioiden ei pidä käyttää näitä kenttiä huoltotoiminnassaan. Ne kuuluvat vain uuden osan valmistustodistukseen, joka annetaan osan 21 mukaisesti tai noudattaen voimassa olevia kansallisia ilmailumääräyksiä, kunnes osa 21 tulee voimaan.

Kenttä 19 Sisältää vaaditun huoltotodisteen kaikille osan M.A. luvun F mukaisesti hyväksyttyjen huolto-organisaatioiden tekemille huolloille. Jos kyseessä on muu kuin osan 145 mukainen huolto, on kenttään 13 merkittävä sovellettu kansallinen määräys. Joka tapauksessa asiaankuuluva ruutu on rastitettava, jotta todiste olisi pätevä.

Ilmaisu ”ellei kentässä 13 toisin mainita” viittaa seuraaviin tilanteisiin:

a) huoltoa ei voitu suorittaa loppuun

b) huolto poikkeaa osan 145 vaatimuksista

c) huolto on suoritettu muun vaatimuksen kuin osan 145 mukaisesti.

Kohdassa 13 on mainittava, mikä tai mitkä näistä tapauksista ovat kyseessä.

Kenttä 20 Osan M.A. luvun F mukaisesti hyväksytyn huolto-organisaation valtuuttamien huoltotodisteen antajien allekirjoitusta varten. Allekirjoitus voi olla tulostettu tietokoneella, mikäli jäsenvaltio on vakuuttunut siitä, että vain allekirjoittajalla on mahdollisuus ohjata tietokonetta, ja ettei allekirjoitus ole mahdollinen tietokoneella laaditulle tyhjälle lomakkeelle.

Kenttä 21 Jäsenvaltion antama osan M.A. luvun F mukaisesti hyväksytyn huolto-organisaation numero.

Kenttä 22 Kentän 20 allekirjoittaneen henkilön nimi painokirjaimin ja valtuutuksen numero.

Kenttä 23 Kentän 19 huoltotodisteen allekirjoituspäivä (päivä/kuukausi/vuosi). Kuukausi merkitään kirjaimin, esim. tammikuu, helmikuu, maaliskuu jne. Huoltotodiste olisi allekirjoitettava huollon valmistumispäivänä.

Käyttäjän vastuuta koskevat selvitykset ovat tämän todistuksen kääntöpuolella. Nämä selvitykset voidaan lisätä todistuksen etupuolelle alimman rivin alle pienentämällä lomakkeen korkeutta.

1. Hyväksynnän antava toimivaltainen viranomainen / valtio	2. **HUOLTOTODISTE** **EASA 1 -LOMAKE**	3. Lomakkeen seurantanumero
4. Hyväksytyn organisaation nimi ja osoite:		5. Työtilaus/Sopimus/Lasku

6. Osa	7. Kuvaus	8. Osan numero	9. Asennuskohteet *	10. Määrä	11. Sarja-/eränumero	12. Tila/Työ

13. Huomautukset

14. Todistaa, että yllä mainitut nimikkeet on valmistettu noudattaen ☐ hyväksyttyjä suunnittelutietoja ja ne ovat turvallisessa käyttökunnossa ☐ kentässä 13 mainittuja suunnittelutietoja, joita ei ole hyväksytty		19. ☐ Osa 145.A.50 Huoltotodiste ☐ Muu kentässä 13 täsmennetty määräys Todistaa, että ellei kentässä 13 muuta todeta, kentässä 12 mainittu ja kentässä 13 kuvattu työ on tehty osan 145 mukaisesti ja osien katsotaan olevan valmiita käyttöön.	
15. Valtuutetun henkilön allekirjoitus	16. Hyväksynnän/valtuutuksen numero	20. Valtuutetun henkilön allekirjoitus	21. Todistuksen/hyväksynnän viitenumero
17. Nimi	18. Päivämäärä (p/kk/v)	22. Nimi	23. Päivämäärä (p/kk/v)

* Asentajan on varmistettava asennuskelpoisuus sovellettavista teknisistä tiedoista

Huoltotodiste

EASA 1-lomake

KÄYTTÄJÄN JA ASENTAJAN VASTUU

HUOM.:

1. On tärkeää ymmärtää, että tämä asiakirja ei yksin automaattisesti anna oikeutta osan, laitteen tai kokoonpanon asentamiseen.

2. Jos käyttäjä tai asentaja toimii eri ilmailuviranomaisen julkaisemien kansallisten määräysten mukaisesti kuin sen viranomaisen, joka on merkitty kenttään 1, käyttäjän tai asentajan on tärkeää varmistaa, että hänen viranomaisensa hyväksyy kentässä 1 ilmoitetun viranomaisen valvonnan alaisen osan, laitteen tai kokoonpanon.

3. Kohtien 14 ja 19 vakuutukset eivät ole asennustodiste. Ilma-aluksen huoltokirjanpidossa on joka tapauksessa oltava käyttäjän tai asentajan kansallisten määräysten mukaisesti antama asennusta koskeva huoltotodiste, ennen kuin ilma-aluksella saa lentää.

Lisäys III

Todistus lentokelpoisuuden tarkastamisesta

Hyväksyvä jäsenvaltio Euroopan lentoturvallisuusviraston jäsen	**TODISTUS LENTOKELPOISUUDEN TARKASTAMISESTA**	Viiteasiakirja AA-G1-000 todistukseen lentokelpoisuuden tarkastamisesta

Toistaiseksi voimassaolevan Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1592/2002 mukaisesti

(OSAN M OSASTON A LUVUN G MUKAINEN ORGANISAATION NIMI)

VIITE MS-G1-000

on tehnyt lentokelpoisuustarkastuksen kohdan M.A.710 perusteella seuraavasta ilma-aluksesta:

Ilma-aluksen valmistaja: .....

Valmistajan tunnus: .....

Ilma-aluksen rekisteritunnus: .....

Ilma-aluksen valmistusnumero: .....

Ilma-alus todetaan tarkastushetkellä lentokelpoiseksi.

Myöntämispäivä: ..... Voimassaolon päättymispäivä: .....

Allekirjoitus: ..... Luvan numero: .....

1. PIDENNYS: Ilma-alus on ollut viimeksi kuluneen vuoden ajan osan M kohdan M.A.901 mukaisessa valvotussa ympäristössä. Ilma-alus todetaan tarkastushetkellä lentokelpoiseksi.

Myöntämispäivä: ..... Voimassaolon päättymispäivä: .....

Allekirjoitus: ..... Luvan numero: .....

2. PIDENNYS: Ilma-alus on ollut viimeksi kuluneen vuoden ajan osan M kohdan M.A.901 mukaisessa valvotussa ympäristössä. Ilma-alus todetaan tarkastushetkellä lentokelpoiseksi.

Myöntämispäivä: ..... Voimassaolon päättymispäivä: .....

Allekirjoitus: ..... Luvan numero: .....

EASA-lomake 15b

JÄSENVALTIO

Euroopan lentoturvallisuusviraston jäsen

TODISTUS LENTOKELPOISUUDEN TARKASTAMISESTA

VIITEASIAKIRJA TODISTUKSEEN LENTOKELPOISUUDEN TARKASTAMISESTA

Toistaiseksi voimassaolevan Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1592/2002 mukaisesti jäsenvaltio todistaa täten, että seuraava ilma-alus:

Ilma-aluksen valmistaja: .....

Valmistajan tunnus: .....

Ilma-aluksen rekisteritunnus: .....

Ilma-aluksen valmistusnumero: .....

todetaan myöntämishetkellä lentokelpoiseksi.

Myöntämispäivä: ..... Voimassaolon päättymispäivä: .....

Allekirjoitukset: ..... Luvan numero: .....

EASA-lomake 15a

Lisäys IV

Hyväksyntäluokitukset

ORGANISAATIOIDEN HYVÄKSYNTÄLUOKAT JA KELPUUTUSJÄRJESTELMÄ

1. Taulukossa 1 esitetään osan M.A. luvun F mukaisen hyväksynnän koko laajuus vakiomuodossa lukuun ottamatta pienimpiä organisaatioita, joiden erityisrajoituksista määrätään kohdassa 11. Organisaatiolle voidaan myöntää hyväksyntä, joka ulottuu yhdestä ainoasta kelpuutuksesta rajoituksineen kaikkiin kelpuutuksiin rajoituksineen.

2. Taulukon 1 lisäksi osan M.A. luvussa F tarkoitetun hyväksytyn huolto-organisaation on luvun F mukaan ilmoitettava työn laajuus huolto-organisaation käsikirjassa. Katso myös kohta 10.

3. Hyväksynnän tarkat rajoitukset määräytyvät jäsenvaltion myöntämien hyväksyntäluokkien ja kelpuutusten yhdistelmän ja huolto-organisaation käsikirjassa määritellyn työn laajuuden perusteella. Siksi on tärkeää, että hyväksyntäluokat ja kelpuutukset ja organisaation työn laajuus ovat yhteen sopivia.

4. A-luokan kelpuutus tarkoittaa sitä, että osan M.A. luvussa F tarkoitettu hyväksytty organisaatio voi huoltaa ilma-alusta ja kaikkia sen laitteita ja osia (moottorit ja APUt mukaan lukien) vain silloin, kun nämä laitteet ja osat ovat asennettuina ilma-alukseen. Laite tai osa voidaan kuitenkin tilapäisesti irrottaa huoltoa varten, jos irrottaminen nimenomaan sallitaan ilma-aluksen huoltokäsikirjassa huollon helpottamiseksi. Tällöin huolto-organisaation käsikirjassa on esitettävä jäsenvaltiota tyydyttävä tarkastusmenetelmä. "Rajoitukset"-osassa määrätään tällaisen huollon rajat, jolloin samalla määritellään hyväksynnän laajuus.

5. B-luokan kelpuutus tarkoittaa sitä, että osan M.A. luvun F mukaisesti hyväksytty organisaatio voi huoltaa asentamatonta moottoria ja APUa sekä moottorin ja APUn osia ja laitteita vain silloin, kun laitteet ja osat ovat asennettuina moottoriin tai APUun. Laite tai osa voidaan kuitenkin tilapäisesti irrottaa huoltoa varten, jos irrottaminen nimenomaan sallitaan moottorin tai APUn käsikirjassa huollon helpottamiseksi. "Rajoitukset"-osassa määrätään tällaisen huollon rajat, jolloin samalla määritellään hyväksynnän laajuus. Osan M.A. luvun F mukaisesti hyväksytty huolto-organisaatio, jolla on luokan B kelpuutus, voi suorittaa huollon aikana myös asennetun moottorin huoltoa, jos huolto-organisaation käsikirjassa esitetään jäsenvaltiota tyydyttävä tarkastusmenetelmä. Tällainen toiminta on mainittava huolto-organisaation käsikirjan työn laajuutta koskevassa kohdassa, jos jäsenvaltio sen sallii.

6. C-luokan kelpuutus tarkoittaa sitä, että osan M.A. luvun F mukaisesti hyväksytty organisaatio voi huoltaa ilma-alukseen, moottoriin tai APUun tarkoitettuja, vielä asentamattomia osia ja laitteita (lukuun ottamatta moottoreita ja APUja). "Rajoitukset"-osassa määrätään tällaisen huollon rajat, jolloin samalla määritellään hyväksynnän laajuus. Luvun F mukaisesti hyväksytty huolto-organisaatio, jolla on C-luokan kelpuutus, saa myös huoltaa ilma-alukseen asennettua osaa tai laitetta huollon aikana tai moottori- tai APU-korjaamossa, jos huolto-organisaation käsikirjassa on jäsenvaltiota tyydyttävä tarkastusmenetelmä. Tällainen toiminta on mainittava huolto-organisaation käsikirjan työn laajuutta koskevassa kohdassa, jos jäsenvaltio sen sallii.

7. D-luokan kelpuutus on itsenäinen kelpuutus, joka ei välttämättä liity tiettyyn ilma-alukseen, moottoriin tai muuhun osaan tai laitteeseen. D1-kelpuutus eli ainetta rikkomatonta koetta (NDT) koskeva kelpuutus on tarpeellinen vain sellaiselle osan M.A luvun F mukaisesti hyväksytylle huolto-organisaatiolle, joka tekee NDT-kokeita erityistehtävänä toiselle organisaatiolle. Osan M.A. luvun F mukaisesti hyväksytty huolto-organisaatio, jolla on A-, B- tai C-luokan kelpuutus, saa tehdä huoltamilleen tuotteille NDT-kokeita ilman D1-kategorian kelpuutusta, jos sen huolto-organisaation käsikirja sisältää NDT-menetelmät.

8. "Rajoitukset"-osan tarkoituksena on antaa jäsenvaltiolle mahdollisuus sovittaa hyväksyntä joustavasti tietylle organisaatiolle. Taulukossa 1 määritellään mahdolliset rajoitustyypit. Vaikka huolto mainitaan viimeisenä kussakin kelpuutuksessa, voidaan ilma-alus- tai moottorityypin tai valmistajan sijaan korostaa huoltotehtäviä, jos se soveltuu organisaatiolle paremmin. Esimerkkinä voidaan mainita avioniikkajärjestelmien asennus ja huolto.

9. Taulukon 1 A- ja B-luokan rajoitusosassa käytetään nimityksiä sarja, tyyppi ja ryhmä. Sarja tarkoittaa ilma-alustyypin erityistä sarjaa, kuten Cessna 150 tai Cessna 172 tai Beech 55 -sarja tai mannermainen O-200-sarja jne. Tyyppi tarkoittaa erityistä tyyppiä tai mallia, kuten Cessna 172RG -tyyppi. Luettelossa voidaan mainita miten monta sarjaa tai tyyppiä tahansa. Ryhmä tarkoittaa esimerkiksi Cessnan yksimoottorisia mäntämoottorilentokoneita tai Lycomingin ahtamattomia mäntämoottoreita jne.

10. Jos käytetään pitkähköä, usein muutettavaa huoltovalmiusluetteloa, muutokset on tehtävä jäsenvaltiota tyydyttävin menetelmin, jotka on määriteltävä huolto-organisaation käsikirjassa. Menetelmistä on käytävä ilmi, kuka vastaa huoltovalmiusluettelon muutosten valvonnasta ja muuttamiseen tarvittavista toimenpiteistä. Näihin toimenpiteisiin kuuluu myös sen varmistaminen, että luvun F vaatimukset täyttyvät luetteloon lisättävien tuotteiden tai palveluiden osalta.

11. Jos osan M.A. luvun F mukaisesti hyväksytyssä huolto-organisaatiossa työskentelee vain yksi henkilö, joka sekä suunnittelee että suorittaa kaikki huollot, sillä voi olla vain rajoitettu hyväksyntä. Suurimmat sallitut rajat:

LUOKKA: ILMA-ALUKSET	KELPUUTUS: A2, LENTOKONEET	MÄNTÄMOOTT. ENINTÄÄN 5 700 KG
LUOKKA: ILMA-ALUKSET	KELPUUTUS: A3, YKSIMOOTTORISET HELIKOPTERIT	MÄNTÄMOOTT. ENINTÄÄN 3 175 KG
LUOKKA: ILMA-ALUKSET	KELPUUTUS: A4	EI RAJOITUSTA
LUOKKA: MOOTTORIT	KELPUUTUS: B2 MÄNTÄMOOTT.	ALLE 450 HV
LUOKKA: MUUT OSAT JA LAITTEET KUIN TÄYD. MOOTTORIT TAI APUT	C1—C20	HUOLTOVALMIUSLUETTELON MUKAAN
LUOKKA: ERIKOISTYÖT	D1 NDT	ERIKSEEN MÄÄRITELTÄVÄT NDT-MENETELMÄT

Toimivaltainen viranomainen voi määrätä hyväksynnälle lisärajoituksia kyseisen organisaation huoltovalmiuksien mukaan.

Taulukko 1

LUOKKA	KELPUUTUS	RAJOITUS
ILMA-ALUKSET	A2 5 700 kg:n ja kevyemmät lentokoneet ja ilmalaivat	Ilmoitetaan lentokoneen tai ilmalaivan valmistaja tai ryhmä tai sarja tai tyyppi ja/tai huoltotehtävät.
	A3 Yksimoottoriset helikopterit	Ilmoitetaan helikopterin valmistaja tai ryhmä tai sarja tai tyyppi ja/tai huoltotehtävät.
	A4 Muut ilma-alukset kuin A1, A2 ja A3	Ilmoitetaan ilma-aluksen valmistaja tai ryhmä tai sarja tai tyyppi ja/tai huoltotehtävät.
MOOTTORIT	B1 Turbiinimoottori	Ilmoitetaan moottorin sarja tai tyyppi ja/tai huoltotehtävät.
	B2 Mäntämoottori	Ilmoitetaan moottorin valmistaja tai ryhmä tai sarja tai tyyppi ja/tai huoltotehtävät.
	B3 APU	Ilmoitetaan moottorin valmistaja tai sarja tai tyyppi ja/tai huoltotehtävät.

LUOKKA	KELPUUTUS	RAJOITUS
MUUT OSAT JA LAITTEET KUIN TÄYDELLISET MOOTTORIT TAI APUT	C1 Ilmastointi & paineistus	Ilmoitetaan ilma-aluksen tyyppi tai valmistaja tai osan/laitteen valmistaja tai yksilöity osa tai laite ja/tai viitataan huolto-organisaation käsikirjan huoltovalmiusluetteloon ja/tai huoltotehtäviin.
	C2 Automaattiohjaus	
	C3 Yhteysradiot ja suunnistusväl.	
	C4 Ovet Luukut	
	C5 Sähkövoima	
	C6 Varusteet	
	C7 Moottori APU	
	C8 Ohjauslaitteet	
	C9 Polttoaine Runko	
	C10 Helikopteri — Roottorit	
	C11 Helikopteri — Vaihteistot	
	C12 Hydrauliikka	
	C13 Mittarit	
	C14 Laskutelineet	
	C15 Happi	
	C16 Potkurit	
	C17 Pneumatiikka	
	C18 Suojaus jäältä, sateelta, tulelta	
	C19 Ikkunat	
	C20 Rakenteet	
ERIKOISTYÖT	D1 Ainetta rikkomattomat kokeet.	Ilmoitetaan kyseinen NDT-menetelmä tai menetelmät.

Lisäys V

Osan M osaston A luvun F mukaisesti hyväksytyn huolto-organisaation toimilupa

sivu 1 /

JÄSENVALTIO

Euroopan lentoturvallisuusviraston

jäsen

TOIMILUPA

VIITE:

Tällä hetkellä voimassa olevan Euroopan komission asetuksen (EY) N:o 2042/2003 ja alla esitettyjen edellytysten täyttyessä jäsenvaltio hyväksyy täten

(HUOLTO-ORGANISAATION NIMI)

Huolto-organisaatio on hyväksytty osan M osaston A luvun F mukaisesti hyväksyttynä huolto-organisaationa huoltamaan oheisessa hyväksyntäluettelossa mainittuja tuotteita ja antamaan siihen liittyviä huoltotodisteita edellä mainittua viitettä käyttäen.

EHDOT:

1. Tämä toimilupa koskee hyväksytyn huolto-organisaation käsikirjan toimiluvan laajuutta koskevassa osassa määrättyjä töitä.

2. Tämä toimilupa edellyttää hyväksytyn huolto-organisaation käsikirjassa määritettyjen menettelyjen noudattamista.

3. Toimilupa on voimassa niin kauan kuin hyväksytty huoltohenkilöstön koulutusorganisaatio noudattaa osan M vaatimuksia.

4. Jos edellä mainittuja vaatimuksia noudatetaan, tämä toimilupa pysyy voimassa, ellei toimilupaa ole aikaisemmin palautettu, korvattu uudella tai peruutettu kokonaan tai määräajaksi.

Myöntämispäivämäärä: ..... **Allekirjoitus:** .....

Liitteenä olevan toimiluvan mukaisen suunnitelman päivämäärä: ..... **Toimivaltaisen viranomaisen puolesta**

EASA-lomake 3

Sivu 2 /

HYVÄKSYNTÄLUETTELO

Organisaation nimi: **(HUOLTO-ORGANISAATION NIMI)**

Viite:

LUOKKA	KELPUUTUS	RAJOITUS
ILMA-ALUKSET	A2 Lentokoneet	DHC-6 Twin Otter -sarja
	A3 Yksimoottoriset helikopterit	Robinson R44
MOOTTORIT	B1 Turbiinimoottori	PT6A-sarja
MUUT OSAT JA LAITTEET KUIN TÄYDELLISET MOOTTORIT TAI APUT	C1 Ilm astointi & paineistus	DHC-6
	C2 Automaattiohjaus	Sperry
	C5 Sähkövoima	DHC-6
	C6 Varusteet	DHC-6 Hätätilanteet
	C7 Moottori — APU	PT6A polttoaineen ohjaus
	C16 Potkurit	Kiintopotkurit ja DHC-6
ERIKOISTYÖT	D1 Ainetta rikkomattomat kokeet	Kaikki tyypit

Tämä hyväksyntäluettelo koskee vain osan M osaston A luvun F mukaisesti hyväksytyn huolto-organisaation käsikirjan toimiluvan laajuutta koskevassa osassa määrättyjä tuotteita ja töitä.

Viite: .....

Myöntämispäivämäärä: .....

Allekirjoitus: .....

Jäsenvaltion puolesta

Lisäys VI

Osan M osaston A luvun G mukaisesti hyväksytyn lentokelpoisuuden hallintaorganisaation toimilupa

JÄSENVALTIO

Euroopan lentoturvallisuusviraston jäsen

TOIMILUPA

VIITE:

Tällä hetkellä voimassa olevan Euroopan komission asetuksen N:o 2042/2003 ja alla esitettyjen edellytysten täyttyessä jäsenvaltio hyväksyy täten

(JATKUVAN LENTOKELPOISUUDEN HALLINTAORGANISAATION NIMI)

Organisaatio on osan M osaston A luvun G mukaisesti hyväksyttynä jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaationa hyväksytty huolehtimaan seuraavassa mainitun ilma-aluksen jatkuvasta lentokelpoisuudesta ja antamaan kohdan M.A.710 mukaisen lentokelpoisuuden tarkastuksen jälkeen suosituksia tai todistuksia lentokelpoisuuden tarkastamisesta:

Ilma-alustyyppi	Hyväksytyn huolto-ohjelman viite	Lupa lentokelpoisuuden tarkastamiseen	Laatujärjestelmässä toimiva(t) organisaatio(t)
	tarkistettuna	On	
	tarkistettuna	On	
	tarkistettuna	On	
	tarkistettuna	On	
	tarkistettuna	Ei	
	tarkistettuna	Ei	
	tarkistettuna	Ei	
	tarkistettuna	Ei	
	tarkistettuna	On	
	tarkistettuna	Ei	

EASA 14 -lomake

EHDOT:

1. tämä toimilupa rajoittuu siihen, mikä on täsmennetty osan M osaston A luvun G mukaan hyväksytyn jatkuvan lentokelpoisuuden hallinnan käsikirjan hyväksynnän laajuutta koskevassa osassa.

2. tämä toimilupa edellyttää hyväksytyn jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaation käsikirjassa määrättyjen menettelyjen noudattamista.

3. tämä toimilupa on voimassa niin kauan kuin hyväksytty jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatio noudattaa osan M vaatimuksia.

4. edellä mainittuja ehtoja noudatetaan, toimilupa on voimassa toistaiseksi, ellei sitä ole aikaisemmin luovutettu, korvattu uudella tai peruutettu kokonaan tai määräajaksi.

Jos myös ansiolentoluvan haltijat käyttävät tätä lomaketta, ansiolentoluvan numeroa käytetään viitteenä. Lisäksi seuraavien ehtojen on täytyttävä:

5. tämä toimilupa ei merkitse lupaa käyttää edellä mainittuja ilma-alustyyppejä. Ansiolentolupa (AOC) toimii lupana kuljettaa ilma-alusta.

6. tämä toimilupa on rajoitettu koskemaan ansiolentoluvassa määriteltyjä rekisteröityjä ilma-aluksia.

7. tämä toimilupa on voimassa, kun lentotoiminnan harjoittaja noudattaa osan M osaston A luvun G määräyksiä ja kun sovellettava ilma-aluksen huolto-ohjelma, M.E.L ja ilma-aluksen lentopäiväkirjat ovat hyväksyttyjä.

8. edellä mainittuja ehtoja noudatetaan, toimilupa on voimassa, ellei sitä ole aiemmin peruutettu määräajaksi tai kokonaan.

9. teknisten palvelujen organisaatio ei ole sama kuin lentotoiminnan harjoittajalla, tämä toimilupa on voimassa, jos sellainen organisaatio täyttää sovellettavat sopimusvelvoitteet.

10. ansiolentoluvan päättyminen, keskeytyminen tai peruuntuminen mitätöi toimiluvan automaattisesti.

Myöntämispäivä: ..... Allekirjoitus: .....

Tarkastuspäivä: ..... Toimivaltaisen viranomaisen puolesta: .....

Lisäys VII

Monimutkaiset huoltotyöt

Monimutkaiset huoltotyöt, joihin kohdassa M.A.801 (b) 2 viitataan, ovat seuraavia:

1. Muutosten tekeminen, korjaaminen ja uusiminen niittaamalla, liimaamalla, laminoimalla tai hitsaamalla, joka kohdistuu johonkin seuraavista lentokoneen rungon osista:
   a) kotelopalkki
   b) siiven jäykistelista tai jänne
   c) salko
   d) salon laippa
   e) ristikkopalkin osa
   f) palkin uuma
   g) lentoveneen tai kellukkeen köli tai paarre
   h) aaltopellistä valmistettu puristuskuormia vastaanottava osa siivessä tai pyrstössä
   i) siiven pääkaari
   j) siipituki tai korkeusvakaimen tuki
   k) moottoripukki
   l) rungon pituusjäykiste tai kaari
   m) sivuristikon, vaakaristikon tai kaaren osa
   n) istuimen sivutuki tai tukikorvake
   o) istuinkiskon uusiminen
   p) laskutelinetuki tai laskutelineen sivutuki
   q) akseli
   r) pyörä
   s) suksi tai suksen jalusta, vähäkitkaista päällystettä lukuun ottamatta
2. Seuraavien osien muuttaminen tai korjaus:
   a) ilma-aluksen ulkokuori tai ilma-aluksen kellukkeen ulkokuori, jos työ edellyttää tuen, ohjaimen tai kiinnittimen käyttöä,
   b) ilma-aluksen ulkokuori, johon kohdistuu painekuormaa, jos ulkokuori on vahingoittunut yli 15 senttimetrin (6 tuuman) mittaiselta alueelta missä tahansa suunnassa,
   c) ohjausjärjestelmän kuormaa kantava, mukaan lukien ohjauspylväs, poljin, akseli, kvadrantti, kulmavipu, vääntöputki, ohjaussauva, taottu tai valettu korvake, lukuun ottamatta,
      i) korjausvahvikkeen tai kaapeli/vaijeriliitoksen muotoontaonta, ja
      ii) niittaamalla kiinnitetyn työntötangon päätykappaleen uusimista, sekä
   d) mikä tahansa muu rakenne, jota ei ole lueteltu kohdassa (1) ja jonka valmistaja on luokitellut huoltokirjassa, korjauskäsikirjassa ja jatkuvasta lentokelpoisuudesta annetuissa ohjeissa kantavaksi rakenteeksi.

Lisäys VIII

Rajoitettu lentäjänä toimivan omistajan tekemä huolto

Seuraavat toimenpiteet kuuluvat kohdassa M.A.803 tarkoitettuihin rajoitettuihin lentäjän huoltotöihin edellyttäen, ettei niihin kuulu monimutkaisia huoltotöitä ja että ne tehdään kohdan M.A.402 mukaisesti:

1. Pyörien poistaminen ja asennus.
2. Laskutelineessä olevien joustavien iskunvaimentimen sandumien vaihtaminen.
3. Laskutelineen joustintukien huolto lisäämällä öljyä, ilmaa tai molempia.
4. Laskutelineen pyörän laakereiden huolto, esimerkiksi puhdistus ja voitelu.
5. Viallisen varmistuslangan tai sokkanaulojen vaihtaminen.
6. Voitelu, joka ei vaadi muiden kuin kantavaan rakenteeseen kuulumattomien osien, kuten peitelevyjen, moottorisuojusten ja muotolevyjen purkamista.
7. Yksinkertainen kangasverhoilun paikkaaminen, joka ei vaadi kangasverhoilun nitomista kaareen tai kantavan rakenteen osien tai ohjainpintojen poistamista. Kuumailmapallojen pallon kangasta voidaan paikata, kun on kyse pienistä kuumailmapallon valmistajan ohjeiden mukaisista ja ohjeisiin sisältyvän määritelmän mukaisista paikkauksista, jotka eivät vaadi pallon runkonauhan korjausta tai uusimista.
8. Hydraulisäiliön täyttäminen hydraulinesteellä.
9. Rungon koristepäällysteen, kuumailmapallon korien, siipien ja pyrstön pintojen (tasapainotettuja ohjainpintoja lukuun ottamatta), muotolevyjen, moottorisuojusten, laskutelineen, matkustamon tai ohjaamon sisustuksen kunnostus, kun työ ei edellytä kantavan rakenteen tai käyttöjärjestelmän purkamista.
10. Kyllästys- ja suoja-aineiden käyttö osiin, kun työ ei edellytä minkään kantavan rakenteen tai käyttöjärjestelmän purkamista ja kun kyseisten pinnoitteiden käyttö ei ole kiellettyä tai hyvien käytäntöjen vastaista.
11. Matkustamon, ohjaamon ja kuumailmapallon korin verhoilun ja sisustuksen korjaaminen, kun työ ei edellytä minkään kantavan rakenteen tai käyttöjärjestelmän purkamista tai aiheuta häiriöitä käyttöjärjestelmässä tai vaikuta ilma-aluksen kantavaan rakenteeseen.
12. Pienten ja yksinkertaisten korjausten tekeminen muotolevyihin, kantavaan rakenteeseen kuulumattomiin peitelevyihin ja moottorisuojuksiin sekä pienet paikkaukset ja lujittaminen, jotka eivät muuta painepinnan korkeuskäyrää eivätkä aiheuta häiriöitä itse ilmavirtaan.
13. Sivuikkunoiden uusiminen, kun työ ei aiheuta muutosta rakenteeseen tai yhteenkään käyttöjärjestelmään, kuten ohjaimiin, sähkövarusteisiin jne.
14. Turvavöiden uusiminen.
15. Istuinten tai istuinten osien korvaaminen ilma-alukseen hyväksytyillä varaosilla, kun työ ei edellytä minkään kantavan rakenteen tai käyttöjärjestelmän purkamista.
16. Vianetsintä ja laskeutumisvalonheittimen sähköjohtojen murtuneiden johtojen korjaus.
17. Lento- ja laskeutumisvalojen polttimien, heijastimien ja linssien vaihto.
18. Pyörien ja suksien uusiminen, kun työhön ei liity painon ja tasapainon laskentaa.
19. Moottorisuojusten uusiminen, kun työ ei edellytä potkurin poistamista tai ohjaimien irrottamista.
20. Sytytystulppien uusiminen tai puhdistus ja sytytystulpan kärkivälin asettaminen.
21. Minkä tahansa letkun liittimen uusiminen hydrauliliittimiä lukuun ottamatta.
22. Esivalmistettujen polttoainejohtojen uusiminen.
23. Polttoaineen- ja öljynsuodattimen tai suodattimen osien puhdistus ja uusiminen.
24. Akkujen uusiminen ja huolto.
25. Kuumailmapallon pilottiliekin suuttimen ja pääsuutinten puhdistus kuumailmapallon valmistajan ohjeiden mukaisesti.
26. Kantavaan rakenteeseen kuulumattomien toimintahäiriöitä aiheuttavien standardikiinnittimien uusiminen tai säätäminen.
27. Kuumailmapallojen korien tai poltinten vaihtaminen keskenään, kun korit tai polttimet on todettu kuumailmapallon tyyppihyväksymistiedoissa vaihtokelpoisiksi keskenään ja kun korit ja polttimet on suunniteltu erityisesti nopeasti vaihdettaviksi ja asennettaviksi.

28. Väärän polttoaineen tankkaamisen estävien laitteiden asentaminen polttoainesäiliön täyttöaukon halkaisijan pienentämiseksi edellyttäen, että tämä laite sisältyy ilma-aluksen valmistajan antamiin ilma-aluksen tyyppihyväksymistietoihin, että ilma-aluksen valmistaja on antanut asennusohjeita mainittuja erikoislaitteita varten ja että polttoainesäiliön täyttöaukkoa ei pureta asennuksen aikana.

29. Magneettisten lastunilmaisimien poistaminen, tarkastaminen ja uusiminen.

30. Sellaisten etummaiseen mittaritauluun asennettujen itsenäisten suunnistus- ja yhteydenpitovälineiden poistaminen ja korvaaminen, joissa käytetään alustalle asennettuja kytkimiä, joilla asennettu yksikkö kytketään mittaritauluun (automaattiohjausjärjestelmiä, toisiotutkia ja mikroaaltotaajuuksilla toimivia etäisyydenmittauslaitteita lukuun ottamatta). Hyväksyttävän yksikön on oltava niin suunniteltu, että se voidaan ottaa helposti paikoiltaan yhä uudelleen ja sen tilalle voidaan vaihtaa toinen yksikkö. On myös annettava asiaankuuluvat ohjeet. Ennen kuin yksikköä voidaan käyttää sille suunniteltuun tarkoitukseen, sen toimivuus on tarkastettava.

31. Etummaiseen mittaritauluun asennettujen itsenäisten lennonjohdon suunnistusohjelmistojen tietokantojen päivittäminen (automaattiohjausjärjestelmiin, toisiotutkiin ja mikrotaajuuksilla toimiviin etäisyydenmittauslaitteisiin liittyviä tietokantoja lukuun ottamatta) edellyttäen, ettei työ edellytä yksikön purkamista ja että asianmukaiset ohjeet on saatavissa. Ennen kuin yksikköä voidaan käyttää sille suunniteltuun tarkoitukseen, sen toimivuus on tarkastettava.

32. Siipien ja sellaisten peräsinpintojen ja ohjainten vaihtaminen, jotka on suunniteltu koottavaksi juuri ennen lentoa ja purettavaksi heti sen jälkeen.

33. Ilman erityistyövälineitä vaihdettavaksi suunniteltujen pääroottorisiipien vaihtaminen.

LIITE II

(Osa 145)

145.1 Yleistä

Tässä osassa toimivaltaisella viranomaisella tarkoitetaan

1. kyseisen jäsenvaltion määräämää viranomaista niiden organisaatioiden osalta, joiden pääasiallinen toimipaikka on jäsenvaltiossa tai

2. virastoa niiden organisaatioiden osalta, joiden pääasiallinen toimipaikka on jossakin muussa maassa.

LUKU A

145.A.10 Soveltamisala

Tässä luvussa määritellään vaatimukset, jotka organisaatioiden on täytettävä, jotta niille voidaan myöntää hyväksyntä ilma-alusten ja niiden osien tai laitteiden huoltoon tai jatkaa hyväksynnän voimassaoloa.

145.A.15 Hakeminen

Toimilupaa tai toimiluvan muutosta on haettava toimivaltaiselta viranomaiselta viranomaisen määräämällä lomakkeella ja menetelmällä.

145.A.20 Toimiluvan laajuus

Organisaation tulee määrittää käsikirjassaan niiden töiden laajuus, joille hyväksyntää haetaan (tämän osan liitteessä II on taulukko kaikista luokista ja kelpuutuksista).

145.A.25 Tiloja koskevat vaatimukset

Organisaation tulee varmistaa seuraavat seikat:

a) Kaikelle suunnitellulle työlle tulee olla asianmukaiset tilat, jotka erityisesti suojaavat sään vaihteluilta. Erityiskorjaamot ja -työtilat on eristettävä muista työtiloista asianmukaisesti sen varmistamiseksi, ettei työskentelyilmaan tai työtilaan pääse epäpuhtauksia.

   1. Ilma-aluksen korjaamohuoltoja varten on käytettävissä lentokonehalleja, jotka ovat riittävän suuria huollettaville ilma-aluksille,

   2. ilma-aluksen osien ja laitteiden huoltoon tarkoitettujen tilojen on oltava niin suuret, että osat ja laitteet voidaan huoltaa suunnitelmien mukaisesti.

b) Kohdan (a) mukaista suunniteltua työtä varten toimistotilojen on oltava sellaiset, että niissä työskentelevät johtajat, suunnittelijat, tekniset kirjanpitäjät, laadunvalvojat ja huoltotodisteen antajat voivat suorittaa tehtävänsä tavalla, joka edistää korkean laatutason saavuttamista.

c) Työympäristön, mukaan lukien lentokonehallit, osien korjaamot ja toimistotilat, on oltava tehtävien kannalta asianmukainen ja varsinkin erityisvaatimukset on otettu huomioon. Ellei tietty työtehtävä vaadi erityisiä, toisenlaisia olosuhteita, on työympäristön oltava sellainen, ettei henkilöstön työteho alene:

   1. Lämpötilat on pidettävä sellaisina, etteivät ne tee työympäristöä henkilöstölle liian epämukavaksi suorittaa vaaditut tehtävät.

   2. Pölyn ja muiden ilman epäpuhtauksien määrä on pidettävä mahdollisimman pienenä, eikä se saa työtiloissa kasvaa niin suureksi, että ilma-alusten tai niiden osien tai laitteiden pinnalle alkaa kertyä likaa. Jos pölyn tai muiden ilman epäpuhtauksien määrä nousee korjaamohuollon tai linjahuollon aikana niin suureksi, että pinnoille kertyy likaa, on kaikki epäpuhtauksille alttiit järjestelmät suojattava, kunnes hyväksyttävät olot on palautettu.

   3. Valaistuksen on oltava sellainen, että jokainen tarkastus ja huoltotyö voidaan suorittaa tehokkaasti.

   4. Melu ei saa nousta niin kovaksi, että se häiritsee henkilöstön tarkastustoimintaa. Jos melun lähdettä ei käytännön syistä voida vaimentaa, on tarkastushenkilöstölle annettava henkilökohtaiset välineet, jotka estävät melua häiritsemästä tarkastustehtäviä.

   5. Mikäli tietty huoltotehtävä vaatii erityiset, edellä mainituista poikkeavat olosuhteet, on tämä otettava huomioon. Nämä olosuhteet ilmenevät hyväksytyistä huolto-ohjeista.

6. Linjahuollossa olosuhteiden on oltava sellaiset, että huolto- tai tarkastustehtävä voidaan suorittaa ilman kohtuutonta häiriötä. Jos lämpötila, kosteus, rakeet, jää, lumi, tuuli, valo, pöly tai muu ilman epäpuhtaus huonontaa olosuhteita liiaksi, on huolto- tai tarkastustehtävä keskeytettävä, kunnes tyydyttävät olot on palautettu.

d) Osille ja laitteille, varusteille, työkaluille ja materiaaleille on oltava turvalliset varastotilat. Lentokelpoiset osat on erotettava erilliseen tilaan lentokelvottomista osista, materiaaleista, varusteista ja työkaluista. Valmistajien antamia varastointisuosituksia on noudatettava niiden osien ja laitteiden säilytyksessä, joita varten suosituksia on julkaistu. Varastotiloihin on pääsy vain valtuutetuilla henkilöillä.

145.A.30 Henkilöstövaatimukset

a) Organisaation on nimitettävä vastuullinen johtaja, jolla on yrityksen sisäiset valtuudet varmistaa, että asiakkaan vaatima huolto voidaan rahoittaa ja toteuttaa tämän osan edellyttämällä tavalla. Vastuullisen johtajan tulee

1. varmistaa, että kaikki huollon suorittamiseen tarvittavat resurssit ovat käytettävissä kohdan 145.A.65(b) mukaisesti organisaation toimiluvan edellyttämällä tavalla

2. perustaa kohdassa 145.A.65(a) tarkoitetut turvallisuus- ja laatukäytännöt ja edistää niiden toteutumista.

3. ymmärtää tämän osan keskeinen sisältö.

b) Organisaation on nimitettävä vastuuhenkilö tai henkilöryhmä, jonka vastuulla on sen varmistaminen, että organisaatio täyttää tämän osan vaatimukset. Tällaisten henkilöiden on oltava viime kädessä suoraan vastuussa vastuulliselle johtajalle.

1. Nimitettyjen henkilöiden on edustettava organisaation huoltotoiminnan johtotasoa, ja heidän on oltava vastuussa kaikista tämän luvun mukaisista toiminnoista.

2. Nimitetty henkilö tai nimetyt henkilöt yksilöidään ja heidän tietonsa lähetetään toimivaltaisen viranomaisen ohjeita noudattaen.

3. Nimitetyn henkilön tai nimettyjen henkilöiden on kyettävä osoittamaan omaavansa asianmukaiset ilma-aluksen tai osan huoltoon liittyvät tiedot ja riittävän taustan ja kokemuksen sekä perustiedot tästä luvusta.

4. Organisaation menetelmissä on selvästi määriteltävä, kuka toimii kunkin johtajan sijaisena tämän ollessa pitkään poissa.

c) Edellä kohdassa (a) tarkoitetun vastuullisen johtajan on nimitettävä vastuuhenkilö, joka vastaa kohdan 145.A65(c) mukaisen laatujärjestelmän ja siihen kuuluvan palautejärjestelmän valvonnasta. Tällaisella henkilöllä on oltava suora yhteys vastuulliseen johtajaan sen varmistamiseksi, että vastuullinen johtaja saa riittävästi tietoa laatuasioista ja vaatimusten noudattamisesta.

d) organisaatiolla on oltava huollon henkilötyötuntisuunnitelma, josta ilmenee, että organisaatiolla on palveluksessaan riittävästi henkilöstöä töiden suunnittelua, suorittamista, valvontaa ja tarkastamista sekä organisaation laadunvalvontaa varten toimiluvan mukaisesti. Lisäksi organisaatiolla on oltava käytössään menetelmä, jolla suoritettaviksi aiotut työt arvioidaan uudelleen silloin, kun todella käytettävissä olevan henkilöstön määrä on pienempi kuin työvuoron tai -jakson suunniteltu henkilöstömäärä.

e) Huoltotoimintaan, hallintoon ja/tai laatutarkastuksiin osallistuvan henkilöstön pätevyys on määriteltävä ja sitä on valvottava toimivaltaista viranomaista tyydyttävien menetelmien ja normien mukaisesti. Työtehtävään liittyvän välttämättömän ammattitaidon lisäksi pätevyyden täytyy kattaa taito ymmärtää inhimillisten tekijöiden ja ihmisen suorituskykyyn liittyvien seikkojen merkitys kyseisen henkilön tehtävälle organisaatiossa. "Inhimillisillä tekijöillä" tarkoitetaan periaatteita, jotka vaikuttavat ilmailutekniikan suunnitteluun, koulutukseen, käyttöön ja huoltoon ja joilla pyritään muodostamaan turvallinen rajapinta ihmisen ja järjestelmän välille ottamalla asianmukaisesti huomioon ihmisen suorituskyky. "Ihmisen suorituskyvyllä" tarkoitetaan ihmisen kykyjä ja rajoituksia, jotka saattavat vaikuttaa lentotoiminnassa.

f) Organisaation on varmistettava, että henkilöstöllä, joka suorittaa tai valvoo ilma-aluksen rakenteiden, osien tai laitteiden jatkuvan lentokelpoisuuden ylläpitoon vaadittavia ainetta rikkomattomia kokeita, on oltava asianmukainen pätevyys kyseisen ainetta rikkomattoman koemenetelmän käyttöön eurooppalaisen standardin tai muun viraston hyväksymän standardin mukaisesti. Muita erikoistehtäviä suorittavalla henkilöstöllä on oltava asianmukainen pätevyys jonkin virallisesti hyväksytyn standardin mukaisesti. Tämän kohdan määräyksistä huolimatta alakohdissa (g) ja (h)(1) ja (h)(2) tarkoitettu henkilöstö, jolla on osan 66 luokan B1 mukainen pätevyys, saa suorittaa ja/tai valvoa värikontrastiin perustuvia tunkeumaväritarkastuksia.

g) Ellei kohdassa (j) ole muuta todettu, ilma-aluksien huolto-organisaatiolla tulee olla asianmukaiset ilma-aluksen tyyppikohtaisten huoltotodisteiden antajat, jotka on hyväksytty luokkiin B1 ja B2 osan 66 ja kohdan 145.A.35 mukaisesti.

Lisäksi huolto-organisaatiot saavat käyttää vähäisiin suunnitellun linjahuollon tehtäviin ja yksinkertaisiin vikojen korjauksiin tehtäviinsä asianmukaisesti koulutettuja huoltotodisteiden antajia, jotka on hyväksytty luokkaan A osan 66 ja kohdan 145.A.35 mukaisesti. Tällaisten luokkaan A kuuluvien huoltotodisteiden antajien saatavuus ei poista tarvetta pitää organisaation palveluksessa osan 66 mukaisia luokan B1 ja B2 huoltotodisteiden antajia, jotka tukevat luokan A huoltotodisteiden antajia. Osan 66 luokan B1 ja B2 huoltotodistusten antajien ei kuitenkaan tarvitse olla jatkuvasti läsnä linjahuoltopaikalla vähäisten suunniteltujen linjahuoltojen tai yksinkertaisten vikojen korjauksien aikana.

h) Ilma-aluksia huoltavalla organisaatiolla tulee olla kohdassa (j) mainittuja tilanteita lukuun ottamatta:

1. asianmukaista ilma-aluksen tyyppiä varten hyväksytyt huoltotodisteiden antajat, joiden osan 66 ja kohdan 145.A.35 mukainen luokitus on C tehtäessä korjaamohuoltoa suurille ilma-aluksille. Lisäksi organisaatiossa on oltava luokan C henkilöstön tukena riittävä määrä ilma-aluksen tyyppiä varten hyväksyttyä henkilöstöä, jonka osan 66 ja kohdan 145.A.35 mukainen luokitus on B1 ja B2.

   i) Luokan B1 ja B2 tukihenkilöstön tehtävänä on varmistaa, että kaikki tarvittavat tehtävät tai tarkastukset on suoritettu vaatimusten mukaisesti, ennen kuin luokan C huoltotodisteiden antajat antavat huoltotodisteen.

   ii) Organisaation on pidettävä luokkaan B1 ja B2 kuuluvista huoltotodisteiden antajista henkilörekisteriä.

   iii) Luokkaan C kuuluvien huoltotodisteiden antajien on varmistettava, että kohdan (l) vaatimukset on täytetty ja kaikki asiakkaan vaatimat työt on tehty kyseiseen korjaamohuoltoon kuuluvan tarkastus- tai työjakson aikana sekä lisäksi arvioitava mahdollisesti tekemättä jääneiden töiden vaikutus ja joko vaadittava töiden suorittamista tai sovittava käyttäjän kanssa tällaisen työn siirtämisestä toiseen määritettyyn tarkastukseen tai ajankohtaan.

2. tehtäessä korjaamohuoltoa muille kuin suurille ilma-aluksille joko:

   i) asianmukaiset ilma-aluksen tyyppiä varten hyväksytyt huoltotodisteen antajat, joiden osan 66 ja kohdan 145.A.35 mukainen luokitus on B1 ja B2, tai

   ii) asianmukaiset ilma-aluksen tyyppiä varten hyväksytyt huoltotodisteen antajat, joiden luokitus on C kohdan 1 mukainen ja joita avustavat B1- ja B2-luokituksen tukihenkilöt kohdan 1 mukaisesti.

i) Osien tai laitteiden huoltotodisteiden antajien on täytettävä osan 66 vaatimukset.

j) Kohtien (g) ja (h) määräyksistä huolimatta organisaatio voi käyttää huoltotodisteiden antajia, joilla on seuraavien edellytysten mukainen hyväksyntä:

1. Yhteisön alueen ulkopuolella toimivilla huoltotodisteiden antajilla saa olla sen valtion kansallisten ilmailumääräysten mukainen hyväksyntä, jossa organisaation tilat on rekisteröity, tämän osan liitteessä IV määriteltyjen edellytysten täyttyessä.

2. Yhteisön alueen ulkopuolella sijaitsevan organisaation linjahuoltopaikassa tehdyn huoltotyön huoltotodisteiden antajilla saa olla sen valtion kansallisten ilmailumääräysten mukainen hyväksyntä, jossa organisaatio on rekisteröity, tämän osan liitteessä IV määriteltyjen ehtojen täyttyessä.

3. Sellaisia lentokelpoisuusmääräyksiä varten, jotka koskevat toistuvasti ennen lentoa suoritettavia toimenpiteitä ja joissa nimenomaisesti mainitaan, että ohjaamomiehistö saa suorittaa vaaditut toimenpiteet, organisaatio voi antaa ilma-aluksen päällikölle ja/tai lentomekaanikolle rajoitetun huoltotodisteen antamisvaltuutuksen. Tällöin organisaation on kuitenkin oltava vakuuttunut siitä, että ilma-aluksen päällikkö tai lentomekaanikko on saanut riittävän käytännön koulutuksen sen varmistamiseksi, että hän pystyy suorittamaan lentokelpoisuusmääräyksen mukaiset toimenpiteet vaaditulla tavalla.

4. Mikäli kyseessä on ilma-alus, jota käytetään muualta kuin tuetusta toimipaikasta, organisaatio voi antaa ilma-aluksen päällikölle ja/tai lentomekaanikolle rajoitetun hyväksymisvaltuutuksen vakuututtuaan siitä, että ilma-aluksen päällikkö tai lentomekaanikko on saanut riittävän käytännön koulutuksen sen varmistamiseksi, että hän pystyy suorittamaan lentokelpoisuusmääräyksen mukaiset toimenpiteet vaaditulla tavalla. Tämän kohdan ehdot määritellään tarkemmin käsikirjamenettelyssä.

5. Jos ilma-alus on odottamatta joutunut vian vuoksi jäämään paikkaan, jossa ei ole asianmukaisesti hyväksyttyjä huoltotodisteiden antajia, organisaatio, jonka kanssa on tehty sopimus huolloista, voi antaa kertakäyttöisen huoltotodisteen antamisvaltuutuksen:

   i) työntekijälleen, jolla on tekniikaltaan, rakenteeltaan ja järjestelmiltään samanlaista ilma-alusta koskeva vastaavan tyyppinen hyväksyntä tai

ii) kenelle tahansa henkilölle, jolla on vähintään 5 vuoden kokemus huoltotöistä ja voimassa oleva ICAO:n ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirja sekä tyyppikelpuutus kyseiseen ilma-alukseen, mikäli kyseisessä toimipaikassa ei ole tämän osan ehtojen mukaisesti toimiluvan saanutta tai hyväksyttyä huolto-organisaatiota ja se huolto-organisaatio, jonka kanssa on tehty sopimus huolloista, hankkii ja säilyttää rekisterissä todisteet kyseisen henkilön kokemuksesta ja lupakirjasta.

Kaikista edellä tarkoitetuista tilanteista on ilmoitettava toimivaltaiselle viranomaiselle 7 päivän kuluessa siitä, kun huoltotodisteen antamisvaltuutus on myönnetty. Kertakäyttöisen valtuutuksen myöntäneen organisaation velvollisuus on tarkistaa kaikki tällä tavoin suoritetut mahdollisesti lentoturvallisuuteen vaikuttavat huoltotoimenpiteet.

145.A.35 Huoltotodisteiden antajat ja luokan B1 ja B2 tukihenkilöstö

a) Kohdan 145.A.30(g) ja (h) asiaa koskevien vaatimusten lisäksi organisaation on varmistettava, että huoltotodisteiden antajilla ja luokkien B1 ja B2 tukihenkilöstöllä on riittävät tiedot huollettavasta ilma-aluksesta ja/tai osista sekä organisaation asiaa koskevista menettelyistä. Huoltotodisteiden antajien osalta vaatimuksen on täytyttävä ennen huoltotodisteen antamisvaltuutuksen antamista tai uusimista.

”Luokan B1 ja B2 tukihenkilöstö” tarkoittaa niitä luokkiin B1 ja B2 kuuluvia korjaamohuoltoympäristön henkilöitä, joilla ei ole huoltotodisteen antamisvaltuutusta. ”Ilma-alukset ja/tai niiden osat ja laitteet, joita asia koskee” tarkoittaa niitä ilma-aluksia tai osia, jotka on määritelty kyseisessä huoltotodisteen antamisvaltuutuksessa. ”Huoltotodisteen antamisvaltuutus” tarkoittaa huoltotodisteen antajille annettua valtuutusta, jossa vahvistetaan, että he saavat allekirjoittaa huoltotodisteita hyväksytyn huolto-organisaation puolesta valtuutuksessa mainituin rajoituksin.

b) Kohdassa 145.A.30(j) esitettyjä poikkeuksia lukuun ottamatta huolto-organisaatio saa antaa hyväksymisvaltuutuksen huoltotodisteiden antajille tiettyä osassa 66 mainittua ilma-aluksen huoltolupakirjan ryhmää tai aliryhmää sekä tyyppikelpuutusta varten, kuitenkin sillä edellytyksellä, että huoltolupakirja on voimassa koko hyväksymisvaltuutuksen ja huoltotodisteiden antajien voimassaoloajan osan 66 mukaisesti.

c) Organisaatio varmistaa, että huoltotodisteiden antajat ja luokkien B1 ja B2 tukihenkilöstö osallistuvat kunkin kahden vuoden jakson aikana ilma-alusten ja niiden osien asiaankuuluvaan käytännön huoltotyöhön vähintään kuuden kuukauden ajan. Tässä kohdassa tarkoitetaan ilmaisulla ”osallistua asiaankuuluvaan ilma-alusten tai niiden osien käytännön huoltotyöhön”, että henkilö on työskennellyt ilma-alusten huoltoympäristössä ja joko harjoittanut hyväksymisvaltuutukseen liittyviä tehtäviä ja/tai tehnyt käytännön huoltotoimia ainakin joillekin sen ilma-aluksen tyypin järjestelmille, joka on määritelty kyseisessä hyväksymisvaltuutuksessa.

d) Organisaation on varmistettava, että huoltotodisteiden antajat ja luokkien B1 ja B2 tukihenkilöstö saavat kahden vuoden välein toistuvaiskoulutusta, jonka avulla varmistetaan, että henkilöstön tekniset tiedot, menetelmätuntemus ja inhimillisten tekijöiden tuntemus pysyvät ajan tasalla.

e) Organisaation on laadittava toistuvaiskoulutusohjelma huoltotodisteita antavalle henkilöstölle sekä luokkien B1 ja B2 tukihenkilöstölle, joka sisältää myös menettelyn, jonka avulla varmistetaan 145.A.35:n asiaa koskevien kohtien noudattaminen tämän osan mukaisten hyväksymisvaltuutusten henkilöstölle myöntämisen perustana, sekä menettelyn, jonka avulla varmistetaan osan 66 vaatimusten noudattaminen.

f) Lukuun ottamatta kohdassa 145.A.30(j)(5) tarkoitettuja odottamattomia tilanteita organisaation tulee arvioida kaikkien tulevien huoltotodisteiden antajien kyvykkyys, pätevyys ja kyky suorittaa heille suunnitellut hyväksymistehtävät sellaisen menettelyn mukaisesti, joka on määritelty käsikirjassa tai tämän osan mukaisesti myönnetyssä tai uudelleen myönnettävässä hyväksymisvaltuutuksessa.

g) Mikäli huoltotodisteiden antajat täyttävät kohtien (a), (b), (d) ja (f) sekä tarvittaessa kohdan (c) edellytykset, huolto-organisaation on myönnettävä huoltotodisteen antamisvaltuutus, jossa määritellään selvästi valtuutuksen laajuus ja rajoitukset. Huoltotodisteen antamisvaltuutuksen voimassaolo edellyttää, että kohtien (a), (b), (d) ja tarvittaessa (c) vaatimukset täyttyvät jatkuvasti.

h) Huoltotodisteen antamisvaltuutuksen laajuuden olisi käytävä selvästi ilmi huoltotodisteen antajille ja kaikille henkilöille, joilla on oikeus tarkastaa valtuutus. Jos valtuutuksen laajuus ilmoitetaan koodein, koodien selitysten olisi oltava helposti saatavilla. ”Henkilöillä, joilla on oikeus tarkastaa valtuutus” tarkoitetaan toimivaltaisten viranomaisten, viraston ja huolletun ilma-aluksen tai osan valvonnasta vastaavan jäsenvaltion virkamiehiä.

i) Laatujärjestelmästä vastaava henkilö vastaa myös huoltotodisteen antamisvaltuutusten myöntämisestä huoltotodisteiden antajille hyväksytyn huolto-organisaation puolesta. Tämä henkilö voi nimittää muita henkilöitä huolehtimaan käytännössä valtuutusten myöntämisestä tai kumoamisesta käsikirjassa määritetyn menettelyn mukaisesti.

j) Organisaation on pidettävä kaikista huoltotodisteen antajista ja luokkien B1 ja B2 tukihenkilöistä henkilörekisteriä.

Henkilörekisterin tulee sisältää

1. tiedot mahdollisista osan 66 mukaisista ilma-alusten huoltohenkilöstön lupakirjoista
2. suoritetusta koulutuksesta
3. tarvittaessa huoltotodisteen antamisvaltuutuksen laajuudesta
4. henkilöistä, joille on myönnetty rajoitettu tai kertakäyttöinen huoltotodisteen antamisvaltuutus.

Organisaation on säilytettävä henkilörekisteri vähintään kahden vuoden ajan sen jälkeen, kun huoltotodisteen antaja tai luokkaan B1 tai B2 kuuluva tukihenkilö on lakannut työskentelemästä organisaatiossa tai valtuutus on peruttu. Lisäksi huolto-organisaation on pyydettäessä annettava huoltotodisteen antajalle jäljennökset omista tiedoistaan, kun tämä lopettaa organisaatiossa työskentelemisen.

Huoltotodisteen antajille on pyydettäessä sallittava pääsy omiin edellä yksilöityihin tietoihinsa.

k) Organisaation on annettava huoltotodisteen antajille jäljennökset omista huoltotodisteen antamisvaltuutuksistaan joko paperilla tai sähköisessä muodossa.

l) Huoltotodisteen antajien on pystyttävä esittämään huoltotodisteen antamisvaltuutuksensa toimivaltaiselle henkilölle 24 tunnin kuluessa.

m) Huoltotodisteen antajien ja luokkien B1 ja B2 tukihenkilöstön on oltava vähintään 21 vuoden ikäisiä.

145.A.40 Varusteet, työkalut ja materiaalit

a) Organisaatiolla on oltava toimiluvan mukaisen työn tekemiseen tarvittavat varusteet, työkalut ja materiaalit saatavilla ja sen on käytettävä niitä.

   1. Jos valmistaja edellyttää tiettyä työkalua tai varustetta, on sitä käytettävä, ellei huolto-organisaation käsikirjassa esitetyllä tavalla ole sovittu toimivaltaisten viranomaisten kanssa vaihtoehtoisten työkalujen ja varusteiden käytöstä.
   2. Työkalujen ja varusteiden on oltava pysyvästi käytettävissä, paitsi jos jotain työkalua tai varustetta tarvitaan niin harvoin, ettei sen tarvitse olla pysyvästi käytettävissä. Tällaiset tilanteet määritellään yksilöidysti käsikirjamenettelyssä.
   3. Korjaamohuoltoihin hyväksytyllä organisaatiolla on oltava riittävät varusteet, jotka varmistavat pääsyn ilma-alusten tarkastuskohteisiin, sekä tarkastustasanteita ja telakointivälineitä, jotta ilma-alus voidaan tarkastaa asianmukaisesti.

b) Organisaation on varmistettava, että kaikkia työkaluja ja varusteita sekä erityisesti koestuslaitteita valvotaan ja kalibroidaan tarvittaessa virallisesti tunnustettujen vaatimusten mukaisesti ja sellaisen tarkastus- ja huoltojakson mukaisesti, jolla varmistetaan välineiden toimintakunto ja tarkkuus. Organisaation on säilytettävä kalibrointeja ja käytettyjä standardeja koskevat tiedot.

145.A.42 Osien hyväksyminen

a) Kaikki osat on luokiteltava ja eriteltävä asianmukaisesti seuraaviin luokkiin:

   1. Osat, joiden tila on tyydyttävä, ja jotka on luovutettu EASA Form 1:tä tai vastaavaa käyttäen ja jotka on merkitty luvun 21 osan Q mukaisesti.
   2. Käyttökelvottomat osat, jotka säilytetään tämän osan määräysten mukaisesti.
   3. Korjauskelvottomat osat, jotka on luokiteltu kohdan 145.A.42(d) mukaisesti.
   4. Ilma-aluksen, moottorin, potkurin tai muun osan vakio-osat, jotka on määritetty valmistajan kuvitetussa osaluettelossa ja/tai huoltotiedoissa.
   5. Huollossa käytetyt raaka-aineet ja tarvikkeet, mikäli organisaatio on vakuuttunut siitä, että raaka-aineet ja tarvikkeet täyttävät niitä koskevat edellytykset ja niiden alkuperä voidaan selvittää. Aineiden ja tarvikkeiden mukana on toimitettava niitä koskevat asiakirjat, joista käyvät ilmi erittelyn vaatimusten noudattaminen sekä valmistaja ja toimittaja.

b) Organisaation on laitetta tai osaa ilma-alukseen asennettaessa varmistuttava siitä, että kyseiseen laitteeseen tai osaan on tehty kaikki sitä koskevat muutostyöt ja/tai lentokelpoisuusmääräysten edellyttämät työt.

c) Organisaatio saa valmistaa rajoitetun osasarjan, jota käytetään sen omassa toimipaikassa tehtäviin, käynnissä oleviin töihin, mikäli tätä koskevat menettelyt on määritelty käsikirjassa.

d) Osat, joiden hyväksytty käyttöikä on kulunut loppuun tai jotka sisältävät korjauskelvottoman vian, on luokiteltava käyttökelvottomiksi, eikä niitä saa päästää uudelleen osien toimitusjärjestelmään.

145.A.45 Huoltotiedot

a) Organisaatiolla on oltava ajan tasalla olevat tarvittavat huoltotiedot, ja sen on käytettävä niitä suorittaessaan huoltoja, muutostöitä ja korjauksia. Tarvittavilla tiedoilla tarkoitetaan niitä tietoja, jotka koskevat huolto-organisaation kelpuutuslistassa ja siihen liittyvässä huoltovalmiusluettelossa mainittuja ilma-aluksia, laitteita, osia tai huoltotehtäviä.

Jos käyttäjä tai asiakas toimittaa huoltotiedot, organisaatio noudattaa näitä tietoja töiden kuluessa, lukuun ottamatta vaatimusta noudattaa kohdan 145.A.55(c) ohjeita.

b) Tässä osassa tarkoitettuja tarvittavia huoltotietoja ovat seuraavat:

1. Ilma-aluksen tai osan valvonnasta vastaavan viranomaisen julkaisemat tarvittavat vaatimukset, menetelmät, toimintamääräykset ja tiedotteet.

2. Kaikki sovellettavat ilma-aluksen tai osan valvonnasta vastaavan viranomaisen julkaisemat lentokelpoisuusmääräykset.

3. Jatkuvaa lentokelpoisuutta koskevat ohjeet, joita antavat tyyppihyväksyntätodistuksen ja lisätyyppihyväksyntätodistuksen haltijat, muut organisaatiot, joiden on julkaistava tällaisia tietoja osan 21 mukaan, ja osien valmistajat.

4. Tarvittavat ohjeet, kuten yleiset huoltomenetelmät, jotka virasto on tunnustanut hyviksi huoltomenetelmiksi.

5. Kohdan (d) mukaisesti julkaistut tarvittavat tiedot.

c) Organisaation on laadittava menettelyt sen varmistamiseksi, että mahdollisesti todetut huoltohenkilöstön käyttämien huolto-ohjeiden sisältämät epätäsmälliset, epätäydelliset tai epäselvät menettelyt, käytännöt, tiedot tai huolto-ohjeet rekisteröidään ja ilmoitetaan huolto-ohjeiden laatijalle.

d) Organisaatio saa tehdä muutoksia huolto-ohjeisiin vain huolto-organisaation käsikirjassa määrätyn menettelyn mukaisesti. Organisaation on muutosten osalta osoitettava, että muutetuilla huolto-ohjeilla saavutetaan sama tai parempi huollon taso ja ilmoitettava huolto-ohjeiden muuttamisesta tyyppihyväksymistodistuksen haltijalle. Tässä kohdassa huolto-ohjeilla tarkoitetaan ohjeita siitä, miten tietty huoltotehtävä suoritetaan. Niillä ei tarkoiteta korjausten ja muutostöiden teknistä suunnittelua.

e) Organisaation on laadittava menetelmät sen varmistamiseksi, että vaurioiden arvioinnissa toimitaan asianmukaisesti ja käytetään vain hyväksyttyjä korjaustietoja. Organisaation on käytettävä yhteistä työkortti- tai työlomakejärjestelmää kaikissa samoja tehtäviä suorittavissa organisaation osissa. Kohdissa (b) ja (d) tarkoitetut huoltotiedot on joko siirrettävä tarkasti näille työkorteille tai -lomakkeille, tai niissä on oltava tarkat viittaukset kyseisiin huoltotehtäviin, jotka sisältyvät huoltotietoihin. Työkortit ja -lomakkeet voidaan tehdä tietokoneella ja säilyttää sähköisessä tietokannassa, mikäli ne suojataan riittävästi luvattomilta muutoksilta ja luodaan varmistustietokanta, joka päivitetään 24 tunnin kuluessa jokaisesta päätietokantaan tehdystä merkinnästä. Monimutkaiset huoltotehtävät olisi kirjattava työkorteille tai -lomakkeille ja jaettava selkeisiin vaiheisiin sen varmistamiseksi, että jokaisen huoltotehtävän suorituksesta tehdään merkintä.

Jos organisaatio antaa huoltopalvelua sellaiselle lentotoiminnan harjoittajalle, joka vaatii oman työkortti- tai työlomakejärjestelmänsä käyttöä, voidaan käyttää lentotoiminnan harjoittajan työkortti- tai työlomakejärjestelmää. Tällöin organisaation on laadittava menetelmä, jolla varmistetaan, että lentotoiminnan harjoittajan työkortit tai -lomakkeet täytetään oikein.

f) Organisaation on varmistettava, että kaikki tarvittavat huoltotiedot ovat helposti saatavilla silloin, kun huoltohenkilöstö niitä tarvitsee.

g) Organisaation on määriteltävä menettely, jonka avulla varmistetaan, että organisaation ylläpitämät huoltotiedot pidetään ajan tasalla. Lentotoiminnan harjoittajan tai asiakkaan ylläpitämien ja toimittamien huoltotietojen osalta organisaation on osoitettava, että se on saanut lentotoiminnan harjoittajalta tai asiakkaalta kirjallisen vahvistuksen siitä, että kaikki kyseessä olevat huoltotiedot ovat ajan tasalla, tai että työtilauksista käy ilmi kyseisten huoltotietojen muutostilanne tai että organisaatio on lentotoiminnan harjoittajan tai asiakkaan huoltotietojen muutosluettelossa.

145.A.47 Tuotannon suunnittelu

a) Organisaatiolla on oltava suunniteltavan työn määrään ja monimutkaisuuteen nähden sopiva menetelmä, jonka avulla suunnitellaan tarvittavan henkilöstön, työkalujen, varusteiden, materiaalien ja tarvikkeiden, huoltotietojen ja toimipaikkojen saatavuus huoltotyön valmistumisen varmistamiseksi.

b) Huoltotehtävien suunnittelussa ja työvuorojen järjestämisessä otetaan huomioon ihmisen suorituskyvyn asettamat rajoitteet.

c) Jos huoltotehtävien jatkaminen tai loppuun saattaminen on työvuoron tai henkilöstön vaihtumisen vuoksi siirrettävä toisten henkilöiden tehtäväksi, lähtevä henkilöstö ilmoittaa tarvittavat tiedot riittävän tarkasti saapuvalle henkilöstölle.

145.A.50 Huollon todistaminen

a) Asianmukaisesti valtuutettujen huoltotodisteen antajien on annettava huoltotodiste organisaation puolesta heidän varmistuttuaan siitä, että kaikki organisaation suorittamat vaaditut huoltotoimenpiteet on tehty 145.A.70:n mukaisin menetelmin, ottaen huomioon kohdassa 145.A.45 tarkoitettujen huoltotietojen saatavuuden ja käytön, ja että ilma-aluksessa tai sen osassa ei ole tiedettävästi puutteita, jotka vaarantavat vakavasti lentoturvallisuuden.

b) Huoltotodiste annetaan ennen lentoa, kun huolto on suoritettu.

c) Jos edellä tarkoitetun huollon aikana havaitaan uusia vikoja tai epätäydellisesti suoritettuja huoltotyötilauksia, niistä olisi ilmoitettava lentotoiminnan harjoittajalle, jotta tämä voi antaa luvan vian korjaamiseen tai huoltotyötilauksen puuttuvien osien suorittamiseen. Jos lentotoiminnan harjoittaja kieltää tällaisen huollon suorittamisen, sovelletaan kohtaa (e).

d) Huoltotodiste tarvitaan ilma-aluksesta irrotettuna olleeseen osaan tai laitteeseen tehdyn huollon jälkeen. Valtuutettua huoltotodistetta, joka tunnetaan nimellä EASA 1 -lomake (katso liite I), käytetään ilma-aluksen osan tai laitteen huoltotodisteena. Jos organisaatio säilyttää osaa omaa käyttöään varten, EASA 1 -lomaketta ei välttämättä vaadita riippuen organisaation sisäisistä käsikirjassa yksilöidyistä luovutusmenettelyistä.

e) Kohdan (a) määräyksistä poiketen silloin, kun organisaatio ei pysty suorittamaan kaikkia tilattuja huoltotoimenpiteitä, se voi antaa huoltotodisteen hyväksyttyjen ilma-aluksen rajoitusten mukaisesti. Organisaation on tehtävä tästä merkintä ilma-aluksen huoltotodisteeseen ennen todisteen antamista.

f) Kohtien (a) ja 145.A.42 määräyksistä huolimatta silloin, kun ilma-alus on jouduttu jättämään muuhun paikkaan kuin pääasialliseen linja- tai korjaamohuoltopaikkaan siitä syystä, että asianmukaisella huoltotodisteella varustettua osaa tai laitetta ei ollut saatavilla, ilma-alukseen saa tilapäisesti asentaa sellaisen osan tai laitteen, jolla ei ole asianmukaista huoltotodistetta, kuitenkin vain siihen asti, kunnes ilma-alus ensimmäisen kerran palaa pääasialliseen linja- tai korjaamohuoltopaikkaan, kuitenkin enintään 30 lentotunnin ajan ja osan tai laitteen asennukseen on saatu lentotoiminnan harjoittajan suostumus ja osassa tai laitteessa on lisäksi oltava asianmukainen lentokelpoisuusmerkintä, ja sen on oltava muutoin kaikkien asiaa koskevien vaatimusten mukainen. Tällainen osa tai laite on poistettava ilma-aluksesta määräaikaan mennessä, ellei sillä välin ole saatu asianmukaista huoltotodistetta kohtien (a) ja 145.A.42 mukaisesti.

145.A.55 Huoltokirjanpito

a) Organisaation on kirjattava kaikki huoltotyön yksityiskohdat. Organisaation on säilytettävä vähintään ne tiedot, jotka tarvitaan osoittamaan, että kaikki vaatimukset täyttyvät huoltotodisteen antamista varten, mukaan lukien alihankkijoiden huoltotodisteet.

b) Organisaation on annettava ilma-aluksen käyttäjälle jäljennös jokaisesta huoltotodisteesta sekä kaikista korjauksissa ja muutostöissä käytetyistä erityisistä hyväksytyistä korjaus- ja muutostiedoista.

c) Organisaation on säilytettävä jäljennökset kaikista huoltoasiakirjoista ja niihin liittyvistä huoltotiedoista kahden vuoden ajan siitä päivästä lukien, jona se antoi kyseistä työtä koskevan huoltotodisteen ilma-alukselle tai sen laitteelle tai osalle.

1. Tässä kohdassa tarkoitettu kirjanpito on säilytettävä suojassa tulipaloilta, tulvilta ja varkauksilta.

2. Tietokoneen varmistuslevykkeitä, -nauhoja ym. on säilytettävä eri paikassa kuin työlevykkeitä, -nauhoja ym. ja sellaisessa ympäristössä, jossa ne varmasti säilyvät hyvässä kunnossa.

3. Jos tämän osan mukaisesti hyväksytty organisaatio lopettaa toimintansa, on kahden viimeisen vuoden ajalta säilytetty huoltokirjanpito annettava kunkin ilma-aluksen, osan tai laitteen viimeiselle omistajalle tai asiakkaalle tai säilytettävä toimivaltaisen viranomaisen vaatimalla tavalla.

145.A.60 Ilmoittaminen lentokelpoisuuden esteenä olevista vioista

a) Organisaation on ilmoitettava toimivaltaiselle viranomaiselle, rekisteröintijäsenvaltiolle ja ilma-aluksen tai osan suunnittelusta vastuussa olevalle organisaatiolle kaikki ilma-aluksessa tai sen laitteessa tai osassa havaitsemansa viat, jotka vakavasti vaarantavat lentoturvallisuuden.

b) Organisaation on laadittava lentokelpoisuuden esteenä olevien vikojen ilmoittamista varten sisäinen raportointijärjestelmä käsikirjassa määritellyllä tavalla; järjestelmän avulla kerätään ja arvioidaan vikaraportit sekä arvioidaan ja kootaan viat, jotka on ilmoitettava kohdan (a) mukaisesti. Menettelyn avulla tunnistetaan haitalliset kehityskulut, korjaustoimenpiteet, jotka organisaatio suorittaa tai aikoo suorittaa vikojen korjaamiseksi, sekä arvioidaan kaikki tiedossa olevat, asian kannalta merkitykselliset tiedot, jotka liittyvät tässä tarkoitettuihin vikoihin, sekä toimitetaan tiedot asianmukaisesti muille tahoille.

c) Organisaatio tekee ilmoituksen viraston määräämällä lomakkeella ja sen määräämin menetelmin ja varmistaa, että ilmoituksessa mainitaan kaikki asiaan liittyvät seikat, jotka ovat huolto-organisaation tiedossa.

d) Jos lentotoiminnan harjoittaja on tehnyt huoltosopimuksen organisaation kanssa, on huolto-organisaation ilmoitettava myös lentotoiminnan harjoittajalle kaikista tämän ilma-aluksiin tai niiden laitteisiin tai osiin vaikuttavista edellä tarkoitetuista seikoista.

e) Organisaation on tehtävä ilmoitukset mahdollisimman nopeasti, mutta joka tapauksessa 72 tunnin kuluessa siitä, kun organisaatio havaitsi ilmoituksen aiheena olevan tilanteen.

145.A.65 Turvallisuus- ja laatupolitiikka, huoltotoiminnan menetelmät ja laatujärjestelmä

a) Organisaation on määriteltävä organisaatiolle turvallisuus- ja laatupolitiikka, jonka on sisällyttävä kohdassa 145.A.70 tarkoitettuun käsikirjaan.

b) Organisaation on määritettävä toimivaltaisen viranomaisen hyväksymät menettelytavat, joissa otetaan huomioon inhimilliset tekijät ja ihmisen suorituskyky ja joiden avulla varmistetaan hyvän huoltotavan ja tämän osan vaatimusten noudattaminen. Menettelytapoihin tulee sisältyä selkeä työtilaus tai sopimus, jonka perusteella ilma-alukselle ja osille tai laitteille voidaan antaa huoltotodiste kohdan 145.A.50 mukaisesti.

1. Tässä kohdassa tarkoitetut huoltomenettelyt koskevat kohtia 145.A.25—145.A.95.

2. Organisaation laatimien huoltomenetelmien tai niiden huoltomenetelmien, jotka on tarkoitus laatia, olisi katettava kaikki huoltotoiminnan osa-alueet, mukaan lukien erityispalvelujen hankinta ja valvonta, sekä määriteltävä normit, joiden mukaan organisaation on tarkoitus toimia.

3. Ilma-alusten linja- ja korjaamohuoltoa varten organisaation olisi laadittava menetelmät, joilla minimoidaan toistuvan virheen mahdollisuus samankaltaisten osien asentamisessa, jonka seurauksena useamman kuin yhden järjestelmän turvallisuus vaarantuisi ja joilla varmistetaan, ettei kenenkään yksittäisen henkilön vaadita tietyn huollon aikana suorittavan tai tarkastavan huoltotehtäviä, joihin liittyy useiden samantyyppisten ilma-aluksien osien tai laitteiden irrottamista ja asentamista, kun nämä osat tai laitteet kuuluvat saman ilma-aluksen useampaan kuin yhteen järjestelmään. Jos näiden samankaltaisten tehtävien suorittamiseen on kuitenkin käytettävissä vain yksi henkilö, työkortteihin tai -lomakkeisiin olisi lisättävä ylimääräinen tarkastusvaihe sen jälkeen, kun nämä kaikki samantyyppiset tehtävät on suoritettu.

4. On perustettava huoltomenettelyt sen varmistamiseksi, että vaurio selvitetään ja muutokset ja korjaukset suoritetaan käyttäen tarpeen mukaan joko viraston tai osan 21 mukaisesti hyväksytyn suunnitteluorganisaation hyväksymiä tietoja.

c) Organisaation on otettava käyttöön laatujärjestelmä, johon kuuluvat

1. riippumattomat auditoinnit, joiden tarkoituksena on valvoa vaadittujen ilma-alus-, osa- tai laitestandardien noudattamista ja menetelmien riittävyyttä sen varmistamiseksi, että käytettävät menetelmät edistävät hyvää huoltokäytäntöä sekä ilma-aluksen ja sen laitteiden ja osien lentokelpoisuutta. Pienimmissä organisaatioissa laatujärjestelmän riippumattomasta auditoinnista voidaan tehdä sopimus muun sellaisen tämän osan mukaisesti hyväksytyn huolto-organisaation tai yksittäisen henkilön kanssa, jolla on tarvittava tekninen tietämys sekä todistettu riittävä kokemus auditointien suorittamisesta

2. palautejärjestelmä, jonka kautta laatuasioista raportoidaan kohdassa 145.A.30(b) tarkoitetulle henkilölle tai henkilöryhmälle ja lopulta vastuulliselle johtajalle, jotta varmistetaan, että edellä alakohdassa (1) vaaditun riippumattoman auditoinnin havaintojen johdosta ryhdytään nopeasti asianmukaisiin korjaaviin toimiin.

145.A.70 Huolto-organisaation käsikirja

a) "Huolto-organisaation käsikirja" tarkoittaa asiakirjaa tai asiakirjoja, jotka sisältävät sen aineiston ja työn laajuuden, joka vaaditaan toimiluvan myöntämisen perusteeksi ja sen osoittamiseksi, miten organisaatio täyttää tämän osan vaatimukset. Organisaation on toimitettava toimivaltaiselle viranomaiselle huolto-organisaation käsikirja, jonka on sisällettävä seuraavat tiedot:

1. vastuullisen johtajan allekirjoittama vakuutus siitä, että huolto-organisaation käsikirjassa ja muissa käsikirjoissa, joihin siinä viitataan, määritellään, miten hyväksytty organisaatio täyttää tämän osan vaatimukset ja miten niitä noudatetaan jatkuvasti. Jos vastuullinen johtaja on eri henkilö kuin organisaation pääjohtaja/toimitusjohtaja, pääjohtaja/toimitusjohtaja varmentaa vakuutuksen allekirjoituksellaan.
2. kohdassa 145.65 määritetty organisaation turvallisuus- ja laatupolitiikka
3. kohdan 145.30(b) mukaisesti hyväksymien vastuuhenkilöiden asema ja nimi
4. kohdassa 145.30(b) tarkoitettujen vastuuhenkilöiden tehtävät ja vastuut, mukaan lukien asiat, joita he voivat käsitellä organisaation puolesta suoraan toimivaltaisen viranomaisen kanssa
5. organisaatiokaavio, josta ilmenevät kohdassa 145.A.30(b) tarkoitettujen vastuuhenkilöiden vastuusuhteet
6. luettelo huoltotodisteiden antajista ja luokkien B1 ja B2 tukihenkilöistä
7. yleinen kuvaus käytettävissä olevasta henkilöstöstä
8. yleinen kuvaus toimitiloista, jotka sijaitsevat organisaation toimiluvassa mainituissa osoitteissa
9. erittely organisaation toimiluvan mukaisen työn laajuudesta
10. kohdan 145.A.85 mukainen menetelmä, jolla organisaatio ilmoittaa organisaatiomuutoksista
11. huolto-organisaation käsikirjan muutosmenettelyt
12. organisaation menetelmät ja laatujärjestelmä siten kuin kohdissa 145.A.25 — JAR 145.A.90 vaaditaan
13. luettelo niistä lentotoiminnan harjoittajista, joille organisaatio antaa ilma-alusten huoltopalvelua
14. tarvittaessa luettelo kohdassa 145.A.75(b) tarkoitetuista organisaatioista, joiden kanssa on tehty alihankintasopimus
15. tarvittaessa luettelo kohdassa 145.A.75(d) tarkoitetuista linjahuoltopaikoista
16. tarvittaessa luettelo organisaatioista, joiden kanssa on tehty sopimus.

b) Käsikirjaan tehdään muutokset, jotka ovat tarpeen organisaation kuvauksen pitämiseksi ajan tasalla. Käsikirjan ja kaikkien sen muutosten on oltava toimivaltaisen viranomaisen hyväksymiä.

c) Kohdan (b) määräyksistä riippumatta käsikirjan pienet muutokset voidaan hyväksyä, kun ne tehdään huolto-ohjelmamenettelyn mukaisesti (jäljempänä "epäsuora hyväksyntä").

145.A.75 Organisaation oikeudet

Organisaatio saa suorittaa alla mainitut tehtävät käsikirjan ohjeiden mukaan:

a) huoltaa hyväksyntänsä mukaisia ilma-aluksia, laitteita tai osia niissä toimipaikoissa, jotka mainitaan huolto-organisaation toimiluvassa ja käsikirjassa

b) huollattaa hyväksyntänsä mukaisen ilma-aluksen, laitteen tai osan toisessa organisaatiossa, joka toimii organisaation laatujärjestelmän alaisena. Tällä tarkoitetaan sellaisen organisaation tekemiä töitä, jota ei ole hyväksytty tekemään kyseisiä huoltotöitä ohjeen tämän osan mukaisesti, ja lupa koskee vain kohdan 145.A.65(b) mukaisesti määritellyillä menettelyillä sallittuja töitä. Työtehtävien laajuuteen ei tule kuulua ilma-aluksen korjaamohuoltotarkastuksia tai moottorin tai moottorin moduulin täydellisiä huoltotarkastuksia tai perushuoltoja.

c) huoltaa hyväksyntänsä mukaista ilma-alusta, laitetta tai osaa missä paikassa tahansa, kun huolto on tarpeellinen joko ilma-aluksessa havaitun lentokelpoisuuden esteenä olevan vian tai välttämättömän tilapäisen linjahuollon takia. Tällöin on kuitenkin noudatettava käsikirjaan sisältyviä ehtoja.

d) huoltaa hyväksyntänsä mukaista ilma-alusta, laitetta tai osaa pieniin huoltoihin soveltuvassa linjahuoltopaikassa ainoastaan, jos tällainen toiminta sallitaan organisaation käsikirjassa ja siinä luetellaan kyseiset paikat

e) antaa kohdan 145.A.50 mukaisia huoltotodisteita huoltojen valmistuttua.

145.A.80 Organisaation toiminnan rajoitukset

Organisaatio saa huoltaa hyväksyntänsä mukaista ilma-alusta, laitetta tai osaa vain, jos sillä on käytettävissään kaikki huollon kannalta tarpeelliset toimitilat, varusteet, työkalut, materiaalit, huoltotiedot ja huoltotodisteen antajat.

145.A.85 Organisaatiossa tapahtuvat muutokset

Jotta toimivaltainen viranomainen pystyy määrittämään, täyttääkö organisaatio edelleen tämän osan vaatimukset, ja tarpeen mukaan muuttamaan toimilupaa, organisaation on ilmoitettava toimivaltaiselle viranomaiselle kaikista alla lueteltujen seikkojen muutosehdotuksista ennen kuin muutokset toteutetaan. Jos ehdotetut henkilöstömuutokset eivät ole olleet etukäteen johdon tiedossa, muutoksista on ilmoitettava mahdollisimman pian:

1. organisaation nimi
2. organisaation päätoimipaikka
3. organisaation muut toimipaikat
4. vastuullinen johtaja
5. kohdan 145.A.30(b) mukaisesti nimitetyt henkilöt
6. toimitilat, varusteet, työkalut, materiaalit, menetelmät, työtehtävien laajuus ja huoltotodisteen antajat, jotka saattavat vaikuttaa toimilupaan.

145.A.90 Toimiluvan voimassaolo

a) Toimilupa on voimassa toistaiseksi. Se pysyy voimassa, mikäli
   1. organisaatio täyttää edelleen tämän osan vaatimukset ottaen huomioon kohdan 145.B.40 määräykset havaintojen käsittelystä,
   2. toimivaltainen viranomainen pääsee organisaatioon tarkastamaan, että organisaatio täyttää edelleen tämän osan vaatimukset
   3. toimilupaa ei ole palautettu tai peruutettu.

b) Jos toimilupa luovutetaan tai peruutetaan, se on palautettava toimivaltaiselle viranomaiselle.

145.A.95 Havainnot

a) Tason 1 havainto on mikä tahansa merkittävä osan 145 vaatimusten noudattamatta jättäminen, joka alentaa turvallisuuden tasoa ja vaarantaa vakavasti lentoturvallisuuden.

b) Tason 2 havainto on mikä tahansa osan 145 vaatimusten noudattamatta jättäminen, joka voi alentaa turvallisuuden tasoa ja mahdollisesti vaarantaa lentoturvallisuuden.

c) Saatuaan ilmoituksen kohdan 145.B.50 mukaisista puutteista huolto-organisaation toimiluvan haltija laatii korjaussuunnitelman ja osoittaa suoritetun toimivaltaista viranomaista tyydyttävät korjaustoimenpiteet toimivaltaisen viranomaisen kanssa sovitun ajan kuluessa.

LUKU B

TOIMIVALTAISIA VIRANOMAISIA KOSKEVA MENETTELY

145.B.01 Soveltamisala

Tässä luvussa määritellään hallinnolliset menettelyt, joiden mukaan toimivaltainen viranomainen harjoittaa tehtäväänsä ja vastuutaan osan 145 mukaisesti hyväksyttyjen huolto-organisaatioiden hyväksyntöjen myöntämiseksi, jatkamiseksi, muuttamiseksi, keskeyttämiseksi määräajaksi tai kumoamiseksi.

145.B.10 Toimivaltainen viranomainen

1. *Yleistä*

   Jäsenvaltion tulee perustaa toimivaltainen viranomainen, jolla on vastuu huolto-organisaatioiden hyväksyntien myöntämisestä, uusimisesta, jatkamisesta, muuttamisesta tai määräajaksi tai kokonaan perumisesta. Toimivaltaisen viranomaisen menettelytavat ja organisaatiorakenne kirjataan asiakirjoihin.

2. *Resurssit*

Henkilöstöä on oltava riittävästi tämän luvun vaatimusten suorittamista varten.

3. *Pätevyys ja koulutus*

Kaikilla osan 145 mukaisia hyväksyntöjä käsittelevillä henkilöillä on oltava

a) asianmukainen pätevyys ja riittävät tiedot, kokemus ja koulutus heille osoitettujen tehtävien suorittamiseksi

b) tarvittaessa osaan 145 liittyvää koulutusta tai toistuvaiskoulutusta, joka sisältää myös osan merkityksen ja sitä koskevan standardin.

4. *Menettelytavat*

Toimivaltaisen viranomaisen tulee laatia menettelytavat, joista käy yksityiskohtaisesti ilmi, miten tämän luvun B noudattaminen varmistetaan.

Menettelytapoja tulee tarkistaa ja muuttaa sen varmistamiseksi, että vaatimuksia noudatetaan jatkuvasti.

145.B.15 Useissa jäsenvaltioissa sijaitsevat organisaatiot

Jos huoltotoimipaikkoja on useassa jäsenvaltiossa, hyväksynnän tutkiminen ja jatkuva valvonta on tehtävä yhteistyössä niiden jäsenvaltioiden kanssa, joiden alueella muut toimipaikat sijaitsevat.

145.B.17 Hyväksyttävät menetelmät

Virasto kehittää tämän osan vaatimusten noudattamiseksi hyväksyttävät menetelmät, joita jäsenvaltiot voivat käyttää varmistaakseen, että vaatimuksia on noudatettu. Kun hyväksyttäviä menetelmiä sovelletaan, niitä vastaavat tämän osan vaatimukset katsotaan täytetyiksi.

145.B.20 Ensimmäinen hyväksyntä

1. Jos kohtien 145.A.30(a) ja (b) edellytykset täyttyvät, toimivaltainen viranomainen ilmoittaa hakijalle virallisesti ja kirjallisesti hyväksyvänsä kohdissa 145.A.30(a) ja (b) tarkoitetun henkilöstön.
2. Toimivaltainen viranomainen varmistaa, että huolto-organisaation käsikirjassa määritetyt menettelytavat ovat osan 145 mukaiset ja että vastuullinen johtaja allekirjoittaa käsikirjaa koskevan vakuutuksen.
3. Toimivaltainen viranomainen varmistaa, että organisaatio noudattaa osan 145 vaatimuksia.
4. Vastuullisen johtajan kanssa pidetään kokous vähintään kerran hyväksymistä koskevan tutkimuksen aikana, jotta voidaan varmistaa, että hän ymmärtää kaikilta osin hyväksynnän merkityksen ja sen, minkä vuoksi organisaation käsikirjaa koskeva vakuutus on allekirjoitettava käsikirjassa määritettyjen menettelytapojen vaatimustenmukaisuuden vahvistamiseksi.
5. Kaikki havainnot on vahvistettava organisaatiolle kirjallisesti.
6. Toimivaltainen viranomainen kirjaa muistiin kaikki havainnot, toimenpiteet, jotka edellyttävät ratkaisemista, sekä suositukset.
7. Kaikki korjaamista edellyttävät puutteet on korjattava ennen toimiluvan myöntämistä.

145.B.25 Toimiluvan myöntäminen

1. Toimivaltainen viranomainen hyväksyy käsikirjan virallisesti ja antaa hakijalle Form 3 -lomakkeen mukaisen toimiluvan, jossa on mainittu kelpuutukset. Toimivaltainen viranomainen antaa toimiluvan vain, mikäli organisaatio täyttää osan 145 vaatimukset.
2. Toimivaltainen viranomainen ilmoittaa hyväksynnän voimassaoloehdot Form 3 -lomakkeella annettavassa toimiluvassa.
3. Viitenumero liitetään Form 3 -hyväksyntälomakkeeseen viraston täsmentämällä tavalla.

145.B.30 Toimiluvan jatkaminen

Toimiluvan voimassaoloa seurataan organisaatiota koskevan, kohdassa 145.B.20 tarkoitetun ensimmäisen hyväksynnän mukaisesti. Lisäksi

1. Toimivaltainen viranomainen ylläpitää ja päivittää ohjelmaa, joka sisältää luettelon kaikista toimivaltaisen viranomaisen valvonnassa olevista hyväksytyistä huolto-organisaatioista, tulevien auditointikäyntien päivämääristä ja käyntien suorittamispäivistä.

2. Osan 145 vaatimusten noudattaminen on tarkastettava täydellisesti jokaisessa organisaatiossa enintään 24 kuukauden välein.

3. Vastuullisen johtajan kanssa pidetään kokous vähintään kerran jokaista 24 kuukauden jaksoa kohden, jotta voidaan varmistaa, että hänellä on tiedot auditointien aikana havaituista merkittävistä seikoista.

145.B.35 Muutokset

1. Toimivaltainen viranomainen saa organisaatiolta ilmoituksen kaikista kohdassa 145.A.85 mainituista aiotuista muutoksista.

   Toimivaltainen viranomainen käsittelee organisaatioon tehtävät muutokset alkuperäisen hyväksymisprosessin asiaa koskevien kohtien mukaisesti.

2. Toimivaltainen viranomainen voi määritellä ehdot, joiden puitteissa organisaatio voi toimia tällaisen muutoksen aikana, mikäli se ei päätä perua hyväksyntää määräajaksi.

145.B.40 Huolto-organisaation käsikirjan muutokset

1. Kun huolto-organisaation käsikirjan muutokset hyväksytään suoraan, toimivaltaisen viranomaisen on varmistettava, että käsikirjassa yksilöidyt menettelyt ovat osan 145 mukaiset, ennen kuin se ilmoittaa hyväksynnästä hyväksytylle organisaatiolle.

2. Kun huolto-organisaation käsikirjan muutokset hyväksytään epäsuorasti, toimivaltaisen viranomaisen on varmistettava, että se valvoo riittävästi käsikirjan muutosten hyväksyntää.

145.B.45 Toimiluvan peruminen, peruminen määräajaksi ja rajoittaminen

Toimivaltaisen viranomaisen tulee vaihtoehtoisesti

a) perua toimilupa määräajaksi silloin, kun on olemassa riittävät syyt, jotka liittyvät mahdolliseen turvallisuusuhkaan

b) perua toimilupa määräajaksi tai kokonaan tai rajoittaa toimilupaa kohdan 145.B.40 mukaisesti.

145.B.50 Havainnot

a) Jos auditointien tai muiden todisteiden perusteella havaitaan, että osan 145 vaatimuksia ei noudateta, toimivaltaisen viranomaisen on toteutettava seuraavat toimenpiteet:

   1. Tason 1 virhehavaintojen osalta toimivaltaisen viranomaisen tulee ryhtyä välittömästi toimiin organisaation toimiluvan peruuttamiseksi, rajoittamiseksi tai määräajaksi peruuttamiseksi kokonaan tai osittain tason 1 virhehavainnon laajuudesta riippuen, kunnes organisaatio on suorittanut korjaustoimenpiteet onnistuneesti.

   2. Tason 2 virhehavaintojen osalta toimivaltaisen viranomaisen on annettava virhehavainnon korjaamiseksi havainnon laadun kannalta sopivasti aikaa, mutta ei kuitenkaan enemmän kuin kolme kuukautta. Tietyissä olosuhteissa ja virhehavainnon laadusta riippuen toimivaltainen viranomainen saa jatkaa kolmen kuukauden määräaikaa, kunnes toimivaltainen viranomainen on hyväksynyt sitä tyydyttävän, korjaustoimenpiteitä koskevan suunnitelman.

b) Toimivaltaisen viranomaisen on keskeytettävä organisaation toimiluvan voimassaolo kokonaan tai osittain, jos sen kanssa sovittua määräaikaa ei noudateta.

145.B.55 Tietojen säilyttäminen

1. Toimivaltaisen viranomaisen tulee perustaa tietojärjestelmä, jonka avulla jokaisen toimiluvan myöntämiseen, jatkamiseen, muuttamiseen tai keskeyttämiseen määräajaksi tai lopullisesti liittyvä menettely pystytään selvittämään riittävän tarkasti.

2. Vähintään seuraavat tiedot on säilytettävä:

   a) organisaation toimiluvan hakeminen mukaan lukien toimiluvan jatkaminen

   b) toimivaltaisen viranomaisen jatkuvan valvonnan ohjelma mukaan lukien kaikki auditointeja koskevat tiedot

   c) organisaation toimilupa mahdollisine muutoksineen

   d) auditointiohjelman jäljenne, joka sisältää auditointien suunnitellut ja toteutuneet päivämäärät

e) jäljenteet kaikesta virallisesta kirjeenvaihdosta mukaan lukien Form 4 -lomake tai vastaava

f) tiedot mahdollisista poikkeuksista ja toimeenpanotoimista

g) toimivaltaisen viranomaisen mahdolliset muut raportit auditoinnista

h) organisaation käsikirja.

3. Edellä tarkoitetut tiedot on säilytettävä vähintään neljän vuoden ajan.

4. Toimivaltainen viranomainen saa käyttää joko asiakirja- tai sähköistä järjestelmää tai niiden yhdistelmää, johon sovelletaan asianmukaista hallintaa.

145.B.60 Vapautukset

Toimivaltainen viranomainen rekisteröi ja säilyttää kaikki Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1592/2002 10.3 artiklan mukaisesti myönnetyt vapautukset.

Lisäys I

EASA 1 -lomakkeen käyttö huoltotöissä

1. YLEISTÄ

Todistuksen on oltava kenttänumeroineen liitteessä olevan lomakkeen mukainen, ja jokaisen kentän on oltava lomakkeen mukaisessa paikassa. Kenttien kokoa voidaan kuitenkin muuttaa hakijan tarvetta vastaavaksi, mutta ei niin paljon, ettei todistusta enää tunnista. Todistuksen kokoa voidaan suurentaa tai pienentää huomattavasti, jos todistus pysyy edelleen tunnistettavana ja luettavana. Ota yhteys jäsenvaltioosi, ellet ole asiasta varma.

Painetun tekstin on oltava selvää ja helposti luettavaa.

Todistuksen on oltava joko valmiiksi painettu tai tietokonepohjainen, mutta joka tapauksessa viivat ja kirjain- ja numeromerkit on painettava selvästi. Liitteenä olevan mallin mukainen esipainettu teksti on sallittu, mutta mitään muita lentokelpoisuuteen liittyviä kannanottoja ei sallita.

Sallittuja kieliä ovat englanti ja tarvittaessa asianomaisen jäsenvaltion kieli tai kielet.

Todistus on täytettävä englannin kielellä, jos osa aiotaan viedä ulos maasta. Muussa tapauksessa se voidaan täyttää asianomaisen jäsenvaltion virallisella kielellä tai kielillä.

Todistukseen tehtävät merkinnät kirjoitetaan joko kirjoituskoneella, tietokoneen tulostimella tai käsin tekstaamalla niin, että ne ovat helposti luettavissa.

Lyhenteitä on mahdollisuuksien mukaan vältettävä.

Todistuksen kääntöpuolella tyhjäksi jäävään tilaan voi todistuksen täyttäjä tehdä lisämerkintöjä, ei kuitenkaan lentokelpoisuuteen liittyviä kannanottoja.

Alkuperäisen todistuksen on seurattava osien ja laitteiden mukana, ja todistuksen ja osien on vastattava toisiaan. Osan valmistanut tai huoltanut organisaatio säilyttää yhden kopion todistuksesta. Jos todistuslomake ja tiedot on laadittu kokonaan tietokoneella, lomaketta ja tietoja saa säilyttää suojatussa tietokannassa, mikäli asianomainen jäsenvaltio sen hyväksyy.

Jos yhtä ainoata todistusta on käytetty huoltotodisteen antamiseksi usealle osalle ja esimerkiksi jälleenmyyjä erottaa nämä osat myöhemmin toisistaan, jokaisen osan mukaan on liitettävä kopio alkuperäisestä todistuksesta, ja alkuperäinen todistus jää sen organisaation haltuun, joka vastaanotti alkuperäisen toimituserän. Jos alkuperäinen todistus katoaa, osien lentokelpoisuus saattaa mitätöityä.

HUOMAA: Asiakkaalle toimitettavien tai todistuksen täyttäjän itsellään pitämien kopioiden lukumäärälle ei ole asetettu rajoituksia.

Osan mukana seuraava todistus voidaan säilymisen varmistamiseksi panna kirjekuoreen.

2. TODISTUKSEN TÄYTTÖOHJEET

Ellei toisin mainita, on jokaiseen kenttään tehtävä merkintä, jotta asiakirja olisi pätevä todistus.

Kenttä 1 Toimivaltaisen viranomaisen nimi ja jäsenvaltio, jonka hyväksynnän mukaisesti todistus on myönnetty. Tiedot voivat olla esipainettuja.

Kenttä 2 Esipainettu teksti ”Hyväksytty huoltotodiste/EASA –lomake 1”.

Kenttä 3 Tässä kentässä olevan lomakkeen numeron on valvonta- ja jäljitettävyyssyistä oltava esipainettu ja jokaisessa lomakkeessa erilainen. Jos lomake laaditaan tietokoneella, ei numeron tarvitse olla esipainettu edellyttäen, että tietokone on ohjelmoitu antamaan tämä numero.

Kenttä 4 Tämän todistuksen mukaiselle osalle huoltotodisteen antavan hyväksytyn organisaation täydellinen nimi ja osoite sekä tarvittaessa erillinen postiosoite. Kenttä voi olla esipainettu. Liikemerkit ym. ovat sallittuja, mikäli ne mahtuvat kenttään.

Kenttä 5 Kentän tarkoituksena on viitata työtilaukseen, sopimukseen, laskutukseen tai johonkin muuhun organisaation sisäiseen menettelytapaan, joka helpottaa jäljitettävyyttä.

Kenttä 6 Tämä kenttä on todistuksen antavan organisaation työn helpottamiseksi. Merkitsemällä siihen viitenumero voidaan viitata helposti kentän 13 ”Huomautuksiin”. Kentän täyttö ei ole pakollista.

Jos lomaketta käytetään todisteena useiden osien huollosta, on sallittua käyttää erillisiä listoja edellyttäen, että lomake ja listat sisältävät viittaukset toisiinsa.

Kenttä 7 Tähän merkitään osan nimi tai kuvaus. Mieluiten olisi käytettävä kuvitetun varaosaluettelon (IPC) mukaista nimeä.

Kenttä 8 Ilmoita osan numero. Mieluiten olisi käytettävä varaosaluettelon mukaista numeroa.

Kenttä 9 Käytetään sellaisten tyyppihyväksyttyjen tuotteiden ilmoittamiseen, joihin huoltotodisteen saaneet osat voidaan asentaa. Kentän täyttäminen on vapaaehtoista. Seuraavat merkinnät ovat sallittuja:

a) Ilma-alus-, potkuri-, APU- tai moottorityyppi tai vastaava sarja, johon osa voidaan asentaa, tai viittaus käytettävissä olevaan luetteloon tai käsikirjaan, josta tämä tieto löytyy, esimerkiksi ”A300”.

b) ”Useat” (”various”) jos osa voidaan asentaa useampaan kuin yhden malliseen tyyppihyväksyttyyn tuotteeseen. Mikäli todistuksen antaja haluaa rajoittaa asennuksen tiettyyn malliin, siitä on ilmoitettava.

c) ”Tuntematon” (”unknown”), ellei asennuskohteita tunneta. Tämä merkintä on ensi sijassa tarkoitettu huolto-organisaatioiden käyttöön.

HUOMAA: Kenttään 9 tehdyt merkinnät eivät sellaisinaan anna oikeutta asentaa osaa tiettyyn ilma-alukseen, moottoriin, potkuriin tai APUun. Käyttäjän tai asentajan on asiakirjojen, kuten varaosaluettelon, huoltoa koskevien tiedotteiden ym. avulla, varmistuttava siitä, että osan saa asentaa kyseiseen kohteeseen.

Kenttä 10 Huollettujen osien lukumäärä.

Kenttä 11 Osan valmistusnumero ja/tai valmistussarjan numero. Ellei kumpaakaan numeroa ole, merkitään ”Ei ole” (”N/A”).

Kenttä 12 Jäljempänä määritellyt sanat lainausmerkeissä osoittavat todistuksen saaneen osan tilanteen. Kenttään merkitään yksi tai useampia näistä sanoista:

1. ”PERUSKORJATTU” (”OVERHAULED”)

   Käytetty osa on tarkastamalla, kokeilemalla ja osia vaihtamalla palautettu hyväksyttyjen normien (*) mukaiseksi sen käyttöiän lisäämiseksi.

2. ”TARKASTETTU” tai ”KOKEILTU” (”INSPECTED”/”TESTED”)

   Osa on tarkastettu sen varmistamiseksi, että se täyttää hyväksytyt normit (*).

3. ”MUUTETTU” (”MODIFIED”)

   Osaa on muutettu hyväksyttyjen normien (*) mukaisesti.

4. ”KORJATTU” (”REPAIRED”)

   Osa on korjattu toimintakuntoiseksi hyväksyttyjen normien (*) mukaisesti.

5. ”PINNOITETTU” (”RETREADED”)

   Käytetty rengas on kunnostettu hyväksyttyjen normien (*) mukaisesti.

6. ”UUDELLEEN KOOTTU” (”REASSEMBLED”)

   Osa on koottu uudelleen hyväksyttyjen normien (*) mukaisesti.

   Esimerkki: potkurin kokoaminen kuljetuksen jälkeen.

   HUOMAA: Tätä määräystä sovelletaan vain sellaisiin osiin, jotka valmistaja on alun perin koonnut valmiiksi asti valmistusta koskevien vaatimusten kuten osan 21 mukaisesti.

   Edellä tarkoitettujen merkintöjen lisäksi kentässä 13 on oltava viittaus huollon aikana käytettyyn hyväksyttyyn dataan, käsikirjaan tai yksityiskohtaisiin vaatimuksiin.

(*) Hyväksytyillä normeilla tarkoitetaan toimivaltaisen viranomaisen hyväksymiä valmistus-, suunnittelu-, huolto- ja laatunormeja.

Kenttä 13 Tähän kenttään on pakollista merkitä ne huoltotodisteen saaneen osan yksityiskohtia tai rajoituksia koskevat tiedot, jotka ovat välttämättömiä, jotta osan käyttäjä tai asentaja voi lopullisesti arvioida osan lentokelpoisuuden. Tiedot voidaan merkitä suoraan lomakkeelle tai viitata muihin asiakirjoihin. Tietojen on oltava selvät ja täydelliset. Ne on annettava siinä muodossa ja sellaisella tavalla, joka on riittävä lentokelpoisuuden arviointiin.

Jokaisesta merkinnästä on selvästi käytävä ilmi, mihin osanumeroon se liittyy.

Ellei huomautuksia ole, merkitään ”Ei huomautuksia” (”None”).

Esimerkkejä annettavista tiedoista:

— niiden huoltoasiakirjojen nimi ja julkaisunumero, joita käytetään hyväksyttyinä normeina

— toteutetut ja/tai toteutetuiksi havaitut lentokelpoisuusmääräykset

— suoritetut ja/tai suoritetuiksi havaitut korjaukset

— suoritetut ja/tai suoritetuiksi havaitut muutostyöt

— asennetut ja/tai asennetuiksi havaitut varaosat

— tiedot käyttöiältään rajoitettujen osien aiemmasta käytöstä

— poikkeamat asiakkaan työtilauksesta

— sovellettu kansallinen määräys, jos muu kuin osa 145

— lentokelpoisuusvakuutukset ulkomaisten huoltovaatimusten täyttämiseksi

— lentokelpoisuusvakuutukset kansainvälisen huoltosopimuksen ehtojen täyttämiseksi, kuten Canadian Technical Arrangement Maintenance tai USA Bilateral Aviation Safety Agreement — Maintenance Implementation Procedure.

HUOMAA: Kahden viimeisen kohdan perusteella osan 145 mukaisesti hyväksytyn huolto-organisaation on mahdollista antaa samalla kertaa sekä osan 145 että ulkomaisen huoltovaatimuksen mukainen huoltotodiste tai vain ulkomaisen huoltovaatimuksen mukainen todiste. Jotta todiste olisi pätevä, on tärkeää merkitä rasti oikeaan ruutuun tai ruutuihin kohdassa 19. On myös huomattava, että sekä osan 145 että ulkomaisen vaatimuksen mukainen huoltotodiste voidaan antaa vain, jos sekä kansallinen ilmailuviranomainen että ulkomainen ilmailuviranomainen ovat hyväksyneet hyväksytyt tiedot. Vain ulkomaisten vaatimusten mukaisen huoltotodisteen antamiseen tarvitaan kyseisen jäsenvaltion hyväksyntä.

Kentät 14, 15, 16, 17 & 18: Osan 145 mukaisesti hyväksyttyjen huolto-organisaatioiden ei pidä käyttää näitä kenttiä huoltotoiminnassaan. Ne kuuluvat vain uuden osan valmistustodistukseen, joka annetaan osan 21 mukaisesti tai noudattaen voimassa olevia kansallisia ilmailumääräyksiä, kunnes osa 21 tulee voimaan.

Kenttä 19 Sisältää vaaditun huoltotodisteen kaikille osan 145 mukaisesti hyväksyttyjen huolto-organisaatioiden tekemille huolloille. Jos kyseessä on muu kuin osan 145 mukainen huolto, on kenttään 13 merkittävä sovellettu kansallinen määräys. Joka tapauksessa asiaankuuluva ruutu on rastitettava, jotta todiste olisi pätevä.

Ilmaisu ”ellei kentässä 13 toisin mainita” viittaa seuraaviin tilanteisiin:

a) huoltoa ei voitu suorittaa loppuun

b) huolto poikkeaa osan 145 vaatimuksista

c) huolto on suoritettu muun vaatimuksen kuin osan 145 mukaisesti.

Kohdassa 13 on mainittava, mikä tai mitkä näistä tapauksista ovat kyseessä.

Kenttä 20 Osan 145 mukaisesti hyväksytyn huolto-organisaation valtuuttamien huoltotodisteen antajien allekirjoitusta varten. Allekirjoitus voi olla tulostettu tietokoneella, mikäli jäsenvaltio on vakuuttunut siitä, että vain allekirjoittajalla on mahdollisuus ohjata tietokonetta, ja ettei allekirjoitus ole mahdollinen tietokoneella laaditulle tyhjälle lomakkeelle.

Kenttä 21 Jäsenvaltion antama osan 145 mukaisesti hyväksytyn huolto-organisaation numero.

Kenttä 22 Kentän 20 allekirjoittaneen henkilön nimi painokirjaimin ja valtuutuksen numero.

Kenttä 23 Kentän 19 huoltotodisteen allekirjoituspäivä (päivä/kuukausi/vuosi). Kuukausi merkitään kirjaimin, esim. tammikuu, helmikuu, maaliskuu jne. Huoltotodiste olisi allekirjoitettava huollon valmistumispäivänä.

Käyttäjän vastuuta koskevat selvitykset ovat todistuksen kääntöpuolella. Nämä selvitykset voidaan lisätä todistuksen etupuolelle alimman rivin alle pienentämällä lomakkeen korkeutta.

1. **Hyväksynnän antava toimivaltainen viranomainen / valtio**	2. **HYVÄKSYTTY HUOLTOTODISTE** **ESA 1 -LOMAKE**	3. Lomakkeen seurantanumero
4. Hyväksytyn organisaation nimi ja osoite:		5. Työtilaus/sopimus/lasku

6.Nimike	7. Kuvaus	8. Osan numero	9. Asennuskohteet	10. Määrä	11. Sarja-/eränumero	12. Tila/työ

13. Huomautukset

14. Todistaa, että yllä mainitut nimikkeet on valmistettu seuraavien ohjeiden mukaisesti: ☐ hyväksytyt suunnittelutiedot; turvallisessa käyttökunnosa ☐ kentässä 13 mainitut suunnittelutiedot, joita ei ole hyväksytty		19. Osan 145A.50 mukainen huoltotodiste ☐ Muu määräys, ks. Kenttä 13 Todistaa, että ellei kentässä 13 muuta todeta, kentässä 12 mainittu ja kentässä kuvattu työ on tehty osan 145 mukaisesti ja osein katsotaan olevan valmiita käyttöön	
15. Valtuutetun henkilön allekirjoitus	16. Hyväksynnän/valtuutuksen numero	20. Valtuutetun henkilön allekirjoitus	21. Todisteen/hyväksynnän viitenumero
17. Nimi	18. Päivämäärä (päivä/kuukausi/vuosi)	22. Nimi	23. Päivämäärä (päivä/kuukausi/vuosi)

* Asentajan on varmistettava asennuskelpoisuus sovellettavista teknisistä tiedoista

Huoltotodiste

EASA 1 -lomake

KÄYTTÄJÄN JA ASENTAJAN VASTUU

HUOMAA:

1. On tärkeää ymmärtää, että tämä asiakirja ei yksin automaattisesti anna oikeutta osan, laitteen tai kokoonpanon asentamiseen.

2. Jos käyttäjä tai asentaja toimii eri ilmailuviranomaisen julkaisemien kansallisten määräysten mukaisesti kuin sen viranomaisen, joka on merkitty kenttään 1, käyttäjän tai asentajan on tärkeää varmistaa, että hänen viranomaisensa hyväksyy kentässä 1 ilmoitetun viranomaisen valvonnan alaisen osan, laitteen tai kokoonpanon.

3. Kohtien 14 ja 19 vakuutukset eivät ole asennustodiste. Ilma-aluksen huoltokirjanpidossa on joka tapauksessa oltava käyttäjän tai asentajan kansallisten määräysten mukaisesti antama asennusta koskeva huoltotodiste, ennen kuin ilma-aluksella saa lentää.

Lisäys II

Organisaatioiden hyväksyntäluokat ja kelpuutusjärjestelmä

1. Taulukossa 1 esitetään osan 145 mukaisen hyväksynnän koko laajuus vakiomuodossa lukuun ottamatta pienimpiä organisaatioita, joiden erityisrajoituksista määrätään kohdassa 12. Organisaatiolle voidaan myöntää hyväksyntä, joka ulottuu yhdestä ainoasta kelpuutuksesta rajoituksineen kaikkiin kelpuutuksiin rajoituksineen.

2. Taulukon 1 lisäksi osan 145 mukaisesti hyväksyttyä organisaatiota vaaditaan osan 145.A.20 mukaisesti ilmoittamaan huolto-organisaation käsikirjassaan työn laajuus. Katso myös kohta 11.

3. Hyväksynnän tarkat rajoitukset määräytyvät jäsenvaltion myöntämien hyväksyntäluokkien ja kelpuutusten yhdistelmän ja huolto-organisaation käsikirjassa määritellyn työn laajuuden perusteella. Siksi on tärkeää, että hyväksyntäluokat ja kelpuutukset ja organisaation työn laajuus ovat yhteen sopivia.

4. A-luokan kelpuutus tarkoittaa sitä, että osan 145 mukaisesti hyväksytty organisaatio voi huoltaa ilma-alusta ja kaikkia sen laitteita ja osia (moottorit ja APUt mukaan lukien) vain silloin, kun nämä laitteet ja osat ovat asennettuina ilma-alukseen. Laite tai osa voidaan kuitenkin tilapäisesti irrottaa huoltoa varten, jos irrottaminen nimenomaan sallitaan ilma-aluksen huoltokäsikirjassa huollon helpottamiseksi. Tällöin huolto-organisaation käsikirjassa on esitettävä jäsenvaltiota tyydyttävä tarkastusmenetelmä. ”Rajoitukset”-osassa määrätään tällaisen huollon rajat, jolloin samalla määritellään hyväksynnän laajuus.

5. B-luokan kelpuutus tarkoittaa sitä, että osan 145 mukaisesti hyväksytty organisaatio voi huoltaa asentamatonta moottoria ja APUa sekä moottorin ja APUn osia ja laitteita vain silloin, kun laitteet ja osat ovat asennettuina moottoriin tai APUun. Laite tai osa voidaan kuitenkin tilapäisesti irrottaa huoltoa varten, jos irrottaminen nimenomaan sallitaan moottorin tai APUn käsikirjassa huollon helpottamiseksi. ”Rajoitukset”-osassa määrätään tällaisen huollon rajat, jolloin samalla määritellään hyväksynnän laajuus. Osan 145 mukaisesti hyväksytty huolto-organisaatio, jolla on B-luokan kelpuutus, saa myös huoltaa ilma-alukseen asennettua moottoria korjaamo- ja linjahuollossa, jos huolto-organisaation käsikirjassa on tarkastusmenetelmä. Tällainen toiminta on mainittava huolto-organisaation käsikirjan työn laajuutta koskevassa kohdassa, jos jäsenvaltio sen sallii.

6. C-luokan kelpuutus tarkoittaa sitä, että osan 145 mukaisesti hyväksytty organisaatio voi huoltaa ilma-alukseen, moottoriin tai APUun tarkoitettuja, vielä asentamattomia osia ja laitteita (lukuun ottamatta moottoreita ja APUja). ”Rajoitukset”-osassa määrätään tällaisen huollon rajat, jolloin samalla määritellään hyväksynnän laajuus. osan 145 mukaisesti hyväksytty huolto-organisaatio, jolla on C-luokan kelpuutus, saa myös huoltaa ilma-alukseen asennettua osaa tai laitetta korjaamo- ja linjahuollossa tai moottori- tai APU-korjaamossa, jos huolto-organisaation käsikirjassa on tarkastusmenetelmä. Tällainen toiminta on mainittava huolto-organisaation käsikirjan työn laajuutta koskevassa kohdassa, jos jäsenvaltio sen sallii.

7. D-luokan kelpuutus on itsenäinen kelpuutus, joka ei välttämättä liity tiettyyn ilma-alukseen, moottoriin tai muuhun osaan tai laitteeseen. D1-kelpuutus eli ainetta rikkomatonta koetta (NDT) koskeva kelpuutus on tarpeellinen vain sellaiselle osan 145 mukaisesti hyväksytylle huolto-organisaatiolle, joka tekee NDT-kokeita erityistehtävänä toiselle organisaatiolle. Osan 145 mukaisesti hyväksytty huolto-organisaatio, jolla on A-, B- tai C-luokan kelpuutus, saa tehdä huoltamilleen tuotteille NDT-kokeita ilman D1-kategorian kelpuutusta, jos sen huolto-organisaation käsikirja sisältää NDT-menetelmät.

8. A-luokan kelpuutukset jaetaan edelleen korjaamohuoltoon ja linjahuoltoon. Osan 145 mukaisesti hyväksytty organisaatio voidaan hyväksyä suorittamaan joko korjaamohuoltoja, linjahuoltoja tai molempia. On huomattava, että pääkorjaamohuoltotilassa olevalla linjahuoltotilalla on oltava linjahuoltohyväksyntä.

9. ”Rajoitukset”-osan tarkoituksena on antaa jäsenvaltiolle mahdollisuus sovittaa hyväksyntä joustavasti tietylle organisaatiolle. Taulukossa 1 määritellään mahdolliset rajoitustyypit. Vaikka huolto mainitaan viimeisenä kussakin kelpuutuksessa, voidaan ilma-alus- tai moottorityypin tai valmistajan sijaan korostaa huoltotehtäviä, jos se soveltuu organisaatiolle paremmin. Esimerkkinä voidaan mainita avioniikkajärjestelmien asennus ja huolto.

10. Taulukon 1 A- ja B-luokan rajoitusosassa käytetään nimityksiä sarja, tyyppi ja ryhmä. Sarja tarkoittaa ilma-alustyypin erityistä sarjaa, kuten Airbus 300, 310 tai 319; Boeing 737-300-sarja tai RB211-524-sarja jne. Tyyppi tarkoittaa erityistä tyyppiä tai mallia, kuten Airbus 310-240 tai RB 211-524 B4 jne. Luettelossa voidaan mainita miten monta sarjaa tai tyyppiä tahansa. Ryhmä tarkoittaa esimerkiksi Cessnan yksimoottorisia mäntämoottorilentokoneita tai Lycomingin ahtamattomia mäntämoottoreita jne.

11. Jos käytetään pitkähköä, usein muutettavaa huoltovalmiusluetteloa, muutokset on tehtävä jäsenvaltiota tyydyttävin menetelmin, jotka on määriteltävä huolto-organisaation käsikirjassa. Menetelmistä on käytävä ilmi, kuka vastaa huoltovalmiusluettelon muutosten valvonnasta ja muuttamiseen tarvittavista toimenpiteistä. Näihin toimenpiteisiin kuuluu myös sen varmistaminen, että osan 145 vaatimukset täyttyvät luetteloon lisättävien tuotteiden tai palveluiden osalta.

12. Jos osan 145 mukaisesti hyväksytyssä huolto-organisaatiossa työskentelee vain yksi henkilö, joka sekä suunnittelee että suorittaa kaikki huollot, sillä voi olla vain rajoitettu hyväksyntä. Suurimmat sallitut rajat:

LUOKKA: ILMA-ALUKSET	KELPUUTUS: A2 LENTOKONEET	MÄNTÄMOOTT. ENINTÄÄN 5 700 KG
LUOKKA: ILMA-ALUKSET	KELPUUTUS: A2 LENTOKONEET	TURBIINIMOOTT. ENINTÄÄN 5 700 KG
LUOKKA: ILMA-ALUKSET	KELPUUTUS: A3 HELIKOPTERIT	YKSIMOOTT. ALLE 3 175 KG
LUOKKA: ILMA-ALUKSET	KELPUUTUS: A4 ILMA-ALUKSET, MUUT KUIN A1, A2 JA A3	EI RAJOITUSTA
LUOKKA: MOOTTORIT	KELPUUTUS: B2 MÄNTÄMOOTT.	ALLE 450 HV
LUOKKA: MUUT OSAT JA LAITTEET KUIN TÄYD. MOOTTORIT TAI APUT	C1—C20	HUOLTOVALMIUSLUETTELON MUKAAN
LUOKKA: ERIKOISTYÖT	D1 NDT	ERIKSEEN MÄÄRITELTÄVÄT NDT-MENETELMÄT

Toimivaltainen viranomainen voi määrätä hyväksynnälle lisärajoituksia kyseisen organisaation huoltovalmiuksien mukaan.

Taulukko 1

LUOKKA	KELPUUTUS	RAJOITUS	KORJ.	LINJA
ILMA-ALUKSET	A1 Yli 5 700 kg:n lentokoneet	Ilmoitetaan lentokoneen sarja tai tyyppi ja/tai huoltotehtävät.		
	A2 5 700 kg:n ja kevyemmät lentokoneet	Ilmoitetaan lentokoneen valmistaja tai ryhmä tai sarja tai tyyppi ja/tai huoltotehtävät.		
	A3 Helikopterit	Ilmoitetaan helikopterin valmistaja tai ryhmä tai sarja tai tyyppi ja/tai huoltotehtävät.		
	A4 Muut ilma-alukset kuin A1, A2 ja A3	Ilmoitetaan ilma-aluksen sarja tai tyyppi ja/tai huoltotehtävät.		
MOOTTORIT	B1 Turbiinimoottori	Ilmoitetaan moottorin sarja tai tyyppi ja/tai huoltotehtävät.		
	B2 Mäntämoottori	Ilmoitetaan moottorin valmistaja tai ryhmä tai sarja tai tyyppi ja/tai huoltotehtävät.		
	B3 APU	Ilmoitetaan moottorin valmistaja tai sarja tai tyyppi ja/tai huoltotehtävät.		

LUOKKA	KELPUUTUS	RAJOITUS	KORJ.	LINJA
MUUT OSAT JA LAITTEET KUIN TÄYDELLISET MOOTTORIT TAI APUT	C1 Ilmastointi & paineistus	Ilmoitetaan ilma-aluksen tyyppi tai valmistaja tai osan/laitteen valmistaja tai yksilöity osa tai laite ja/tai viitataan huolto-organisaation käsikirjan huoltovalmiusluetteloon ja/tai huoltotehtäviin.		
	C2 Automaattiohjaus			
	C3 Yhteysradiot ja suunnistusväl.			
	C4 Ovet — Luukut			
	C5 Sähkövoima			
	C6 Varusteet			
	C7 Moottori — APU			
	C8 Ohjauslaitteet			
	C9 Polttoaine — Runko			
	C10 Helikopteri — Roottorit			
	C11 Helikopteri — Vaihteistot			
	C12 Hydrauliikka			
	C13 Mittarit			
	C14 Laskutelineet			
	C15 Happi			
	C16 Potkurit			
	C17 Pneumatiikka			
	C18 Suojaus jäältä, sateelta, tulelta			
	C19 Ikkunat			
	C20 Rakenteet			
ERIKOISTYÖT	D1 Ainetta rikkomattomat kokeet	Ilmoitetaan kyseinen NDT-menetelmä tai -menetelmät.		

Lisäys III

sivu 1 /

JÄSENVALTIO

joka on

Euroopan lentoturvallisuusviraston jäsen

TOIMILUPA

VIITE:

Tällä hetkellä voimassa olevan komission asetuksen (EY) N:o 2042/2003 ja alla esitettyjen edellytysten täyttyessä jäsenvaltio hyväksyy täten

(HUOLTO-ORGANISAATION NIMI)

osan 145 mukaiseksi hyväksytyksi huolto-organisaatioksi, jolla on oikeus huoltaa oheisessa hyväksyntäluettelossa mainittuja tuotteita ja myöntää niitä koskevia huoltotodisteita edellä mainittua viitenumeroa käyttäen.

EHDOT:

1. Tämä toimilupa koskee osan 145 mukaisesti hyväksytyn huolto-organisaation käsikirjan toimiluvan laajuutta koskevassa osassa määrättyjä töitä.
2. Tämä toimilupa edellyttää osan 145 mukaisesti hyväksytyn huolto-organisaation käsikirjassa määritettyjen menettelyjen noudattamista.
3. Tämä toimilupa on voimassa vain silloin, kun osan 145 mukaisesti hyväksytty huolto-organisaatio täyttää edelleen osan 145 vaatimukset.
4. Edellä mainittujen edellytysten täyttyessä tämä toimilupa pysyy voimassa toistaiseksi, kunnes toimilupa luovutetaan pois, korvataan toisella tai perutaan määräajaksi tai kokonaan.

Myöntämispäivämäärä: ..... Allekirjoitus: .....

Liitteenä olevan hyväksyntäluettelon päivämäärä: ..... (valinnainen) .....Toimivaltaisen viranomaisen puolesta

EASA 3-LOMAKE *sivu 2 /*

HYVÄKSYNTÄLUETTELO

Organisaation nimi: **(HUOLTO-ORGANISAATION NIMI)**

Viite: **M/S.001**

LUOKKA	KELPUUTUS	RAJOITUS	KORJ.	LINJA
ILMA-ALUKSET	A1 Yli 5 700 kg:n lentokoneet	Airbus A310-200 -sarjat	X	X
	A2 5 700 kg:n ja kevyemmät lentokoneet ja ilmalaivat	DHC-6 Twin Otter -sarja	X	
MOOTTORIT	B1 Turbiinimoottori	PT6A-sarja		
MUUT OSAT JA LAITTEET KUIN TÄYDELLISET MOOTTORIT TAI APUT	C1 Ilmastointi & paineistus	Airbus A310-200		
	C2 Automaattiohjaus	Sperry		
	C5 Sähkövoima	Airbus A310-200 & DHC-6		
	C6 Varusteet	Airbus & DHC-6 hätäkorjaukset		
	C7 Moottori — APU	PT6A polttoaineen ohjaus		
	C16 Potkurit	Kiintopotkurit ja DHC-6		
ERIKOISTYÖT	D1 Ainetta rikkomattomat kokeet	Kaikki tyypit		

Tämä hyväksyntäluettelo koskee vain osan 145 mukaisesti hyväksytyn huolto-organisaation käsikirjan toimiluvan laajuutta koskevassa osassa määrättyjä tuotteita ja töitä.

Viite: .....

Myöntämispäivämäärä: .....

Allekirjoitus: .....

Toimivaltaisen viranomaisen puolesta

Lisäys IV

Ehdot muun kuin osan 66 mukaisesti hyväksytyn henkilöstön käyttämiselle osan 145.A.30 (j) 1 ja 2 kohdan mukaisesti

1. Huoltotodisteiden antajat, jotka täyttävät seuraavat edellytykset, täyttävät osan 145A.30 (j)(1) ja (2) kohdan tarkoituksen:
   a) Henkilöllä on oltava toimilupa tai huoltotodisteen antajan valtuutus, joka on annettu maan kansallisten määräysten ja ICAOn liitteen 1 mukaisesti.
   b) Henkilön tekemän työn laajuuden ei pidä ylittää kansallisessa toimiluvassa / huoltotodisteen antajan valtuutuksessa määritettyä työn laajuutta.
   c) Henkilön on osoitettava, että hän on saanut osassa 66 tarkoitettua inhimillisiä tekijöitä sekä lentokelpoisuusmääräyksiä koskevaa koulutusta.
   d) Henkilöllä on oltava vähintään 5 vuotta huoltokokemusta linjahuollon huoltotodisteiden antajien osalta ja 8 vuotta korjaamohuollon huoltotodisteiden antajien osalta. Mikäli henkilön sallitut tehtävät eivät kuitenkaan ylitä osan 66 luokan A huoltotodisteiden antajien tehtäviä, riittää 3 vuoden huoltokokemus.
   e) Linjahuollon huoltotodisteiden antajien ja korjaamohuollon tukihenkilöiden olisi saatava tyyppikohtaista koulutusta, jonka taso osan 66 liitteen III tasoa 3 kaikista niistä ilma-aluksista, joille heillä on lupa antaa huoltotodisteita. Mikäli henkilön sallitut tehtävät eivät kuitenkaan ylitä osan 66 luokan A huoltotodisteiden antajien tehtäviä, riittää tehtäväkohtainen koulutus täydellisen tyyppikohtaisen koulutuksen sijaan.
   f) Korjaamohuollon huoltotodisteiden antajien on saatava tyyppikohtaista koulutusta, jonka taso vastaa vähintään osan 66 liitteen III tasoa 1, kaikista niistä ilma-aluksista, joille heillä on lupa antaa huoltotodisteita.
2. Suojatut oikeudet
   a) Osan 145A.30 (j)(1) ja (2) kohtien mukaisesti hyväksytyllä henkilöstöllä, joka on saanut hyväksynnän ennen osan 66 voimaantuloa, on oikeus jatkaa toimintaansa ilman vaatimusta kohtien 1(c)—1(f) täyttymisestä.
   b) Voimaantulopäivämäärän jälkeen huoltotodisteiden antajien, jotka haluavat laajentaa valtuutustaan ja lisätä siihen oikeuksia, on kuitenkin täytettävä edellä olevan 1 kohdan vaatimukset.
   c) Edellä olevan 2(b) alakohdan vaikutusta vähentämättä kohtien 1(c) ja 1(d) vaatimusten noudattamista ei vaadita tyyppikohtaisen lisäkoulutuksen osalta.

LIITE III

(Osa 66)

66.1

Tässä osassa toimivaltaisella viranomaisella tarkoitetaan jäsenvaltion nimittämää viranomaista, jolta henkilö voi hakea ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjaa.

OSASTO A

LUKU A

ILMA-ALUKSEN HUOLTOHENKILÖSTÖN LUPAKIRJA — LENTOKONEET JA HELIKOPTERIT

66.A.1 Soveltamisala

a) Tässä osastossa esitetään ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan myöntämistä koskevat vaatimukset ja sen voimassaoloa ja käyttöä koskevat ehdot seuraaviin luokkiin kuuluvien lentokoneiden ja helikopterien osalta:
   — Luokka A
   — Luokka B1
   — Luokka B2
   — Luokka C

b) Luokat A ja B1 on jaettu alaryhmiin lentokoneiden, helikoptereiden, turbiinimoottoreiden ja mäntämoottoreiden yhdistelmien mukaan. Alaryhmät ovat seuraavat:
   — A1 ja B1.1 Lentokoneet, turbiini
   — A2 ja B1.2 Lentokoneet, mäntä
   — A3 ja B1.3 Helikopterit, turbiini
   — A4 ja B1.4 Helikopterit, mäntä

66.A.10 Hakemus

Ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjaa tai lupakirjaan tehtävää muutosta koskeva hakemus on tehtävä EASAn lomakkeella 19 ja toimivaltaisen viranomaisen ohjeiden mukaisesti ja toimitettava kyseiselle viranomaiselle. Ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjaan tehtävää muutosta koskeva hakemus on tehtävä sille toimivaltaiselle viranomaiselle, joka on myöntänyt kyseisen lupakirjan.

66.A.15 Kelpoisuusehdot

Ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan hakijan on oltava 18 vuotta täyttänyt.

66.A.20 Oikeudet

a) Seuraavat oikeudet ovat voimassa sillä ehdolla, että kohtaa (b) noudatetaan:
   1. Luokan A ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirja oikeuttaa haltijansa valtuutukseen merkittyjen tehtävänmäärittelyjen mukaisesti antamaan huoltotodisteen vähäiseksi luokitellun, huolto-ohjelman mukaisen huoltotoimenpiteen tai yksinkertaisen viankorjauksen jälkeen. Oikeus huoltotodisteen antamiseen rajoittuu tehtäviin, jotka lupakirjan haltija on henkilökohtaisesti suorittanut osan 145 mukaisessa organisaatiossa.
   2. Luokan B1 ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirja oikeuttaa haltijansa antamaan huoltotodisteen huoltotoimenpiteiden jälkeen, mukaan lukien ilma-aluksen rakenteiden, voimalaitteiden, mekaanisten järjestelmien ja sähköjärjestelmien huollot. Huoltotodisteen antamisvaltuutukseen sisältyvät myös linjahuollossa vaihdettavat avioniikkalaitteet, jos niiden toimivuus on yksinkertaisilla kokeiluilla todettavissa. Luokkaan B1 sisältyy automaattisesti vastaava A-luokan alaryhmä.
   3. Luokan B2 ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirja oikeuttaa haltijansa antamaan huoltotodisteen avioniikka- ja sähköjärjestelmille suoritettujen linjahuoltotoimenpiteiden jälkeen.
   4. Luokan C ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirja oikeuttaa haltijansa antamaan huoltotodisteen ilma-aluksille tehtyjen korjaamohuoltotoimenpiteiden jälkeen. Oikeus kattaa koko ilma-aluksen osan 145 organisaatiossa.

b) Ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan haltija ei saa käyttää oikeuttaan huoltotodisteen antamiseen, ellei

1. osan M ja/tai osan 145 asiaan liittyviä vaatimuksia noudateta.
2. hänellä ole edeltävältä kahden vuoden ajanjaksolta kuuden kuukauden huoltokokemusta, joka vastaa ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjassa annettuja oikeuksia, tai hän ole edeltävien kahden vuoden aikana täyttänyt kyseisten oikeuksien myöntämisen ehtoja.
3. hän osaa lukea, kirjoittaa ja ilmaista itseään ymmärrettävästi sillä kielellä tai niillä kielillä, joilla huoltotodisteen antamiseen tarvittavat tekniset asiakirjat ja menettelyohjeet on kirjoitettu.

66.A.25 Tietovaatimukset

a) Henkilön, joka hakee ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjaa tai kelpoisuusluokan tai kelpoisuusluokan alaryhmän lisäämistä ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjaan, on kokeessa osoitettava asiaan liittyvien kurssien tietotaso, joka vastaa tämän osan liitteen I vaatimuksia.

Nämä kokeet järjestää osan 147 mukaisesti hyväksytty koulutusorganisaatio tai toimivaltainen viranomainen.

b) Perustietovaatimuksissa ja kokeissa hyvitetään osittain tai kokonaan muu tekninen koulutus, jonka toimivaltainen viranomainen katsoo vastaavan tässä osassa määriteltyä tietotasoa. Tällainen hyvittäminen on vahvistettava tämän osan osaston B luvun E mukaisesti.

66.A.30 Kokemusvaatimukset

a) Henkilöllä, joka hakee ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjaa, on oltava:

1. luokkaa A ja alaryhmiä B1.2 ja B1.4 varten
   i) kolme vuotta käytännön kokemusta liikenteessä toimivan ilma-aluksen huollosta, jos hakijalla ei ole aikaisempaa tehtävään sopivaa teknistä koulutusta, tai
   ii) kaksi vuotta käytännön kokemusta liikenteessä toimivan ilma-aluksen huollosta sekä toimivaltaisen viranomaisen sopivaksi katsoma loppuun suoritettu tekniseen ammattiin valmistava koulutus, tai
   iii) vuosi käytännön kokemusta liikenteessä toimivan ilma-aluksen huollosta sekä osassa 147 hyväksytty loppuun suoritettu peruskurssi.

2. ryhmää B2 tai alaryhmiä B1.1 ja B1.3 varten:
   i) viisi vuotta käytännön kokemusta liikenteessä toimivan ilma-aluksen huollosta, jos hakijalla ei ole aikaisempaa tehtävään sopivaa teknistä koulutusta, tai
   ii) kolme vuotta käytännön kokemusta liikenteessä toimivan ilma-aluksen huollosta sekä toimivaltaisen viranomaisen sopivaksi katsoma loppuun suoritettu tekniseen ammattiin valmistava koulutus, tai
   iii) kaksi vuotta käytännön kokemusta liikenteessä toimivan ilma-aluksen huollosta sekä loppuun suoritettu osan 147 mukaisesti hyväksytty peruskurssi.

3. luokkaa C varten suurten ilma-alusten osalta:
   i) kolmen vuoden kokemus luokan B1.1, B1.3 tai B2 oikeuksien käyttämisestä suurten ilma-alusten osalta tai osan 145 mukaiseen luokkien B1.1, B1.3 tai B2 avustavaan henkilöstöön kuuluminen tai näiden yhdistelmä, tai
   ii) viiden vuoden kokemus luokan B1.2 tai B1.4 oikeuksien käyttämisestä tai osan 145 mukaiseen luokkien B1.1, B1.3 tai B2 avustavaan henkilöstöön kuulumisesta tai näiden yhdistelmä, tai

4. luokkaa C varten muiden kuin suurten ilma-alusten osalta:

   kolmen vuoden kokemus luokan B1 tai B2 oikeuksien käyttämisestä muiden kuin suurten ilma-alusten parissa tai osan 145 mukaisena luokan B1 tai B2 tukihenkilönä taikka molempien yhdistelmä; tai

5. luokkaa C varten akateemista tietä:

   hakija on suorittanut teknisen alan akateemisen tutkinnon yliopistossa tai muussa korkeakoulussa, jonka toimivaltainen viranomainen kelpuuttaa, kolmen vuoden kokemus työskentelystä siviili-ilma-alusten huollossa riittävän monien erilaisten tehtävien parissa, jotka liittyvät suoraan ilma-aluksen huoltoon, mihin kokemukseen on sisällyttävä myös ilma-aluskorjaamon työtehtävien seuraamista kuuden kuukauden ajan.

b) Henkilöllä, joka hakee uuden kelpoisuusluokan tai alaryhmän lisäämistä ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjaan, on oltava tämän osan liitteessä IV määritelty haettavan lisäluokan tai lisäalaryhmän mukainen vähimmäiskokemus siviili-ilma-aluksen huoltotöistä.

c) Luokkia A, B1 ja B2 varten vaadittavan kokemuksen on oltava käytännöllistä, mikä tarkoittaa, että henkilöllä on oltava riittävän monipuolinen kokemus erilaisista ilma-aluksen huoltotehtävistä.

d) Vaaditusta kokemuksesta vähintään yhden vuoden on kaikilla hakijoilla oltava viimeaikaista kokemusta sen kelpoisuusluokan tai alaryhmän ilma-alusten huoltotehtävistä, jota varten alkuperäistä ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjaa haetaan. Jo myönnettyyn ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjaan myöhemmin tehtäviä kelpoisuusluokan tai alaryhmän lisäyksiä varten vaadittava viimeaikainen lisähuoltokokemus voi olla kestoltaan alle vuoden, mutta sen on oltava vähintään kolme kuukautta. Vaadittava kokemus määräytyy jo voimassa olevan ja haetun kelpoisuusluokan/alaryhmän välisen eron mukaan. Tämän lisäkokemuksen on oltava tyypillistä haetulle uudelle lupakirjan kelpoisuusluokalle/alaryhmälle.

e) Poiketen siitä, mitä kohdassa (a) säädetään, hyväksytään myös ilma-aluksen huoltokokemus, joka on hankittu muualla kuin siviili-ilma-alusten huollossa, kun tämä huoltotyö vastaa toimivaltaisen viranomaisen vahvistuksen mukaan tässä osassa edellytettyä huoltotyötä. Tässä tapauksessa vaaditaan kuitenkin lisäkokemusta siviili-ilma-alusten huoltotehtävistä sen varmistamiseksi, että henkilöllä on riittävä siviili-ilma-alusten huoltotyön tuntemus.

66.A.40 Huoltohenkilöstön lupakirjan voimassaolon jatkuminen

a) Ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan voimassaolo lakkaa viiden vuoden kuluttua lupakirjan myöntämisestä tai siihen viimeksi tehdystä muutoksesta, ellei haltija toimita ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjaansa lupakirjan myöntäneelle toimivaltaiselle viranomaiselle sen varmistamiseksi, että lupakirjaan tehdyt merkinnät vastaavat toimivaltaisen viranomaisen asiakirjojen tietoja kohdan 66.B.120 mukaisesti.

b) Kaikki ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjaan perustuvat huoltotodisteen antamisvaltuudet menetetään, kun lupakirjan voimassaolo lakkaa.

c) Ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirja on voimassa vain, kun toimivaltainen viranomainen on myöntänyt sen ja/tai muuttanut sitä ja kun lupakirjan haltija on allekirjoittanut sen.

66.A.45 Tyyppi- tai tehtäväkohtainen koulutus ja kelpuutukset

a) Luokan A ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan haltija voi käyttää tiettyä ilma-alustyyppiä koskevia huoltotodisteen antamisvaltuuksiaan vasta, kun hän on hyväksyttävästi suorittanut A-luokan tehtäväkohtaisen koulutuksen, jonka on järjestänyt asianmukaisesti hyväksytty osan 145 tai osan 147 mukainen organisaatio. Koulutuksen on sisällettävä käytännön harjoittelujaksoja ja teoreettista koulutusta jokaisen valtuutukseen sisältyvän tehtävän edellyttämällä tavalla. Koulutuksen hyväksyttävä suorittaminen on osoitettava kokeessa ja/tai työpaikalla tapahtuvan arvioinnin avulla, jotka järjestää asianmukaisesti hyväksytty osan 145 tai osan 147 mukainen organisaatio.

b) Ellei kohdassa (g) toisin määrätä, luokan B1, B2 tai C ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan haltija voi käyttää tiettyä ilma-alustyyppiä koskevia huoltotodisteen antamisvaltuuksiaan vasta, kun ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjassa on tarvittava tyyppikelpuutus.

c) Ellei kohdassa (h) toisin määrätä, kelpuutukset myönnetään, kun henkilö on hyväksytysti suorittanut asianmukaisen luokan B1, B2 tai C tyyppikoulutuksen, jonka on oltava toimivaltaisen viranomaisen hyväksymä tai asianmukaisesti hyväksytyn osan 147 mukaisen huoltokoulutusorganisaation järjestämä.

d) Luokkien B1 ja B2 hyväksytyn tyyppikoulutuksen on sisällettävä teoreettisia ja käytännön osa-alueita ja koostuttava kohtaan 66.A.20 (a) nähden asianmukaisesta kurssista. Teoreettisen koulutuksen ja käytännön harjoittelun on vastattava tämän osan liitteen III vaatimuksia.

e) Luokan C hyväksytyn tyyppikoulutuksen on vastattava tämän osan liitteen III vaatimuksia. Luokkaan C kuuluvan henkilön osalta, jolla on akateemisen tutkinnon antama pätevyys kohdan 66.A.30 (a), (5) mukaan, ensimmäinen vaadittava ilma-alustyyppiin liittyvä teoreettinen koulutus on luokan B1 tai B2 tasolla. Käytännön harjoittelua ei vaadita.

f) Hyväksytyn tyyppikoulutuksen suorittaminen kohdissa (b)—(e) vaaditulla tavalla on osoitettava kokeessa. Kokeen on oltava tämän osan liitteen III mukainen. Luokkien B1, B2 ja C tyyppikoulutuksen kokeiden on oltava asianmukaisesti osan 147 mukaisesti hyväksytyn koulutusorganisaation, toimivaltaisen viranomaisen tai hyväksytyn tyyppikoulutuskurssin pitävän koulutusorganisaation järjestämiä.

g) Poiketen siitä, mitä kohdassa (b) säädetään, muiden ilma-alusten kuin suurten ilma-alusten osalta luokan B1 tai B2 ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan haltija voi käyttää huoltotodisteen antamisvaltuuksia silloin, kun ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjassa on asianmukaiset ryhmäkelpuutukset tai valmistajaryhmäkelpuutukset, ellei virasto ole päättänyt, että kyseisen ilma-aluksen monimutkaisuus edellyttää tyyppikelpuutusta.

1. Valmistajaryhmäkelpuutus voidaan myöntää sen jälkeen, kun tyyppivaatimukset on täytetty kahden saman valmistajan ilma-alustyypin osalta, jotka ovat tyypillisiä ryhmälle.
2. Täydellinen ryhmäkelpuutus voidaan myöntää sen jälkeen, kun tyyppivaatimukset on täytetty kolmen saman valmistajan ilma-alustyypin osalta, jotka ovat tyypillisiä ryhmälle. Täydellistä ryhmäkelpuutusta ei voida kuitenkaan myöntää luokan B1 usean turbiinimoottorin lentokoneille, joiden osalta pätee ainoastaan valmistajaryhmäkelpuutus.

3. Ryhmien koostumuksen tulee olla seuraavanlainen:
   i) luokkaa B1 tai C varten
      — helikopteri, mäntämoottori
      — helikopteri, turbiinimoottori
      — lentokone, yksi mäntämoottori — metallirakenne
      — lentokone, useampi mäntämoottori — metallirakenne
      — lentokone, yksi mäntämoottori — puurakenne
      — lentokone, useampi mäntämoottori — puurakenne
      — lentokone, yksi mäntämoottori — komposiittirakenne
      — lentokone, useampi mäntämoottori — komposiittirakenne
      — lentokone, turbiini — yksi moottori
      — lentokone, turbiini — monimoottorinen

   ii) luokkaa B2 tai C varten:
      — lentokone
      — helikopteri

h) Poiketen siitä, mitä kohdassa c säädetään, muita kuin suuria lentokoneita koskevat kelpuutukset voidaan myöntää, kun henkilö on hyväksytysti suorittanut asiaankuuluvan luokan B1, B2 tai C ilma-alustyyppikokeen ja osoittanut omaavansa käytännön kokemusta kyseisestä ilma-alustyypistä, ellei virasto ole päättänyt, että kyseinen ilma-alus on monimutkainen, jolloin vaaditaan kohdan 3 mukaista hyväksyttyä tyyppikoulutusta.

   Kun on kyseessä luokka C muiden kuin suurten ilma-alusten osalta, henkilöllä, jolla on kohdassa 66.A.30 (a) (5) täsmennetty korkeakoulututkinto, ensimmäisen asiaan liittyvän ilma-alustyypin tarkastuksen on oltava luokan B1 tai B2 tasolla.

1. Luokkien B1, B2 ja C hyväksyttyjen tyyppikokeiden on koostuttava mekaanisesta kokeesta luokkaa B1 varten ja avioniikkakokeesta luokkaa B2 varten ja sekä mekaanisesta kokeesta että avioniikkakokeesta luokkaa C varten.
2. Kokeen on täytettävä tämän osan liitteen III vaatimukset. Kokeen on oltava asianmukaisesti osan 147 mukaan hyväksytyn koulutusorganisaation tai toimivaltaisen viranomaisen järjestämä.
3. Ilma-alustyyppiä koskevaan käytännön kokemukseen on sisällyttävä riittävän monipuolisia huoltotöitä, jotka ovat keskeisiä kyseisen luokan kannalta.

66.A.70 Muuntomääräykset

a) Henkilölle, jolla on ennen tämän osan voimaanastumispäivää jäsenvaltiossa voimassa oleva todistus valtuutetun huoltohenkilöstön kelpoisuusvaatimusten täyttymisestä, myönnetään ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirja ilman lisäkokeita kohdassa 66.B.300 määrättyjen ehtojen mukaisesti.

b) Henkilölle, jolla kelpoisuusvaatimusten täyttämisprosessi on meneillään ennen tämän osan voimaanastumispäivää jäsenvaltiossa, voi jatkaa kelpoisuuden hankkimista. Tällaisten kelpoisuusvaatimusten täyttämisprosessin tuloksena kelpoisuuden saavuttaneelle myönnetään ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirja ilman lisäkokeita kohdassa 66.B.300 määrättyjen ehtojen mukaisesti.

c) Ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan on tarpeellisilta osin sisällettävä teknisiä rajoituksia aikaisemman kelpoisuustodistuksen alan mukaisesti.

LUKU B

MUUT ILMA-ALUKSET KUIN LENTOKONEET JA HELIKOPTERIT

66.A.100 Yleistä

Siihen asti, kunnes tässä osassa määrätään vaatimus muun ilma-aluksen kuin lentokoneiden ja helikoptereiden valtuutetulle huoltohenkilöstölle, sovelletaan jäsenvaltioiden lainsäädäntöä.

LUKU C

OSAT

66.A.200 Yleistä

Siihen asti, kunnes tässä osassa määrätään osien sertifioinnista, noudatetaan sovellettavia jäsenvaltioiden säännöksiä.

OSASTO B

HALLINNOLLISET VAATIMUKSET, JOITA TOIMIVALTAISTEN VIRANOMAISTEN ON NOUDATETTAVA

LUKU A

YLEISTÄ

66.B.05 Soveltamisala

Tässä jaksossa vahvistetaan hallinnolliset vaatimukset, joita toimivaltaisten viranomaisten, jotka vastaavat tämän osan osaston A määräysten soveltamisesta ja täytäntöönpanosta, on noudatettava.

66.B.10 Toimivaltainen viranomainen

a) *Yleistä*

Jäsenvaltion on nimitettävä toimivaltainen viranomainen, jolle on annettu vastuu lupakirjojen myöntämisestä, jatkamisesta, muuttamisesta, väliaikaisesti menetetyksi määräämisestä ja peruuttamisesta. Tämän toimivaltaisen viranomaisen on vahvistettava itselleen dokumentoidut menettelytavat ja organisaatiorakenne.

b) *Resurssit*

Toimivaltaisella viranomaisella on oltava asianmukainen henkilökunta, joka huolehtii tämän osan vaatimusten täytäntöönpanosta.

c) *Menettelytavat*

Toimivaltaisen viranomaisen on vahvistettava menettelytavat, joissa määritellään yksityiskohtaisesti, miten tämän osan noudattaminen varmistetaan.

Menettelytapoja on tarkistettava ja muutettava sen varmistamiseksi, että tämän osan määräyksiä jatkuvasti noudatetaan.

66.B.15 Hyväksyttävät määräysten noudattamistavat

Virasto tulee kehittämään hyväksyttäviä noudattamistapoja, joita jäsenvaltiot voivat käyttää varmistaakseen tämän osan määräysten noudattamisen. Kun hyväksyttäviä noudattamistapoja käytetään, niihin liittyvät tämän osan vaatimukset katsotaan täytetyiksi.

66.B.20 Tietojen säilyttäminen

a) Toimivaltaisen viranomaisen on luotava tietojen säilyttämiseksi järjestelmä, jonka avulla jokaisen ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan myöntämiseen, uusimiseen, muuttamiseen, väliaikaisesti menetetyksi määräämiseen tai peruuttamiseen liittyvä prosessi on riittävän hyvin jäljitettävissä.

b) Järjestelmän on tämän osan noudattamisen valvontaa varten sisällettävä:

1. ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjaa tai lupakirjaan tehtävää muutosta koskeva hakemus, mukaan lukien kaikki hakemuksen tueksi esitetyt asiakirjat;
2. kopio ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjasta, mukaan lukien mahdolliset muutokset;
3. kopiot kaikesta asiaa koskevasta kirjeenvaihdosta;
4. yksityiskohtaiset tiedot kaikista poikkeuksista ja täytäntöönpanotoimista;
5. mahdolliset ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan haltijaa koskevat raportit muilta toimivaltaisilta viranomaisilta;
6. toimivaltaisen viranomaisen toimeenpanemia kokeita koskevat tiedot;
7. ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan muuntamista koskevat raportit;
8. koehyvitysraportit.

c) Asiakirjat, joita tarkoitetaan (b) kohdan alakohdissa 1—5, on säilytettävä vähintään viiden vuoden ajan lupakirjan voimassaolon päättymisen jälkeen.

d) Asiakirjat, joita tarkoitetaan (b) kohdan alakohdassa 6, on säilytettävä vähintään viisi vuotta.

e) Asiakirjat, joita tarkoitetaan (b) kohdan alakohdassa 7, on säilytettävä ilman aikarajoitusta.

66.B.25 Keskinäinen tiedonvaihto

a) Vaikuttaakseen osaltaan lentoturvallisuuden parantamiseen toimivaltaisten viranomaisten on osallistuttava kaikkien tarpeellisten tietojen vaihtoon perustamisasetuksen 11 artiklan mukaisesti.

b) Tilanteessa, jossa useiden jäsenvaltioiden turvallisuus voi olla uhattuna, asiaan liittyvien toimivaltaisten viranomaisten on autettava toisiaan suorittamaan tarpeelliset valvontatoimet tämän haittaamatta jäsenvaltioiden toimivaltaa.

66.B.30 Poikkeukset

Toimivaltaisen viranomaisen on pidettävä kirjaa kaikista perustamisasetuksen 10 artiklan 3 kohdan mukaisesti myönnetyistä poikkeuksista ja säilytettävä tiedot niistä.

LUKU B

ILMA-ALUKSEN HUOLTOHENKILÖSTÖN LUPAKIRJAN MYÖNTÄMINEN

Tässä luvussa esitetään menettelytavat, joita toimivaltaisen viranomaisen on noudatettava myöntäessään ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan, muuttaessaan sitä tai jatkaessaan sen voimassaoloa.

66.B.100 Menettely, kun toimivaltainen viranomainen myöntää ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan

a) Otettuaan vastaan EASAn lomakkeen 19 ja hakemuksen tueksi esitetyt asiakirjat toimivaltaisen viranomaisen on tarkistettava, että EASAn lomake 19 on täytetty aukottomasti, ja varmistettava, että ilmoitettu kokemus vastaa tässä osassa asetettuja vaatimuksia.

b) Toimivaltaisen viranomaisen on tarkistettava hakijan koetilanne ja/tai hyvitysten voimassaolo varmistuakseen siitä, että kaikki liitteen 1 moduulit on suoritettu tämän osaston mukaisesti.

c) Varmistuttuaan siitä, että hakija täyttää tämän osan tieto- ja kokemusvaatimukset, toimivaltaisen viranomaisen on myönnettävä hakijalle asianmukainen ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirja. Samat tiedot on säilytettävä toimivaltaisen viranomaisen asiakirjoissa.

66.B.105 Menettely, joka koskee ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan myöntämistä osan 145 mukaisesti hyväksytyn huolto-organisaation välityksellä

a) Osan 145 mukainen huolto-organisaatio, jonka toimivaltainen viranomainen on hyväksynyt tätä tehtävää varten, voi huolehtia ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan myöntämiseen liittyvistä valmistelutöistä toimivaltaisen viranomaisen puolesta tai antaa toimivaltaiselle viranomaiselle suosituksia, jotka koskevat henkilön hakemusta ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan myöntämiseksi, niin että toimivaltainen viranomainen voi tehdä laatia ja myöntää lupakirjan.

b) Osan 145 mukaisen huolto-organisaation on varmistuttava kohtien 66.B.100 (a) ja (b) noudattamisesta. Kaikissa tapauksissa ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan myöntää hakijalle toimivaltainen viranomainen.

66.B.110 Ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan muuttamista koskeva menettely, kun lupakirjaan lisätään kelpoisuusluokka tai alaryhmä

a) Kohdan 66.B.100 tai 66.B.105 menettelyssä vaadittavien asiakirjojen lisäksi henkilön, joka hakee kelpoisuusluokkien tai alaryhmien lisäämistä ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjaan, on toimitettava nykyinen alkuperäinen ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjansa toimivaltaiselle viranomaiselle yhdessä EASA-lomakkeen 19 kanssa.

b) Kohdassa 66.B.100 tai 66.B.105 kuvatun menettelyn päätteeksi toimivaltaisen viranomaisen on merkittävä lisättävä kelpoisuusluokka tai alaryhmä ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjaan leimalla ja allekirjoituksella varustettuna tai myönnettävä lupakirja uudelleen. Vastaava muutos on tehtävä myös toimivaltaisen viranomaisen asiakirjoihin.

c) Kun henkilöllä, joka hakee lupakirjan kelpoisuusluokkien muuttamista, on pätevyys tätä kohdan 66.B.100 mukaan tehtävää muutosta varten jossain muussa jäsenvaltiossa kuin siinä jäsenvaltiossa, jossa hän ensin hankki pätevyyden, hakemus on lähetettävä siihen jäsenvaltioon, jossa pätevyys on ensin hankittu.

d) Kun henkilöllä, joka hakee lupakirjan kelpoisuusluokkien muuttamista, on pätevyys tätä kohdan 66.B.105 mukaan tehtävää muutosta varten jossain muussa jäsenvaltiossa kuin siinä jäsenvaltiossa, jossa hän ensin hankki pätevyyden, osan 145 mukaisesti hyväksytyn huolto-organisaation on lähetettävä ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirja yhdessä EASA- lomakkeen 19 kanssa jäsenvaltion leimaa ja muutoksen allekirjoitusta tai lupakirjan uudelleen myöntämistä varten jäsenvaltioon, jossa pätevyys on ensin hankittu.

66.B.115 Ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan muuttamista koskeva menettely, kun lupakirjaan sisällytetään ilma-alustyyppi tai -ryhmä

Otettuaan vastaan hyväksyttävästi täytetyn EASA-lomakkeen 19 ja hakemuksen tueksi esitetyt asiakirjat, jotka osoittavat tyyppi- ja/tai ryhmäkoulutusvaatimusten täyttymistä ja mukana seuraavaa ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjaa koskevien vaatimusten täyttyvän, toimivaltaisen viranomaisen on joko merkittävä ilma-alustyyppi hakijan ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjaan tai myönnettävä tämä lupakirja uudelleen siten, että se sisältää ilma-alustyypin tai -ryhmän. Vastaava muutos on tehtävä myös toimivaltaisen viranomaisen asiakirjoihin.

66.B.120 Ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan voimassaolon uusimista koskeva menettely

a) Ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan haltijan on täytettävä EASA-lomakkeen 19 asianmukaiset kohdat ja toimitettava se yhdessä haltijan lupakirjakappaleen kanssa toimivaltaiselle viranomaiselle, joka on myöntänyt alkuperäisen ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan, ellei osan 145 mukaisesti hyväksytyn huolto-organisaation käsikirjaan sisälly menettelyä, jonka mukaan huolto-organisaatio voi toimitettaa tarvittavat asiakirjat ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan haltijan puolesta.

b) Toimivaltaisen viranomaisen on verrattava haltijan ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjaa toimivaltaisen viranomaisen asiakirjoihin ja tarkistettava, onko vireillä toimia lupakirjan peruuttamiseksi, väliaikaisesti menetetyksi määräämiseksi tai muuttamiseksi kohdan 66.B.500 mukaisesti. Jos asiakirjat ovat täysin samanlaiset eikä mitään toimia ole vireillä kohdan 66.B.500 mukaisesti, haltijan kappale on uusittava viideksi vuodeksi ja merkintä tästä tehtävä asiakirjoihin.

c) Jos toimivaltaisen viranomaisen asiakirjat eroavat lupakirjan haltijalla olevasta ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjasta,

1. toimivaltaisen viranomaisen on tutkittava näiden eroavuuksien syyt, ja se voi jättää ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan uusimatta.
2. Toimivaltaisen viranomaisen on ilmoitettava sekä lupakirjan haltijalle että osan 145 tai osan M mukaisesti hyväksytylle tiedossaan olevalle huolto-organisaatiolle, jota asia koskee, tästä asiasta ja ryhdyttävä tarvittaessa toimiin kohdan 66.B.155 nojalla kyseisen lupakirjan peruuttamiseksi, väliaikaisesti menetetyksi määräämiseksi tai muuttamiseksi.

LUKU C

KOKEET

Tässä luvussa määrätään toimivaltaisen viranomaisen toimeenpanemia kokeita koskevista menettelytavoista.

66.B.200 Toimivaltaisen viranomaisen toimeenpanema koe

a) Kaikki koekysymykset on säilytettävä turvallisesti ennen koetta sen varmistamiseksi, että kokelaat eivät saa tietoa siitä, mitkä kysymykset muodostavat kokeen perustan. Toimivaltaisen viranomaisen on nimitettävä henkilöt, jotka tarkastavat kussakin kokeessa käytettävät kysymykset.

b) Toimivaltaisen viranomaisen on määrättävä kuulustelijat, joiden on oltava läsnä kaikissa kuulustelutilanteissa kokeen yhtenäisyyden varmistamiseksi.

c) Peruskokeiden on noudatettava tämän osan liitteissä I ja II määrättyä standardia.

d) Tyyppikokeiden on noudatettava tämän osan liitteessä III määrättyä standardia.

e) Uusia esseekysymyksiä on otettava käyttöön vähintään kuuden kuukauden välein ja käytetyt kysymykset on poistettava käytöstä kokonaan tai joksikin aikaa. Luetteloa käytetyistä kysymyksistä on säilytettävä arkistossa myöhempää tarvetta varten.

f) Kaikki koepaperit on ojennettava kokelaalle kokeen alkaessa ja palautettava kuulustelijalle käytettävissä olevan koeajan päättyessä. Mitään koepaperia ei saa viedä ulos koehuoneesta kokeeseen varatun ajanjakson aikana.

g) Lukuun ottamatta tyyppikokeissa tarvittavia erityisiä asiakirjoja kokelaalla saa kokeen aikana olla käytössään ainoastaan koepaperi.

h) Kokelaat on erotettava toisistaan niin, että he eivät voi lukea toistensa koepapereita. He eivät saa puhua kenellekään muulle kuin kuulustelijalle.

i) Kokelaat, joiden on osoitettu harjoittavan vilppiä, eivät saa suorittaa uusia kokeita kahdentoista kuukauden aikana laskettuna sen kokeen päivämäärästä, jossa heidän todettiin toimineen vilpillisesti.

LUKU D

KANSALLISTEN KELPOISUUKSIEN MUUNTAMINEN

Tämä luku sisältää vaatimukset, jotka koskevat kansallisten kelpoisuuksien muuntamista ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjoiksi.

66.B.300 Yleistä

a) Toimivaltainen viranomainen voi suorittaa kohdassa 66.A.70 tarkoitetun muuntamisen yksinomaan soveltuvin osin kohdan 66.B.305 tai 66.B.310 mukaisesti laaditun muuntoraportin mukaisesti.

b) Muuntoraportin on oltava joko toimivaltaisen viranomaisen kehittämä tai tämän hyväksymä.

66.B.305 Kansallisia kelpoisuuksia koskeva muuntoraportti

Raportissa on kuvailtava jokaisen kelpoisuustodistustyypin soveltamisala ja osoitettava se, minkä tyyppiseksi ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjaksi se muunnetaan, mikä rajoitus lupakirjaan lisätään, ja se osan 66 mukainen kurssikokonaisuus / ne osan 66 mukaiset oppiaineet, joissa kokeen suorittaminen on tarpeen lupakirjaksi muuntamista varten tai kelpoisuusluokan tai alaryhmän lisäämiseksi. Raportin on sisällettävä kopio määräyksestä, jossa määritellään lupakirjan kelpoisuusluokat ja soveltamisalat.

66.B.310 Hyväksyttyjen huolto-organisaatioiden myöntämiä valtuutuksia koskeva muuntoraportti

Raportissa on kuvailtava jokaisen hyväksytyn huolto-organisaation osalta, jota asia koskee, kunkin valtuutustyypin soveltamisala ja osoitettava se, minkä tyyppiseksi ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjaksi se muunnetaan, mikä rajoitus lupakirjaan lisätään, ja kurssikokonaisuus/oppiaineet, joissa kokeen suorittaminen on tarpeen lupakirjaksi muuntamista varten tai kelpoisuusluokan tai alaryhmän lisäämiseksi. Raportin on sisällettävä kopio kyseessä olevan hyväksytyn huolto-organisaation menettelytavoista, jotka koskevat valtuutetun huoltohenkilöstön kelpoisuutta ja joihin muuntoprosessi perustuu.

LUKU E

KOKEISSA HYVITTÄMINEN

Tämä luku sisältää kokeissa kohdan 66.A.25 (b) mukaisesti myönnettäviä hyvityksiä koskevat vaatimukset.

66.B.400 Yleistä

a) Toimivaltainen viranomainen voi myöntää koehyvityksiä yksinomaan kohdan 66.B.405 mukaisesti laaditun koehyvitysraportin perusteella.

b) Koehyvitysraportin on oltava joko toimivaltaisen viranomaisen kehittämä tai tämän hyväksymä.

66.B.405 Koehyvitysraportti

a) Jokaista käsiteltävää teknistä kelpoisuutta varten raportin on osoitettava tämän osan liitteeseen I sisältyvä asiasisältö ja tiedon taso, jotka liittyvät vertailtavaan kelpoisuusluokkaan.

b) Raportin on sisällettävä jokaisesta oppiaineesta vastaavuuslausunto, jossa todetaan, mistä teknisen kelpoisuustodistuksen kohdasta vastaava vaatimustaso löytyy. Jos kyseessä olevalle oppiaineelle ei ole vastaavaa vaatimustasoa, tämä on todettava raportissa.

c) Raportin on kohdan (b) mukaisen vertailun perusteella osoitettava jokaiselle käsiteltävälle tekniselle kelpoisuudelle liitteen I asiasisältö, jonka osalta hyvittäminen on mahdollista.

d) Kun kansalliset kelpoisuusvaatimukset muuttuvat, raporttia on muutettava tarvittavilta osin.

LUKU F

ILMA-ALUKSEN HUOLTOHENKILÖSTÖN LUPAKIRJAN PERUUTTAMINEN, VÄLIAIKAISESTI MENETETYKSI MÄÄRÄÄMINEN TAI RAJOITTAMINEN

66.B.500 Ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan peruuttaminen, väliaikaisesti menetetyksi määrääminen tai rajoittaminen

Toimivaltaisen viranomaisen on määrättävä ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirja väliaikaisesti menetetyksi, asetettava sen käytölle rajoituksia tai peruutettava se, kun se on todennut turvallisuusriskin tai jos sillä on selvää näyttöä siitä, että kyseinen henkilö on tehnyt yhden tai useampia seuraavassa kuvatuista toimista tai ollut niissä osallisena:

1. Niiden todistusten väärentäminen, joiden perusteella hänelle on myönnetty ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirja ja/tai oikeus antaa huoltotodisteita.
2. Vaaditun huoltotoimenpiteen laiminlyöminen ja asiasta huoltotoimenpiteen tilanneelle organisaatiolle tai henkilölle ilmoittamatta jättäminen.
3. Itse suorittamansa tarkastuksen perusteella tehtävän huoltotoimenpiteen laiminlyöminen ja asiasta ilmoittamatta jättäminen sille organisaatiolle tai henkilölle, jolle huoltotoimenpide olisi pitänyt suorittaa.
4. Huoltotoimenpiteen suorittaminen puutteellisesti.
5. Huoltokirjanpidon väärentäminen.
6. Huoltotodisteen myöntäminen tietoisena siitä, että huoltotodisteessa mainittuja huoltotoimenpiteitä ei ole suoritettu, tai tekemättä tarkistusta, jolla varmistutaan niiden suorittamisesta.
7. Huoltotoimenpiteen suorittaminen tai huoltotodisteen antaminen alkoholin tai huumaavan aineen vaikutuksen alaisena.
8. Huoltotodisteen myöntäminen täyttämättä tämän osan vaatimuksia.

Lisäys I

Perustietovaatimukset

1. TIETOVAATIMUKSET: LUOKAN A, B1, B2 JA C ILMA-ALUKSEN HUOLTOHENKILÖSTÖN LUPAKIRJA

Luokkien A, B1 ja B2 perustietovaatimukset on osoitettu kunkin aiheen kohdalla olevilla vaatimustason tunnuksilla (1, 2 tai 3). Luokan C hakijoiden on täytettävä joko luokan B1 tai luokan B2 perustietovaatimukset.

Tietovaatimusten tasotunnukset on määritelty seuraavasti:

TASO 1

Aiheen peruselementtien tuntemus.

Tavoitteet: Hakijan on tunnettava aiheen peruselementit.

Hakijan on kyettävä esittämään koko aiheen yksinkertainen kuvaus tavallisia sanoja ja esimerkkejä käyttäen.

Hakijan on osattava käyttää tavanomaisia termejä.

TASO 2

Yleiset teoreettiset ja käytännön tiedot aiheesta.

Kyky soveltaa näitä tietoja.

Tavoitteet: Hakijan on ymmärrettävä aiheen teoreettiset perusteet.

Hakijan on kyettävä esittämään koko aiheen yleinen kuvaus käyttäen sopivia tyypillisiä esimerkkejä.

Hakijan on osattava käyttää aihetta kuvaavien fysiikan lakien yhteydessä esiintyviä matemaattisia kaavoja.

Hakijan on kyettävä tulkitsemaan ja ymmärtämään aihetta kuvaavia luonnoksia, piirustuksia ja kaavioita.

Hakijan on osattava soveltaa tietojaan käytäntöön käyttäen tarkkaan määrättyjä menettelyjä.

TASO 3

Yksityiskohtaiset teoreettiset ja käytännön tiedot aiheesta.

Kyky yhdistellä ja soveltaa eri tietoja loogisesti ja perinpohjaisesti.

Tavoitteet: Hakijan on tunnettava aiheen teoria sekä sen ja muiden aiheiden väliset suhteet.

Hakijan on kyettävä esittämään koko aiheen yksityiskohtainen kuvaus teoreettisten perusteiden ja täsmällisten esimerkkien avulla.

Hakijan on myös ymmärrettävä aiheeseen liittyviä matemaattisia kaavoja ja osattava käyttää niitä.

Hakijan on kyettävä tulkitsemaan, ymmärtämään ja laatimaan aihetta kuvaavia luonnoksia, yksinkertaisia piirustuksia ja kaavioita.

Hakijan on osattava soveltaa tietojaan käytäntöön valmistajan ohjeita noudattaen.

Hakijan on osattava tulkita eri lähteistä ja mittauksista saatuja tuloksia ja tehdä korjaavia toimia tarpeen mukaan.

2. JAKO MODUULEIHIN

Kunkin osa-66:n mukaisen ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan luokkaan tai osaluokkaan liittyvien perusaiheita koskevien koevaatimusten on oltava seuraavan taulukon mukaisia. Kyseeseen tulevat aiheet on merkitty X:llä:

AIHEMODUULIT	A- TAI B1-LENTOKONE, JOSSA ON		A- TAI B1-HELIKOPTERI, JOSSA ON		B2
	TURBIINI-MOOTTORI(T)	MÄNTÄ-MOOTTORI(T)	TURBIINI-MOOTTORI(T)	MÄNTÄ-MOOTTORI(T)	AVIONIIKKA
1	X	X	X	X	X
2	X	X	X	X	X
3	X	X	X	X	X
4	X	X	X	X	X

AIHEMODUULIT	A- TAI B1-LENTOKONE, JOSSA ON		A- TAI B1-HELIKOPTERI, JOSSA ON		B2
	TURBIINI-MOOTTORI(T)	MÄNTÄ-MOOTTORI(T)	TURBIINI-MOOTTORI(T)	MÄNTÄ-MOOTTORI(T)	AVIONIIKKA
5	X	X	X	X	X
6	X	X	X	X	X
7	X	X	X	X	X
8	X	X	X	X	X
9	X	X	X	X	X
10	X	X	X	X	X
11	X	X			
12			X	X	
13					X
14					X
15	X		X		
16		X		X	
17	X	X			

MODUULI 1. MATEMATIIKKA

	Taso		
	A	B1	B2
1.1 **Aritmetiikka**	1	2	2
Aritmeettiset termit ja symbolit, kerto- ja jakolaskumenetelmät, murto- ja desimaaliluvut, tekijät ja kerrannaiset, painot, mitat ja muunnoskertoimet, suhde ja suhteellinen osuus, keskiarvot ja prosenttiosuudet, alat ja tilavuudet, neliöt, kuutiot, neliöjuuret ja kuutiojuuret.			
1.2 **Algebra**			
a)	1	2	2
Yksinkertaiset algebralliset lausekkeet, yhteen-, vähennys-, kerto- ja jakolasku, sulkujen käyttö, yksinkertaiset algebralliset murtoluvut			
b)	—	1	1
Ensimmäisen asteen yhtälöt ja niiden ratkaisut;			
Eksponentit ja potenssit, negatiiviset ja murtolukueksponentit;			
Binaariluvut ja muut kyseeseen tulevat lukujärjestelmät;			
Yhtälöryhmät ja toisen asteen yhtälöt, joissa on yksi tuntematon;			
Logaritmit.			
1.3 **Geometria**			
a)	—	1	1
Yksinkertaiset geometriset tehtävät			
b)	2	2	2
Graafinen esitys: kuvaajien merkitys ja käyttötarkoitus, yhtälöiden/funktioiden kuvaajat;			
c)	—	2	2
Yksinkertainen trigonometria: trigonometriset suhteet, taulukoiden sekä suorakulmaisten ja napakoordinaatistojen käyttö.			

MODUULI 2. FYSIIKKA

	Taso		
	A	B1	B2
2.1 **Aine**	1	1	1
Aineen olemus: alkuaineet, atomien rakenne, molekyylit;			
Kemialliset yhdisteet;			
Olotilat: kiinteä, nestemäinen ja kaasumainen;			
Tilanmuutokset.			
2.2 **Mekaniikka**			
2.2.1 *Statiikka*	1	2	1
Voimat, momentit ja voimaparit, vektoriesitys;			
Painopiste;			
Jännitystä ja kimmoisuutta koskevan teorian elementit: vetojännitys, puristus, leikkausvoima ja kiertojännitys;			

	Taso		
	A	B1	B2
Kiinteiden aineiden, nesteiden ja kaasujen luonne ja ominaisuudet; Paine ja kelluvuus nesteissä (painemittarit).			
2.2.2 *Kinetiikka*	1	2	1
Suoraviivainen liike: tasainen suoraviivainen liike, tasaisesti kiihtyvä liike (liike painovoimakentässä); Pyörintäliike: tasainen pyörintäliike (keskipako- ja keskihakuvoimat); Jaksottainen liike: heiluriliike; Värähtelyjen, harmonisten värähtelyjen ja resonanssin yksinkertainen teoria; Nopeussuhde, voiman välityssuhde ja tehokkuus.			
2.2.3 *Dynamiikka*			
a)	1	2	1
Massa Voima, hitausvoima, työ, teho, energia (potentiaali-, liike- ja kokonaisenergia), lämpö, tehokkuus;			
b)	1	2	2
Liikemäärä, liikemäärän säilyminen; Impulssi; Hyrrävoimien periaatteet; Kitka: kitkan olemus ja vaikutukset, kitkakerroin (vierintäkitka).			
2.2.4 *Juoksevien aineiden dynamiikka*			
a)	2	2	2
Ominaispaino ja tiheys;			
b)	1	2	1
Viskositeetti, juoksevan aineen vastus, virtaviivaisuuden vaikutukset; Kokoonpuristuvuuden vaikutus juokseviin aineisiin; Staattinen, dynaaminen ka kokonaispaine: Bernoullin laki, Venturin putki.			
2.3 **Termodynamiikka**			
a)	2	2	2
Lämpötila: lämpömittarit ja lämpötila-asteikot: Celsius, Fahrenheit ja Kelvin; Lämmön määritelmä.			
b)	—	2	2
Lämpökapasiteetti, ominaislämpö; Lämmön siirtyminen: kuljetus, säteily ja johtuminen; Tilavuuden paisuminen; Termodynamiikan ensimmäinen ja toinen pääsääntö;			

	Taso		
	A	B1	B2
Kaasut: ideaalikaasulait; ominaislämpö vakiotilavuudessa ja -paineessa, laajentuvan kaasun tekemä työ;			
Isoterminen, adiabaattinen laajeneminen ja puristuminen, koneiden kiertoprosessit, vakiotilavuudessa ja vakiopaineessa, jäähdytinkoneet ja lämpöpumput;			
Sulamis- ja höyrystymislämpö, lämpöenergia, palamislämpö.			
2.4 **Optiikka (valo)**	—	2	2
Valon olemus; valon nopeus;			
Heijastumis- ja taittumislait: heijastuminen tasopinnoilta, heijastuminen pallomaisista peileistä, taittuminen, linssit;			
Kuituoptiikka.			
2.5 **Aaltoliike ja ääni**	—	2	2
Aaltoliike: mekaaniset aallot, sinimuotoinen aaltoliike, interferenssi-ilmiöt, seisovat aallot;			
Ääni: äänen nopeus, äänen synty, voimakkuus, korkeus ja laatu, Doppler-ilmiö.			

MODUULI 3. SÄHKÖOPIN PERUSTEET

	Taso		
	A	B1	B2
3.1 **Elektroniteoria**	1	1	1
Sähkövarausten rakenne ja jakautuminen atomeissa, molekyyleissä, ioneissa ja yhdisteissä;			
Johteiden, puolijohteiden ja eristeiden molekyylirakenne.			
3.2 **Staattinen sähkö ja sähkön johtuvuus**	1	2	2
Staattinen sähkö ja staattisten sähkövarausten jakautuminen;			
Sähköstaattinen veto- ja hylkimisvoima;			
Varauksen yksiköt, Coulombin laki;			
Sähkön johtuminen kiinteissä aineissa, nesteissä, kaasuissa ja tyhjössä.			
3.3 **Sähköopin termistö**	1	2	2
Seuraavat termit, niiden yksiköt ja niihin vaikuttavat tekijät: potentiaaliero, sähkömotorinen voima, jännite, virta, vastus, johtokyky, varaus, virran kulku, elektronivirta.			

	Taso		
	A	B1	B2
3.4 **Sähkön tuottaminen**	1	1	1
Sähkön tuottaminen seuraavin tavoin: valon, lämmön, kitkan, paineen, kemiallisen vaikutuksen, magnetismin ja liikkeen avulla.			
3.5 **Tasavirtalähteet**	1	2	2
Seuraavien kennojen rakenne ja niissä tapahtuvat kemialliset reaktiot: ensiöparit, akkuparit, lyijyakkujen kennot, nikkeli-kadmium-kennot, muut alkalikennot;			
Sarjaan ja rinnan kytketyt kennot;			
Akun tai pariston sisäinen vastus ja sen vaikutus:			
Termoparien rakenne, materiaalit ja käyttö;			
Valokennojen toiminta.			
3.6 **Tasavirtapiirit**	—	2	2
Ohmin laki, Kirchoffin jännite- ja virtalait;			
Vastuksen, jännitteen ja virran arvojen laskeminen edellä mainittujen lakien avulla;			
Virtalähteen sisäisen vastuksen merkitys.			
3.7 **Sähkövastus / vastukset**			
a)	—	2	2
Sähkövastus ja siihen vaikuttavat tekijät;			
Ominaisvastus;			
Vastuksien värikoodit, arvot ja toleranssit, ensisijaiset arvot, tehot;			
Vastukset sarjassa ja rinnan;			
Kokonaisvastuksen laskeminen piirissä, jossa on joko sarjaan tai rinnan kytkettyjä vastuksia tai sekä sarjaan että rinnan kytkettyjä.			
Potentiometrien ja säätövastusten toiminta ja käyttö;			
Wheatstonen sillan toiminta.			
b)	—	1	1
Vastuksen positiivinen ja negatiivinen lämpötilakerroin;			
Kiinteät vastukset, stabiilius, toleranssi ja käytön rajoitukset, eri rakenteet;			
Muuttuvat vastukset, termistorit, varistorit;			
Potentiometrien ja säätövastusten rakenne;			
Wheatstonen sillan rakenne.			

	Taso		
	A	B1	B2
3.8 **Teho**	—	2	2
Teho, työ ja energia (liike- ja potentiaalienergia);			
Tehohäviö vastuksessa;			
Tehon kaava;			
Tehoon, työhön ja energiaan liittyvät laskutehtävät.			
3.9 **Kapasitanssi / kondensaattori**	—	2	2
Kondensaattorin toiminta ja tehtävä;			
Kapasitanssiin vaikuttavat tekijät: levyjen pinta-ala, levyjen välinen etäisyys, levyjen lukumäärä, eriste, dielektrisyyskerroin, käyttöjännite, suurin sallittu käyttöjännite;			
Kondensaattorityypit, niiden rakenne ja toiminta;			
Kondensaattorien värikoodit;			
Kapasitanssin ja jännitteen laskeminen sarja- ja rinnankytkentöjä sisältävissä piireissä;			
Kondensaattorin latautumista ja purkautumista esittävät eksponenttikäyrät, aikavakiot;			
Kondensaattorien testaaminen.			
3.10 **Magnetismi**			
a)	—	2	2
Magnetismin teoria;			
Magneetin ominaisuudet;			
Maan magneettikentässä ripustettuna olevan magneetin käyttäytyminen;			
Magnetointi ja demagnetointi;			
Magneettinen suojaus;			
Erilaiset magneettiset aineet;			
Sähkömagneettien rakenne ja toimintaperiaatteet;			
Sormisääntö, joka koskee virtajohtimen ympärille syntyvän magneettikentän suuntaa.			
b)	—	2	2
Magnetomotorinen voima, kenttävoimakkuus, magneettivuon tiheys, permeabiliteetti, hystereesisilmukka, pysyvyys, koersiivivoima, reluktanssi, kyllästyspiste, pyörrevirrat;			
Magneettien hoidossa ja säilytyksessä huomioon otettavaa.			

	Taso		
	A	B1	B2
3.11 **Induktanssi / induktori**	—	2	2
Faradayn laki;			
Magneettikentässä liikkuvaan johtimeen indusoituva jännite;			
Induktion periaatteet;			
Seuraavien tekijöiden vaikutus indusoituneen jännitteen arvoon: magneettikentän voimakkuus, vuon muuttumisnopeus, johdinkierrosten määrä;			
Keskinäisinduktio:			
Ensiövirran muutosnopeuden ja keskinäisinduktion vaikutus indusoituneeseen jännitteeseen;			
Keskinäisinduktioon vaikuttavat tekijät: käämin kierrosten määrä, käämin fyysinen koko, käämin permeabiliteetti, käämin kierrosten asento toisiinsa nähden;			
Lenzin laki ja napaisuuden määrittämissäännöt			
Sähkömotorinen vastavoima, itseinduktio;			
Kyllästyspiste;			
Induktorien tärkeimmät käyttötarkoitukset.			
3.12 **Tasavirtamoottorien ja generaattorien teoria**	—	2	2
Moottoreita ja generaattoreita koskeva perusteoria:			
Tasavirtageneraattorin rakenne ja sen eri osien tarkoitus;			
Tasavirtageneraattorien toiminta sekä siitä saatavan virran voimakkuuteen ja napaisuuteen vaikuttavat tekijät;			
Tasavirtamoottorien toiminta sekä niiden tehoon, vääntömomenttiin, pyörimisnopeuteen ja pyörimissuuntaan vaikuttavat tekijät;			
Pää- ja sivuvirtamoottorit sekä kaksoismagnetoidut moottorit;			
Käynnistingeneraattorin rakenne.			
3.13 **Vaihtovirtateoria**	1	2	2
Siniaalto: vaihe, jakson kestoaika, taajuus, jakso;			
Hetkelliset, keskimääräiset, neliöllisen keskiarvon mukaiset, huippuarvot ja huipusta huippuun mitatut virran arvot sekä niiden laskeminen jännitteelle, virralle ja teholle.			
Kolmio- ja neliöaallot;			
Yksi- ja kolmivaihevirran periaatteet.			

	Taso		
	A	B1	B2
3.14 **Ohmista (R), kapasitiivista (C) ja induktiivista (L) vastusta sisältävät piirit**	—	2	2
Jännitteen ja virran vaiheiden välinen suhde rinnan- ja sarjakytkentöjä ja niiden yhdistelmiä sisältävissä L-, C- ja R-piireissä;			
Tehohäviöt L-, C- ja R-piireissä;			
Impedanssiin, vaihekulmaan, tehokerotoimeen ja virran arvoon liittyvät laskut;			
Todelliseen tehoon, näennäistehoon ja loistehoon liittyvät laskut.			
3.15 **Muuntajat**	—	2	2
Muuntajien rakenneperiaatteet ja toiminta;			
Muuntajissa syntyvät häviöt ja niiden estäminen;			
Muuntajien toiminta kuormitettuna ja ilman kuormitusta;			
Tehonsiirto, tehokkuus, napaisuuden merkinnät;			
Linja- ja vaihejännitteiden ja -virtojen laskeminen;			
Kolmivaihejärjestelmän tehon laskeminen;			
Ensiö- ja toisiovirta ja -jännite, käämien kierrosmäärien suhde, teho, tehokkuus;			
Säästömuuntajat.			
3.16 **Suodattimet**	—	1	1
Seuraavien suodatintyyppien toiminta, sovellukset ja käyttö: alipäästö-, ylipäästö, kaistanpäästö- ja kaistanesto-suodattimet.			
3.17 **Vaihtovirtageneraattorit**	—	2	2
Silmukan pyöriminen magneettikentässä ja syntyvä aallonmuoto;			
Roottori- ja staattorikäämeillä varustettujen vaihtovirtageneraattorien toiminta ja rakenne;			
Yksi-, kaksi- ja kolmivaihegeneraattorit;			
Kolmivaihejännitteen tähti- ja kolmiokytkentöjen edut ja käyttötarkoitukset;			
Kestomagneettigeneraattorit.			
3.18 **Vaihtovirtamoottorit**	—	2	2
Seuraavien moottorien rakenne, toimintaperiaate ja ominaisuudet: Sekä yksi- että monivaiheiset tahti- ja oikosulkumoottorit;			
Nopeuden ja pyörimissuunnan ohjaamismenetelmät;			
Menetelmät pyörivän kentän synnyttämiseksi: kondensaattori, induktori, sulkunapa tai ositettu napa.			

MODUULI 4. ELEKTRONIIKAN PERUSTEET

	Taso		
	A	B1	B2
4.1 **Puolijohteet**			
4.1.1 **Diodit**			
a)	—	2	2
Diodien symbolit;			
Diodien tyypit ja ominaisuudet;			
Diodit sarjassa ja rinnan;			
Tyristorien, LEDien, valodiodien, varistorien ja tasasuuntausdiodien tärkeimmät ominaisuudet ja käyttökohteet;			
Diodien toiminnan testaaminen.			
b)	—	—	2
Materiaalit, elektronirakenteet, sähköiset ominaisuudet;			
P- ja N-tyypin puolijohdemateriaalit: epäpuhtauksien vaikutus johtavuuteen sekä enemmistö- ja vähemmistövirrankuljetusominaisuuksiin;			
Puolijohteen PN-liitos, potentiaalieron syntyminen PN-liitoksen yli esijännittämättömässä, myötösuuntaan esijännitetyssä ja estosuuntaan esijännitetyssä tilassa;			
Diodin parametrit: estosuunnan huippujännite, suurin myötösuuntainen virta, lämpötila, taajuus, vuotovirta, tehohäviö;			
Diodien toiminta ja tehtävä seuraavissa piireissä: leikkaindiodit, jännitetason lukitsimet, puoli- ja kokoaaltotasasuuntaajat, jännitteen kahdentajat ja kolminkertaistajat;			
Seuraavien komponenttien yksityiskohtainen toiminta ja ominaisuudet: tyristori, LED, Shottky-diodi, valodiodi, kapasitanssidiodi, tasasuuntausdiodi, Zener-diodi.			
4.1.2 **Transistorit**			
a)	—	1	2
Transistorien symbolit;			
Komponenttien kuvaus ja asemointi;			
Transistorien tyypit ja ominaisuudet;			
b)	—	—	2
PNP- ja NPN-transistorien rakenne ja toiminta;			
Kanta-, kollektori- ja emitterikytkennät;			
Transistorien testaaminen.			

	Taso		
	A	B1	B2
Perustiedot muista transistorityypeistä ja niiden käyttötarkoituksista.			
Transistorien käyttösovellukset: vahvistinluokat (A, B ja C);			
Yksinkertaiset piirit, joissa on seuraavia tekijöitä: esijännitys, erotus, takaisinkytkentä ja stabilointi;			
Monivaihepiirien periaatteet: kaskadit, vuorovaihepiirit, multivibraattorit, flip-flop-piirit.			
4.1.3 **Integroidut piirit**			
a)	—	1	—
Loogisten ja lineaaripiirien / operaatiovahvistimien kuvaus ja toiminta.			
b)	—	—	2
Loogisten ja lineaaripiirien kuvaus ja toiminta.			
Johdatus integraattorina, derivaattorina, jänniteseuraimena ja komparaattorina käytettävien operaattorivahvistimien toimintaan ja tehtäviin;			
Toiminta ja vahvistinasteiden kytkentätavat; resistiivinen, kapasitiivinen, induktiivinen (muuntaja), induktiivis-resistiivinen (IR), suora;			
Positiivisen ja negatiivisen takaisinkytkennän edut ja haitat.			
4.2 **Painetut virtapiirit**	—	1	2
Painettujen virtapiirien kuvaus ja käyttötarkoitukset.			
4.3 **Servomekanismit**			
a)	—	1	—
Seuraavien termien ymmärtäminen: Avoimet ja suljetut järjestelmät, takaisinkytkentä, seuranta, analogia-anturit;			
Seuraavien tahdistinjärjestelmien komponenttien / ominaisuuksien periaatteet ja käyttötarkoitukset: resolverit, differentiaalikäyttö, ohjaus ja vääntömomentti, muuntajat, induktiiviset ja kapasitiiviset anturit.			
b)	—	—	2
Seuraavien termien ymmärtäminen: Avoin ja takaisinkytkentäinen piiri, seuranta, servomekanismi, analoginen, anturi, tyhjä tai nolla-arvoinen, vaimennus, takaisinkytkentä, erottelukynnys;			
Seuraavien tahdistinjärjestelmien komponenttien rakenne, toiminta ja käyttö: resolverit, differentiaalikäyttö, ohjaus ja vääntömomentti, E- ja I-muuntajat, induktiiviset anturit, kapasitiiviset anturit, tahtianturit;			
Servomekanismien viat, tahdistusjohtojen vaihtaminen, heilunta.			

MODUULI 5. DIGITAALITEKNIIKKA ELEKTRONISET MITTARISTOT

	Taso			
	A	B1,1 B1,3	B1,2 B1,4	B2
5.1 **Elektroniset mittaristot**	1	2	2	3
Tyypilliset järjestelmät ja elektronisten mittaristojen sijoittelu ohjaamoissa.				
5.2 **Lukujärjestelmät**	—	1	—	2
Lukujärjestelmät: binaari-, oktaali ja heksadesimaaliluvut;				
Havaintoesitys lukujen muuntamisesta desimaalijärjestelmästä binaari-, oktaali- Ja heksadesimaalijärjestelmiin ja toisin päin.				
5.3 **Tiedon muuntaminen**	—	1	—	2
Analogisessa muodossa oleva tieto, digitaalisessa muodossa oleva tieto;				
AD- ja DA-muuntimien toiminta ja käyttösovellukset, meno- ja tulosignaalit, eri tyyppien rajoitukset.				
5.4 **Dataväylät**	—	2	—	2
Dataväylien toiminta ilma-alusten järjestelmissä, mukaan lukien ARINC- ja muiden järjestelmien tuntemus.				
5.5 **Logiikkapiirit**				
a)	—	2	—	2
Tavallisimpien loogisten porttipiirien symbolien, totuustaulukkojen ja vastinpiirien tuntemus;				
Ilma-aluksissa käytettävät sovellukset, logiikkakaaviot.				
b)	—	—	—	2
Logiikkakaavioiden tulkinta.				
5.6 **Tietokoneiden perusrakenteet**				
a)	1	2	—	—
Tietotekninen sanasto (mukaan lukien käsitteet bitti, tavu, ohjelmisto, laitteisto, keskusyksikkö, integroitu piiri, erilaiset muistivälineet, kuten RAM, ROM, PROM);				
Tietotekniikka (siten kuin sitä sovelletaan ilma-alusten järjestelmissä).				
b)	—	—	—	2
Tietokoneisiin liittyvä sanasto:				
Mikrotietokoneiden ja niiden väyläjärjestelmien tärkeimpien komponenttien toiminta, sijoittelu ja liitännät;				
Yksi- ja moniosoitteisiin komentoihin sisältyvä tieto;				
Muistiin liittyvät termit:				
Tyypillisten muistivälineiden toiminta;				
Erilaisten tiedontallennusjärjestelmien toiminta, edut ja haitat.				

	Taso			
	A	B1,1 B1,3	B1,2 B1,4	B2
5.7 **Mikroprosessorit**	—	—	—	2
Mikroprosessorin tekemät toiminnot ja sen toiminta yleisesti;				
Kaikkien seuraavien mikroprosessorin osien perustoiminta: ohjaus- ja keskusyksikkö, kellotaajuusgeneraattori, rekisteri, aritmeettis-looginen yksikkö (ALU)				
5.8 **Integroidut piirit**	—	—	—	2
Enkooderien ja dekooderien toiminta ja käyttö;				
Erityyppisten enkooderien toiminta:				
Käyttö keskitiheässä, tiheässä ja erittäin tiheässä integroinnissa.				
5.9 **Kanavointi**	—	—	—	2
Kanavointilaitteiden ja kanavoinnin purkulaitteiden logiikkapiirien toiminta, käyttösovellukset ja tunnistaminen.				
5.10 **Kuituoptiikka**	—	1	1	2
Kuituoptiikalla toteutetun tiedonsiirron edut ja haitat sähköjohtimien avulla tapahtuvaan verrattuna.				
Kuituoptinen dataväylä;				
Kuituoptiikkaan liittyvät termit;				
Pääteliittimet;				
Liittimet, ohjauspäätteet, etäpäätteet;				
Kuituoptiikan käyttö ilma-alusten järjestelmissä.				
5.11 **Elektroniset näyttölaitteet**	—	2	—	2
Tavallisimpien ilma-aluksissa käytettävien näyttötyyppien toimintaperiaatteet, mukaan lukien				
Kuvaputki-, LED- ja nestekidenäytöt.				
5.12 **Staattiselle sähkölle herkät laitteet**	1	2	2	2
Staattisen sähkön purkauksille herkkien laitteiden erityiskäsittely;				
Vaarojen ja mahdollisesti aiheutuvien vaurioiden sekä komponenttien ja henkilökohtaisten suojavarusteiden tuntemus.				
5.13 **Ohjelmistojen hallinnan valvonta**	—	2	1	2
Tietokoneohjelmistoja koskevien rajoitusten ja lentokelpoisuusvaatimusten tuntemus sekä niihin tehtyjen luvattomien muutosten mahdollisten katastrofisten seuraamusten ymmärtäminen.				

	Taso			
	A	B1,1 B1,3	B1,2 B1,4	B2
5.14 **Sähkömagneettinen ympäristö**	—	2	2	2
Seuraavien seikkojen vaikutus elektronisten järjestelmien kunnossapitokäytäntöihin:				
EMC eli sähkömagneettinen yhteensopivuus				
EMI eli sähkömagneettiset häiriöt				
HIRF eli voimakas säteilykenttä				
Salamat ja niiltä suojautuminen.				
5.15 **Tyypilliset elektroniset / digitaaliset ilma-aluksissa käytettävät järjestelmät**	—	2	2	2
Tyypillisten ilma-aluksissa käytettävien elektronisten/digitaalisten järjestelmien yleinen järjestely ja niihin liittyvä sisäänrakennettu testaus, kuten:				
ACARS—ARINC -viestintä- ja raportointijärjestelmä				
ECAM eli ilma-aluksen elektroninen keskitetty valvontajärjestelmä				
EFIS eli elektroninen lennonvalvontajärjestelmä				
EICAS eli moottorinvalvonta- ja miehistön hälytysjärjestelmä				
FBW eli elektroninen ohjausjärjestelmä				
FMS eli lennonhallintajärjestelmä				
GPS eli maailmanlaajuinen paikannusjärjestelmä				
IRS eli inertiapaikannusjärjestelmä				
TCAS eli liikenteestä hälyttävä ja yhteentörmäysvaarasta varoittava järjestelmä				
Huom.: eri valmistajat saattavat käyttää vastaavista järjestelmistä eri nimityksiä.				

MODUULI 6. MATERIAALIT JA LAITTEISTOT

	Taso		
	A	B1	B2
6.1 **Ilma-alusten materiaalit — rautametalliset**			
a)	1	2	1
Ilma-aluksissa yleisesti käytettyjen seostettujen teräksien ominaisuudet ja niiden tunnistaminen;			
Seostettujen terästen lämpökäsittely ja käyttösovellukset;			
b)	—	1	1
Rautametallisten materiaalien kovuuden, vetomurtolujuuden, väsymislujuuden ja iskunkestävyyden testaus.			
6.2 **Ilma-alusten materiaalit — ei-rautametalliset**			
a)	1	2	1
Ilma-aluksissa yleisesti käytettyjen ei-rautametallisten materiaalien ominaisuudet ja niiden tunnistaminen;			
Ei-rautametallisten materiaalien lämpökäsittely ja käyttösovellukset;			
b)	—	1	1
Ei-rautametallisten materiaalien kovuuden, vetomurtolujuuden, väsymislujuuden ja iskunkestävyyden testaus.			
6.3 **Ilma-alusten materiaalit — komposiittimateriaalit ja ei-metalliset materiaalit**			
6.3.1 *Komposiittimateriaalit ja ei-metalliset materiaalit puuta ja kankaita lukuun ottamatta*			
a)	1	2	2
Ilma-aluksissa yleisesti käytettävien komposiittimateriaalien ja ei-metallisten materiaalien, paitsi puun ja kankaiden, ominaisuudet ja tunnistaminen			
Tiivistys- ja sitomisaineet.			
b)	1	2	—
Komposiittimateriaalien ja ei-metallisten materiaalien vikojen/huonontumisen havaitseminen.			
Komposiittimateriaalien ja ei-metallisten materiaalien korjaus.			
6.3.2 *Puiset rakenteet*	1	2	—
Ilma-alusten puisten runkorakenteiden valmistusmenetelmät;			
Ilma-aluksissa käytettävät puu- ja liimatyypit ja niiden ominaisuudet;			
Puisten rakenteiden suojaaminen ja kunnossapito;			
Puumateriaaleissa ja puisissa rakenteissa esiintyvät viat;			
Puisissa rakenteissa olevien vikojen havaitseminen;			
Puisten rakenteiden korjaaminen.			

	Taso		
	A	B1	B2
6.3.3 *Kankaiset katteet*	1	2	—
Ilma-aluksissa käytettävät kangastyypit ja niiden ominaisuudet;			
Kankaiden tarkastusmenetelmät;			
Kankaissa esiintyvät viat;			
Kankaisen katteen korjaus.			
6.4 **Korroosio**			
a)	1	1	1
Kemialliset perusteet;			
Korroosion synty galvaanisen vaikutuksen johdosta, mikrobiologisesti tai jännityksen johdosta;			
b)	2	3	2
Korroosiotyypit ja niiden tunnistaminen;			
Korroosion syyt;			
Materiaalityypit, alttius korroosiolle.			
6.5 **Kiinnitystarvikkeet**			
6.5.1 *Ruuvien kierteet*	2	2	2
Ruuvien nimitykset;			
Kierretyypit, ilma-aluksissa käytettävien standardikierteiden mitat ja toleranssit;			
Ruuvikierteiden mittaaminen.			
6.5.2 *Pultit, vaarnaruuvit ja ruuvit*	2	2	2
Pulttityypit: ilma-aluksissa käytettävien pulttien tekniset tiedot, tunnistaminen ja merkintä, kansainväliset standardit;			
Mutterit: lukkomutterit, ankkurimutterit, tavalliset mutterit;			
Koneruuvit: ilma-aluksia koskevat tekniset tiedot;			
Vaarnaruuvit: tyypit ja käyttötarkoitukset, paikoilleen asettaminen ja irrottaminen;			
Itsekierteittävät ruuvit, vaarnat.			
6.5.3 *Lukituslaitteet*	2	2	2
Kieleke- ja jousialuslevyt, lukkolaatat, haarasokat, laippamutterit, vaijerinlukitsimet, pikalukitsimet, kiilat, lukkorenkaat, saksisokat.			

	Taso		
	A	B1	B2
6.5.4 *Ilma-aluksissa käytettävät niitit*	1	2	1
Tavanomaisten ja sokkoniittien tyypit: tekniset tiedot ja tunnistaminen, lämpökäsittely			
6.6 **Putket ja liittimet**			
a)	2	2	2
Ilma-aluksissa käytettävät jäykät ja joustavat putkityypit ja putkiliittimet sekä niiden tunnistaminen;			
b)	2	2	1
Ilma-alusten hydrauliikka-, polttoaine-, öljy- ja ilmajärjestelmissä käytettävät standardiliittimet.			
6.7 **Jouset**	—	2	1
Jousityypit, jousien materiaalit, ominaisuudet ja käyttötarkoitukset.			
6.8 **Laakerit**	1	2	2
Laakerien käyttötarkoitus, kuormitukset, materiaalit, rakenne;			
Laakerityypit ja niiden käyttötarkoitukset.			
6.9 **Voimansiirtolaitteet**	1	2	2
Vaihdetyypit ja niiden käyttötarkoitukset;			
Välityssuhteet, alennus- ja ylennysvaihdejärjestelmät, vetävät ja vedetyt hammaspyörät, välipyörät, hammastukset;			
Hihnat ja hihnapyörät, ketjut ja ketjupyörät.			
6.10 **Ohjausvaijerit**	1	2	1
Vaijerityypit;			
Vaijeripäätteet, vanttiruuvit ja kevityslaitteet;			
Kääntöpyörät ja vaijerijärjestelmän osat;			
Bowdenköydet;			
Ilma-alusten joustavat ohjausjärjestelmät.			
6.11 **Sähkökaapelit ja liittimet**	1	2	2
Kaapelityypit, niiden rakenne ja ominaisuudet;			
Korkeajännite- ja koaksiallikaapelit;			
Liittäminen puristamalla:			
Liitintyypit, nastat, pistukat, eristeet, nimellisvirta ja -jännite, kytkeminen, tunnuskoodit.			

MODUULI 7. HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

	Taso		
	A	B1	B2
7.1 **Ilma-aluksissa ja korjaamolla noudatettavat turvamääräykset**	3	3	3
Työturvallisuusnäkökohdat, mukaan lukien varotoimet työskenneltäessä sähkön, kaasujen (etenkin hapen), öljyjen ja kemikaalien kanssa.			
Lisäksi ohjeet siitä, miten toimitaan tulipalon tai muun edellä mainittujen tekijöiden yhteydessä sattuneen onnettomuuden sattuessa, mukaan lukien tiedot erilaisista tulensammutusaineista.			
7.2 **Korjaamon työtavat**	3	3	3
Työkaluista huolehtiminen, niiden tarkastaminen, korjaamon materiaalien käyttö;			
Mitat, sallitut poikkeamat ja toleranssit, työn laatu;			
Työkalujen ja laitteiden kalibrointi, kalibrointistandardit.			
7.3 **Työkalut**	3	3	3
Tavallisimmat käsityökalut;			
Tavallisimmat sähkö- ja paineilmatyökalut;			
Tarkkuusmittavälineiden toiminta ja käyttö;			
Voitelulaitteet ja -menetelmät;			
Tavanomaisten sähköisten testauslaitteiden toiminta, tehtävä ja käyttö.			
7.4 **Yleiset avioniikan testauslaitteet**	—	2	3
Tavanomaisten avioniikan testauslaitteiden toiminta, tehtävä ja käyttö.			
7.5 **Tekniset piirustukset, kaaviot ja standardit**	1	2	2
Piirustustyypit ja kaaviot, niiden symbolit, mitat, toleranssit ja kuvannot;			
Otsikkoruudun tietojen tulkinta;			
Mikrofilmit, mikrofilmikortit ja tietokoneistetut esitykset;			
Amerikkalaisen ATAn (Air Transport Association) erittely 100;			
Ilmailussa käytettävät ja muut kyseeseen tulevat standardit, kuten ISO, AN, MS, NAS ja MIL;			
Johdotuskaaviot ja muut kaaviot.			

	Taso		
	A	B1	B2
7.6 **Sovitteet ja välykset**	1	2	1
Pultin reikiin käytettävät poranterän koot, soviteluokat;			
Yleiset sovitteet ja välykset			
Ilma-aluksissa ja niiden moottoreissa käytettävät sovitteet ja välykset;			
Vääntymis- kiertymis- ja kulumisrajat;			
Standardimenetelmät akselien, laakerien ja muiden osien tarkastamiseksi.			
7.7 **Sähkökaapelit ja liittimet**	1	2	2
Jatkuvuus, eristämis- ja liittämistavat sekä testaus;			
Puristusliitostyökalujen käyttö: käsi- ja hydraulikäyttöiset;			
Puristusliitosten testaus;			
Liitinnastan irrottaminen ja paikoilleen laittaminen;			
Koaksiaalikaapelit: testauksessa ja asennuksessa huomioon otettavat seikat;			
Johdotuksen suojaustavat: Johdinniput ja niiden kannattimet, kaapelikiinnittimet, suojaaminen päällysteillä kuten kutistesukalla, muut suojukset.			
7.8 **Niittiliitokset**	1	2	—
Niittiliitokset, niittien väli ja jako;			
Niittauksessa ja puristusupotuksessa käytettävät työkalut;			
Niittiliitosten tarkastaminen.			
7.9 **Putket ja letkut**	1	2	—
Ilma-aluksissa käytettävien putkien taivuttaminen ja suun levittäminen;			
Ilma-aluksissa käytettävien putkien ja letkujen tarkastaminen ja testaus;			
Putkien tarkastaminen ja kiinnittäminen.			
7.10 **Jouset**	1	2	—
Jousien tarkastaminen ja testaus.			
7.11 **Laakerit**	1	2	—
Laakereiden testaus, puhdistus ja tarkastus;			
Laakereiden voiteluvaatimukset;			
Laakereissa esiintyvät viat ja niiden syyt.			

	Taso		
	A	B1	B2
7.12 **Voimansiirtolaitteet**	1	2	—
Hammaspyörien ja niiden välyksen tarkastaminen;			
Hihnojen ja hihnapyörien, ketjujen ja ketjupyörien tarkastaminen.			
Johtoruuvien, vipujen sekä veto- ja työntötankojen tarkastaminen.			
7.13 **Ohjausvaijerit**	1	2	—
Vaijerien päiden tyssääminen;			
Ohjausvaijerien tarkastaminen ja testaus;			
Bowdenköydet; ilma-alusten joustavat ohjausjärjestelmät.			
7.14 **Materiaalin käsittely**			
7.14.1 *Metallilevyt*	—	2	—
Sallitun taipuman merkitseminen ja laskeminen;			
Metallilevytyöt, mukaan lukien taivuttaminen ja muovaaminen;			
Metallilevytöiden tarkastaminen.			
7.14.2 *Komposiittimateriaalit ja ei-metalliset materiaalit*	—	2	—
Liitostavat;			
Ympäristön olosuhteet;			
Tarkastusmenetelmät.			
7.15 **Hitsaus, kovajuotosten teko, juottaminen ja liimaus**			
a)	—	2	2
Juotosmenetelmät, juotosliitosten tarkastaminen.			
b)	—	2	—
Hitsaus- ja kovajuotosmenetelmät;			
Hitsien ja kovajuotosten tarkastaminen;			
Liimausmenetelmät ja liimattujen liitosten tarkastaminen.			
7.16 **Ilma-aluksen paino ja tasapaino**			
a)	—	2	2
Painopisteen / tasapainorajojen laskeminen: asianmukaisten dokumenttien käyttö;			
b)	—	2	—
Ilma-aluksen valmistelu punnitusta varten;			
Ilma-aluksen punnitseminen.			

	Taso		
	A	B1	B2
7.17 **Ilma-aluksen käsittely ja varastointi**	2	2	2
Ilma-aluksen rullaus / hinaus ja niihin liittyvät turvatoimet;			
Ilma-aluksen nostaminen tunkilla, jarrutönkkien asettaminen, paikoilleen varmistaminen ja niihin liittyvät turvatoimet;			
Ilma-alusten varastointimenetelmät;			
Polttoaineen lisäys- ja tyhjennystoimet;			
Jäänpoisto- ja jäänestotoimet;			
Maasta tuleva sähkö, hydrauliikkapaine ja paineilma.			
Ympäristöolojen vaikutus ilma-aluksen käsittelyyn ja toimintaan.			
7.18 **Purkamis-, tarkastus-, korjaamis- ja kokoonpanomenetelmät**			
a)	2	3	2
Vikatyypit ja silmämääräisen tarkastuksen menetelmät;			
Korroosiovaurioiden korjaaminen, arviointi ja udelleensuojaus.			
b)	—	2	—
Yleiset korjausmenetelmät, rakenteellisten korjausten opas;			
Vanhenemisen, väsymisen ja korroosion valvontaohjelmat.			
c)	—	2	1
Ainetta rikkomattomat tarkastusmenetelmät, mukaan lukien tunkeumanesteen käyttö, röntgenkuvaus, pyörrevirta-, ultraääni- ja boroskooppimenetelmät.			
d)	2	2	2
Purkamis- ja uudelleenkokoamismenetelmät.			
e)	—	2	2
Vianselvitysmenetelmät.			
7.19 **Epätavalliset ilmiöt**			
a)	2	2	2
Salamaniskun tai ja voimakkaalle säteilykentälle altistumisen jälkeen tehtävä tarkastus.			
b)	2	2	—
Tarkastukset, jotka tehdään epätavallisten tapausten, kuten raskaiden laskeutumisten ja turbulenssien läpi lentämisen jälkeen.			

	Taso		
	A	B1	B2
7.20 **Huolto- ja kunnossapitotoimet**	1	2	2
Huoltosuunnittelu:			
Muutostyötoimet;			
Varastotoimet;			
Sertifiointi- ja lupamenettelyt;			
Rajapinta ilma-aluksen käytön kanssa;			
Huoltotarkastus/laadunvalvonta/laadunvarmistus;			
Muut huoltotoimet;			
Määräajoin uusittavien osien tarkastus.			

MODUULI 8. AERODYNAMIIKAN PERUSTEET

	Taso		
	A	B1	B2
8.1 **Ilmakehän fysiikka**	1	2	2
Kansainvälinen standardi-ilmakehä (ISA) ja sen soveltaminen aerodynamiikassa.			
8.2 **Aerodynamiikka**	1	2	2
Ilman virtaus kiinteän kappaleen ympärillä;			
Rajakerros, laminaari ja turbulentti virtaus, vapaa virtaus, suhteellinen ilmavirta, ylöstaite ja alastaite, pyörteet, patoutuminen;			
Seuraavat termit: käyristys, jänne, keskimääräinen aerodynaaminen jänne, loisvastus, indusoitu vastus, painekeskiö, kohtauskulma, positiivinen kierto, negatiivinen kierto, hoikkuussuhde, siiven muoto ja sivusuhde;			
Työntövoima, paino, aerodynaamisten voimien resultantti;			
Nostovoiman ja vastuksen syntyminen; Kohtauskulma, nostovoimakerroin, vastuskerroin, napakäyrä, sakkaus;			
Kantopintaan kerääntyvät aineet, kuten jää, lumi ja kuura.			

	Taso		
	A	B1	B2
8.3 **Lentämisen teoria**	1	2	2
Nostovoiman, painon, työntövoiman ja vastuksen välinen yhteys;			
Liitosuhde;			
Vakaan tilan lennot, suorituskyky;			
Käännösten teoria;			
Kuormituskertoimen vaikutus: sakkaus, lennon rajakäyrä ja rakenteelliset rajoitukset;			
Nostovoiman lisäys.			
8.4 **Lennon vakaus ja dynamiikka**	1	2	2
Pituus-, poikittais- ja suuntavakaus (aktiivinen ja passiinen).			

MODUULI 9. INHIMILLISET TEKIJÄT

	Taso		
	A	B1	B2
9.1 **Yleistä**	1	2	2
Inhimillisten tekijöiden huomioon ottamisen tarpeellisuus;			
Inhimillisistä tekijöistä/virheistä aiheutuvat tilanteet;			
”Murphyn laki”.			
9.2 **Inhimillinen suorituskyky ja sen rajoitukset**	1	2	2
Näkö;			
Kuulo;			
Kyky käsitellä tietoja;			
Tarkkaavaisuus ja käsityskyky;			
Muisti;			
Suljetun paikan kammo ja pääsy eri tiloihin.			
9.3 **Sosiaalipsykologia**	1	1	1
Vastuuntunto: yksilön ja ryhmän;			
Motivaatio ja sen puute;			
Vertaispaine;			
Kulttuuritekijät;			
Ryhmätyö;			
Johto, työnjohto ja johtajuus.			

	Taso		
	A	B1	B2
9.4 **Suorituskykyyn vaikuttavat tekijät**	2	2	2
Fyysinen kunto ja terveys;			
Stressi: kotiasioihin ja töihin liittyvä;			
Aikataulujen ja määräaikojen aiheuttamat paineet;			
Työmäärä: liikaa ja liian vähän töitä;			
Uni ja väsymys, vuorotyö;			
Alkoholi, lääkitys, huumeet.			
9.5 **Fyysinen ympäristö**	1	1	1
Melu ja katkut;			
Valaistus;			
Ilman laatu ja lämpötila;			
Liike ja tärinä;			
Työympäristö.			
9.6 **Tehtävät**	1	1	1
Fyysinen työ;			
Yksitoikkoinen työ;			
Silmämääräinen tarkastus;			
Monimutkaiset järjestelmät.			
9.7 **Viestintä**	2	2	2
Työryhmien sisällä ja välillä;			
Työn kirjaus;			
Ajan tasalla pysyttely, ajanmukaisuus;			
Tiedonlevitys.			
9.8 **Inhimilliset virheet**	1	2	2
Virhemallit ja -teoriat;			
Huolto- ja kunnossapitotöissä tehtävien virheiden tyypit;			
Virheiden seuraukset (kuten onnettomuudet);			
Virheiden hallinta ja välttäminen.			
9.9 **Työympäristön vaaratekijät**	1	2	2
Vaaratekijöiden tunnistaminen ja välttäminen;			
Toiminta hätätilanteissa.			

MODUULI 10. ILMAILULAINSÄÄDÄNTÖ

	Taso		
	A	B1	B2
10.1 **Säännöstö**	1	1	1
Kansainvälisen siviili-ilmailuliiton rooli;			
EASAn rooli;			
Jäsenvaltioiden rooli;			
Osan 145, osan 66, osan 147 ja osan M väliset suhteet;			
Muiden ilmailuviranomaisten merkitys.			
10.2 **Osa 66: Huoltohenkilöstön valtuutus**	2	2	2
Osan 66 yksityiskohtainen tuntemus.			
10.3 **Osa 145: Hyväksytyt huolto-organisaatiot**	2	2	2
Osan 145 yksityiskohtainen tuntemus.			
10.4 **JAR-OPS: Kaupallinen lentoliikenne**	1	1	1
Lentoliikennettä harjoittavien sertifioinnit;			
Lentoliikennettä harjoittavien vastuut;			
Mukana pidettävät asiakirjat;			
Ilma-aluksen merkinnät.			
10.5 **Ilma-aluksen sertifiointi**			
a) *Yleistä*	—	1	1
Sertifiointisäännöt: esim. EACS 23/25/27/29;			
Tyyppihyväksyntä;			
Lisätyyppihyväksyntä;			
Osa 21, Suunnittelu- ja tuotanto-organisaation hyväksyntä.			
b) *Asiakirjat*	—	2	2
Lentokelpoisuustodistus;			
Rekisteröintitodistus;			
Melutodistus;			
Luettelo koneen painoista;			
Radiopuhelinlupa ja -hyväksyntä.			
10.6 **Osa M**	2	2	2
Osan M yksityiskohtainen tuntemus.			

	Taso		
	A	B1	B2
10.7 **Seuraavia asioita koskevat kansalliset ja kansainväliset määräykset:** (ellei niitä ole kumottu EU:n määräyksillä)			
a)	1	2	2
Huolto-ohjelmat, huoltotarkistukset ja -tarkastukset;			
Minimivarusteluettelojen alkuperäiskopiot, minimivarusteluettelot, kuormapoikkeamaluettelot;			
Lentokelpoisuusdirektiivit;			
Huoltotiedotteet, valmistajilta saatavat huoltotiedot;			
Muutostyöt ja korjaukset.			
Huoltodokumentaatio: huolto-oppaat, rakenteellisten korjausten oppaat, kuvitetut osaluettelot jne.;			
b)	—	1	1
Jatkuva lentokelpoisuus;			
Koelennot;			
ETOPS, huoltoa ja lähtökuntoa koskevat ohjeet;			
Jokasään toiminta, kategorian 2/3 toiminta ja varusteiden vähimmäisvaatimukset.			

MODUULI 11A. TURBIINIMOOTTORISTEN LENTOKONEIDEN AERODYNAMIIKKA, RAKENTEET JA JÄRJESTELMÄT

	Taso		
	A1	B1.1	B2
11.1 **Lentämisen teoria**			
11.1.1 *Lentokoneen aerodynamiikka ja ohjaimet*	1	2	—
Seuraavien laitteiden toiminta ja vaikutus: — kallistuksen ohjaus: siivekkeet ja spoilerit; — nousukulma ohjaus: korkeusperäsimet, pendeliperäsimet, muuttuvakulmaiset vakaimet ja etuvakaimet; — sivuperäsinohjaus, peräsimen rajoittimet;			
Ohjaus kallistuskorkeusperäsinten ja V-peräsinten avulla;			
Lisänostovoimalaitteet, solat, solalaipat, laipat, laippasiivekkeet;			

	Taso		
	A1	B1.1	B2
Jarruttavat laitteet, spoilerit, lentojarrut, siipijarrut;			
Rajakerrosaitojen ja sahalaitaisen johtoreunan vaikutukset;			
Rajakerroksen hallinta pyörteensynnyttäjien, sakkauskiilojen tai johtoreunalaitteiden avulla;			
Virityslaippojen, kevittimien ja johtoreunassa olevien laippojen, servolaippojen, jousilaippojen, tasapainotusmassan, ohjaustason etujännityksen ja aerodynaamisten kompensointilevyjen toiminta ja vaikutus;			
11.1.2 *Suurnopeuslento*	1	2	—
Äänen nopeus, aliäänilento, lento äänen nopeudella, yliäänilento,			
Mach-luku, kriittinen Mach-luku, kokoonpuristumisen aiheuttama tärinä, paineaalto, ilman kitkan aiheuttama kuumeneminen, ylisooninen poikkipinta-alasääntö tekijät, jotka vaikuttavat ilman virtaamiseen suurnopeuslentokoneiden moottorien ilmanotossa;			
Nuolimuodon vaikutus kriittiseen Mach-lukuun.			
11.2 **Ilma-alusten runkorakenteet — yleiset käsitteet**			
a)	2	2	—
Lentokelpoisuuden edellyttämä rakenteellinen lujuus:			
Rakenteellinen luokittelu, ensimmäinen, toinen ja kolmas luokka;			
Viankestävä rakenne, turvallinen käyttöikä, vaurionsietävyyden käsitteet;			
Vyöhyke- ja asematunnistusjärjestelmät;			
Jännitys, taipuminen, puristus, leikkausvoimat, kiertyminen, vetojännitys, kehäjännitys, väsyminen;			
Viemäröinnin ja ilmanvaihdon vaatimukset;			
Järjestelmäasennusten vaatimukset;			
Salamaniskuilta suojaamisen vaatimukset;			
Ilma-alusten liitokset.			
b)	1	2	—
Seuraavien rakenteiden valmistusmenetelmät: kantava kuorirakenne, muotokaaret, jäykisteet, pituusjäykisteet, laipiot, kehykset, palstalevyt, tuet, vahvikkeet, palkit, lattiarakenteet, vahvistukset, päällyksen valmistusmenetelmät, korroosiosuojaus, siipien, pyrstön ja moottorien kiinnitykset;			

	Taso		
	A1	B1.1	B2
Rakenteiden kokoonpanomenetelmät: niittaus, pulttaus, liimaus;			
Suojaavat pintakäsittelymenetelmät, kuten kromaus, eloksointi, maalaus;			
Pintojen puhdistus.			
Lentokoneen rungon symmetrisyys: kohdistusmenetelmät ja symmetrian tarkastaminen.			
11.3 **Ilma-alusten runkorakenteet — lentokoneet**			
11.3.1 *Runko (ATA 52 / 53 / 56)*	1	2	—
Rakenne ja paineistamisen edellyttämä tiivistys:			
Siipien, vakaimen, pankan ja laskutelineen kiinnitykset;			
Istuinten asennus ja rahdin lastausjärjestelmä;			
Ovet ja hätäuloskäytävät: rakenne, mekanismit, toiminta ja turvalaitteet;			
Ikkunoiden ja tuulilasien rakenne ja mekanismit.			
11.3.2 *Siivet (ATA 57)*	1	2	—
Rakenne:			
Polttoainesäiliöt;			
Laskutelineet, pankka, ohjauspinta ja lisänostovoima- ja jarrutuslaitteet.			
11.3.3 *Vakaimet (ATA 55)*	1	2	—
Rakenne:			
Ohjainpintojen kiinnitys.			
11.3.4 *Ohjainpinnat (ATA 55/57)*	1	2	—
Rakenne ja kiinnitys:			
Tasapainotus — massavoimien ja aerodynaamisten voimien osalta.			
11.3.5 *Kehdot/pankat (ATA 54)*	1	2	—
Rakenne:			
Tuliseinät;			
Moottorin kannakkeet.			
11.4 **Ilmastointi ja matkustamon paineistus (ATA 21)**			
11.4.1 *Tuloilma*	1	2	—
Tuloilman lähteet, mukaan lukien moottorin kautta otettu ilma, apuvoimalaite ja maapuhallin.			

	Taso		
	A1	B1.1	B2
11.4.2 *Ilmastointi*	1	3	—
Ilmastointijärjestelmät;			
Ilmakiertoprosessia ja höyrystyskiertoprosessia käyttävät laitteet;			
Jakelujärjestelmät;			
Ilmavirtauksen, lämpötilan ja kosteuden säätöjärjestelmät.			
11.4.3 *Paineistus*	1	3	—
Paineistusjärjestelmät;			
Säätö ja mittaus, mukaan lukien säätö- ja varoventtiilit;			
Matkustamon paineensäätimet.			
11.4.4 *Turva- ja varoituslaitteet*	1	3	—
Turva- ja varoituslaitteet.			
11.5 **Mittarit/avioniikkajärjestelmät**			
11.5.1 *Mittaristot (ATA 31)*	1	2	—
Patopaineeseen perustuvat: korkeusmittari, ilmanopeusmittari, pystysuuntaisen nopeuden mittari;			
Hyrrävoimiin perustuvat: keinohorisontti, asentonäyttö, lentosuunnan osoitin, HSI-näyttö, kaarto- ja luisumittari, kaarron koordinaattori;			
Kompassit: suoraan luettavat, etäluettavat;			
Kohtaamiskulman näyttö, sakkausvaroitusjärjestelmät;			
Muut lentokoneiden järjestelmien osoittimet.			
11.5.2 *Avioniikkajärjestelmät*	1	1	—
Seuraavien järjestelmien rakenteen ja toiminnan perusteet:			
Automaattinen lennonohjaus (ATA 22);			
Tietoliikenne (ATA 23);			
Navigointijärjestelmät (ATA 34).			
11.6 **Sähkö (ATA 24)**	1	3	—
Akkujen asennus ja toiminta;			
Tasavirran tuottaminen;			
Vaihtovirran tuottaminen;			
Hätävoiman tuottaminen;			
Jännitteensäätö;			
Virran jakelu;			
Invertterit, muuntajat, tasasuuntaajat;			
Piirien suojaus;			
Ulkoinen/maasta käsin syötetty sähkö.			

	Taso		
	A1	B1.1	B2
11.7 **Laitteet ja varusteet (ATA 25)**			
a)	2	2	—
Hätälaitteiden vaatimukset;			
Istuimet, valjaat ja vyöt.			
b)	1	1	—
Matkustamon varusteiden sijoittelu;			
Laitteiden sijoittelu;			
Matkustamon varusteiden asennus;			
Matkustamon viihdelaitteet;			
Keittiön asennus;			
Rahdin käsittely- ja kiinnityslaitteet;			
Koneen portaat.			
11.8 **Palontorjunta (ATA 26)**	1	3	—
a)			
Palon- ja savuilmaisimet ja varoitusjärjestelmät;			
Palonsammutusjärjestelmät;			
Järjestelmien testaus.			
b)			
Kannettava sammutin.	1	1	—
11.9 **Ohjainlaitteet (ATA 27)**	1	3	—
Primaariset ohjaimet: siiveke, korkeusperäsin, sivuperäsin, spoileri;			
Trimmit;			
Aktiivinen kuormituksen ohjain;			
Lisänostovoimalaitteet;			
Lentojarrut, siipijarrut;			
Järjestelmän toiminta: käsikäyttöinen, hydraulinen, pneumaattinen, sähkökäyttöinen, elektroninen;			
Keinotunto, viipotuksen vaimennin, Mach-trimmi, peräsimen rajoitin, puuskalukkojärjestelmät;			
Tasapainoitus ja viritys;			
Sakkauksen esto-/varoitusjärjestelmä.			

	Taso		
	A1	B1.1	B2
11.10 **Polttoainejärjestelmät (ATA 28)**	1	3	—
Järjestelmän osien sijoittelu;			
Polttoainesäiliöt;			
Syöttöjärjestelmät;			
Hätätyhjennys, tuuletus ja tyhjennys;			
Ristiinsyöttö ja siirto;			
Osoittimet ja varoitukset;			
Polttoaineen lisäys ja tyhjennys;			
Pituusakselin suuntaiseen tasapainoon vaikuttavat polttoainejärjestelmät.			
11.11 **Hydrauliikka (ATA 29)**	1	3	—
Järjestelmän osien sijoittelu;			
Hydraulinesteet;			
Hydraulinestesäiliöt ja -akut;			
Paineen tuottaminen: sähkökäyttöisesti, mekaanisesti, pneumaattisesti;			
Hätäpaineen tuottaminen;			
Paineensäätö;			
Tehon jakelu;			
Osoitin- ja varoitusjärjestelmät;			
Liittymäkohdat muihin järjestelmiin.			
11.12 **Jäältä ja sateelta suojaaminen (ATA 30)**	1	3	—
Jään muodostuminen, eri jäätyypit ja jään havaitseminen;			
Jäänestojärjestelmät: sähkötoimiset, kuumalla ilmalla toimivat ja kemialliset;			
Jäänpoistojärjestelmät: sähkötoimiset, kuumalla ilmalla toimivat, pneumaattiset ja kemialliset;			
Sadevettä hylkivät aineet;			
Anturin ja vedenpoistoputken lämmitys;			
Pyyhinjärjestelmät.			
11.13 **Laskutelineet (ATA 32)**	2	3	—
Rakenne, iskunvaimennus;			
Lasku- ja nostolaitteet: normaalisti ja hätätilanteessa käytettävät;			
Osoittimet ja varoitukset;			
Pyörät, jarrut, luistonesto ja automaattijarrutus;			
Renkaat;			
Ohjaus.			

	Taso		
	A1	B1.1	B2
11.14 **Valot (ATA 33);**	2	3	—
Ulkopuoliset: navigointi-, törmäyksenesto-, laskeutumis-, rullaus- ja jäävalot;			
Sisäpuoliset: matkustamon, ohjaamon, rahtitilan;			
Hätävalot.			
11.15 **Happi (ATA 35);**	1	3	—
Järjestelmän osien sijoittelu: ohjaamo, matkustamo;			
Hapen syöttö, säilytys, lataaminen ja jakelu;			
Virtauksen säätö;			
Osoittimet ja varoitukset.			
11.16 **Paineilma/imu (ATA 36)**	1	3	—
Järjestelmän osien sijoittelu;			
Lähteet: moottori / apuvoimalaite, kompressorit, säiliöt, syöttö maasta käsin;			
Paineensäätö;			
Jakelu;			
Osoittimet ja varoitukset;			
Liittymäkohdat muihin järjestelmiin.			
11.17 **Vesi/jätevedet (ATA 38)**	2	3	—
Vesijärjestelmän osien sijoittelu, veden syöttö ja jakelu, järjestelmän huolto ja viemäröinti;			
Käymäläjärjestelmän osien sijoittelu, huuhtelu ja huolto;			
Korroosionäkökohdat.			
11.18 **Mukana kuljettavat huoltojärjestelmät (ATA 45)**	1	2	—
Huoltoon ja kunnossapitoon tarkoitetut keskustietokoneet;			
Datan latausjärjestelmä;			
Elektroninen kirjastojärjestelmä;			
Tulostus;			
Rakenteen valvonta (vaurionsietävyysvalvonta).			

MODUULI 11B. MÄNTÄMOOTTORISTEN LENTOKONEIDEN AERODYNAMIIKKA, RAKENTEET JA JÄRJESTELMÄT

Huomaa: Tämän moduulin sisällön on tarkoitus olla osaluokkiin A2 ja B1.2 kuuluvien lentokoneiden tekniikan mukainen.

	Taso		
	A2	B1.2	B2
11.1 **Lentämisen teoria**			
11.1.1 *Lentokoneen aerodynamiikka ja ohjaimet*	1	2	—
Seuraavien laitteiden toiminta ja vaikutus: — kallistuksen ohjaus: siivekkeet ja spoilerit; — nousukulma ohjaus: korkeusperäsimet, pendeliperäsimet, muuttuvakulmaiset vakaimet ja etuvakaimet; — sivuperäsinohjaus, peräsimen rajoittimet;			
Ohjaus kallistuskorkeusperäsinten ja V-peräsinten avulla;			
Lisänostovoimalaitteet, solat, solalaipat, laipat, laippasiivekkeet;			
Jarruttavat laitteet, spoilerit, lentojarrut, siipijarrut;			
Rajakerrosaitojen ja sahalaitaisen johtoreunan vaikutukset;			
Rajakerroksen hallinta pyörteensynnyttäjien, sakkauskiilojen tai johtoreunalaitteiden avulla;			
Virityslaippojen, kevittimien ja johtoreunassa olevien laippojen, servolaippojen, jousilaippojen, tasapainotusmassan, ohjaustason etujännityksen ja aerodynaamisten kompensointilevyjen toiminta ja vaikutus;			
11.1.2 *Suurnopeuslento — ei tule kyseeseen*	—	—	—
11.2 **Ilma-alusten runkorakenteet — yleiset käsitteet**			
a)	2	2	—
Lentokelpoisuuden edellyttämä rakenteellinen lujuus:			
Rakenteellinen luokittelu, ensimmäinen, toinen ja kolmas luokka;			
Viankestävä rakenne, turvallinen käyttöikä, vaurionsietävyyden käsitteet;			
Vyöhyke- ja asematunnistusjärjestelmät;			
Jännitys, taipuminen, puristus, leikkausvoimat, kiertyminen, vetojännitys, kehäjännitys, väsyminen;			
Viemäröinnin ja ilmanvaihdon vaatimukset;			
Järjestelmäasennusten vaatimukset;			
Salamaniskuilta suojaamisen vaatimukset;			
Ilma-alusten liitokset.			

	Taso		
	A2	B1.2	B2
b)	1	2	—
Seuraavien rakenteiden valmistusmenetelmät: kantava kuorirakenne, muotokaaret, jäykisteet, pituusjäykisteet, laipiot, kehykset, palstalevyt, tuet, vahvikkeet, palkit, lattiarakenteet, vahvistukset, päällyksen valmistusmenetelmät, korroosiosuojaus, siipien, pyrstön ja moottorien kiinnitykset;			
Rakenteiden kokoonpanomenetelmät: niittaus, pulttaus, liimaus;			
Suojaavat pintakäsittelymenetelmät, kuten kromaus, eloksointi, maalaus;			
Pintojen puhdistus;			
Lentokoneen rungon symmetrisyys: kohdistusmenetelmät ja symmetrian tarkastaminen.			
11.3 **Ilma-alusten runkorakenteet — lentokoneet**			
11.3.1 *Runko (ATA 52 / 53 / 56)*	1	2	—
Rakenne ja paineistamisen edellyttämä tiivistys:			
Siipien, korkeusohjaimen, pankan ja laskutelineen kiinnitykset;			
Istuinten asennus;			
Ovet ja hätäuloskäytävät: rakenne ja toiminta;			
Ikkunoiden ja tuulilasien varusteet.			
11.3.2 *Siivet (ATA 57)*	1	2	—
Rakenne:			
Polttoainesäiliöt;			
Laskutelineet, pankka, ohjauspinta ja lisänostovoima- ja jarrutuslaitteet.			
11.3.3 *Vakaimet (ATA 55)*	1	2	—
Rakenne:			
Ohjainpintojen kiinnitys.			
11.3.4 *Ohjainpinnat (ATA 55/57)*	1	2	—
Rakenne ja kiinnitys:			
Tasapainotus — massavoimien ja aerodynaamisten voimien osalta.			
11.3.5 **Kehdot/pankat (ATA 54)**			
a)	1	2	—
Kehdot/pankat: — Rakenne: — Tuliseinät; — Moottorin kannakkeet.			

	Taso		
	A2	B1.2	B2
11.4 **Ilmastointi ja matkustamon paineistus (ATA 21)**	1	3	—
Paineistus- ja ilmastointijärjestelmät;			
Matkustamon paineensäätimet, turva- ja varoituslaitteet.			
11.5 **Mittarit/avioniikkajärjestelmät**			
11.5.1 *Mittaristot (ATA 31)*	1	2	—
Patopaineeseen perustuvat: korkeusmittari, ilmanopeusmittari, pystysuuntaisen nopeuden mittari;			
Hyrrävoimiin perustuvat: keinohorisontti, asentonäyttö, lentosuunnan osoitin, HSI-näyttö, kaarto- ja luisumittari, kaarron koordinaattori;			
Kompassit: suuraan luettavat, etäluettavat;			
Kohtaamiskulman näyttö, sakkausvaroitusjärjestelmät;			
Muut lentokoneiden järjestelmien osoittimet.			
11.5.2 *Avioniikkajärjestelmät*	1	1	—
Seuraavien järjestelmien rakenteen ja toiminnan perusteet: — Automaattinen lennonohjaus (ATA 22); — Tietoliikenne (ATA 23); — Navigointijärjestelmät (ATA 34);			
11.6 **Sähkö (ATA 24)**	1	3	—
Akkujen asennus ja toiminta;			
Tasavirran tuottaminen;			
Jännitteensäätö;			
Tehon jakelu;			
Piirien suojaus;			
Invertterit, muuntajat.			
11.7 **Laitteet ja varusteet (ATA 25)**			
a)	2	2	—
Hätälaitteiden vaatimukset;			
Istuimet, valjaat ja vyöt.			
b)	1	1	—
Matkustamon varusteiden sijoittelu;			
Laitteiden sijoittelu;			
Matkustamon varusteiden asennus;			
Matkustamon viihdelaitteet;			
Keittiön asennus;			
Rahdin käsittely- ja kiinnityslaitteet;			
Koneen portaat.			

	Taso		
	A2	B1.2	B2
11.8 **Palontojunta (ATA 26)**			
a)	1	3	—
Palonsammutusjärjestelmät;			
Palon- ja savuilmaisimet ja varoitusjärjestelmät;			
Järjestelmien testaus.			
b)	1	3	—
Kannettava sammutin.			
11.9 **Ohjainlaitteet (ATA 27)**	1	3	—
Primaariset ohjaimet: siiveke, korkeusperäsin, sivuperäsin;			
Virityslaipat;			
Lisänostovoimalaitteet;			
Järjestelmän toiminta: käsikäyttöinen;			
Puuskalukot;			
Tasapainoitus ja viritys;			
Sakkauksen varoitusjärjestelmä.			
11.10 **Polttoainejärjestelmät (ATA 28)**	1	3	—
Järjestelmän osien sijoittelu;			
Polttoainesäiliöt;			
Syöttöjärjestelmät;			
Ristiinsyöttö ja siirto;			
Osoittimet ja varoitukset;			
Polttoaineen lisäys ja tyhjennys.			
11.11 **Hydrauliikka (ATA 29)**	1	3	—
Järjestelmän osien sijoittelu;			
Hydraulinesteet;			
Hydraulinestesäiliöt ja -akut;			
Paineen tuottaminen: sähkökäyttöisesti, mekaanisesti;			
Paineensäätö;			
Tehon jakelu;			
Osoitin- ja varoitusjärjestelmät.			

	Taso		
	A2	B1.2	B2
11.12 **Jäältä ja sateelta suojaaminen (ATA 30)**	1	3	—
Jään muodostuminen, eri jäätyypit ja jään havaitseminen;			
Jäänpoistojärjestelmät: sähkötoimiset, kuumalla ilmalla toimivat, pneumaattiset ja kemialliset;			
Anturin ja vedenpoistoputken lämmitys;			
Pyyhinjärjestelmät.			
11.13 **Laskutelineet (ATA 32)**	2	3	—
Rakenne, iskunvaimennus;			
Lasku- ja nostolaitteet: normaalisti ja hätätilanteessa käytettävät;			
Osoittimet ja varoitukset;			
Pyörät, jarrut, luistonesto ja automaattijarrutus;			
Renkaat;			
Ohjaus.			
11.14 **Valot (ATA 33);**	2	2	—
Ulkopuoliset: navigointi-, törmäyksenesto-, laskeutumis-, rullaus- ja jäävalot;			
Sisäpuoliset: matkustamon, ohjaamon, rahtitilan;			
Hätävalot.			
11.15 **Happi (ATA 35);**	1	3	—
Järjestelmän osien sijoittelu: ohjaamo, matkustamo;			
Hapen syöttö, säilytys, lataaminen ja jakelu;			
Virtauksen säätö;			
Osoittimet ja varoitukset.			
11.16 **Paineilma/imu (ATA 36)**	1	3	—
Järjestelmän osien sijoittelu;			
Lähteet: moottori / apuvoimalaite, kompressorit, säiliöt, syöttö maasta käsin;			
Paineensäätö;			
Jakelu;			
Osoittimet ja varoitukset;			
Liittymäkohdat muihin järjestelmiin.			

	Taso		
	A2	B1.2	B2
11.17 **Vesi/jätevedet (ATA 38)**	2	3	—
Vesijärjestelmän osien sijoittelu, veden syöttö ja jakelu, järjestelmän huolto ja viemäröinti;			
Käymäläjärjestelmän osien sijoittelu, huuhtelu ja huolto;			
Korroosionäkökohdat.			

MODUULI 12. HELIKOPTERIEN AERODYNAMIIKKA, RAKENTEET JA JÄRJESTELMÄT

	Taso		
	A3 A4	B1.3 B1.4	B2
12.1 **Lentämisen teoria — roottorin siiven aerodynamiikka**	1	2	—
Terminologia;			
Hyrrävoimien poikkeuttava vaikutus;			
Kääntävä reaktio ja suunnan ohjaaminen;			
Nostovoiman epäsymmetrisyys, roottorin siiven kärjen sakkaaminen;			
Taipumus liikkua pyrstöroottorin vaikutuksesta ja ilmiön korjaaminen;			
Coriolis-ilmiö ja sen kompensointi;			
Pyörrevirtaustila; ylikallistuminen;			
Autorotaatio;			
Maavaikutus.			
12.2 **Ohjainjärjestelmät**	2	3	—
Kallistuksen ohjain;			
Kierrosluvun ohjausvipu;			
Roottorin lapojen säätölaipat;			
Viipotuksen esto: Kiertymisen esto, pyrstöroottori, poistolima;			
Päärroottorin napa: Rakenne ja toiminta;			
Vaimennusliuskat: Tehtävä ja rakenne;			
Roottorin siivet: Pää- ja pyrstöroottorin siipien rakenne ja kiinnitys;			
Trimmit, kiinteät ja säädettävät vakaajat;			
Järjestelmän toiminta: Käsikäyttöinen, hydraulinen, sähkökäyttöinen ja elektroninen;			
Keinotunto;			
Tasapainoitus ja viritys.			

	Taso		
	A3 A4	B1.3 B1.4	B2
12.3 **Roottorin siiven pyörimistason määritys ja tärinäanalyysi**	1	3	—
Roottorin suuntaus;			
Pää- ja pyrstöroottorin siipien pyörimistasojen määritys;			
Staattinen ja dynaaminen tasapainotus;			
Tärinän lajit, keinot tärinän vähentämiseksi;			
Maaresonanssi.			
12.4 **Voimansiirtolaitteet**	1	3	—
Vaihteistot, pää- ja pyrstöroottorit;			
Kytkimet, vauhtipyörät ja roottorijarru.			
12.5 **Runkorakenteet**			
a)	2	2	—
Lentokelpoisuuden edellyttämä rakenteellinen lujuus:			
Rakenteellinen luokittelu, ensimmäinen, toinen ja kolmas luokka;			
Viankestävä rakenne, turvallinen käyttöikä, vaurionsietävyyden käsitteet;			
Vyöhyke- ja asematunnistusjärjestelmät;			
Jännitys, taipuminen, puristus, leikkausvoimat, kiertyminen, vetojännitys, kehäjännitys, väsyminen;			
Viemäröinnin ja ilmanvaihdon vaatimukset;			
Järjestelmäasennusten vaatimukset;			
Salamaniskuilta suojaamisen vaatimukset;			
b)	1	2	—
Seuraavien rakenteiden valmistusmenetelmät: kantava kuorirakenne, muotokaaret, jäykisteet, pituusjäykisteet, laipiot, kehykset, palstalevyt, tuet, vahvikkeet, palkit, lattiarakenteet, vahvistukset, päällyksen valmistusmenetelmät ja korroosiosuojausmenetelmät.			
Kannattimen, vakaimen ja laskutelineen kiinnitykset;			
Istuinten asennus;			
Ovet; rakenne, mekanismit, toiminta ja turvalaitteet;			
Ikkunoiden ja tuulilasin rakenne;			
Polttoainesäiliöt;			
Tuliseinät;			
Moottorin kannakkeet;			
Rakenteiden kokoonpanomenetelmät: niittaus, pulttaus, liimaus;			

	Taso		
	A3 A4	B1.3 B1.4	B2
Suojaavat pintakäsittelymenetelmät, kuten kromaus, eloksointi, maalaus;			
Pintojen puhdistus;			
Lentokoneen rungon symmetrisyys: kohdistusmenetelmät ja symmetrian tarkastaminen.			
12.6 **Ilmastointi (ATA 21)**			
12.6.1 *Tuloilma*	1	2	—
Tuloilman lähteet, mukaan lukien moottorin kautta otettu ilma ja maapuhallin.			
12.6.2 *Ilmastointi*	1	3	—
Ilmastointijärjestelmät;			
Jakelujärjestelmät;			
Virtauksen ja lämpötilan säätöjärjestelmät;			
Turva- ja varoituslaitteet.			
12.7 **Mittarit/avioniikkajärjestelmät**			
12.7.1 *Mittaristot (ATA 31)*	1	2	—
Patopaineeseen perustuvat: korkeusmittari, ilmanopeusmittari, pystysuuntaisen nopeuden mittari;			
Hyrrävoimiin perustuvat: keinohorisontti, asentonäyttö, lentosuunnan osoitin, HSI-näyttö, kaarto- ja luisumittari, kaarron koordinaattori;			
Kompassit: suoraan luettavat, etäluettavat;			
Tärinänilmaisujärjestelmät — HUMS;			
Muut lentokoneiden järjestelmien osoittimet.			
12.7.2 *Avioniikkajärjestelmät*	1	1	—
Seuraavien järjestelmien rakenteen ja toiminnan perusteet:			
Automaattinen lennonohjaus (ATA 22);			
Tietoliikenne (ATA 23);			
Navigointijärjestelmät (ATA 34).			
12.8 **Sähkö (ATA 24)**	1	3	—
Akkujen asennus ja toiminta;			
Tasavirran tuottaminen, vaihtovirran tuottaminen;			
Hätävoiman tuottaminen;			
Jännitteensäätö, piirien suojaus;			
Tehon jakelu;			
Invertterit, muuntajat, tasasuuntaajat;			
Ulkoinen/maasta käsin syötetty sähkö.			
12.9 **Laitteet ja varusteet (ATA 25)**			
a)	2	2	—
Hätälaitteiden vaatimukset;			

	Taso		
	A3 A4	B1.3 B1.4	B2
Istuimet, valjaat ja vyöt;			
Nostolaitteet.			
b)	1	1	—
Hätäkellukejärjestelmät;			
Matkustamon varusteiden sijoittelu; rahdin kiinnitys;			
Laitteiden sijoittelu;			
Matkustamon varusteiden asennus.			
12.10 **Palontojunta (ATA 26)**	1	3	—
Palon- ja savuilmaisimet ja varoitusjärjestelmät;			
Palonsammutusjärjestelmät;			
Järjestelmien testaus.			
12.11 **Polttoainejärjestelmät (ATA 28)**	1	3	—
Järjestelmän osien sijoittelu;			
Polttoainesäiliöt;			
Syöttöjärjestelmät;			
Hätätyhjennys, tuuletus ja tyhjennys;			
Ristiinsyöttö ja siirto;			
Osoittimet ja varoitukset;			
Polttoaineen lisäys ja tyhjennys.			
12.12 **Hydrauliikka (ATA 29)**	1	3	—
Järjestelmän osien sijoittelu;			
Hydraulinesteet;			
Hydraulinestesäiliöt ja -akut;			
Paineen tuottaminen: sähkökäyttöisesti, mekaanisesti, pneumaattisesti;			
Hätäpaineen tuottaminen;			
Paineensäätö;			
Tehon jakelu;			
Osoitin- ja varoitusjärjestelmät;			
Liittymäkohdat muihin järjestelmiin.			

	Taso		
	A3 A4	B1.3 B1.4	B2
12.13 **Jäältä ja sateelta suojaaminen (ATA 30)**	1	3	—
Jään muodostuminen, eri jäätyypit ja jään havaitseminen;			
Jäänpoisto- ja jäänestojärjestelmät; sähkötoimiset, kuumalla ilmalla toimivat ja kemialliset;			
Sadevettä hylkivät aineet ja sadeveden poisto;			
Anturin ja vedenpoistoputken lämmitys.			
12.14 **Laskutelineet (ATA 32)**	2	3	—
Rakenne, iskunvaimennus;			
Lasku- ja nostolaitteet: normaalisti ja hätätilanteessa käytettävät;			
Osoittimet ja varoitukset;			
Pyörät, renkaat, jarrut;			
Ohjaus;			
Jalakset, kellukkeet.			
12.15 **Valot (ATA 33);**	2	3	—
Ulkopuoliset: navigointi-, laskeutumis-, rullaus- ja jäävalot;			
Sisäpuoliset: matkustamon, ohjaamon, rahtitilan;			
Hätävalot.			
12.16 **Paineilma/imu (ATA 36)**	1	3	—
Järjestelmän osien sijoittelu;			
Lähteet: moottori, kompressorit, säiliöt, syöttö maasta käsin;			
Paineensäätö;			
Jakelu;			
Osoittimet ja varoitukset;			
Liittymäkohdat muihin järjestelmiin.			

MODUULI 13. ILMA-ALUSTEN AERODYNAMIIKKA, RAKENTEET JA JÄRJESTELMÄT

	Taso		
	A	B1	B2
13.1 **Lentämisen teoria**			
a) *Lentokoneen aerodynamiikka ja ohjaimet*	—	—	1
Seuraavien laitteiden toiminta ja vaikutus: — kallistuksen ohjaus: siivekkeet ja spoilerit; — nousukulma ohjaus: korkeusperäsimet, pendeliperäsimet, muuttuvakulmaiset vakaimet ja etuvakaimet; — sivuperäsinohjaus, peräsimen rajoittimet;			

	Taso		
	A	B1	B2
Ohjaus kallistuskorkeusperäsinten ja V-peräsinten avulla;			
Lisänostovoimalaitteet: solat, solalaipat, laipat;			
Jarruttavat laitteet: spoilerit, lentojarrut, siipijarrut;			
Virityslaippojen, servolaippojen ja ohjaustason etujännityksen toiminta ja vaikutus.			
b) *Suurnopeuslento*	—	—	1
Äänen nopeus, aliäänilento, lento äänen nopeudella, yliäänilento,			
Mach-luku, kriittinen Mach-luku.			
c) *Roottorin siiven aerodynamiikka*	—	—	1
Terminologia;			
Kallistuksen, kierrosluvun ja kiertymisen ohjainten toiminta ja vaikutus.			
13.2 **Rakenteet — yleiset käsitteet**			
a)	—	—	1
Rakennejärjestelmien perusteet.			
b)	—	—	2
Vyöhyke- ja asematunnistusjärjestelmät;			
Sähköinen liittäminen;			
Salamaniskuilta suojaamisen vaatimukset.			
13.3 **Automaattinen lennonohjaus (ATA 22)**	—	—	3
Automaattisen lennonohjauksen perusteet, mukaan lukien toimintaperiaatteet ja nykyisin käytettävä terminologia;			
Komentosignaalien käsittely;			
Toimintatilat: poikittais- ja pitkittäiskallistus- sekä viipotuskanavat;			
Viipotuksen vaimentimet;			
Helikoptereissa käytettävät vakauden parannusjärjestelmät;			
Automaattinen trimmien ohjain;			

	Taso		
	A	B1	B2
Automaattiohjauksen navigaatiovälineliittymä;			
Automaattiset tehonsäätöjärjestelmät;			
Automaattiset laskeutumisjärjestelmät: periaatteet ja kategoriat, toimintatilat, lähestyminen, liukukulma, laskeutuminen, yliveto, järjestelmän näytöt ja vikatilanteet.			
13.4 **Tietoliikenne / navigointi (ATA 23/34)**	—	—	3
Perustiedot radioaaltojen etenemisestä, antenneista, lähetyskanavista, viestinnästä, vastaanottimesta ja lähettimestä;			
Seuraavien järjestelmien toimintaperiaatteet: — VHF-taajuuksilla tapahtuva viestintä; — HF-taajuuksilla tapahtuva viestintä; — Puheviestintä; — Hätäpaikannuslähettimet (ELT); — Ohjaamon äänitin; — VHF-monisuuntamajakka (VOR); — Radiokompassi (ADF); — Mittarilaskeutumisjärjestelmä (ILS); — Mikroaalloilla toimiva laskeutumisjärjestelmä (MLS); — Lennon suunnistusjärjestelmät; etäisyydenmittauslaite (DME); — Hyvin matala radiotaajuus (VLF) ja hyperbolinen navigointi (VLF/Omega); — Doppler-navigointi; — Aluesuunnistus, RNAV-järjestelmät; — Lennonhallintajärjestelmät; — Maailmanlaajuinen paikannusjärjestelmä (GPS), maailmanlaajuinen satelliittinavigointijärjestelmä (GNSS); — Inertiasuunnistusjärjestelmä (INS); — Lennonjohdon tunnistusmerkin lähetin, toisiotutka; — TCAS eli liikenteestä hälyttävä ja yhteentörmäysvaarasta varoittava järjestelmä; — Säätutka; — Radiokorkeusmittari; — ARINC-viestintä- ja raportointijärjestelmä.			
13.5 **Sähkö (ATA 24)**	—	—	3
Akkujen asennus ja toiminta;			
Tasavirran tuottaminen;			
Vaihtovirran tuottaminen;			
Hätävoiman tuottaminen;			

	Taso		
	A	B1	B2
Jännitteensäätö;			
Tehon jakelu;			
Invertterit, muuntajat, tasasuuntaajat;			
Piirien suojaus;			
Ulkoinen/maasta käsin syötetty sähkö.			
13.6 **Laitteet ja varusteet (ATA 25)**	—	—	3
Elektronisten hätälaitteiden vaatimukset.			
Matkustamon viihdelaitteet.			
13.7 **Ohjainlaitteet (ATA 27)**			
a)	—	—	1
Primaariset ohjaimet: siiveke, korkeusperäsin, sivuperäsin, spoileri;			
Trimmit;			
Aktiivinen kuormituksen ohjain;			
Lisänostovoimalaitteet;			
Lentojarrut, siipijarrut;			
Järjestelmän toiminta: käsikäyttöinen, hydraulinen, pneumaattinen;			
Keinotunto, viipotuksen vaimennin, Mach-trimmi, peräsimen rajoitin, puuskalukko;			
Sakkauksenestojärjestelmät.			
b)	—	—	2
Järjestelmän toiminta: sähköinen, elektroninen.			
13.8 **Mittaristot (ATA 31)**	—	—	2
Luokitus;			
Ilmakehä;			
Terminologia;			
Paineenmittauslaitteet ja -järjestelmät;			
Patopaineeseen perustuvat järjestelmät;			
Korkeusmittarit;			
Pystysuuntaisen nopeuden mittarit;			
Ilmanopeuden mittarit;			
Mach-mittarit;			
Lentokorkeudesta ilmoittavat / varoittavat järjestelmät;			
Lentoarvolaskimet;			
Pneumaattiset mittaristot;			
Suoraan luettavat paine- ja lämpömittarit;			
Lämpötilan osoitinjärjestelmät;			
Polttoaineen määrän osoitinjärjestelmät;			

	Taso		
	A	B1	B2
Hyrrävoimien periaatteet; Keinohorisontit; Luisumittarit; Gyrokompassit; Maan läheisyydestä varoittavat järjestelmät; Kompassijärjestelmät; Lentotietojen tallennusjärjestelmät; Elektroniset mittaristojärjestelmät; Mittariston varoitusjärjestelmät, mukaan lukien päävaroitusjärjestelmät ja keskusvaroitustaulut; Sakkausvaroitusjärjestelmät ja kohtauskulman näyttävät järjestelmät; Tärinän mittaus ja näyttö.			
13.9 **Valot (ATA 33);** Ulkopuoliset: navigointi-, laskeutumis-, rullaus- ja jäävalot; Sisäpuoliset: matkustamon, ohjaamon, rahtitilan; Hätävalot.	—	—	3
13.10 **Mukana kuljettavat huoltojärjestelmät (ATA 45)** Huoltoon ja kunnossapitoon tarkoitetut keskustietokoneet; Datan latausjärjestelmä; Elektroninen kirjastojärjestelmä; Tulostus; Rakenteen valvonta (vaurionsietävyysvalvonta).	—	—	2

MODUULI 14. KÄYTTÖVOIMA

	Taso		
	A	B1	B2
14.1 **Turbiinimoottorit**			
a) Suihkuturbiini-, ohivirtaus-, akseliturbiini- ja potkuriturbiinimoottorien rakenne ja toiminta.	—	—	1
b) Elektroniset moottorinohjaus- ja polttoaineenmittausjärjestelmät (FADEC).	—	—	2

	Taso		
	A	B1	B2
14.2 **Moottorin mittarijärjestelmät**	—	—	2
Pakokaasujen ja turbiinin välikammion lämpötilan mittausjärjestelmät;			
Moottorin käyntinopeus;			
Moottorin työntövoiman osoitin; Moottorin painesuhde, moottorin turbiinin ulostulopaineen tai suihkuputken paineen mittausjärjestelmät;			
Öljyn paine ja lämpötila;			
Polttoaineen paine, lämpötila ja virtaus;			
Ahtopaine;			
Moottorin vääntömomentti;			
Potkurin pyörintänopeus.			

MODUULI 15. KAASUTURBIINIMOOTTORI

	Taso		
	A	B1	B2
15.1 **Perusteet**	1	2	—
Potentiaalienergia, liike-energia, Newtonin liikelait, Brayton-kiertoprosessi;			
Voiman, työn, tehon, energian, nopeuden ja kiihtyvyyden väliset riippuvuudet;			
Suihkuturbiini-, ohivirtaus-, akseliturbiini- ja potkuriturbiinimoottorien rakenne ja toiminta.			
15.2 **Moottorin suorituskyky**	—	2	—
Bruttotyöntövoima, nettotyöntövoima, kuristetun suuttimen työntövoima, työntövoiman jakaantuminen, työntövoiman resultantti, työntövoimateho, vastaava akseliteho, polttoaineen ominaiskulutus;			
Moottorien hyötysuhteet;			
Ohivirtaussuhde ja moottorin painesuhde;			
Kaasuvirtauksen paine, lämpötila ja nopeus;			
Moottorien nimellisarvot, staattinen työntövoima, nopeuden, korkeuden ja kuuman ilmaston vaikutus, vakioitu työntövoima, rajoitukset.			

	Taso		
	A	B1	B2
15.3 **Ilman sisäänotto**	2	2	—
Ahtimen ilman sisäänottoputket			
Erilaisten sisäänottojärjestelyjen vaikutus;			
Jäänesto.			
15.4 **Ahtimet**	1	2	—
Aksiaali- ja keskipakotyypit;			
Rakenteet, toimintaperiaatteet ja käyttösovellukset;			
Puhaltimen tasapainottaminen;			
Toiminta;			
Ahtimen sakkauksen ja painesyöksyn syyt ja seuraukset;			
Ilmavirtauksen ohjausmenetelmät; imuventtiilit, kääntyvät imuaukon ohjausrivat, kääntyvät ohjaussiivet, pyörivät ohjaussiivet;			
Puristussuhde.			
15.5 **Polttokammio**	1	2	—
Rakenne ja toimintaperiaatteet.			
15.6 **Turbiiniosa**	2	2	—
Erityyppisten turbiinisiipien toiminta ja ominaisuudet;			
Siipien kiinnitys kehään;			
Työntösuuttimen ohjaimet;			
Turbiinisiiven jännitysten ja virumisen syyt ja vaikutukset.			
15.7 **Pakokaasu**	1	2	—
Rakenne ja toimintaperiaatteet;			
Suppenevat, laajenevat ja muuttuva-aukkoiset suihkusuuttimet;			
Moottorin äänenvaimennus;			
Työntövoimankääntimet.			
15.8 **Laakerit ja tiivisteet**	—	2	—
Rakenne ja toimintaperiaatteet.			
15.9 **Voitelu- ja polttoaineet**	1	2	—
Ominaisuudet ja tekniset tiedot;			
Polttoaineiden lisäaineet;			
Turvatoimet.			

	Taso		
	A	B1	B2
15.10 **Voitelujärjestelmät**	1	2	—
Järjestelmän toiminta, osien sijoittelu ja osat.			
15.11 **Polttoainejärjestelmät**	1	2	—
Moottorinohjaus- ja polttoaineenmittausjärjestelmien, mukaan lukien elektronisen moottorinohjausjärjestelmän (FADECin) toiminta;			
Järjestelmien osien sijoittelu ja osat.			
15.12 **Ilmajärjestelmät**	1	2	—
Moottorin ilmanjakelu- Ja jäätymisenestojärjestelmien toiminta, mukaan lukien sisäinen jäähdytys, tiivistys ja ulkoiset ilmalähteet.			
15.13 **Käynnistys- ja sytytysjärjestelmät**	1	2	—
Moottorin käynnistysjärjestelmien toiminta ja niiden osat;			
Sytytysjärjestelmät ja niiden osat;			
Huollon turvamääräykset.			
15.14 **Moottorin mittarijärjestelmät**	1	2	—
Pakokaasujen ja turbiinin välikammion lämpötilan mittausjärjestelmät;			
Moottorin työntövoiman osoitin; Moottorin painesuhde, moottorin turbiinin ulostulopaineen tai suihkuputken paineen mittausjärjestelmät;			
Öljyn paine ja lämpötila;			
Polttoaineen paine ja virtaus;			
Moottorin käyntinopeus;			
Tärinän mittaus ja näyttö;			
Vääntömomentti;			
Teho.			
15.15 **Tehonlisäysjärjestelmät**	—	1	—
Toiminta ja käyttötarkoitukset;			
Veden ruiskutus, vesi-metanoliseokset;			
Jälkipoltinjärjestelmät.			
15.16 **Potkuriturbiinimoottorit**	1	2	—
Kaasuvirtauksella välitetty/vapaa turbiini ja hammasvaihteella välitetty turbiini;			
Alennusvaiheet;			
Integroidut moottorin ja potkurin ohjauslaitteet;			
Ylinopeussuojalaitteet.			

	Taso		
	A	B1	B2
15.17 **Akseliturbiinimoottorit**	1	2	—
Rakenteet, voimansiirtojärjestelmät, alennusvaihteet, kytkimet, ohjausjärjestelmät.			
15.18 **Apuvoimalaitteet (APUt)**	1	2	—
Käyttötarkoitus, toiminta, suojalaitteet.			
15.19 **Moottorin asennus**	1	2	—
Tuliseinien, moottorin suojalevyjen, äänenvaimennuslevyjen, moottorin kiinnikkeiden, tärinänvaimennuskiinnikkeiden, letkujen, putkien, syöttölaitteiden, liittimien, johtokimppujen, ohjausvaijerien ja -tankojen, nostopisteiden ja poistoputkien sijoittelu.			
15.20 **Palontorjuntajärjestelmät**	1	2	—
Palonilmaisimien ja sammutusjärjestelmien toiminta.			
15.21 **Moottorin valvonta ja maatoiminnot**	1	3	—
Moottorin käynnistäminen ja lämmityskäyttö maassa;			
Moottorin tehon ja muiden parametrien tulkinta;			
Parametrien muutoksen seuraaminen (mukaan lukien öljyn ominaisuudet, tärinä ja boroskopia);			
Moottorin ja sen osien tarkastaminen ja vertaaminen valmistajan antamiin vaatimuksiin, toleransseihin ja tietoihin;			
Ahtimen peru/puhdistus;			
Vieraiden esineiden aiheuttamat vauriot.			
15.22 **Moottorin säilytys ja suojaaminen**	—	2	—
Moottorin ja sen varusteiden/järjestelmien suojaaminen ja suojauksen poistaminen.			

MODUULI 16. MÄNTÄMOOTTORI

	Taso		
	A	B1	B2
16.1 **Perusteet**	1	2	—
Mekaaninen, terminen ja tilavuushyötysuhde;			
Toimintaperiaatteet — kaksitahtimoottorit, nelitahtimoottorit, Otto- ja Dieselmoottorit;			
Sylinterin iskutilavuus ja puristussuhde;			
Moottorin perusrakenne ja sytytysjärjestys.			
16.2 **Moottorin suorituskyky**	1	2	—
Tehon laskeminen ja mittaaminen;			
Moottorin tehoon vaikuttavat tekijät;			
Seossuhteet/laihentaminen, esisytytys.			

	Taso		
	A	B1	B2
16.3 **Moottorin rakenne**	1	2	—
Kampikammio, kampiakseli, nokka-akselit, öljypohjat;			
Lisälaitteiden alennusvaihe.			
Sylinteri- ja mäntäkokoonpanot;			
Männänvarret, imu- ja pakosarjat;			
Venttiilimekanismit.			
Potkurien alennusvaihteet.			
16.4 **Moottorin polttoainejärjestelmät**			
16.4.1 *Kaasuttimet*	1	2	—
Tyypit, rakenne ja toimintaperiaatteet;			
Jäätyminen ja kuumeneminen.			
16.4.2 *Polttoaineenruiskutusjärjestelmät*	1	2	—
Tyypit, rakenne ja toimintaperiaatteet.			
16.4.3 *Moottorin elektroninen ohjausjärjestelmä*	1	2	—
Moottorinohjaus- ja polttoaineenmittausjärjestelmien, mukaan lukien elektronisen moottorinohjausjärjestelmän (FADECin) toiminta;			
Järjestelmien osien sijoittelu ja osat.			
16.5 **Käynnistys- ja sytytysjärjestelmät**	1	2	—
Käynnistysjärjestelmät, esilämmitysjärjestelmät			
Magneettojen tyypit, rakenne ja toimintaperiaatteet;			
Sytytysjohdot, sytytystulpat;			
Matala- ja korkeajännitejärjestelmät.			
16.6 **Imu-, pako- ja jäähdytysjärjestelmät**	1	2	—
Seuraavien järjestelmien rakenne ja toiminta: imujärjestelmät, mukaan lukien vaihtoehtoisen imukanavan sisältävät;			
Pakojärjestelmät, moottorin jäähdytysjärjestelmät, sekä ilma- että nestejäähdytteiset.			
16.7 **Mekaaninen ja turboahtaminen**	1	2	—
Mekaanisen ahtamisen periaatteet ja sen vaikutukset moottorin arvoihin;			
Mekaanisten ahtimien ja turboahtimien rakenne ja toiminta;			
Järjestelmän terminologia;			
Ohjausjärjestelmät;			
Järjestelmän suojaus.			

	Taso		
	A	B1	B2
16.8 **Voitelu- ja polttoaineet**	1	2	—
Ominaisuudet ja tekniset tiedot;			
Polttoaineiden lisäaineet;			
Turvatoimet.			
16.9 **Voitelujärjestelmät**	1	2	—
Järjestelmän toiminta, osien sijoittelu ja osat.			
16.10 **Moottorin mittarijärjestelmät**	1	2	—
Moottorin käyntinopeus;			
Sylinterikannen lämpötila;			
Jäähdytysaineen lämpötila;			
Öljyn paine ja lämpötila;			
Pakokaasujen lämpötila;			
Polttoaineen paine ja virtaus;			
Paine imusarjassa.			
16.11 **Moottorin asennus**	1	2	—
Tuliseinien, moottorin suojalevyjen, äänenvaimennuslevyjen, moottorin kiinnikkeiden, tärinänvaimennuskiinnikkeiden, letkujen, putkien, syöttölaitteiden, liittimien, johtokimppujen, ohjausvaijerien ja -tankojen, nostopisteiden ja poistoputkien sijoittelu.			
16.12 **Moottorin valvonta ja maatoiminnot**	1	3	—
Moottorin käynnistäminen ja lämmityskäyttö maassa;			
Moottorin tehon ja muiden parametrien tulkinta;			
Moottorin ja sen osien tarkastaminen: valmistajan ilmoittamat vaatimukset, toleranssit ja tiedot.			
16.13 **Moottorin säilytys ja suojaaminen**	—	2	—
Moottorin ja sen varusteiden/järjestelmien suojaaminen ja suojauksen poistaminen.			

MODULI 17. POTKURI

	Taso		
	A	B1	B2
17.1 **Perusteet**	1	2	—
Pyöriviä lapoja koskeva teoria (BET);			
Suuri/pieni lapakulma, jarrukulma, kohtaamiskulma, pyörimisnopeus;			
Potkurin jättö;			
Aerodynaamiset, keskipako- ja työntövoimat;			
Vääntömomentti;			
Suhteellinen ilmavirtaus lavan eri kohtaamiskulmilla;			
Tärinä ja resonanssi.			

	Taso		
	A	B1	B2
17.2 **Potkurin rakenne**	1	2	—
Puisissa, komposiittirakenteisissa ja metallisissa potkureissa käytettävät valmistustavat ja materiaalit;			
Asema pyörimisakseliin nähden, lavan etupinta, lavan varsi, lavan takapinta ja potkurinnapa.			
Kiinteänousuinen, muuttuvanousuinen ja vakionopeuspotkuri;			
Potkurin/napasuojuksen asennus.			
17.3 **Potkurin nousun muuttaminen**	1	2	—
Nopeuden ja nousukulman ohjausmenetelmät, mekaaniset ja sähköiset/elektroniset;			
Lepuutus ja jarrukulma;			
Ylinopeussuojaus.			
17.4 **Potkurien tahdistus**	—	2	—
Tahdistus- ja vaiheistuslaitteet.			
17.5 **Potkurin jäänesto**	1	2	—
Nesteitä käyttävät ja sähkötoimiset jäänpoistolaitteet.			
17.6 **Potkurin huolto**	1	3	—
Staattinen ja dynaaminen tasapainotus;			
Lapojen pyörimistason määritys;			
Lavan vaurioiden, kulumisen, korroosion, iskujen aiheuttamien vaurioiden ja laminoitujen kerrosten irtoamisen arviointi;			
Potkurin käsittely- ja korjausmenettelyt;			
Potkurimoottorin käyttö.			
17.7 **Potkurin säilytys ja suojaaminen**	1	2	—
Potkurin suojaaminen ja suojauksen poistaminen.			

Lisäys II

Perustutkintovaatimukset

1. *Tutkintojen yhdenmukaistamisen perusteet.*

1.1 Kaikki perustutkintokokeet on toteutettava käyttäen monivalintatehtäviä ja avoimia tehtäviä jäljempänä selostettavalla tavalla.

1.2 Jokaisessa monivalintatehtävässä on oltava kolme vastausvaihtoehtoa, joista vain yksi saa olla oikea, ja kokelaalle on kutakin moduulia varten annettava vastausaikaa niin, että se vastaa keskimäärin 75 sekuntia tehtävää kohden.

1.3 Kukin avoin kysymys edellyttää vastauksen kirjoittamista omin sanoin, ja kutakin tällaista kysymystä kohden annetaan 20 minuuttia aikaa.

1.4 Avoimet kysymykset on laadittava ja arvosteltava osan 66 liitteen I moduulien 7, 9 ja 10 oppimäärän mukaisesti.

1.5 Kutakin kysymystä varten laaditaan mallivastaus, joka myös sisältää kaikki tunnetut vaihtoehtoiset vastaukset, jota saattavat tulla kyseeseen muilla osa-aloilla.

1.6 Mallivastauksesta poimitaan myös avainkohdiksi nimitettävien tärkeiden seikkojen luettelo.

1.7 Kunkin osan 66 moduulin ja osamoduulin monivalintatehtävien hyväksymisraja on 75 %.

1.8 Avoimien tehtävien hyväksymisraja on 75 % siten, että vastauksessa on käsiteltävä 75 % sen avainkohdista, eikä missään avainkohdassa saa tehdä merkittäviä virheitä.

1.9 Mikäli koe hylätään ainoastaan joko monivalintaosion tai avoimien kysymysten osion osalta, riittää, että vain hylätty osio uusitaan.

1.10 Kokelaan arvostelussa ei saa käyttää virhepisteiden laskemista.

1.11 Kaikki osan 66 moduulit, joista muodostuu kokonainen osan 66 mukainen huoltohenkilöstön valtuutuksen luokka tai osaluokka, on suoritettava hyväksyttävästi viiden vuoden kuluessa siitä, kun ensimmäinen moduuli on suoritettu. Poikkeuksena tähän on kohdassa 1.12 esitetyn mukainen tapaus. Hylätyn moduulin uudelleen suorittamista ei saa yrittää aikaisemmin kuin 90 päivän kuluttua sen hylkäämisestä, paitsi sellaisen osan 147 mukaisesti hyväksytyn koulutusorganisaation tapauksessa, joka järjestää uudelleenkoulutuskursseja moduulin niissä aiheissa, joiden osalta suoritus hylättiin, jolloin hylätyn moduulin suorittamista saa yrittää uudelleen 30 päivän kuluttua.

1.12 Kohdassa 1.11 mainittu viiden vuoden aikaraja ei koske niitä moduuleja, jotka ovat yhteisiä useammalle osan 66 mukaiselle ilma-alusten valtuutetun huoltohenkilöstön luokalle tai osaluokalle ja jotka on aiemmin hyväksytysti suoritettu osana toisen tällaisen luokan tai osaluokan koetta.

2. *Osan 66 liitteen 1 moduuleja koskevien kysymysten määrä*

2.1 Aihemoduuli 1, matematiikka:

Luokka A — 16 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 20 minuuttia.

Luokka B1 — 30 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 40 minuuttia.

Luokka B2 — 30 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 40 minuuttia.

2.2 Aihemoduuli 2, fysiikka:

Luokka A — 30 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 40 minuuttia.

Luokka B1 — 50 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 65 minuuttia.

Luokka B2 — 50 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 65 minuuttia.

2.3 Aihemoduuli 3, Sähköopin perusteet:

Luokka A — 20 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 25 minuuttia.

Luokka B1 — 50 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 65 minuuttia.

Luokka B2 — 50 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 65 minuuttia.

2.4 Aihemoduuli 4, Elektroniikan perusteet:

Luokka A — ei kysymyksiä.

Luokka B1 — 20 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 25 minuuttia.

Luokka B2 — 40 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 50 minuuttia.

2.5 Aihemoduuli 5, Digitaalitekniikka ja elektroniset mittaristot:

Luokka A — 16 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 20 minuuttia.

Luokat B1.1 ja B 1.3 — 40 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 50 minuuttia.

Luokat B1.2 ja B 1.4 — 20 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 25 minuuttia.

Luokka B2 — 70 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 90 minuuttia.

2.6 Aihemoduuli 6, Materiaalit ja laitteistot:

Luokka A — 50 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 65 minuuttia.

Luokka B1 — 70 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 90 minuuttia.

Luokka B2 — 60 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 75 minuuttia.

2.7 Aihemoduuli 7, Huolto ja kunnossapito:

Luokka A — 70 monivalintakysymystä ja 2 avointa kysymystä. Vastausaika 90 + 40 minuuttia.

Luokka B1 — 80 monivalintakysymystä ja 2 avointa kysymystä. Vastausaika 100 + 40 minuuttia.

Luokka B2 — 60 monivalintakysymystä ja 2 avointa kysymystä. Vastausaika 75 + 40 minuuttia.

2.8 Aihemoduuli 8, Aerodynamiikan perusteet:

Luokka A — 20 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 25 minuuttia.

Luokka B1 — 20 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 25 minuuttia.

Luokka B2 — 20 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 25 minuuttia.

2.9 Aihemoduuli 9, Inhimilliset tekijät:

Luokka A — 20 monivalintakysymystä ja 1 avoin kysymys. Vastausaika 25 + 20 minuuttia.

Luokka B1 — 20 monivalintakysymystä ja 1 avoin kysymys. Vastausaika 25 + 20 minuuttia.

Luokka B2 — 20 monivalintakysymystä ja 1 avoin kysymys. Vastausaika 25 + 20 minuuttia.

2.10 Aihemoduuli 10, Ilmailulainsäädäntö:

Luokka A — 30 monivalintakysymystä ja 1 avoin kysymys. Vastausaika 40 + 20 minuuttia.

Luokka B1 — 40 monivalintakysymystä ja 1 avoin kysymys. Vastausaika 50 + 20 minuuttia.

Luokka B2 — 40 monivalintakysymystä ja 1 avoin kysymys. Vastausaika 50 + 20 minuuttia.

2.11 Aihemoduuli 11a, Turbiinimoottoristen lentokoneiden aerodynamiikka, rakenteet ja järjestelmät:

Luokka A — 100 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 125 minuuttia.

Luokka B1 — 130 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 165 minuuttia.

Luokka B2 — ei kysymyksiä.

2.12 Aihemoduuli 11b, Mäntämoottoristen lentokoneiden aerodynamiikka, rakenteet ja järjestelmät:

Luokka A — 70 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 90 minuuttia.

Luokka B1 — 100 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 125 minuuttia.

Luokka B2 — ei kysymyksiä.

2.13 Aihemoduuli 12, Helikopterin aerodynamiikka, rakenteet ja järjestelmät:

Luokka A — 90 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 115 minuuttia.

Luokka B1 — 115 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 145 minuuttia.

Luokka B2 — ei kysymyksiä.

2.14 Aihemoduuli 13, Ilma-alusten aerodynamiikka, rakenteet ja järjestelmät:

Luokka A — ei kysymyksiä.

Luokka B1 — ei kysymyksiä.

Luokka B2 — 130 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 165 minuuttia.

2.15 Aihemoduuli 14, Käyttövoima:

Luokka A — ei kysymyksiä.

Luokka B1 — ei kysymyksiä.

Luokka B2 — 25 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 30 minuuttia.

2.16 Aihemoduuli 15, Kaasuturbiinimoottori:

Luokka A — 60 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 75 minuuttia.

Luokka B1 — 90 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 115 minuuttia.

Luokka B2 — ei kysymyksiä.

2.17 Aihemoduuli 16, Mäntämoottori:

Luokka A — 50 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 65 minuuttia.

Luokka B1 — 70 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 90 minuuttia.

Luokka B2 — ei kysymyksiä.

2.18 Aihemoduuli 17, Potkuri:

Luokka A — 20 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 25 minuuttia.

Luokka B1 — 30 monivalintakysymystä ja 0 avointa kysymystä. Vastausaika 40 minuuttia.

Luokka B2 — ei kysymyksiä.

Lisäys III

Tyyppikoulutus ja tutkintovaatimukset

1. *Tyyppikoulutuksen tasot*

Seuraavassa luetellut kolme tasoa määräävät kunkin koulutustason tavoitteet.

Taso 1: Yleinen perehdyttäminen

Lyhyt ilma-alusten runkojen, järjestelmien ja voimanlähteiden yleiskatsaus, joka perustuu ilma-aluksen huolto-oppaan järjestelmiä kuvaavaan osaan.

1. Kurssin tavoitteet: Kurssin suoritettuaan oppilas osaa tunnistaa ilma-aluksen runkoon, järjestelmiin ja voimanlähteeseen liittyvät turvatoimet.
2. Ilma-aluksen rungon, järjestelmien ja voimanlähteen kannalta tärkeiden huoltotoimien tunnistaminen.
3. Ilma-aluksen tärkeimpien järjestelmien yleisen sijoittelun määrittely.
4. Voimanlähteen yleisen järjestelyn ja ominaisuuksien määrittely.
5. Ilma-aluksissa käytettävien erikoistyökalujen ja testilaitteiden määrittely.

Taso 2: Asema ja transit

Ohjauslaitteiden, mittareiden ja tärkeimpien osien peruskatsaus, mukaan lukien niiden sijainti ja käyttötarkoitus, huolto ja rajoitettu vianselvitys.

Kurssin tavoitteet: Tason 1 kurssiin, Yleinen perehdyttäminen, sisältyvien tietojen lisäksi tämän tason 2 kurssin, Asema ja transit, suoritettuaan oppilas hallitsee seuraavat asiat:

1. Turvatoimet, joita on noudatettava työskenneltäessä ilma-aluksen, voimanlähteen tai järjestelmien parissa tai niiden läheisyydessä.
2. Tärkeimmät asemapaikka- ja transit-lentojen yhteydessä tehtävät toimet, jotka liittyvät seuraaviin asiakokonaisuuksiin:
   a) Ovet, ikkunat ja luukut.
   b) Sähkölähteet.
   c) Polttoaine.
   d) Apuvoimalaite.
   e) Voimanlähde.
   f) Palontorjunta.
   g) Paineistus-, happi- ja ilmastointijärjestelmät.
   h) Hydrauliikka.
   i) Laskuteline.
   j) Ohjaimet.
   k) Vesi/jätevedet.
   l) Happi.
   m) Sisäpuhelinjärjestelmä.
   n) Avioniikka.
   o) Matkustamon laitteet ja varusteet.
3. Järjestelmien ja ilma-aluksen käsittelyn kuvaaminen erityisesti pääsyn, virran saatavuuden ja lähteiden osalta.
4. Tärkeimpien komponenttien sijainti.
5. Kaikkien tärkeimpien järjestelmien normaali toimintatapa ja niihin liittyvä termistö ja nimikkeistö.
6. Asemapaikka- ja transit-huoltotoimet ilma-aluksen seuraaville järjestelmille: Polttoaine, voimanlähteet, hydrauliikka, laskuteline, vesi/jätevesi, happi.
7. Perehtyneisyys miehistön raportteihin ja koneessa oleviin raportointijärjestelmiin (pienten vikojen vianselvitys) sekä kyky määrittää ilma-aluksen lentokelpoisuuden minimivarusteluettelon (MEL) ja puuttuvien osien luettelon (CDL) mukaan.

8. Kyseeseen tuleva dokumentaatio ja kyky käyttää sitä.

9. Toimet osien vaihtamiseksi asemapaikka- ja transit-töiden yhteydessä kohdassa 2 luetelluille osakokonaisuuksille.

Taso 3: Linja- ja kotiasemahuoltokoulutus

Huolto-oppaan yksityiskohtien mukaiset laitteiden kuvaukset, niiden toiminta, osien sijoittelu ja irrottaminen/asentaminen sekä sisäänrakennettujen testausvälineiden käyttö ja vianselvitysmenettelyt.

Kurssin tavoitteet: Tasoihin 1 ja 2 sisältyneiden tietojen lisäksi tason 3 kurssin, Linja- ja kotiasemahuoltokoulutus, suoritettuaan oppilas hallitsee seuraavat asiat:

a) Tarkastaa järjestelmiä, moottoreita, osia ja toimintoja huolto-oppaassa määritellyllä tavalla.

b) Yhdistää tietoja tehdäkseen vianselvitykseen ja korjauksiin liittyviä päätöksiä huolto-oppaassa esitetyllä tasolla.

c) Vain tietyssä ilma-alusmallissa käytettävien komponenttien vaihtamisen edellyttämien toimien kuvaaminen.

2. *Tyyppikoulutuksen vaatimukset*

Tyyppikoulutuksen tulee sisältää teoriaosa ja käytännön harjoittelua.

2.1 Teoriaosa

Teoriaosan on käsitettävä vähintään kyseeseen tulevaa ilma-alustyyppiä koskevat kohdat seuraavassa esitettävästä oppimäärästä. Teknisten muutosten johdosta käsitellään muitakin aiheita.

Koulutustasot ovat edellä kohdassa 1 esitetyn mukaiset.

Luokan C valtuutetun huoltohenkilöstön ensimmäisen tyyppikurssin jälkeen seuraavien kurssien tarvitsee olla vain tason 1 kursseja.

Johdantomoduulin otsikko	
Yleistä ilma-aluksesta (mitat/painot, suurin lentoonlähtöpaino jne.) Aikarajat/huoltotarkastukset Vaaitus ja punnitseminen Hinaus ja rullaus Pysäköiminen/ankkuroiminen Huoltaminen Vakiomenettelyt — ainoastaan tyyppikohtaiset B2-moduulin turvallisuusasiat/mekaaniset liittymät B1-moduulin turvallisuusasiat/avioniikkaliittymät	

	Suihkukoneet		Mäntämoottorilentokoneet		Suihkumoottorihelikopterit		Mäntämoottorihelikopteri		Avioniikka
	B1	C	B1	C	B1	C	B1	C	B2
Roottorin siiven pyörimistason määritys ja tärinäanalyysi	—	—	—	—	3	1	3	1	—
Voimansiirtolaitteet	—	—	—	—	3	1	3	1	—
Runkorakenne	—	—	—	—	3	1	3	1	1
Päärroottori	—	—	—	—	3	1	3	1	—
Pyrstöroottori/roottorin käyttö	—	—	—	—	3	1	3	1	—
Roottorin ohjainlaitteet	—	—	—	—	3	1	3	1	—
Runkorakenne	3	1	3	1	—	—	—	—	1
Rungon ovet	3	1	3	1	—	—	—	—	—
Runko	3	1	3	1	—	—	—	—	—
Rungon ikkunat	3	1	3	1	—	—	—	—	—
Siivet	3	1	3	1	—	—	—	—	—
Vakaimet	3	1	3	1	—	—	—	—	—
Ohjainpinnat	3	1	3	1	—	—	—	—	—
Kehdot/pankat	3	1	3	1	—	—	—	—	—

	Suihkukoneet		Mäntämoottorilentokoneet		Suihkumoottorihelikopterit		Mäntämoottorihelikopteri		Avioniikka
	B1	C	B1	C	B1	C	B1	C	B2
Vyöhyke- ja asematunnistusjärjestelmät	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tuloilma	3	1	3	1	3	1	3	1	1
Ilmastointi	3	1	3	1	3	1	3	1	1
Paineistus	3	1	—	—	—	—	—	—	1
Turva- ja varoituslaitteet	3	1	—	—	—	—	—	—	1
Mittaristot	3	1	3	1	3	1	3	1	3
Avioniikkajärjestelmät	2	1	2	1	2	1	2	1	3
Sähkö	3	1	3	1	3	1	3	1	3
Laitteet ja varusteet	3	1	3	1	3	1	3	1	—
Elektronisten hätälaitteiden vaatimukset ja matkustamon viihdelaitteet	—	1	—	—	—	—	—	—	3
Palontorjunta	3	1	3	1	3	1	3	1	1
Ohjaimet	3	1	3	1	3	1	3	1	2
Järjestelmän toiminta: Sähköinen/elektroninen	3	1	—	—	—	—	—	—	3
Polttoainejärjestelmät	3	1	3	1	3	1	3	1	1
Hydrauliikka	3	1	3	1	3	1	3	1	1
Jäänesto ja sadesuojaus	3	1	3	1	3	1	3	1	1
Laskuteline	3	1	3	1	3	1	3	1	1
Valot	3	1	3	1	3	1	3	1	3
Happi	3	1	3	1	—	—	—	—	1
Paineilma/imu	3	1	3	1	3	1	3	1	1
Vesi/jätevedet	3	1	3	1	—	—	—	—	1
Mukana kuljettavat huoltojärjestelmät	3	1	3	1	—	—	—	—	3
Turbiinimoottorit									
Rakenne ja toiminta	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Moottorin suorituskyky	3	1	—	—	3	1	—	—	1
Ilman sisäänotto	3	1	—	—	3	1	—	—	—
Ahtimet	3	1	—	—	3	1	—	—	—
Polttokammio	3	1	—	—	3	1	—	—	—
Turbiiniosa	3	1	—	—	3	1	—	—	—
Pakokaasu	3	1	—	—	3	1	—	—	—
Laakerit ja tiivisteet	3	1	—	—	3	1	—	—	—
Voitelu- ja polttoaineet	3	1	—	—	3	1	—	—	—
Voitelujärjestelmät	3	1	—	—	3	1	—	—	—

	Suihkukoneet		Mäntämoottorilentokoneet		Suihkumoottorihelikopterit		Mäntämoottorihelikopteri		Avioniikka
	B1	C	B1	C	B1	C	B1	C	B2
Polttoainejärjestelmät	3	1	—	—	3	1	—	—	1
Täysin elektroninen moottorin ohjausjärjestelmä	3	1	—	—	3	1	—	—	1
(FADEC)	2	1	—	—	2	1	—	—	3
Ilmajärjestelmät	3	1	—	—	3	1	—	—	—
Käynnistys- ja sytytysjärjestelmät	3	1	—	—	3	1	—	—	—
Moottorin mittarijärjestelmät	3	1	—	—	3	1	—	—	3
Tehonlisäysjärjestelmät	3	1	—	—	—	—	—	—	—
Potkuriturbiinimoottorit	3	1	—	—	—	—	—	—	—
Akseliturbiinimoottorit	—	—	—	—	3	1	—	—	—
Apuvoimalaitteet (APUt)	3	1	—	—	—	—	—	—	1
Moottorin asennus	3	1	—	—	3	1	—	—	—
Palontorjunta	3	1	—	—	3	1	—	—	1
Moottorin valvonta ja maatoiminnot	3	1	—	—	3	1	—	—	—
Moottorin säilytys ja suojaaminen	3	1	—	—	3	1	—	—	—
Mäntämoottorit									
Moottorin suorituskyky	—	—	3	1	—	—	3	1	1
Rakenne	—	—	3	1	—	—	3	1	1
Polttoainejärjestelmät	—	—	3	1	—	—	3	1	1
Kaasuttimet	—	—	3	1	—	—	3	1	—
Polttoaineenruiskutusjärjestelmät	—	—	3	1	—	—	3	1	—
Täysin elektroninen moottorin ohjausjärjestelmä	3	1	—	—	3	1	—	—	1
(FADEC)	—	—	2	1	—	—	2	1	3
Käynnistys- ja sytytysjärjestelmät	—	—	3	1	—	—	3	1	—
Imu-, pako- ja jäähdytysjärjestelmät	—	—	3	1	—	—	3	1	—
Mekaaninen ja turboahtaminen	—	—	3	1	—	—	3	1	—
Voitelu- ja polttoaineet	—	—	3	1	—	—	3	1	—
Voitelujärjestelmät	—	—	3	1	—	—	3	1	—
Moottorin mittarijärjestelmät	—	—	3	1	—	—	3	1	3
Moottorin asennus	—	—	3	1	—	—	3	1	—
Moottorin valvonta ja maatoiminnot	—	—	3	1	—	—	3	1	—
Moottorin säilytys ja suojaaminen	—	—	3	1	—	—	3	1	—

	Suihkukoneet		Mäntämoottorilentokoneet		Suihkumoottorihelikopterit		Mäntämoottorihelikopteri		Avioniikka
	B1	C	B1	C	B1	C	B1	C	B2
Potkurit									
Potkurit — yleistä	3	1	3	1	—	—	—	—	1
Potkurin rakenne	3	1	3	1	—	—	—	—	—
Potkurin nousun muuttaminen	3	1	3	1	—	—	—	—	—
Potkurien tahdistaminen	3	1	3	1	—	—	—	—	—
Potkurin elektroninen säätö	2	1	2	1	—	—	—	—	3
Potkurin jäänesto	3	1	3	1	—	—	—	—	—
Potkurin huolto	3	1	3	1	—	—	—	—	—

2.2 Käytännön osa

Käytännön koulutukseen on sisällyttävä eri tapauksia edustavien huoltotöiden tekoa ja niiden arviointia, jotta saavutetaan seuraavat tavoitteet:

a) Varmistetaan huoltotöiden, tarkastusten ja rutiinitoimenpiteiden turvallinen suorittaminen huolto-oppaan ja muiden konetyyppiä koskevien ohjeiden ja tehtävien mukaisesti, joita voivat esimerkiksi olla vianselvitys, korjaukset, säädöt, osien vaihdot, virittäminen ja toiminnan tarkastukset, kuten moottorin koekäyttö tarvittaessa.

b) Kaikkia ilma-alusta koskevia teknisiä ja muita asiakirjoja käytetään oikein.

c) Erikoistyökaluja ja testauslaitteita käytetään oikein ja konetyyppikohtaisten komponenttien ja moduulien irrottaminen ja korvaaminen tapahtuu oikein, mukaan lukien siiven päällä mahdollisesti tehtävät huoltotoimet.

3. *Tyyppikoulutuksen tutkintovaatimukset*

Jos ilma-alusta koskevaa tyyppikoulutusta tarvitaan, kokeen on oltava kirjallinen ja seuraavien vaatimusten mukainen:

1. Koe on monivalintakoe. Jokaisessa monivalintatehtävässä on oltava kolme vastausvaihtoehtoa, joista vain yksi saa olla oikea. Vastausaikaa on keskimäärin 120 sekuntia jokaista tason 3 kysymystä kohden ja 75 sekuntia jokaista tasojen 1 ja 2 kysymystä kohden.

2. Kokeessa ei saa olla apuna kirjoja. Viitemateriaalin käyttöä ei sallita. Poikkeus tähän tehdään tutkittaessa B1- tai B2-luokan kokelaan kykyä tulkita teknisiä asiakirjoja.

3. Koekysymyksiä tulee olla vähintään yksi jokaista koulutustuntia kohden ja vähintään kaksi kutakin opetusohjelman aihetta kohden. Jäsenvaltion toimivaltainen viranomainen arvioi kurssia hyväksyessään kysymysten määrän ja vaikeusasteen otannan perusteella.

4. Kokeen hyväksymisraja on 75 %.

5. Kokelaan arvostelussa ei saa käyttää virhepisteiden laskemista.

6. Moduulin loppukoetta ei saa käyttää osana koko luokan loppukoetta, paitsi jos se sisältää oikean määrän oikean vaikeusasteen kysymyksiä.

4. *Tyyppitutkinnon vaatimukset*

Jos tyyppikoulutusta ei vaadita, kokeen on oltava suullinen, kirjallinen tai työsuorituksen arvosteluun perustuva tai näiden yhdistelmä.

Suullisten koekysymysten on oltava avointa tyyppiä.

Kirjallisten koekysymysten on oltava joko avoimia tai monivalintatehtäviä.

Käytännön työsuorituksen arvostelussa on arvioitava henkilön pätevyyttä tehtävän suorittamiseen.

Koetehtävien aiheet on otettava kohdassa 2 esitetystä tyyppikoulutuksen opinto- ja tutkinto-ohjelmasta ja niiden on oltava oikean tasoisia.

Kokeen avulla on varmistettava seuraavien tavoitteiden toteutuminen:

a) Ilma-alusta ja sen järjestelmiä käsitellään perinpohjaisesti ja varmasti.

b) Varmistetaan huoltotöiden, tarkastusten ja rutiinitoimenpiteiden turvallinen suorittaminen huolto-oppaan ja muiden konetyyppiä koskevien ohjeiden ja tehtävien mukaisesti, joita voivat esimerkiksi olla vianselvitys, korjaukset, säädöt, osien vaihdot, virittäminen ja toiminnan tarkastukset, kuten moottorin koekäyttö tarvittaessa.

c) Kaikkia ilma-alusta koskevia teknisiä ja muita asiakirjoja käytetään oikein.

d) Erikoistyökaluja ja testauslaitteita käytetään oikein ja konetyyppikohtaisten komponenttien ja moduulien irrottaminen ja korvaaminen tapahtuu oikein, mukaan lukien siiven päällä mahdollisesti tehtävät huoltotoimet.

Kokeen pitäjän on annettava kirjallinen raportti, jossa selitetään, miksi kokelaan suoritus hyväksytään tai hylätään.

Lisäys IV

Osan 66 mukaisen ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan laajentamiseen vaadittava kokemus

Seuraavasta taulukosta nähdään vaadittava käytännön kokemus uuden luokan tai osaluokan lisäämiseksi olemassa olevaan osan 66 mukaiseen lupakirjaan.

Kokemuksen on oltava hakemuksen kannalta asianmukaiseen osaluokkaan kuuluvaa käytössä olevan lentokoneen käytännön huoltotöistä saatua kokemusta.

Kokemusvaatimusta alennetaan 50 prosentilla, jos hakija on hyväksytysti suorittanut osaluokkaan liittyvän osan 147 mukaisen kurssin.

Luokkaan: / Luokasta:	A1	A2	A3	A4	B1.1	B1.2	B1.3	B1.4	B2
A1		6 kuukautta	6 kuukautta	6 kuukautta	2 vuotta	6 kuukautta	2 vuotta	1 vuosi	2 vuotta
A2	6 kuukautta		6 kuukautta	6 kuukautta	2 vuotta	6 kuukautta	2 vuotta	1 vuosi	2 vuotta
A3	6 kuukautta	6 kuukautta		6 kuukautta	2 vuotta	1 vuosi	2 vuotta	6 kuukautta	2 vuotta
A4	6 kuukautta	6 kuukautta	6 kuukautta		2 vuotta	1 vuosi	2 vuotta	6 kuukautta	2 vuotta
B1.1	Ei mitään	6 kuukautta	6 kuukautta	6 kuukautta		6 kuukautta	6 kuukautta	6 kuukautta	1 vuosi
B1.2	6 kuukautta	Ei mitään	6 kuukautta	6 kuukautta	2 vuotta		2 vuotta	6 kuukautta	2 vuotta
B1.3	6 kuukautta	6 kuukautta	Ei mitään	6 kuukautta	6 kuukautta	6 kuukautta		6 kuukautta	1 vuosi
B1.4	6 kuukautta	6 kuukautta	6 kuukautta	Ei mitään	2 vuotta	6 kuukautta	2 vuotta		2 vuotta
B2	6 kuukautta	6 kuukautta	6 kuukautta	6 kuukautta	1 vuosi	1 vuosi	1 vuosi	1 vuosi	

Lisäys V

Hakemuskaavake ja lupakirjan malli

Tässä liitteessä on osan 66 mukaisen ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan malli ja sen hakukaavake.

Jäsenvaltion toimivaltainen viranomainen voi muokata EASAn lomaketta 19 siten, että siihen sisällytetään tapauksissa, joissa kansalliset määräykset sallivat tai edellyttävät osan 66 mukaisen lupakirjan käyttämistä ei-kaupallisissa ilmakuljetukseen liittyvissä tehtävissä, joita osan 145 vaatimukset eivät koske.

HAKEMUS, JOKA KOSKEE OSAN 66 MUKAISTA ILMA-ALUKSEN HUOLTOHENKILÖSTÖN LUPAKIRJAA / LUPAKIRJAN MUUTOSTA / LUPAKIRJAN UUSIMISTA	EASAn LOMAKE 19

HAKIJAN TIEDOT:

Nimi: .....

Osoite: .....

.....

Kansalaisuus: ..... Syntymäaika ja -paikka: .....

Tiedot osan 66 mukaisesta lupakirjasta (jos sellainen on):

Lupakirjan numero: ..... Myöntämispäivä: .....

TYÖNANTAJA:

Nimi: .....

Osoite: .....

.....

Huolto-organisaation suosituksen viitetiedot: .....

Puh.: ..... Faksi: .....

HAKEMUS KOSKEE: (Merkitse kyseeseen tulevat ruudut)

Ensimmäinen lupakirja ☐ Lupakirjan muutos ☐ Lupakirjan uusiminen ☐

Luokitus	A	B1	B2	C
Suihkukone	☐	☐		
Mäntämoottorikone	☐	☐		
Suihkumoottorihelikopteri	☐	☐		
Mäntämoottorihelikopteri	☐	☐		
Varattu	☐	☐		
Varattu	☐	☐		
Avioniikka			☐	
Ilma-alus				☐

Tyyppihyväksynnät (jos niitä on)

.....

.....

.....

.....

Haen osan 66 mukaista ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjaa / lupakirjan muutosta / lupakirjan voimassaolon uusimista, kuten edellä on merkitty, ja vakuutan, että tässä lomakkeessa annetut tiedot ovat oikeita hakemuksen jättämishetkellä.

Vakuutan täten, että:

1. minulla ei ole toisessa jäsenvaltiossa myönnettyä osan 66 mukaista ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjaa,

2. en ole hakenut osan 66 mukaista ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjaa toisessa jäsenvaltiossa,

3. minulla ei koskaan ole ollut toisen jäsenvaltion myöntämää osan 66 mukaista ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjaa, joka on jossain toisessa jäsenvaltiossa peruutettu pysyvästi tai tilapäisesti.

Olen myös tietoinen siitä, että väärien tietojen antaminen voi aiheuttaa osan 66 mukaisen valtuutukseni epäämiseen.

Allekirjoitus: ..... Nimen selvennys: .....

Päiväys: .....

HAKEMUS, JOKA KOSKEE OSAN 66 MUKAISTA ILMA-ALUKSEN HUOLTOHENKILÖSTÖN LUPAKIRJAA / LUPAKIRJAN MUUTOSTA / LUPAKIRJAN UUSIMISTA	EASAn LOMAKE 19

ILMA-ALUKSEN HUOLTOKOKEMUS: Tiedot vahvistava allekirjoitus

Pyydän, että seuraavat suoritukset luetaan hyväkseni (jos niitä on):

Osan 147 mukaisen koulutuksen antama kokemus

Vastaavan tutkinnon antama tutkintokokemus

Asianmukaiset todistukset liitettävä mukaan

Suositus (jos sellainen on): Täten todistetaan, että hakija on täyttänyt osan 66 mukaiset huoltoa koskevat tiedolliset ja taidolliset vaatimukset, ja suositellaan, että toimivaltainen viranomainen myöntää tai vahvistaa osan 66 mukaisen ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan.

Allekirjoitus: ..... Nimen selvennys: .....

Tehtävä: ..... Päiväys: .....

OSAN 66 MUKAINEN ILMA-ALUKSEN HUOLTOHENKILÖSTÖN LUPAKIRJA

1. Seuraavilla sivuilla on esimerkki osan 66 mukaisesta ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjasta.

2. Asiakirja on tulostettava standardimuodossaan, mutta sen kokoa voidaan haluttaessa pienentää tietokonetulostusta varten. Jos sen kokoa pienennetään, on pidettävä huolta siitä, että virallisille sineteille/leimoille jää riittävästi tilaa. Tietokoneella luoduissa asiakirjoissa ei tarvitse olla kaikkia tyhjäksi jääviä kenttiä, kunhan asiakirja on selvästi tunnistettavissa osan 66 mukaiseksi ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjaksi.

3. Asiakirja voidaan tulostaa englannin kielellä tai asianomaisen jäsenvaltion virallisella kielellä, mutta jos käytetään asianomaisen jäsenvaltion virallista kieltä, on jäsenvaltion ulkopuolella työskentelevälle hakijalle annettava liitteenä toinen, englanninkielinen kopio, jotta lupakirja tunnistetaan.

4. Jokaisella lupakirjan haltijalla on oltava yksilöllinen lupakirjan numero, joka perustuu kansalliseen tunnukseen ja alfanumeeriseen tunnisteeseen.

5. Asiakirjan sivut voivat olla missä tahansa järjestyksessä, eikä siinä tarvitse olla kaikkia tai mitään väliviivoja, kunhan siinä olevat tiedot on sijoiteltu niin, että jokaisen sivun asettelu on selvästi tunnistettavissa tässä esitetyn osan 66 mukaisen ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan mallin mukaiseksi. Ilma-alustyypin mukaiset valtuutukset sisältävää sivua ei tarvitse liittää lupakirjaan ennen kuin ensimmäinen tällainen valtuutus on annettu.

6. Asiakirjan voi laatia jäsenvaltion toimivaltainen viranomainen tai mikä tahansa osan 145 mukainen hyväksytty huolto-organisaatio noudattaen menettelyä, jonka jäsenvaltio on hyväksynyt ja joka sisältyy osan 145 mukaisen huolto-organisaation käsikirjaan, mutta lupa-asiakirjan myöntää kaikissa tapauksissa jäsenvaltion toimivaltainen viranomainen.

7. Olemassa olevan osan 66 mukaisen ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan muutoksen voi laatia jäsenvaltion toimivaltainen viranomainen tai mikä tahansa osan 145 mukainen hyväksytty huolto-organisaatio noudattaen menettelyä, jonka jäsenvaltion toimivaltainen viranomainen on hyväksynyt ja joka sisältyy osan 145 mukaisen huolto-organisaation käsikirjaan, mutta lupa-asiakirjan muutoksen myöntää kaikissa tapauksissa jäsenvaltion toimivaltainen viranomainen.

8. Osan 66 mukaisen ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan saaneen henkilön on säilytettävä sitä hyvässä kunnossa. Kyseinen henkilö vastaa myös siitä, ettei lupakirjaan tehdä merkintöjä luvattomasti.

9. Kohdan 8 noudattamatta jättäminen saattaa mitätöidä asiakirjan ja johtaa siihen, että sen haltija ei saa osan 145 mukaista lupaa. Lisäksi seurauksena saattaa olla maan lakien mukainen syyte.

10. Osan 66 mukainen ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirja on voimassa kaikissa jäsenvaltioissa, eikä sitä tarvitse vaihtaa toisen jäsenvaltion lupakirjaan työskenneltäessä siinä maassa.

11. EASAn lomakkeen 26 liite on valinnainen ja sitä voidaan käyttää vain liittämään lupakirjaan osaan 66 sisältymättömiä kansallisia kelpuutuksia tapauksissa, joissa nämä kelpuutukset oli annettu kansallisen lainsäädännön nojalla ennen osan 66 voimaan astumista.

12. On huomattava, että jäsenvaltion toimivaltaisen viranomaisen myöntämän osan 66 mukaisen ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan sivut voivat käytännössä olla eri järjestyksessä, eikä niissä välttämättä ole väliviivoja.

13. Jäsenvaltion toimivaltainen viranomainen saattaa jättää liittämättä lupakirjaan ilma-alustyypin mukaiset valtuutukset sisältävän sivun siihen saakka, kunnes ensimmäinen tällainen valtuutus on annettava, ja se voi myös liittää lupakirjaan useita tällaisia sivuja, jos tyyppikohtaisia valtuutuksia on useita.

14. Kuitenkin jokainen viranomaisen antaman lupakirjan sivu on tämän mallin mukainen ja siinä on sille määrätyt tiedot.

15. Jos lupakirjassa ei ole rajoituksia, RAJOITUKSET-sivu liitetään lupakirjaan varustettuna merkinnällä ”Ei rajoituksia”.

16. Jos käytetään esipainettua lomaketta, mikä tahansa luokka-, alaluokka- tai tyyppikohtainen arviointiruutu, johon ei kuulu arviointitietoa, on merkittävä siten, että siitä käy ilmi, ettei arviointia ole.

EUROOPAN UNIONI

MAA

VIRANOMAISEN NIMI JA TUNNUS

Osa 66

ILMA-ALUKSEN HUOLTOHENKILÖSTÖN

LUPAKIRJA

TÄMÄ LUPAKIRJA ON VOIMASSA KAIKISSA EU:N JÄSENVALTIOISSA

EASAn LOMAKE 26

Luvan ehdot:

1. Lupakirjan haltijan on allekirjoitettava tämä lupakirja ja käytettävä sitä valokuvalla varustetun henkilöllisyystodistuksen kanssa.

2. Lupakirjan haltija **ei saa** antaa ilma-alukselle huoltotodistetta **pelkästään** otsikolla "Osan 66 mukaiset (OSA)LUOKAT" varustetulla sivulla olevien (osa)luokkia koskevien valtuutusten nojalla.

3. Varustettuna ilma-alustyypin mukaisella tyyppikelpuutuksella tämä lupakirja on kansainvälisen siviili-ilmailusopimuksen liitteen 1 (ICAO annex1) mukainen.

4. Tämän lupakirjan haltijan oikeukset on määritelty osassa 66 sekä osan M ja osan 145 määräysten soveltuvissa osissa.

5. Tämä lupakirja on voimassa rajoitukset sisältävällä sivulla mainittuun päivämäärään saakka, ellei sitä tätä aikaisemmin peruuteta tilapäisesti tai pysyvästi.

6. Tämän luvan mukaisia oikeuksia ei saa harjoittaa, ellei luvan haltija ole sen myöntämistä edeltävien kahden vuoden aikana saanut kuuden kuukauden huoltokokemusta luvan antamien oikeuksien mukaisesti tai täyttänyt ehtoja asiaan kuuluvien oikeuksien saamiseksi.

1. Myöntämispäivä:
2. Lupakirjan numero:
3. Haltijan täydellinen nimi:
4. Syntymäaika ja -paikka:
5. Haltijan osoite:
6. Kansalaisuus:
7. Haltijan allekirjoitus:
8. Myöntävän virkailijan allekirjoitus ja päiväys:
9. Myöntävän viranomaisen sinetti tai leima:

Osan 66 mukaiset (OSA)LUOKAT

	A	B1	B2	C
Suihkukoneet			ei	ei
Mäntämoottorilentokoneet			ei	ei
Suihkumoottorihelikopterit			ei	ei
Mäntämoottorihelikopterit			ei	ei
Avioniikka	ei	ei		ei
Ilma-alus	ei	ei	ei	
Varattu				

Lupakirjan numero:

OSAN 66 MUKAISET ILMA-ALUSTYYPIN MUKAISET KELPUUTUKSET		
Ilma-aluksen tyyppi tai ryhmä	Luokka	Virallinen leima ja päiväys
LUPAKIRJAN NUMERO:		

OSAN 66 MUKAISET RAJOITUKSET
Viimeinen voimassaolopäivä:
LUPAKIRJAN NUMERO:

EASAn lomakkeen 26 liite

Osan 66 ulkopuolella olevat kansalliset kelpuutukset, jotka on myönnetty [kansallisen säännöksen nimi] nojalla. (Voimassa vain [jäsenvaltion nimi].)

Virallinen leima ja päiväys

LUPAKIRJAN NUMERO:

Tarkoituksella jätetty tyhjäksi

LIITE IV

(Osa 147)

147.1

Tässä osassa toimivaltaisella viranomaisella tarkoitetaan:

1. niiden organisaatioiden osalta, joiden pääasiallinen toimipaikka on jäsenvaltion alueella, kyseisen jäsenvaltion määräämää viranomaista:

2. niiden organisaatioiden osalta, joiden pääasiallinen toimipaikka on jossakin muussa maassa, virastoa.

LUKU A

ALALUKU A

YLEISTÄ

147.A.05 Soveltaminen

Tässä luvussa määritellään ne vaatimukset, jotka organisaation on täytettävä saadakseen luvan osassa 66 tarkoitetun koulutuksen antamiseen ja kokeiden järjestämiseen.

147.A.10 Yleistä

Koulutusorganisaation on oltava rekisteröity oikeussubjekti tai tällaisen oikeussubjektin osa.

147.A.15 Hakemus

Hakemus koulutusorganisaation toimilupaa tai voimassaolevan luvan muutosta varten on laadittava toimivaltaisen viranomaisen määräämälle lomakkeelle ja viranomaisen ohjeita noudattaen.

ALALUKU B

ORGANISAATIOTA KOSKEVAT VAATIMUKSET

147.A.100 Tiloja koskevat vaatimukset

a) Koulutukseen on varattava sellaiset tilat, jotka antavat suojan sääolosuhteita vastaan. Tilojen on oltava riittävät suunniteltua koulutusta ja kokeita varten.

b) Teoriaopetusta ja kokeiden suorittamista varten on oltava muista tiloista erilliset, suljetut tilat.

   1. Teoriakoulutusta saa jokaisella kurssilla antaa samanaikaisesti enintään 28 oppilaalle.
   2. Kokeet olisi järjestettävä sellaisissa tiloissa, joissa kukaan oppilas ei pysty omalta paikaltaan lukemaan toisen oppilaan koepaperia tai tietokoneen näyttöä kokeen aikana.

c) Kohdassa (b) tarkoitettujen tilojen olosuhteet on pidettävä sellaisina, että oppilaat voivat keskittyä opintoihinsa tai kokeisiinsa ilman kohtuutonta häiriötä tai epämukavuutta.

d) Peruskurssia varten on oltava luokkahuoneista erillään olevat peruskoulutuksen korjaamo- ja/tai huoltotilat, jotka soveltuvat kyseisen kurssin käytännön harjoituksiin. Jos organisaatio ei kuitenkaan pysty tarjoamaan tiloja, voidaan sopia, että jokin toinen organisaatio antaa käyttöön tällaiset korjaamo- ja/tai huoltotilat, jolloin kyseisen organisaation kanssa on tehtävä kirjallinen sopimus, jossa määritellään korjaamo- ja/tai huoltotiloihin pääsyn ja niiden käytön ehdot. Toimivaltaisella viranomaisella on oltava oikeus päästä kaikkiin organisaatioihin, joiden kanssa sopimus on tehty. Tämä pääsyoikeus on mainittava sopimustekstissä.

e) Ilma-alustyyppi- tai tehtäväkohtaisten kurssien yhteydessä on järjestettävä pääsy siihen tilaan, jossa 147.A.115 kohdassa (d) määrätyn kyseisen tyypin ilma-alus on.

f) Käytännön harjoituksissa saa jokaisella kurssilla olla enintään 15 oppilasta yhtä valvojaa tai kokeen arvostelijaa kohti.

g) Opettajia, teoriakokeiden vastaanottajia ja käytännön kokeiden arvostelijoita varten on oltava sellaiset toimistotilat, joissa he voivat valmistautua tehtäviinsä ilman kohtuutonta häiriötä tai epämukavuutta.

h) Koepapereita ja koulutuskirjanpitoa varten on oltava sellaiset säilytystilat, joissa tiedot voidaan säilyttää luottamuksellisesti. Säilytystilojen tulee olla sellaiset, että asiakirjat pysyvät hyvässä kunnossa koko kohdassa 147.A.125 määrätyn säilytysajan. Säilytys- ja toimistotilat voidaan myös yhdistää edellyttäen, että riittävä tietosuoja varmistetaan.

i) Käytettävissä on oltava kirjasto, joka sisältää annettavan koulutuksen laajuuteen ja tasoon nähden riittävän ja ajanmukaisen teknisen koulutusmateriaalin.

147.A.105 Henkilöstövaatimukset

a) Organisaation on nimitettävä vastuullinen johtaja, joka vastaa sen varmistamisesta, että kaikki koulutussitoumukset pystytään rahoittamaan ja suorittamaan tämän luvun mukaisesti.

b) Organisaation on nimitettävä vastuuhenkilö tai henkilöryhmä, joka vastaa sen varmistamisesta, että huoltohenkilöstön koulutusorganisaatio täyttää tämän osan vaatimukset. Tällaisten henkilöiden on oltava vastuussa tehtävistään vastuulliselle johtajalle. Edellä tarkoitettu vastuuhenkilö tai henkilöryhmän jäsen voi olla samalla vastuullinen johtaja edellyttäen, että hän täyttää kohdassa (a) määriteltyä vastuullista johtajaa koskevat vaatimukset.

c) Huoltohenkilöstön koulutusorganisaatiolla on oltava riittävä määrä sopimussuhteista henkilökuntaa suunnittelemaan ja toteuttamaan toimiluvan mukaisen teoriakoulutuksen ja käytännön harjoitukset, pitämään teoriakokeet ja arvostelemaan käytännön kokeet.

d) Kohdasta (d) poiketen kuitenkin silloin, jos käytännön harjoituksiin ja niihin liittyvien kokeiden arvosteluun käytetään toista organisaatiota, voidaan tämän organisaation henkilöstön jäseniä nimittää ohjaamaan käytännön harjoituksia ja arvostelemaan niihin liittyviä kokeita.

e) Henkilö voi toimia samanaikaisesti opettajana, teoriakokeiden vastaanottajana ja käytännön kokeiden arvostelijana edellyttäen, että hän täyttää kohdan (f) vaatimukset.

f) Opettajien, teoriakokeiden vastaanottajien ja käytännön kokeiden arvostelijoiden kokemuksen ja pätevyyden on osoitettava täyttävän virallisesti tunnustetut vaatimukset.

g) Teoriakokeiden vastaanottajat ja käytännön kokeiden arvostelijat tulee määrittää organisaation käsikirjassa, jotta heidät voidaan hyväksyä.

h) Opettajien ja kokeiden vastaanottajien olisi saatava vähintään 24 kuukauden välein täydennyskoulutusta, joka liittyy koulutettavan tai tutkittavan tiedon kannalta merkitykselliseen tekniikan kehitykseen, käytännön taitoihin, inhimillisiin tekijöihin ja uusimpiin koulutusmenetelmiin.

147.A.110 Opettajien, kokeiden vastaanottajien ja käytännön kokeiden arvostelijoiden henkilörekisteri

a) Organisaation on pidettävä henkilörekisteriä kaikista opettajista, teoriakokeiden vastaanottajista ja käytännön kokeiden arvostelijoista. Rekisteristä olisi käytävä ilmi henkilön kokemus, pätevyys, koulutus ja mahdollinen jatkokoulutus.

b) Kaikille opettajille, teoriakokeiden vastaanottajille ja käytännön kokeiden arvostelijoille on laadittava työnkuvaus.

147.A.115 Opetusvälineet

a) Jokaisessa luokkahuoneessa on oltava riittävät havaintovälineet, jotka ovat tasoltaan sellaisia, että niillä esitetyt tekstit, piirrokset, kaaviot ja kuvat ovat helposti luettavissa luokkahuoneen jokaisesta kohdasta.

Havaintovälineisiin olisi kuuluttava synteettisiä koulutuslaitteita, jotka auttavat oppilasta ymmärtämään opetettavan asian, mikäli kyseisistä laitteista katsotaan olevan tässä tarkoituksessa hyötyä.

b) Kohdan 147.A.100(d) mukaisissa peruskoulutukseen käytettävissä korjaamo- ja/tai huoltotiloissa on oltava kaikki hyväksytyn koulutuksen kannalta välttämättömät työkalut ja laitteet.

c) Kohdan 147.A.100(d) mukaisissa peruskoulutukseen käytettävissä korjaamo- ja/tai huoltotiloissa on oltava tarkoituksenmukainen valikoima ilma-aluksia, voimalaitteita, ilma-aluksen osia ja avioniikkalaitteita.

d) Kohdan 147.A.100(e) mukaisissa tyyppikoulutukseen käytettävissä tiloissa on oltava kyseisen tyypin ilma-alus. Synteettistä koulutuslaitetta voidaan käyttää, jos on todettu, että kyseisellä laitteella saavutetaan hyvä koulutuksen taso.

147.A.120 Huoltohenkilöstön koulutusmateriaali

a) Oppilaalle on annettava huoltokoulutuksen kurssimateriaali, joka sisältää soveltuvin osin seuraavat osat:
   1. koulutusohjelma, joka osassa 66 määrätään kyseistä toimilupaan kuuluvaa lupakirjan luokkaa tai alaryhmää varten
   2. osassa 66 vaadittu tyyppikohtaisen kurssin sisältö kyseistä ilma-aluksen huoltolupakirjan ryhmää tai aliryhmää varten.

b) Oppilailla on oltava mahdollisuus saada kohtuullisen helposti käyttöönsä kohdan 147.A.100(i) mukaisessa kirjastossa säilytettäviä huoltoasiakirjoja ja teknisiä tietoja.

147.A.125 Tietojen säilyttäminen

Organisaation on säilytettävä kaikki oppilaan koulutusta, kokeita ja arvosteluja koskevat tiedot vähintään viiden vuoden ajan kyseisen oppilaan kurssin päättymisen jälkeen.

147.A.130 Koulutusmenetelmät ja laatujärjestelmä

a) Organisaation on laadittava toimivaltaista viranomaista tyydyttävät menetelmät, joilla varmistetaan koulutuksen hyvä taso ja tämän osan asiaankuuluvien vaatimusten noudattaminen.

b) Organisaation on laadittava laatujärjestelmä, johon on kuuluttava
   1. riippumaton tarkastusmenettely, jolla valvotaan koulutuksen tasoa, teoria- ja käytännön kokeiden asianmukaisuutta sekä vaadittujen menetelmien noudattamista ja riittävyyttä
   2. palautejärjestelmä, jonka avulla kohdassa 147.A.105(a) tarkoitetut henkilöt ja viime kädessä vastuullinen johtaja saavat palautetta tarkastuksessa esiin tulleista asioista, jotta he voivat tarvittaessa varmistaa puutteiden korjaamisen.

147.A.135 Kokeet

a) Kokeita järjestävän henkilöstön on varmistettava kaikkien kysymysten luottamuksellinen säilytys ja käsittely.

b) Jos oppilaan havaitaan teoriakokeen aikana yrittävän vilppiä tai pitävän hallussaan muuta koeaiheeseen liittyvää materiaalia kuin koepapereita ja niiden lisäksi sallittua aineistoa, hänen koesuorituksensa on hylättävä, eikä hän saa ottaa osaa mihinkään kokeeseen ennen kuin tapahtuman päivämäärästä on kulunut vähintään 12 kuukautta. Kaikista tällaisista tapauksista ja niihin liittyvien tutkimusten yksityiskohdista on ilmoitettava toimivaltaiselle viranomaiselle yhden kalenterikuukauden kuluessa.

c) Jos teoriakokeen vastaanottajan havaitaan kokeen aikana luovuttaneen vastauksia jollekin oppilaalle, hänet on vapautettava kokeiden vastaanottajan tehtävistä ja koe on julistettava mitättömäksi. Kaikista tällaisista tapauksista on ilmoitettava toimivaltaiselle viranomaiselle yhden kalenterikuukauden kuluessa.

147.A.140 Huoltokoulutusorganisaation käsikirja

a) Organisaation on laadittava organisaation käyttöön käsikirja, jossa on oltava seuraavat tiedot:
   1. Vastuullisen johtajan allekirjoittama vakuutus, jossa vahvistetaan, että koulutusorganisaation käsikirja ja muut siihen liittyvät ohjeet osoittavat, miten huoltohenkilöstön koulutusorganisaatio täyttää tämän osan mukaiset vaatimukset, ja että organisaatio tulee aina harjoittamaan toimintaansa käsikirjan mukaisesti.
   2. Kohdan 147.A.105(b) mukaisesti nimettyjen henkilöiden asemat ja nimet.
   3. Alakohdassa (2) tarkoitettujen henkilöiden tehtävät ja vastuualueet, mukaan lukien ne asiat, joita he voivat käsitellä huoltohenkilöstön koulutusorganisaation puolesta suoraan toimivaltaisen viranomaisen kanssa.
   4. Organisaatiokaavio, josta ilmenevät kohdassa (a) (2) tarkoitettujen henkilöiden vastuusuhteet.
   5. Luettelo opettajista, teoriakokeiden vastaanottajista ja käytännön kokeiden arvostelijoista.
   6. Yleiskuvaus koulutukseen ja kokeiden järjestämiseen käytettävistä tiloista, jotka sijaitsevat kussakin huoltohenkilöstön koulutusorganisaation toimilupaan merkityssä osoitteessa tai muualla, siten kuin kohdassa 147.A.145(b) määrätään.
   7. Luettelo niistä huoltohenkilöstön koulutukseen kuuluvista kursseista, jotka toimilupa oikeuttaa järjestämään.
   8. Koulutusorganisaation käsikirjan muutosmenettely.
   9. Kohdassa 147.A.130(a) vaaditut huoltohenkilöstön koulutusorganisaation menetelmät.
   10. Huoltohenkilöstön koulutusorganisaation valvontamenettely, joka kohdan 147.A.145(c) mukaan vaaditaan järjestettäessä koulutusta, teoriakokeita ja käytännön kokeita muualla kuin kohdan 147.A.145(b) mukaisessa toimipaikassa.

11. Luettelo kohdan 147.A.145(b) mukaisista toimipaikoista.

12. Tarvittaessa kohdassa 147.A.145(d) määritettyjen organisaatioiden luettelo.

b) Koulutusorganisaation käsikirjan ja siihen mahdollisesti tehtävien muutosten on oltava toimivaltaisen viranomaisen hyväksymiä.

c) Kohdan b määräyksistä huolimatta käsikirjana voidaan hyväksyä pieniä muutoksia käsikirjamenettelyn kautta (epäsuora hyväksyntä).

147.A.145 Hyväksytyn huoltohenkilöstön koulutusorganisaation oikeudet

a) Huoltohenkilöstön koulutusorganisaatio saa suorittaa seuraavat koulutusorganisaation käsikirjassa mainitut tehtävät käsikirjan ohjeiden mukaisesti:

1. järjestää hyväksyttyjä peruskursseja osassa 66 vaaditun koulutusohjelman tai sen osan mukaisesti,

2. järjestää hyväksyttyjä ilma-alustyyppi- tai tehtäväkohtaisia kursseja, jotka täyttävät osan 66 vaatimukset,

3. järjestää kokeita toimivaltaisen viranomaisen puolesta myös sellaisille oppilaille, jotka eivät ole osallistuneet perus- tai tyyppikurssille kyseisessä huoltohenkilöstön koulutusorganisaatiossa,

4. antaa todistuksen liitteen III mukaisesti oppilaan suoritettua hyväksytysti kohdissa (a)(1), (a)(2) ja/tai (a)(3) tarkoitetun perus- tai tyyppikurssin ja -kokeen.

b) Opetusta, teoriakokeita ja käytännön kokeita saa järjestää vain niissä toimipaikoissa, jotka on merkitty toimilupaan ja/tai mainittu huoltohenkilöstön koulutusorganisaation käsikirjassa.

c) Huoltohenkilöstön koulutusorganisaatio saa antaa koulutusta ja järjestää teoria- ja käytännön kokeita muualla kuin kohdassa (b) tarkoitetuissa toimipaikoissa ainoastaan, jos niiden valvontamenettely on koulutusorganisaation käsikirjan mukainen. Näitä muita toimipaikkoja ei tarvitse luetella koulutusorganisaation käsikirjassa.

d) 1. Huoltohenkilöstön koulutusorganisaatio saa hankkia perusteoriakoulutuksen, tyyppikoulutuksen ja niihin liittyvät kokeet alihankintana muulta kuin huoltokoulutusorganisaatiolta vain silloin, kun hankinta tapahtuu huoltokoulutusorganisaation laatujärjestelmän valvonnassa.

2. Perusteoriakoulutusten ja -kokeiden alihankinta on sallittua vain osan 66 liitteessä I olevien oppiainemoduulien 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 ja 10 osalta.

3. Ainoastaan voimala- ja avioniikkajärjestelmiin liittyvää tyyppikoulutusta ja -kokeita saa hankkia alihankintana.

e) Organisaatiota ei saa hyväksyä pitämään vain kokeita, ellei sitä ole hyväksytty antamaan koulutusta.

147.A.150 Huoltohenkilöstön koulutusorganisaatiossa tapahtuvat muutokset

a) Huoltohenkilöstön koulutusorganisaation on ilmoitettava toimivaltaiselle viranomaiselle kaikista toimilupaan vaikuttavista organisaatiomuutoksista ennen niiden toteuttamista, jotta toimivaltainen viranomainen voi varmistaa, täyttyvätkö tämän osan vaatimukset edelleen ja tarvittaessa muuttaa toimilupatodistusta.

b) Toimivaltainen viranomainen voi määrätä, millä ehdoilla huoltohenkilöstön koulutusorganisaatio saa toimia tällaisten muutosten aikana, ellei toimivaltainen viranomainen katso tarpeelliseksi peruuttaa toimilupaa määräajaksi.

c) Jos organisaatio jättää ilmoittamatta toimivaltaiselle viranomaiselle tällaisista muutoksista, toimilupa voidaan peruuttaa kokonaan tai määräajaksi takautuvasti muutosten toteutuspäivästä lähtien.

147.A.155 Voimassaolon ehdot

a) Toimilupa on voimassa toistaiseksi. Sen voimassaoloa koskevat seuraavat edellytykset:

1. organisaatio täyttää edelleen tämän osan vaatimukset kohdan 147.B.130 havaintojen käsittelyyn liittyvien määräysten mukaisesti,

2. toimivaltainen viranomainen pääsee organisaatioon tarkastamaan, että organisaatio edelleen täyttää tämän osan vaatimukset,

3. toimilupaa ei ole luovutettu tai peruutettu.

b) Jos toimilupa luovutetaan tai peruutetaan, se on palautettava toimivaltaiselle viranomaiselle.

147.A.160 Havainnot

a) Tason 1 havainto on yksi tai useampi seuraavista:

1. mikä tahansa merkittävä koemenettelyn noudattamatta jättäminen, joka tekisi kokeen/kokeet pätemättömiksi,
2. se, ettei toimivaltaiselle viranomaiselle ole myönnetty pääsyä organisaation tiloihin normaalin työajan puitteissa kahden kirjallisen pyynnön jälkeen,
3. vastuullisen johtajan puuttuminen,
4. merkittävä koulutusprosessin noudattamatta jättäminen.

b) Tason 2 havainto on mikä tahansa muu koulutusprosessin noudattamatta jättäminen kuin tason 1 havaintoihin kuuluva.

c) Saatuaan ilmoituksen kohdan 147.B.130 mukaisista havainnoista huoltohenkilöstön koulutusorganisaation toimiluvan haltijan on määritettävä korjaava toimintasuunnitelma ja osoitettava toteuttaneensa toimivaltaista viranomaista tyydyttävät korjaustoimenpiteet tämän kanssa sovitun ajan kuluessa.

ALALUKU C

HYVÄKSYTTY PERUSKURSSI

147.A.200 Hyväksytty peruskurssi

a) Hyväksyttyyn peruskurssiin on kuuluttava neljä osaa, jotka ovat: teoriaopetus, teoriakoe, käytännön harjoitukset ja käytännön koe.

b) Teoriaopetuksen on katettava osassa 66 määriteltyä huoltohenkilöstön lupakirjan kelpoisuusluokkaa (A, B1 tai B2) tai alaryhmää varten vaadittava oppimäärä.

c) Teoriakokeen on katettava kohdassa b tarkoitettu oppimäärä riittävän monipuolisesti.

d) Käytännön harjoituksiin on kuuluttava yleisimpien työkalujen ja laitteiden käyttöä, riittävän monien erilaisten ilma-aluksen osien purkamista ja kokoamista sekä kyseisen osan 66-moduulin kannalta oleellisiin huoltotehtäviin osallistumista.

e) Käytännön kokeen on katettava suoritetut käytännön harjoitukset ja osoitettava, osaako oppilas käyttää työkaluja ja laitteita ja työskennellä huoltokäsikirjojen ohjeiden mukaisesti.

f) Peruskurssien kesto määräytyy liitteen I mukaisesti.

g) Luokasta (alaryhmästä) toiseen muuntamiseen tarvittavien siirtymäkurssien kesto määritetään arvioimalla peruskurssin oppisisältö ja siihen liittyvät käytännön harjoitustarpeet.

147.A.205 Peruskoulutuksen teoriakokeet

Peruskoulutuksen teoriakokeet:

a) on laadittava osassa 66 määritettyjen vaatimusten mukaisesti,

b) on järjestettävä niin, että koulutuksen yhteydessä tehdyt muistiinpanot eivät ole esillä

c) on laadittava niin, että ne kattavat riittävän monipuolisesti siihen osan 66:n mukaiseen moduuliin tai moduulin osaan sisältyvät oppiaineet, jonka opetus on saatu päätökseen.

147.A.210 Peruskoulutuksen käytännön kokeet

a) Erikseen nimettyjen käytännön kokeiden arvostelijoiden on pidettävä käytännön kokeet peruskurssin aikana jokaisen korjaamo- tai huoltotiloissa suoritetun käytännön harjoitusjakson päättyessä.

b) Hyväksytty suoritus edellyttää, että oppilaan taidot arvioidaan riittäviksi kohdan 147.A.200(e) mukaan.

ALALUKU D

TYYPPI- JA TEHTÄVÄKOHTAINEN KOULUTUS

147.A.300 Tyyppi- ja tehtäväkohtainen koulutus

Huoltohenkilöstön koulutusorganisaatio voidaan hyväksyä antamaan osa 66:n mukaista ilma-alustyyppi- ja/tai tehtäväkohtaista koulutusta edellyttäen, että osa 66.A.45:n vaatimusten on todettu täyttyvän.

147.A.305 Ilma-alustyyppikohtaiset teoriakokeet ja tehtäväarvioinnit

Huoltohenkilöstön koulutusorganisaation, joka on hyväksytty antamaan tyyppikoulutusta kohdan 147.A.300 mukaisesti, on järjestettävä myös osassa 66 tarkoitettuja ilma-alustyyppikohtaisia kokeita tai tehtäväkohtaisia arviointeja edellyttäen, että osassa 66.A.45 määrättyjen tyyppi- ja/tai tehtäväkohtaisten vaatimusten on todettu täyttyvän.

LUKU B

TOIMIVALTAISTEN VIRANOMAISTEN MENETTELY

ALALUKU A

YLEISTÄ

147.B.05 Soveltaminen

Tässä luvussa määritellään hallinnolliset vaatimukset, joita tämän osan luvun A soveltamisesta ja toimeenpanosta vastaavan toimivaltaisen viranomaisen on noudatettava.

147.B.10 Toimivaltainen viranomainen

a) *Yleistä*

Jäsenvaltion tulee nimetä toimivaltainen viranomainen, jolla on vastuu osa 147:n mukaisten toimilupien myöntämisestä, jatkamisesta, muuttamisesta tai määräajaksi tai kokonaan perumisesta. Toimivaltaisen viranomaisen menettelytavat ja organisaatiorakenne kirjataan asiakirjoihin.

b) *Resurssit*

Toimivaltaiselle viranomaiselle olisi osoitettava riittävä määrä henkilökuntaa tämän osan vaatimusten suorittamista varten.

c) *Menettelyt*

Toimivaltaisen viranomaisen tulee laatia menettelyt, joista käy yksityiskohtaisesti ilmi, miten tämän osan noudattaminen varmistetaan.

Menettelyjä tulee tarkistaa ja muuttaa sen varmistamiseksi, että vaatimuksia noudatetaan jatkuvasti.

147.B.15 Hyväksyttävät menetelmät

Virasto määrittää hyväksyttävät menetelmät, joiden avulla toimivaltaiset viranomaiset voivat varmistaa tämän osan vaatimusten täyttämisen. Hyväksyttyjä menetelmiä käytettäessä katsotaan tämän osan vaatimusten täyttyvän.

147.B.20 Tietojen säilyttäminen

a) Toimivaltaisen viranomaisen tulee perustaa tietojärjestelmä, jonka avulla jokaisen toimiluvan myöntämiseen, uusimiseen, jatkamiseen, muuttamiseen tai keskeyttämiseen määräajaksi tai lopullisesti liittyvä menettely pystytään selvittämään riittävän tarkasti.

b) Huoltohenkilöstön koulutusorganisaatioiden valvonnasta on tallennettava vähintään seuraavat tiedot:

1. organisaation toimilupahakemus,
2. organisaation toimilupa mahdollisine muutoksineen,
3. tarkastusohjelman jäljenne, joka sisältää tarkastusten suunnitellut ja toteutuneet päivämäärät,
4. muut valvontatiedot mukaan lukien kaikki tarkastusta koskevat tiedot,
5. jäljenteet merkityksellisestä kirjeenvaihdosta,
6. tiedot mahdollisista vapautuksista ja toimeenpanotoimista,
7. toimivaltaisen viranomaisen mahdolliset raportit organisaation valvonnasta,
8. organisaation käsikirja sekä sen muutokset.

c) Kohdassa (b) tarkoitetut tiedot on säilytettävä vähintään neljän vuoden ajan.

147.B.25 Vapautukset

a) Toimivaltainen viranomainen voi vapauttaa valtion koulutuslaitoksen seuraavista vaatimuksista:

1. asema 147.A.10:ssa määritettynä organisaationa,
2. vastuullisen johtajan nimeäminen, kuitenkin sillä rajoituksella, että osasto nimittää vastuuhenkilön johtamaan koulutusorganisaatiota, ja tällä henkilöllä on riittävät varat järjestää organisaation toiminta osa 147:n mukaisesti,
3. laatujärjestelmään kuuluvan riippumattoman tarkastuksen käyttäminen silloin, kun osastolla on itsenäinen koulutarkastusvirasto, joka suorittaa koulutusorganisaation tarkastuksen tässä osassa vaaditun tarkastusvälin mukaisesti.

b) Toimivaltainen viranomainen pitää kirjaa kaikista perustamisasetuksen 10 artiklan 3 kohdan mukaisesti myönnetyistä vapautuksista ja säilyttää tiedot niistä.

ALALUKU B

TOIMILUVAN MYÖNTÄMINEN

Tässä alaluvussa määritellään vaatimukset, jotka koskevat koulutusorganisaation toimiluvan myöntämistä tai muuttamista.

147.B.100 Yleistä

a) Hakemus huoltohenkilöstön koulutusorganisaation toimilupaa tai voimassaolevan luvan muutosta varten on laadittava toimivaltaisen viranomaisen määräämälle lomakkeelle ja viranomaisen ohjeita noudattaen.

b) Huoltohenkilöstön koulutusorganisaation toimiluvan myöntää toimivaltainen viranomainen.

c) Edellä olevan vaikutusta vähentämättä organisaatio, jota ei ole rekisteröity oikeussubjektiksi EU:ssa, hakee huoltohenkilöstön koulutusorganisaation toimilupaa tai voimassaolevan luvan muutosta viraston määräämällä lomakkeella ja viraston ohjeita noudattaen.

147.B.105 Toimiluvan hakeminen tai muuttaminen

Toimilupaa tai sellaisen muuttamista koskevan hakemuksen tulee sisältää seuraavat tiedot:

1. hakijan rekisteröity nimi ja osoite,
2. sen toimipaikan osoite, jota varten haetaan toimilupaa tai muutosta,
3. toimiluvan tai muutoksen tarkoitettu laajuus,
4. vastuullisen johtajan nimi ja allekirjoitus,
5. hakemuksen päivämäärä.

147.B.110 Hyväksymismenettely

a) Toimivaltainen viranomainen

1. tarkistaa huoltohenkilöstön koulutusorganisaation käsikirjan,
2. varmistaa, että organisaatio noudattaa osan 147 vaatimuksia.

b) Tarkastuksen yhteydessä tehdyt havainnot kirjoitetaan muistiin ja vahvistetaan hakijalle kirjallisesti.

c) Kaikki puutteet on korjattava kohdan 147.B.130 mukaisesti, ennen kuin toimilupa voidaan myöntää.

d) Viitenumero kirjataan hyväksymistodistukseen viraston täsmentämällä tavalla.

147.B.115 Muutosmenettely

Muutokset tehdään kohdan 147.B.110 mukaista menettelyä noudattaen, kuitenkin muutoksen laajuus huomioon ottaen.

147.B.120 Voimassaolon jatkamista koskeva menettely

a) Jokaiselle organisaatiolle tulee tämän luvun noudattamiseksi tehdä täydellinen tarkastus vähintään 24 kuukauden välein.

b) Virhehavainnot tulee käsitellä kohdan 147.B.130 mukaisesti.

147.B.125 Huoltohenkilöstön koulutusorganisaation toimilupa

Huoltohenkilöstön koulutusorganisaation toimilupa on liitteen II mukainen.

147.B.130 Havainnot

a) Mikäli tason 1 havaintoa ei korjata kolmen päivän kuluessa kirjallisesta huomautuksesta, toimivaltaisen viranomaisen tulee kokonaan tai osittain peruuttaa tai keskeyttää määräajaksi huoltohenkilöstön koulutusorganisaation toimilupa tai rajoittaa sitä.

b) Mikäli tason 2 havaintoa ei korjata toimivaltaisen viranomaisen määräämässä ajassa, huoltohenkilöstön koulutusorganisaation toimilupa tulee osittain tai kokonaan peruuttaa tai keskeyttää määräajaksi tai rajoittaa sitä.

ALALUKU C

HUOLTOHENKILÖSTÖN KOULUTUSORGANISAATION TOIMILUVAN PERUMINEN, PERUMINEN MÄÄRÄAJAKSI JA RAJOITTAMINEN

147.B.200 Huoltohenkilöstön koulutusorganisaation toimiluvan peruminen, peruminen määräajaksi ja rajoittaminen

Toimivaltaisen viranomaisen tulee:

a) perua toimilupa määräajaksi silloin, kun on olemassa riittävät syyt, jotka liittyvät mahdolliseen turvallisuusuhkaan tai

b) perua toimilupa määräajaksi, perua se kokonaan tai rajoittaa toimilupaa kohdan 147.B.130 mukaisesti.

Lisäys 1

Peruskurssin kesto

VAADITTAVIEN PERUSKURSSIEN VÄHIMMÄISKESTO

Peruskurssi	Kesto tunteina	Teoriakoulutuksen osuus prosentteina
A1	800	30—35
A2	650	30—35
A3	800	30—35
A4	800	30—35
B1.1	2 400	50—60
B1.2	2 000	50—60
B1.3	2 400	50—60
B1.4	2 400	50—60
B2	2 400	50—60

Lisäys II

Toimilupa

Euroopan unionin

toimivaltaisen viranomaisen

ANTAMA TOIMILUPA

VIITE:

EU:n voimassaolevien asetusten ja jäljempänä määriteltyjen ehtojen mukaisesti [toimivaltainen viranomainen] vahvistaa, että

ORGANISAATION NIMI

ORGANISAATION OSOITE

on osan 147 mukainen huoltohenkilöstön koulutusorganisaatio, joka on hyväksytty antamaan koulutusta ja pitämään kokeita, jotka luetellaan liitteenä olevassa toimiluvan mukaisessa suunnitelmassa, ja antamaan niihin liittyviä todistuksia opiskelijoille.

EHDOT:

1. Toimilupa rajoittuu osan 147 mukaisesti hyväksytyssä huoltohenkilöstön koulutusorganisaation käsikirjassa määritettyyn soveltamisalaan.

2. Toimiluvassa edellytetään, että osan 147 mukaisesti hyväksytyssä huoltohenkilöstön käsikirjassa määritettyjä menettelyjä noudatetaan

3. Toimilupa on voimassa niin kauan kuin osan 147 mukaisesti hyväksytty huoltohenkilöstön koulutusorganisaatio vastaa osan 147 vaatimuksia.

4. Edellä mainituista ehdoista riippuen toimilupa on voimassa toistaiseksi, ellei sitä ole aikaisemmin luovutettu, korvattu uudella, tai peruutettu kokonaan tai määräajaksi.

Myöntämispäivämäärä: ..... Allekirjoitus: .....

Liitteenä olevan toimiluvan mukaisen suunnitelman päivämäärä: …. (valinnainen) ..... Jäsenvaltion/Euroopan lentoturvallisuusviraston puolesta

TOIMILUVAN MUKAISEN OPETUKSEN JA KOKEIDEN SUUNNITELMA

Organisaatio: .....

Toimiluvan viitenumero: .....

LUOKKA	KELPUUTUS		RAJOITUKSET
PERUSLUOKKA	-B1	TB1.1	LENTOKONEET (TURBIINI)
		TB1.2	LENTOKONEET (MÄNTÄMOOTTORI)
		TB1.3	HELIKOPTERIT (TURBIINI)
		TB1.4	HELIKOPTERIT (MÄNTÄMOOTTORI)
	-B2	TB2	AVIONIIKKA
	A	TA1	LENTOKONEET (TURBIINI)
		TA2	LENTOKONEET (MÄNTÄMOOTTORI)
		TA3	HELIKOPTERIT (TURBIINI)
		TA4	HELIKOPTERIT (MÄNTÄMOOTTORI)
ILMA-ALUSTYYPPI/ TEHTÄVÄT	B1	T1	MAINITTU ILMA-ALUSTYYPPI
	B2	T2	MAINITTU ILMA-ALUSTYYPPI
	A	T3	MAINITTU ILMA-ALUSTYYPPI
	C	T4	MAINITTU ILMA-ALUSTYYPPI

Tämä toimiluvan mukaista opetusta ja kokeiden järjestämistä koskeva suunnitelma on voimassa, kun toiminta vastaa osan 147 mukaisesti hyväksyttyä huoltohenkilöstön koulutusorganisaation käsikirjaa: .....

Myöntämispäivämäärä: .....

Allekirjoitus: .....

Jäsenvaltion/Euroopan lentoturvallisuusviraston puolesta

Lisäys III

Esimerkki koulutustodistuksesta

TODISTUS

OSAN 147 MUKAISESTI HYVÄKSYTYSTÄ PERUSKURSSISTA TAI PERUSTUTKINNOSTA

Todistuksen saaja:

NIMI

PÄIVÄMÄÄRÄ, SYNTYMÄPAIKKA

Todistuksen antaa (voidaan painaa etukäteen), ...,

koulutusorganisaatio, jonka on osan 147 mukaisesti ja numerolla xxx hyväksynyt

(voidaan painaa etukäteen), ...,

joka on EU:n jäsenvaltio .....)

Todistus annetaan osoituksena siitä, että edellä mainittu henkilö on hyväksytyin arvosanoin suorittanut jäljempänä mainitun peruskurssin tai perustutkinnon.

MAINITSE SUORITETUN PERUSKURSSIN tai PERUSTUTKINNON NIMI

Allekirjoitus: ..... Todistuksen numero: .....

puolesta (nimi voidaan painaa etukäteen): ..... Päiväys: .....

Tyyppikoulutustodistus

Jäljempänä esitettyä osan 147 koulutustodistusta voidaan käyttää osoituksena joko teoriaosan tai sekä teorian että käytännön osien suorittamisesta.

Viitteet poistetaan soveltuvin osin ja kurssia kuvailevassa laatikossa mainitaan kattaako kurssi pelkästään teoriaosat vai sekä teorian ja käytännön osat.

Koulutustodistuksessa on selkeästi mainittava kattaako kurssi koko oppimäärän vai osan siitä hakijan aikaisemman kokemuksen perusteella (esim. A320 -teknikoille tarkoitettu A340 -kurssi).

TODISTUS

OSAN 147 MUKAISESTI HYVÄKSYTYSTÄ HUOLTOHENKILÖSTÖN ILMA-ALUKSEN TYYPPIKURSSISTA TAI TYYPPIKOHTAISESTA TUTKINNOSTA

Tämä todistus kattaa tyyppikoulutuskurssin teorian/käytännön osat (poista tarpeeton). Todistuksen saaja on

NIMI

PÄIVÄMÄÄRÄ, SYNTYMÄPAIKKA

Todistuksen antaa (voidaan painaa etukäteen).....,

koulutusorganisaatio, jonka on osan 147 vaatimusten mukaan ja numerolla xxx hyväksynyt

(voidaan painaa etukäteen), ...,

Todistus annetaan osoituksena siitä, että edellä mainittu henkilö on hyväksytyin arvosanoin suorittanut jäljempänä mainitun ilma-aluksen tyyppikoulutuskurssin tai tyyppikohtaisen tutkinnon.

MAINITSE SUORITETUN tai HYVÄKSYTYN TYYPPIKOULUTUSKURSSIN tai TYYPPIKOHTAISEN TUTKINNON NIMI MAINITSE KATTAAKO OPPIJAKSO AINOASTAAN OSAN 147 MUKAISET TEORIAOSAT VAI SEKÄ TEORIAN ETTÄ KÄYTÄNNÖN OSAT.

Allekirjoitus: ..... Todistuksen numero: .....

puolesta (voidaan painaa etukäteen): ..... Päiväys:.....